

Tietoteknologiahankkeiden katselmointi – toteutus, tuloksia ja suosituksia

Pirkko Nykänen, professori, Tampereen yliopisto

Pentti Itkonen, erityisasiantuntija, sosiaali- ja terveysministeriö

Kansallisen terveysprojektin tavoitteena on tuottaa kansallisia linjauksia ja määräyksiä alueellisen ja valtakunnallisen tietohallinnon ja tietojärjestelmien yhteistoiminnallisuuden parantamiseksi. Tietoteknologiahankkeiden tulee ottaa käyttöön kansallisesti määritellyt, rakenteiset ydintiedot, jotka perustuvat yhteisesti hyväksytyihin käsitteisiin, termeihin, luokituksiin ja koodistoihin ja tietojärjestelmien kehittämisessä tulee noudattaa kansallisia, tietoturvallisen tiedon käyttöä ja luovutusta koskevia suosituksia sekä hyödyntää niitä tukevia valtakunnallisia palveluita.

Suosituksat koskevat potilastietojen luovuttamisen ja käytön edellytyksiä, lokitietoja ja niiden käyttöä, sähköistä suostumusta, tietoturvallista kommunikaatioalustaa ja sähköistä allekirjoitusta. Tietojärjestelmien välisen yhteistoiminnallisuuden mahdollistamiseksi tulee kehitystyössä noudattaa avointa HL7-standardin CDA R2-määrittelyä ja toteutusta kommunikaatorajapinnoissa ja tietojen välityksessä. Lisäksi kehitettävien tietojärjestelmäratkaisujen tulee tuottaa tiedot johtamisen, ohjaamisen ja seurannan toteuttamiseksi ja tilastoviranomaisille. Kehitettävien tietojärjestelmäarkkitehtuurien tulee pyrkiä kansallisesti määriteltyyn tavoitearkkitehtuuriin sekä määrittää migraatiopolku nykyisestä arkkitehtuuriratkaisusta kansallisen sähköisen potilaskertomuspalvelun käytön mahdollistavaan ratkaisuun.

Katselmoinnin toteutus

Kansallisen terveysprojektin tietoteknologiahankkeiden arviointi toteutettiin katselmointimenettelyllä. Katselmoinnissa arvioitiin käynnissä olevien projektien tilanne ja tulokset suhteessa suunnitelmiin, suunniteltu ja toteutunut resurssien käyttö, sekä hankkeen sisältö ja toteutus suhteessa Kansallisen terveyshankkeen asettamiin tavoitteisiin ja tilanteeseen.

Katselmoinnin suoritti asiantuntijapaneeli, ja katselmointi perustui hankekonsortion edeltä käsin toimittamaan projektidokumentaatioon ja katselmointitilanteessa tapahtuvaan hankkeen ja sen tulosten esittelyyn sekä katselmoinnin aikaiseen keskusteluun hankkeen osapuolten kanssa. Katselmoijina toimivat kansalliset alueen asiantuntijat, STM:n edustajat ja lääninhallitusten edustajat.

Katselmoinnin avulla pyrittiin varmentamaan se, että hankkeet etenevät suunnitelmien mukaisina, toteuttavat kansallisia linjauksia ja saavuttavat niitä tuloksia, joita hankesuunnitelmissa on kuvattu, ja että hankkeiden resurssien, sekä rahoituksen että henkilöresurssien, käyttö tapahtuu suunnitelmien mukaisesti.

Katselmoinnin tuloksia

Tietoisuus kansallisten määräysten olemassaolosta ja niiden sitovuudesta on lisääntynyt. Kehittämistyötä pyritään tekemään määräysten mukaisena. Toimijat ovat selvillä tavoitetilasta eli suunnitteilla olevasta kansallisesta sähköisestä potilaskertomuspalvelusta. Kansallisen infrastruktuurin määrittämistä pidetään hyvänä asiana ja toivotaan, että kansallinen toimija sitouttaa tavoitetilan saavuttamiseen,

ohjeistaa ja määrää miten toimitaan. Kansallisen toimijan toivotaan tukevan operatiivista toimintaa ja yksityissektori on ehdottomasti otettava mukaan. Kansalliseen palveluun liittyvien tietojärjestelmien auditointi nähdään toivottavana, jotta voidaan todentaa vaadittujen ominaisuuksien toteutuminen.

Hallinnolliseen työskentelyyn, hankkeiden organisointiin, johtamiseen ja sopimukseen on kiinnitetty huomiota. Hankkeiden hallinnointi on yleisesti ottaen parantunut.

Alueellisia järjestelmäkokonaisuuksia on toteutettu, niiden avulla mahdollistettu potilas- ja asiakastietojen siirtoa alueellisesti, verkostoja ja toimintamalleja kehitetty, erillisiä järjestelmiä on integroitu ja alueellisia tietohallintoyksiköitä perustettu hoitamaan ja hallinnoimaan alueellisia infrastruktuuritoteutuksia. Paperin ja filmien käytöstä sairaalan sisällä on pyritty eroon mm. langattoman tietoliikenneverkon avulla, joka sallii mm. osastoilla kiertokärryjen käytön. Kokemukset ovat kuitenkin vielä pienimuotoisia, tuloksia käytön vaikuttavuudesta ja vaikutuksista ei ole.

