



SOTSIAALMINISTEERIUM

## Personaalmeditsiini tervishoius rakendamise pilotprojekt 2015-2018.

### Kavand

---

28.11.2014

Lähtudes Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammi peatüki "Sotsiaalne turvalisus, tööturg, tervishoid" punktist nr 25 "Võtame suuna kaasaegsel geenitehnoloogial rajanevale personaalsele meditsiinile on Sotsiaalministeerium välja töötanud "Personaalmeditsiini tervishoius rakendamise pilotprojekti 2015-2018" kavandi.

Käesolev kavand on esitatud aruteluks Arstiteaduse ja Tervishoiu Strateegia Alaline Komisjoni (ATSAK) ning tervishoiu teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni (T&A&I) strateegia juhtgrupi koosolekule 1. detsembril 2014.a

## Sisukord

<b>EESMÄRK JA LÄHTEKOHAD</b>	<b>3</b>
<b>PILOOTPROJEKTI OODATAV TULEMUS</b>	<b>6</b>
<b>PILOOTPROJEKTI KOMPONENDID</b>	<b>6</b>
1) KLIINILISE VÕIMEKUSE JA OSKUSTEABE KASVATAMINE:	7
2) E-TERVISE SÜSTEEMI ARENDAMINE	7
3) TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUS	7
4) KOMMUNIKATSIOON	8
5) ETTEVÕTLUSE ARENDAMINE	8
6) HINDAMINE	8
ETTEVALMISTUSPROJEKT: "PERSONAALMEDITSIINI TERVISHOIU RAKENDAMISE PILOOTPROJEKTI TEOSTATAVUSANALÜÜS NING LÄHTEÜLESANDE KOOSTAMINE"	8
<b>PILOOTPROJEKTI 2015.-2018.A ESIALGNE EELARVE</b>	<b>10</b>
<b>PILOOTPROJEKTI JUHTIMINE</b>	<b>10</b>
<b>PARTNERMINISTEERIUMIDE ROLLIJAOTUS</b>	<b>11</b>
SOTSIAALMINISTEERIUM	11
HARIDUS- JA TEADUSMINISTEERIUM	11
MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM	11
<b>PERSONAALMEDITSIINI PILOOTPROJEKTI RAKENDUSVALDKONNAD</b>	<b>12</b>

## Eesmärk ja lähtekohad

Pilootprojekti eesmärgiks on **luua aktiivse ja koordineeritud tegevuste abil võimalused personaalmeditsiini arendamiseks, juurutamiseks ning sellega seotud tervishoiuteenuste ja ettevõtluse arendamiseks**, kasutades ära ning võimendades olemasolevaid Eesti tugevusi personaalmeditsiini valdkonnas.

Personaalmeditsiini pilootprojekti vahtuteks eesmärkideks on:

- **valideerida** personaalmeditsiini rakendatavust ja efektiivsust kliinilises patsiendikäsitluses vähemalt kolmes valdkonnas;
- **arendada välja informaatika- ja andmehaldustaristu** personaaliseeritud, s.o. individuaalsetel tervise-, käitumise, geeni- jm andmetel põhinevaks lähenemiseks haiguste ennetamisel ja ravis;
- **juurutada teadus-arendustegevuse ja innovatsiooni ökosüsteem** personaalmeditsiinalase (geeni- jm molekulaarinfo seosed tervise- ja käitumisinfoloogia inimeste tervisekäsitluse riskipõhiseks juhtimiseks) teadmussiidre toetuseks ülikoolidele ning ettevõtetele.

Tegemist on **Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammis**<sup>1</sup> kirjeldatud ülesande – võtta suund kaasaegsel geenitehnoloogial rajanevale personaalsele meditsiinile – rakendamisega, toetades oskuslikul rakendamisel olulisemaid tervishoiupoliitika eesmärke (patsiendikeskus, ravikvaliteedi suurenemine, kulu-efektiivsus).

