

**APOTTI-HANKE JA SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON
TULEVAISUUDEN ODOTUKSET**

Laura Kirsikka Grön

Valtiotieteellinen tiedekunta

Sosiologia

Maisterintutkielma

Toukokuu 2019



Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion – Faculty		
Valtiotieteellinen tiedekunta		
Tekijä/Författare – Author		
Kirsikka Grön		
Työn nimi / Arbetets titel – Title		
Apotti-hanke ja sosiaali- ja terveydenhuollon tulevaisuuden odotukset		
Oppiaine /Läroämne – Subject		
Sosiologia		
Työn laji/Arbetets art – Level	Aika/Datum – Month and year	Sivumäärä/ Sidoantal – Number of pages
Maisterintutkielma	05/2019	80 + 9
Tiivistelmä/Referat – Abstract		
<p>Tutkielma tarkastelee sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmiin liittyviä odotuksia. Työ on tapaustutkimus, jossa tutkitaan sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmä- ja toiminnanmuutosohjelmaa Apottia. Apotti on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin (HUS) sekä Helsingin, Vantaan, Kirkkonummen, Kauniaisen, Tuusulan ja Keravan yhteinen tietojärjestelmä- ja toiminnanmuutosohjelma, jossa hankitaan sosiaali- ja terveydenhuollon yhteinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä sekä uudistetaan sosiaali- ja terveydenhuollon käytäntöjä. Tutkielmassa Apotin hankkimaa tietojärjestelmää lähestytään dataintensiivisenä teknologiana. Apotti-hanke liitetään osaksi terveyden, hyvinvoinnin ja yhteiskunnan datafikaatiota, eli sosiaalisen elämän muuntamista digitaalseksi ja vertailukelpoiseksi dataksi. Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä hyödynnetään tieteen- ja teknologiantutkimuksen teknologian sosiaalisen muotoutumisen näkökulmaa sekä odotusten sosiologiaa. Odotusten sosiologiaa hyödyntämällä työssä tutkitaan Apottiin liittyviä kollektiivisia odotuksia. Odotusten sosiologian mukaan julkilausutut kollektiiviset odotukset ohjaavat teknologian suunnittelua sekä teknologista toimintaa. Tutkielmassa tarkastellaan, miten Apotti-hankkeessa hankittavan uuden Apotti-järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuoltoa sekä yhteiskuntaa.</p> <p>Tutkielman aineistona toimii haastattelu- ja asiakirja-aineisto. Haastatteluaineisto koostuu viiden Apotissa pitkään työskennelleen sosiaali-, terveys- ja IT-alan asiantuntijan haastattelusta. Asiakirja-aineisto on koottu Apotin julkaisemista uutiskirjeistä, tiedotteista, blogeista ja videoista sekä hankkeeseen liittyvistä julkisista asiakirjoista. Aineistojen pohjalta on muodostettu kuvaus Apotti-hankkeen kulusta ensimmäiseen käyttöönottoon asti. Haastatteluaineistolle on tehty temaattinen analyysi, jonka pohjalta tarkastellaan Apotti-järjestelmään liittyviä odotuksia haastattelu- ja asiakirja-aineistoa hyödyntäen.</p> <p>Työssä havaitaan Apottiin liittyvän julkiseen sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaan suoraan kytkeytyviä sekä muita yhteiskunnallisia ja taloudellisia odotuksia. Apotin järjestelmähankintaan liittyy odotuksia sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmämarkkinoiden uudistamisesta. Tietojärjestelmämarkkinoihin liittyvät odotukset kytkeytyvät koettuihin epäonnistumisiin aiemmissa tietojärjestelmähankinnoissa, ja Apotin järjestelmähankinnalla tavoitellaan tietojärjestelmämarkkinoiden parantamista. Uuden Apotti-järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä ohjaamalla työntekijöiden työskentelyä sekä yhtenäistämällä järjestelmää käyttävien yksiköiden toimintatapoja. Asiakkaiden ja potilaiden odotetaan saavan uudesta järjestelmästä parempia mahdollisuuksia omahoitoonsa. Samalla järjestelmästä saatavan datan avulla odotetaan voitavan puuttua ennakoivasti ihmisten kohtamiin terveyden ja hyvinvoinnin ongelmiin. Apotissa odotetaan myös, että uuden järjestelmän myötä tutkijat ja sosiaali- ja terveysalan yritykset voivat kiinnittyä kiinteämmin osaksi julkista sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Uudesta järjestelmästä odotetaan saatavan enemmän ja parempaa dataa tutkimuskäyttöön, ja järjestelmän odotetaan tuovan uusia tapoja kerätä tutkimusdataa. Apotin ympärille rakennetaan yrityseskosysteemiä, jonka avulla sosiaali- ja terveysalan startup-yritykset halutaan integroida osaksi uutta Apotti-järjestelmää.</p> <p>Tutkielma osoittaa dataintensiivisten teknologioihin liittyvien odotusten muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa ja tavoitteenasetteluja. Sosiaali- ja terveydenhuollon työn ja asiakkuuksien odotetaan muuttuvan dataintensiivisten teknologioiden myötä. Näiden odotusten toteutuminen on kuitenkin epävarmaa, sillä asiakkaat ja työntekijät voivat käyttää teknologioita eri tavoilla kuin on suunniteltu. Odotusten sosiologian näkökulmasta teknologian käyttöönoton onnistumiseksi loppukäyttäjät pyritään puhumaan kollektiivisten odotusten avulla teknologian puolelle ja käyttämään teknologiaa halutuilla tavoilla. Sosiaali- ja terveydenhuollossa dataintensiivisten teknologioiden käyttöä oikeutetaan eri tavoin, eivätkä kaikki tavoitteenasettelut liity sosiaali- ja terveydenhuollon ydintoimintojen parantamiseen. Tutkielmassa ehdotetaan, että sosiaali- ja terveydenhuollon datafikaation tutkimuksen tulisi tarkastella ja arvioida julkisen sektorin dataintensiivisiin teknologioihin liittyviä tavoitteita, ja pohtia, mikä on kaikkien kansalaisten etua ajavien tavoitteiden rooli dataintensiivisten teknologioiden aikakaudella. Tutkielman lopuksi arvioidaan odotusten sosiologian näkökulman hyödyllisyyttä yhteiskunnan datafikaation ja Apotin kaltaisten sosioteknisten muutosten tutkimuksessa.</p>		
Avainsanat – Nyckelord – Keywords		
sosiaali- ja terveydenhuolto, datafikaatio, odotusten sosiologia, tieteen- ja teknologiantutkimus, tapaustutkimus		

SISÄLLYS

1 Johdanto	1
2 Tausta: Dataintensiivinen sosiaali- ja terveydenhuolto	4
2.1 Terveyden, hyvinvoinnin ja yhteiskunnan datafikaatio	4
2.2 Voimaantuminen, valvonta ja valta dataintensiivisessä sosiaali- ja terveydenhuollossa.....	6
2.3 Dataintensiivisen sosiaali- ja terveydenhuollon muuttuvat tehtävät ja tavoitteet ..	9
3 Tieteen- ja teknologiantutkimuksen välineitä sosioteknisen muutoksen tutkimiseen .	11
3.1 Teknologioiden sosiaalinen muokkaantuminen ja sosiotekninen muutos.....	12
3.2 Odotusten sosiologia	14
3.2.1 Käyttäjät, sidosryhmät ja epävarmuus.....	16
3.2.2 Hype ja digitaalisten markkinoiden performatiivisuus.....	18
4 Tutkimuskysymykset	20
5 Tapaustutkimus, aineistot ja analyysi	22
5.1 Tapaustutkimus	22
5.2 Aineistot ja analyysi	23
5.2.1 Haastattelut.....	25
5.2.2 Asiakirjat.....	27
5.2.3 Analyysi	28
6 Apotti-hankkeen vaiheet ja järjestelmähankinta.....	30
6.1 Hankkeen alkuvaiheet ja hankinnan valmistelu.....	30
6.2 Järjestelmähankinta ja osakeyhtiön perustaminen	31
6.3 Järjestelmän määrittely, mukauttaminen ja käyttöönotot.....	35
7 Apotti-hankinta tietojärjestelmämarkkinoiden uudistajana	38
7.1 Potilastietojärjestelmien ongelmat ja epätoivottu markkinakehitys.....	39
7.2 Valmis tietojärjestelmätuote vaihtoehtona	41

7.3 Perustelut hankkia valmis järjestelmätuote	43
7.4 Apotin kohtaama kritiikki.....	46
7.5 Asiakas- ja potilastietojärjestelmämarkkinoiden muutokset	48
8 Odotukset sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan muutoksista	49
8.1 Loppukäyttäjien osallistaminen hankintaan, mukauttamiseen ja kehitykseen	49
8.2 Toiminnan yhtenäistäminen ja kehittäminen.....	52
8.3 Toiminnan ohjaaminen.....	55
8.4 Toiminnan seuraaminen ja läpinäkyvyys	56
8.5 Yksilöllisen hyvinvoinnin ja kansanterveyden edistäminen	59
9 Odotukset uusien toimijoiden osallistumisesta.....	61
9.1 Odotukset uusista tutkimustoiminnan muodoista	62
9.2 Järjestelmää ympäröivän ekosysteemin rakentaminen	63
10 Pohdinta.....	65
10.1 Odotukset ja tietojärjestelmämarkkinoiden tulevaisuus.....	65
10.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon työ ja asiakkuudet muutoksessa	66
10.3 Limittyvät odotukset ja tavoitteet.....	68
11 Lopuksi: odotusten tutkimuksen merkityksestä.....	71
Lähteet.....	74
LIITE 1: Haastatteluiden tiedot	81
LIITE 2: Asiakirjat.....	81
Tiedotteet, blogit ja videot.....	81
Päätöksenteko- ja hankinta-asiakirjat.....	87
Markkinaoikeuden päätökset.....	88
LIITE 3: Haastatteluiden informaatiolomake.....	89

1 JOHDANTO

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (HUS) sekä Helsingin, Vantaan, Kirkkonummen, Kauniaisen, Tuusulan ja Keravan julkisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa otetaan käyttöön uusi, yhtenäinen tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmä. Uusi järjestelmä korvaa lukuisia aiempia tietojärjestelmiä, joissa tieto yksiköiden ja järjestelmien välillä ei kulje riittävän sujuvasti. Hankittava tietojärjestelmä on amerikkalaisen Epic Systems Corporationin toimittama asiakas- ja potilastietojärjestelmä, joka on käytössä muun muassa Tanskassa, Hollannissa, Englannissa sekä Yhdysvaltojen huippusairaaloissa. Uuden tietojärjestelmän kokonaiskustannusarvio on kymmeneltä vuodelta noin 575 miljoonaa euroa. Hankinta on osa Apotti-hanketta, jonka tavoitteena on uudistaa sosiaali- ja terveydenhuollon käytäntöjä sekä ottaa käyttöön kuntien ja HUS:n yhteinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä. Järjestelmähankinnan pyrkimys on tuoda sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöille yhtenäinen tietojärjestelmä, joka toimii heidän työnsä tukena ja ohjaa työntekijöitä parhaisiin käytäntöihin. Uuden tietojärjestelmän odotetaan pitkällä aikavälillä parantavan sosiaali- ja terveydenhuollon turvallisuutta, laatua ja tehokkuutta.

Edellä esitetty on lyhyt kuvaus Apotti-hankkeesta ja sen tavoitteista. Kuvaus on koostettu Apotin internetsivuston tietojen perusteella, ja se kertoo pääpiirteissään hankkeen toiminnan ja tavoitteet. Tämä tutkielma on tapaustutkimus Apotista ja siihen liittyvistä odotuksista. Apotin keskiössä on uuden sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmällä tarkoitetaan yleensä asiakastietojen käsittelyä varten toteutettua ohjelmistoa tai järjestelmää, jonka avulla tallennetaan ja ylläpidetään asiakas- tai potilasasiakirjoja ja niissä olevia tietoja sekä kerätyistä tiedoista muodostettua automaattisen tietojenkäsittelyn avulla ylläpidettävää tiedostoa tai tietovarantoa (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 9.2.2007/159, 3 §). Sähköisiä potilastietojärjestelmiä pidetään nykypäivän modernin terveydenhuollon kulmakivinä, jotka tekevät terveydenhuollosta turvallisempaa, laadukkaampaa ja integroidumpaa (Greenhalgh, Potts, Wong, Bark & Swinglehurst, 2009).

Usein julkisessa keskustelussa uudet asiakas- ja potilastietojärjestelmät sekä muut sosiaali- ja terveydenhuollon informaatioteknologiat esitetään helppoina ja tehokkaina ratkaisuin hoidon ja palvelun parantamiseen. Tutkimusten mukaan niiden käyttöönotto

on todellisuudessa monimutkaisempaa. (Halford, Obstfelder & Lotherington, 2010.) Uusilla asiakas- ja potilastietojärjestelmillä pyritään usein muokkaamaan sosiaali- ja terveydenhuollon työstä rutiininomaisempaa sekä standardisoitua. Standardisointi edellyttää työnjaon muutoksia ja muokkaa työntekijöiden käsityksiä työstä ja sen tekemisestä. (Petraçaki & Kornelakis, 2016; Vikkelsø, 2005.) Uusien tietojärjestelmien käyttöönotot tuottavat usein odottamattomia vaikutuksia. Käyttöönotot tapahtuvat vuorovaikutuksessa käyttöönotettavan teknologian, sen käyttäjien sekä organisaatioiden kanssa. Siksi taloudellisia ja tehokkuuteen liittyviä hyötyjä tarkastelevat näkökulmat eivät ole riittäviä tarkastelukulmia terveysteknologioiden kehittämisen ja käytön tarkasteluun. Niiden rinnalle tarvitaan myös laajempia käyttöönoton sosiaalisia vaikutuksia tarkastelevia näkökulmia. (Halford ym., 2010)

Tätä tutkielmaa tehdessä Apotti-järjestelmää ollaan vasta ottamassa käyttöön. Tutkielman puitteissa ei pystytä tarkastelemaan Apotti-järjestelmän toimintaa tai järjestelmän vaikutuksia. Sen sijaan voidaan tarkastella Apotti-järjestelmään liitettviä odotuksia. Suurten tietojärjestelmähankeiden onnistuminen ei ole koskaan varmaa. Hankkeiden onnistuminen ei ole kiinni vain käyttöönotettavien ohjelmistojen laadusta, vaan myös monista sosiaalisista ja rakenteellisista tekijöistä. Isoissa ohjelmistoprojekteissa on monia kriittisiä hetkiä, jotka voivat johtaa projektin epäonnistumiseen. Isot projektit edellyttävätkin hyvää kokonaisuudenhallintaa. (Fairley & Willshire, 2003.) Esimerkiksi organisaatorakenteen on todettu vaikuttavan kehitettävän ohjelmiston lopputulokseen (Nagappan, Murphy & Basili, 2008). Terveystietojärjestelmien käyttöönotto edellyttää tilannekohtaista arviointia sekä eri käyttäjäryhmien muuttuvien tarpeiden huomioimista. Koska onnistuminen on sidoksissa organisaatioihin ja tilanteisiin, ei uudistuksen onnistuminen ole varmaa, vaikka samalla teknologialla olisikin toisessa paikassa uudistettu terveydenhuollon toimintaa onnistuneesti. (Greenhalgh ym., 2009.)

Epävarmuudesta huolimatta tietojärjestelmäuudistuksia ei tehtäisi, jollei niihin liittyisi odotuksia käyttöönotettavien järjestelmien tuomista hyödyistä. Siksi väitänkin, että näiden odotusten tutkiminen on merkityksellistä. Tarkastelu on merkityksellistä myös siksi, että Apotin kaikki hyödyt eivät tule näkyviin heti järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Vasta järjestelmään tulevaisuudessa kertyvän datan avulla pystytään mittaamaan, toteutuivatko odotetut hyödyt. Odotukset näyttelevät siis tärkeää roolia Apotissa järjestelmän käyttöönottojen jälkeenkin.

Mitä sosiaali- ja terveydenhuollon uusilta tietojärjestelmiltä oikein odotetaan? Miten tietojärjestelmien odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuoltoa ja yhteiskuntaa? Hahmotan vastauksia näihin kysymyksiin Apotti-hankkeen tapaustutkimuksen kautta. Tutkin Apottiin liittyviä odotuksia moninaisten aineistojen valossa ja tarkastelen, miten uuden Apotti-järjestelmän odotetaan muokkaavan suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Tutkielmani taustana toimii 2000-luvulla kriittisen datatutkimuksen sekä kriittisen algoritmitutkimuksen piirissä käydyt keskustelut terveyden, hyvinvoinnin ja yhteiskunnan datafikaatiosta sekä algoritmisten järjestelmien vaikutuksista. Teoreettisena viitekehyksenä hyödynnän tieteen- ja teknologiantutkimuksen teorioita liittyen sosioteknisen muutoksen tutkimiseen. Odotusten sosiologian tutkimussuuntauksen avulla tarkastelen Apottiin liittyviä kollektiivisia odotuksia. Näen näiden odotuksien kuvaavan spesifisti Apotti-hankkeen tavoitteita, mutta samalla ne kertovat myös laajemmin 2010-luvun sosiaali- ja terveydenhuollon sekä julkisen sektorin digitaalisten palveluiden kehittämissuunnitelmista.¹

Tutkielmani etenee seuraavasti. Luvussa 2 esittelen sosiaali- ja terveydenhuollon datafikaatioon liittyvää taustakirjallisuutta, joka on vaikuttanut tutkimuskysymysteni muotoiluun. Luvussa 3 kuvailen tieteen- ja teknologiantutkimuksen jäsenyksistä ja teorioista muodostuvan teoreettisen viitekehykseni. Esittelen teknologisen sosiaalisen muotoutumisen ajatuksen ja siihen liittyvän sosioteknisen muutoksen idean sekä odotusten sosiologian tutkimusta. Taustakirjallisuuden ja teoreettisen viitekehykseni esittelyn jälkeen muotoilen tarkat tutkimuskysymykseni luvussa 4. Luvussa 5 kuvaan tutkielmani menetelmät ja aineistot. Kuvailen tapaustutkimuksellista tutkimustapaa ja sen hyödyntämistä tutkimusprosessissani. Käyn läpi käyttämäni aineistot ja aineistojen analyysin toteutuksen.

Luvussa 6 aloitan aineiston analyysin tuottamalla ensin kuvauksen Apotti-hankkeen kulusta uuden tietojärjestelmän ensimmäiseen käyttöönottoon asti. Luvussa 7 tarkastelen millaisia ajatuskuluja Apotti-hankkeen ja tietojärjestelmäohjelmiston muotoutumiseen on liittynyt, ja miten Apotissa toteutettavan järjestelmäohjelmiston odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmämarkkinoita. Luvussa 8 tarkastelen, miten uuden Apotti-järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon

¹ Minulla on ollut ilo työstää tutkielmaani osana Koneen Säätiön rahoittamaa Algoritmiset järjestelmät, valta ja vuorovaikutus -hanketta sekä Aalto yliopiston Tietotekniikan laitoksen Digital Content Communities -tutkimusryhmää. Tahdon kiittää hankkeen ja tutkimusryhmän jäseniä tuesta. Lisäksi esitän kiitokset työni ohjaajalle Minna Ruckensteinille.

ydintoimintaa: sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä sekä asiakkaiden ja potilaiden asiointia. Luvussa 9 tarkastelen sitä, millaisia uusia toimijoita halutaan liittää tiiviimmäksi osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa uuden Apotti-järjestelmän avulla. Luvussa 10 esitän pohdinnan analyysin tuloksista ja peilaan tuloksiani aiempaan tutkimuskirjallisuuteen. Tutkielmani lopuksi luvussa 11 tarkastelen odotusten tutkimuksen merkitystä, ja pohdin mitä hyötyjä odotusten näkökulmasta on Apotin kaltaisten sosioteknisten muutosten ja yhteiskunnan datafikaation tutkimiseen.

2 TAUSTA: DATAINTENSIIVINEN SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLTO

Tutkielmassani hyödynnän viimeaikaisia yhteiskuntatieteissä käytyjä kriittisiä keskusteluja datasta ja algoritmeista. Näiden keskustelujen avulla paikannan Apotti-hankkeen osaksi julkisen sektorin dataohjautuvuuspyrkimyksiä sekä yhteiskunnan datafikaatiota.

2.1 Terveyden, hyvinvoinnin ja yhteiskunnan datafikaatio

Apotti tulee korvaamaan merkittävän määrän aiempia asiakas- ja potilastietojärjestelmiä. Sähköiset asiakas- ja potilastietojärjestelmät eivät kuitenkaan ole enää itsessään uusi asia suomalaisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa. Apotissa uutta sen sijaan on tietojärjestelmän laajuus, odotukset liittyen tietojärjestelmään tallennetun aiempaa laajemman datamäärän hyödyntämiseen sekä mahdollisuudet liittää uusia toimijoita ja palveluita osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Tämän vuoksi lähestyn Apottia dataintensiivisenä teknologiana. Dataintensiivisen teknologian käsitteellä haluan tuoda esiin, miten Apottiin liittyvät odotukset kytkeytyvät erityisesti kerättävän datan hyödyntämisen tuomiin mahdollisuuksiin (vrt. Høyer, 2016; Hogle, 2016).

Ihmistä kerätään jatkuvasti enenevässä määrin digitaalista dataa arkipäiväisten digitaalisten teknologioiden avulla. Kiihtyvää datankeruuta, datan käsittelyä, yhdistelyä ja analyysia on nimitetty datafikaatioksi. Datafikaatio viittaa prosesseihin, joissa sosiaalista toimintaa muunnetaan digitaaliseksi dataksi, joka mahdollistaa reaaliaikaisen seurannan ja ennakoivan analyysin (Cukier & Mayer-Schönberger, 2013; van Dijck, 2014). Uusiin dataintensiivisiin teknologioihin kohdistuu paljon toiveita ja odotuksia. Useissa eri konteksteissa puhutaan jatkuvasti ”dataohjautuvuudesta” ja siitä, miten datan avulla voidaan saavuttaa parempaa tietoa ja parempaa päätöksentekoa. Datan avulla

ajatellaan tehtävän evidenssiin perustuvia datan ohjaamia päätöksiä esimerkiksi koulutuksen, terveydenhuollon ja viranomaistyön saralla. (Rieder & Simon, 2016.)

2010-luvulla yhteiskuntatieteilijät ovat analysoineet datafikaation yhteiskunnallisia vaikutuksia erityisesti kriittisen datatutkimuksen (critical data studies) parissa. Tutkimuksissa on kiinnitetty huomiota erityisen data-analyysiin liittyvään ”data-uskoon”, jonka mukaan laajojen datamassojen, eli big datan, ja data-analyysin odotetaan ratkaisevan monia tutkimuksen ja poliittisen päätöksenteon haasteita ja ongelmia. (esim. boyd & Crawford, 2012; van Dijck, 2014; Iliadis & Russo, 2016; Kitchin, 2014.) Kriittisen datatutkimuksen rinnalle on syntynyt kriittisen algoritmitutkimuksen tutkimussuuntaus, jossa yhteiskuntatieteilijät ovat kiinnittäneet huomiota dataa käsitteleviin algoritmien ja algoritmisten järjestelmien yhteiskunnallisiin vaikutuksiin (esim. Gillespie, 2016; Kitchin, 2017).

Terveyden ja hyvinvoinnin datafikaatiota on viime vuosien aikana tutkittu paljon. Tutkimukset ovat keskittyneet pääasiassa vauraisiin ja teollistuneisiin länsimaihin, joita yhdistävät samankaltaiset väestön ikääntymistä ja elintasosairauksien kasvua koskevat haasteet. Haasteiden takia länsimaisia terveydenhuollon keskusteluja on värittänyt keskustelu terveydenhuollon kriisistä. Vauraiden ja ikääntyvien teollisuusmaiden poliittisissa keskusteluissa sosiaali- ja terveydenhuollon kasvavat kustannukset nähdään yhteiskunnallisesti kestäättöminä. Kuluja pyritään vähentämään erilaisilla sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistuksilla. Erilaisten digiterveysteknologioiden, kuten dataa hyödyntävien omahoitoon, kliiniseen hoitoon ja terveystutkimukseen liittyvien teknologioiden, uskotaan tuovan helpotusta sosiaali- ja terveydenhuollon nouseviin kustannuksiin säästöjen ja tehokkuuden lisääntymisen kautta. (Ruckenstein & Schüll, 2017.)

Moniulotteisena ilmiönä terveyden ja hyvinvoinnin datafikaatio muokkaa käsityksiä terveydestä ja hyvinvoinnista sekä niiden ylläpitämisestä. Esittelen seuraavaksi lyhyesti Apotin tutkimisen kannalta olennaisia sosiaali- ja terveydenhuollon datafikaatioon liittyviä keskusteluja. Tarkastelen ensin, miten datafikaatio muokkaa sosiaali- ja terveydenhuollon käytäntöjä ja haastaa aiemmat käsitykset terveydestä, hyvinvoinnista ja niiden ylläpitämisestä. Hyödynnän tässä yhteydessä myös kriittisen algoritmitutkimuksen keskusteluja algoritmeista ja algoritmista järjestelmistä, jotka täydentävät datafikaationäkökulmaa. Tämän jälkeen esittelen tutkimuksia, joissa on esitetty, miten

dataintensiiviset teknologiat haastavat sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitteenasetteluita sekä häivyttävät perinteisiä julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon raja-aitoja.

2.2 Voimaantuminen, valvonta ja valta dataintensiivisessä sosiaali- ja terveydenhuollossa

Digitaalisia hyvinvointitekniologioita tarkastelleet tutkijat ovat esittäneet dataintensiivisten teknologioiden muuttavan käsityksiä terveydestä ja sen hoidosta sekä ihmisten vastuusta oman terveyden ja hyvinvoinnin huolehtimisessa. Luptonin (2013) mukaan digitaalisen terveyden käsitteeseen liittyy vahvasti diskurssi digitaalisesti sitoutettavista potilaista, jotka uusien teknologioiden avulla voimaantuvat ja sitoutuvat hoitamaan terveyttään aiempaa paremmin. Digitaaliset hyvinvointitekniologiat on liitetty usein terveyden uusliberalisoitumiseen: uusien teknologioiden myötä terveydenhoito muuttuu itsehoidoksi, jossa yksilö on vastuussa omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan, ja huolehtii niistä teknologioiden ja ammattilaisten tuella (esim. Ajana, 2017; Lupton, 2013; Oudshoorn, 2011).

Edellä esitettyä näkökulmaa kohtaan on esitetty kritiikkiä. Hyvinvointitekniologioiden tyypistäminen uusliberalistisiksi käytännöiksi poissulkee yksilöiden oman toimijuuden ja vaikutusmahdollisuudet eikä anna riittävästi tilaa tarkastella teknologioiden koettuja positiivisia vaikutuksia. Yksilöt voivat vaikuttaa siihen, käyttävätkö he uusia hyvinvointitekniologioita ja miten he haluavat huolehtia omasta hyvinvoinnistaan. Esimerkiksi Sharon (2015) kritisoi vahvasti nykyisen terveydestä huolehtivan kansalaisen diskurssikäsitystä, ja toteaa yksilöiden sitoutuvan diskurssiin vaihtelevasti ja toteuttavan terveyskansalaisen ihannetta omassa elämässään valikoivasti. Siksi uudet sosiaali- ja terveydenhuollon dataintensiiviset teknologiat voidaankin käsittää sekä yksilöitä vastuuttaviksi että voimauttaviksi.

Dataintensiivisten teknologioiden avulla voidaan toteuttaa yksilöiden terveyteen ja hyvinvointiin kohdistuvaa valvontaa ja interventioita. Yhteiskunnan datafikaation on sanottu johtavan uudelleenlaiseen valvonnan muotoon, datavalvontaan (dataveillance), jossa datan myötä pystytään valvomaan ajantasaisesti ihmisten toimintaa (van Dijck, 2014). Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmiin liitetään automaattisen päätöksenteon ja tuetun päätöksenteon toiminnallisuuksia, joiden avulla pyritään puuttumaan paremmin ja ennakoivasti ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin ongelmiin. Esimerkiksi Suomessa ja Tanskassa on suunniteltu lastensuojelun riskianalyyysjärjestelmiä, jotka tilastotietojen ja sosiaali- ja terveydenhuollon datan perusteella etsisivät riskiryhmiin kuuluvia lapsia

sosiaalihuollon tarkkailua varten. Molemmissa maissa tällaiset järjestelmät on kuitenkin nähty eettisesti arveluttavina eikä järjestelmiä ole ainakaan toistaiseksi otettu käyttöön. (AlgorithmWatch, 2019.) Suomessa terveyskeskuksissa on kokeiltu hoidontarpeen arviointiin sähköisiä kyselyitä, jotka antavat automaattisen arvion siitä, tarvitseeko vastaaja tarkempaa terveydenhuollon ammattilaisen arviointia vai riittääkö itsehoito (AlgorithmWatch, 2019; Tenhunen, Hirvonen, Linna, Halminen & Hörhammer, 2018).

Amerikkalaisten sosiaalietuuksien ja terveystakuutuksien automaattista päätöksentekoa tutkinut Eubanks (2018) pitää automaattista päätöksentekoa ongelmallisena. Eubanksin (2018) mukaan automaattisessa päätöksenteossa ihmisiä ja heidän tilanteitaan ei kohdata yksilöllisesti, vaan päätökset päätökset perustuvat heistä tilastollisten raja-arvojen perusteella tehtyyn luokitteluun. On kuitenkin hyvä huomioida, missä määrin prosessit ovat automatisoituja. Esimerkiksi lastensuojelun riskianalyysit antavat ihmisille suosituksia toimenpiteistä, mutta eivät tee automaattisesti lastensuojelun päätöksiä. Kaikkia edellä esitettyjä esimerkkejä yhdistävä seikka on kuitenkin se, että tietojärjestelmään on määritelty, mitä tietoja kerätään ja mitkä tiedot ovat järjestelmään määritellyn logiikan mukaan huomionarvioisia (vrt. Graham & Wood, 2003).

Uudet dataintensiiviset teknologiat muokkaavat sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä. Dataa keräävät ja hyödyntävät teknologiat tekevät sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä uusilla tavoilla näkyväksi ja niiden avulla työn laatua ja tehokkuutta voidaan vertailla yksilö-, yksikkö- ja organisaatiotasolla (Høyer, 2016; Wallenburg & Bal, 2018; Wallenburg, Quartz & Bal, 2019). Tanskassa Epic-järjestelmän käyttöönottoa on perusteltu sillä, että sen avulla terveydenhuollon työntekijöiden työ tulee näkyvämmäksi ja sitä pystytään valvomaan paremmin (Høyer, 2016). Uudet teknologiat edellyttävät työntekijöiltä ”datatyön” tekemistä, kun työntekijöiden odotetaan omaksuvan uusia datan keräämisen ja hyödyntämisen prosesseja osaksi omia työrutiinejaan. Toisaalta työntekijät voivat myös aktiivisesti vastustaa uusia datankeruun prosesseja tai muuttaa niitä. Esimerkiksi Wallenburg ja Bal (2018) havaitsivat, että kaikki hollantilaiset lääkärit eivät noudattaneet sairaalan toimintaohjeita jakaa potilaille vastaanotolla kortteja, joissa kehoitettiin potilaita kirjoittamaan internetsivulle arvio hoitotapahtumasta ja lääkäristä. Työntekijät voivat siis toimia joko järjestelmiin määriteltyjen toimintatapojen mukaisesti tai niiden vastaisesti. (Wallenburg & Bal, 2018.)

Algoritmit määrittävät dataintensiivisten teknologioiden toimintalogiikkaa. Kiinnostava, mutta vähemmän sosiaali- ja terveydenhuollon kontekstissa tarkasteltu, näkökulma on jäsenyydet dataa käsittelevien algoritmien ja algoritmisten järjestelmien sosiaalisista vaikutuksista. Algoritmeja ja algoritmisia järjestelmiä tutkittu viime vuosina kriittisen algoritmitutkimuksen piirissä. Kriittisen algoritmitutkimuksen jäsenyydet auttavat hahmottamaan valtaa ja vuorovaikutusta teknologian ja sitä hyödyntävien ihmisten ja organisaatioiden välisissä suhteissa. Teknisenä käsitteenä algoritmi viittaa laskennalliseen prosessiin, joka tuottaa ratkaisun tiettyyn tarkkaan muotoiltuun laskennalliseen ongelmaan (Cormen, Leiserson, Rivest & Stein, 2009). Yhteiskuntatieteellisessä keskustelussa algoritmista on kuitenkin tullut pikemminkin metafora kuvaamaan sitä, miten laskennallisuus, automatisaatio ja erilaiset digitaaliset järjestelmät levittäytyvät osaksi elämän eri osa-alueita ja miten nämä prosessit vaikuttavat yhteiskunnallisesti (Gillespie, 2016).

Yksi kriittisen algoritmitutkimuksen johtopäätöksistä on ollut, että algoritmeilla ja algoritmisilla järjestelmillä on jollakin tavalla valtaa suhteessa ihmisiin. Tätä vallanjakoa on käsitteellistetty useilla eri tavoilla. Graham ja Wood (2003) ovat esimerkiksi todenneet potilastietojärjestelmillä olevan aina valtaa suhteessa sen käyttäjiin, sillä tietojärjestelmä määrittää, mitä tietoja potilaista voidaan kerätä ja syöttää järjestelmään. Yksi tapa lähestyä algoritmisten järjestelmien ja ihmisten välistä vallanjakoa on tarkastella Latourin (2005) jäsenyyksiä hyödyntäen tutkimuskohdetta algoritmisena kokoonpanona tai suhteiden verkostona. Tällainen kokoonpano sisältää algoritmien, ohjelmistojen ja datan lisäksi myös niihin liittyvät ihmiset, resurssit sekä instituutiot. (Ananny, 2015; Neyland, 2016; Neyland & Möllers, 2017.)

Kahta algoritmista seurantajärjestelmää tarkastelleet Neyland ja Möllers (2017) esittävät, että pelkkien algoritmien sijasta huomio tulisi kiinnittää aina laajempaan verkostoon, jonka osana algoritmit toimivat. Algoritmien sosiaalisen vallan ei katsota tällöin olevan pelkkää algoritmien valtaa, vaan algoritmien vaikutukset juontuvat laajemmista algoritmisista yhteenliittymistä. (Neyland & Möllers, 2017.) Verkostonäkökulman avulla tietojärjestelmä käsitetään teknologioista, ihmisistä ja instituutioista koostuvaksi kokonaisuudeksi, jossa kaikki kokonaisuuden osat ovat merkityksellisiä järjestelmän toiminnan kannalta. Tietojärjestelmän vaikutukset eivät tällaisen näkökulman mukaan johdu vain teknologiasta, vaan teknologioita hyödyntävät ihmiset ja organisaatiot osallistuvat vaikutusten tuottamiseen.

2.3 Dataintensiivisen sosiaali- ja terveydenhuollon muuttuvat tehtävät ja tavoitteet

Sosiaali- ja terveydenhuollon datafikaatio ylettyy ilmiönä yli sosiaali- ja terveydenhuollon: datafikaatiolle on tyypillistä datan virtaaminen instituutioista ja paikasta toiseen sekä uusien toimijoiden tuleminen osaksi datan keruun, hyödyntämisen ja analyysin prosesseja. Rajojen hämärtyminen ja datan virtaaminen haastavat perinteiset yhteiskunnalliset sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitteenasettelut ja käsitykset. Høyer (2016) esittää, että mahdollisimman kattavasta datankeruusta on tullut terveydenhuollossa itseisarvo: dataa ei kerätä enää pelkästään potilaiden hoitoa varten, vaan tärkeämpänä pidetään muita datan tuomia mahdollisuuksia, kuten datan toissijaista hyödyntämistä esimerkiksi hallinnossa, tutkimuksessa ja yritysmaailmassa. Tämän takia terveydenhuollon tietojärjestelmäsuunnittelua ohjaa Høyerin mukaan paljolti datan hankintaan liittyvät tavoitteet potilaiden hoitamisen tavoitteiden sijasta, ja Tanskassa Epicin tietojärjestelmän käyttöönottoa perusteltiin erityisesti juuri näillä datan hyödyntämisen mahdollisuuksilla. (Høyer, 2016.)

Hogle (2016) on Høyerin (2016) ajatusten pohjalta esittänyt, että dataintensiivisen resursoinnin myötä ilmaantuu uudenlaisia yksittäisten organisaatioiden rajat ylittäviä datakokoonpanoja (data assemblages), joissa terveydenhuollon data virtaa paikasta toiseen. Datakokoonpanot koostuvat datan ja dataa käsittelevien algoritmien lisäksi niihin liittyvistä materiaalisista kokonaisuuksista, kuten sensoreista, palvelimista, verkoista, ohjelmistoista ja laitteistoista, paikoista, joissa data kulkee, sekä datankeruuseen ja hyödyntämiseen liittyvistä diskursiivisista tieteellisistä sekä poliittisista keskusteluista. Datakokoonpanon infrastruktuuriset elementit mahdollistavat datan liikkumisen eri alustojen, organisaatioiden ja hallinnon välineiden välillä ja mahdollistavat sen, että datalla voidaan tehdä myös taloudellista voittoa. Datakokoonpanon käsitteellä Hogle haluaa erityisesti korostaa, miten datakokoonpanot ovat historiallisesti ja tietyssä poliittisessa kontekstissa muovaantuneita. Datakokoonpanot eivät ole vain uusien teknologisten mahdollisuuksien seurausta, vaan ne heijastelevat esimerkiksi terveydenhuollon viimeaikaisia tehokkuuden ja säästöjen vähentämisen tavoitteita, näyttöön perustuvan lääketieteen kannatusta sekä yksityisten yritysten tavoitteita hyötyä terveydenhuollon uudistuksista. Lisäksi datakokoonpanojen toimintaan liittyy oletus siitä, että yksilöt, joista dataa kerätään ja jotka tuottavat dataa myös itse, hyväksyvät datan hyödyntämisen yhteisen hyvän nimissä. (Hogle, 2016.)

