

eTerveys – pilottien jatkuvuussuunnittelu Case eMedic

Reetta Raitoharju KTT, Elina Kontio TtT, Sh

Turun ammattikorkeakoulu, Liiketalous, ICT ja bioalat, Turku

Reetta Raitoharju, KTT, Turun ammattikorkeakoulu, Liiketalous, ICT ja bioalat, Joukahaisenkatu 3C, 20520 Turku, FINLAND. Sähköposti: reetta.raitoharju@turkuamk.fi

Abstract

eHealth services are widely piloted to address the ageing of the population, decrease in the amount of workforce and the challenges of the increasing costs. Many pilots, however, are not able to create any real change and their results will not be sustainable. This article presents an example of sustainability plan based on literature and examples of one eHealth pilot. The article presents a process that can be used in sustainability planning. However, more research should be conducted in the area of sustainability in eHealth to gain more benefits from the various pilots in the field.

Keywords: project management, telemedicine, diabetes

Tiivistelmä

eTerveys pilotteja toteutetaan entistä enemmän pyrkimyksenä vastata väestön ikääntymisen, saatavilla olevan työvoiman vähenemisen ja kustannusten nousun aiheuttamiin haasteisiin. Useat pilotit eivät kuitenkaan saa todellista muutosta aikaiseksi, eivätkä ne jää vakituisiksi toiminnaksi. Tässä artikkelissa esitetään kirjallisuuden ja yhden eTerveys pilotin avulla esimerkki jatkuvuussuunnittelusta, jolla pyritään tukemaan pilotin muuttumista pysyväksi toiminnaksi. Artikkelissa esitetään prosessi, jota voidaan käyttää jatkuvuussuunnittelun apuna. Selvityksen perusteella jatkuvuussuunnittelua tulisi tutkia laajemmin eTerveysten alalla, jotta lukuisista eri alan hankkeista saataisiin pitempiaikaista hyötyä.

Avainsanat: projektinhallinta, telelääketiede, diabetes

Johdanto

Suomen terveydenhuollossa on merkittäviä haasteita, kun samanaikaisesti väestön ikääntyminen lisää palveluiden tarvetta ja työikäisen väestön määrän pieneminen puolestaan aiheuttaa kilpailua saatavilla olevasta työvoimasta. Lisäksi väestön ikärakenteen muutos ja hoidollisten keinojen lisääntyminen lisäävät terveydenhuollon kustannuksia. Näihin haasteisiin voidaan osittain vastata hyödyntämällä tietoteknologian tarjoamia mahdollisuuksia. Tavoitteena on parantaa terveydenhuollon palvelujen saatavuutta ja laatua, mutta myös kustannustehokkuutta [1].

Uudet tietotekniset ratkaisut mahdollistavat runsaasti erilaisia tapoja kehittää toimintaa. Tässä artikkelissa eTerveys (eHealth) nimitystä käytetään tieto- ja viestintätekniisiä sovelluksia, joita käytetään terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämiseen ja hoitoon. Suomessa on menossa useita eTerveyteen liittyviä valtakunnallisia kehittämishankkeita, esimerkiksi Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelma (SADe-ohjelma) ja Kansallisen terveysarkiston rakentaminen (Kanta), joka pitää sisällään sekä sähköisen lääkemääräyksen kehittämisen, arkiston rakentamisen että omien tietojen katselumahdollisuuden [2]. Valtakunnallisten hankkeiden lisäksi Suomessa on menossa lukuisia eTerveyteen liittyviä projekteja ja kehittämishankkeita. Näistä voidaan mainita esimerkkinä Gamified Solutions for Healthcare -hanke, jossa kehitetään virtuaalista palvelutaloa ikäihmisille [3] ja MeeDoc Cloud, jossa kehitetään suoraviivaista tapaa tavoittaa lääkäri videoyhteyden yli joko iPhoneilla tai selaimella [4].

eTerveyden todetuista hyödyistä ja potentiaalista huolimatta moni näitä sovelluksia ja palveluita testannut pilotti päättyi projektirahoituksen päättyttyä. Näin ollen, huolimatta monista positiivisista arvioinneista ja kokemuksista, niin sanottu jatkuva käyttö on harvinaisempaa kuin on odotettu [5]. Monet projektit eivät selviyty pilottivaiheesta jatkuvan käytön vaiheeseen ja monissa tutkimuksissa onkin huomattu, ettei eTerveys-sovelluksista useinkaan koidu pitkäkestoista hyötyä [6].