Personaalmeditsiini pilootprojekt on kasvanud välja ettevalmistamisel olevate **tervisealase teadus-arendustegevuse ja innovatsiooni pikaajalise strateegia**<sup>2</sup> ning **e-tervise strateegia 2020**<sup>3</sup> koostamise protsessist ning on kooskõlas nende põhisuundadega.

Niisamuti on personaalmeditsiini pilootprojekt otseselt suunatud Eesti ettevõtluse ning teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni kasvustrateegiatega aluseks oleva **nutika spetsialiseerumise kahe kasvualdkonna** (IKT horisontaalselt läbi teiste sektorite ning tervisetehnoloogiad ja –teenused)<sup>4</sup> realiseerimisele.

“Personaalmeditsiini tervishoiu rakendamise pilootprojekt 2015-2018” kirjeldab Sotsiaalministeeriumi eestvedamisel ja koordineerimisel paljude erinevate osapoolte koostöös elluviidavaid sihipäraseid tegevusi aastatel 2015-2018. Pilootprojekti elluviimises on kokku leppinud kolm ministeeriumi: sotsiaalministeerium, haridus- ja teadusministeerium ning majandus- ja kommunikatsiooniministeerium. Samal ajal ei piira käesolev pilootprojekt muude algatuste ja tegevuste elluviimist personaalmeditsiiniga seoses.

Personaalmeditsiini all peetakse tavapäraselt silmas inimeste molekulaarsel profileerimisel põhinevat **ennetuse ja ravi kohandamist individuaalsetele omadustele**. Sellele käsitlusele vastava teadustegevuse rahastamine on prioriteediks Euroopa Komisjoni Horizon2020<sup>5</sup> raamprogrammis. Siiski kasutatakse sama lähenemisviisi iseloomustamiseks kliinilises praktikas üha sagedamini mõisteid “täppismeditsiin” e “*precision medicine*”<sup>6</sup> (USAs) ning

<sup>1</sup> <https://valitsus.ee/et/valitsuse-tegevusprogramm> (24.03.2014; vaadatud 11.11.2014)

<sup>2</sup> <http://tervistaistrateegia.ee/et> (vaadatud 11.11.2014)

<sup>3</sup> <http://etervis2025.ee/> (vaadatud 11.11.2014)

<sup>4</sup> <http://www.arengufond.ee/nutikas-spetsialiseerumine/tutvustus/> (vaadatud 11.11.2014)

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/research/health/policy-issues-personalised-medicine\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/health/policy-issues-personalised-medicine_en.html) (vaadatud 11.11.2014)

<sup>6</sup> R Mirnezami et al. Preparing for Precision Medicine. N Engl J Med 2012; 366:489-491; February 9, 2012 DOI: 10.1056/NEJMp1114866

“grupipõhine meditsiin” ehk “*stratified medicine*”<sup>7</sup> (Ühendkuningriigis).

Personaalmiditsiin koos kõigi sellega seotud rakendusteemadega on biomeditsiiniteaduste üks kõige mahukam ja kiiremini kasvav majandusvaldkond, mistõttu on sellega seotud väga suur ärihuvi (farmaatsia-, informaatika- ja biotehnoloogiatööstus) – edukas ja tulemuslik tegutsemine eeldab koostööd ka erasektoriga, et jagada riske, investeringuid ning oskusteavet. Mitmel pool maailmas on käivitatud riiklikud, laiapõhjalised genoomipõhised personaalmiditsiini teadus-arendus projektid miljarditesse eurodesse ulatuvate investeringutega. Ulatuslik aktiivsus on tingitud viimasel aastakümnel tekkinud erinevate tehnoloogiate (eeskätt bio- ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad) konvergenstist ja sellega seoses täiesti uute võimaluste avanemisest, mida saaks rakendada inimeste tervise hüvanguks.<sup>8</sup>