Wadmann ja Høyer (2018) tarjoavat valaisevan esimerkin uuden datakoonpanon syntymisestä tutkimuksessaan Tanskan kansallisen lääketieteellisen tietokannan rakentamisesta. Aluksi tietokannan tavoitteena oli parantaa lääkärin toiminnan laatua esimerkiksi päätöksenteon tukitoiminnallisuuksien ja potilastietojen yhtenäisyyden avulla. Tietokantaan alettiin kuitenkin vähitellen liittää toisenlaisia tavoitteita. Tietokantaan kirjattu data tuotiin myös potilaille nähtäväksi heille suunnattuun asiakasportaaliin, ja tietokantaa alettiin hyödyntää myös työntekijöiden valvontaan ja tarkkailuun terveystietojen toiminnasta. Dataa alettiin luovuttaa alueelliseen terveydenhuollon suunnitteluun terveydenhuollon virkamiehille, riskiprofiilien tekemiseen ja tutkimustoimintaan. Myöhemmin poliittisessa keskustelussa tietokantaan liitettiin vielä talouskasvuun liittyviä tavoitteita: dataa voitaisiin tietokannan avulla luovuttaa helpommin yksityisille yrityksille, jotka voisivat datan avulla tuottaa taloudellista voittoa ja vauhdittaa Tanskan talouskasvua. Wadmann ja Høyer kuvaavat, miten eri tavoitteet kumuloituivat tietokannan infrastruktuurissa saumattomaksi kokonaisuudeksi, jossa terveydenhuollon tapaamisissa potilaasta kerättyä dataa liikkui useaan eri käyttötarkoitukseen ilman potilaan erillistä suostumusta. Lääkärit ja tanskalainen media kokivat saumattoman datan virtaamisen ongelmaksi, ja paljon mediahuomiota saaneiden kriittisten kannanottojen myötä tietokannan datavirtoja rajoitettiin. (Wadmann & Høyer, 2018.)

Digitaaliset dataintensiiviset teknologiat hämärtävät terveydenhuollossa julkisen ja yksityisen sektorin välistä eroa. Samalla hoiva, palvelu ja tutkimustoiminta kytkeytyvät kiinteämmin osaksi toisiaan. Näiden syiden takia Sharonin (2018) mukaan vanha perinteinen jaottelu julkiseen sektoriin kansalaisten hyvinvoinnin tuottajana ja maksimoijana sekä yksityiseen sektoriin voiton maksimoijana ei ole enää pätevä tapa tarkastella dataintensiivisen yhteiskunnan toimintaa. Sharon tarkastelee yhteistä hyvää ja sen merkityksiä terveystutkimuksen googlettumisen (googlization of health research) näkökulmasta. Terveystutkimuksen googlettumisella Sharon viittaa siihen, miten suuret aiemmin terveystietojen piittaamattomat datajätit ovat siirtyneet keräämään ja myymään terveystietoja ja siten tulleet merkittäväksi osaksi terveydenhuollon kenttää. (Sharon 2018.)

Boltanskin ja Thévenotin (2006) oikeuttamisen maailmoiksi tai oikeuttamisreperuaareiksi nimitettyä typologiaa mukaillen Sharon (2018) ehdottaa yhteisen hyvän käsitteen laajentamista. Boltanski ja Thévenot (2006) kutsuvat

oikeuttamisen maailmoiksi länsimaisia vakiintuneita oikeuttamisen keinoja, joita ihmiset käyttävät perustellessaan omaa toimintaansa tai kritisoidessaan muiden toimintatapoja. Boltanski ja Thévenot löysivät alun perin kuusi vakiintunutta oikeuttamisen maailmaa, joita on täydennetty myöhemmin vielä kahdella uudella repertuaarilla. Sharon (2018) hyödyntää näistä neljää oikeuttamisrepertuaaria terveystutkimuksen googlettumisen yhteisen hyvän tarkasteluun ja täydentää tarkasteluaan vielä yhdellä uudella repertuaarilla. Kaikki repertuaarit kuvaavat yhtä jäsenystä siitä, mitä yhteinen hyvä on ja miten se saavutetaan digitaalisen terveydenhuollon kontekstissa. Sharonin (2018) mukaan digitaalisen terveyden yhteisen hyvän perusteluista on tunnistettavissa kansalaisrepertuaari (tuottaa hyvää koko kansalle), markkinarepertuaari (talouskasvu ja toimivat markkinat), teollisuusrepertuaari (tehokkuus ja optimointi), projektirepertuaari (kokeilut ja innovaatioiden syntyminen) sekä vitalistinen repertuaari (parempi terveys). Sekä yksityiset että julkiset toimijat hyödyntävät vaihtelevasti kaikkia repertuaareja toimintansa oikeuttamisessa. (Sharon, 2018.)

Eri oikeuttamisrepertuaarit mahdollistavat Sharonin mukaan oikeutuksien ja niiden repertuaarien kriittisen tarkastelun terveyden ja hyvinvoinnin kontekstissa. Repertuaarien monipuolisen tarkastelun myötä Sharon toivoo, että tulevaisuudessa pystyttäisiin rakentamaan normatiivisia ratkaisuehdotuksia, jotka rakentuisivat erityisesti terveydenhuollossa perinteisesti käytettyjen, kaikkien kansalaisten etuja korostavien repertuaarien varaan, ja ajaisivat yhdenvertaisesti terveyttä kaikille. (Sharon, 2018.) Apotin kaltaisten julkisten tietojärjestelmähankkeiden oikeuttamisrepertuaarien tarkastelu on erityisen merkityksellistä, sillä dataintensiivisessä yhteiskunnassa julkisen sektorin yhteisen hyvän käsitys on selvästi murroksessa. Repertuaarien avulla voidaan arvioida dataintensiivisen julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon tarkoitusperiä ja tavoitteita, ja ymmärtää niissä tapahtuneita muutoksia.

3 TIETEEN- JA TEKNOLOGIANTUTKIMUKSEN VÄLINEITÄ SOSIOTEKNISEN MUUTOKSEN TUTKIMISEEN

Hyödynnän tutkielmani teoreettisena viitekehyksenä tieteen- ja teknologiantutkimuksen teorioita ja käsitteitä. Otan lähtökohdakseni teknologian sosiaalisen muotoutumisen näkökulman, joka ohjaa tarkastelemaan Apottia sosioteknisenä muutoksena, eli yhtäaikaaisesti tapahtuvana sosiaalisena ja teknisenä muutoksena. Koska Apotti on

kuitenkin käynnissä oleva sosiotekninen muutos, en tutkielmassani tarkastele varsinaisesti uutta hankittavaa Apotti-järjestelmää ja sen toimintaa, vaan Apottiin kohdistuvia odotuksia. Tieteen- ja teknologiantutkimuksen odotusten sosiologian tutkimussuuntauksella suuntaan mielenkiintoni Apottiin kohdistuviin odotuksiin, eli siihen miten Apotin odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon sekä yhteiskunnan toimintaa. Luvun lopussa esittelen tarkemmat tutkimuskysymyksiäni.

3.1 Teknologioiden sosiaalinen muokkaantuminen ja sosiotekninen muutos

Teknologioiden sosiaalisen muotoutumisen teoriaa pidetään hyvänä lähtökohtana hyvinvointi-teknologioiden monipuoliseen tarkasteluun (Brown & Webster, 2004; Lehoux, 2006). 1900-luvun viimeisinä vuosikymmeninä tieteen- ja teknologiantutkimuksen piirissä muotoutunut idea teknologian sosiaalisesta muotoutumisesta (social shaping of technology, SST) haastoi perinteisen yksisuuntaisen ja deterministisen näkemyksen yhteiskunnan ja teknologian välisestä suhteesta. (Bijker & Law, 1992; MacKenzie & Wajcman, 1985.) Teknologisen determinismin näkökulmasta teknologiat ovat yhteiskunnasta erillinen entiteetti, joiden kehitys on muusta yhteiskunnallisesta kehityksestä irrallista ja omalakista. Teknologisen determinismin mukaan teknologiat toimivat yhteiskunnasta irrallaan ja vaikuttavat yhteiskuntaan yksisuuntaisesti. (MacKenzie & Wajcman, 1985.)

Sosiaalisen muotoutumisen keskeinen teknologista determinismia haastava näkemys on, ettei teknologia ole pelkkää teknologiaa ja sosiaalinen pelkkää sosiaalista, vaan tekninen ja sosiaalinen ovat aina toisiinsa limittyneitä. Sosiaalisen muotoutumisen lähtökohdista maailma näyttäytyykin sosioteknisenä: ihmiset ja teknologiat eivät olisi olemassa ilman toisiaan, ja ne toimivat vuorovaikutuksessa toisiinsa nähden. (Bijker & Law, 1992.) Teknologiantutkimuksen kiinnostus kohdistuu usein sosiaalisen elämän materiaalisiin ehtoihin: siihen, miten sosiaalisuutta ei ole olemassa ilman siihen linkittyviä materiaalisia olosuhteita. Huomion kiinnittäminen materiaalisuuteen avaakin uudenlaisia näkökulmia sosiologiselle tarkastelulle. Sosiaalista maailmaa ei voida enää selittää pelkästään sosiaalisuudella, vaan itse sosiaalisuus ja siihen linkittyvät materiaaliset ehdot tulevat selittämisen kohteeksi. (Latour, 2005.)

Sosiaalisen muotoutumisen tutkimussuuntauksien determinismin kritiikki on ehkä menettänyt sen syntyäikojen jälkeen merkitystään, sillä sen ajatukset valtavirtaistuneet ja nousseet varteenotettavaksi haastajaksi deterministisille näkemyksille (Williams & Edge,

1996). Nykypäivänä teknologioiden tarkasteluissa saattaa olla tärkeämpää tuoda esiin näkökulmaa teknologioiden poliittisuudesta. Vuonna 1980 Winner argumentoi tieteen- ja teknologiantutkimuksen klassikoksi muodostuneessa artikkelissaan *Do Artifacts Have Politics?* teknologioilla olevan aina poliittisia ominaisuuksia. Winnerin mukaan erilaiset teknologiat voivat olla poliittisia kahdella eri tavalla. Ensinnäkin, teknologiat voivat luoda järjestystä tai mahdollisuuksia järjestää ja hallita ihmiselämää, jolloin ihmistoimijat voivat hyödyntää niitä politiikassa. Toiseksi, jotkin teknologiat voivat olla ”luonnostaan” poliittisia (inherently political), jolloin teknologia ja sen käyttö liittyvät aina tietynlaiseen poliittiseen ideologiaan. (Winner, 1980.) Winnerin ajatukset teknologioiden poliittisuudesta ovat jääneet elämään sosiaalisen muotoutumisen näkökulmissa. Teknologiat ovat sosiaalisen muotoutumisen näkökulmasta aina sosiaalisia prosesseja, ja niiden kehittäminen ja käyttö edellyttävät ihmisiltä aina erilaisten valintojen tekemistä (Williams & Edge, 1996). Esimerkiksi lääketieteellisiä teknologioita tarkastelleiden Brownin ja Websterin (2004) mukaan hyvinvointiteknologiat ovat inhimillisten prosessien tulosta, ja siksi ne ovat pohjimmiltaan inhimillisiä – ja siten myös poliittisia.

Teknologian sosiaalinen muotoutuminen ei ole selkeärajanen ja yhtenäinen teoria, vaan termin alle on luettu esimerkiksi sosiokonstruktivistinen teknologiantutkimus (esim. Bijker, 1995; Pinch & Bijker, 1984), sosioteknisten järjestelmien tutkimus (esim. Hughes, 1987) sekä toimijaverkostoteoria (esim. Latour, 2005). Nämä tutkimussuuntaukset perustuvat kaikki tapaustutkimuksille ja eroavat jonkin verran metodologisesti toisistaan. (Bijker & Law, 1992.) Sosiaalista muotoutumista voidaankin pitää kattokäsitteenä tietynlaisille käsityksille siitä, miten teknologioita tulisi tutkia. Williamsin ja Edgen (1996) mukaan sosiaalisen muotoutumisen näkökulma toimii risteysalueena monitieteelliselle tutkimukselle, jossa eri tieteenalojen tutkijat voivat kohdata jakamalla yhteisen kiinnostuksen tarkastella teknologioita sekä niiden kehitystä ja käyttöä osana yhteiskuntaa.

Bijkerin ja Lawin (1992) mukaan sosiaalisen muotoutumisen näkökulmassa tutkijoita yhdistäviä tekijöitä ovat erityisesti jaettu käsitys teknologioiden monimuotoisuudesta sekä teknologisen kehityksen ehdollisuudesta suhteessa sosiaalisiin, taloudellisiin ja poliittisiin tekijöihin. Sosiaalisen muotoutumisen näkökulmasta teknologinen kehitys ei ole koskaan itsestään selvää, vaan pikemminkin epävarmaa. Koska teknologia kehittyy ja muokkaantuu osana yhteiskuntaa ja on siten kontekstiriippuvaista, teknologinen kehitys on aina epävarmaa ja teknologiat voivat saada erilaisia muotoja eri konteksteissa. Tieteen-

ja teknologiantutkimuksen eräänlaiseksi iskulauseeksi muodostunut ”*it could be otherwise*”, toisinkin voisi olla, pätee myös sosiaalisen muotoutumiseen: teknologiaa ja sen kehitystä tarkastellaan siten, ettei lopputuloksia pidetä koskaan vääjäämättöminä ja lopullisina, vaan pikemminkin kontekstisidonnaisina ja ajallisesti muuttuvina. Siksi sosiaalisen muotoutumisen näkökulma ohjaa usein tarkastelemaan, miksi ja miten jostakin tietyistä teknologiasta tuli sellainen kuin tuli. (Bijker & Law, 1992.)

Jäsennykset sosiaalisesta muotoutumisesta ohjaavat Apotti-hanketta tarkasteltaessa kiinnittämään huomiota hankkeessa kehiteltävään teknologiaan osana yhteiskuntaa ja sosiaalista toimintaa. Toisaalta sosiaalisen muotoutumisen ajatus antaa myös mahdollisuuksia tarkastella, miten yhteiskunta, olemassa olevat rakenteet sekä taloudelliset ja sosiaaliset tekijät ovat vaikuttaneet hankkeen teknologiahankintoihin, hankittujen teknologioiden kehittämiseen sekä hankkeen kulkuun. Lähestyn hankkeessa tuotettavan muutosta sosioteknisenä muutoksena (Bijker & Law, 1992). Sosiotekninen muutos tarkoittaa Apotin tapauksessa sitä, miten hankkeessa tuotetaan samanaikaisesti sosiaalista, yhteiskunnallista, taloudellista sekä teknologista sosiaali- ja terveydenhuollon muutosta. Muutos on sosioteknistä, sillä se tapahtuu näiden eri osa-alueiden vuorovaikutuksessa eikä muutoksen syytä voi välttämättä palauttaa yksittäiseen osa-alueeseen, vaan muutos tapahtuu eri osa-alueiden vuorovaikutuksessa (Bijker & Law, 1992).

3.2 Odotusten sosiologia

Yhteiskunnan datafikaatioissa olennaista on, että se on luonteeltaan hyvin spekulatiivista ja tulevaisuuteen suuntaavaa: suuri osa datafikaatioon liittyvistä lupauksista ja visioista ole tässä hetkessä vielä käytännössä toteutunut (Ruckenstein & Schüll, 2017). Sama ajatus pätee Apotti-hankeeseen: ennen uuden tietojärjestelmän käyttöönottoa hankkeen hyödyt ovat spekulatiivisia eikä kaikkien odotettujen hyötyjen toteutumista kyetä tarkastelemaan myöskään heti järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Miten siis voidaan tutkia Apotin kaltaista käynnissä olevaa sosioteknistä muutosta? Yksi lähestymistapa käynnissä olevan sosioteknisen muutoksen tutkimiseen on odotusten sosiologiaksi nimetty tutkimussuuntaus (Sovacool & Hess, 2017).

2000-luvun vaihteessa tieteen- ja teknologiantutkimuksen piirissä kehittynyt odotusten sosiologia tutkii tulevaisuutta ja sen tuottamista nykyhetkessä: sitä, miten tulevaisuuteen liittyvät odotukset tekevät mahdolliseksi tietynlaisten tulevaisuuksien toteutumisen ja

samalla sulkevat pois toisenlaisten tulevaisuuksien mahdollisuuksia. Odotusten näkökulmasta tulevaisuus on aina epävarma. Tulevaisuuteen liittyvien odotuksien avulla voidaan kuitenkin tehdä tulevaa koskevia päätöksiä epävarmuudesta huolimatta (Beckert, 2016). Koska tulevaa koskevat päätökset perustuvat odotuksiin tulevasta, odotukset määrittelevät tulevaisuuden muotoutumista. Näin odotuksista tulee tärkeitä sosioteknisen muutoksen vaikuttimia. Tulevaisuutta koostetaan aina nykyhetkessä kielen, käytäntöjen ja materiaalisuuksien muodostamalla epävakaa kentällä (Brown, Rappert & Webster, 2000b).

Borup, Brown, Konrad ja van Lente (2006) ovat määritelleet teknologiaan liittyvien odotusten tarkoittavan nykyhetken representaatioita tulevaisuuden teknologiasta ja sen kapasiteeteista. Odotukset ovat teknologista toimintaa vahvasti ohjaavia tekijöitä: ne ohjaavat teknologioiden kehittäjiä, kun he pyrkivät tuottamaan ja kehittämään teknologisia ratkaisuja, tarjoavat toiminnalle rakenteisuutta ja jakavat toimijoille rooleja. Odotusten avulla voidaan kerätä myös laajempaa yhteiskunnallista huomiota sekä hankkia rahoitusta omalle toiminnalle. Odotukset vaikuttavat laajemmin yhteiskuntaan ja sen toimijoihin esimerkiksi ohjaamalla teknologiaan liittyvää politiikkaa sekä ohjaamalla erilaisten innovaatioverkostojen toimintaa. Odotukset toimivat siis teknologiaa konstituoivana voimana: ne herättävät kiinnostusta ja mobilisoivat kehitteillä olevien teknologioiden ympärille odotusten toteutumista edesauttavia toimijoita, rahoitusta ja muita resursseja. (Borup ym., 2006)

Keskeinen odotusten sosiologian väite on, että odotukset ovat performatiivisia, eli ne tekevät tietynlaisen tulevaisuuden toteutumisen mahdolliseksi (Borup ym., 2006; Michael, 2000). Juuri odotusten performatiivisuus tekee niistä tärkeän tutkimuskohteen tutkittaessa sosioteknistä muutosta (Sovacool & Hess, 2017). Odotukset eivät ole vain väittämiä tulevasta, vaan ne saavat aikaan jotain. Lausuma ”lupaan, että x” ei ole vain toteamus, vaan se edellyttää, että lausuman sanonut pyrkii lunastamaan lupauksensa tulevaisuudessa. Lupauksen myötä lausujalle siirtyy vastuu siitä, että hänen lupaamansa asia toteutuisi tulevaisuudessa. Julkilausutut odotukset muodostavat siis lupaus-lunastus-syklejä, joissa lupaus tulevaisuuden tapahtumasta edellyttää sitä, että toimintaa täytyy organisoida siten, että lupaus toteutuisi tulevaisuudessa. Lupaus-lunastus-syklien toiminta on keskeinen mekanismi odotusten dynamiikassa. Usein odotukset ovat kuitenkin häilyvämpiä ja yhteisesti jaettuja, jolloin niiden toteutuminen ei ole yksittäisten lausujien vastuulla. Samanlainen lupaus-lunastus-dynamiikka liittyy silti myös

laajempiin jaettuihin odotuksiin. Esimerkiksi ennuste siitä, että tietty teknologia tulee vähentämään jonkin prosessin kustannuksia tietyn prosenttiosuuden, sitoo tämän teknologian ja sen kehittämisen parissa työskentelevät toimijat toimimaan siten, että lupaus kävisi toteen tulevaisuudessa. (van Lente, 2012.)

Odotusten sosiologia on saanut vaikutteita teknologian sosiaalisen muokkaantumisen ajatuksista ja erityisesti suuntauksen sisään luetusta toimijaverkostoteoriasta (esim. Latour, 2005). Borupin ja muiden (2006) mukaan odotukset liittävät sosiaalisen ja teknisen yhteen: usein tulevaisuutta kuvitellessa teknologioihin liittyvät odotukset kohdistuvat teknisten aspektien lisäksi siihen, millaisia vaikutuksia teknologioilla on ympäröivään maailmaan. Toisaalta kun odotukset muokkaavat tiedettä ja teknologiaa, samalla odotuksia muokataan ja kehitellään teknologisissa ja materiaalisissa käytännöissä ja ne hajaantuvat osaksi näitä materiaalisuuksia. Borupin ja muiden (2006, s. 286) sanoin odotukset ovatkin ”*teknologisen toiminnan syy ja seuraus*”.

Odotukset ovat aina kytkeytyneitä nykyhetkeen sekä menneeseen, ja usein odotuksia peilataan jo tapahtuneisiin onnistumisiin tai epäonnistumisiin (Brown & Michael, 2003). Ne tekevät tietynlaiset tulevaisuudenkulut mahdollisiksi, mutta samalla sulkevat pois muiden tulevaisuuksien mahdollisuuksia. Odotukset ajavat Apotin kaltaisia sosioteknisiä muutoksia eteenpäin usealla eri tavalla. Odotukset sitovat eri käyttäjä- ja sidosryhmiä toimimaan yhteisen tavoitteen hyväksi, ja toimivat siten merkittävänä sosioteknisen muutoksen alullepanijana sekä ajurina. Toisaalta odotukset muokkaavat myös laajemmin yhteiskunnan toimintaa: ne ohjaavat esimerkiksi markkinoiden toimintaa ja investointipäätöksiä.

3.2.1 Käyttäjät, sidosryhmät ja epävarmuus

Teknologioiden kehittäminen edellyttää kuvittelua teknologioiden käytöstä. Tulevaisuuden teknologioiden käyttäjiin kohdistuvat odotukset ovatkin olennainen osa odotusten dynamiikkaa. Odotukset määrittelevät käyttäjien ja erilaisten sidosryhmien rooleja osana uuden teknologian kehitystä ja käyttötarkoitusten suunnittelua. Sosioteknisen muutoksen onnistumisen kannalta on olennaista, että tulevat käyttäjät ja sidosryhmät hyväksyvät ja omaksuvat teknologiaan liittyvät odotukset ja pyrkivät omalla toiminnallaan edistämään niiden toteutumista. (Borup ym., 2006.)

Tieteen- ja teknologiantutkimuksessa on tarkasteltu käyttäjien merkityksiä ja rooleja osana teknologian kehittä- ja käyttöönottoprosesseja. Tarkasteluissa on hahmotettu

teknologioiden muotoutuvan yhdessä teknologioiden käyttäjien ja käyttötapojen kanssa. Esimerkiksi Woolgar (1990) on analysoinut henkilökohtaisen tietokoneen (PC) kehitystyötä tarkastelemalla ”konetta tekstinä”, jolloin hän tulkitsee PC:n kehittäelyprosessin rakentavan samalla sen käyttömahdollisuudet ja käyttäjien suhteet kehittäjiin. Akrich (1992) on taas hahmotellut käyttäjän ja teknologian kehittämisen välisiä suhteita skriptin ja deskriptin käsitteiden avulla. Teknologiaa kehitettäessä teknologian käytölle laaditaan skripti, eli eräänlainen käsikirjoitus siitä, miten teknologioita tulisi käyttää. Teknologian loppukäyttäjät eivät kuitenkaan välttämättä toimi tämän skriptin mukaisesti, vaan deskriptioprosesseissa loppukäyttäjät uudelleenmäärittelevät teknologian käyttötarkoitukset huomioiden niiden suunnitellut käyttötarkoitukset ja käyttäen samalla teknologiaa luovasti omiin tarpeisiinsa tietyssä ympäristössä. (Akrich, 1992.)

Tieteen- ja teknologiantutkimuksen käyttäjätutkimusta ja odotusten sosiologiaa yhdistelevien Wilkien ja Michaelin (2009) mukaan odotuksia koostetaan teknologian tulevaisuuden käyttäjän hahmottelun avulla. Käyttäjille määritellään teknologian toiminnan kannalta tietynlaiset roolit, ja tämä määrittää osaltaan vahvasti sitä, millaiseksi teknologia ja sen käyttömahdollisuudet muotoutuvat. Käyttäjälähtöinen suunnittelu ja käyttäjien osallistaminen voidaan nähdä epävarmuuden hallintamekanismina: käyttäjiin kohdistuvien odotusten avulla tulevat käyttäjät voidaan yrittää puhua teknologian kannattajiksi ja osallistumaan tulevaisuuden visioiden toteuttamiseen. (Wilkie & Michael, 2009.) Brown ja muut (2000b) kuvaavat tämänkaltaisia prosesseja ”orkestrointina” (orchestration), jossa teknologiaan liittyvät eri sidosryhmät pyritään sitouttamaan odotusten avulla osaksi teknologian tulevaisuuden toteuttamista.

Berkhout (2006) kuvaa, miten odotuksilla pyritään luomaan normatiivinen tila, jossa eri sidosryhmät voivat jakaa saman näkemyksen tavoiteltua sosioteknistä muutosta koskevista odotuksista. Yleensä muutoksen artikuloidaan tavoittelevan jotain yhteistä hyvää, kuten esimerkiksi terveydenhuollon tapauksessa parempaa terveydenhoitoa ja kansanterveyttä. Berkhout tekee eron yksityisten ja kollektiivisten julkilausuttujen odotusten välille. Yksityiset odotukset ovat toimijoiden henkilökohtaisia odotuksia, joita ei välttämättä julkilausuta koskaan muille. Julkilausutut odotukset ovat taas niitä, joilla tähdätään yhteisen hyvän tavoitteluun ja pyritään sitomaan toimijoita toimimaan tavoitteiden mukaisesti. Julkisesti ilmaistujen odotusten täytyy puhutella toimijoita siten, että heidän yksityiset odotukset sopivat yhteen julkisten odotusten kanssa, jotta toimijat

sitoutuvat julkilausuttuihin odotuksiin. Julkilausuttujen odotusten avulla on mahdollista muodostaa verkostoja ja koalitioita, joissa tavoiteltua muutosta voidaan toteuttaa. Julkilausutut kollektiiviset odotukset toimivat siis ikään kuin tarjouksina tai sidoksina toimijoiden välillä. Niiden täytyy puhutella eri toimijoita, mutta toisaalta olla myös tulkinnallisesti joustavia (vrt. Pinch & Bijker, 1984), jotta kaikki erilaisia yksityisiä odotuksia omaavat toimijat voivat jakaa samat kollektiiviset odotukset. Kun julkilausutut kollektiiviset odotukset kiertävät organisaatiosta ja toimijoista toiseen ja saavuttavat laajan kannatuksen, ne muodostavat samalla verkoston, joka sitoo sen eri toimijoita edesauttamaan odotusten toteutumista. (Berkhout, 2006.) Odotukset sitovat siis erilaisia käyttäjäryhmiä toimimaan yhteistyössä ja edesauttamaan odotusten mukaisen sosioteknisen muutoksen toteutumista.

Kollektiivisten ja yksityisempien odotusten rinnakkaiselo mahdollistaa sen, että odotukset voivat olla myös toisistaan poikkeavia. Tulevaisuutta ja odotuksia käsittelevän artikkelikokoelman *Contested Futures* (Brown, Rappert & Webster, 2000a) keskeinen väite on, että rakentuvat tulevaisuudet eivät usein ole täysin yhtenäisesti tai yhteisymmärryksessä määritettyjä, vaan ne ovat kilpailtuja. Toimijoiden rakentamat tulevaisuuden odotukset yksilöiden, instituutioiden tai laajempien kokonaisuuksien tasolla voivat olla yhdensuuntaisia, tai ne voivat kilpailla keskenään esimerkiksi käsittelemällä eri aikajännettä tai ajamalla erilaisia intressejä. Olennaista onkin se, mikä odotuksien kautta artikuloiduista tulevaisuuksista saavuttaa kannatetuimman aseman. Osa odotuksista ei onnistu performoimaan tulevaisuutta, kun taas osan ympärille kertyy hyvinkin vankalta vaikuttava roolienjako, jonka myötä tulevaisuus voi jopa lukkiutua tiettyjen odotusten ympärille esimerkiksi materiaalisuuksien, lakien tai poliittisten päätösten myötä (Berti & Levidow, 2014; Borup ym., 2006). Odotuksia tutkittaessa merkityksellistä onkin tarkastella sitä, miten tietyt tulevaisuudet ja niihin liittyvät odotukset vakiintuvat tärkeiksi teknologista toimintaa sekä päätöksentekoa ohjaaviksi kokonaisuusiksi (Brown ym., 2000b).

3.2.2 Hype ja digitaalisten markkinoiden performatiivisuus

Odotusten sosiologiassa on tutkittu paljon teknologian kehitykseen liittyvää hypeä, eli uuden teknologian ympärille julkisessa keskustelussa syntyvää merkittävää innostusta. Hypeä on usein kuvattu yhdysvaltalaisen konsulttiyritys Gartnerin kehittämän ”hypesyklin” avulla (Borup ym., 2006; van Lente, 2012). Gartnerin hypesykli on uusien teknologioiden rahoitus- ja kehittämispäätöksiä varten tarkoitettu analyysiväline, jonka

tarkoituksena on tarkastella hypen avulla uusien teknologisten innovaatioiden kehityskaaria. Hypesyklin perusidea on, että uuden teknologian ilmaantuminen aikaansaa ensin suuren innostuksen, eli hypen, jonka myötä teknologian kehitykseen investoidaan paljon resursseja. Innostus kuitenkin yleensä laantuu melko nopeasti, jonka jälkeen seuraa pettymys uuteen teknologiaan, kun se ei lunastakaan sille julkisessa keskustelussa syntyneitä lupauksia. Suuren hypen ja sitä seuraavan pettymyksen jälkeen seuraa vaihe, jossa teknologian asema, kehittäminen sekä rahoitus vakiintuvat maltilliseen tilaan, jonka myötä teknologia vakiintuu lopulta osaksi markkinoita ja yhteiskuntaa. (Fenn & Raskino, 2008.)

Hypesykli on karkea pelkistys teknologiaan liittyvästä innostuksen ja pettymyksen vaihtelusta, joka liittyy uusien teknologioiden tuomaan sosiotekniseen muutokseen. Kaikki teknologiat eivät käy läpi koko hypesykliä, vaan osa teknologioista katoaa pettymysvaiheessa. Osa teknologioista taas ilmaantuu markkinoille melko huomaamattomasti ilman ylimääräistä hypeä. (Borup ym., 2006.) Hypeä käsitelleet tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet hypen olevan usein teknologisen kehityksen alkuvaiheessa välttämätöntä, jotta uusien teknologioiden ympärille kertyisi riittävästi rahoitusta, kiinnostusta ja yhteistyökumppaneita (Geiger & Gross, 2017). Hype ja odotukset legitimoivat teknologioiden investointipäätökset. Koska investointipäätös ei koskaan tuo varmuutta onnistuneesta lopputuloksesta, hype ja odotukset toimivat päätöstä tehdessä takuuna siitä, että päätös olisi järkevä ja oikeansuuntainen (Konrad, 2006). Vaikka teknologisen kehitystoiminnan lopputulos on epävarma, hype antaa kehittämistoiminnalle selvän muodon ja suunnan, jota kohti tulisi pyrkiä. Tässä mielessä hype on heuristinen opaste: hype ohjaa toimintaa tiettyyn suuntaan ja toimii vakuutena siitä, että valittu suunta olisi oikea (Geiger & Gross, 2017).

Tieteen- ja teknologiantutkijat Callon (1998) ja MacKenzie (2006) ovat esittäneet taloustieteellisten mallien ja teorioiden muokkaavan markkinoita ja taloudellista toimintaa. Näiden performatiivisuusteoriaan nojaavien ajatusten pohjalta Pollock ja Williams (2016) ovat esittäneet Gartnerin kaltaisten digianalyysien tuottajien olevan keskeinen markkinoita muokkaava voima. Esimerkiksi Gartnerin hypesykli voidaan nähdä hypen selittämisen sijasta osana hypen luontia. Digitaalisten markkinoiden analyysia tekevät konsultit eivät siis analysoi markkinoilla tapahtuvaa toimintaa, vaan ovat markkinoiden toiminnan kannalta merkittävässä roolissa ja suuntaavat markkinoilla tapahtuvaa investointi- ja kehitystoimintaa. (Pollock & Williams, 2016.)

Irlannin digiterveysmarkkinoita ja digiterveyshypeä tutkineet Geiger & Gross (2017) kuvaavat, miten vuosien 2005-2015 aikana Irlannin digiterveysteknologiat kävivät läpi hypesyklin, ja miten tällä oli vaikutuksia digiterveysmarkkinoiden toimintaan. Hopen ja investointien vaihtelusta syntyy heidän mukaansa kiertokulku, jossa uusien teknologioiden ympärille syntyvä hype ja markkinoilla tapahtuvat investoinnit ruokkivat toisiaan. Hype saattaa johtaa ”yli-investointeihin”, jolloin uuteen teknologiaan investoidaan mittavasti. Jos teknologia ei investoinnista huolimatta lunasta sille annettuja lupauksia, hype usein laantuu. (Geiger & Gross, 2017.) Hype ja markkinat muodostavat siis yhdessä kiertokulkua, joissa odotukset ja markkinoilla tapahtuvat muutokset vaikuttavat toisiinsa ja muokkaavat tulevaisuudennäkymiä.

4 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Hyödyntämällä odotusten sosiologiaa kiinnitän huomioni Apotin pyrkimykseen tuottaa sosioteknistä muutosta uuden Apotti-järjestelmän avulla. Tarkastelen Apottiin liittyviä kollektiivisia odotuksia. Tarkasteluni ei siis keskity yksilöllisiin odotuksiin, vaan julkilausuttuihin, jaettuihin odotuksiin, jotka ovat tehneet hankkeen muodostumisen ja tulevaisuuteen tähtäävän toiminnan mahdolliseksi. Odotusten avulla teen analyttisen eronteon Apotissa tuotettujen tulevaisuuden odotusten sekä varsinaisen järjestelmä Hankinnan ja järjestelmän toiminnan välille. Tutkimalla keskeneräisen hankkeen odotuksia, tarkasteluni keskittyy siihen, mikä on tulevaisuuden Apotti-alueen sosiaali- ja terveydenhuollon ihannemuoto – eli millaista muutosta uudelta dataintensiiviseltä teknologialta toivotaan. Näen näiden odotusten kertovan laajemmin pyrkimyksistä kohti dataintensiivistä yhteiskuntaa, johon liittyy visio siitä, miten ihmisistä saatavan datan keräämisellä, hyödyntämisellä, kierrättämisellä ja analyysillä pyritään kohti parempaa ja toimivampaa yhteiskuntaa. Odotusten sosiologian avulla kiinnitän huomiota myös tulevaisuuden odotusten kilpailtuun luonteeseen.

Määrittelen odotusten sosiologiaa ja teknologian sosiaalista muotoutumista hyödyntäen laajaksi tutkimuskysymykseksi:

Miten uuden Apotti-järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa ja yhteiskuntaa?

Jaan laajan tutkimuskysymyksen kolmeksi suppeammaksi alakysymykseksi. Nämä alakysymykset olen muotoillut analyysivaiheessa aineiston ja aiemman tutkimuskirjallisuuden välisessä vuoropuhelussa. Odotuksiin liittyvän tutkimuksen odotusten, hypen ja markkinoiden välisten yhteyksien (Geiger & Gross, 2017; Pollock & Williams, 2016) ajatuksia mukaillen määrittelen ensimmäiseksi alakysymykseksi:

- A) Millaisia odotuksia Apotissa tehtävään järjestelmähankintaan liitetään ja miten nämä odotukset muokkaavat sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmämarkkinoita?

Aiemmissa sosiaali- ja terveydenhuollon datafikaatiota käsitelleissä tutkimuksissa dataintensiivisten teknologioiden on todettu muuttavan sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa monella tavalla (ks. luku 2.2). Näiden aiempien sosiaali- ja terveydenhuollon datafikaatiota koskevien tutkimusten innoittamana toinen alakysymyksen käsittelee odotuksia liittyen sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden asiointiin ja työntekijöiden työn muutoksiin:

- B) Miten Apotin odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä ja asiakkaiden ja potilaiden asiointia?

Dataintensiivisiin teknologioihin liittyy uusien toimijoiden tuominen osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa (ks. luku 2.3). Uusia terveydenhuollon tietojärjestelmiä ei rakenneta vain sosiaali- ja terveydenhuollon käytännön toimintaa ja sen parannuksia silmällä pitäen, vaan niihin liittyy myös muita tavoitteita (Høyer, 2016; Wadmann & Høyer, 2018), ja usein niiden myötä muodostuu julkisen sektorin rajat ylittäviä datakoonpanoja (Hogle, 2016). Näiden käsitysten pohjalta muodostan viimeiseksi alakysymykseksi:

- C) Millaisia uusia toimijoita ja toimintoja odotetaan uuden Apotti-järjestelmän myötä tulevan kiinteämmäksi osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa?

Kiinnostustani tutkia Apottia on ajanut myös motiivi ymmärtää syvällisesti hanketta ja sen tapahtumia. Näen Apotin merkityksellisenä tapauksena, joka kuvaa dataintensiivisen yhteiskunnan nykytilaa. Tämän takia tutkimuskysymyksiin vastaamisen ohessa tuotan kuvauksen Apotti-hankkeen kulusta uuden Apotti-järjestelmän ensimmäiseen käyttöönottoon asti.