Tämänhetkiset eTerveys -kehittämisen viitekehukset eivät sisällä riittävästi elementtejä esimerkiksi infra-

struktuurin yhteensopivuudesta, rahoituksesta, skaalautuvuudesta ja tehokkuuden ja jatkuvuuden epävarmuudesta [7]. Näin ollen ehdotammekin, että kaikissa eTerveys -piloteissa pitäisi toteuttaa kattava jatkuvuus-suunnittelu.

Tässä artikkelissa esittelemme jatkuvuus-suunnittelun periaatteita kirjallisuuden perusteella sekä kuvaamme case-kuvauksen omaisesti, miten yhdessä eTerveys -pilotissa (eMedic) jatkuvuus-suunnittelu toteutettiin.

Jatkuvuus-suunnittelu

eTerveys -projektien yhteydessä sanalla jatkuvuus tarkoitetaan sellaista palvelua tai järjestelmää, joka on ohittanut pilottivaiheen ja toimii tuotantotoiminnassa [8]. Lisäksi hyvin tärkeä ero on rahoituksessa; pilottivaiheen ohittaneiden eTerveys -palveluiden tulisi toimia muulla kuin ulkopuolisella poikkeusrahoituksella (kuten esim. projektirahoituksella).

Jatkuvuus-suunnittelua on suoritettu runsaasti esimerkiksi Yhdysvalloissa eHealth Initiative -ohjelmassa, jonka puitteissa on luotu teoreettinen perusta jatkuvuus-suunnittelulle [9]. Jatkuvuus-suunnittelu sisältää kahdeksan vaihetta: sidosryhmien sitouttamisen, tutkimuksen ja analyysin pilotin aihepiiristä, lisäarvon esittämisen eri sidosryhmille, strategiat pääomalle ja toiminnalle, riskianalyysin, taloudellisen mallintamisen sekä eri taloudellisten skenaarioiden luomisen, sidosryhmien kanssa suoritettavan testauksen ja muokkauksen, sekä viimeisenä käyttöönoton. Osana jatkuvuus-suunnittelua on siis hyvin tärkeää ottaa taloudelliset asiat sekä eri sidosryhmien saavuttama hyöty mukaan. Näin ollen liiketoimintamallit ovat myös kirjallisuuden mukaan hyödyllinen työkalu jatkuvuus-suunnittelussa [10].

Vaihe 1 – Sidosryhmäanalyysi

Sidosryhmäksi voidaan kutsua niitä henkilöitä, ryhmiä tai instituutioita, jotka vaikuttavat organisaation toimintaan, tai joiden toimintaan organisaatio vaikuttaa [11]. Sidoryhmäanalyysi tehdään, jotta ymmärrettäisiin, millaisia erilaisia tarpeita ja vaatimuksia eri sidoryhmi-

lä on, ja miten nämä voivat joko tukea tai uhata organisaation toimintaa [12]. Sidosryhmä analyysi voidaan suorittaa esimerkiksi näillä kolmella vaiheella:

- 1) Sidosryhmien tunnistaminen
- 2) Sidosryhmien kategorisointi
- 3) Sidosryhmien välisten suhteiden arviointi [11]

Sidosryhmäanalyysi on erittäin tärkeä vaihe hankkeiden jatkuvuuden kannalta, sillä tässä vaiheessa on mahdollista tunnistaa ne tahot, jotka vaikuttavat eniten hankkeen onnistumiseen ja mahdolliseen jatkoon ja ottaa heitä mukaan jo alusta alkaen.

Vaihe 2 – Tutkimus ja analyysi

Tutkimus ja analyysivaiheessa tulee kartoittaa aiheeseen liittyvä aiempi tutkimus. Tässä vaiheessa voi myös

tehdä tiivistelmät omaan hankkeeseen liittyvistä tuloksista. Tämän vaiheen tarkoituksena on kerätä tietoa päätöksentekijöille päätöksenteon tueksi. Mikäli esimerkiksi kyseessä on hanke, jossa kehitetään kotihoidon kommunikaatiopalveluita, tulee kartoittaa aiheeseen liittyvä tutkimus, jotta päätöksentekijät voivat muodostaa käsityksensä siitä, kannattaako tällaista toimintaa tulevaisuudessa jatkaa.