Kuna personaalmiditsiini rakendamine on kõikjal väga mitmetahuline ülesanne, on **Eesti paindlikkus ning hästi arenenud infoühiskond koos e-teenuste kasutusvalmidusega suurimaks eeliseks** väiksema investeerimisvõimekuse ja inimeste hulga kõrval.<sup>6</sup> Eestil oleks väga keeruline võistelda taoliste massiivsete investeringutega või suurriikide teadlaskonna suutlikkusega lahendada personaalmiditsiini küsimusi molekulaarbioloogia võtmes. Küll aga on Eestil väga head eeldused positsioneerida ennast personaaltervishoiu valdkonnas globaalseks pioneeriks, kui sellele läheneda teisest vaatenurgast, **ehitades üles personaaltervishoiu kliiniliselt olulised nn teenusepaketid koos vajaliku infotehnoloogilise toe ja taristuga ning sidudes need pidevalt uueneva teadmisega molekulaarse ja terviseinfo seoste kohta.**

Niisuguseks lähenemiseks personaalmiditsiini rakendamisel on oluline ühise strateegilise koordineerimise all käsitleda **kolme investeringu- ja arendusvaldkonda**: tervishoid, T&A&I ning ettevõtlus. Sellist valideeritud personaalmiditsiini sihipärast kliinilist rakendamist tervishoiusüsteemis tervikuna koos samaaegse suurandmete paindliku kasutusse võtmisega on **suurriikides erinevatel põhjustel oluliselt keerukam.**

Molekulaarsel teadmisel ja geenianndmetel on väärtus eeskätt isiku terviseinformatsiooniga seostatult.<sup>9</sup> Traditsiooniline personaalmiditsiin otsib uuele konkreetsele molekulaarsele teadmisele kliinilisi rakendusi. Eestis on võimalik läheneda nn vastassuunast ja positsioneerida ennast kliiniliselt jm **oluliste personaalmiditsiini võimaluste aktiivse rakendajana, seostades sellega pidevalt uueneva molekulaarse teadmise loomise.** Niisugune lähenemine on kogu maailmas seni olnud vähene ja mittesüsteemne. Eesti tervishoiualane (sh geneetikaga seotud) teadus-arendustegevus on rahvusvaheliselt väga kõrgelt tunnustatud, mis tagab aktiivse osalemise tiptasemel teaduskoostöös ka personaalmiditsiini valdkonnas.

Eestil on tugev IT sektor ja toimivad e-lahendused nagu ID-kaart, X-tee, e-valimised ja digiresept. Ühiskonna usaldus e-teenuste vastu on äärmiselt kõrge, sh terviseandmetega seonduvalt. Kui olemasolevad lahendused viia kokku hea hariduse, oskuste, teadmiste ja isikuandmete kaitsega, annab see Eestile ainulaadse eelise personaalse tervishoiu süsteemi ülesehitamisel. **Eesti pilootprojekt ei konkureeri mastaapsete rahvusvaheliste pingutustega personaalmiditsiini vallas vaid on selle edasiarendus ja strateegiline täiendus ning seeläbi potentsiaalne koostööpartner paljudele.**

Muuhulgas vastab niisugune lähenemine ka nutika spetsialiseerumise põhimõtetele, mille

<sup>7</sup> The Academy of Medical Sciences. “Realising the potential of stratified medicine” (July 2013) (<http://www.acmedsci.ac.uk/download.php?i=15909&f=file>; vaadatud 11.11.2014)

<sup>8</sup> A Aaviksoo jt. Analüüs personaalmiditsiini rakendamise võimalikkusest Eestis. Arengufond 2014

(<http://www.arengufond.ee/2014/01/analuus-personaalmiditsiini-rakendamise-voimalustest-estis/>) (vaadatud 11.11.2014)