5 TAPAUSTUTKIMUS, AINEISTOT JA ANALYYSI

Tutkielmani on laadullista haastattelu- ja asiakirja-aineistoa hyödyntävä tapaustutkimus julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmähankkeesta ja siihen liittyvistä kollektiivisista odotuksista. Esittelen tässä luvussa tapaustutkimuksellista tutkimustapaa ja sen hyödyntämistä tutkielmani toteutuksessa. Tämän jälkeen esittelen hyödyntämäni aineistot, aineistojen keräämisen ja analyysin toteutuksen.

5.1 Tapaustutkimus

Laineen, Bambergin & Jokisen (2007) mukaan tapaustutkimus tarkoittaa tutkimusta yhdestä tai useammasta rajatusta tapauksesta. Tapaustutkimuksen kohteena on yleensä jokin tapahtumakulku tai ilmiö. Tapaustutkimus ei ole selkeä metodi, vaan sitä voisi luonnehtia pikemminkin tutkimustavaksi tai tutkimusstrategiaksi, jossa voidaan hyödyntää useita erilaisia aineistoja ja menetelmiä. Aiemman tapaustutkimuskirjallisuuden pohjalta Laine ja muut (2007) kuvaavat tapaustutkimuksia luonnehtivan yleensä holistisuus, eli kokonaisvaltainen luonnollisesti ilmenevän tapauksen tarkastelu, kiinnostus sosiaalisiin prosesseihin, useiden erilaisten aineistojen ja menetelmien käyttö sekä tapauksen ja kontekstin rajan hämärtyminen. Tapaustutkimuksen tavoitteena on tuottaa uutta ymmärrystä tutkimuksen kohteesta ja tutkittavasta tapauksesta. Usein pyrkimyksenä on tuottaa tiheä kuvaus tutkittavasta prosessista tai tapahtumien kulusta. (Laine ym., 2007)

Laineen ja muiden (2007) mukaan tapaustutkijaa ajaa usein eteenpäin ajatus siitä, että tapaus ja sen tutkiminen on jollain tapaa merkityksellistä. Usein kuitenkin tapauksen lopullinen merkitys paljastuu vasta tutkimuksen kuluessa. Tapaustutkimuksen päämääränä on lisätä ymmärrystä tapauksesta ja olosuhteista, jotka ovat muovanneet tapausta. Tapauksen valinta on usein monimuotoinen prosessi. Laine ja muut (2007) tyypittelevät karkeasti kaksi eri tapaa aloittaa tapaustutkimus: joko ensin valitaan kohde, jota halutaan tutkia ja etsitään siihen sopiva tapaus tai vaihtoehtoisesti ensin valitaan tapaus ja sen jälkeen pohditaan, mikä oikeastaan on tutkimuksen kohde. Usein konkreettinen tapaustutkimusenteko on kuitenkin jotain näiden väliltä. Oma tutkimusaiheeni valinta eteni siten, että valikoin ensin tapaukseksi Apotti-hankkeen, koska se näyttäytyi monimutkaisena ja osin ristiriitaisena tapauksena. Erityisesti hankkeen alkuvaiheessa hankkeen ympärillä pyöri laaja Apottia kritisoinut julkinen keskustelu: useat kunnallisvaltuutetut, IT-asiantuntijat sekä media kritisoivat Apottia tietojärjestelmähankinnan laajuudesta ja kalleudesta. Kritiikistä huolimatta, Apotti meni

poliittisissa päätöselimissä läpi, ja hanke vakiintui. Tämä ohjasi minua lopulta tarkastelemaan Apottia odotusten näkökulmasta.

Tapaustutkimusta tehtäessä on tärkeää pohtia, mitä hyötyä tapauksen tutkimisesta on (Laine ym., 2007). Staken (1995, s. 4) mukaan tapaustutkijan on erityisen tärkeää pohtia: mitä voimme oppia tästä tapauksesta? Tutkielmani tehtävänä on tarkastella Apotin kautta sosiaali- ja terveydenhuollon datafikaatioon liittyviä visioita. Ajattelen Apotin olevan tulevaisuudesta kertova tapaus (vrt. Laine ym., 2007): Apotti kertoo jotain siitä, mihin suuntaan olemme menossa. Suomen suurimpana ja kalleimpana sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmähankintana Apotti toimii luultavasti jonkinlaisena suunnannäyttäjänä sosiaali- ja terveydenhuollon tuleville tietojärjestelmäuudistuksille. Toisaalta, vaikka Apotti asettuu selvästi sosiaali- ja terveydenhuollon kontekstiin, kytkeytyvät Apotin visiot myös laajempiin yhteiskunnallisiin dataohjautuvuuspyrkimyksiin. Apottia voi pitää eräänlaisena ajankuvana: tapaus kertoo jotain siitä, mitä kiihtyvästi digitalisoituvassa yhteiskunnassa tällä hetkellä ja mahdollisesti myös tulevaisuudessa tapahtuu.

Tapaustutkimus on usein myös tiheä kuvaus tutkitusta tapauksesta ja sitä ympäröivistä olosuhteista. Apotti-hanke on monivuotinen ja monivaiheinen prosessi, jonka hahmottaminen ei ole helppoa. Haluankin tutkielmallani lisätä myös ymmärrystä Apotti-hankkeesta ja sen tapahtumista. Vaikka tutkimustehtäväni keskittyy tarkastelemaan Apottiin liittyviä odotuksia, olen samalla pyrkinyt tuottamaan kuvauksen hankkeesta. On kuitenkin hyvä huomioda, että kuvaukseni on hyvin pelkistetty ja tietystä näkökulmasta tuotettu. Kuvaukseni keskittyy hankkeen sisäisiin tapahtumiin, asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankitaan ja niihin liittyviin kollektiivisiin odotuksiin. Kuvaus jättää ulkopuolelleen suurelta osin esimerkiksi laajemman yhteiskunnallisen keskustelun, Apotin muiden organisaatioiden ja hankkeiden kanssa tekemän yhteistyön ja hankkeessa tapahtuneet muut kilpailutukset.

5.2 Aineistot ja analyysi

Apotin kaltaisten monimuotoisten tosielämän elävien prosessien ja ilmiöiden kompleksisuus asettaa aina haasteita niiden empiiriselle tutkimukselle. Tapaustutkimuksessa yleinen tapa huomioda tutkimuskohteen kompleksisuus on hyödyntää useista eri lähteistä kerättyä aineistoa. (Laine ym., 2007.) Tutkielmani aineisto koostuu Apotti-hankkeessa pitkään hankkeessa mukana olleiden henkilöiden

haastattelusta, hankkeen tuottamista materiaaleista sekä hankkeeseen liittyvistä julkisista asiakirjoista.

Usean aineiston käyttöön yhdessä tutkimuksessa viitataan aineistotriangulaationa (Denzin, 1970, s. 301-307). Triangulaatio-sana on alun perin tarkoittanut ”kolmiomittausta”, eli eri pisteistä tapahtuvaa mittauksia. Laadullisessa tutkimuksessa triangulaatio merkitsee kolmiomittauksen tapaan tutkimuksen tekemistä eri aineistoilla, erilaisista näkökulmista ja positioista. (Eskola & Suoranta, 1998, s. 68-69.) Denzin (1970) on listannut neljä eri triangulaation muotoa: aineistotriangulaation (tutkimuksessa hyödynnetään useampaa aineistoa), tutkijatriangulaation (tutkimuksen tekemiseen ja analyysiin osallistuu useampi tutkija), teoriatriangulaation (tutkimuskohdetta tarkastellaan useammasta teoreettisesta lähtökohdasta toisiaan täydentävällä tavalla) sekä menetelmätriangulaation (tutkimuksessa hyödynnetään useita aineistonkeruu- ja analyysimenetelmiä). Triangulaation tarkoituksena on tuottaa kattavampi kuva tutkittavasta ilmiöstä. (Denzin, 1970, s. 301-310.) Tapaustutkimuksille tyypillisiä laadullisia aineistoja ovat esimerkiksi haastattelut, media-aineistot sekä erilaiset dokumentit, kuten asiakirjat, esitteet tai havaintomuistiinpanot. Usean eri aineiston avulla tutkijan on mahdollista saavuttaa monipuolisempi tietämys tapauksesta, joka tuo analyysille uskottavuutta. (Eriksson & Koistinen, 2005, s. 30–31.)

Usein triangulaation avulla väitetään saavutettavan luotettavuutta. Tieteenfilosofisesta näkökulmasta triangulaation hyödyllisyys ja luotettavuus voidaan kuitenkin kyseenalaistaa, koska eri menetelmät ja aineistot voivat pohjautua täysin erilaisiin näkemyksiin maailmasta sekä sen tutkimisesta ja puhua siten täysin eri asioista. (Eskola & Suoranta, 1998, s. 68-69.) Tapaustutkimuksessa triangulaation merkitys on usein käytännönläheisempi. Laineen ja muiden (2007, s. 24) mukaan triangulaation eri muodot syventävät tapauksen empiiristä ja käsitteellistä tarkastelua, jolloin ”*mitkä tahansa löydökset tai johtopäätökset täydentävät toisiaan, jos niille löytyy useampia todisteita, todistajia ja menetelmiä*”. Tässä tutkielmassa näen useamman aineiston hyödyntämisen mahdollisuutena muodostaa monipuolisempi kuva Apotista, joka tuo uskottavuutta analyysilleni. Empiirisen tarkastelun näkökulmasta useampi aineisto täydentää toisiaan ja aineistojen avulla tapausta voi tarkastella useasta eri näkökulmasta, mutta tämä ei tarkoita automaattisesti luotettavuuden lisääntymistä.

Häikiön ja Niemenmaan (2007) mukaan kattavan, useasta lähteestä kerätyn aineiston rajaaminen on tapaustutkimuksessa haastavaa. Aineistoa tulee helposti kerättyä hyvin paljon, ja siksi onkin tärkeää tehdä tarkkoja rajauksia aineistoa koskien. Tutkimuskysymysten tulisi ohjata aineistonkeruuta, jotta tutkija ei keräisi vain laajaa tapausta käsittelevää aineistoa, jolla hän ei pysty kuitenkaan vastaamaan tutkimuskysymyksiin. (Häikiö & Niemenmaa, 2007, s. 49–50.) Aineistoni rajauksessa keskeistä on ollut kerätä aineisto, joka vastaa parhaiten tutkimusongelmaani. Aineistonkeruussa olen keskittynyt sellaiseen aineistoon, josta käy ilmi Apottiin liittyvät kollektiiviset tulevaisuuden odotukset. Aineisto on kuitenkin rajattu tutkielman laajuuden puitteissa koskemaan vain hankkeen sisäisiä näkemyksiä. Hankkeen ulkopuolisten toimijoiden näkemykset on rajattu tutkielmani ulkopuolelle, vaikka ne tulevatkin ajoittain aineistossani ilmi.

Aineistonkeruu on ollut prosessinomaista ja tapahtunut osittain aineiston alustavan analyysin kanssa limittäin. Aineisto on pääasiassa kerätty aikavälillä maaliskuu 2018 – joulukuu 2018. Olen tämän jälkeen vielä täydentänyt aineistoani muutamilla asiakirjoilla, jotka ovat nousseet aineistoa analysoidessa esiin. Aloitin aineistonkeruun etsimällä internetistä mahdollisimman paljon tietoa Apotti-hankkeesta. Tutustuin aluksi erityisesti Apotin omiin internetsivuihin ja sivustolla julkaistuihin tiedotteisiin, blogeihin ja videoihin. Koostettuani Apotin julkaisemista tiedotteista, blogeista ja videoista aineistoa, päädyin haastattelemaan viittä Apotissa pitkään työskennellyttä sosiaali-, terveydenhuollon- ja IT-alan asiantuntijaa. Samaan aikaan keräsin myös Apottia koskevia julkisia asiakirjoja sekä muutamia hankkeeseen läheisesti liittyviä asiakirjoja osaksi aineistoani. Esittelen seuraavaksi tarkemmin keräämäni aineistot.

5.2.1 Haastattelut

Tutustuessani Apottiin tutkielmani alkuvaiheessa, halusin haastatella hankkeessa alusta lähtien työskennelleitä henkilöitä ja kuulla heidän näkemyksiään Apottiin liittyvistä odotuksista. Otin yhteyttä kesäkuussa 2018 Apotti Oy Ab:n toimistoon ja pyysin päästä haastattelemaan hankkeessa pitkään työskennelleitä henkilöitä. Suoritin kesäkuun 2018 ja syyskuun 2018 välisenä aikana viisi haastattelua. Lähestyin haastateltavia sähköpostitse, jossa esitin lyhyesti tutkimukseni tavoitteet sekä laitoin liitteeksi erillisen informaatiolomakkeen, jossa informoin haastatteluaineiston käytöstä ja

anonymisoinnista.² Kaikki haastattelut tehtiin Apotti Oy Ab:n toimistolla. Haastateltavien valikoinnissa noudatin ”lumipallomenetelmää”, eli pyysin ensimmäisissä haastatteluissa haastateltavia nimeämään muita aiheeni kannalta olennaisia haastateltavia ja pyysin nimettyjä henkilöitä haastateltaviksi. Lisäksi etsin itse hankkeessa pitkään toimineen sosiaalihuoltoa edustavan henkilön haastateltavaksi. Muut haastateltavat eivät nimenneet sosiaalihuoltoa edustavia henkilöitä, mutta halusin sisällyttää sosiaalihuollon näkökulman osaksi haastatteluaineistoani.

Haastatteluaineistoni koostuu viidestä Apotissa pitkään työskennelleen henkilön haastattelusta. Haastateltavista kolme on taustaltaan lääkäreitä, yksi sosiaalityöntekijä ja yksi diplomi-insinööri.³ Yksi lääkäreistä mainitsi olevansa entinen ”ohjelmistokoodari”. Tämä näkyi hänen haastattelussaan siten, että hän kertoi muita lääkäreitä enemmän ja asiantuntevammin uuden hankittavan tietojärjestelmän teknisistä puolista. Kaikki haastateltavat ovat olleet merkittävässä rooleissa Apotin etenemisen kannalta, joten heitä voi pitää eräänlaisina avainhenkilönä, jotka ovat vaikuttaneet hankkeen syntyyn ja kulkuun.

Haastattelut olivat teemahaastatteluja (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 47–48), eli ne olivat muodoltaan melko vapaamuotoisia vuorovaikutustilanteita, joissa keskustelu eteni teemoittain. Minulla oli haastattelutilanteissa mukana laatimani lista kiinnostavista kysymyksistä, jotka olin räätälöinyt haastateltavien taustan ja roolin mukaan. En kysynyt näitä kysymyksiä tietyssä järjestyksessä, vaan keskustelu eteni teemoittain ja pyrin haastatteluissa kysymään myös tarkentavia kysymyksiä aina, kun haastatteluissa nousi uusia kiinnostavia näkökulmia esiin. Haastattelujen kestot vaihtelivat hieman alle tunnista hieman yli tuntiin. Nauhoitin haastattelutilanteet ja tein nauhojen pohjalta sanatarkat litteroinnit analyysia varten.⁴ Litterointivaiheessa haastatteluaineisto on anonymisoitu siten, että kaikki haastateltaviin tai heidän mainitsemiin henkilöihin viittaavat suorat tunnisteet on poistettu.

Haastattelut ovat luonteeltaan asiantuntijahaastatteluja, eli niissä keskitytään haastateltavien kokemuksiin ja näkemyksiin Apotin ja oman alansa asiantuntijoina. Asiantuntijat on valikoitu haastateltaviksi siksi, että heidän tietämyksensä ja

² Informaatiolomake löytyy liitteenä (ks. LIITE 3)

³ Haastattelujen tarkemmat tiedot löytyvät liitteenä (ks. LIITE 1).

⁴ Analyysiosiossa hyödyntämäni haastattelunäytteet olen muuttanut yleiskielisiksi. Yhden haastateltavan (H2) toivomuksesta en käytä tekstissäni ollenkaan suoria aineistonäytteitä hänen haastattelustaan.

asiantuntemuksensa ovat Apotin tarkastelun kannalta ainutlaatuista. (vrt. Alastalo & Åkerman, 2010.) Haastattelutilanteessa asiantuntijat tekivät minulle selväksi, että he ovat haastattelutilanteessa ensisijaisesti Apotin edustajia ja edustavat Apotin virallisia kantoja. Haastatteluista kävi ilmi vahvasti Apotin tavoitteissa onnistumisen epävarmuus. Haastateltavat pyrkivätkin vakuuttamaan minut Apotin tärkeydestä, mutta samalla heidän puheistaan kävi ilmi, ettei tavoitteiden toteutuminen ole itsestään selvää, vaan epävarmaa.

Asiantuntijahaastatteluiden merkitys on tässä tapaustutkimuksessa kaksijakoinen: haastattelujen ja asiakirja-aineiston kanssa olen analysoinut Apottiin liittyviä kulttuurisesti jäsentyneitä kollektiivisia odotuksia, mutta samalla tuotan aineistojen avulla kuvauksen Apotista ja sen vaiheista (vrt. Alastalo & Åkerman, 2010, s. 372-374). Koska tutkimukseni tavoitteena on ollut tuottaa Apotista myös pelkistetty, mutta uskottava kuvaus, on kysymys luottamuksesta suhteessa haastateltaviin merkityksellinen. Alastalon ja Åkermanin (2010, s. 372) mukaan asiantuntijahaastatteluissa on tärkeää huomioida, että asiantuntijat voivat haastattelutilanteissa muistaa asioita oikein tai väärin, kaunistella totuutta tai joskus jopa valehdella. Lähtökohtaisesti luotan haastattelemiini asiantuntijoihin ja heidän puheiden paikkaansa pitävyyteen siinä suhteessa, että he ilmaisevat Apotin virallista kantaa tapahtumien kuluista. Haastattelujen ja niitä täydentävien asiakirjojen avulla rekonstruoitu Apotti-hanke on siis kuvaus siitä, mitä hankkeessa on Apotin virallisten julkilausuttujen kantojen mukaan tapahtunut.

5.2.2 Asiakirjat

Haastatteluaineistoa täydentää hankkeessa tuotetuista julkisista asiakirjoista kerätty asiakirja-aineisto. Koostaessani haastatteluja varten listaa kiinnostavista kysymyksistä ja teemoista tutustuin laajasti hankkeeseen liittyviin asiakirjoihin. Haastatteluja tehdessäni kokosin samalla systemaattisesti Apottiin liittyviä asiakirjoja aineistoksi. Asiakirjat koostuvat Apotin julkisista tiedotteista, blogeista, videoista sekä uutiskirjeistä vuosien 2012 ja 2018 väliltä, hankkeessa tuotetuista julkisista asiakirjoista sekä muutamista hankkeeseen kytkeytyvistä aiempien projektien asiakirjoista. Tiedotteet on kerätty Apotin omilta verkkosivuilta, ja uutiskirjeet on kerätty Helsingin kaupungin arkistojen kautta. Hankkeen julkiset asiakirjat on pääasiassa haettu Helsingin kaupungin Ahjo-palvelusta tai Apotin omilta internetsivuilta, ja ne ovat Apotin hankintarenkaan jäsenille päätöksenteon tueksi annettuja julkisia asiakirjoja. Lisäksi olen kerännyt Apottiin

liittyvän Sirius-selvityksen asiakirjoja ja Apottiin liittyvien markkinaoikeuskäsittelyjen asiakirjat osaksi aineistoa.⁵

Keräämäni asiakirjat ovat ohjanneet tutkimuksentekoani sekä huomiotani koko aineistonkeruu- ja analyysivaiheen ajan. Hyödynsin asiakirja-aineistoja jo koostaessani asiantuntijahaastattelujen teemarunkoja. Analyysivaiheessa olen haastattelujen tarkemman analyysin ohella tarkastellut asiakirjoista haastatteluissa esiin nousseita teemoja sekä hyödyntänyt asiakirjoja Apotti-hankkeen rekonstruointiin.

Priorin (2003, s. 17) mukaan asiakirja-aineistoa analysoitaessa on erityisen tärkeää huomioida, että dokumentit eivät ole vain informaation säilöjiä, vaan joku on tuottanut aina tietyn dokumentin jotakin tiettyä tarkoitusta varten. Dokumentit ovat siis vuorovaikutuksen välineitä. Erilaiset asiakirjat voidaan nähdä myös ”toimijoina” siinä mielessä, että ne saavat aikaan toimintaa muissa toimijoissa (vrt. Latour, 2005): dokumentit voivat rajoittaa muiden toimijoiden toimintaa tai luoda uusia toiminnan mahdollisuuksia (Prior, 2003, s. 97). Esimerkiksi kirjalliset sopimukset voivat rajoittaa toimijoiden toimintamahdollisuuksia tai luoda uusia mahdollisuuksia toiminnalle. Sopimukset voivat saada jopa tulevaisuuden lukkiutumaan tietylle raiteelle ja poissulkea toisenlaisten tulevaisuuksien mahdollisuuksia (vrt. Berti & Levidow, 2014). Dokumentteja voidaan siis tarkastella osana Apotti-hanketta ja sen tuottamaa sosioteknistä muutosta. Tällöin dokumentit toimivat ”johtolankoina” hankkeen tapahtumien ja prosessien jäljittämiseen. Samalla niistä voidaan tulkita Apottiin liittyviä kollektiivisia odotuksia.

5.2.3 Analyysi

Aineiston analyysi koostuu Apotti-hankkeen rekonstruoinnista asiakirjojen ja haastattelujen pohjalta sekä haastattelujen teema-analyysistä ja sen pohjalta tehdystä asiakirjojen ja haastattelujen ristiin lukemisesta. Alastalo ja Åkerman (2010, s. 378-381) kuvaavat, miten asiantuntijahaastatteluiden tapauksessa aineistonkeruu ja analyysi usein limittyvät: analyysi alkaa jo ennen haastattelujen tekemistä, kun tutkija tutustuu haastatteluihin valmistuessaan erilaisiin taustamateriaaleihin. Kun haastattelut on tehty, haastatteluja ja muita aineistoja luetaan ristiin tapahtumakulkujen ja prosessien kokonaisvaltaisen hahmottamisen saavuttamiseksi. (Alastalo & Åkerman, 2010.) Nämä

⁵ Asiakirjat on eritelty erilliseen liitteeseen, joissa niille on luetteloitu myös viitenumerot aineistonäytteiden viittauksia varten (ks. LIITE 2).

huomiot pätevät hyvin oman tutkielmani tekemiseen: aineistonkeruu- ja analyysivaiheen selkeä erottelu tuntuu haastavalta, sillä haastatteluaineiston kerääminen on edellyttänyt minulta aineistoihin syventymistä ja alustavan analyysin tekemistä. Varsinaisen aineiston analyysin aloitin tutustumalla huolellisesti kaikkeen keräämäni aineistoon ja kokoamalla sen pohjalta karkean aikajanan Apotin tapahtumista vuosien 2012 ja 2018 välillä. Tämä aikajana on toiminut luvussa 6 esitetyn tapauskuvauksen pohjana sekä toiminut teema-analyysini tukena.

Aikajanan koostamisen jälkeen teemoittelin haastatteluaineistoni syventyäkseeni enemmän odotusten näkökulmaan. Aloitin haastattelujen teemoittelun lukemalla ensin kaikki haastattelut tarkasti läpi. Teemoittelu tapahtui teoriaohjautuvasti odotusten sosiologian näkökulmasta. Keskityn teemoittelussa uuteen Apotti-järjestelmään liitettyihin odotuksiin: miten järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuoltoa? Noudatin Braunin & Clarken (2006) temaattisen analyysin ohjeistoa, ja tein analyysin hyödyntäen Atlas.TI-ohjelmistoa. Aloitin teemoittelun lukemalla haastatteluaineiston ensin tarkasti läpi. Ensimmäisen lukukerran jälkeen luin haastattelut uudelleen hahmottaen alustavia koodeja. Koodattuani haastatteluaineiston läpi ryhdyin kokoamaan koodeja alustaviksi teemoiksi. Alustavan teemoittelun jälkeen aloitin uudelleenkoodauksen: kävin aineiston läpi ja katsoin, että alustavat teemat sopivat aineistoon ja tarkastelin, löytyykö aineistosta vielä joitakin muita teemoja. Tässä vaiheessa teemat alkoivat hahmottua aineistosta ja aloin kirjoittaa teema-analyysiani auki täydentäen haastatteluille tekemääni analyysia asiakirja-aineiston tarkastelulla.

Kirjoitusprosessin aikana analyysini vakiintui lopulta kolmen eri teeman ympärille. Kirjoitetussa muodossa analyysini etenee seuraavasti: luvussa 6 tuotan lyhyen kuvauksen laatimani aikajanan pohjalta Apotti-hankkeen kulusta ensimmäisen käyttöönottoon asti, jonka jälkeen siirryn käsittelemään analyysissä löytämiäni teemoja omissa luvuissaan. Luku 7 tarkastelee tietojärjestelmähankintaan liittyviä odotuksia ja sitä, miten Apotissa valmis tietojärjestelmätuote nähtiin vaihtoehtona muuttaa tietojärjestelmämarkkinoita ja parantaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa. Luku 8 tarkastelee, miten Apotti-järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä sekä asiakkaiden ja potilaiden asiointia. Luvussa 9 tarkastelen, miten Apotin ympärille odotetaan rakentuvan laajempi ekosysteemi, jonka myötä uudenlaiset toiminnot ja toimijat voivat tulla kiinteämmäksi osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa.

6 APOTTI-HANKKEEN VAIHEET JA JÄRJESTELMÄHANKINTA

Ennen varsinaista syvempää aineiston analyysia esitän kuvauksen Apotti-hankkeen vaiheista ja hankinnan toteuttamisesta. Kuvauksen tarkoituksena on lisätä ymmärrystä Apotti-hankkeesta ja sen tapahtumista sekä antaa lukijalle tarvittavat taustatiedot varsinaisen analyysin lukemista varten. Kuvauksen vierellä kulkee tuottamani aikajana Apotin vaiheista ja tapahtumista. Aikajanaa voi lukea joko erillisenä kokonaisuutena tai kuvauksen tukena.

6.1 Hankkeen alkuvaiheet ja hankinnan valmistelu

Apotti-hanke käynnistyi vuonna 2012, kun Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri sekä Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Kerava ja Kirkkonummi alkoivat valmistella yhteisen sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankintaa. Hankkeen valmistelua ja hankintaa varten Helsinkiin perustettiin Apotin hanketoimisto. (D1.) Hankkeen strateginen päätöksenteko linjattiin tehtäväksi kuntien ja HUS:n päätöksentekoelimissä sekä hanketta varten perustetussa Apotin ohjausryhmässä, joka koostuu kuntien ja HUS:n sosiaali- ja terveysalan johtajista. Yhteistyösopimuksessa sovittiin, että mukana olevat kunnat ja HUS muodostavat yhdessä hankintarenkaan, joka vastaa uuden järjestelmän hankinnasta. Suomen valtakunnallinen yhteishankintayksikkö KL-Kuntahankinnat liittyi osaksi hankintarengasta toimimaan yhteishankintayksikkönä ja kilpailuttamaan hankinta hankintalain mukaisesti yhteistyön ulkopuolisia HUS-alueen kuntia varten, jotta alueen muut kunnat voisivat myöhemmin halutessaan ottaa käyttöön Apotti-järjestelmän. (D212; D213; D214.)

Aikajana

2012

Perustelumuuisto 6.2.2012 – suunnitelma hankkia yhteinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä
Mukana aluksi: HUS, Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Kirkkonummi & Kerava
Hanketoimiston perustaminen
KL-Kuntahankinnat mukaan
Riskiarviointi, elo-syyskuu
Hankintavaihtoehtojen analyysi

Kunnat ja HUS päättivät hankintayhteistyöstä ja hankintarenkaaseen liittymisestä omissa päätöksentekoeleimissään vuosien 2012 ja 2013 vaihteessa. Tässä vaiheessa Espoo jättäytyi pois hankinnasta. (D5.) Hankinta päätettiin toteuttaa hankintalain mukaisena neuvottelumenettelynä. Hankkeen alkuvaiheessa hanketoimisto teki kartoitustyötä hankintavaihtoehtoista. Hanketoimisto vieraili eri maissa tutustumassa muiden maiden asiakas- ja potilastietojärjestelmäratkaisuihin sekä kartoitti asiakas- ja potilastietojärjestelmätarjontaa. Hanketoimisto tarkasteli hankintavaihtoehtojen riskejä ja mahdollisuuksia, ja päätyi suositteluun, että hankinta toteutettaisiin hankkimalla laaja ydinjärjestelmä, jota täydennettäisiin tarvittavilla erityisjärjestelmillä (D220; D221). Vuoden 2013 alkupuolella yritysten kanssa käytiin kaksi teknistä vuoropuhelua. Ensimmäisessä vuoropuhelussa kartoitettiin markkinoiden tietojärjestelmätarjontaa, ja toisessa pyydettiin yrityksiltä kommentteja alustaviin hankintadokumentteihin ja hankinnan aikatauluun. (D13; D16.)

6.2 Järjestelmähankinta ja osakeyhtiön perustaminen

Varsinainen asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta käynnistyi syksyllä 2013, kun hanketoimisto julkaisi pyynnön osallistumishakemusten jättämisestä. Hankinnan käynnistyessä hankintarenkaan jäsenten kanssa laadittiin hankinnalle strategiset linjaukset, joissa määriteltiin hankinnan keskeiset tavoitteet. (D225.) Kerava jättäytyi pois hankinnasta ennen osallistumispyynnön julkaisua. (D19.)

2013

Tammikuu

Espoo jäi pois 28.1.2013 yhteistyösopimuksen äänestyksen yhteydessä

Maaliskuu

Uuden hankejohtajan rekrytoinnin aloitus

Huhtikuu

Ensimmäinen tekninen vuoropuhelu

Toukokuu

Uusi hankejohtaja aloittaa
Ohjausryhmä hyväksyy Pynnön osallistumishakemusten jättämiseen

Kesäkuu

Toisen teknisen vuoropuhelu julkaisu - vastaukset elokuuhun mennessä

Elokuu

Kerava päättää jäädä pois hankkeesta osallistumispyynnön hyväksymisen äänestyksessä
Pyyntö osallistumishakemusten jättämiseen julkaistaan

Osallistumispyyntöön vastasi 10 yritystä. Marraskuussa 2013 hankkeen ohjausryhmä teki osallistumispyyntöjen vastausten perusteella päätösehdotuksen neuvotteluihin valittavista toimijoista, ja päätösehdotus hyväksyttiin kaikissa hankintarenkaan jäsenten päätöselimisissä. Hankintarengas hyväksyi ohjausryhmän ehdotuksen valita kuusi järjestelmätoimittajaa neuvottelujen ensimmäiselle kierrokselle. Nämä toimittajat olivat Atos IT Solutions and Services Oy, CGI Suomi Oy, Epic Systems Corporation, IBM Finland Oy Ab, InterSystems Corporation ja Tieto Healthcare & Welfare Oy. (D33.) Neuvottelukierrokselle hakenut, mutta valitsematta jäänyt, S.A ja Affecto Finland Oy -yhteenliittymä valitti päätöksestä markkinaoikeuteen ja vaati neuvottelujen keskeytystä. Markkinaoikeus hylkäsi yhteenliittymän pyynnön neuvottelujen keskeytyksestä, joten Apotti sai jatkaa neuvotteluja keskeytyksettä. Myöhemmin kesäkuussa 2014 markkinaoikeus totesi valituksen aiheettomaksi. (D230.)

IBM Finland ja InterSystems jättäytyivät pois neuvotteluista ennen neuvottelukierroksen alkua. Lopulta ensimmäiselle neuvottelukierrokselle osallistui siis Atos IT solutions, CGI Suomi, Epic ja Tieto Healthcare & Welfare (D47). Ensimmäinen neuvottelukierros käytiin keväällä 2014. Kierroksen aikana Atos IT Solutions vetäytyi neuvotteluista (D58). Ensimmäinen neuvottelukierros koostui tuoteneuvotteluista sekä tuotevertailuista. Kesän 2014 ohjausryhmä teki päätöksen toiselle neuvottelukierrokselle

2013

Syyskuu

Osallistumishakemuspyyntöjen korjaus
Osallistumishakemusten deadline siirtäminen marraskuuhun

Lokakuu

Osallistumishakemusten korjausilmoitus

Marraskuu

Osallistumishakemusten deadline 10 osallistumishakemusta
Päätös neuvotteluihin valittavista toimijoista osallistumishakemusten pohjalta

Joulukuu

Neuvotteluihin valittavien toimittajien julkaisu: Atos IT Solutions and Services Oy, CGI Suomi Oy, Epic Systems Corporation, IBM Finland Oy Ab, InterSystems Corporation, Tieto Healthcare & Welfare Oy

2014

Tammikuu

Indra Sistemas S.A ja Affecto Finland Oy -yhteenliittymän valitus neuvottelupäätöksestä markkinaoikeuteen
Markkinaoikeus hylkää Indra Sistemas S.A. & Affecto Finlandin vaatimuksen hankintamenettelyn keskeytyksestä
Päätös osakeyhtiön perustamisesta

Helmikuu

Neuvottelukutsujen lähettäminen
IBM Finland jättäytyy pois neuvotteluista
InterSystems Corporation jättäytyy pois neuvotteluista

valittavista toimittajista ja päätös hyväksyttiin hankintarenkaan jäsenillä. (D61.) Päätös perustui neuvottelukierroksella toteutettujen tuotevertailujen pisteelyyn. Tuotevertailut perustuivat sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoiden tuottamiin käyttäjätarinoihin, joiden pohjalta järjestelmä-toimittajat esittelivät omia ratkaisujaan tuotedemonstraatioissa. Tuotevertailuissa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset arvioivat toimittajien järjestelmäratkaisujen toiminnallista laajuutta sekä käytettävyyttä tuote-demonstraatioiden pohjalta. Lisäksi käytettävyys-asiantuntijat tekivät oman arvionsa käytettävyydestä, ja ”kliinis-tekniset asiantuntijat” arvioivat järjestelmien mukautettavuutta. Tuotevertailujen pohjalta toiselle neuvottelukierrokselle valittiin CGI Suomi ja Epic. Tietoa ei valittu jatkoneuvotteluihin, koska sen esittelemä tuote sai matalimmat pisteet vertailussa eikä tuote täyttänyt tuotevertailun sosiaalihuollon mukautettavuuden vähimmäisvaatimuksia. (D227.)

Toinen neuvottelukierros CGI Suomen ja Epicin kanssa käynnistyi lokakuussa 2014 (D66). Kierroksen aikana toteutettiin tuotevertailu, jossa tarkasteltiin ensimmäisen neuvottelukierroksen vertailua syvemmin ja kohdennetummin järjestelmien toiminnallista laajuutta ja laatua sekä käytettävyyttä. Neuvottelukierroksen aikana CGI Suomi valittiin tammikuussa 2015 Apotin päätöksestä antaa Epicin vaihtaa sosiaalihuollon ratkaisu toiseen ratkaisuun kesken hankintaneuvotteluiden (D75). Markkinaoikeus

2014

Maaliskuu - Toukokuu

Hankinnan ensimmäinen neuvottelukierros

Kesäkuu

Atos IT Solutions vetäytyy neuvotteluista 12.6.2014
Indra Sistemas S.A ja Affecto Finland Oy -yhteenliittymän valitus käsitelty markkinaoikeudessa 18.6.2014

Elokuu

CGI Suomi ja Epic ehdotetaan jatkoneuvotteluihin
Päätöskierros
jatkoneuvotteluehdokkaista hankintarenkaassa

Lokakuu–joulukuu

Toinen neuvottelukierros

2015

Tammikuu

CGI Suomen valitus markkinaoikeuteen Epicin sosiaalihuollon ohjelmiston vaihdosta kesken neuvottelujen

Helmikuu

Ilmoitetaan Vantaan olevan ensimmäinen paikka, jossa tuleva järjestelmä otetaan käyttöön
Lopullisen tarjouspyynnön viimeistely

Maaliskuu

Infotilaisuus hankintarenkaan jäsenille lopullisesta tarjouspyynnöstä
Päätöskierros hankintarenkaassa lopullisesta tarjouspyynnöstä
Käyttöpalveluiden tietopyyntö

kuitenkin hylkäsi kesäkuussa 2015 CGI Suomen valituksen ja totesi vaihdoksen olevan Apotin hankintamenettelyn mukainen (D231).

Neuvottelukierroksen päättymisen jälkeen toimittajille lähetettiin lopullinen tarjouspyyntö huhtikuussa 2015, johon toimittajat vastasivat esittämällä Apotille tarjouksensa omasta tuotteestaan kesäkuussa 2015. Tarjousten ja neuvottelukierrosten tulosten perusteella Apotti-hankkeen ohjausryhmä laati päätösehdotuksen järjestelmätoimittajan valinnasta. Päätös perustui vertailuperusteisiin, joissa painotettiin tarjouksen hintaa 40 % osuudella ja laatuksiteerejä 60 % osuudella. Toimittajan tarjouksen laadun- arvioinnissa arvioitiin toimittajan tarjoaman ratkaisun toiminnallisuutta, toteutus- ja käyttöönottokykyä sekä teknistä toteutusta, käyttöönottokykyä ja jatkokehittämistä neuvottelujen aikana toteutettujen arviointien sekä toimittajien toimittamien tietojen perusteella. Ohjausryhmä päätyi vertailuperusteiden nojalla ehdottamaan toimittajaksi Epicia. (D228.) Lokakuussa 2015 Apotti ilmoitti hankinnan etenevän kaikkien hankintarenkaan jäsenten yksimielisellä hankintapäätöksellä (D96). CGI Suomi valitti hankintapäätöksestä markkinaoikeuteen marraskuussa 2015. Apotti ei saanut markkinaoikeudelta hankintapäätöksen täytäntöön-panolupaa oikeuskäsittelyn aikana. Tämän takia hankinnan täytäntöönpano oli jäissä maaliskuuhun 2016 asti, jolloin markkinaoikeus hylkäsi CGI Suomen valituksen. (D232.)