Useissa hankkeissa on edetty kansallisten määritysten käyttöönottoon seuraavissa osioissa: sähköinen kertomus, potilashallinto, alueelliset lähetteet ja palautteet, lisäksi on kehitetty alueellisia toimintamalleja esimerkiksi seuraaviin toimintoihin: laboratorio, hoito-ohjelmat, patologia, kliininen neurofysiologia, radiologia, sairaalainfektiot, psykiatria, leikkaustoiminta, lääkitys, hoitotyön kirjaaminen ja tietoturvaratkaisut. Sähköisen konsultaation sovelluksia on toteutettu, ja ne ovat mahdollistaneet toimintatapojen ja työprosessien muuttamisen, on pystytty vähentämään lähetteiden määrää ja työtavat ovat modernisoituneet. Joissain hankkeissa on panostettu myös tietotekniikan koulutukseen, minkä seurauksena henkilökunnan osaamistaso ja tietotekniset valmiudet ovat parantuneet.

Rakenteisten ydintietojen käyttöönotossa ollaan pääasiassa otsikkotasolla: otsikot ovat käytössä tietojen kirjaamisessa. Ydintietomäärityksiä otetaan käyttöön toimittajien mahdollisuuksien mukaan. Potilaskertomuksen strukturoituja lomakkeita on yhtenäistetty. Myös moniammatillisen hoitokertomuksen sisältöä on kehitetty vastaamaan kansallista otsikointia ja valtakunnallisessa hoitotyön hankkeessa kehitetään kansallinen hoitotyön kirjaamisen rakenteellinen malli, jonka avulla pyritään mahdollistamaan yhteistoiminnallisuus. OID-koodit on pääosin määritelty ja organisaatioilla on valmius päivittää koodistot koodistopalvelimelta. Koodistopalvelin on olemassa, mutta ei vielä kansallista koodistopalvelua. Kaikille näkymille ei myöskään ole määritelty OID-koodeja kansallisesti, joten nämä koodit tulisi määritellä. Koodistojen osalta toivotaan, että synonyymisanasto ja lääkerekisteri, mahdollisesti myös kansallinen apuvälineluokitus olisivat jatkossa ilmaiseksi koodistopalvelimen kautta saatavilla. Avoimia rajapintoja HL7 CDA R2- mukaisina ei ole vielä käytössä.

Toteutuneet kustannukset ovat lähes kaikissa hankkeissa jääneet alle suunnitellun tason. Tästä näkökulmasta suunnitelmat ovat olleet epärealistia, kun rahoitusta on anottu. Muutamassa tapauksessa alhaiselle resurssien käytölle löytyy selitys viivästyneistä hankinta-aikatauluista tai ohjelmistotuotteiden toimituksiin liittyvistä viivästymisistä. Edelleen hankkeiden työstä tehdään 'otona' suuri osa, jolloin säästyy rahoitusta, mutta hanke etenee suunniteltua hitaammin ja vaarana on myös henkilöstön ylikuormitus ja uupuminen.

Hankkeiden keskinäinen yhteistyö on edelleen vähäistä, ja vaikeaa. Hankkeeseen osallistuvien kesken ollaan yhteistyössä, mutta hankkeiden ulkopuolisten kanssa ei paljon. Valtakunnallisella tasolla yhteistyötä on tehty osallistumalla kansallisen koordinaatioryhmän työhön sekä kansalliseen määrittelytyöhön joko tekijöinä tai määrittelyjen kommentoijina tai pilotoijina.

Tietoturvapoliitikan yhtenäistämiseksi on useimmissa hankkeissa kehitetty ohjeistusta ja jaettu tietoa sekä tehty tietoturvakartoituksia. Alueellisia tietosuojaryhmiä on perustettu, ja potilastietojen alueellisesta käsittelystä tehty alueellisia sopimuksia, jotka perustuvat potilaan suostumukseen, asiayhteyteen ja potilaan informointiin. Lokitietojen rekisteriselostetta ja ohjeistusta lokitietojen käyttöön ja valvontaan on kehitetty. Sähköistä allekirjoitusta on pilotoitu monessa hankkeessa.

Hankkeissa kaivataan käytännönläheisiä ohjeita tietoturvapoliitikan toimeenpanoon, erityisesti suhteessa kansalliseen arkkitehtuuriin. Sähköisen suostumuksen määrittelyyn tarvitaan tarkennuksia, koska annettu suositusmäärittely ei toimi käytännössä. Yleisesti toivottiin, että potilastietojen digitaaliseen käsittelyyn liittyvän lain valmistelusta saataisiin enemmän informaatiota ja toivottiin, että organisaatiot voisivat nimetä edustajansa lain valmisteluun. Informointi auttaisi varautumaan lain mukanaan tuomiin muutoksiin. Myös toivottiin, että kansalliset määräykset tulevat valmiiksi ja käyttöön ripeämpään tahtiin. Kansallisista määräyksistä toivottaisiin parempaa tiedotusta ja koulutusta, ei ole helppo löytää määräyksiä ja saada selville mitä on olemassa.