<sup>9</sup> LA Simmons et al. Personalized medicine is more than genomic medicine: confusion over terminology impedes progress towards personalized healthcare. *Personalized Medicine*. (2012), 9 (1); pp 85-91; DOI 10.2217/pme.11.86

kohaselt kitsalt sihitud **innovatsiooni fookus peaks olema suunatud oluliselt “mängu muutvatele” rakendusvõimalustele**. Näiteks radikaalselt uutele teenuste arendamisele olemasolevate sihtgruppide jaoks (uued võimalused arstidele ja teadlastele inimeste tervisega seotud küsimuste lahendamisel) või radikaalselt uued teenused, mis muudavad sihtgruppi (nn personaliseeritud teenused ja tooted inimestele endile kliinilises meditsiinis ning väljaspool seda; suurema personaalse vastutusega teenusekorraldus ja rahastamismudelid; e-kodanikule orienteeritud eksporditeenused jne)

Sellisele lähenemisele rajatud uute toodete ja teenuste arendus on kindlasti konkurentsivõimeline ka rahvusvaheliselt, kuna põhineb **uue teadmise kiirel ärilisel jm praktilisel rakendamisel**, mis võiks olla Eesti eeliseks personaalmeditsiiniga seoses eelpool kirjeldatud põhjustel

## Pilootprojekti oodatav tulemus

Personaalmehitsiini pilootprojekti tulemusena selgitatakse välja 4 aasta jooksul kontrollitud tingimustes terviklikku protsessiahelat rakendades, millist kasu tooks inimestele ja rahvatervishoiule personaalmehitsiini lähenemise rakendamine, milliseid suuremaid muutusi kogu tervisesüsteemi ulatuses vajaks, milliste riskide maandamisega tuleb tegeleda ning milline oleks süsteemi tasandil rakendamise maksumus.

Personaalmehitsiini pilootprojekt on suunatud **individualiseeritud ravi- ja ennetavate teenuste juurutamisele kliinilises praktikas** kõikehõlmavate terviseandmete mugava kasutamise ja otsustustoe kaudu (vt ka "Analüüs personaalmehitsiini rakendamise võimalikkusest Eestis", Arengufond 2014)<sup>6</sup> Pilootprojekti lõpus on oluline anda hinnang personaalmehitsiini **rakendamise tulemuslikkusele ja rakendamise võimalustele laiemalt Eestis**.

Teiseks arendatakse välja **taristu ja andmehalduse põhimõtted kõikehõlmavate terviseandmete** (sh geneetiline jm molekulaarne info, ravi-, tervise- ja käitumise andmed) **kogumiseks ja analüüsiks** nii individualiseeritud tervise juhtimise (*health management*) kui tervishoiuteenuste kvaliteedi juhtimise eesmärgil.

Teadus- ja arendus- ning innovatsioonialase tegevuse tulemuseks on rahvusvaheliselt tunnustatud ning metodoloogiliselt ja teaduslikult edukas **personaalmehitsiinalase teadmussirde võimekus** Eestis (akadeemiline ja rakenduslik teadustegevus ning tootearendus). Samuti suureneb **teadus- ja arendusinvesteeringute kaasamise võimekus** hästitoimiva terviseinfo haldamise ja analüüsivõimekusega seoses.

Ettevõtluse ja majandusarengu toetuseks luuakse pilootprojekti tulemusena lisandväärtust erinevate andmete kompleksanalüüsil põhinevate **otsusetoe rakenduste arendamise kogemuste ja eksporditurul turustatavate IT-rakenduste**, aga ka **uute tervishoiu- ja e-teenuste osutajate** kaudu. Samuti on hästi integreeritud kliiniline ning T&A&I arendustegevus heaks eelduseks **tiptasemel IKT arendustegevuse, kõrgtehnoloogiliste töökohtade ja investeeringute** meelitamiseks Eestisse.

Ühiskonna seisukohast on pilootprojekti eesmärgiks välja töötada **kulu-efektiivsemad lähenemised tervishoiuteenuste korraldamiseks**.