2015

Huhtikuu

Vastaus CGI Suomen vaatimuskirjeeseen hankintamenettelyn keskeyttämisestä markkinaoikeuden käsittelyn ajaksi Lopullisen tarjouspyynnön lähettäminen Epicille ja CGI Suomelle

Toukokuu

Tarjoajaehdokkaiden tarjouspyyntöön liittyviin kysymyksiin vastaaminen

Kesäkuu

Markkinaoikeus hylkää CGI Suomen valituksen CGI Suomi ja Epic lähettävät lopulliset tarjouksensa Apotille Apotti Oy Ab:n osakeyhtiön hallitus koossa

Elokuu

Hankkeen ohjausryhmä antaa lopullisen päätösehdotuksen Epicistä Apotin järjestelmätoimittajaksi

Lokakuu

Lopullinen hankintapäätös Käyttöpalveluiden hankintaneuvotteluihin valitaan kolme ehdokasta

Marraskuu

CGI Suomi valittaa markkinaoikeudelle lopullisesta hankintapäätöksestä 5.11. Apotti ei saa markkinaoikeudelta lupaa viedä lopullista päätöstä täytäntöön

2016

Maaliskuu

Tuusula alkaa valmistella Apottiin liittymistä Markkinaoikeus hylkää CGI Suomen valituksen

Samanaikaisesti hankintaneuvottelujen kanssa Apotissa tehtiin päätös perustaa osakeyhtiö vastaamaan Apotin tuotannonaikaisesta toiminnasta. Hankinnan alussa laadittuihin hankintastrategisiin linjauksiin oli kirjattu, että uuden hankitun tietojärjestelmän hallinta tapahtuisi keskitetysti. Apotin ohjausryhmässä keskusteltiin hallintamuotojen eri vaihtoehdoista, ja ohjausryhmä päätyi suosittamaan parhaimmaksi hallintamuodoksi hankintarenkaan jäsenten omistamaa osakeyhtiötä. (D76.) Hankintarenkaan jäsenet hyväksyivät osakeyhtiön perustamisen kesäkuussa 2015 (D89). Yhtiön perustamisen jälkeen Apotti-hankkeen vetovastuu, järjestelmän kehittäminen ja täydentäminen siirtyivät osakeyhtiöön syksyn 2015 aikana. (D91.) Osakeyhtiö on vastannut myöhemmistä hankinnoista, kuten käyttöliittymän kilpailutuksesta sekä erillisjärjestelmien hankinnoista.

6.3 Järjestelmän määrittely, mukauttaminen ja käyttönotot

Huhtikuussa 2016 Apotti ja Epic solmivat virallisen kymmenvuotisen yhteistyösopimuksen, jossa Epic Systems sitoutui vastaamaan uuden tietojärjestelmän toteutuksesta, käyttönotosta, ylläpidosta sekä uusista versioista koko sopimuskauden ajan (D112). Yhteistyön alkamisen jälkeen Apotissa aloitettiin järjestelmän määrittely- ja mukauttamistyö järjestelmän käyttönottoja varten. Määrittelyssä on ollut mukana suuri määrä sosiaali- ja terveysalan ammattilaisia. Samaan aikaan yhteistyösopimuksen kanssa Apotti Oy käynnisti laajat rekrytoinnit, joiden myötä

2016

Huhtikuu

Laajat rekrytoinnit käyntiin Apotissa Apotti ja Epic solmivat yhteistyösopimuksen

Kesäkuu

Tuusula päättää liittyä Apottiin

Heinäkuu

Tanskassa otetaan käyttöön Epicin potilastietojärjestelmä

Elokuu

150 uutta työntekijää aloittaa työt Käyttöpalvelujen kilpailutus saadaan päätökseen

elokuussa 2016 Apotin toimistolla aloitti 150 uutta työntekijää. Rekrytointien jälkeen Apotti ilmoitti työllistävänsä noin 300 ”sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaista, käytettävyyssiasiantuntijaa, sovelluskehittäjää, kouluttajaa, it-asiantuntijaa sekä joukon muita osaajia”. (D110; D122.)

Apottiin rekrytoitujen työntekijöiden lisäksi määrittely- ja mukautustyöhön on osallistunut muita yhteistyöorganisaatioita edustavia sosiaali- ja terveystalouden ammattilaisia. Hankkeen ehkä merkittävin sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden osallistamisponnistus oli syksyn 2016 aikana järjestetyt linjaustilaisuudet, joissa tulevat järjestelmänkäyttäjät pääsivät äänestämään ja antamaan mielipiteensä Apottiin rakennettavista työkuluista. Järjestelmän työkulkuja muokattiin ja kehitettiin linjaustilaisuuksien pohjalta, ja muokkauksia esiteltiin linjaustilaisuuksiin osallistuneille keväällä 2017 järjestetyissä hyväksymistilaisuuksissa. Linjaus- ja hyväksymistilaisuuksiin osallistui noin tuhat Apotti-alueen sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijää. (D130; D153.)

Epicin järjestelmän mukauttamis- ja lokalisoinnista ohella Apotti Oy Ab keskittyi hankinnan jälkeen täydentämään järjestelmäkokonaisuutta erillishankinnoilla. Hankintastrategian linjausten mukaisesti Apotti Oy kävi hankintaneuvotteluja kolmen toimittajan kanssa käyttöpalveluiden kilpailutuksesta ja valitsi käyttöpalveluiden toimittajaksi Fujitsu Finlandin elokuussa 2016 (D129). Tämän lisäksi määrittely- ja

2016

Syyskuu

Tarjouspyyntö
asiantuntijapalveluista
Käyttöpalveluiden sopimus Fujitsun kanssa

Lokakuu

Linjaustilaisuudet loka-marraskuussa
Vastaukset asiantuntijapalveluiden hankintaan liittyviin kysymyksiin

Marraskuu

Apotin osallistuminen julkisten palveluiden Hackathon-projektiin

Joulukuu

Ensimmäisten startupien valinta osaksi ekosysteemiä

2017

Tammikuu

Asiantuntijapalveluiden kilpailutus päätökseen
Käyttöönottovaiheen alkaminen

Kesäkuu

Hyväksymistilaisuudet
Tuusulan liittyminen Apotin osakkaaksi

Syyskuu

Hyväksymistilaisuudet
Sopimus Duodecimillä kanssa päätöksenteon tukijärjestelmästä
Testausvaihe alkaa

Lokakuu

Tiedote järjestelmäkokonaisuuden täydennyksestä: HUS-Apteekit lääketietokanta, Raisoft ja e- ja SMS-kirjepalvelut

testausvaiheen aikana Apotti toteutti useita erillishankintoja, kuten esimerkiksi laati puitesopimukset asiantuntijapalveluista, kilpailutti e-kirje & SMS-palvelut ja solmi sopimuksen esimerkiksi Duodecimin kanssa päätöksenteon tuen järjestelmästä sekä HUS-apteekkien lääketietokannasta (D142; D165; D170).

Järjestelmähankinnan jälkeen Apotti Oy:ssä on keskitytty myös järjestelmän ympärille rakentuvan ekosysteemin rakentamiseen tarjoamalla sosiaali- ja terveysalan digitaalisia järjestelmiä ja palveluita tuottaville suomalaisille yrityksille mahdollisuuksia tuotteidensa ideointiin, pilotointiin ja kaupallistamiseen. Apotti on käynyt neuvotteluja lukuisien ekosysteemikumppanin kanssa, ja yli kymmenellä kumppanilla on pääsy Apotin rajapintojen kokeiluympäristöön (D209). Osana ekosysteemin rakentamisen tavoitteita Apotti järjesti joulukuussa 2016 ja 2018 start up-kilpailun, jossa valittiin Apotin näkökulmasta viisi lupaavinta start up -yritystä. Voittajille annettiin palkinnoksi palveluiden vastikkeellinen koekäyttö, jossa Apotti testasi yrityksen tarjoamaa palvelua osana Apotin kokonaisuutta muutaman kuukauden ajan pientä korvausta vastaan. (D196.) Apotti on ollut mukana myös opiskelijoille järjestetyissä julkisten palveluiden hackathon-kilpailuissa, joissa opiskelijat ovat päässeet suunnittelemaan ratkaisuja julkisten palveluiden haasteisiin (D139; D177).

Määrittely-, testaus- ja käyttöönottovaiheen aikana Apotin yhteistyökokoonpanossa tapahtui muutoksia. Tuusula teki päätöksen liittyä osaksi Apottia kesäkuussa 2016, ja Tuusula liittyi Apotti Oy Ab:n

2018

Tammikuu

Apotin joukkue voittaa taas julkisten palveluiden hackathonin

Huhtikuu

Tiedote: Healthy Planet osio
Tiedote: sähköisen asiakasportaalin nimeksi Maisa

Toukokuu

Apotin lausunto asiakastietolain muuttamisesta
Sopimus VideoVisit Oy:n kanssa

osakkaaksi kesällä 2017 (D115; D160). Alkuvaiheessa hankkeesta poisjättäytynyt Kerava liittyi Apotti Oy:n osakkaaksi vuoden 2018 lopussa (D206). Yhteistyökokoonpanon muutoksien lisäksi Tanskassa otettiin Epicin järjestelmä käyttöön 12 sairaalassa vuosien 2016 ja 2017 aikana. Apotti on tehnyt yhteistyötä Tanskan Epic-käyttöönnoton kanssa ja pyrkinyt kuulemaan ja ennakoimaan yhteistyön avulla tanskalaisten kohtaamia ongelmia. (D120; D175.)

Apotin ensimmäinen käyttöönotto alkoi Vantaalla Peijaksen sairaalassa marraskuussa 2018. Alun perin käyttöönoton oli suunniteltu tapahtuvan Vantaalla sekä sairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa, mutta Vantaan kaupunki totesi syksyllä 2018, ettei järjestelmää ole testattu riittävästi ja päätti suorittaa järjestelmälle vielä omat hyväksymistestauksensa ennen perusterveydenhuollon käyttöönottoa. (D197.) Ensimmäinen käyttöönotto Peijaksessa sujui Apotin antamien tietojen mukaan hyvin, eikä vakavia ongelmia ilmaantunut (D202). Järjestelmä on suunniteltu otettavan vaiheistetusti käyttöön koko alkuperäisellä yhteistyöalueella vuoteen 2020 mennessä (D159).

2018

Kesäkuu-elokuu

Apotin ensi-illat, joissa työntekijöille esitellään uutta tietojärjestelmää

Marraskuu

Ensimmäinen käyttöönotto 10.11. Peijaksessa
Kerava päättää liittyä Apottiin

7 APOTTI-HANKINTA TIETOJÄRJESTELMÄMARKKINOIDEN UUDISTAJANA

Tässä luvussa analysoin Apotti-hankinnan lähtökohtia sekä odotuksia liittyen itse tietojärjestelmähankintaan. Apotti-hankkeen muotoutumiseen ja uuteen järjestelmään liittyviin odotuksiin näyttäisi liittyvän vahvasti aiempiin julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmiin ja tietojärjestelmähankkeisiin liittyvät koetut

epäonnistumiset. Apotti-hankeella tavoitellaan laajaa sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmää, joka toimii aiempia tietojärjestelmiä paremmin ja integroidummin. Tällaisen hankinnan odotetaan myös uudistavan sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmämarkkinoita toimivampaan suuntaan.

7.1 Potilastietojärjestelmien ongelmat ja epätoivottu markkinakehitys

Haastateltavat kokevat Apottia edeltäneiden tietojärjestelmien epäonnistuneen tehtävissään ja olleen käytettävyydeltään huonoja. Apotti-hanketta alettiin rakentaa osittain näiden koettujen epäonnistumisten pohjalta. Apottia edeltävien tietojärjestelmien keskeisimmiksi ongelmiksi koetaan tietojärjestelmien heikko käytettävyys, tiedonkulun vaikeudet yksiköiden ja järjestelmien välillä sekä heikot mahdollisuudet seurata sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa tietojärjestelmien avulla. Ongelmat on kiteytetty hankesuunnitelmassa seuraavasti:

”Järjestelmien toiminnallisuudet ovat kankeita ja ne ovat monin osin hankalasti käytettäviä. Vasteajat vaihtelevat järjestelmien välillä ja eikä käyttäjätyytyväisyys ole hyvä. Tietokannoissa olevaa tietoa ei pystytä juurikaan hyödyntämään yhteisesti eivätkä järjestelmät tue työprosessien ohjausta ja seuranta. Etenkin sairaaloissa on lukuisia erillisjärjestelmiä, joiden välillä tieto siirtyy vaillinaisesti tai ei ollenkaan. Asiakas- ja potilastietojen lisäksi tarvitaan yhteistä organisaatioiden toimintaan liittyvää tietoa toiminnan ohjausta, seuranta ja kehittämistä varten. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi laatumittaustiedot, ajanvaraustiedot, tiedot resursseista ja niiden kohdentumisesta, hoiva- ja hoitopaikkojen täyttöasteesta, jonotusajoista ja hoiva- ja hoitotakuun toteutumisesta. Edellä mainittuja tietoja ei nykyisistä järjestelmistä saa riittävän kattavasti” (D223)

Haastateltavat perustelivat hankinnan tarpeellisuutta kuvaamalla Apottia edeltävien tietojärjestelmien heikkouksia. Apottia edeltävät järjestelmät eivät erään haastateltavan mukaan ”*palvelleet organisaation ydintehtävää (H1)*”. Haastateltavan lääkärin mukaan järjestelmät eivät tue työtä, sillä ”*ne eivät ole helppoja käyttää eivätkä käsittele ja tuo tietoa esille niin, että toisivat ehdotuksia ohjaamaan työtä parempaan laatuun ja sujuvampaan toimintaan (H4)*”. Apotissa pitkään työskennellyt sosiaalityöntekijä kuvasi sosiaalihuollon nykyisten järjestelmien keskeiseksi ongelmaksi ”*tupla- ja triplakirjaamisen*”, sillä aiemmilla järjestelmillä ”*työntekijät tai yksikön päällikkö joutuvat pitämään omia wordtiedostoja tai exceltaulukoita, jotta pysyvät kartalla, kuinka paljon on asiakkaita on ja miten paljon on kuormitusta (H3)*”.

Potilastietojärjestelmien käytettävyydestä oli käyty laajemmin keskustelua Suomessa jo ennen Apottia. Vuonna 2010 Suomen lääkäriliitto, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Aalto yliopisto sekä Oulun yliopisto (FinnTelemedicum) toteuttivat yhteisen *Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2010* -tutkimuksen, jossa kartoitettiin

kyselytutkimuksella työikäisten lääkäreiden kokemuksia potilastietojärjestelmien käytettävyydestä, ongelmista ja tärkeimmistä kehityskohteista (Winblad ym., 2010). Tutkimus on toistettu vuoden 2010 jälkeen vuosina 2014 ja 2017. Tämä tutkimus nousi esiin myös haastatteluissa. Yksi haastateltavista esimerkiksi kuvasi käytettävyydetutkimuksen tuloksia yllättäväksi ja negatiivisemmiksi kuin olisi osannut odottaa. Vuonna 2010 toteutetun kyselytutkimuksen keskeinen tulos oli, että lääkärit eivät olleet kovin tyytyväisiä käyttämiinsä tietojärjestelmiin ja antoivat käyttämille tietojärjestelmille keskimäärin kouluarvosanaksi alle seitsemän (Winblad ym., 2010). Apotti-hankkeen perustelumuihostiossa (D211) on viitattu kyselytutkimuksen pohjalta tehtyyn ensimmäiseen artikkeliin, jossa käydään läpi tutkimuksen tuloksia.

Tietojärjestelmien kehnouden keskeiseksi syyksi nousi haastatteluissa Suomen asiakas- ja potilastietojärjestelmien markkinoiden rakenne. Haastateltavien mukaan julkisen sektorin asiakas- ja potilastietojärjestelmiä oli aiemmin hankittu pääasiassa muutamalta suurelta järjestelmätoimittajalta, Tiedolta, CGI Suomelta (entiseltä Logicalta) sekä Mediconsultilta, ja alan kehitys on keskittynyt näiden toimittajien varaan. Järjestelmähankintojen keskittyminen oli haastateltavien mukaan johtanut ”*epätoivottuun markkinakehitykseen*”, jossa tietojärjestelmien laatu ei vastannut pyydettyä hintaa. Keskeisenä ongelmana pidettiin myös sitä, että HUS:lla, kunnilla ja kaupungeilla oli lukuisia eri järjestelmiä, jotka eivät vaihtaneet tietoja keskenään. Apotin hankesuunnitelmassa tiedonvaihdon vaikeuksien syyksi kuvataan sitä, miten tietojärjestelmähankinnat ovat perustuneet ”*Paras luokassaan –periaatteeseen*”, joka ”*on johtanut osaltaan myös tietoteknisesti erittäin hajautuneeseen ympäristöön*” (D223). Ongelmaksi koettiin myös, että vaikka eri kuntien järjestelmät olisikin hankittu samalta toimittajalta, järjestelmät oli räätälöity aina käyttäjän toiveiden mukaiseksi eikä tiedonvaihto järjestelmien välillä sen takia onnistunut. Järjestelmien kehittäminen ei edennyt yrityksistä huolimatta:

”HUS:n ja kuntien välisessä yhteistyöfoorumissa keskusteltiin aiheesta paljon. Siellä tuli usein esille se, että meillä on eri järjestelmät, jotka eivät keskustele keskenään, ja jotka eivät kehity. Meidän integroimistehtävä oli epäonnistunut. Eli esimerkiksi HUS:ssa on monta kymmentä eri tietojärjestelmää. He olivat itse yrittäneet niitä integroida, mutta eivät onnistuneet. Me olimme tilanteessa, että pitäisi saada parempaa.” (H4)

Haastateltavat korostivat edellä esitetyn lainauksen tapaan hankinnan vääjäämättömyyttä: haastateltavat olivat sitä mieltä, ettei muita yhtä toimivaksi todettuja vaihtoehtoja

parantaa tietojärjestelmien toimintaa löydy, ja siksi he perustelivat Apotti-hankkeen olevan järjestelmäkehityksen väistämätön lopputulema.

7.2 Valmis tietojärjestelmätuote vaihtoehtona

Yhtenäinen ja laaja järjestelmähankinta, jossa hankitaan valmis laaja järjestelmäkokonaisuus korvaamaan monia aiempia asiakas- ja potilastietojärjestelmiä, nähdään Apotissa ratkaisuna asiakas- ja potilastietojärjestelmätilanteen muuttamiseen. Ajatus yhtenäisen asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinnasta ei kuitenkaan syntynyt tyhjästä. Ennen Apotti-hanketta suomalaiset yliopistosairaalat, Sitra ja Accenture tekivät yhdessä Sirius-potilastietojärjestelmäkartoituksen. Sirius-kartoitus tehtiin vuoden 2010 syksyllä ja sen loppuraportti julkaistiin tammikuussa 2011. Haastateltavista kolme oli ollut mukana Sirius-kartoituksessa, ja etenkin näiden haastateltavien kanssa keskustelimme haastatteluissa paljon Siriuksesta ja sen suhteesta Apottiin. Sirius-kartoituksessa selvitettiin kansainvälisiä vaihtoehtoja nykyisille asiakas- ja potilastietojärjestelmille:

”Sirius lähti yliopistosairaaloiden tarpeesta saada vastaus kahteen kysymykseen: onko olemassa muita vaihtoehtoja kuin nämä kotimaiset järjestelmät, ja jos on, niin onko niiden toimittajat kiinnostuneet tällaisesta pienestä nurkkakunnasta Euroopan pohjoislaidalla, jossa on pieni kielialue ja jossa tulee isoja lokalisoitinkustannuksia. Vastaus oli Sirius-hankkeen kysymysasetelma, ja vastaus molempiin kysymyksiin oli kyllä, yllättävän paljon löytyi kiinnostusta.” (H5)

Siriuksessa tarkasteltiin 13 maailman johtaviksi katsottua potilastietojärjestelmää, niiden soveltumista suomalaiseen erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuoltoon sekä järjestelmätoimittajien kiinnostusta laajentua Suomeen. Siriuksen loppuraportissa on listattu kaksi toimijaa, jotka täyttivät kaikki vaaditut kriteerit ja olivat kiinnostuneita Suomen markkinoista. Potentiaalisimmiksi toimittajiksi selvityksessä nähtiin amerikkalaiset tietojärjestelmätoimittajat Epic ja Cerner. (D210.) Sirius-projektissa ei tarkasteltu kuitenkaan Apotin laajuista sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmähankintaa. Kartoituksessa selvitettiin yleisesti maailman parhaiksi luokiteltujen potilastietojärjestelmätuotteiden soveltumista suomalaiseen erikoissairaanhoidon sekä laskettiin kustannusarvio kaikkien Suomen sairaanhoitopiirien yhteiselle erikoissairaanhoidon potilastietojärjestelmähankinnalle.

Kysyessäni Apotti-hankkeen taustoista osa haastateltavistani toi tässä yhteydessä Siriuksen esille. Osa haastateltavista ei kuitenkaan maininnut Siriusta nimeltä, vaan myönsivät viittavansa siihen vasta kysyessäni projektista suoraan. Haastateltavat

saattoivat olla varovaisia sanoissaan osittain siksi, että Sirius-hankkeen yhteydet Apottiin ovat aiheuttaneet hankkeelle vaikeuksia. Apotin hankintatapa kohtasi paljon kritiikkiä hankkeen alkuaikoina, ja hankkeen alkuvaiheessa esitettiin julkisessa keskustelussa väitteitä, että Siriuksessa olisi jo esivalittu Apotin järjestelmätoimittajaksi Epic.

”Silloin kun hyökättiin, että ei tällaista muutosta saa lähteä tekemään, niin siinä yhteydessä nostettiin tällainen väite, että Sirius-selvityksessä olisi itseasiassa esivalittu Epic. Tämä on ollut tuskastuttava väite, koska Sirius-raportti nostaa esiin useita järjestelmiä, jotka esimerkin omaisesti vastaavat näihin laadittuihin kriteereihin.” (H1)

Siriuksen yhteys on Apottiin ”välttämätön, mutta epäsuora”, kuten yksi haastateltavista (H5) asian ilmaisi. Sirius loi selvästi pohjan ajatukselle, että kansainvälinen potilastietojärjestelmätuote voitaisiin hankkia suomalaiseen käyttöön, ja tällainen hankinta toteutui myöhemmin Apotti-hankinnassa. Sirius-projektin jälkeen vuoden 2011 toukokuussa HUS:n hallitus teki päätöksen silloisen tietojärjestelmän ylläpito- ja kehityssopimuksen päättämisestä. Sopimuksen päättymisen myötä HUS alkoi valmistella uuden potilastietojärjestelmän hankintaa. Pääkaupunkiseudun kuntien ja kaupunkien yhteistyön myötä hankinta laajeni lopulta sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmähankinnaksi, eli Apotti-hankkeeksi:

”Helsinki on HUS:n suurin omistaja. Kun HUS:n hallituksessa ryhdyttiin sanoista tekoihin, että aletaan valmistella tästä hankintaa. Siinä kohtaa Helsinki kiinnitti huomiota, että heillä olisi kanssa tarvetta, että eikö tämä olisi aika järkevää, että meillä olisi yhteinen järjestelmä [...] Alkoi neuvottelut, ja siinä menikin vuosi pääkaupunkiseudun yhteistyötä. Sitten Espoo, Vantaa ja Helsinki, kaikki kolme suurinta omistajaa, halusivat lähteä mukaan, ja Vantaa toi mukaan myös sosiaalitoimen.” (H5)

Tyytymättömyys nykyiseen markkinatilanteeseen ja käytössä oleviin asiakas- ja potilastietojärjestelmiin oli herättänyt ajatuksen pyrkiä rikkomaan vallalla olevaa markkinatilannetta. Sirius-hankkeen myötä valmiin järjestelmätuotteen hankinta näyttäytyi mahdollisuutena muuttaa nykyistä tietojärjestelmätarjontaa ”*altistamalla markkinat kilpailulle (H1)*”. Brown ja Michael (2003) kuvaavat odotusten muodostuvan aina aiemmin epäonnistuneiden odotusten kontekstissa, ja näin tapahtui selvästi myös Apotissa. Aikaisempien tietojärjestelmähankintojen epäonnistumisten valossa kansainvälisen tietojärjestelmätuotteen hankinta näyttäytyi tilaisuutena parantaa sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien tilannetta ja markkinoita.

Uudella järjestelmähankinnalla ei siis tavoiteltu vain toimivampaa tietojärjestelmää HUS:n ja mukanaolevien kaupunkien ja kuntien käyttöön, vaan tarkoituksena oli myös

horjuttaa nykyistä muutamille järjestelmätoimittajille keskittynyttä asiakas- ja potilastietojärjestelmämarkkinaa toteuttamalla hankinta tavalla, joka lisäisi kilpailua järjestelmätoimittajien välillä. Tällaiseksi tavaksi nähtiin hankinta, jossa hankittaisiin laaja ”tuotteenomainen” järjestelmäkokonaisuus perinteisten tilaajaa varten räätälöityjen järjestelmäratkaisujen sijasta. Vuosia Sirius-projektin jälkeen Apotti-hankkeessa valittiin kilpailutuksen toisella neuvottelukierroksella järjestelmätoimittajaksi Epic, joka voitti ainoan kilpailijansa Cernerin järjestelmäoikeudet hankkineen CGI Suomen. Siriuksessa potentiaalisimmiksi nousseet kaksi kansainvälistä järjestelmätoimittajaa siis nousivat myöhemmin Apotti-hankkeen kilpailutuksen toisella neuvottelukierroksella ainoiksi mahdollisiksi järjestelmätoimittajaksi.

7.3 Perustelut hankkia valmis järjestelmätuote

Haastateltavien mukaan päätös hankkia yksi yhteinen järjestelmätuote koko Apotti-alueen sosiaali- ja terveydenhuollon käyttöön oli tarkkaan harkittu. Sirius-selvityksessä oli tarkasteltu valmiiden, maailman parhaiksi luokiteltujen potilastietojärjestelmätuotteiden sopimista perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon tarpeisiin. Koska Apotissa tavoitteeksi muodostui Siriuksen kartoitusta laajempi sosiaali- ja terveydenhuollon yhteinen tietojärjestelmähankinta, hankkeen alkuvaiheissa tehtiin lisäselvityksiä hankintavaihtoehtoista ja niiden mahdollisuuksista sekä riskeistä. Selvitysten perusteella Apotin hanketoimisto totesi, että riskittömin ja paras vaihtoehto olisi ”*tehdä hankinta siten, että ensivaiheessa hankitaan neuvottelujen perusteella tarkoituksenmukaiseksi osoittautuva kokonaisuus, jonka toiminnallisuutta täydennetään tarvittavilta osin erillisillä, ydinjärjestelmään integroiduilla erillisjärjestelmillä tai lisäpalveluilla (D220).*”

Valmiin järjestelmäkokonaisuuden hankintaa perustellaan Apotissa erityisesti suuren järjestelmätoimittajan menestyksellä ja luotettavuudella. Haastateltavien puheista välittyy ajatus, että suuri toimittaja tuo varmuutta järjestelmähankinnan ja käyttöönoton onnistumisesta sekä järjestelmän toimivuudesta. Koska kyseessä on useiden konsulttitalojen yhdeksi maailman parhaista luokittelema terveydenhuollon tietojärjestelmätoimittaja, järjestelmätoimittajan aiempi menestys nähdään tärkeänä hankinnan ja järjestelmän käyttöönoton onnistumisen mahdollistajana:

”Jo silloin Sirius-hankkeen aikana Gartnerin ja muiden tutkimustalojen viisauksien yhteenlaskettuna summana todettiin tiettyjä asioita, jotka myöhemmin jalostettuina muuttuivat hankintastrategisiksi tavoitteiksi. Niissä yksi keskeinen seikka on, että on yksi toimittaja, yksi numero ja yksi paikka, joka vastaa siitä kokonaisuudesta.” (H5)

Pollock ja Williams (2016) ovat tarkastelleet, kuinka Gartner ja muut suuret konsulttiyritykset määrittelevät digitaalisten markkinoiden toimintaa. Erilaisten mittareiden ja luokitusten avulla analyytikot ohjaavat markkinoiden investointipäätöksiä, sillä ne tuottavat hankintoja ja investointeja tekevien tueksi analyysseja eri yritysten tarjoamien tuotteiden laadusta ja toimivuudesta. Tällaiset analyysit ovat Pollockin ja Williamsin (2016) mukaan performatiivisia, eli ne ohjaavat sijoitustoimintaa tukemaan analyysien suosittamia yrityksiä ja toimintaa, jolloin yrityksen ympärille kertyy resursseja kehittää omaa toimintaansa. Näin näyttäisi käyneen myös Apotissa: hankittava Epic-järjestelmä oli ennen Apotti-hankintaa luokiteltu useamman arvostetun konsulttitalon analyysseissa yhdeksi maailman parhaista, ja tämä loi varmuutta toteuttaa Apotti-hankinta hankkimalla kansainvälinen arvostettu tietojärjestelmätuote.

Järjestelmätoimittajan laaja asiakaskunta ja kokemus järjestelmätoimituksista nähdään perusteluna hankkia järjestelmä suurelta toimittajalta. Järjestelmätoimittajalla on kokemusta Apotti-aluetta laajemmista järjestelmän käyttöönotoista, ja tämä koetaan hankinnan ja käyttöönoton vahvuudeksi. Suuren ja kokeneen järjestelmätoimittajan odotetaan takaavan parempi varmuus tietojärjestelmän hankinnan ja käyttöönoton onnistumisesta. Odotusten sosiologian näkökulmasta vetoaminen järjestelmätoimittajan luotettavuuteen voidaan nähdä pyrkimyksenä tuottaa ”normatiivinen tila” (Berkhout, 2006), jossa pyritään vakuuttamaan kaikki osapuolet hankinnan onnistumisesta. Hankinnan perustelu alan isolta toimittajalta sen luotettavuudella ja toimivuudella voidaan nähdä pyrkimyksenä legitimoida hankinta ja sen oikeellisuus (vrt. Konrad, 2006). Koska järjestelmä on jo muualla käytössä, sen odotetaan toimivan myös Suomessa. Muilta järjestelmän käyttäjiltä saadaan vahvistusta ja tukea siihen, että järjestelmä varmasti toimii halutulla tavalla ja sen teknologian toimimiseen voidaan luottaa:

”Kun on yksi toimija, joka vastaa siitä, että kokonaisuus toimii ja toinen asia, että on joku paikka, johon voidaan mennä katsomaan, että toimiiko se. Silloin voidaan mennä kysymään ihmisiltä ilman sitä järjestelmän toimittajaa, että näyttäkää nyt, miten se toimii, mitä ongelmia teillä on. Voidaan näyttää, että se alusta oikeasti toimii niinkin hirtittävän monimutkaisessa alueessa kuin terveydenhuolto ja isossa tietointensivisessä kuormituksessa. Menimme käymään esimerkiksi Kaiser Permanentissa, jossa on neljä kertaa Suomen väkiluku potilaina, ja menimme katsomaan, miten se järjestelmä skaalautuu ja toimii siellä, kun siellä on kymmeniä miljoonia transaktioita joka päivä.” (H5)

Järjestelmätoimittajan laaja asiakaskunta nähdään hyödyllisenä, sillä hankinnan avulla päästään osaksi Epicin käyttäjäyhteisöä, jossa maailman parhaiksi katsotut

terveydenhuollon toimijat voivat vaihtaa tietoja ja käytäntöjä keskenään. Haastateltavat kokivat, että ostamalla järjestelmä Epiciltä, päästään osaksi Epicin suurta käyttäjäyhteisöä. Suomalaisen sosiaali- ja terveydenhuollon odotetaan hyötyvän vuorovaikutuksesta muiden käyttäjäyhteisön jäsenten kanssa. Muilta käyttäjäyhteisön terveydenhuollon toimijoilta voidaan omaksua uusia, parempia toimintamalleja ja viedä niitä suomalaiseen toimintaan uuden järjestelmän avulla. Haastateltavien mukaan käyttäjäyhteisön jäsenet voivat esimerkiksi jakaa omia toimintamallejaan ja järjestelmään tekemiään konfiguraatioita toisilleen Epicin käyttäjäpalvelussa. Epicin järjestelmän odotetaan kehittyvän koko ajan, sillä järjestelmää käyttää suuri käyttäjäyhteisö, joka vaatii jatkuvasti parannuksia ja kehitystä. Tämän kehityksen odotetaan tapahtuvan osittain Suomesta riippumatta, mutta Suomi pääsee osalliseksi kehityksestä, sillä Epic päivittää uudet kehitetyt osat kaikille.

”Se järjestelmä kehittyy meistä riippumatta. Epicillä on 390 asiakasta maailmassa ja yli kolme miljoonaa loppukäyttäjää joka päivä. Kehityspaine on suurimmalta osalta yhteinen, sillä terveydenhuolto ei eroa hirveästi maasta toiseen länsimaissa. Riippumatta, mitä me haluamme, niin joku muu haluaa sitä samaa, ja seuraavassa versiossa ylläpitomaksuhinnalla se tulee meillekin käyttöön, koska Epicin tapa on se, että kaikki kehitys on kaikkien käytössä.” (H5)

Toisaalta haastatteluissa nousi esiin Epicin panostukset kehittää järjestelmää Suomen toiveiden mukaan. Epic on alun perin terveydenhuollon tietojärjestelmä, mutta Apotissa se viedään myös sosiaalihuoltoon. Epicia perustellaan nimenomaan sen luotettavuudesta ja kokemuksesta potilastietojärjestelmien parissa, mutta samalla Epic tekee Apotissa myös uusia asioita, joita se ei ole aikaisemmin tehnyt. Koska Epic laajentuu Apotin myötä ensimmäistä kertaa myös sosiaalihuollon puolelle, se on panostanut haastatellun sosiaalityöntekijän mukaan paljon järjestelmän kehittämiseen suomalaisen sosiaalihuollon näkökulmasta.

”He ovat olleet hyvin sitoutuneita tähän Epicissä. He ovat tehneet todella paljon tuotekehitystä tässä matkan varrella. Yhteys heidän tuotekehityspuolelle on ollut hyvä. Meillä on ollut viikoittaiset tapaamiset sosiaalihuollossa heidän tuotekehityshenkilöiden kanssa. He ovat selvästi satsanneet tähän tuotteeseen, ja heidän järjestelmä toimii kyllä hyvin. Kun he ovat tähän lähteneet, niin he haluavat todella paljon tehdä meidän kanssa yhdessä hyvää tuotetta.”(H3)

Epicin järjestelmän kehittäminen Suomen toiveiden mukaan saattaa johtua Epicin kiinnostuksesta laajentaa markkinoitaan Suomeen sekä muihin Pohjoismaihin; Epicin ilmaisi halunsa laajentua pohjoismaisille markkinoille jo Sirius-projektin yhteydessä. Epic oli Apotissa ennen laajentunut Tanskaan. Epic siis pyrkii laajentumaan pohjoismaisille markkinoille, ja tätä edesauttaa, jos tuotetta on kehitetty

pohjoismaalaiseen kontekstiin sopivaksi. Epic on voittoa tavoitteleva potilastietojärjestelmiä tarjoava yritys, ja sen motiivit kehittää ja levittää järjestelmää eivät liity vain yhteisen hyvän parantamiseen. Vaikka Epicillä on haastateltavien mukaan halua kehittää hyvä asiakas- ja potilastietojärjestelmä sosiaali- ja terveydenhuollon käyttöön, on Epic kuitenkin ”*kovaa bisnestä ja äärimmäisen hyvin menestyvä firma (H4)*”.

7.4 Apotin kohtaama kritiikki

Apotti on kohdannut paljon hankintaa koskevaa kritiikkiä. Kiinnostavaa kaikesta kritiikistä huolimatta on, että Apotti-hanke on saanut laajan poliittisen kannatuksen ja toteutunut suunnitelmien mukaisesti. Haastatteluissa korostui erityisesti vastakkainasettelu Apotin ja sitä kritisoivien ”ohjelmistokoodareiden” välille. Apottia on esimerkiksi kritisoitu Epicin hankkimisesta, koska Epic käyttää teknisesti orientoituneiden kriitikkojen mukaan vanhentunutta teknologiaa. Apotti on tehnyt paljon selvitystyötä teknologiavaihtoehdoista, ja päätyneet siihen, että Epic ja sen kaltaiset ratkaisut ovat paras vaihtoehto. Apotin mukaan huoli vanhasta ja toimimattomasta teknologiasta on turha, sillä Epicin teknologiat ovat käytössä monissa maailman huippusairaaloissa ja tietojärjestelmä toimii niissä hyvin. Muita yhtä toimivaksi osoitettuja ratkaisuja ei haastateltavien mukaan ole.

Haastateltavien mukaan kriitikot kritisoivat Apotin laajaa järjestelmäkokonaisuuden hankintaa yhdeltä toimittajalta siitä, miten hankinnassa nojaututaan yhden toimittajan varaan ja joudutaan siten ”toimittajaloukkuun”. Tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa yhdeltä toimittajalta joudutaan tilaamaan kaikki järjestelmään liittyvät päivitykset, uudistukset ja lisäosat, joista järjestelmätoimittaja voi asemansa takia pyytää suhteettoman korkeaa hintaa ja järjestelmän kehittäminen muuttuu hankalaksi. Tällaisia toimittajaloukkuja pidetään laajemminkin julkisten järjestelmähankintojen ongelmana. Apottia kritisoivien tahojen mukaan hankkeessa joudutaan entistä pahempaan loukkuun, kun aiemmat lukuisat tietojärjestelmät korvataan yhden toimittajan tietojärjestelmällä. Vaihtoehtoiseksi ratkaisuksi kriitikot ovat esittäneet järjestelmän rakentamista itse tai hankkimista pienissä osissa, jolloin järjestelmän kehittäminen ja toiminta eivät nojautuisi yhden toimittajan varaan.