Vaihe 3 – Liiketoimintamalli

Jotta hanke voisi onnistuneesti jatkua, on sen rahoitusmallin oltava kunnossa hankkeen päätyttyä. Liiketoimintamallilla tarkoitetaan sitä, miten organisaatio luo ja toimittaa arvoa [13].

Liiketoimintamallin voi muodostaa esimerkiksi taulukossa 1 kuvattujen komponenttien avulla [8,13].

Taulukko 1. Liiketoimintamallin komponentit.

Liiketoimintamallin komponentti	
Arvo	Mitä arvoa eTerveys -palvelu tarjoaa markkinoille?
Asiakas	Asiakassegmentit – kenelle eTerveys -palvelu luo arvoa? Jakelukanavat – mitä kanavia pitkin eTerveys -palvelua tarjotaan? Asiakassuhteet – millaisia asiakassuhteita luodaan ja ylläpidetään liiketoimintamallissa?
Resurssit	Aktiviteetit - Millaisia aktiviteetteja eTerveys -palvelun tuottamiseen liittyy ja miten helposti voit ne toteuttaa? Resurssit – Millaisia resursseja eTerveys -palvelun tuottaminen vaatii? Kumppaniverkosto – Mitä kumppanit voisivat tuottaa eTerveys -palvelulle?
Talous	Kustannusrakenteet – Mitkä ovat eTerveys -palvelun merkittävimpiä kustannuksia? Tulot – Mistä eTerveys -palvelu saa tulonsa?

Sanalla *arvo* voidaan tarkoittaa monia asioita eTerveyden yhteydessä. Sillä voidaan kuvata rahallista arvoa (tuloja, kustannuksia, säästöjä), kvantitatiivista arvoa (hoitoon käytetty aika, potilaiden määrä) tai jotain muuta (lyhyempi hoito, parempi hoito) [14].

Vaihe 4 – Riskianalyysi

Riskianalyysia käytetään riskinhallintatyökaluna, jonka avulla kirjatut riskit pyritään välttämään. Riskianalyysi voi olla kertaluontoinen dokumentti, esim. projekteissa, tai osa laajempaa riskienhallintaprosessia [15].

Riskit kootaan analyysiin käymällä prosessit läpi, vertaamalla niitä mahdollisiin historiatietoihin tai vastaaviin, tiedossa oleviin, case-tapauksiin ja poimimalla riskit asianmukaiseen, yleensä ennalta sovittuun, dokumentointipohjaan. Prosessit voi luokitella esim. niiden käyttötarkoituksen mukaan, käyttäjien mukaan tai käyttöympäristön mukaan. Tarvittaessa voi käyttää yhdistelmää erilaisista luokittelutavoista.

Vaihe 5 – Sidosryhmien testaukset ja modifikaatiot

Kun sidosryhmät on määritelty, hankkeen tulokset ja aiemmat tutkimustulokset kerätty, liiketoimintamalli määritelty sekä riskianalyysi laadittu, on aika esitellä tulokset sidosryhmille. Pelkän esittelyn sijaan olisi tärkeää, että sidosryhmien edustajille tarjoutuisi mahdollisuus myös kommentoida ja muokata esimerkiksi riskianalyysia tai liiketoimintamallia.

Vaihe 6 – Käyttöönotto

Käyttöönottovaiheessa hankkeen tulisi tarjota käyttöönottotuen lisäksi suunnitelma siitä, miten hankkeen jatkuvuus voidaan taata tulevaisuudessa. Hankkeen ja rahoituksen loputtua tulisi kohdeorganisaation itsenäisesti pystyä jatkamaan hankkeessa kehitettyä toimintaa. Hankkeen loppuun olisikin hyvä varata aikaa jatkuvuuspalaverille.