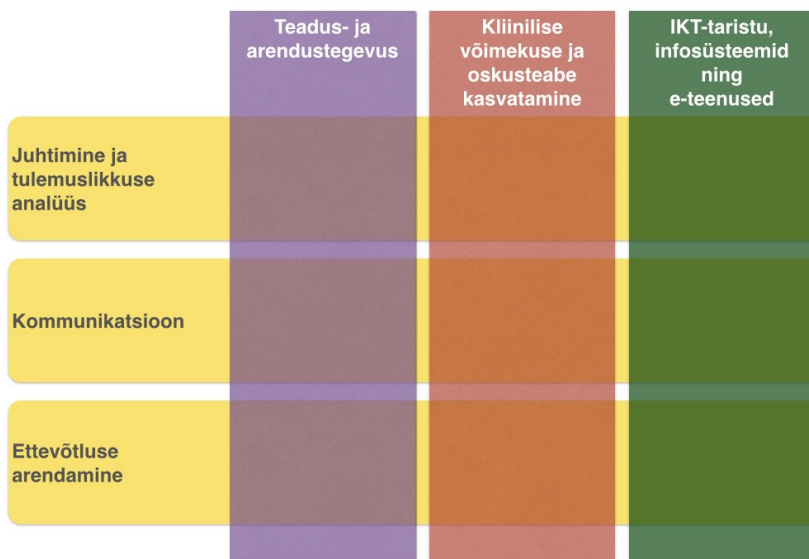
## Pilootprojekti komponendid

Pilootprojekt viiakse ellu aastatel 2015-2018. Muuhulgas kasutatakse EL tõukefondide perioodi 2007-2013 vahendeid 2015.a jooksul pilootprojekti lähteülesande ja sujuva käivitumise ettevalmistuseks investeeringutele (**Ettevalmistusprojekt**), mida rahastatakse perioodil 2015-2018 riigieelarve ja EL tõukefondide vahenditest (**Pilootprojekt**).

Pilootprojekt koosneb **kuuest alamprojektist**.

Lõplik projektiplaan eeldab sobilike finantseerimis-instrumentide läbi analüüsimist. Tegevuste elluviimine toimub etapiviisiliselt kõigis valdkondades – koordineerimise eest vastutab Sotsiaalministeerium

Rakendamine toimub konkreetsete kliiniliste valdkondade (või haigusrühmade) põhised, kokku 1-3 valdkonda; nende lõplik valik toimub projekti ettevalmistamise käigus



### 1) Kliinilise võimekuse ja oskusteabe kasvatamine:

Üldine eesmärk - Eesti elanike tervise paranemine - saavutatakse pikemaajaliselt, kuid selleks vajalike andmete kogumist ja seiret alustatakse kohe pilootprojekti raames

- piloot-teenuste arendamine, nõustamine ja kvaliteedikontroll (koostöös olemasolevate teenuseosutajate ja vastava TAK-ga)
- koolitus (programmid, seminarid, õppereisid jms) huvitatud arstidele
- teenusearenduse koordineerimine riigi tasandil (õigusruumi arendamine, EHK hinnakujundus jms)
- TULEMUS 1: personaalse meditsiinilise nõustamise pakkumine piloot-teenuseosutajate juures
- TULEMUS 2: sobiva personaalse meditsiinilise nõustamise laiaulatusliku pakumise mudel Eesti jaoks (koos rakendusplaani ja finantseerimisega)

### 2) E-tervise süsteemi arendamine

- personaal- ehk täppismeditsiini toetava IT-platvormi arendamine (geeni-, tervise- ja raviandmete integreerimiseks; suurandmete analüüs)
- personaal- ehk täppismeditsiini toetavate kasutajarakenduste (otsustustoe perearstid, haiglad, patsiendid) arendamise, rakendamise ja juurutamise toetamine lõppkasutaja töökeskkonnas
- TULEMUS: toimiv tervise- ja individuaalselt molekulaarsete andmete suurandmete analüüsivõimekus, mis on rakendatav Eesti tervishoiusüsteemi toetuseks ning on rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline

### 3) Teadus- ja arendustegevus

- koostöö koordineerimine tervise infosüsteemi, tervishoiuteenuse osutajate (jt andmeallikate), registrite, Geenivaramu ning teiste T&A&I projektide vahel (haigus-, või tehnoloogiapõhiste prioriteetide kokku leppimine ja kooskõlastamine)
- personaalmeditsiini jaoks prioriteetsete rakenduslike teadus- ja arendusprojektide rahastusotsuste koordineerimine (eeskätt nutika spetsialiseerumise raames koostöös HTM-ga)

- aktiivne T&A välisrahastuse hankimine (müügitegevus valitsus e *sovereign* ja erafondide suunal), eeskätt baasuuringute rahastamiseks
- TULEMUS: rahvusvaheliselt tunnustatud ning metodoloogiliselt ja teaduslikult edukas personaalmeditsiinalase teadmussiidre võimekus Eestis: suurenenud eduka teadustöö ja selle tulemuste maht (nii akadeemiline kui rakenduslik)

#### 4) Kommunikatsioon

- patsiendiharidus (materjalide tootmine, kampaaniad, seminarid jms)
- rahvusvaheline turundus Eesti personaalmeditsiini võimalustest
- TULEMUS 1: jagatud arusaamine Eesti erinevate osapoolte jaoks (arstid, patsiendid, otustajad, huvirühmad) personaalmeditsiini võimalustest ja rollist Eestis
- TULEMUS 2: rahvusvaheliselt tunnustatud Eesti personaalmeditsiini kontseptsioon ja platvorm (meediakajastus, investeeringud, ühisprojektid)

#### 5) Ettevõtluse arendamine

- personaalmeditsiini jaoks prioriteetsete toote- ja ettevõtlusarendusprojektide rahastusotsuste koordineerimine, näiteks tehnoloogia arenduskeskused, IT-investeeringud, klastrid jm (sh nutika spetsialiseerumise raames koostöös MKM-ga)
- Välisettevõtete kaasamine suuremahuliste arendusprojektide finantseermisse (kontsessioonilepingud, garantiid)
- riigi poolt arendatud komplekssete IT-rakenduste intellektuaalomandi haldamine (rahvusvaheline litsentsimüük vms)
- tugeva e-tervise arenduskeskuse (vähemalt 500 töökohta) toomine Eestisse

#### 6) Hindamine

- Personaalmeditsiini kui uut tüüpi, riskipõhise individuaalse tervise juhtimise protsessi tulemuslikkuse ning rakendamise tingimuste analüüs (sh eetilised, ühiskondlikud, juriidilised, teaduslikud, infotehnoloogilised, majanduslikud jm seotud aspektid)

### Ettevalmistusprojekt: “Personaalmeditsiini tervishoiu rakendamise pilootprojekti teostatavusanalüüs ning lähteülesande koostamine”

Tõenduspõhise personaalmeditsiini pilootprojekti elluviimiseks 2015.-2018.a on vajalik läbi viia lähteülesannet täpsustav eel- ehk teostatavusanalüüs. Selleks on võimalik kasutada EL tõukefondidest perioodil 2007-2014 kasutamata vahendeid TerVe programmi kaudu. Täpsemalt toetab planeeritud ettevalmistusprojekti Programmi TerVe tegevust 3 - „info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhineva terviseinfo kogumise ja kasutamise võimaluste edasiarendamine“ – ning selle mõlemaid alategevusi 3.1 (“Tervishoiu valdkonaga seotud registreerimise arendamine”) ja 3.2 („uute e-tervise teenuste arendamine“)

#### EELUURINGU IDEE

Tõenduspõhise personaalmeditsiini pilootprojekti teostatavusanalüüs ja lähteülesande koostamine.

#### EELUURINGU põhjendus

Kuna personaalmeditsiini rakendamine on väga mitmetahuline ülesanne, mille puhul peavad koostööd tegema väga erinevad organisatsioonid, tuleb tervikliku pilootprojekti ettevalmistamiseks ja lähteülesande koostamiseks süstemaatiliselt analüüsida kõiki



projekti komponente nii tehnilisest kui ka organisatoorsest seisukohast.