Apotin saamassa kritiikissä ei haastateltavien mielestä ollut kyse pelkästään uuden tietojärjestelmän ominaisuuksien ja teknologian kritisoimisesta, vaan myös kamppailusta

koskien tietojärjestelmien hankintatapoja. Apotin hankintatapa ja kilpailutuksen kriteerit sulkivat ulos pienemmät tietojärjestelmätoimittajat. Kriitikoiden mukaan toisenlaisella hankintatavalla myös pienemmät suomalaiset yritykset olisivat päässeet mukaan kilpailutukseen. Haastateltavat vastasivat kritiikkiin perustelemalla laajan, isolta toimittajalta hankittavan järjestelmähankinnan olevan luotettavin tapa hoitaa Apotin kaltainen järjestelmäuudistus sosiaali- ja terveydenhuollon monimutkaisessa ympäristössä. Haastateltavan mukaan muut pieniltä kokemattomilta toimijoilta hankitut ohjelmistot voivat olla liian epäluotettavia hankittavaksi sosiaali- ja terveydenhuollon ympäristöön:

”Kun meillä on tuolla teho-osastoa ja siellä kriittisessä tilassa olevia ihmisiä, niin me ei voida harjoitella, että toimisikohan joku pienellä tuotannolla tehty uusi ohjelmisto tässä monimutkaisessa kokonaisuudessa.”(H5)

Haastateltavat eivät kiistä toimittajaloukun mahdollisuutta, sillä haastateltavien mukaan toimittajaloukku on aina tietojärjestelmähankintojen todellinen ongelma, jonka riskit täytyy arvioida tietojärjestelmähankinnoissa tarkkaan. Apotin mukaan toimittajaloukku ei kuitenkaan tule olemaan niin suuri, koska järjestelmähankinnassa on painotettu järjestelmän mukautettavuutta. Hankittava järjestelmä on haastateltavien mukaan riittävän mukautettavissa suomalaisen käyttöön ja suomalaisilla on mahdollisuudet mukauttaa ja muokata järjestelmää itse hankinnan jälkeenkin.

”On hyvin tärkeää, että tällaisen tuotteen käyttäjänä sinulla itselläsi on myös kykyä muokata ja rakentaa sitä, ettei ole pelkästään riippuvainen toimittajan tekemisistä. Tämä on se kolikon toinen puoli, jonka me olemme varmistaneet näillä hankinnassa määritellyillä avoimilla rajapinnoilla ja myös sillä, että me olemme valinneet sellaisen tuotteen, jota pystymme itse muokkaamaan. Eli tämä tuotealustahan on sellainen, että meillä itsellämme on kyvykkyyttä myös muuttaa sen toiminnallisuutta. Itseasiassa Apotti-hankeessahan on nyt noin päälle toistasataa ihmistä, joilla on kyky konfiguroida sitä järjestelmää, eli mennä niin sanotusti sinne konepellin alle ja muuttaa sen toiminnallisuutta.” (H1)

Järjestelmähankinta on Apotin kannan mukaan strategisesti toteutettu siten, että järjestelmä on mahdollisimman mukautettavissa ja että järjestelmää voidaan muokata myös itse. Eräs haastateltavista (H5) korosti, että Apottia kritisoineet henkilöt usein unohtavat, ettei Apotti-hanke ei ole ohjelmistoprojekti, vaan Apotissa on hankittu Epicin valmis tietojärjestelmä. Haastateltavan mukaan Apottia kritisoivat tahot eivät aina ymmärrä, kuinka paljon aikaa menisi rakentaa täysin uusi järjestelmä valmiin järjestelmän hankintaan verrattuna. Valmiissa järjestelmässä aikaa ja resursseja järjestelmän kehittämiseen kuluu vähemmän: valmis järjestelmä on hänen mukaansa eräänlainen runko, josta löytyy työkalut, jolla järjestelmästä muokataan suomalaisen

käyttöön soveltuva versio. Toisaalta haastateltavan mukaan laajan tietojärjestelmäkokonaisuuden hankinta ei tarkoita, että kyseessä olisi monoliittinen kokonaisuus, johon ei olisi mahdollista liittää muita täydentäviä erikoisjärjestelmiä. Haastateltavan mukaan Apottia kritisoivat tasot unohtavat, että Epic muodostaa vain tietojärjestelmäkokonaisuuden ytimen, jonka ympärillä ”on yli yhdeksänkymmentä muuta järjestelmää, jotka täydentävät sitä (H5)”.

7.5 Asiakas- ja potilastietojärjestelmämarkkinoiden muutokset

Vaikka Apotin ensisijaisena tavoitteena on ollut hankkia uusi asiakas- ja potilastietojärjestelmä sosiaali- ja terveydenhuollon käyttöön, haastatteluista ja asiakirjoista on luettavissa julkilausuttuja odotuksia siitä, miten hankinnan toivotaan muokkaavan suomalaista julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmämarkkinaa. Maailmalla menestyneen ”tuotteenomaisen” järjestelmäkokonaisuuden hankinnan myötä markkinoiden toivotaan avautuvan ja muuttuvan kilpailullisemmiksi. Järjestelmähankinnan toivotaan muokkaavan markkinoiden dynamiikkaa. Muutaman hallitsevan suomalaisen järjestelmätoimittajan asemaa on horjutettu Apotissa toteuttamalla hankinta aiemmista järjestelmähankinnoista poikkeavalla tavalla. Esimerkiksi CGI Suomi ryhtyi yhteistyöhön Epicin kanssa kilpailevan järjestelmätoimittajan Cernerin kanssa:

”Positiivinen puoli asiassa on, että uusi toimija haastaa nykyisiä, melko suljetussa markkinassa julkisilla rahoilla pitkään toimineita vakiintuneita yrityksiä tarkastelemaan tuotteitaan ja toimintatapojaan sekä etsimään uudenlaisia ratkaisuja. Teknologian osaltahan muun muassa CGI Suomi on tehnyt tämän hankkeen yhteydessä merkittävän askeleen ja liittoutunut yhden maailman johtavan terveydenhuollon ratkaisuja tarjoavan IT-talon Cernerin kanssa.” (D104.)

Muutamassa haastattelussa tuli sivuhuomiona ilmi, että muualla Suomessa on lähdetty rakentamaan laajaa sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmää. Vuonna 2017 Keski-Suomen sairaanhoitopiiri aloitti hankkimaan laajaa sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmää yhdessä Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalujen kuntayhtymä Essoten, Itä-Savon sairaanhoitopiiri Sosterin ja Pieksämäen kaupungin kanssa. KL-Kuntahankinnat Oy vastaa hankintaprosessista ja hankinta tehdään puitesopimuksena, joten myös muut kunnat, maakunnat ja sairaanhoitopiirit voivat hankkia uuden järjestelmän itselleen. Kilpailutuksen kolmannella neuvottelukierrokselle valittiin vuonna 2018 on mukana kolme toimijaa, jotka ovat Epic, Cerner ja Tieto. (KSSHP, 2018.) Mukana on siis kaksi kansainvälistä toimijaa, jotka eivät olleet ennen Apottia

osallistuneet suomalaisiin julkisen sektorin asiakas- ja potilastietojärjestelmäkilpailutuksiin.

8 ODOTUKSET SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON TOIMINNAN MUUTOKSISTA

Tässä luvussa analysoin uuden asiakas- ja potilastietojärjestelmän tuomiin sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnanmuutoksiin liittyviä odotuksia. Keskeisessä asemassa on se, miten tietojärjestelmän odotetaan toimivan osana sosiaali- ja terveydenhuollon työskentelyä ja miten työntekijöiden odotetaan käyttävän järjestelmää. Tulevaisuutta koskevia odotuksia tarvitaan, jotta toimijat voivat niiden avulla tehdä tulevaisuutta koskevia päätöksiä (Beckert, 2016). Haastatteluissa ilmeni, että järjestelmää tulevaisuudessa käyttävien sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden järjestelmän käyttö on epävarmaa. Ennen kuin asiakas- ja potilastietojärjestelmä on toiminnassa ja laajamittaisesti käytössä ei voida varmasti tietää, miten järjestelmän käyttäjät käyttävät uutta järjestelmää (vrt. Halford ym., 2010). Silti järjestelmän käyttäjiin liittyy paljon erilaisia odotuksia. Apotti-järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä monella tapaa. Samalla odotetaan, että uuden järjestelmän käyttäjät käyttäisivät uutta järjestelmää toivotuilla tavoilla. Osa odotuksista kohdistuu myös sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden ja potilaiden toimintaan.

8.1 Loppukäyttäjien osallistaminen hankintaan, mukauttamiseen ja kehitykseen

Berkhout (2006) on kuvannut, kuinka odotukset ovat ikään kuin tarjouksia eri sidosryhmien välillä. Isojen sosioteknisten muutosten läpivienti edellyttää, että muutosta edesauttavat sidosryhmät jakavat samat kollektiiviset odotukset ja sitoutuvat omalla toiminnallaan edistämään niiden toteutumista. Apotti-hankkeessa järjestelmän loppukäyttäjät, eli sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset, ovat osallistuneet järjestelmän hankintaan, mukautustyöhön ja kehitykseen aktiivisesti. Tämän voisi tulkita eräänlaiseksi pyrkimykseksi ”jalkauttaa” Apottia koskevat odotukset osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden toimintaa ja saada heidät mukaan toteuttamaan muutosta. Loppukäyttäjien osallistamisen tavoitteena on, että järjestelmä istuisi mahdollisimman hyvin osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten työtä ja järjestelmä olisi rakennettu palvelemaan heidän tarpeitaan.

Loppukäyttäjiä otettiin hankkeeseen mukaan jo hankintaa tehdessä. Suuri osa Apotin parissa työskennelleistä on sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisia. Monet mukana olleista asiantuntijoista työskentelevät hankkeessa osa-aikaisesti tai ovat osallistuneet järjestelmän hankintaan, mukauttamiseen ja käyttöönottoon erilaisten työpajojen kautta. Yksi haastateltavista (H2) perusteli työntekijöiden osa-aikaisuutta sillä, että muun työajan he voivat tehdä ammattinsa mukaista sosiaali- ja terveystalouden työtä, jotta heillä pysyy kosketus myös käytännön työhön.

Mukaan otetut asiantuntijat eivät ole ketä vain, vaan tarkoituksena on ollut valikoida ihmisiä, jotka ovat ”*tiivisti sidoksissa johtoon*”. Asiantuntijoilla on Apotissa haastateltavien mukaan eräänlainen kaksoisrooli: he osallistuvat järjestelmän hankintaan ja kehittämiseen, mutta samalla toimivat myös eräänlaisina ”*muutosagentteina*” ja viestivät edustamalleen organisaatiolle Apotista ja siihen liittyvistä tärkeistä asioista. Apotin tavoitteena on ollut rakentaa hankkeen ympärille asiantuntijaverkosto, joka edesauttaa hankkeessa mukanaolevien organisaatioiden järjestelmän omaksumista. Asiantuntijaverkosto koostuu hankkeen parissa tiiviisti työskentelevistä sekä harvemmin hankkeeseen osallistuvista sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoista. Yhden haastateltavan mukaan on erityisen tärkeää, että asiantuntijat ovat johdon nimeämiä, koska silloin mukana olevilla asiantuntijoilla on valtuus tehdä heidän organisaatiotansa koskevia päätöksiä.

Hankintavaiheessa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset osallistuivat hankinnan suunnitteluun ja määrittelyyn erilaisissa työpajoissa. Hankintaneuvottelukierrosten tuotevertailuja varten tehtyjä käyttäjätarinoita ja vaatimusmäärittelyjä työstettiin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten työpajoissa (D8). Haastateltavan (H1) mukaan loppukäyttäjät olivat myös mukana tuotevertailujen käytettävyyssarvioissa, joissa sosiaali- ja terveydenalan työntekijät pääsivät testaamaan kilpailutuksessa mukanaolevia järjestelmävaihtoehtoja käytännössä.

Hankinnan jälkeen erilaiset sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijat ovat olleet mukana järjestelmän mukauttamis- ja kehittämistyössä. Apotissa työskentelee toista sataa henkilöä, jotka ovat suorittaneet Epicin järjestelmäsertifikaatin. Sertifikaatin suorittaneet työntekijät, joista osa on sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisia, ovat rakentaneet ja mukauttaneet järjestelmää suomalaisen käyttöön sopivaksi. Lisäksi hankinnan jälkeen järjestettiin linjaustilaisuudet, joissa oli mukana noin tuhat sosiaali- ja terveydenhuollon

ammattilaista. Linjaustilaisuuksissa loppukäyttäjät ilmaisivat lappuäänestyksellä mielipiteensä heille esitellyistä järjestelmään suunnitelluista työnkuluista. Kielteisen mielipiteiden ilmaiseilta kerättiin kirjallisena palautteena perusteluita ja parannusehdotuksia. Työnkuluja muokattiin palautteiden pohjalta, ja muokkaukset hyväksyttiin 2017 keväällä järjestetyissä hyväksymistilaisuuksissa. (D130.)

Loppukäyttäjien huomioimisen tavoitteena on, että järjestelmästä tulisi sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työtä paremmin palveleva järjestelmä. Tavoitteessa onnistuminen ei kuitenkaan ole varmaa. Useampi haastateltava ilmaisi lievää epävarmuutta järjestelmän käyttöönottojen onnistumisesta. Kaikki haastateltavat olivat sitä mieltä, että Apotissa on tähdätty parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Kuitenkin ennen kuin tietojärjestelmä on käytössä, on haastateltavien mukaan mahdotonta sanoa, istuuko se täysin sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaan. Eräs haastateltavista (H2) totesi haastattelussaan, että hänen mielestään Apotissa loppukäyttäjiä on kuitenkin kuultu niin paljon kuin se on sosiaali- ja terveydenhuollon resurssien rajoissa ollut mahdollista.

Käyttötapojen epävarmuus nousi haastatteluissa esiin myös esimerkiksi Tanskan Epic-käyttöönotosta puhuttaessa. Ennen Apotin käyttöönottoa Kööpenhaminan alueen sairaaloissa oli otettu käyttöön Epicin potilastietojärjestelmä. Tanskassa järjestelmän käytössä oli kuitenkin ilmaantunut ongelmia, ja osa järjestelmän loppukäyttäjistä on ilmaissut tyytymättömyytensä uutta järjestelmää kohtaan. Haastateltavien mukaan osa lääkäreistä on esimerkiksi kieltäytynyt käyttämästä järjestelmää toivotulla tavalla. Tämän tyylliset ongelmat eivät kuitenkaan haastateltavien mukaan johtuneet järjestelmästä, vaan pikemminkin organisaatioiden tekemistä epäedullisista päätöksistä: Tanskassa ongelmia oli tuottanut esimerkiksi lääkärin sanelumahdollisuuden poisto, johon lääkärit eivät olleet tyytyväisiä. Apotti on tehnyt yhteistyötä Tanskan kanssa ja pyrkinyt kuulemaan Tanskan potilastietojärjestelmäprojektia heidän käyttöönottonsa ongelmakohdista.

Apotin käyttöönotoissa voi ilmaantua haastateltavien mukaan yllätyksiä. Haastatteluissa kävi ilmi myös ajatus loppukäyttäjien tekemästä teknologian deskriptiosta (Akrich, 1992), eli käyttäjyyden ja käyttötarkoitusten uudelleenmuotoilusta osana teknologioiden käyttöä. Esimerkiksi haastateltu sosiaalityöntekijä totesi, että *”loppukäyttäjät saattavat käyttää uutta järjestelmää eri tavalla, kuin on kuviteltu, ja löytää täysin uusia tapoja käyttää sitä.”* (H3) Haastateltavien mukaan käyttöönottojen jälkeen joudutaan pohtimaan

järjestelmän käyttöön liittyvien ongelmien ratkaisuja, jos järjestelmän käyttäjät eivät käytä järjestelmää suunnitelluilla tavoilla

8.2 Toiminnan yhtenäistäminen ja kehittäminen

Sähköisillä asiakas- ja potilasjärjestelmillä tähdätään usein toiminnan standardisointiin, eli siihen, että tietojärjestelmä ohjaa kaikki sen käyttäjät noudattamaan yhteisesti laadittuja hoito- ja toimintaohjeita (Petraiki & Kornelakis, 2016; Vikkelsø, 2005). Yhtenä Apotti-hankkeen keskeisimmistä tavoitteista onkin yhtenäistää ja kehittää yhteistyökuntien ja HUS:n sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa. Työprosesseista ja työkuluista halutaan tehdä yhtenäisempiä, jotta potilaiden ja asiakkaiden saama hoito ja palvelu olisivat tasalaatuisempaa ja työntekijöiden toimenkuvat ja työprosessit olisivat selkeämpiä. Toiminnan yhtenäistämistä sekä asiakas- ja potilastietojärjestelmien kehittämistä pidetään Apotissa toisiaan täydentävinä ja toisiinsa sidoksissa olevina asioina:

”Asiakas- ja potilastietojärjestelmän kehitystä ohjaamaan on luotava yhteinen toiminnan prosesseihin ja palveluihin perustuva sekä niiden kehittämisen mahdollistava tietojärjestelmä, teknologia- ja tietoarkkitehtuuri sekä pidemmän aikavälin yhteinen visio ja strategia (D223).”

Toisaalta toiminnan yhtenäistäminen ei ole ollut sidoksissa pelkästään tietojärjestelmähankintaan, vaan toimintaa on yhtenäistetty myös järjestelmästä riippumattomasti. Uusi järjestelmä nähdäänkin Apotissa pikemminkin toimintatapojen yhtenäistämisen välineenä. Apotti-hanketta on erityisesti alkuvaiheessa hankkeen julkisessa viestinnässä kuvailtu ennemminkin toiminnanmuutosprojektiksi kuin järjestelmähankinnaksi. Järjestelmähankinta on Apotissa kytketty osaksi laajempaa toiminnan yhtenäistämisen ja uudistamisen kokonaisuutta.

Erytyisesti hankkeen alkuvaiheen viestinnässä korostuu toiminnan yhtenäistämiseen ja kehittämiseen liittyvät tavoitteet järjestelmähankintaan suoraan kytkeytyvien tavoitteiden sijasta. Esimerkiksi ennen järjestelmähankintaa Apotin myötä aloitettiin toiminnanmuutosprojekteja, joissa yhtenäistettiin yhteistyökuntien ja HUS:n palveluprosesseja. Apotin toukokuussa 2014 julkaistussa uutiskirjeessä kerrottiin, että Apotin muutosryhmä oli valinnut kuusi sosiaalihuollon ja terveydenhuollon yhteistyössä tehtävää palvelu- ja hoitoketjua ensimmäisiksi laajoiksi kehittämiskohteiksi (D86). Keväällä 2014 valittujen hoitoketjujen kehittämisestä ei ole viestitty myöhemmin julkisesti paljoakaan. Haastatteluista kävi ilmi, että odotukset hankkeessa tehtävistä

toiminnanmuutoksista ja niiden laajuuksista olivat hankkeen aikana muuttuneet. Apotissa lähes alusta lähtien työskennellyt sosiaalityöntekijä (H3) kertoi esimerkiksi, että keväällä 2014 kehittämiskohteeksi valittu lastensuojelun alkuvaiheen kartoituksen toiminnanmuutosprojekti jäi ainoaksi laajaksi sosiaalihuollon toiminnanmuutosprojektiksi. Kyseinen projekti ehdittiin haastateltavan mukaan työstää loppuun ajanjaksona, jolloin Apotti odotti markkinaoikeuden päätöstä lopullisen hankintapäätöksen lainmukaisuudesta. Projekti oli työläs ja aikaa vievä, ja siksi haastateltava koki, että järjestelmän hankinnan ja käyttöönoton ohessa olisi ollut mahdollista toteuttaa monta yhtä laajaa toiminnanmuutosprojektia.

Osa haastateltavista kertoi odottaneensa Apotilta enemmän sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan kehittämistä. Tietojärjestelmän hankinta ja kehittäminen oli kuitenkin vienyttä hankkeessa odotettua enemmän aikaa, ja siksi toiminnan kehittäminen on ollut haastateltavien mukaan odotettua vähäisempää. Toiminnan kehittämisen hitaudesta huolimatta kaikki haastateltavien mukaan toimintaa on kehitetty ja kehitetään Apotissa jatkuvasti. Jo kehitetyt yhtenäiset prosessit voidaan viedä käytäntöön järjestelmän avulla ja järjestelmä tekee haastateltavien mukaan tulevaisuuden prosessien yhtenäistämistä helpompaa. Koska hankkeessa on ollut mukana yhteistyökuntien ja HUS:n johdon nimeämiä asiantuntijoita, jotka edustavat omaa organisaatiotaan, on hankkeessa voitu tehdä yksiköiden toimintaa yhtenäistäviä päätöksiä nopeammin ja helpommin:

”Me olemme tehneet nyt tämän Apotin aikana tuhansia yhtenäistäviä päätöksiä tuosta noin vain. Jos tällainen määrä päätöksiä olisi tehty normaalitoiminnassa, niin siinä olisi mennyt parikymmentä vuotta. Meillä on nämä AAt, [Apotti-asiantuntijat], jotka on valtuutettu tekemään niitä päätöksiä, jolloin tämä on ihan valtava yhtenäistämisen ja sitä kautta laadun parantumisen projekti.” (H4)

Osa toiminnan muutoksista tulee haastateltavien mukaan järjestelmän käyttöönoton myötä. Yhteiseen järjestelmään siirtymisen odotetaan yhtenäistävän toimintatapoja, kirjaamista sekä mahdollistavan sujuvampaa tiedonkulkua sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten välillä. Toiminnasta tulee haastateltavien mukaan yhtenäisempää osittain jo siksi, että järjestelmien käyttökokemus on kaikille sama ja jokaisella työntekijällä on käytössä samat sähköiset työkalut.

”Yksi laaja järjestelmä on ihan potilasturvallisuuden kannalta välttämätöntä. Sen hyöty on siinä, että se käyttäjäkokemus on sama kaikkialla, jolloin sen järjestelmän kognitiivinen kuorma on paljon pienempi.” (H5)

Yhteisessä järjestelmässä kaikilla järjestelmää käyttävillä yksiköillä on siis samat tiedot ja ohjeet käytössä, ja sen myötä asiakkaiden ja potilaiden hoidosta odotetaan tulevan tasalaatuisempaa ja turvallisempaa. Yksi olennainen muutos haastateltavien mukaan on kaikkien järjestelmää käyttävien yksiköiden siirtyminen rakenteiseen kirjaamiseen. Uudessa järjestelmässä suuri osa kirjaamisesta tapahtuu valmiiden valikoiden kautta, jolloin suuri osa kirjatuista tiedosta on valmiiksi koneluettavassa muodossa automaattista tiedonkäsittelyä ja -analyysia varten. Rakenteinen kirjaaminen oli myös merkittävä peruste Tanskan Epic-käyttöönnotossa (Høyer, 2016).

Yhteisten käyttökokemusten ja hoitokäytäntöjen lisäksi yhteinen järjestelmä luo edellytykset tietojen sujuvalle siirtymiselle yksiköstä toiseen ja tietojen sujuvampaan siirtymisen sosiaali- ja terveydenhuollon välillä. Apotin myötä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon tiedonsiirtymisen ongelmien odotetaan poistuvan järjestelmää käyttävällä alueella kokonaan, sillä jatkossa tiedot kirjataan yhteistyökunnissa ja HUS:ssa aina yhteiseen Apotti-järjestelmään tai siihen kytkeytyviin erillisjärjestelmiin. Kun tiedot ovat yhteisessä järjestelmässä, ne ovat aina sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten käytettävissä yksiköstä riippumatta, lakien ja asiakkaan antamien suostumusten rajoissa. Haastateltavien mukaan työntekijöillä on käytettävissä hoito- ja palvelutilanteissa enemmän asiakasta koskevaa tietoa. Suuremman tietomassan pohjalta työntekijöiden odotetaan kykenevän muodostaa parempi kokonaiskuva asiakkaasta ja hänen tarpeistaan. Yhteinen järjestelmä luo haastateltavien mukaan myös paremmat yhteydenpitomahdollisuudet työntekijöiden välille.

Yhteistä järjestelmää perustellaan Apotissa erityisesti sosiaalihuollon työntekijöiden mahdollisuudella päästä tarvittaessa tarkastelemaan myös asiakkaidensa terveydenhuollon tietoja esimerkiksi lastensuojelun palveluntarpeen arvioinnin yhteydessä. Haastateltu sosiaalihuollon asiantuntija listasikin tietojen yhdistämisen yhdeksi Apotti-järjestelmän tuomista tärkeimmistä hyödyistä, koska silloin ”*pystytään saamaan sitä kautta tietoa molemmilta puolilta ja tunnistamaan riskitekijöitä (H3).*” Pääsy terveydenhuollon tietoihin on erityisen tärkeää haastateltavien mukaan esimerkiksi kotihoidon kaltaisissa palveluissa, jotka toimivat sosiaali- ja terveydenhuollon rajapinnassa ja vaativat sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden tiivistä yhteistyötä ja yhteydenpitoa.

8.3 Toiminnan ohjaaminen

Toinen merkittävä asia uudessa järjestelmässä ovat toimintaa ohjaavat ominaisuudet. Järjestelmän toivotaan tukevan aiempia järjestelmiä paremmin työntekijöiden työtä esimerkiksi hakemalla ja analysoimalla asiakkaiden ja potilaiden tietoja työntekijöiden näytöille automaattisesti, ehdottomalla toimintatapoja sekä muistuttamalla työntekijöitä kriittisistä toimenpiteistä. Toiminnanohjauksen tarkoituksena on vähentää työntekijöiden muistitaakkaa sekä parantaa ja yhdenmukaistaa hoitoa ja palvelua.

Haastateltavien mukaan uusi järjestelmä tulee automaattisesti analysoimaan ja kokoamaan tietoja ammattilaisten omia tarpeita varten rakennetuille ”koontinäytöille” työskentelyn tueksi. Automaattisen tiedonhaun odotetaan auttavan työntekijää muodostamaan kokonaiskuvan asiakkaan tai potilaan tilanteesta sekä nopeuttavan tarvittavien tietojen löytymistä ja omaksumista. Järjestelmän etsiessä hoito- tai palvelutilanteessa tarvittavat tiedot automaattisesti työntekijä voi keskittyä enemmän asiakkaaseen tai potilaaseen ja hänen vointiinsa. Uuden Apotti-järjestelmä odotetaan hakevan ammattilaisille tietoja esimerkiksi potilaan sairauden perusteella:

”Esimerkiksi kun potilas tulee diabeteskäynnille, niin järjestelmä itsessään tietää, että nyt tulee diabeteskäynti, nämä kahdestakymmenestä eri lähteestä otettavat tiedot tuodaan kerralla sinne ruudulle ja kenties tehdään vähän etukäteisanalyysiä. Se järjestelmä voi esimerkiksi kertoa, että nämä asiat korreloivat keskenään ja tässä on tällainen yhteisvaikutus, johon pitää kiinnittää huomiota. Se työvirta siis itsessään muuttuu sujuvammaksi, jolloin se huomio sellaisen hallinnallisen sihteerityön fokuksesta siirtyy enemmän siihen, että pystyt oikeasti keskittymään siihen, mitä tälle ihmiselle kuuluu.” (H1)

Tietojen hakemisen lisäksi järjestelmä analysoi myös automaattisesti tietoja ja ilmoittaa, mikäli tiedoista löytyy jotakin hälyttäviä tekijöitä tai jos jokin olennainen tieto puuttuu. Järjestelmään voidaan rakentaa sisään erilaisia herätteitä, muistutuksia ja tarkistuslistoja, jotka ohjaavat työntekijää toimimaan tietyillä tavoilla. Herätteiden ja tarkistuslistojen odotetaan vähentävän työntekijän muistitaakkaa ja sujuvoittavan työnkulkuja. Esimerkkinä järjestelmän ohjaavuudesta aineistoissa mainittiin usein Epicin järjestelmään valmiina sisältyvä painehaavaohjelma, jonka tarkoituksena on ehkäistä painehaavojen syntymistä:

”Esimerkiksi painehaavaohjelma, jossa kun tulet sairaalaan potilaana, niin arvioidaan, että mikä painehaavariskitasosi on. Jos se on tiettyä tasoa korkeampi, niin laitetaan painehaavan esto-ohjelma käyntiin, jossa on tietyt käännöt, tietyt paikallishoidot, ravitsemuksen selvittäminen, painehaavapatjat ja muita vastaavia toimintoja. Se tulee näkyviin tälle työntekijälle, kenen potilas se on sekä myös osaston seinälle. Sitten siellä, jos on punaisia täpliä, niin näkee, että ei ole tehty.” (H4)

Järjestelmä siis määrittelee tiettyjen hoitotoimenpiteiden tarvetta sekä antaa suosituksina toimintaohjeita. Apotti on myös solminut Kustannus Duodecim Oy:n kanssa sopimuksen Apottiin integroidusta päätöksenteon tukijärjestelmästä, joka yhdistää potilastiedot lääketieteelliseen tietoon ja hoitosuosituksiin, ja laatii potilaskohtaisia toimintaohjeita, muistutuksia ja linkityksiä hoitosuosituksiin (D165).

Apotti-järjestelmä ei tee päätöksiä työntekijän puolesta, mutta antaa työntekijälle suosituksia olemassa olevien hoito- ja toimintasuositusten sekä analysoidun datan pohjalta. Vaikka työntekijä tekeekin päätökset itse, järjestelmän odotetaan ohjaavan työntekijöitä toimimaan tietyillä tavoilla. Järjestelmään voidaan esimerkiksi määrittellä erilaisia määräyspaketteja, joissa on toimenpidesuositukset tietyille asiakas- ja potilasryhmille. Määrittelypaketit voivat olla esimerkiksi potilasryhmäkohtaisia, joissa on määritelty tietylle potilasryhmälle esivalinnaksi toimenpiteet, jotka järjestelmä automaattisesti antaa lääkärille toimintasuosituksiksi. Tällöin järjestelmä ohjaa haastateltavan (H2) mukaan työntekijän toimintaa siten, että hänen on helpompaa toimia järjestelmän suosittelimilla tavoilla kuin eri tavalla. Uusi järjestelmä tekee yhdenmukaisten toimintaohjeiden noudattamisesta lääkäreille helpompaa, jolloin lääkärin on helpompi noudattaa järjestelmään määriteltyjä toimintatapoja kuin toimia muilla tavoilla.

Toimintaa ohjaavien ominaisuuksien odotetaan tasalaatuistavan ja tehostavan hoitoa ja palvelua, kun järjestelmä ohjaa työntekijöitä toimimaan yhteisesti sovittujen työnkulkujen ja tutkittuun tietoon perustuvien suositusten mukaisesti. Kun järjestelmä antaa ohjeita, on työntekijöiden helpompaa noudattaa järjestelmän ohjeita kuin toimia eri tavalla. Toisaalta järjestelmän avulla myös uusien hoitosuositusten käytäntöön viemisen odotetaan helpottuvan: sen sijaan, että työntekijöille tarvitsisi erikseen tiedottaa hoitosuositusten muuttamisesta, voidaan ne päivittää osaksi järjestelmää, jolloin ne ilmaantuvat työntekijälle hoito- ja palvelutilanteissa automaattisesti.

8.4 Toiminnan seuraaminen ja läpinäkyvyys

Uuden järjestelmän odotetaan seuraavan järjestelmän loppukäyttäjien käyttöä ja sen avulla voidaan kohdistaa enemmän tukea käyttäjille, joiden järjestelmän käytössä havaitaan vaikeuksia. Haastateltavien mukaan järjestelmään on rakennettu ”*eräänlainen seurantajärjestelmä*”, jonka avulla käyttäjien järjestelmän käyttöä seuraamalla voidaan ohjata heitä käyttämään järjestelmää halutuilla tavoilla. Haastatellun lääkärin (H4)

mukaan järjestelmään rakennettu ”*pulsemetriikka*” analysoi käyttäjän järjestelmän käytöstä kertyvän metadatan pohjalta, miten käyttäjä käyttää järjestelmää (vrt. Rodden, Hutchinson & Fu, 2010). Datan avulla voidaan seurata noudattavatko työntekijät yhdessä sovittuja toimintaohjeita järjestelmän käytössä sekä ohjata työntekijöitä hyödyntämään järjestelmää toivotuilla tavoilla.

Yhteiseen järjestelmään siirtymisen ja kirjaamistapojen yhtenäistymisen avulla sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden työn odotetaan muuttuvan läpinäkyvämmäksi ja seurattavammaksi. Kun sosiaali- ja terveydenhuollon tiedot on taltioitu yhteen paikkaan, niitä voidaan analysoida helposti ja automaattisesti. Apottiin on tarkoitus rakentaa erilaisia mittareita, joiden avulla pyritään mittaamaan sosiaali- ja terveydenhuollon laatua, tehokkuutta ja turvallisuutta sekä näiden kehitystä. Yksi olennainen Apotissa odotettu muutos on tiedon ajantasaistuminen. Työntekijöiden odotetaan kirjaavan tiedot hoito- ja palvelutapaamisten yhteydessä ja niiden odotetaan olevan heti käytettävissä, jotta toimintaa voidaan seurata ja ohjata reaaliaikaisemmin kuin ennen. Jatkuvasti päivittyvä ja saatavilla oleva tieto mahdollistaa paremman tiedolla johtamisen.

”Kun Apottiin aletaan saamaan dataa, niin tiedolla johtamista voidaan tehdä onlineissa aivan eri tavalla. Pystytään muuttamaan suuntaa ja näkemään sosiaalihuollossakin vaikuttavuutta, mikä on tällä hetkellä täysin mahdotonta. Esimiehet ja johtajat pystyvät seuraamaan koontinäytöistä, että miten meillä menee ja niin, että ne tiedot ovat ajan tasalla eikä niin, että tulee kerran vuodessa joku raportti, josta seurataan.” (H3)

Laajasta järjestelmästä saatavan tiedon avulla tavoitellaan sitä, että sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa voitaisiin seurata niin työntekijä-, tiimi-, yksikkö- kuin aluetasollakin. Myös Tanskassa Epic-käyttöönottoa on perusteltu sillä, että järjestelmään kirjatun datan avulla työntekijöiden työtä pystytään seuraamaan monella eri tasolla (Høyer, 2016). Uudessa järjestelmässä eri toimijoiden ja kokoonpanojen suoriutumista voidaan tietojen avulla vertailla keskenään. Tämä luo yhden haastateltavan mukaan kannusteen toimia suositusten mukaisesti ja toisaalta myös pyrkimyksen toimia muita paremmin, ainakin hänen kokemuksensa mukaan lääkärin keskuudessa. Yhden haastateltavan (H2) mukaan tiedon läpinäkyvyys tuo eräänlaista kilpailuasetelmaa lääkärin välille. Koska haastateltavan mukaan lääkärit ovat hyvin kilpailuhenkisiä, niin lääkärit pyrkivät suoriutumaan työssään siten, että heidän suoriutumisensa olisi järjestelmän mukaan vähintäänkin keskitasoinen tai mielellään hieman muita parempi. Toiminnan seuraaminen tekee haastateltavien mukaan sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnasta siis läpinäkyvämpää ja kilpailullisempaa. Hollantilaisten sairaaloiden

lääkäreiden erilaisten digitaalisten sovellusten käyttöä tutkineet Wallenburg ja Bal (2018) ovat todenneet tämänkaltaisten kehityskulkujen johtavan lääkäreiden työn muuttumiseen kilpailullisemmaksi.

Vertailua voidaan haastateltavien mukaan tehdä myös kuntien ja yksiköiden välillä, jolloin voidaan tarkastella eri yksiköiden vahvuuksia ja heikkouksia. Haastateltu lääkäri (H4) kuvasi mahdollista tulevaisuudenkuvaa, jossa koko Uudenmaan maakunnassa otettaisiin käyttöön yhteinen tietojärjestelmä, jossa voitaisiin vertailla kaupunkien ja kuntien tarjoamaa hoitoa keskenään:

”Kaikkein parastahan olisi se, jos otettaisiin koko Uudellamaalla käyttöön tämä järjestelmä, niin me ruvettaisiin saamaan tietoa myös siitä, miten eri toimijat toimivat. Kun me saisimme Apotissa tiedon seuraamaan sitä asiakasta ja potilasta, niin me näkisimme, että miten nämä potilaat seikkailevat täällä eri toimintojen välillä. Onko joku paikka, johon vaikka diabeetikot kertyvät, tai että tuolla onkin hyvää reumahoitoa, kun sinne kertyy reumapotilaita.” (H4)

Järjestelmää käyttävien sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoiden huomioimiseen liittyy siis ristiriitaisuuksia. Apotissa halutaan kehittää järjestelmää loppukäyttäjien toiveiden mukaisesti myös käyttöönottojen jälkeen. Toisaalta samalla seurataan ja valvotaan, että käyttäjät käyttäisivät uutta järjestelmää halutuilla tavoilla ja ohjataan käyttäjiä haluttuun suuntaan. Uuden järjestelmän odotetaan tulevaisuudessa määrittelevän osittain sitä, miten sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijät toimivat. Työntekijöiden toiminnan seuraamista perustellaan sillä, että sen avulla voidaan valvoa sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan laatua ja potilasturvallisuutta:

”Tämä ei ole ensisijaisesti mikään työntekijöiden seurantajärjestelmä, vaan tämä on sen asiakkaan ja potilaan turvallisuuden kannalta tärkeää. Se on iso muutos siihen ajattelutapaan, että me halutaan tätä sen takia, että saadaan parempaa ja laadukkaampaa hoitoa.” (H4)

Parannuksiin tähtäämistä perustellaan ensisijaisesti sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden näkökulmasta: uuden järjestelmän toimintaa yhtenäistävien ja ohjaavien toimintojen myötä asiakkaiden ja potilaiden odotetaan saavan tasalaatuisempaa, laadukkaampaa ja tehokkaampaa hoitoa ja palvelua. Haastateltavien mukaan Apotin myötä sosiaali- ja terveydenhuollon käytännön toiminnasta kertyy ensimmäistä kertaa laajamittaisesti mitattavassa muodossa olevaa ja vertailukelpoista dataa, jonka avulla toimintaa voidaan tarkastella ja kehittää.