Migraatiosta kansallisten palvelujen käyttöön ei katselmoitavilla hankkeilla ollut yhtenäistä näkemystä tai konkreettisia suunnitelmia.

Suosituksia jatkoon

Kansallisen sähköisen potilaskertomuspalvelun arkkitehtuurimäärittely on tarkennettava kattamaan ainakin:

- o Tavoitetila: millaisia hyötyjä ja parannuksia tiedon tallennuksen ja hyödynnettävyyden alueilla tavoitellaan,
- o Toiminnallinen taso: mitä toimintoja kansallisesti toteutetaan,
- o Tekninen taso: millaiset tekniset vaatimukset toteutukselle asetetaan,
- o Tietomalli: kansallisen arkkitehtuurin tietomalli, tiedot ja niiden väliset suhteet, tietojen liittyminen toiminnallisiin prosesseihin,
- o Liittyminen: Miten kansalliseen palvelukokonaisuuteen liitytään,
- o Skenaarioin ja käyttötapausmäärittelyin voidaan kuvata, miten kansallista sähköistä potilaskertomuspalvelua käytetään. Kuvausten tulee kattaa perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon, yksityisen sektorin ja kansalaisen omien tietojen katselun ja liikkuvan käyttäjän näkökulmat. Kuvaukset esittävät tavoitetilan erilaisille käyttötilanteille ja niistä voidaan johtaa tarvittavat vaatimukset ja ominaisuudet toteutettaville toiminnoille,
- o Määrittelyt toteutettava paikallisella, alueellisella ja kansallisella tasolla.

Arkkitehtuurimäärittelyn tarkentaminen tulisi tehdä pikaisesti ja sen valmistuttua kaikkien kehittämishankkeiden, erityisesti alue- ja klusterihankkeiden, tulisi esittää migraatiosuunnitelma, miten kansalliseen palvelun käyttöön valmistaudutaan ja miten palvelun käyttöönotto aiotaan toteuttaa.

Sähköisen suostumuksen käsittelylle ja käyttäjän tunnistamiseen tarvitaan tarkat ja yksikäsitteiset määrittelyt ja lisäksi ohjeistus käytännön toteutukselle.

Aluehankkeiden tavoitteet pitää saattaa yhdenmukaisiksi ja hankesuunnitelmat pitää tarkentaa yhdessä kansallisen toimijan kanssa. Hankkeiden väliseen koordinaatioon pitää panostaa nykyistä enemmän, jotta syntyvät määritykset ja ratkaisut ovat yhteensopivia. Samoin klusterihankkeiden yhteistyötä on syytä tiivistää, jotta eri tuotteissa toteutetaan määritykset samalla tavoin. Hankkeiden tuloksena tulisi syntyä yhteisesti määriteltyjä ja hyväksytyjä järjestelmäversioita, jotka kaikki ottavat käyttöön – tähän pitää sitouttaa sekä käyttäjät että yritykset. Potilastietojärjestelmien klusterihankkeet pitää ulottaa myös yksityissektorin ja työterveyshuollon käyttämiin järjestelmiin, koska niissä on paljon tietoja erityisesti työikäisestä väestöstä.

Hankkeiden resursoinnin parantamiseksi tulisi ennen hankkeen käynnistämistä varmistaa, että tarvittava resurssi ja asiantuntemus ovat käytettävissä. Asiantuntijoiden irrottamiseen tulisi käyttää myönnettyä määrärahaa. Osapuolten sitoutuminen hankkeeseen pitäisi myös varmistaa ennen sen käynnistämistä.

Yleisesti hyödynnettävien tulosten merkitystä tulisi kasvattaa, eli rahoittaa sellaista määrittely- ja kehitystyötä, jonka tuloksena syntyy kaikkien hyödyksi koituvia ratkaisuja. Tuloksena olevien määritysten tulisi olla mahdollisimman geneerisiä, yleiskäyttöisiä niin, että niitä voidaan verrata ja soveltaa eri ohjelmistotuotteissa.

Kehitystyön vaikutuksista eikä vaikuttavuudesta ole olemassa tutkimustuloksia. Tulisi käynnistää kehittämistyön rinnalle puolueettomia arviointitutkimuksia, joissa tutkitaan vaikutuksia ja vaikuttavuutta, ratkaisujen käytettävyyttä sekä käyttäjien odotuksia ja kokemuksia uudistetussa toiminnallisessa ympäristössä. Mahdollisuuksien mukaan myös kustannusvaikuttavuutta tulisi arvioida.