Kuinka suorittaa jatkuvuussuunnittelua käytännössä – case eMedic

eMedic - Developing New Practices for Teleconsultation and Diabetes – projektissa tuodaan hyvinvointiteknologian sovelluksia osaksi terveydenhuollon arkea. Uutta teknologiaa hyödyntävillä hoitomenetelmillä sekä potilaan ja hoitohenkilökunnan yhteistyöllä pyritään löytämään uudenlaisia ja kansantaloudellisesti merkittäviä käytäntöjä diabeteksen hoitoon. Projektissa testattavat teknologiat ja menetelmät on jaettu kahteen eri palvelupakettiin; potilaan omahoitoon ja ammattilaisten haavahoidon etäkonsultaatioon [16].

Potilaan omahoitoon keskittyvässä osiossa diabetespotilaat mittaavat itse verensokeriaan ja verenpainettaan ja tiedot siirtyvät automaattisesti mittalaitteista sähköiseen tietokantaan, josta sekä potilas että lääkäri voivat seurata potilaan tilaa. Projektin aikana selvitetään, kuinka omahoitopaketti vaikuttaa lääkärin työhön ja potilaan motivaatioon pitää huolta itsestään. Osana omahoitopilottia tutkitaan myös virtuaaliyhteisöjen vaikutuksia diabeetikon motivaatioon harrastaa liikuntaa. Haavanhoidon etäkonsultaatiossa potilaan diabeettisen jalkahaavan hoitoneuvottelut erikoissairaanhoidon ammattilaisten kanssa voidaan suorittaa kiinteillä videoneuvottelulaitteilla potilaan ollessa omalla terveysasemallaan tai iPad:n välityksellä potilaan kotoa käsin [16].

Sidosryhmäanalyysivaiheessa kartoitettiin ja pisteytettiin kaikki projektin sidosryhmät sen mukaan, miten keskeinen asema heillä oli projektin jatkuvuuden kannalta. Nämä sidosryhmät pyrittiin saamaan tietoiseksi projektista. Tutkimus ja analyysi -vaiheessa tehtiin kirjallisuuskatsaus aiheesta aikaisemmin kirjoitettuihin tutkimuksiin sekä kerättiin systemaattisesti tutkimustuloksia hankkeesta niiden valmistuttua. Tämän vaiheen tarkoituksena oli kerätä tietoa sidosryhmille päätöksenteon tueksi, kun päätöksiä palveluiden jatkumisesta tehtäisiin. Liiketoimintamallivaiheessa luonnosteltiin erilaisia rahoitusvaihtoehtoja palveluiden jatkumiselle sekä kirjattiin hyötyjä, joita palveluista koituu eri sidosryhmille. Riskianalyysivaiheessa palveluihin kohdistuvat riskit mallinnettiin ja priorisoitiin. Sidosryhmien testaukset ja modifikaatiot -vaiheessa sidosryhmille esiteltiin

vaiheiden 2-4 materiaali ja heidän kanssaan käytiin sekä pienemmissä ryhmissä, että koko projektiryhmän kanssa keskusteluja hankkeen jatkoon organisoinnista. Lisäksi sidosryhmille, jotka eivät olleet varsinaisesti projektissa mukana, mutta joilla oli merkittävä asema päätöksenteossa (esim. kaupunkivaltuustot), käytiin esittelemässä tuloksia. Viimeinen vaihe, eli käyttöönotto ei enää ole eMedic -projektin tehtävänä, vaan sen pitäisi tapahtua itsenäisesti hankkeen päättyttyä.

Pohdinta

Suomen terveydenhuollon ja kuntarakenteen muutokset tuovat omalta osaltaan isoja haasteita eTerveyspilottien jatkuvuudelle, koska vanhat kuntarakenteet ovat ison muutoksen edessä, jolloin esimerkiksi diabeteksen hoitoketjujen toimivuus ja diabeteksen hoitotulosten seurantajärjestelmät ovat vastaavasti haasteiden edessä.

Tässä artikkelissa esitetyn esimerkkiprojektin jatkuvuus suunnittelu tehtiin moniammatillisissa tiimeissä ja työskentelylle oli varattu työaikaa, mutta jatkuvuus suunnittelu tehtiin liian myöhään, jotta sillä olisi ollut voimakkaampi vaikutus organisaatioiden strategisessa suunnittelussa. eMedic hankkeen telekonsultaatio pilotti oli kuitenkin onnistunut ja toimintaa tullaan jatkaa hankkeen päättyttyä.