8.5 Yksilöllisen hyvinvoinnin ja kansanterveyden edistäminen

Myös asiakkaisiin kohdistuu paljon odotuksia. Uuden järjestelmän myötä asiakkaiden odotetaan siirtyvän käyttämään heille hankittuja ja muokattuja sähköisiä palveluita. Osana Apotia on hankittu asiakasportaali, jossa asiakkaat voivat asioida sosiaali- ja terveydenhuollon henkilökunnan kanssa sekä tallentaa ja seurata omia hyvinvointiin liittyviä tietojaan. Myös sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaita on otettu mukaan portaalin hankintaan ja kehittämiseen. Esimerkiksi hankintavaiheen toisen neuvottelukierroksen aikana joukko tulevia asiakkaita pääsi arvioimaan CGI Suomen ja Epicin asiakasportaalien toteutuksia:

”Apotin käytettävyysasiantuntijoiden vetämissä testeissä 18–75-vuotiaat kuntalaiset suorittivat portaalien avulla erilaisia tehtäviä kuten omaisen asiointia, viestin vaihtoa hoitohenkilökunnan kanssa ja terveystietojen täyttämistä. Tehtävien suorittamisen ohessa he ajattelivat ääneen eli kertoivat, mitä olivat tekemässä sekä mitä ajatuksia ja tunteita käyttöönsä heissä herätti.” (D76.)

Apotin mukaan asiakkaat voivat uuden asiakasportaalien kautta asioida joustavammin sosiaali- ja terveydenhuollon parissa. Haastatellun sosiaalityöntekijän (H3) mukaan sosiaalihuollon asiakas voi esimerkiksi jatkossa ottaa asiakasportaalien kautta yhteyttä sosiaalityöntekijäänsä silloin kun hänelle itse sopii. Tämä on iso uudistus, sillä aiemmin yhteydenottotavat ovat haastateltavan mukaan olleet hyvin vanhanaikaisia ja joustamattomia, kuten esimerkiksi ”puhelinaika”. Sähköiseen portaaliin asiakas voi kirjata itse mittaamiaan terveystietoja, kuten verenpainetta tai verensokeria, ja tiedot välittyvät portaalin kautta hoitohenkilökunnalle. Aineistoista välittyy odotus aktiivisista asiakkaista, jotka ottavat enemmän vastuuta omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan:

”Uuden teknologian mahdollistama tiedon tuottaminen, hallinta ja käyttö ovat toinen tulevaa toimintaamme suurella todennäköisyydellä leimaava piirre. Tulevaisuudessa asiakkaat ja potilaat voivat tuottaa nykyistä enemmän tietoa ammattilaisille asiakas- ja potilasportaalien välityksellä. Lisäksi teknisten välineiden, esimerkiksi etäseurantalaitteiden välittämä tieto potilaan voinnista lisääntyy.

Kun potilasta ja asiakasta koskeva tieto siirtyy lähes reaaliajassa sitä tarvitseville työntekijöille, mahdollistuu aivan uudentyppinen toimintatapa, jota emme vielä varmaan pysty edes kuvittelemaan. Osana tätä kehitystä toiminnasta on mahdollista tulla aidosti asiakaslähtöistä, kun keskeiseksi tekijäksi nousee potilaiden ja asiakkaiden muuttuminen aiempaakin enemmän yhteistyökumppaneiksi. Toiminnasta saatavan tiedon läpinäkyvyys tulee varmasti lisääntymään. Tällainen tieto ohjaa potilaan valintoja ja auttaa meitä kaikkia kehittämään toimintaamme.”(D69.)

Asiakkaan itse kirjaamien tietojen sekä sähköisten asiointien myötä hoidon ja palvelun odotetaan muuttuvan ”aidosti asiakaskeskeiseksi”, ja asiakkaan odotetaan muuttuvan entistä enemmän ”yhteistyökumppaniksi”. Asiakkaiden odotetaan siis aktiivisesti

muuttavan asiointitapojaan tekemällä erilaisia toimenpiteitä sähköisessä portaalissa ja muokkaamalla omaa toimintaansa portaalista saamansa tiedon pohjalta.

Toisaalta asiakkaiden aktiivisuuteen liittyy myös toisenlainen odotettu muutos. Itsestään huolehtivien aktiivisten asiakkaiden odotetaan siirtyvän hoitamaan asioitaan itsenäisemmin sähköisiin palveluihin, jolloin työntekijöiden aikaa odotetaan säästyvän enemmän huolenpitoa ja hoitoa tarvitseville potilaille ja asiakkaille. Apotin asiakirjoissa sekä tiedotteissa toistuu useasti toteamus, miten pieni osa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaista tuottaa suurimman osan sosiaali- ja terveydenhuollon kuluista:

”Terveydenhuollon potilaan ja sosiaalihuollon asiakkaan tiedot on perinteisesti pidetty toisistaan erillään. Kyse on kuitenkin yhden ihmisen hoidoista ja palveluista. Miksei siis olisi myös yhden tiedot?”

Tutkittu tosiasia on, että 10 % väestöstämme aiheuttaa 80 % sosiaali- ja terveydenhuollon kuluista ja heistä yli 60 % käyttää sekä sosiaali- että terveydenhuollon palveluita. Esimerkiksi päihde- ja mielenterveyspalveluiden asiakkaat ovat usein yhteisiä.” (D147.)

Erityisesti näiden sosiaali- ja terveydenhuoltoa eniten kuormittavien asiakkaiden hoitoa ja palvelua halutaan tehostaa integroimalla sosiaali- ja terveydenhuoltoa yhteisen järjestelmän avulla enemmän yhteen sekä ennustamalla asiakkaiden riskejä uuden järjestelmän algoritmiikan avulla. Näiden toimenpiteiden toivotaan kohdistavan palveluita entistä paremmin niitä eniten tarvitseville. Uuden järjestelmän odotetaan löytävän tulevaisuudessa automaattisen data-analyysin avulla esimerkiksi II-tyyppin diabetesta tietämättään sairastavia potilaita, jolloin heihin voitaisiin kohdistaa ennakoivia hoitotoimenpiteitä:

”Tällä hetkellä koko suur-Helsingin alueella on kuusikymmentä tuhatta diabeetikkoa, joista kolmekymmentä tuhatta tietää, että niillä on diabetes. Ne toiset kolmekymmentä tuhatta, niin me ei tiedetä, keitä he ovat. Jos sinulla on diagnosoimaton diabetes, niin käytännössä yksinkertaistettuna elimistösi tuhoaa koko ajan itseään. Mitä pidemmälle se menee, niin sitä vaikeampia ja raskaampia komplikaatioita saat. Olisi kaikille eduksi, sekä yhteiskunnan eurojen että sen inhimillisen kärsimyksen näkökulmasta, löytää ne ihmiset ja sanoa, että hei, viiden vuoden kuluttua tuolla menolla sairastut diabetekseen ja saat diagnoosin. Apotin kautta me pystymme käyttämään hyväksi big dataa ja erinäisiä seuloja ihmisten tavoittamiseen sekä hyödyntämään kansalaisen omia sähköisiä asiointeja. Me yhdistämme sellaisen paketin, että me löydämme ne diabeetikot. Ihan vaan esimerkkinä, näitäkin populaatiotason esimerkkejä on monia.” (H1)

Palveluiden kohdistamisen odotetaan tapahtuvan uuden järjestelmän avulla osittain ennakoivasti, jolloin pystytään vähentämään inhimillistä kärsimystä ja toisaalta vähentämään sairaudesta tai muusta tilasta aiheutuvia sosiaali- ja terveydenhuollon kuluja. Sosiaalihuollon puolella erityisesti lastensuojelun asiakkaiden odotetaan

hyötyvän uudesta järjestelmästä. Apotissa toivotaan esimerkiksi uuden ennustavan algoritmiikan tulevaisuudessa ennakoivan vakavia lastensuojelutapauksia, jotta niihin voidaan puuttua ennen kuin tilanne on äitynyt lapsen terveyden kannalta hengenvaaralliseksi. Haastatteluissa nousi useaan otteeseen esiin vuonna 2012 tapahtunut isän ja hänen naisystävänsä 8-vuotiaan Eerikan murha, jota oli edeltänyt pitkäaikainen lapsen kaltoinkohtelu (YLE Uutiset, 2013). Eerikan tapauksella perustellaan lasten kaltoinkohtelun tunnistavien ennustavien algoritmien tarvetta. Lastensuojelun riskientunnistusjärjestelmää on kehitelty myös esimerkiksi Tanskassa, mutta siellä järjestelmä ja sen riskiluokittelu herätti kiivasta poliittista keskustelua eikä riskintunnistusta ole vielä toteutettu laajamittaisesti käytännössä (AlgorithmWatch, 2019).

9 ODOTUKSET UUSIEN TOIMIJOIDEN OSALLISTUMISESTA

Tässä luvussa tarkastelen, millaisia uusia toimijoita halutaan liittää osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa uuden Apotti-järjestelmän avulla. Hoglen (2016) mukaan terveydenhuollossa muodostuviin datakokoontamoihin liittyy merkittävästi se, kuinka ne sitovat uusia toimijoita osaksi datakeruuta, analyysia ja kiertoa. Nämä toimijat voivat olla julkisen, yksityisen tai kolmannen sektorin toimijoita ja eivät välttämättä edusta suoranaisesti sosiaali- ja terveydenhuoltoa.

Apotissa moniin julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon ulkopuolisiin toimijoihin kohdistetaan uuteen järjestelmään kytkeytyviä sosiaali- ja terveydenhuollon edistämiseen liittyviä odotuksia. Erityisesti tutkijat ja yritykset halutaan uuden järjestelmän myötä saada osallistumaan uusilla tavoilla sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Apotin myötä odotetaan syntyvän uutta tutkimustoimintaa, kun uudesta järjestelmästä saadaan helpommin rakenteisessa muodossa olevaa dataa erilaista tutkimustoimintaa varten. Uuden järjestelmän odotetaan mahdollistavan myös esimerkiksi lääketieteellisen tutkimuksen tutkimuspopulaatioiden ja tutkimusaineistojen kerääminen aiempaa helpommin. Lisäksi suomalaisten yritysten odotetaan hyötyvän uudesta järjestelmästä. Uuden järjestelmän odotetaan tuovan sosiaali- ja terveystieteen yrityksille mahdollisuuksia laajentua ja kehittää omaa tuotettaan Epicin alustalla.

9.1 Odotukset uusista tutkimustoiminnan muodoista

Uuden järjestelmän avulla tutkijoiden ja tutkimusinstituutioiden odotetaan osallistuvan uusilla tavoilla kansanterveyden ja yksilöiden hyvinvoinnin edistämiseen. Järjestelmästä saatavan rakenteisen ja helposti yhdisteltävän datan odotetaan tuovan uusia mahdollisuuksia tutkimustoiminnalle.

”Tuo tietomassa, kun se on paljolti rakenteista tietoa, niin onhan se kansanterveyden näkökulmasta ihan fantastista. Tämä Epicin operatiivinen tietokanta reflektoidaan tietyin väliajoin SQL-tietokantamalliin, johon voidaan yhdistää tietoa muista, vaikka taloushallinnon järjestelmistä ja työvoimapuolen järjestelmistä, jos vaan lainsäädäntö riittää siihen. Voidaan tehdä Epicin ulkopuolella tietojen yhdistely, ja sitten vaikka siirtää kaikki tietoaltaisiin ja käsitellä algoritmien kautta. Nämä mahdollisuudet ovat rajattomat. Voidaan esimerkiksi tutkia, että millä alueella on eniten diabetesta ja onko samalla alueella paljon työttömyyttä ja tupakointia.” (H5)

Saatavan datan avulla tutkijoiden odotetaan pystyvän tutkimaan entistä paremmin erilaisten asioiden yhteyksiä ja tuottavan siten tietoa kansanterveyden edistämisen pohjaksi. Haastatteluissa tuli kuitenkin ilmi myös se, että nykyisen lainsäädännön rajoissa kaikki odotettu tietojen hyödyntäminen ja yhdistely ei ole mahdollista, ja Apotissa onkin esitetty julkisesti toivomuksia sosiaali- ja terveydenhuollon tietojen käytön ja yhdistämisen mahdollistavasta lainsäädännön uudistamisesta. Apotissa kuitenkin katsotaan yhteisen järjestelmän ja rakenteiseen muotoon kirjatun tiedon tuottavan tulevaisuudessa aiempaa suurempia ja kattavampia aineistoja tutkimuskäyttöön. Lisäksi Apottiin on kaavailtu erilaisia tutkimusjoukkojen keräämisen mahdollistavia ominaisuuksia:

”Nythän Apotissa on tällainen tieteellisen tutkimuksen paketti, johon voidaan viedä tieteellisen tutkimuksen protokolla. Potilas tulee vastaanotolle, niin sitten lääkäri katsoo ruudulta, että sopisit tuohon tutkimukseen, ja kysyy, haluaako potilas tulla tutkimukseen. Siitä menee sitten tutkimushoitajalle ilmoitus, ja voidaan laittaa näitä laboratoriotutkimuksia ja muita tutkimuksia sinne automaattisesti. Voidaan myös skannata tutkimukseen sopivia potilaita siitä koko Apotin tietomäärästä, jotta löydetäisiin tiettyyn tutkimukseen sopivat potilaat. Sitten voidaan lähettää niille sopiville potilaille kirje, sähköposti tai minkä he ovat valinnutkaan kommunikaatiotavaksi. Me saamme tämän koko homman sujumaan, tutkimusprotokollan mukaiset laboratoriotutkimukset ja kaikki saadaan sinne järjestelmään.” (H4)

Tutkimustoiminta ja tutkimusaineiston keräys voitaisiin haastateltavan mukaan integroida paremmin osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon muuta toimintaa järjestelmän avulla. Lisäksi tutkimuspopulaatioiden keräämisen voitaisiin hyödyntää jatkossa Apotin tietovarastoa. Haastateltavan mukaan Apotti voisi avata jopa uusia yhteistyömahdollisuuksia muiden maiden kanssa:

”Voidaan tehdä samaan aikaan vaikka John Hopkinsin kanssa tutkimusta yhdistämällä tiedot, tai jos on joku harvinainen sairaus, jonka tutkimukseen ei ole riittävästi potilaita Suomessa, niin voidaan sanoa, että hei Tanska, oletteko kiinnostuneita tästä, ja sitten saataisiinkin populaatio kasaan.” (H4)

Haastateltavat ilmaisivat myös toiveita esimerkiksi Apotin ja yliopistojen välisestä yhteistyötoiminnasta. Apotissa odotetaan siis tutkijoiden ja erilaisten tutkimusinstituutioiden osallistuvan terveyttä ja hyvinvointia edistävään toimintaan hyödyntämällä uuden järjestelmän tuomia mahdollisuuksia tutkimustoiminnassaan.

9.2 Järjestelmää ympäröivän ekosysteemin rakentaminen

Uuden Apotti-järjestelmän odotetaan tuovan hyötyjä suomalaiselle liiketoiminnalle. Jo hankkeen alkuvaiheissa hankesuunnitelmassa on määritelty rajapintojen määrittelyn avulla mahdollisuus liittää hankittuun ydinjärjestelmään erillisiä palveluita ja järjestelmiä osaksi järjestelmäkokonaisuutta:

”Järjestelmän tulee sisältää sellaiset standardit avoimet palvelurajapinnat, joiden avulla liitytään sujuvasti muihin käytössä oleviin ja tuleviin tietojärjestelmiin. Tällainen järjestelmä mahdollistaa monipuolisen toiminnan tukemisen ja helpon laajennettavuuden.” (D223.)

Alkuaikoina tehdyt linjaukset muotoutuivat hankintapäätöksen jälkeen tavoitteeksi rakentaa Apotin omaa ekosysteemiä. Ekosysteemiin haetaan *”erityisesti tietoa tuottavia ja uutta tietoa tarvitsevia toimijoita eHealth, eWellness ja sosiaalihuollon aloilta (D138)”*. Apotin mukaan rakentuvan ekosysteemin tavoitteena on, että suomalaisia sosiaali- ja terveydenhuollon ICT-palveluita voidaan liittää osaksi Apottia ja tarjota suomalaisille yrityksille mahdollisuuksia laajentua myös ulkomaille Epicin muihin asiakasohjelmiin. Haastateltavien mukaan ekosysteemin idea tällaisessa muodossa muotoutui vasta hankintapäätöksen jälkeen, kun uuden järjestelmän tarjoamat puitteet ja mahdollisuudet olivat täysin tiedossa.

”Kun kysyt, että onko hankkeen tavoitteisiin tullut muutoksia, niin yksi hankkeen tavoitteista, ekosysteemin rakentuminen, on itseasiassa tullut määriteltyksi vasta sen jälkeen, kun me näimme sen koko kyvykkyyden, joka sillä hankittavalla kokonaisuudella on mahdollista tehdä. Se elää koko ajan. Tavoitteena on saada maksimihyöty siitä, ja me ei ehkä vielä tiedetä, mitä se maksimihyöty on.” (H1)

Apotin ekosysteemin tarkoituksena on tarjota suomalaisille sosiaali- ja terveysalan yrityksille kasvu- ja laajentumismahdollisuuksia Epicin järjestelmän avulla. Apotissa tehdään *”ekosysteemityötä”*, jossa tehdään yhteistyötä alan yritysten kanssa ja pyritään löytämään alan yrityksiä sekä Apottia ja sosiaali- ja terveydenhuoltoa palvelevia ratkaisuja. Joulukuussa 2018 Apotti tiedotti, että Apotti on tavannut 90

ekosysteemikumppania ja näistä kymmenellä on pääsy ”avoimien rajapintojen kokeiluympäristöön, eli Sandboxiin”. Apotti tekee päätökset mukaan otettavista yrityksistä, ja tavoitteena on luoda ”avoin ekosysteemi”, johon yritykset voivat halutessaan tulla mukaan hyödyntämällä tulevaisuudessa kaikille avointa ”Sandbox-ympäristöä”. (D209.) Epicin rooli ekosysteemissä on tarjota yrityksille teknologiaa ja yhteinen alusta:

”Epicin rooli on toimia yhdistävänä alustantarjoajana. Me emme näe sitä esimerkiksi rahoittajana, emmekä näe sitä myöskään innovaatioiden ohjaajana. Näen, että Epicin rooli on tavallaan työkalumahdollistaja. Me teemme itse strategiset päätökset ja investointipäätökset, mutta tämän alustan hyödyntäminen luo ikään kuin yhteisen kielen ja yhteisen käsitteistön, joka mahdollistaa paljon aikaisempaa laajemman yhteistyöverkoston toiminnan.” (H1)

Epicin järjestelmän odotetaan siis luovan uusia mahdollisuuksia suomalaiselle yritystoiminnalle. Haastateltavien mielestä Epicillä ei ole valtaa määritellä suomalaisten yritysten kehitystä, vaan Apotissa tehdään päätökset ekosysteemin rakentamisesta itsenäisesti. Apotissa vakuutetaan, ettei yritysten kiinnittyminen osaksi Apottia ja Epic-järjestelmää heikennä niiden mahdollisuuksia kiinnittyä kilpaileviin järjestelmiin, vaan sen sijaan haastateltavan mukaan (H1) ”kytkeytymällä Apotin ekosysteemiin yritys pystyy hiomaan oman ratkaisunsa niin, että sen pitäisi olla hyvin vaivatonta myydä sama ratkaisu esimerkiksi tärkeimmän kilpailijan Cernerin ekosysteemiin”. Apotin ekosysteemin odotetaan toimivan yrityksille ponnahdusalueena kansainvälisille markkinoille.

”Koko ekosysteemin kuningasajatus kiteytyy siihen, että siinä vaiheessa, kun suomalainen yritys pystyy tekemään esimerkiksi sellaista vientiliiketoimintaa muille markkinoilla, joissa tämä Epic-alusta on voinut toimia vauhdittajana, mahdollistajana tai hyödyntäjänä, niin siinä vaiheessahan Suomi yhteiskuntana hyötyy siitä.” (H1)

Amerikkalaisen suuren järjestelmätoimittajan tietojärjestelmän hankinta pyritään siis Apotin ekosysteemin idealla kääntämään suomalaisen liiketoiminnan mahdollisuuksiksi. Nämä mahdollisuudet hyödyttävät Apotin viestinnän ja haastateltavien mukaan suomalaisia yrityksiä, suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa, muita Epic-asiakkaita ja koko suomalaista yhteiskuntaa.

10 POHDINTA

10.1 Odotukset ja tietojärjestelmämarkkinoiden tulevaisuus

Odotusten kautta rakentuvat tulevaisuudet eivät ole yhtenäisesti tai yhteisymmärryksessä määritettyjä, vaan tulevaisuudet ovat pikemminkin kilpailtuja (Brown ym., 2000a). Toimijoiden tulevaisuuden odotukset sekä yksilöiden, instituutioiden tai laajempien kokonaisuuksien tasolla voivat olla yhdensuuntaisia. Osa odotuksista ei onnistu performoimaan tulevaisuutta, kun taas joidenkin odotuksien ympärille kertyy hyvinkin vankalta vaikuttava työnjako, jonka myötä tulevaisuus voi näyttäytyä jopa ”lukkiutuvan” tiettyjen odotusten ympärille (Berti & Levidow, 2014; Borup ym., 2006).

Apotti kohtasi alkuvaiheessaan paljon kritiikkiä hankkeessa esitetystä hankintamallista. Hankintamallia kritisoitiin erityisesti sen laajuudesta sekä nojautumisesta yhden järjestelmätoimittajan varaan. Kritiikistä huolimatta hankkeen tulevaisuus kuitenkin lukkiutui tietylle raiteelle: HUS ja suurin osa valmisteluissa mukana olleista kunnista hyväksyi hankintamallin omissa päätöksentekoeleimissään ja ryhtyivät yhdessä hankkimaan uutta tietojärjestelmää. Hankkeessa esitettyjen odotusten ympärille siis kertyi tässä tapauksessa riittävästi resursseja ja toimijoita. Apotti-hanke onnistui muodostamaan normatiivisen tilan (Berkhout, 2006) hankintamallinsa ympärille, jonka avulla se kykeni legitimoimaan hankintapäätöksen ja viemään sen läpi päätöksentekoeleimissä.

Apotin vaikutus ei todennäköisesti jää pelkästään hankkeen sisäiseksi, vaan hankinta ja siihen liittyvät odotukset ovat muovanneet sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmämarkkinoita. Geiger ja Gross (2017) ovat digiterveyshyphen ja markkinoiden välistä suhdetta tarkastellessaan esittäneet, että odotukset ja hype muokkaavat markkinoita ohjaamalla markkinoilla tapahtuvia investointipäätöksiä. Apotti-hankinta ja hankintaan liittyvät odotukset, joista osa näyttäisi juontuvan jo Sirius-projektista, näyttäisivät muokanneen suomalaisia julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmämarkkinoita ainakin kahdella tavalla. Ensinnäkin Apotti toi suomalaiselle kentälle ajatuksen laajoista sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmähankinnoista, joissa pienten erillisten järjestelmien sijaan hankintaan yksi laaja, tuotteenomainen ja valmis tietojärjestelmäkokonaisuus. Toiseksi Apotin ja Siriuksen myötä Suomen tietojärjestelmämarkkinoille on tullut ainakin kaksi suurta kansainvälistä tietojärjestelmätoimittajaa, jotka ovat olleet Apotin jälkeen mukana suomalaisessa kilpailutuksessa.

10.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon työ ja asiakkuudet muutoksessa

Uuden tietojärjestelmän odotetaan itsessään muokkaavan työntekijöiden työtä ja sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa. Kahta videovalvontajärjestelmää analysoineet Neyland ja Möllers (2017) kuvaavat, miten automaattiset valvontaprosessit perustuvat algoritmisille ”if...then”-säännöille. If-then-säännöt ovat järjestelmään kirjattuja sääntöjä, jotka määrittelevät, miten tietynlaiset koneen löytämät havainnot johtavat joihinkin seurauksiin. Neylandin ja Möllersin (2017) tutkimissa tapauksissa esimerkiksi järjestelmän videokuvasta havaitsema, ilman valvontaa määritellyksi ajanjaksoksi lentokentällä jätetty matkatavara aiheuttaa hälytyksen lentokentän turvahenkilöille. Uuden Apotti-järjestelmän odotetaan samalla tavalla ohjaavan työntekijöiden toimintaa esimerkiksi silloin, kun järjestelmä havaitsee asiakkaan tai potilaan tiedoissa tietynlaisia ristiinkorrelaatioita, se ilmoittaa näistä työntekijälle. Jos järjestelmä toimii toivotulla tavalla, on järjestelmällä ja siihen määritellyllä toimintalogiikalla valtaa määrittellä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa, sillä se ohjaa työntekijöitä kiinnittämään huomiota tiettyihin seikkoihin ja suosittaa heitä toimimaan tietyillä tavoilla.

Uusi Apotti-järjestelmä ei kuitenkaan tule tekemään päätöksiä työntekijöiden puolesta, vaan työntekijät voivat valita toimivatko he järjestelmän suositusten mukaisesti. Neylandin ja Möllersin (2017) mukaan algoritmisten järjestelmien valta ei perustukaan itsessään järjestelmään ja sen algoritmeihin, vaan laajempaan yhteenliittymään, jossa järjestelmä ja algoritmit toimivat. Yhteenliittymä koostuu myös esimerkiksi prosesseista, dokumenteista, resursseista ja järjestelmää käyttävistä ihmisistä. Tämä monimutkainen ja muuttuva yhteenliittymä tekee järjestelmän toiminnasta epävakaa.

Haastateltavat ilmaisivatkin huolensa järjestelmän toimivuudesta ja käyttöönoton onnistumisen epävarmuudesta. Kaikki haastateltavat odottivat aiempaa parempaa järjestelmää, mutta samalla heidän puheistaan tuli ilmi epävarmuus. Epävarmuus kohdistui erityisesti järjestelmän loppukäyttäjiin ja heidän järjestelmän käyttötapoihin. Työntekijöiden lopulliset tavat käyttää järjestelmää eivät ole tiedossa ennen järjestelmän käyttöönottoa.

Kuten aiemmissakin tietojärjestelmien käyttöönottoja tarkastelleissa tutkimuksissa on todettu, uuden tietojärjestelmän käyttöön ja käyttäjiin liittyy epävarmuustekijöitä. Haastateltavien mukaan moniin epävarmuuksiin ei täysin pystytä varautumaan ennen kuin järjestelmä on laajamittaisesti käytössä. Uusi järjestelmä edellyttää sen käyttäjiltä

uudenlaisten roolien omaksumista (vrt. Petrakaki & Kornelakis, 2016; Vikkelsø, 2005). Epävarmuutta on pyritty Apotissa useilla tavoilla vähentämään. Esimerkiksi loppukäyttäjien osallistumisella järjestelmän hankintaan ja mukauttamiseen on haluttu varmistaa, että järjestelmä palvelisi työntekijöitä mahdollisimman hyvin. Loppukäyttäjien osallistumisen avulla on pyritty varmistamaan, että tieto Apotista kulkeutuu kaikkiin sen käyttöönottaaviin organisaatioihin. Mukanaolevat asiantuntijat työskentelevät Apotin ohella edustamissaan organisaatioissa ja toimivat ”linkkeinä” edustamiensa tahojen ja Apotin välillä. Järjestelmää on tarkoitettu muokata ja mukauttaa käyttäjien toiveiden mukaisesti käyttöönottojen jälkeen, jotta se palvelisi paremmin käyttäjien työntekoa. Loppukäyttäjien huomioimista voidaan pitää myös epävarmuuden hallintamekanismina: erilaisilla loppukäyttäjien osallistamisen toimenpiteillä työntekijät voidaan yrittää puhua puolelleen ja toimimaan halutuilla tavoilla (Wilkie & Michael, 2009). Ottamalla työntekijät vahvasti mukaan osaksi järjestelmän mukauttamista ja käyttöönottoja voidaan pyrkiä sitouttamaan heidät tekemään datatyötä, eli sovittamaan datankeruun ja hyödyntämisen prosessit osaksi työntekoa (Wallenburg & Bal, 2018).

Toisaalta järjestelmään on rakennettu myös sisään ”seurantajärjestelmä”, joka tarkkailee työntekijöiden järjestelmänkäyttöä ja antaa sitä palautetta sekä parannusehdotuksia. Vaikka Apotissa halutaankin muovata järjestelmää käyttäjien toiveiden mukaisesti, halutaan samalla seurata käyttäjien tietojärjestelmän käyttöä ja ohjata sitä haluttuihin suuntiin. Uuden tietojärjestelmän odotetaan tekevän työntekijöiden työtä uusilla tavoilla näkyväksi (vrt. Hoeyer, 2016; Wallenburg & Bal, 2018; Wallenburg ym., 2019). Apotin myötä odotetaan, että työntekijöiden työstä saadaan digitaalista dataa, jonka avulla voidaan vertailla työsuorituksia yksilö-, yksikkö- ja aluetasolla ja kehittää toimintaa saatavan datan pohjalta. Työntekoa odotetaan siis pystyttävän hallitsemaan uusilla tavoilla tietojärjestelmästä saatavan datan avulla (Wallenburg ym., 2019). Osa haastateltavista ajatteli näkyvyyden johtavan parempaan hoitoon: kun tiedot suoriutumisesta ovat näkyvillä, kukaan ei halua olla tietojen valossa muita huonompi. Näkyvyys saattaa muuttaa olennaisesti työntekijöiden työskentelyä ja toisaalta heidän omia käsityksiään työnteostaan. Aikaisemmin työsuoritukset eivät ole olleet tällä tavalla tarkasteltavissa hoitotapahtumien ulkopuolella.

Aikaisemmissa hyvinvointiteknologioita kriittisesti tarkastelleissa tutkimuksissa digitaaliset hyvinvointiteknologiat on liitetty usein terveyden ja hyvinvoinnin uusliberalisoitumiseen: uusien hyvinvointiteknologioiden avulla yksilöt voivat ottaa

vastuun omasta hyvinvoinnistaan ja terveydestään (esim. Ajana, 2017; Lupton, 2013; Oudshoorn, 2011). Apottiin liittyvissä odotuksissa yksilöiden ja uusien teknologioiden välinen suhde on kuitenkin monimuotoisempi. Uusien sähköisten palveluiden sisältämien omahoitomahdollisuuksien sekä palvelussa jaettavan tiedon myötä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden odotetaan ottavan entistä aktiivisempaa roolia omasta terveydestään ja hyvinvoinnista huolehtimisessa. Asiakkailta ja potilailta odotetaan aktiivisempaa toimintaa ja heidät halutaan nähdä sosiaali- ja terveydenhuollon ”yhteistyökumppaneina”. Asiakkaiden aktiivisuuden lisääntyminen edellyttää työntekijöiltä uusien työskentelytapojen omaksumista sekä asiakkaan hyväksymistä yhteistyökumppaniksi hoidettavan ja palveltavan asiakkaan tai potilaan sijasta.

Toisaalta samalla, kun aktiivisten asiakkaiden odotetaan huolehtivan terveydestään uusien digitaalisten palveluiden avulla omatoimisemmin, Apotissa odotetaan, että sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöillä jäisi näin aikaa haastavampien ja enemmän tukea ja hoitoa tarvitsevien asiakkaiden ja potilaiden kohtaamiseen. Tietojärjestelmän algoritmien avulla halutaan seuloa ennakoivasti esimerkiksi elintasosairauksia ja lastensuojelutapauksia. Uuden tietojärjestelmän odotetaan siis siihen määriteltyjen päättelysääntöjen mukaisesti määrittelevän tulevaisuudessa sitä, mikä on huomionarvoista, ja keihin tulisi erityisesti kohdistaa hoivaa ja huolenpitoa (vrt. Eubanks, 2018). Vaikka potilaita ja asiakkaita halutaan siis voimauttaa uusien teknologioiden avulla, samalla tiettyihin asiakasryhmiin halutaan kohdentaa entistä tiukempaa, osittain automaattisesti toteutettua datavalvontaa (vrt. van Dijck, 2014).

10.3 Limittyvät odotukset ja tavoitteet

Jotkin odotukset eivät realisoitu, kun taas toisten, kuten Apotin, ympärille kertyy laajat resurssit, verkostot ja koalitiot, jotka mahdollistavat tulevaisuuden vision toteuttamista. Siksi odotusten tarkastelussa on merkityksellistä tarkastella myös sitä, millaisten odotusten ympärille kertyy riittävästi resursseja niiden toteutumiseen, ja kenen etuja nämä kannatusta saaneet tulevaisuuden visiot ajavat. Terveiden ja hyvinvoinnin datafikaatioille on tyypillistä uusien datakokoonten ilmaantuminen, joissa data liikkuu ja kulkee usein yllättäviäkin reittejä. Keskeistä tällaisille datakokoonten on, että ne ylittävät perinteiset julkisen ja yksityisen sektorin rajat. (Hogle, 2016.) Esimerkiksi Wadmann & Høyer (2018) kuvaavat, kuinka tanskalaiseen kansalliseen lääketieteelliseen tietokantaan liitettiin saumattomasti uusia merkityksiä ja tavoitteita,

jotka koskivat kaikkea muuta kuin tietokannan alkuperäistä tarkoitusta; tiedonsiirron helpottumista terveydenhuollon yksiköiden välillä.

Apottiin liittyvät odotukset eivät liity pelkästään sosiaali- ja terveydenhuollon ydintoiminnan ja laadun parantamiseen, vaan ne ovat huomattavasti monimuotoisempia. Järjestelmähankinnan odotetaan myös muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmämarkkinoita. Uuden Apotti-järjestelmän odotetaan tuottavan dataa tutkimuksia varten ja mahdollistavan integroidumpaa tutkimusdatankeruuta. Toisaalta uuden tietojärjestelmän avulla halutaan luoda myös liiketoimintamahdollisuuksia suomalaisille sosiaali- ja terveystalouden yrityksille sekä täydentää julkisen sektorin palveluita järjestelmään integroiduilla yksityisten yritysten digitaalisilla palveluilla. Kaikkien uudistusten odotetaan tuovan mittavia säästöjä sosiaali- ja terveydenhuollon kuluihin.

Høyer (2016) on esittänyt, kuinka terveydenhuollon dataintensiivisessä resurssoinnissa, eli pyrkimyksissä luoda ihanteellinen ympäristö massiiviselle datankeruulle, tavoitteena ei ole ainoastaan paremman hoidon takaaminen ja terveyden edistäminen, vaan tavoitteet keskittyvät datan keräämiseen ja sen toissijaiseen hyödyntämiseen. Uudet dataintensiiviset teknologiat murtavat julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon perinteisiä raja-aitoja. Uuteen Apotti-järjestelmään liittyvissä odotuksissa julkisen ja yksityisen sektorin rajat ovat häilyviä, ja sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaan odotetaan osallistuvan entistä enemmän julkisen sektorin ulkopuolisia toimijoita: tutkijoiden odotetaan toimivan entistä enemmän kansanterveyden edistäjinä sekä yritysten julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden täydentäjinä. Koska odotukset selvästi yltyvät julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon yli, on kiinnostavaa tarkastella, kenen kaikkien etuja Apottiin liittyvissä odotuksissa ajetaan.

Sharon (2018) on esittänyt terveystutkimuksen googlettumisen tutkimisen yhteydessä, että yhteisen hyvän käsitettä tulisi laajentaa vastaamaan nykypäivän käytäntöjä ja tarpeita. Sharon esittää, että perinteisesti yhteisen hyvän näkökulmassa on vahva jako julkiseen sektoriin vain kansalaisten ja yhteiskunnan hyvinvoinnin tuottajana ja takaajana sekä yksityiseen sektoriin vain voiton maksimoijana. Kun myös yksityiset toimijat ovat tulleet kiinteäksi osaksi terveydenhuoltoa, yhteisen hyvän tarkastelu tällaisesta näkökulmasta on puutteellista. Sharon ehdottaakin yhteisen hyvän käsitteen laajentamista Boltanskin ja Thevenot'n (2006) oikeuttamisrepertuaarien typologian avulla.

Sharonin tarkastelemat oikeuttamisrepertuaarit ovat kaikki läsnä myös Apottiin liittyvissä odotuksissa. Esimerkiksi yksilöiden terveyden hyvinvoinnin edistäminen (vitalistinen repertuaari) kytkeytyy Apottiin liittyvissä odotuksissa vahvasti kansanterveyden edistämisen (kansalaisrepertuaari) ja sosiaali- ja terveydenhuollon kustannusten vähentämisen tavoitteisiin (teollisuusrepertuaari). Työntekijöiden työn ohjaaminen ja tukeminen tähtäävät työn laadun ja tehokkuuden parantamiseen (teollisuusrepertuaari), jonka tarkoituksena on taata parempaa hoitoa ja palvelua asiakkaille ja potilaille (vitalistinen repertuaari). Tutkimus- ja yritysmaailmalle tarjottavien, uuden järjestelmän tuomien mahdollisuuksien odotetaan taas hyödyttävän tutkijoita ja yrittäjiä itseään (projektirepertuaari), mutta samalla tutkijoiden, tutkimusinstituutioiden ja yritysten odotetaan osallistuvan myös sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämiseen sekä kansanterveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen (vitalistinen repertuaari ja kansalaisrepertuaari). Toisaalta yritysekosysteemin rakentaminen tähtää myös taloudellisten voittojen saavuttamiseen (markkinarepertuaari). Apotin tietojärjestelmähankinnalla tähdättiin myös tietojärjestelmien markkinatilanteen muuttamiseen (markkinarepertuaari).