Tegemist oleks täiesti uut tüüpi laialtleviku innovatsiooni juurutamisega Eesti tervishoius, mistõttu on vaja välja töötada teadus-arendustegevuse, igapäevase kliinilise praktika ning ettevõtluse arengu sihipäraseks koostööks vajalikud põhimõtted ning sobitada need Eesti konteksti.

Eeluring on vajalik personaalmeditsiiniga seotud teadustaristu investeerimisprojekti – “1000 – 1800 geenidoonori täisgenoomi sekveneerimine eestlaste genoomivariatsioonide andmebaasi loomiseks” – samaaegse ning sihipärase sidumisega kliinilise praktika ja riikliku tervise infosüsteemi arendustegevustega.

Personaalmeditsiini pilootprojekti arutatakse Eesti Teaduste Akadeemia arstiteaduse ja tervishoiu strateegia alaline komisjoni (ATSAK) ja tervishoiualase teadus-, arendus- ja innovatsiooni ning Vabariigi Valitsuse teadus-arendusnõukogu (TAN), mida kasutatakse sisendina eeluringu lähteülesande ja selle üksikute komponentide täpsustamiseks.

### **EELUURINGU Elluviimise periood**

Jaanuar – august 2015

### **EELUURINGU tulemused**

- 1 Personaalmeditsiinalase kliinilise võimekuse ja oskusteabe kasvatamiseks eeltingimuste (kliinilise kontseptsiooni kirjeldus; nõustamisteenuse prototüüp koos juhendmaterjalidega ning koolitusprogramm) loom;
- 2 Üleriigilise personaalmeditsiini infoarhitektuuri ja andmehalduse põhimõtete kirjeldus;
- 3 Personaalmeditsiini rakendamiseks digitaalsete otsustustoe lahenduste eelanalüüs;
- 4 Personaalmeditsiini pilootprojekti juhtimisorganisatsiooni ja hindamismetoodika kirjeldus;
- 5 Genoomikaga ning üldiselt personaalmeditsiiniga seotud teadmiste ja hoiakute uuring elanikkonna ja arstkonna hulgas;
- 6 Personaalmeditsiini teavituseminarid ning üldine kommunikatsioon arstide ja elanikkonna hulgas
- 7 Personaalmeditsiiniga seotud rakendusideede konkurss ja teabepäev innovaatilistele tehnoloogilistele rakendustele ning äri- ja teenuse mudelitele
- 8 Kontaktreisid personaalmeditsiini parimate praktikatega tutvumiseks ning koostöö arendamiseks kolme Euroopa riiki ning USAsse

### **EELUURINGU rahastamisallikad ja kogumaksumus**

Eeluringut rahastatakse TerVe vahenditest (Sotsiaalministeeriumi kaasrahastus 5% personalikuludena)

Eeluringu kogumaksumus on 600 000 eurot, millest:

- Kliinilise võimekuse ja oskusteabe kasvatamine – 100 000 eurot
- Teadus- ja arendustegevus – 100 000 eurot

- E-tervise süsteemi arendamine – 100 000 eurot
- Kommunikatsioon – 100 000 eurot
- Ettevõtluse arendamine – 40 000 eurot
- Hindamine – 100 000 eurot
- Uuringu koordineerimine – 30 000
- Kontaktreisid – 30 000

## Pilootprojekti 2015.-2018.a esialgne eelarve

Pilootprojekti eelarve komponentide lõikes aastatel 2015 - 2018:

- 1) Kliinilise täppismeditsiini (personaalmehitsiini) võimekuse ja oskusteabe kasvatamine – 1,5M
  - sh üldjuhtimine 0,5M
  - Tervishoiu T&A&I programm (SoM ja HTM)
- 2) E-tervise süsteemi arendamine – 5M  
*(sõltuvalt rahastamise reeglitest võib e-tervise süsteemi arendamine sisaldada eeluuringuid, mis kvalifitseeruvad T&A kuludesse)*
  - Riiklikud IT-investeeringud (MKM)
  - E-tervise süsteemi arendamise vahendid (SoM)
- 3) Teadus- ja arendustegevus – 5M
  - Nutika spetsialiseerumise T&A investeeringud (HTM)
- 4) Kommunikatsioon – 0,5M
  - E-tervise süsteemi arendamise vahendid (SoM)
- 5) Ettevõtluse arendamine – 3M
  - Nutika spetsialiseerumise investeringud (MKM)
- 6) Hindamine – 1M
  - Tervishoiu T&A&I programm (SoM ja HTM)
  - Nutika spetsialiseerumise investeringud (HTM)

## Pilootprojekti juhtimine

- **Projekti üldjuhtimine** toimub Sotsiaalministeeriumis
  - o Projekti tegevjuhtkond koosneb kuni kahest koosseisuvälisest töötajast
  - o Projekti nõukogusse kaasatakse olulisemad partnerid PPP-põhimõttel (st 3 ministeeriumi, Haigekassa, T&A&I asutuste, tervishoiuteenuse osutajate ning tehnoloogia ettevõtete esindajad)
  - o Projekti juhtrühma kaasatakse kõik rakenduspartnerid
- **Projekti rakenduspartnerid** (loetelu on esialgne, lõplik koosseis *täpsustatakse projekti ettevalmistamise käigus*) on

- Kliinilised partnerid, st perearstid, eriarstiabi osutajad jms (*täpsustatakse projekti ettevalmistamise käigus*)
- Tartu Ülikooli arstiteaduskond
- Tart Ülikooli arvutiteaduste instituut
- Tartu Ülikooli Geenivaramu
- Tallinna Tehnikaülikooli Kliinilise Meditsiini Instituut
- Tallinna Tehnikaülikooli E-Meditsiini labor
- Tallinna Tehnikaülikooli Informaatika Instituut
- Tervise Arengu Instituut
- E-tervise SA
- Poliitikauuringute Keskus Praxis
- Tehnoloogia arenduskeskused (*täpsustatakse projekti ettevalmistamise käigus*)

## **Partnerministeeriumide rollijaotus**

### **Sotsiaalministeerium**

- Projekti üldjuhtimine
- Personaalmeditsiini võimekuse ja oskusteabe kasvatamine (koos MKM-ga)
- Kommunikatsioon
- E-tervise süsteemi arendamine (koos MKM-ga)
- Teadus- ja arendustegevuse investeeringute kaasrahastamine (st koos HTM-ga)

### **Haridus- ja teadusministeerium**

- teadus- ja arendustegevuse investeeringud
- personaalmeditsiini oskusteabe kasvatamise kaasrahastamine

### **Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium**

- Ettevõtluse arendamise investeeringud
- E-tervise süsteemi arendamise investeeringute kaasrahastamine
- Personaalmeditsiini oskusteabe kasvatamise kaasrahastamine

## Personaalmeditsiini pilootprojekti rakendusvaldkonnad

Rakendusvaldkonnad valitakse allpool toodud kriteeriumide järgi:

- 1 Genoomi- ja terviklikest terviseandmetest lähtuva individualiseeritud riskikalkulatsioonil põhineva kliinilise käsitluse põhjendatus arvestades tänaseid teadmisi ja arengutaset.
- 2 Potentsiaalse kasu ulatus rahvastiku tervisele ning tervishoiusüsteemi kulu-efektiivsusele.
- 3 Kliinilise valdkonna eestvedaja olemasolu;
- 4 Piisava ulatuse ja kvaliteedia andmestiku kasutamise võimalus aastatel 2015-2018
- 5 Valdkond, millega tegeldakse ka kvaliteedi arendamise projekti raames

Ettevalmistusperioodi käigus valmistatakse personaalmeditsiini ette vähemalt ühes valdkonnas.