Ottamalla huomioon jatkuvuuden haasteet jo suunniteltaessa erilaisia eTerveys -projekteja, voidaan jatkuvuus suunnitelma aloittaa projektin alkuvaiheessa ja näin ollen parantaa mahdollisuuksia luoda pysyviä palveluita terveydenhuoltoon. Tulevaisuudessa tutkimusta tarvitaan sekä jatkuvuus suunnittelun teoreettisen viitekehityksen rakentamiseen että empiirisen kokemuksen ja parhaiden käytäntöjen selvittämiseen.

Lähteet

[1] Tietoyhteiskuntaohjelma. Tieto- ja viestintäteknikan hyödyntäminen julkishallinnossa [Viitattu 9.3.2014]. Saatavilla: [http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi/osa-](http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi/osa-alueet/)

[sahkoiset/index.html#a_element_75576744364212411](http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi/osa-alueet/julkishallinnon_sahkoiset/fi_FI/julkishallinnon_sahkoiset/index.html#a_element_75576744364212411).

[2] Sosiaali- ja terveysministeriö. Tietojärjestelmähankkeet: sähköinen potilastietoarkisto ja sosiaalialan tiedonhallinta. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2014 [viitattu 9.3.2014]. Saatavilla: http://www.stm.fi/vireilla/kehittamisohjelmat_ja_hankkeet/tietojarjestelmahankkeet.

[3] Turun ammattikorkeakoulu. Gamified Solutions for Healthcare projekti [Viitattu 9.3.2014]. Saatavilla: <http://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-palvelut/tutkimus-kehittaminen-ja-innovaatiot/hae-projekteja/gamified-solutions-healthcare/>

[4] MeeDoc [Viitattu: 9.3.2014]. Saatavilla: https://extranet.tekes.fi/ibi_apps/WFServlet?IBIF_webapp=/ibi_apps&IBIC_server=EDASERVE&IBIWF_msgviewer=OFF&IBIF_ex=O_PROJEKTI_RAP1&CLICKED_ON=&YPROJEKTI=11232023&YTARKASTELU=Z&YKIELI=S&YMUOTO=HTML.

[5] Flynn D, Gregory P, Makki H, Gabbay M. Expectations and experiences of eHealth in primary care: a qualitative practice-based investigation. *International Journal of Medical Information* 2009;78(9):588-604.

[6] Nijland N. Grounding eHealth: Towards a holistic framework for sustainable eHealth technologies: University of Twente; 2011.

[7] van Gemert-Pijnen JEW, Nijland N, Ossebaard HC, Hendrix RMG, Seydel ER. Why Business Modeling is Crucial in the Development of eHealth Technologies. *J Med Internet Res* 2011; 13(4):e124. doi: 10.2196/jmir.1674.

[8] Business Models for eHealth. ICT for Health Unit, DG Information Society and Media, European Commission 2010.

[9] Building a Sustainability Plan. eHealth Initiative. HIE toolkit [viitattu 19.12.2013]. Saatavilla: <http://www.ehealthinitiative.org/sustainability/building-a-sustainability-plan.html>.

[10] van Limburg M, van Gemert-Pijnen J, Nijland N, Ossebaard H, Hendrix R, Seydel E. Why Business Modeling is Crucial in the Development of eHealth Technologies. *J Med Internet Res* 2011;13(4):e124.

- [11] Reed MS, Graves A, Dandy N, Posthumus H, Hubacek K, Morris J, et al. Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *J Environ Manage* 2009;90(5):1933-49. doi: 10.1016/j.jenvman.2009.01.001
- [12] Brugha R, Varvasovsky Z. Stakeholder analysis: a review. *Health Policy Plann* 2000(15):239-246.
- [13] Osterwalder A. *The business ontology: a proposition in a design science approach*. Lausanne: University of Lausanne; 2004.
- [14] Wilson B, Athanasiou J. *The Value of Healthcare IT (HIT): A Practical Approach to Discussing and Measuring the Benefits of HIT investments*. Intel 2007.
- [15] Parantainen A, Soini S. *Riskinarvioinnilla turvallisutta terveydenhoitoalalle*. Tampere: Tammerprint; 2011.
- [16] eMedic-project [viitattu 18.1.2014]. Saatavilla: www.emedicproject.eu.