Apottiin liittyvät odotukset eivät siis liity pelkästään perinteisiin julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon kansanterveyden sekä kansalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista huolehtimisen tehtäviin. Nämä perinteiset tavoitteet ja tehtävät limittyvät muiden taloudellisten, yhteiskunnallisten ja tehokkuutta ajavien tavoitteiden kanssa. Dataintensiivisessä yhteiskunnassa julkisen sektorin tehtävät ja tavoitteet ovat liikkeessä. Digitaalisten teknologioiden sovittaminen osaksi julkista sektoria saattaa vaatia myös tavoitteiden ja tehtävien uudelleenarviointia. Apotti osoittaa, miten sosiaali- ja terveydenhuollon perinteiset raja-aidat julkisen ja yksityisen, voittoa tavoittelevan ja voittoa tavoittelemattoman toiminnan välillä hämärtyvät. Samalla myös hoivan ja palvelun sekä tutkimuksen tavoitteet kytkeytyvät toisiinsa. Sharonin (2018) mukaan yhteishyvän tarkastelun avulla voidaan arvioida kriittisesti digitaalista terveyttä ja sen tavoitteita sekä esittää normatiivisia kansalaisrepertuaaria korostavia ratkaisuja. Tämän tutkielman puitteissa en pysty tarjoamaan Sharonin toivomaa normatiivista ratkaisuehdotusta. Sen sijaan voin kuitenkin esittää kysymyksen: mikä on perinteisen, kansalaisten etua korostavan yhteisen hyvän rooli aikana, jolloin julkisen sektorin tietojärjestelmät ajatellaan rakennettavan palvelemaan useiden eri sidosryhmien etuja samanaikaisesti?

11 LOPUKSI: ODOTUSTEN TUTKIMUKSEN MERKITYKSESTÄ

Lähestyin tutkielmassani Apotti-hanketta kollektiivisten odotusten tukemana. Odotusten sosiologian näkökulman avulla tutkin käynnissä olevaa sosioteknistä muutosta: tarkastelin Apotti-järjestelmän hankintaa ja käyttöönottoa, vaikka tutkielman tekohetkellä asiakas- ja potilastietojärjestelmää oltiin vasta ottamassa käyttöön. Sosiaali- ja terveydenhuollon sekä yhteiskunnan datafikaatio on toistaiseksi luonteeltaan spekulatiivista (Ruckenstein & Schüll, 2017). Big dataan ja data-analyysiin liittyy toiveet paremmasta huomisesta, mutta nämä toiveet ei toistaiseksi ole vielä täysin muuntuneet käytännön toiminnaksi (Rieder & Simon, 2016). Toisaalta datafikaatioon liittyy myös paradoksi: datafikaation hyötyjä mitataan usein datan avulla, joten datafikaatio ruokkii ilmiönä itse itseään. Riederin & Simonin (2016) mukaan tutkimuksien täytyy kiinnittää huomiota juuri data-analyysiin ja big dataan liittyviin toiveisiin ja odotuksiin sekä niiden dynamiikkaan, jotta ilmiöitä ymmärrettäisiin paremmin. Tässä mielessä odotusten sosiologian näkökulma on perusteltu.

Ruckenstein & Schüll (2017) esittävät, kuinka juuri datafikaation spekulatiivisen luonteen takia pitäisi kiinnittää huomiota datafikaation todellisuuteen ja siihen, miten datafikaatio muotoutuu elämän moninaisissa käytännöissä ja prosesseissa. Odotusten sosiologian näkökulmasta onkin hyvä pohtia, mitä odotukset kertovat käytännöistä ja niiden toteutumisesta. Odotukset eivät pelkästään kerro sosioteknisestä muutoksesta, vaan ne ovat osa muutosta. Ne sulkevat pois tulevaisuuden mahdollisuuksia ja ohjaavat tulevaisuuteen tähtäävää toimintaa. Tässä mielessä odotukset ovat tärkeä sosioteknistä muutosta ajava voima. Odotusten performatiivisuus ei kuitenkaan tarkoita, että tulevaisuuden odotukset aina saavutettaisiin. Odotukset ovat ihanne tulevaisuuden toiminnasta, jota kohti pyritään, mutta jota ei välttämättä saavuteta, jos teknologiat ja ihmiset eivät toimikaan odotusten mukaisesti. Tässä mielessä odotuksia tutkimalla ei päästä täysin käsiksi käytännön toiminnan tarkasteluun, ja odotusten tutkimisen rinnalle tarvitaankin ehdottomasti muuta käytännön toimintaa tarkastelevaa ja kriittisesti arvioivaa tutkimusta.

Spekulatiivisuuden tarkastelu voi olla myös odotusten sosiologian erityinen vahvuus. Odotusten avulla voi erotella monimuotoisen todellisuuden toimintaa ja käytäntöjä sekä niitä koskevia toiveita ja ihanteita. Odotuksia tarkastelemalla päästään käsiksi siihen, miksi tulevaisuuden muutoksiin tähtäävään toimintaan on ryhdytty ja millaisia merkityksiä tulevaisuuden muutoksiin tähtäävälle toiminnalle annetaan. On myös hyvä

huomioida, että odotusten dynamiikkaan kuuluu erityisesti alkuvaiheen liiallinen hype, sillä se antaa alkuvaiheessa mahdollisuuden kerätä resursseja ja toimijoita tulevaisuuden muutoksien toteuttamiseksi (van Lente, 2012). Toisaalta hypen onnistuminen ja epäonnistuminen on jossain määrin tulkinnanvaraista. Odotusten ympärille voi rakentua hypen myötä niin laajat infrastruktuurit ja resurssit, että odotukset voivat kasvaa ”liian suuriksi epäonnistumaan” (Geiger & Gross, 2017; Ruef & Markard, 2010).

Performatiivisuus asettaa haasteen odotusten tutkijalle. Tutkijan täytyy tiedostaa, että hän voi omalla tutkimuksellaan lujittaa tiettyjä odotuksia ja tulevaisuuden tapahtumakulkuja. Tutkimuksen ei pitäisikään keskittyä vain kuvailemaan olemassa olevia odotuksia, sillä silloin voi huomaamattaan päätyä vahvistamaan tietyn tulevaisuuden kulkua. Siksi odotusten tutkimuksen tulisi tarkastella ja arvioida odotuksia kriittisesti. Odotuksia tutkittaessa on tärkeää keskittyä siihen, mitä odotukset saavat aikaan sekä kenen etuja ne oikeastaan ajavat (Sovacool & Hess, 2017). Tutkimuksen syventämiseksi tutkija voi etsiä tukea muista diskursiivisuutta korostavista tutkimusnäkökulmista. Esimerkiksi Sharonin (2018) hyödyntämä Boltanski ja Thévenot'n (2006) oikeuttamisen repertuaarien analyysi toimii odotusten tarkastelun tukena. Oikeuttamisrepertuaarien avulla voidaan tarkastella odotusten hyödyntämistä toiminnan legitimoinnissa: toimijat oikeuttavat omaa toimintaansa ja puhuvat muita puolelleen vetoamalla odotuksiin liittyvään yhteisen hyvän tavoitteluun (vrt. Berkhout, 2006).

Toinen odotusten sosiologian haaste on tutkimussuuntauksen perustuminen tapaustutkimuksille. Odotusten sosiologiaa hyödyntävät tutkijat yleensä analysoivat tiettyyn, ainutlaatuisen teknologiaan tai tieteelliseen ilmiöön liittyviä odotuksia (Sovacool & Hess, 2017). Odotusten tutkimiseen liittyy tarkka analyysi ainutlaatuisen tapauksen liittyvistä odotuksista ja niiden kontekstista. Brownin & Michaelin (2003) mukaan odotusten kontekstisidonnaisuuden takia odotusten tutkimuksen pohjalta on vaikeaa tehdä teoreettisia yleistyksiä. Tapaustutkimukset eivät yleensä tähtää suoraviivaisiin teoreettisiin yleistyksiin, vaan tapaustutkimuksen tieteellinen anti on ainutlaatuisen tapauksen monipuolinen ja syvälinen tarkastelu. Koska tutkielmani on yhden tapauksen, Apotti-hankkeen, tapaustutkimus, täytyy tulosten yleistämiseen suhtautua varauksella. Tapaustutkijaa ajaa kuitenkin yleensä eteenpäin ajatus tapauksen yhteiskunnallisesta ja tieteellisestä merkityksellisyydestä. Näen Apotin kertovan laajemmin nykyhetkestä ja siitä, mihin olemme menossa. Kuten Hogle (2016) toteaa, dataintensiivisten teknologioiden ansioista muodostuvat datakokoontimet heijastavat

aina aikakautensa yhteiskunnallisia ja poliittisia olosuhteita, joiden vaikutuksesta ne ovat syntyneet.

Viimeistellessäni tätä tutkielmaa, Apotti nousi hetkeksi otsikoihin maaliskuussa 2019, kun HYKS-lautakunnan jäsenenä toimiva lääkäri kritisoi Helsingin Sanomien mielipidekirjoituksessa uuden Apotti-järjestelmän käytettävyyttä. Vaikka tutkielmani varsinainen aineisto päättyikin vuoden 2018 loppuun, haluan lopuksi palata tähän keväällä 2019 käytyyn julkiseen keskusteluun, sillä se kiteyttää hyvin odotusten merkityksen. Apotti-järjestelmä oli mielipidekirjoituksen julkaisun aikaan ollut käytössä Peijaksen sairaalassa Vantaalla noin neljän kuukauden ajan. Mielipidekirjoituksessa lääkäri totesi Apotti-järjestelmän olevan ”*satoja miljoonia maksanut susi*” ja ilmaisi sen olevan ”*uskomattoman monimutkainen, toimivan usean tärkeän toimintonsa osalta täysin käyttäjän intuition vastaisesti sekä edellyttävän runsaasti ulkoa opettelua ja saman tiedon kirjaamista useaan kertaan*” (Helsingin Sanomat 20.3.2019).

Apotissa sekä HUS:ssa reagoitiin mielipidekirjoituksessa annettuun palautteeseen. Julkaistuissa Vastineissa myönnetään, että mielipidekirjoituksessa listatut ongelmat ovat ainakin osittain todellisia, mutta samalla kehoitetaan epäsuorasti olemaan teilaamatta järjestelmää kesken käyttöönottovaiheen. Apotin sivuilla 29.3.2018 julkaistussa tiedotteessa todetaan, että neljä kuukautta järjestelmän käyttöä on liian lyhyt aika tehdä arvioita järjestelmän toiminnasta, sillä ”*parhaat hyödyt järjestelmässä tulevat näkyviin vasta useamman vuoden käytön jälkeen, kun toiminnallisuudet on omaksuttu ja ne ovat muokkautuneet käytössä huippuunsa.*” Järjestelmän hyödyt siis pysyvät vielä käyttöönottojenkin jälkeen spekulatiivisina, eikä niitä kyetä todentamaan kuin vasta useiden vuosien päästä. Koska hyödyt eivät tule näkyviin heti, ei Apotin mukaan järjestelmää voida arvioida kunnolla vielä tässä vaiheessa, vaan täytyy jäädä odottamaan, että aikaa on kulunut tarpeeksi ja pyrkiä samalla kehittämään järjestelmää, jotta odotetut hyödyt toteutuvat. Jos Apotin tai vastaavien laajojen tietojärjestelmähankkeiden onnistumista ei voida arvioida kuin vasta vuosien päästä, mihin muuhun kuin järjestelmään liitettyihin odotuksiin voidaan luottaa sitä ennen? Siksi odotusten tutkimisella on merkitystä. Toimijat voivat aina vedota kollektiivisiin odotuksiin, kun heidän tulevaisuuteen tähtäävä toiminta kyseenalaistetaan. Odotukset antavat mahdollisuuden suunnitella tulevaisuutta ja toimia tulevaisuuden hyväksi, vaikka tulevaisuus on aina nykyhetkessä epävarma. Ilman odotuksia ei voida oikeuttaa tulevaisuuteen tähtäävää toimintaa.

LÄHTEET

- Ajana, B. (2017). Digital health and the biopolitics of the Quantified Self. *Digital Health*, 3, 1-18.
- Akrich, M. (1992). The De-Description of Technical Objects. Teoksessa W. E. Bijker & J. Law (Toim.), *Shaping technology/building society. Studies in sociotechnical change* (s. 205–224). Cambridge: MIT Press.
- Alastalo, M. & Åkerman, M. (2010). Asiantuntijahaastattelun analyysi: faktojen jäljillä. Teoksessa J. Hyvärinen, Matti Nikander, Pirjo Ruusuvuori (Toim.), *Haastattelun analyysi*. Tampere: Vastapaino.
- AlgorithmWatch. (2019). *Automating Society Taking Stock of Automated Decision-Making in the EU: Germany*.
- Ananny, M. (2015). Toward an Ethics of Algorithms. *Science, Technology, & Human Values*, 41(1), 93–117.
- Apotti. (2019). Integroidun järjestelmän kehitys vie aikaa. Noudettu 19. huhtikuuta 2019, osoitteesta <https://www.apotti.fi/integroidun-jarjestelman-kehitys-vie-aikaa/>
- Beckert, J. (2016). *Imagined Futures: Fictional Expectations and Capitalist Dynamics*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Berkhout, F. (2006). Normative expectations in systems innovation. *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(3–4), 299–311.
- Berti, P. & Levidow, L. (2014). Fuelling expectations: A policy-promise lock-in of UK biofuel policy. *Energy Policy*, 66, 135–143.
- Bijker, W. E. (1995). *Of bicycles, bakelites and bulbs : toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge: MIT Press.
- Bijker, W. E. & Law, J. (1992). General Introduction. Teoksessa W. E. Bijker & J. Law (Toim.), *Shaping technology/building society. Studies in sociotechnical change* (ss. 1–14). Cambridge: MIT Press.
- Boltanski, L. & Thévenot, L. (2006). *On justification: economies of worth*. Princeton: Princeton University Press.
- Borup, M., Brown, N., Konrad, K. & van Lente, H. (2006). The sociology of expectations

- in science and technology. *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(3–4), 285–298.
- boyd, D. & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information Communication and Society*, 15(5), 662–679.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Brown, N. & Michael, M. (2003). A sociology of expectations: Retrospecting prospects and prospecting retrospects. *Technology Analysis and Strategic Management*, 15(1), 3–18.
- Brown, N., Rappert, B. & Webster, A. (Toim.). (2000a). *Contested futures: a sociology of prospective techno-science*. Aldershot: Ashgate.
- Brown, N., Rappert, B. & Webster, A. (2000b). Introducing Contested Futures: From Looking into the Future to Looking at the Future. Teoksessa N. Brown, B. Rappert, & A. Webster (Toim.), *Contested futures: a sociology of prospective techno-science* (ss. 3–20). Aldershot: Ashgate.
- Brown, N. & Webster, A. (2004). *New medical technologies and society : reordering life*. Polity Press.
- Callon, M. (1998). An essay on framing and overflowing. Teoksessa M. Callon (Toim.), *The laws of the markets* (s. 244–269). Oxford: Blackwell.
- Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L. & Stein, C. (2009). *Introduction to Algorithms* (3. p.). Cambridge: MIT Press.
- Cukier, K. & Mayer-Schönberger, V. (2013). The Rise of Big Data: How It's Changing the Way We Think. *Foreign Affairs*, 92(3), 28–40.
- Denzin, N. K. (1970). *The research act; a theoretical introduction to sociological methods*. Chicago: Aldine .
- Eriksson, P. & Koistinen, K. (2005). *Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuskeskus , julkaisu 4:2005*. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere:

Vastapaino.

Eubanks, V. (2018). *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police and Punish the Poor*. New York: St. Martin's Press.

Fairley, R. E. & Willshire, M. J. (2003). Why the Vasa sank: 10 Problems and some antidotes for software projects. *IEEE Software*, 20(2), 18–25.

Fenn, J. & Raskino, M. (2008). *Mastering the hype cycle: how to choose the right innovation at the right time*. Boston: Harvard Business Press.

Geiger, S. & Gross, N. (2017). Does hype create irreversibilities? Affective circulation and market investments in digital health. *Marketing Theory*, 17(4), 435–454.

Gillespie, T. (2016). Algorithm. Teoksessa B. Peters (Toim.), *Digital keywords: a vocabulary of information society and culture* (s. 18–30).

Graham, S. & Wood, D. (2003). Digitizing surveillance: categorization, space, inequality. *Critical social policy*, 23(2), 227–248.

Greenhalgh, T., Humphrey, C., Hughes, J., MacFarlane, F., Butler, C. & Pawson, R. (2009). How Do You Modernize a Health Service? A Realist Evaluation of Whole-Scale Transformation in London. *Milbank Quarterly*, 87(2), 391–416.

Greenhalgh, T., Potts, H. W. W., Wong, G., Bark, P. & Swinglehurst, D. (2009). Tensions and Paradoxes in Electronic Patient Record Research: A Systematic Literature Review Using the Meta-narrative Method. *The Milbank Quarterly*, 87(4), 729–287.

Halford, S., Obstfelder, A. & Lotherington, A. T. (2010). Changing the record: The inter-professional, subjective and embodied effects of electronic patient records. *New Technology, Work and Employment*, 25(3), 210–222.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Hogle, L. F. (2016). Data-intensive resourcing in healthcare. *BioSocieties*, 11(3), 372–393.

Høyer, K. (2016). Denmark at a Crossroad? Intensified Data Sourcing in a Research Radical Country. Teoksessa B. D. Mittelstadt & L. Floridi (Toim.), *The Ethics of Biomedical Big Data Journal of Bioethical Inquiry* (s. 571–574). Springer.

- Hughes, T. P. (1987). The Evolution of Large Technological Systems. Teoksessa W. E. Bijker, T. P. Hughes, & T. Pinch (Toim.), *The Social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology* (s. 45–76). Cambridge: MIT Press.
- Häikiö, L. & Niemenmaa, V. (2007). Valinnan paikat. Teoksessa M. Laine, J. Bamberg, & P. Jokinen (Toim.), *Tapaustutkimuksen taito* (s. 41–56). Helsinki: Gaudeamus.
- Iliadis, A. & Russo, F. (2016). Critical data studies: An introduction. *Big Data & Society*, 3(2), 1-7.
- Kitchin, R. (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*, 1(1), 1-12.
- Kitchin, R. (2017). Thinking critically about and researching algorithms. *Information Communication and Society*, 20(1), 14–29.
- Konrad, K. (2006). The social dynamics of expectations: The interaction of collective and actor-specific expectations on electronic commerce and interactive television. *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(3–4), 429–444.
- KSSHP. (2018). Asiakas- ja potilastietojärjestelmän kilpailutus: ehdokkaiden valinta kolmannelle neuvottelukierrokselle on tehty Noudettu 5. toukokuuta 2019, osoitteesta [https://www.ksshp.fi/fi-FI/Asiakas_ja_potilastietojarjestelman_kilp\(55900\)](https://www.ksshp.fi/fi-FI/Asiakas_ja_potilastietojarjestelman_kilp(55900))
- Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. (2007). Tapaustutkimuksen käytäntö ja teoria. Teoksessa M. Laine, J. Bamberg, & P. Jokinen (Toim.), *Tapaustutkimuksen taito* (s. 9–38). Helsinki: Gaudeamus.
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 9.2.2007/159.*
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Lehoux, P. (2006). *The Problem of Health Technology*. New York: Routledge.
- Lukijan mielipide: Sairaaloiden Apotti-tietojärjestelmä on satoja miljoonia maksanut susi, jota ei olisi pitänyt päästää edes testikäyttöön. (2019, maaliskuuta 20). *Helsingin sanomat*.

- Lupton, D. (2013). The digitally engaged patient: Self-monitoring and self-care in the digital health era. *Social Theory and Health*, 11(3), 256–270.
- MacKenzie, D. A. (2006). *An engine, not a camera : how financial models shape markets*. Cambridge: MIT Press.
- MacKenzie, D. A. & Wajcman, J. (1985). Introductory essay. Teoksessa D. A. MacKenzie & J. Wajcman (Toim.), *The social shaping of technology* (s. 2–25). Buckingham: Open University Press.
- Michael, M. (2000). Futures of the Present: From Performativity to Prehension. Teoksessa N. Brown, B. Rappert, & A. Webster (Toim.), *Contested futures : a sociology of prospective techno-science*. Aldershot: Ashgate.
- Nagappan, N., Murphy, B. & Basili, V. (2008). The influence of organizational structure on software quality. ICSE '08 Proceedings of the 30th international conference on Software engineering, 521-530.
- Neyland, D. (2016). Bearing Account-able Witness to the Ethical Algorithmic System. *Science Technology and Human Values*, 41(1), 50–76.
- Neyland, D. & Möllers, N. (2017). Algorithmic IF ... THEN rules and the conditions and consequences of power. *Information Communication and Society*, 20(1), 45–62.
- Oudshoorn, N. (2011). *Telecare technologies and the transformation of healthcare*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Petrakaki, D. & Kornelakis, A. (2016). ‘We can only request what’s in our protocol’: technology and work autonomy in healthcare. *New Technology, Work and Employment*, 31(3), 223–237.
- Pinch, T. J. & Bijker, W. E. (1984). The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might Benefit Each Other. *Social Studies of Science*, 14(3), 399–441.
- Pollock, N. & Williams, R. (2016). *How Industry Analysts Shape the Digital Future*. Oxford: Oxford University Press.
- Prior, L. (2003). *Using documents in social research*. London: Sage Publications.
- Rieder, G. & Simon, J. (2016). Datatrust: Or, the political quest for numerical evidence

- and the epistemologies of Big Data. *Big Data & Society*, 3(1), 1-6.
- Rodden, K., Hutchinson, H. & Fu, X. (2010). Measuring the User Experience on a Large Scale: User-Centered Metrics for Web Applications. *CHI2010: Proceedings of the 28th Annual CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Volumes 1-4*, 2395–2398.
- Ruckenstein, M. & Schüll, N. D. (2017). The Datafication of Health. *Annual Review of Anthropology*, 46, 261–278.
- Ruef, A. & Markard, J. (2010). What happens after a hype? How changing expectations affected innovation activities in the case of stationary fuel cells. *Technology Analysis and Strategic Management*, 22(3), 317–338.
- Sharon, T. (2015). Healthy citizenship beyond autonomy and discipline: Tactical engagements with genetic testing. *BioSocieties*, 10(3), 295–316.
- Sharon, T. (2018). When digital health meets digital capitalism, how many common goods are at stake? *Big Data & Society*, 5(2), 1-12.
- Sovacool, B. K. & Hess, D. J. (2017). Ordering theories: Typologies and conceptual frameworks for sociotechnical change. *Social Studies of Science*, 47(5), 703–750.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. London: SAGE.
- Tenhunen, H., Hirvonen, P., Linna, M., Halminen, O. & Hörhammer, I. (2018). Intelligent Patient Flow Management System at a Primary Healthcare Center-The Effect on Service Use and Costs. *Studies in Health Technology and Informatics*, 255, 142–146.
- van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance and Society*, 12(2), 197–208.
- van Lente, H. (2012). Navigating foresight in a sea of expectations: lessons from the sociology of expectations. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(8), 769–782.
- Vikkelsø, S. (2005). Subtle Redistribution of Work, Attention and Risks: Electronic Patient Records and Organisational Consequences. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 17(1), 3–30.

- Wadmann, S. & Høyer, K. (2018). Dangers of the digital fit: Rethinking seamlessness and social sustainability in data-intensive healthcare. *Big Data & Society*, 5(1), 1-13.
- Wallenburg, I. & Bal, R. (2018). The gaming healthcare practitioner: How practices of datafication and gamification reconfigure care. *Health Informatics Journal, Ennakkojul.*
- Wallenburg, I., Quartz, J. & Bal, R. (2019). Making Hospitals Governable. *Administration & Society*, 51(4), 637–663.
- Wilkie, A. & Michael, M. (2009). Expectation and Mobilisation: Enacting Future Users. *Science, Technology, & Human Values*, 34(4), 502–522.
- Williams, R. & Edge, D. (1996). The social shaping of technologies. *Research Policy*, 25(6), 865–899.
- Winblad, I., Hyppönen, H., Vänskä, J., Reponen, J., Viitanen, J., Elovainio, M. & Lääveri, T. (2010). Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu. Kaikissa on kehitettävää. *Suomen Lääkärilehti*, 65(50–52), 4185–4194.
- Winner, L. (1980). Do Artifacts Have Politics ? *Daedalus*, 109(1), 121–136.
- Woolgar, S. (1990). Configuring the User: The Case of Usability Trials. *The Sociological Review*, 38(1), 58–99.
- YLE Uutiset. (2013). 8-vuotiaan tytön murhajuttu: Isä ja tämän naisystävä ovat syyntakeisia. Noudettu 5. toukokuuta 2019, osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-6523773>

LIITE 1: HAASTATTELUIDEN TIEDOT

Haastateltava	Ammattillinen tausta	Päivämäärä	Kesto (min)
H1	Diplomi-insinööri	8.6.2018	72:44
H2	Lääkäri	7.8.2018	59:05
H3	Sosiaalityöntekijä	14.8.2018	53:05
H4	Lääkäri	20.9.2018	57:06
H5	Lääkäri	20.9.2018	65:14

LIITE 2: ASIAKIRJAT

Tiedotteet, blogit ja videot

Kaikki linkit haettu viimeksi 16.4.2019

Nimi	Päivämäärä	Osoite	Viite
<i>Suomen suurimman sosiaali- ja terveysalan tietojärjestelmäpalvelun hankinta lähdössä liikkeelle</i>	6.9.2012	https://www.apotti.fi/suomen-suurimman-sosiaali-ja-terveysalan-tietojarjestelmapalvelun-hankinta-lahdossa-liikkeelle/	D1
<i>Uuden potilastietojärjestelmän kustannukset lähellä nykyjärjestelmien kustannuksia</i>	12.9.2012	https://www.apotti.fi/uuden-potilastietojarjestelman-kustannukset-lahella-nyk-vjarjestelmien-kustannuksia/	D2
<i>Apotti-hankkeessa ei olla hankkimassa koko maan kattavaa asiakas- ja potilastietojärjestelmää</i>	26.9.2012	https://www.apotti.fi/apotti-hankkeessa-ei-olla-hankkimassa-koko-maan-kattava-asiakas-ja-potilastietojarjestelmaa/	D3
<i>Apotti-hankkeen valmistelu jatkuu, vaikka Espoo jäisikin pois</i>	23.1.2013	https://www.apotti.fi/apotti-hankkeen-valmistelu-jatkuu-vaikka-espoo-jaisikin-pois/	D4
<i>Apotti-uutiskirje 1/2013</i>	29.1.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-1-2013	D5
<i>Apotti kiinnostaa muissakin HUS-kunnissa</i>	31.1.2013	https://www.apotti.fi/apotti-kiinnostaa-muissakin-hus-kunnissa/	D6
<i>Apotissa vahvistetaan johtamista</i>	13.2.2013	https://www.apotti.fi/apotissa-vahvistetaan-johtamista/	D7
<i>Apotti-uutiskirje 2/2013</i>	28.2.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-2-2013	D8
<i>Apotti-uutiskirje 3/2013</i>	21.3.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-3-2013	D9
<i>Apotti-uutiskirje 4/2013</i>	19.4.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-4-2013	D10
<i>Yhteinen lääkityslista parantaa potilasturvallisuutta</i>	23.4.2013	https://www.apotti.fi/yhteinen-laakityslista-parantaa-potilasturvallisuutta/	D11
<i>Hannu Välimäestä Apotti-hankkeen uusi hankejohtaja</i>	21.5.2013	https://www.apotti.fi/hannu-valimaesta-apotti-hankkeen-uusi-hankejohtaja/	D12
<i>Apotti-uutiskirje 5/2013</i>	28.5.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje	D13
<i>Myönteistä muutosta hoitajan työhön</i>	30.5.2013	https://www.apotti.fi/myonteista-muutosta-hoitajan-tyohon/	D14
<i>Apotismeja</i>	27.6.2013	https://www.apotti.fi/apotismeja/	D15
<i>Apotti-uutiskirje 6/2013</i>	28.6.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-6-2013	D16
<i>Myös sosiaalihuollon erityispiirteet hankinnan keskeisinä edellytyksinä</i>	30.7.2013	https://www.apotti.fi/myos-sosiaalihuollon-erityispiirteet-hankinnan-keskeisina-edellytyksina/	D17
<i>Matkalla muutokseen</i>	30.8.2013	https://www.apotti.fi/matkalla-muutokseen/	D18
<i>Apotti-uutiskirje 8/2013</i>	31.8.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-8-2013	D19
<i>Apottia jo odotetaan!</i>	30.9.2013	https://www.apotti.fi/apottia-jo-odotetaan/	D20
<i>Apotti-uutiskirje 9/2013</i>	30.9.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-9-2013	D21
<i>Korjausilmoitus osallistumishakemusten jättämisestä julkaistu</i>	1.10.2013	https://www.apotti.fi/korjausilmoitus-osallistumishakemusten-jattamisesta-julkaistu/	D22
<i>Yksinkertaisen monimutkainen käytettävyys</i>	30.10.2013	https://www.apotti.fi/yksinkertaisen-monimutkainen-kaytettavyys/	D23
<i>Apotti-uutiskirje 10/2013</i>	31.10.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-10-2013	D24

<i>Osallistumishakemusten määrä selvillä 5.11.</i>	4.11.2013	https://www.apotti.fi/osallistumishakemusten-maara-selvilla-5-11/	D25
<i>Apotti hakee hankesihteeriä</i>	6.11.2013	https://www.apotti.fi/apotti-hakee-hankesihteeria/	D26
<i>Uuden järjestelmän toimittajaksi kymmenen ehdokasta</i>	8.11.2013	https://www.apotti.fi/uuden-jarjestelman-toimittajaksi-kymmenen-ehdokasta/	D27
<i>Neuvotteluihin ehdotettavat järjestelmätöimittajat julkistetaan 5.12.</i>	28.11.2013	https://www.apotti.fi/neuvotteluihin-ehdotettavat-jarjestelmatoimittajat-julkistetaan-5-12/	D28
<i>Vakaa tahto tehdä järkeviä asioita</i>	29.11.2013	https://www.apotti.fi/vakaa-tahto-tehda-jarkevia-asioita/	D29
<i>Apotti-uitiskirje 11/2013</i>	29.11.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-11-2013	D30
<i>Neuvotteluihin kutsuttavat nyt virallisesti vahvistettu</i>	18.12.2013	https://www.apotti.fi/neuvotteluihin-kutsuttavat-nyt-virallisesti-vahvistettu/	D31
<i>Apotti aloittaa neuvottelut kuuden järjestelmätöimittajan kanssa</i>	20.12.2013	https://www.apotti.fi/apotti-aloittaa-neuvottelut-kuuden-jarjestelmatoimittajan-kanssa/	D32
<i>Apotti-uitiskirje 12/2013</i>	23.12.2013	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-12-2013	D33
<i>Teknologia – hyvä renki mutta huono isäntä</i>	27.12.2013	https://www.apotti.fi/teknologia-%e2%80%92-hyva-renki-mutta-huono-isanta/	D34
<i>Neuvottelukutsun lähettäminen lähestyy</i>	8.1.2014	https://www.apotti.fi/neuvottelukutsun-lahettaminen-lahestyy/	D35
<i>Apotin välipäätöksistä valitus</i>	15.1.2014	https://www.apotti.fi/apotin-valipaatoista-valitus/	D36
<i>Apotti saa jatkaa hankintaa keskeytyksettä</i>	23.1.2014	https://www.apotti.fi/apotti-saa-jatkaa-hankintaa-keskeytyksetta/	D37
<i>Tietojärjestelmätarina</i>	27.1.2014	https://www.apotti.fi/tietojarjestelmatarina/	D38
<i>Riskit pidetään kurissa ennakoimalla</i>	28.1.2014	https://www.apotti.fi/riskit-pidetaan-kurissa-ennakoimalla/	D39
<i>Helsinki Apotti koordinoi Apotti-hankkeen toteutusta pääkaupungissa</i>	31.1.2014	https://www.apotti.fi/helsinki-apotti-koordinoi-apotti-hankkeen-toteutusta-paakaupungissa/	D40
<i>Apotti-uitiskirje 1/2014</i>	31.1.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-1-2014	D41
<i>Neuvottelukutsut lähetettiin 3.2.</i>	3.2.2014	https://www.apotti.fi/neuvottelukutsut-lahetettiin-3-2/	D42
<i>IBM ei jätä itsenäistä tarjousta</i>	18.2.2014	https://www.apotti.fi/ibm-ei-jata-itsenaista-tarjousta/	D43
<i>InterSystems ei osallistu hankintamenettelyyn</i>	25.2.2014	https://www.apotti.fi/intersystems-ei-osallistu-hankintamenettelyyn/	D44
<i>Neuvottelujen avaus keräsi yhteen kuusi järjestelmätöimittajaa</i>	26.2.2014	https://www.apotti.fi/neuvottelujen-avaus-kerasi-yhteen-kuusi-jarjestelmatoimittajaa/	D45
<i>Miksi hyvään käytettävyyteen kannattaa panostaa?</i>	28.2.2014	https://www.apotti.fi/miksi-hyvaan-kaytettavyyteen-kannattaa-panostaa/	D46
<i>Apotti-uitiskirje 2/2014</i>	28.2.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-2-2014	D47
<i>Hyvä käytettävyys parantaa myös potilasturvallisuutta</i>	2.3.2014	https://www.apotti.fi/hyva-kaytettavyys-parantaa-myos-potilasturvallisuutta/	D48
<i>Yhtenäiset toimintatavat, mitä se merkitsee?</i>	31.3.2014	https://www.apotti.fi/yhtenaiset-toimintatavat-mita-se-merkitsee/	D49
<i>Apotti-uitiskirje 3/2014</i>	31.3.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-3-2014	D50
<i>Neuvottelut ja tuotevertailut täydessä vauhdissa</i>	2.4.2014	https://www.apotti.fi/neuvottelut-ja-tuotevertailut-taydessa-vauhdissa/	D51
<i>Apotti-uitiskirje 4/2014</i>	30.4.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-4-2014	D52
<i>Välikarsinta lähestyy</i>	7.5.2014	https://www.apotti.fi/valikarsinta-lahestyy/	D53
<i>Puoli vuotta täyttä tohinaa</i>	28.5.2014	https://www.apotti.fi/puoli-vuotta-taytta-tohinaa/	D54
<i>Apotti-uitiskirje 5/2014</i>	28.5.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-5-2014	D55
<i>Atos vetäytyy hankintamenettelystä</i>	13.6.2014	https://www.apotti.fi/atos-vetavyy-hankintamenettelysta/	D56
<i>Markkinaoikeus hylkäsi Indran ja Affecton valituksen</i>	18.6.2014	https://www.apotti.fi/markkinaoikeus-hylkasi-indran-ja-affecton-valituksen/	D57
<i>Apotti-uitiskirje 6/2014</i>	27.6.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-6-2014	D58
<i>Matkalla kohti yhtenäisempiä tietojärjestelmiä</i>	29.6.2014	https://www.apotti.fi/matkalla-kohti-yhtenaisempia-tietojarjestelmia/	D59
<i>CGI ja Epic ehdolla jatkoneuvotteluihin</i>	7.8.2014	https://www.apotti.fi/cgi-ja-epic-ehdolla-jatkoneuvotteluihin-2/	D60
<i>Apotti-uitiskirje 7/2014</i>	29.8.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uitiskirje-7-2014	D61
<i>Katsaus tuotevertailuun teknisestä näkökulmasta</i>	31.8.2014	https://www.apotti.fi/katsaus-tuotevertailuun-teknisesta-nakokulmasta/	D62

<i>Sosiaalihuollon tuotevertailu haastoi järjestelmätöimittajat</i>	26.9.2014	https://www.apotti.fi/sosiaalihuollon-tuotevertailu-haastoi-jarjestelmatoimittajat/	D63
<i>Apotissa ei olla hankkimassa monoliittia</i>	30.9.2014	https://www.apotti.fi/apotissa-ei-olla-hankkimassa-monoliittia/	D64
<i>Apotti-uutiskirje 8/2013</i>	30.9.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-8-2014	D65
<i>Apotti-uutiskirje 9/2014</i>	24.10.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-9-2014	D66
<i>Syksyllä tietojärjestelmiä testaavat myös "tavikset"</i>	24.10.2014	https://www.apotti.fi/syksylla-tietojarjestelmia-testaavat-myos-tavikset/	D67
<i>Apotti untuvikon silmin</i>	24.10.2014	https://www.apotti.fi/apotti-untuvikon-silmin/	D68
<i>Apotti etenee – olemmeko valmiita muuttamaan toimintaamme?</i>	27.11.2014	https://www.apotti.fi/apotti-etenee-olemmeko-valmiita-muuttamaan-toimintaamme/	D69
<i>Apotti-uutiskirje 10/2014</i>	28.11.2014	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-10-2014	D70
<i>Vuosi pulkassa, uudet haasteet edessä</i>	30.12.2014	https://www.apotti.fi/vuosi-pulkassa-uudet-haasteet-edessa/	D71
<i>Apotista valitus markkinaoikeuteen</i>	7.1.2015	https://www.apotti.fi/apotista-valitus-markkinaoikeuteen/	D72
<i>Onko maailma valmis vuonna 2017?</i>	30.1.2015	https://www.apotti.fi/onko-maailma-valmis-vuonna-2017/	D73
<i>Pilotointi alkaa Vantaalta</i>	2.2.2015	https://www.apotti.fi/pilotointi-alkaa-vantaalta/	D74
<i>Apotti-uutiskirje 1/2015</i>	2.2.2015	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-1-2015	D75
<i>Apotti-uutiskirje 2/2015</i>	27.2.2015	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-2-2015	D76
<i>Kuntapäätäjät kokoontuivat kuulemaan tarjouspyynnön sisällöstä</i>	2.3.2015	https://www.apotti.fi/kuntapaattajat-kokoontuivat-kuulemaan-tarjouspyynnön-sisällöstä/	D77
<i>Käyttöpalveluiden tietopyyntö julkaistu</i>	3.3.2015	https://www.apotti.fi/kayttopalveluiden-tietopyynto-julkaistu/	D78
<i>Apotti-hankinnan tarjouspyynnön hyväksyminen päätöksentekolimiin</i>	16.3.2015	https://www.apotti.fi/apotti-hankinnan-tarjouspyynnön-hyvaksyminen-paatosentekolimiin/	D79
<i>12 ilmoittautui käyttöpalvelujen vuoropuheluun</i>	19.3.2015	https://www.apotti.fi/12-ilmoittautui-kayttopalvelujen-vuoropuheluun/	D80
<i>Tarjouspyyntömateriaali nyt luettavissa Apotin sivuilla</i>	19.3.2015	https://www.apotti.fi/tarjouspyyntomateriaali-nyt-luettavissa-apotin-sivuilla/	D81
<i>Apotti vastaa CGI:n kirjeeseen</i>	2.4.2015	https://www.apotti.fi/apotti-vastaa-cgin-kirjeeseen/	D82
<i>Mikä ihmeen Oda?</i>	7.4.2015	https://www.apotti.fi/mika-ihmeen-oda/	D83
<i>Apottia tehdään satojen asiantuntijoiden voimin</i>	13.4.2015	https://www.apotti.fi/apottia-tehdään-satojen-asiantuntijoiden-voimin/	D84
<i>Uuden järjestelmän käytön oppii päivässä</i>	31.5.2015	https://www.apotti.fi/uuden-jarjestelman-kayton-oppii-paivassa/	D85
<i>Apotti-uutiskirje 4/2015</i>	31.5.2015	https://uutiskirjeet.hel.fi/apotti/apotti-uutiskirje-4-2015	D86
<i>Markkinaoikeus hylkäsi CGI:n valituksen</i>	22.6.2015	https://www.apotti.fi/markkinaoikeus-hylkasi-cgin-valituksen/	D87
<i>Apotti sai kaksi tarjousta – päätösehdotus järjestelmätöimittajasta tehdään elokuussa</i>	23.6.2015	https://www.apotti.fi/apotti-sai-kaksi-tarjousta-paatos ehdotus-jarjestelmatoimittajasta-tehdään-elokuussa-2/	D88
<i>Osakeyhtiön hallitus koossa</i>	26.6.2015	https://www.apotti.fi/osakeyhtion-hallitus-koossa/	D89
<i>Kesän kynnyksellä</i>	26.6.2015	https://www.apotti.fi/kesan-kynnyksella/	D90
<i>Apotin järjestelmätöimittajaksi Epic Systems Corporation</i>	17.8.2015	https://www.apotti.fi/apotin-jarjestelmatoimittajaksi-epic-systems-corporation-2/	D91
<i>Hinnan rinnalle hyödyt</i>	21.8.2015	https://www.apotti.fi/hinnan-rinnalle-hyodyt/	D92
<i>IT-ammattilainen tarkastelee valintaprosessia</i>	28.8.2015	https://www.apotti.fi/it-ammattilainen-tarkastelee-valintaprosessia/	D93
<i>Apotin ilme uudistuu</i>	14.9.2015	https://www.apotti.fi/apotin-ilme-uudistuu/	D94
<i>Sote-maailmassa sattuu ja tapahtuu!</i>	8.10.2015	https://www.apotti.fi/sote-maailmassa-sattuu-ja-tapahtuu/	D95
<i>Apotti etenee yhteisellä hankintapäätöksellä</i>	20.10.2015	https://www.apotti.fi/apotti-etenee-yhteisella-hankintapaatoksellä/	D96
<i>Apotti valitsi käyttöpalveluiden hankintaneuvotteluihin kolme toimittajaa</i>	30.10.2015	https://www.apotti.fi/apotti-valitsi-kayttopalveluiden-hankintaneuvotteluihin-kolme-toimittajaa/	D97
<i>Apotti-hanke ei saanut markkinaoikeudelta hakemaansa täytäntöönpanolupaa CGI:n tekemän valituksen käsittelyaikana</i>	26.11.2015	https://www.apotti.fi/apotti-hanke-ei-saanut-markkinaoikeudelta-hakemaansa-taytantonpanolupaa-cgin-tekeman-valituksen-kasittelyaikana/	D98
<i>Rakennemuutosta rakentamassa</i>	9.12.2015	https://www.apotti.fi/rakennemuutosta-rakentamassa/	D99

Video: Apotti – ketteryyttä sosiaali- ja terveydenhuollon muutokseen	4.1.2016	https://www.apotti.fi/apotti-ketteryytta-sosiaali-ja-terveydenhuollon-muutokseen/	D100
Mihin oikein tarvitaan lisää digitaalisuutta?	5.2.2016	https://www.apotti.fi/mihin-oikein-tarvitaan-lisaa-digitaalisuutta/	D101
Avoimuutta Apotin viestintään	5.2.2016	https://www.apotti.fi/avoimuutta-apolin-vestintaan/	D102
Video: Töihin Apottiin	11.2.2016	https://www.apotti.fi/video-toihin-apoltiin/	D103
Maailman parhaiksi rankatut sairaalat ovat päätyneet Epiciin. Syystä.	16.2.2016	https://www.apotti.fi/maailman-parhaiksi-rankatut-sairaalat-ovat-paatyneet-epiciin-syysta/	D104
Video: Apotti muuttaa sosiaalityön	18.2.2016	https://www.apotti.fi/video-apoliti-muuttaa-sosiaalityon/	D105
Ole kartalla. Neljä vinkkiä, joilla osoitat, että tiedät mistä puhut	7.3.2016	https://www.apotti.fi/tieda-mista-puhutaan/	D106
Video: Apotti lääkäriin silmin	8.3.2016	https://www.apotti.fi/video-apoliti-laakaran-silmin-2/	D107
Apotti-toimistolla kohotetaan nyt malja – Markkinaoikeus hylkää kaikilta osin CGI kolmannenkin valituksen	21.3.2016	https://www.apotti.fi/apotti-voitti-markkinaoikeuskiistan/	D108
Tuusula alkaa valmistella Apottiin liittymistä	31.3.2016	https://www.apotti.fi/tuusula-alkaa-valmistella-apolitiin-liittymista/	D109
Apotti uuteen vaiheeseen – yli 150 hengen rekrytoinnit käyntiin	12.4.2016	https://www.apotti.fi/150-hengen-rekrytoinnit-kayntiin/	D110
Apotin rekrytoinnit jatkuvat	19.4.2016	https://www.apotti.fi/apolitin-rekrytoinnit-jatkuvat/	D111
Sosiaali- ja terveydenhuollon muutoshanke Apotti ja järjestelmätoimittaja Epic ovat allekirjoittaneet yhteistyösopimuksen	21.4.2016	https://www.apotti.fi/apotti-ja-epic-allekirjoittaneet-yhteistyosopimuksen/	D112
SOTE-sekamelska hämmentää	17.5.2016	https://www.apotti.fi/sote-sekamelska-hammentaa/	D113
Potilastietojärjestelmien vertailu on haastavaa – Mitä toiminnanohjaus oikein tarkoittaa?	24.5.2016	https://www.apotti.fi/mita-toiminnanohjaus-oikein-tarkoittaa/	D114
Tuusulan valtuusto päätti Apottiin liittymisestä	8.6.2016	https://www.apotti.fi/tuusulan-valtuusto-paatti-apolitiin-liittymisesta/	D115
Apotti esillä European Social Services 2016 -konferenssissa Haagissa	14.6.2016	https://www.apotti.fi/apotti-esilla-european-social-services-2016-konferenssissa-haagissa/	D116
TUOKO APOTTI VERONMAKSAJILLE HYÖTYJÄ?	20.6.2016	https://www.apotti.fi/tuoko-apoliti-veronmaksajille-hyotya/	D117
Kiinnostaako 3 miljardia... vuodessa?	21.6.2016	https://www.apotti.fi/kiinnostaako-3-miljardia-vuodessa/	D118
Apotissa hyödynnetään tuhansien sote-ammattilaisten näkemyksiä	11.7.2016	https://www.apotti.fi/apotissa-hyodynnetaan-tuhansien-sote-ammattilaisten-nakemyksia/	D119
Tanskan sairaaloissa otettiin käyttöön Apottiin valittu Epic-järjestelmä	29.7.2016	https://www.apotti.fi/tanskan-sairaloissa-otettiin-kayttoon-apolitiin-valittu-epic-jarjestelma/	D120
Psykiatrian osastonhoitaja Tero Laiho uskoo Apotin parantavan potilasturvallisuutta merkittävästi	11.8.2016	https://www.apotti.fi/psykiatrian-osastonhoitaja-tero-laiho-uskoo-apolitin-parantavan-potilasturvallisuutta-merkittavasti/	D121
150 uutta apotilaista aloitti työt Helsingissä	15.8.2016	https://www.apotti.fi/150-uutta-apolitilaista-aloitti-tyot-helsingissa/	D122
Tutkimus: Enemmistö sote-ammattilaisista luottaa Apotin sujuvoittavan omaa työtä	25.8.2016	https://www.apotti.fi/tutkimus-enemmisto-sote-ammattilaisista-luottaa-apolitin-sujuvoittavan-omaa-tyota/	D123
Käyttöpalveluiden kilpailutus on saatu päätökseen – tarjouskilpailun voitti Fujitsu Finland Oy	29.8.2016	https://www.apotti.fi/kaytopalveluiden-kilpailutus-saatu-paatokseen-tarjouskilpailun-voitti-fujitsu-finland-oy/	D124
Apotin järjestelmätoimittajalla on uniikki tapa rakentaa järjestelmä	6.9.2016	https://www.apotti.fi/apolitin-jarjestelmatoimittajalla-uniikki-tapa-rakentaa-jarjestelma/	D124
Vantaalla odotetaan sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistä Apotti-järjestelmää	13.9.2016	https://www.apotti.fi/vantaalla-odotetaan-sosiaali-terveydenhuollon-yhteista-apoliti-jarjestelmaa/	D125
Opinnäytetyössä kerättiin eReseptin käyttäjäkokemuksia Apotti-hanketta varten	20.9.2016	https://www.apotti.fi/opinnaytetyossa-kerattiin-ereseptin-kayttajakokemuksia-apoliti-hanketta-varten/	D126
Tarjouspyyntö Apotti-asiantuntijapalveluista julkaistaan Hilmassa	21.9.2016	https://www.apotti.fi/tarjouspyynto-apoliti-asiantuntijapalveluista-julkaistaan-hilmassa/	D127
Käyttäjien joukkovoimaa	27.9.2016	https://www.apotti.fi/kayttajien-joukkovoimaa/	D128
Sopimus Fujitsu Finland Oy:n kanssa on nyt allekirjoitettu	30.9.2016	https://www.apotti.fi/sopimus-fujitsu-finland-oy-n-allekirjoitettu/	D129
Täyttä ravia kohti käyttöönottoja – käyttäjät päättävät Apotti-järjestelmän työnkuluista Vermossa	6.10.2016	https://www.apotti.fi/taytta-ravia-kohti-kayttoonottoja-kayttajat-paattavat-apoliti-jarjestelman-tyonkulusta-vermossa/	D130
Vastaukset Apotti-asiantuntijapalveluiden tarjouspyyntöön liittyviin kysymyksiin julkaistu	17.10.2016	https://www.apotti.fi/vastaukset-apoliti-asiantuntijapalveluiden-tarjouspyyntoon-liittyviin-kysymyksiin-julkaistu/	D131

Sosiaalihuollon tietojärjestelmien käytettävyys on vaiettu asia	18.10.2016	https://www.apotti.fi/sosiaalihuollon-tietojarjestelmien-kaytettavyys-on-vaiettu-asia/	D132
Human Services vai sosiaalihuolto?	26.10.2016	https://www.apotti.fi/human-services-sosiaalihuolto/	D133
Apotin ekosysteemi alkaa rakentua Aalto-yliopiston ja Accenturen Hackathon-projektissa	2.11.2016	https://www.apotti.fi/apotin-ekosysteemi-alkaa-rakentua-aalto-yliopiston-accenturen-hackathon-projektissa/	D134
Apotin asiakasportaali kokoaa sote-tietosi ja tekee mobiiliasioinnista mahdollista	16.11.2016	https://www.apotti.fi/apotin-asiakasportaali-kokoaa-sote-tietosi-tekee-mobiiliasioinnista-mahdollista/	D135
Vatsakeskuksen Apotti-asiantuntija Virpi Rauta: ”Apotti mullistaa päivittäisjohtamisen”	25.11.2016	https://www.apotti.fi/vatsakeskuksen-apotti-asiantuntija-virpi-rauta-apotti-mullistaa-paivittaisjohtamisen/	D136
Lääkäri Tinja Lääveri halusi Apottiin mukaan, jotta terveydenhuoltoon saataisiin paremmat työvälineet	13.12.2016	https://www.apotti.fi/laakari-tinja-laaveri-halusi-apottiin-jotta-terveydenhuoltoon-saataisiin-paremmat-tyovalineet/	D137
Apotin ekosysteemiin valittiin ensimmäiset startupit	19.12.2016	https://www.apotti.fi/apotin-ekosysteemiin-valittiin-ensimmaiset-startupit/	D138
Hackathonin tulokset yllättivät: opiskelijat immoivat uutta ajattelua sosiaalihuoltoon	22.12.2016	https://www.apotti.fi/hackathonin-tulokset-yllattivat-opiskelijat-innoivat-uutta-ajattelua-sosiaalihuoltoon/	D139
Toivotamme kaikille hyvää joulua ja onnea vuoteen 2017!	23.12.2016	https://www.apotti.fi/toivotamme-kaikille-hyvaa-joulua-onnea-vuoteen-2017/	D140
Apotti on mukana Lääkäripäivillä	9.1.2017	https://www.apotti.fi/apotti-mukana-laakaripaivilla/	D141
Apotti luo mahdollisuuksia suomalaisille asiantuntijayrityksille	10.1.2017	https://www.apotti.fi/apotti-luo-mahdollisuuksia-suomalaisille-asiantuntijayrityksille/	D142
Apotin käyttöönottovaihe on alkanut	17.1.2017	https://www.apotti.fi/apotin-kayttoonottovaihe-alkanut/	D143
Haluatko tietää, mitä Apotti-kuntien ja HUS:n johto ajattelee hankkeesta? Katso Apotin tuorein video	26.1.2017	https://www.apotti.fi/apotin-esittelyvideo/	D144
Apotin joukkue Ilona voitti Aalto-yliopiston ja Accenturen Hackathon-innovaatiokilpailun	15.2.2017	https://www.apotti.fi/apotin-joukkue-ilona-voitti-aalto-yliopiston-accenturen-hackathon-innovaatiokilpailun/	D145
Lasten kaltoinkohtelutapaukset vievät sosiaalityöntekijät ääriarjoille – Apotti tuo kaivattua tukea	28.2.2017	https://www.apotti.fi/lasten-kaltoinkohtelutapaukset-vievat-sosiaalityontekijat-aaariarjoille-apotti-kai-vattua-tukea/	D146
Apotissa rakennetaan sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistä tietojärjestelmää – lue viisi syytä, miksi	7.3.2017	https://www.apotti.fi/apotissa-rakennetaan-sosiaali-ja-terveydenhuollon-yhteista-tietojarjestelmaa-lue-viisi-syyta/	D147
Apotti keskittyy käyttöönottoon 610 päivän päästä, ei lobbaukseen	9.3.2017	https://www.apotti.fi/apotti-keskittyy-kayttoonottoon-610-paivan-paasta/	D148
Apotin ekosysteemi muotoutuu pala palalta	15.3.2017	https://www.apotti.fi/ekosysteemi-muotoutuu/	D149
Apotti mukana Sairaanhoidajapäivillä	20.3.2017	https://www.apotti.fi/apotti-mukana-sairaanhoidajapaivilla/	D150
Miten Apotin toiminnanohjaus näkyy sote-ammattilaisten arjessa? ”Täysin uudenlaista tukea”	21.3.2017	https://www.apotti.fi/apotin-toiminnanohjaus-nakyy-sote-ammattilaisten-arjessa-taysin-udenlaista-tukea/	D151
Apotti-koulutusten suunnittelussa huomioidaan käyttäjien yksilölliset tarpeet	6.4.2017	https://www.apotti.fi/apotti-koulutusten-suunnittelussa-huomioidaan-kayttajien-yksilolliset-tarpeet/	D152
Apotin tulevat käyttäjät pääsevät kommentoimaan muokattua järjestelmää	12.4.2017	https://www.apotti.fi/apotin-tulevat-kayttajat-paasevat-kommentoimaan-muokattua-jarjestelmaa/	D153
Miten me Apotissa varmistamme hankkeen onnistumisen?	26.4.2017	https://www.apotti.fi/miten-apotissa-varmistamme-hankkeen-onnistumisen/	D154
Miten Apotti näkyy kuntalaisille?	16.5.2017	https://www.apotti.fi/miten-apotti-nakyy-kuntalaisille/	D155
Miten pidämme huolen siitä, että Apotista tulee asiakaslähtöinen?	22.5.2017	https://www.apotti.fi/miten-pidamme-huolen-siita-etta-apotista-tulee-asiakaslahtoinen/	D156
Apotti on mukana Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisilla atk-päivillä	22.5.2017	https://www.apotti.fi/apotti-mukana-sosiaali-ja-terveydenhuollon-valtakunnallisilla-atk-paivilla/	D157
Apotti-järjestelmän käytettävyyden testaamisessa hyödynnetään viimeisimpiä innovaatioita	1.6.2017	https://www.apotti.fi/apotti-jarjestelman-kaytettavyden-testaamisessa-hyodynnetaan-viimeisimpia-innovaatioita/	D158
Apotti-järjestelmä tuo helpotusta Uudenmaan sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten työhön jo 2018 alkaen	1.6.2017	https://www.apotti.fi/apotti-jarjestelma-tuo-helputusta-udenmaan-sosiaali-ja-terveydenhuollon-ammattilaisten-tyohon-jo-2018-alkaen/	D159
Apotin käyttöönotto etenee Tuusulassa	15.6.2017	https://www.apotti.fi/apotin-kayttoonotto-etenee-tuusulassa/	D160
Apotti-ekosysteemi alkaa tuottaa hedelmää: Myontec Oy:n älyshortseja kokeillaan Peijaksen sairaalassa	20.6.2017	https://www.apotti.fi/apotti-ekosysteemi-alkaa-tuottaa-hedelmaa-myontec-oy-n-alyshortseja-kokeillaan-peijaksen-sairaalassa/	D161

Listasimme Suomen 100-vuotisjuhlan kunniaksi Apotin 100 keskeistä hyötyä – lue ensimmäiset 40	21.6.2017	https://www.apotti.fi/listasimme-suomen-100-vuotisjuhlan-kunniaksi-apotin-100-keskeista-hyotva-lue-ensimmaisat-40/	D162
Apotti-hanke – missä mennään?	3.8.2017	https://www.apotti.fi/apotti-hanke-missa-mennaan/	D163
Apotti-ekosysteemi kokoaa sote-toimijat ja digitaalisten palveluiden kehittäjät saman pöydän ääreen	23.8.2017	https://www.apotti.fi/apotti-ekosysteemi-kokoaa-sote-toimijat-ja-digitaalisten-palveluiden-kehittajat-saman-poydan-aaeen/	D164
Oy Apotti Ab ja Kustannus Oy Duodecim ovat solmineet sopimuksen sähköisen päätöksenteon tukijärjestelmästä	6.9.2017	https://www.apotti.fi/oy-apotti-ab-ja-kustannus-oy-duodecim-ovat-solmineet-sopimuksen-sahkoisen-paatoksenteon-tukijarjestelmasta/	D165
Apotti-hankkeen testausvaihe on alkanut	12.9.2017	https://www.apotti.fi/apotti-hankkeen-testausvaihe-alkanut/	D166
Haluatko tietää, miten Apotti-järjestelmää rakennetaan?	26.9.2017	https://www.apotti.fi/haluatko-tietaa-miten-apotti-jarjestelmaa-rakennetaan/	D167
Miten Apotti-järjestelmä kehittyi tulevaisuudessa?	24.10.2017	https://www.apotti.fi/miten-apotti-jarjestelma-kehittyi-tulevaisuudessa/	D168
Apotin asiakasportaali helpottaa kansalaisen asioimista ja antaa ammattilaiselle kattavamman kuvan hänen tilanteestaan	27.10.2017	https://www.apotti.fi/apotin-asiakasportaali-helpottaa-kansalaisen-asiomista-ja-antaa-ammattilaiselle-kattavamman-kuvan-hanen-tilanteestaan/	D169
Apotti-hanke etenee: Järjestelmäkokonaisuutta on täydennetty useilla erillisjärjestelmillä	31.10.2017	https://www.apotti.fi/apotti-hanke-etenee-jarjestelmakokonaisuutta-taydennetty-useilla-erillisjarjestelmilla/	D170
Pelkkä tilastotieto ei riitä – Apotti on mukana viemässä kansanterveyden ja hyvinvoinnin edistämistä yksilötasolle	23.11.2017	https://www.apotti.fi/pelkka-tilastotieto-ei-riita-apotti-mukana-viemassa-kansanterveyden-ja-hyvinvoinnin-edistamista-yksilotasolle/	D171
Apotti-järjestelmän käyttöönottoon valmistaudutaan vauhdilla!	30.11.2017	https://www.apotti.fi/apotti-jarjestelman-kayttoonottoon-valmistaudutaan-vauhdilla/	D172
Miten Apotti-ekosysteemi avaa suomalaisille yrityksille ovia kansainvälisessä markkinassa?	8.12.2017	https://www.apotti.fi/miten-apotti-ekosysteemi-avaa-suomalaisille-yrityksille-ovia-kansainvalisessa-markkinassa/	D173
Apotti-talk: Tekoälyä terveydenhuoltoon [podcast]	15.12.2017	https://www.apotti.fi/apotti-talk-tekoalya-terveydenhuoltoon-podcast/	D174
Miten Apotissa on huomioitu Tanskan Epic-kokemukset?	13.1.2018	https://www.apotti.fi/miten-apotissa-huomioitu-tanskan-epic-kokemukset/	D175
Oletko jo tutustunut Apotin 100:aan hyötyyn?	16.1.2018	https://www.apotti.fi/oletko-jo-tutustunut-apotin-100aan-hyotyyn/	D176
Apotin joukkue voitti jälleen Aallon julkisen sektorin digi-hackathonin – vammaispalveluihin suunniteltu sovellus vapauttaa työntekijöiden aikaa asiakastyöhön	23.1.2018	https://www.apotti.fi/apotin-joukkue-voitti-jalleen-aallon-julkisen-sektorin-digi-hackathonin-vammaispalveluihin-suunniteltu-sovellus-vapauttaa-tyontekijoiden-aikaa-asiakastyohon/	D177
Miten Apotti voi auttaa lastensuojelutyön kuormittavuuden vähentämisessä?	30.1.2018	https://www.apotti.fi/miten-apotti-voi-auttaa-lastensuojelutyon-kuormittavuuden-vahentamisessa/	D178
Apotin tiedot siirtyvät Kantaan, jossa ne ovat hyödynnettävissä koko Suomen alueella	26.2.2018	https://www.apotti.fi/apotin-tiedot-siirtyvat-kantaan/	D179
Apotti-hankkeen ensimmäinen käyttöönotto lähestyy	27.2.2018	https://www.apotti.fi/apotti-hankkeen-ensimmainen-kayttoonotto-lahestyy/	D180
Tutkimustulokset eivät yllättäneet: sairaanhoitajat kaipaavat parannusta nykyisiin potilastietojärjestelmiin	14.3.2018	https://www.apotti.fi/tutkimustuloksia-sairaanhoitajat-kaipaavat-parannusta-potilastietojarjestelmiin/	D181
Reaaliaikainen kirjaaminen sosiaalityössä – Apotin korkeakouluharjoittelijan mietteitä	16.3.2018	https://www.apotti.fi/reaaliaikainen-kirjaaminen-sosiaalityossa-apotin-korkeakouluharjoittelijan-mietteita/	D182
Apotti-koulutusten suunnittelussa on huomioitu aiempien käyttöönottojen kokemukset	22.3.2018	https://www.apotti.fi/apotti-koulutusten-suunnittelussa-huomioitu-aiempien-kayttoonottojen-kokemukset/	D183
Apotin Healthy Planet -osio on täysin uudentyypinen työkalu sosiaali- ja terveydenhuoltoon	20.4.2018	https://www.apotti.fi/apotin-healthy-planet-osio-taysin-uudentyypinen-tyokalu-sosiaali-ja-terveydenhuoltoon/	D184
Apotti tulee koko Uudenmaan maakuntaan	23.4.2018	https://www.apotti.fi/apotti-tulee-koko-udenmaan-maakuntaan/	D185
Selvitys: Millaisia kokemuksia sosiaalihuollon ammattilaisilla on Apotti-järjestelmän kehittämiseen osallistumisesta?	26.4.2018	https://www.apotti.fi/selvitys-millaisia-kokemuksia-sosiaalihuollon-ammattilaisilla-apotti-jarjestelman-kehittamiseen-osallistumisesta/	D186
Apotin sähköinen asiakasportaali sai nimekseen Maisa	30.4.2018	https://www.apotti.fi/apotin-sahkoinen-asiakasportaali-sai-nimekseen-maisa/	D187
Muutokset asiakastietolakiin vaarantavat asiakas- ja potilasturvallisuutta	16.5.2018	https://www.apotti.fi/muutokset-asiakastietolakiin-vaarantavat-asiakas-ja-potilasturvallisuutta/	D188
Järjestimme ekosysteemikumppaneillemme seminaarin 16.5.2018 Helsingissä	18.5.2018	https://www.apotti.fi/jarjestimme-ekosysteemikumppaneillemme-seminaarin-16-5-2018-helsingissa/	D189

<i>Apotti solmi sopimuksen suomalaisen VideoVisit Oy:n kanssa: kansalaisille tarjoutuu näin mahdollisuus etävastaanottoihin</i>	21.5.2018	https://www.apotti.fi/apotti-solmi-sopimuksen-suomalaisen-videovisit-ovn-kanssa-kansalaisille-tarjoutuu-nain-mahdollisuus-etavastaanottoihin/	D190
<i>Apotin ensi-illat ovat alkaneet!</i>	8.6.2018	https://www.apotti.fi/apotin-ensi-illat-ovat-alkaneet/	D191
<i>Miten Tanskan Epic-käyttöönoton kokemuksiin on reagoitu Apotissa?</i>	14.6.2018	https://www.apotti.fi/miten-tanskan-epic-kayttoonoton-kokemuksiin-on-reagoitu-apotissa/	D192
<i>Apotin 1. käyttöönottoon on enää 100 päivää jäljellä!</i>	1.8.2018	https://www.apotti.fi/apotin-1-kayttoonottoon-on-ena-100-paivaa-jaljella/	D193
<i>Miksi Apotti-hankkeeseen lähdettiin?</i>	16.8.2018	https://www.apotti.fi/miksi-apotti-hankkeeseen-lahdettiin/	D194
<i>Apotti-järjestelmän hyväksymistaukukset ovat jo pitkällä</i>	24.8.2018	https://www.apotti.fi/apotti-jarjestelman-hyvaksymistaukukset-ovat-jo-pitkalla/	D195
<i>Ekosysteemikin tarvitsee toimivan bisnesmallin</i>	2.1.2018	https://www.apotti.fi/ekosysteemikin-tarvitsee-toimivan-bisnesmallin/	D196
<i>Apotin käyttöönotto alkaa 10. marraskuuta Peijaksen sairaalassa</i>	5.10.2018	https://www.apotti.fi/apotin-kayttoonotto-alkaa-10-marraskuuta-peijaksen-sairaalassa/	D197
<i>Keravan kaupunki on aloittanut Apotin käyttöönottovalmistelut</i>	12.10.2018	https://www.apotti.fi/keravan-kaupunki-on-aloittanut-apotin-kayttoonottovalmistelut/	D198
<i>Apotti-koulutuksissa luodaan pohja järjestelmän käytön osaamiselle</i>	19.10.2018	https://www.apotti.fi/apotti-koulutuksissa-luodaan-pohja-jarjestelman-kayton-osaamiselle/	D199
<i>Apotin tiedot ovat käytössä myös valtakunnallisesti Kanta-palvelujen kautta</i>	26.10.2018	https://www.apotti.fi/apotin-tiedot-ovat-kaytossa-myos-valtakunnallisesti-kanta-palvelujen-kautta/	D200
<i>Apotti pian käyttöön HUS Peijaksessa</i>	7.11.2018	https://www.apotti.fi/apotti-pian-kaytoon-hus-peijaksessa/	D201
<i>Apotti-järjestelmän käyttöönotto sujui hyvin</i>	10.11.2018	https://www.apotti.fi/apotti-jarjestelman-kayttoonotto-sujui-hyvin/	D202
<i>Arki Apotin kanssa alkoi rauhallisesti Peijaksessa</i>	12.11.2018	https://www.apotti.fi/arki-apotin-kanssa-alkoi-rauhallisesti-peijaksessa/	D203
<i>Apotti-arki alkoi tyynesti</i>	14.11.2018	https://www.apotti.fi/apotti-arki-alkoi-tyynesti/	D204
<i>Kela, Apotti ja Epic – yhteistyöllä ja yhteistauksilla tuloksiin</i>	23.11.2018	https://www.apotti.fi/kela-apotti-ja-epic-yhteistyolla-ja-yhteistauksilla-tuloksiin/	D205
<i>Kerava liittyy Apottiin joulukuussa</i>	29.11.2018	https://www.apotti.fi/kerava-liittyy-apottiin-joulukuussa/	D206
<i>Järjestelmän toimivuus punnitaan tositilanteessa</i>	30.11.2018	https://www.apotti.fi/jarjestelman-toimivuus-punnitaan-tositilanteessa/	D207
<i>Apotti mukana Joulupuu-keräyksessä</i>	10.12.2018	https://www.apotti.fi/apotti-mukana-joulupuu-kerayksessa/	D208
<i>Ekosysteemi mahdollistaa sotedigimarkkinoiden parhaat tuotteet asiakkaidemme käyttöön</i>	19.12.2018	https://www.apotti.fi/ekosysteemi-mahdollistaa-sotedigimarkkinoiden-parhaat-tuotteet-asiakkaidemme-kayttoon/	D209

Päätöksenteko- ja hankinta-asiakirjat

Nimi	Julkaisija	Päivämäärä	Viite
<i>Sirius-projekti: potilastietojärjestelmäkartoitus - loppuraportti</i>	Sitra	12.1.2011	D210
<i>Perustelumuistio 6.2.2012</i>	-	6.2.2012	D211
<i>SOPIMUS SOSIAALIHUOLLON, PERUSTERVEYDENHUOLLON JA ERIKOISSAIRAANHOIDON YHTEISEN ASIAKASTIETOJÄRJESTELMÄPALVELUN HANKINTAYHTEISTYÖSTÄ (ilman KL-Kuntahankintoja)</i>	-	-	D212
<i>SOPIMUS SOSIAALIHUOLLON, PERUSTERVEYDENHUOLLON JA ERIKOISSAIRAANHOIDON YHTEISEN ASIAKASTIETOJÄRJESTELMÄPALVELUN HANKINTAYHTEISTYÖSTÄ (KL-kuntahankinnat mukana)</i>	-	-	D213
<i>SOPIMUS SOSIAALIHUOLLON, PERUSTERVEYDENHUOLLON JA ERIKOISSAIRAANHOIDON YHTEISEN ASIAKAS- JA POTILASTIETOJÄRJESTELMÄN HANKINTAYHTEISTYÖSTÄ (ilman Espoota)</i>	-	-	D214
<i>APOTTI Asiakas- ja potilastietojärjestelmähankinnan riskiarviointi</i>	PwC	23.8.2012	D215
<i>Hankesuunnitelma versio 2.0</i>	Hanketoimisto, Helsingin kaupunki	20.9.2012	D216
<i>Hanketoimiston selvityksiä Järjestelmien hankintavaihtoehtojen analyysiä</i>	Hanketoimisto, Helsingin kaupunki	7.11.2012	D217
<i>Hankintailmoitus ja pyyntö osallistumishakemusten jättämiseen</i>	-	31.8.2012	D218
<i>Asiakas- ja potilastietojärjestelmän kustannushyötylaskelma</i>	-	23.8.2012	D219

<i>Selvitys Apotti-järjestelmähankinnan kustannusvaikutuksista ja riskeistä</i>	<i>vaihtoehtojen</i>	APOTTI-hanke	30.10.2012	D220
<i>Selvitys Apotti-järjestelmähankinnan kustannusvaikutuksista ja riskeistä, Liite 1: Taulukot</i>	<i>vaihtoehtojen</i>	APOTTI-hanke	30.10.2012	D221
<i>Apotti riskianalyysi 5/2013</i>		APOTTI-hanke	-	D222
<i>Hankesuunnitelma, versio 4.0</i>		APOTTI-hanke	22.5.2013	D223
<i>Asiakas- ja potilastietojärjestelmän kustannushyötylaskelma - Yhteenveto</i>		APOTTI-hanke	22.5.2013	D224
<i>Pyyntö osallistumishakemusten jättämiseen</i>		APOTTI-hanke	22.5.2013	D225
<i>Sosiaalihuollon, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteisen asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta, välikarsinnan tulokset ja tarjoajien valinta toiselle neuvottelukierrokselle, Liite 1: Yhteenveto avointen rajapintojen vähimmäisvaatimusten täyttämisestä</i>		APOTTI-hanke	18.6.2013	D226
<i>Sosiaalihuollon, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteisen asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta, välikarsinnan tulokset ja tarjoajien valinta toiselle neuvottelukierrokselle, Liite 2: Tuotevertailun A tulokset ja päätösehdotuksen perustelut</i>		APOTTI-hanke	18.6.2013	D227
<i>Hankintapäätöksen perustelumistio</i>		APOTTI-hanke	14.8.2015	D228
<i>Asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankintapäätöksen taustaa ja perusteluja</i>		APOTTI-hanke	17.8.2015	D229

Markkinaoikeuden päätökset

<i>Nimi</i>	<i>Julkaisija</i>	<i>Päivämäärä</i>	<i>Osoite</i>	<i>Viite</i>
<i>MAO: 421-426/14</i>	Markkinaoikeus	18.6.2014	https://www.markkinaoikeus.fi/fi/index/paatokset/hankintaasiat/hankintaasiat/1403077442639.html (Haettu 17.4.2019)	D230
<i>MAO:433/15</i>	Markkinaoikeus	18.6.2015	https://www.markkinaoikeus.fi/fi/index/paatokset/hankintaasiat/hankintaasiat/1434616995271.html (haettu 17.4.2019)	D231
<i>MAO:175/16</i>	Markkinaoikeus	21.3.2016	https://www.markkinaoikeus.fi/fi/index/paatokset/hankintaasiat/hankintaasiat/1458634371031.html (haettu 17.4.2019)	D232

LIITE 3: HAASTATTELUIDEN INFORMAATIOLOMAKE

Informaatiolomake

Maisterintutkielman haastatteluun

Tutkimuksen tekijä ja yhteystiedot: Kirsikka Grön, Helsingin yliopisto, Valtiotieteellinen tiedekunta, Sosiologia, kirsikka.gron@helsinki.fi

Haastattelun tarkoitus: Haastattelu on osa Apotti-hanketta koskevan maisterintutkielman aineistoa.

Tutkimuksen tarkoitus: Tutkimus on maisterintutkielma, joka on tapaustutkimus Apotti-hankkeesta. Tutkimuksessa kerätään asiakirja- ja haastatteluaineistoa. Tutkimuksessa on tarkoitus etsiä vastauksia esimerkiksi seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Miten hanke on edennyt ja millaisia vaiheita hankkeessa on ollut?
- Miten uuteen asiakas- ja potilastietojärjestelmään liittyvät odotukset ovat vaikuttaneet hankkeen päätöksentekoon ja järjestelmähankintaan?
- Miten uuden järjestelmän odotetaan muokkaavan sosiaali- ja terveydenhuoltoa tulevaisuudessa?

Aineiston käyttö ja säilytys: Haastattelua käytetään luottamuksellisesti vain tutkimustarkoitukseen maisterintutkielmaa ja sen pohjalta tehtäviä mahdollisia muita julkaisuja varten. Haastattelu nauhoitetaan, ja nauhoitteen pohjalta kirjoitetaan litteraatio, jota käytetään osana tutkimuksen aineistoa. Aineistosta poistetaan nimet ja tarkat ammattinimikkeet. Aineistosta tullaan julkaisemaan näytteitä maisterintutkielmassa sekä mahdollisissa muissa tutkielman pohjalta tehdyissä julkaisuissa. Apotti-organisaatiosta tullaan puhumaan lopullisissa julkaisuissa sen omalla nimellä. Aineisto ja nauhoitteet hävitetään, kun niitä ei enää käytetä maisterintutkielmaan tai mahdollisiin tutkielman pohjalta tehtyihin muihin julkaisuihin.

Haastatteluun osallistuminen: Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista, ja osallistuminen voidaan perua milloin tahansa haastattelun aikana. Ennen osallistumisen perumista kerättyä aineistoa voidaan kuitenkin käyttää tutkimuksessa. Haastattelu kestää noin tunnin.