



SOTSIAALMINISTEERIUM

Personaalmeditsiini ja e-tervise arendusplaanid

Haiglate Liidu Aastakonverents

03. september 2015.a

Ain Aaviksoo

E-teenuste arendamise ja innovatsiooni asekantsler

JUTUPUNKTID

- Mis on personaalmeditsiin (kokkuleppe kohaselt Eestis)?
- Strateegiline raam arendustegevusteks
 - Tervisealane teadus- ja arendus ning innovatsiooni strateegia
 - E-tervise strateegia
- E-tervise lähiaja horisont haiglatele
- Personaalmeditsiini tegevuskava raamistik

MIS ON PERSONAALMEDITSIIN?

Personaalmeditsiin tähistab ...

... individuaalsete geeni- ning tervise- ja raviandmete põhjal

arvutusliku analüüsiga leitud

individuaalsete riskide tõenäosustele ning

otsusetoe soovitudele toetuvat

haiguste ennetust, diagnostikat ja ravi.

Personaalmeditsiinile toetuva tervishoiu eesmärgiks on **preventiivse, prognoosiva ja inimesi kaasava** lähenemise ulatuslikum juurutamine tervishoius

Paradigma muutus

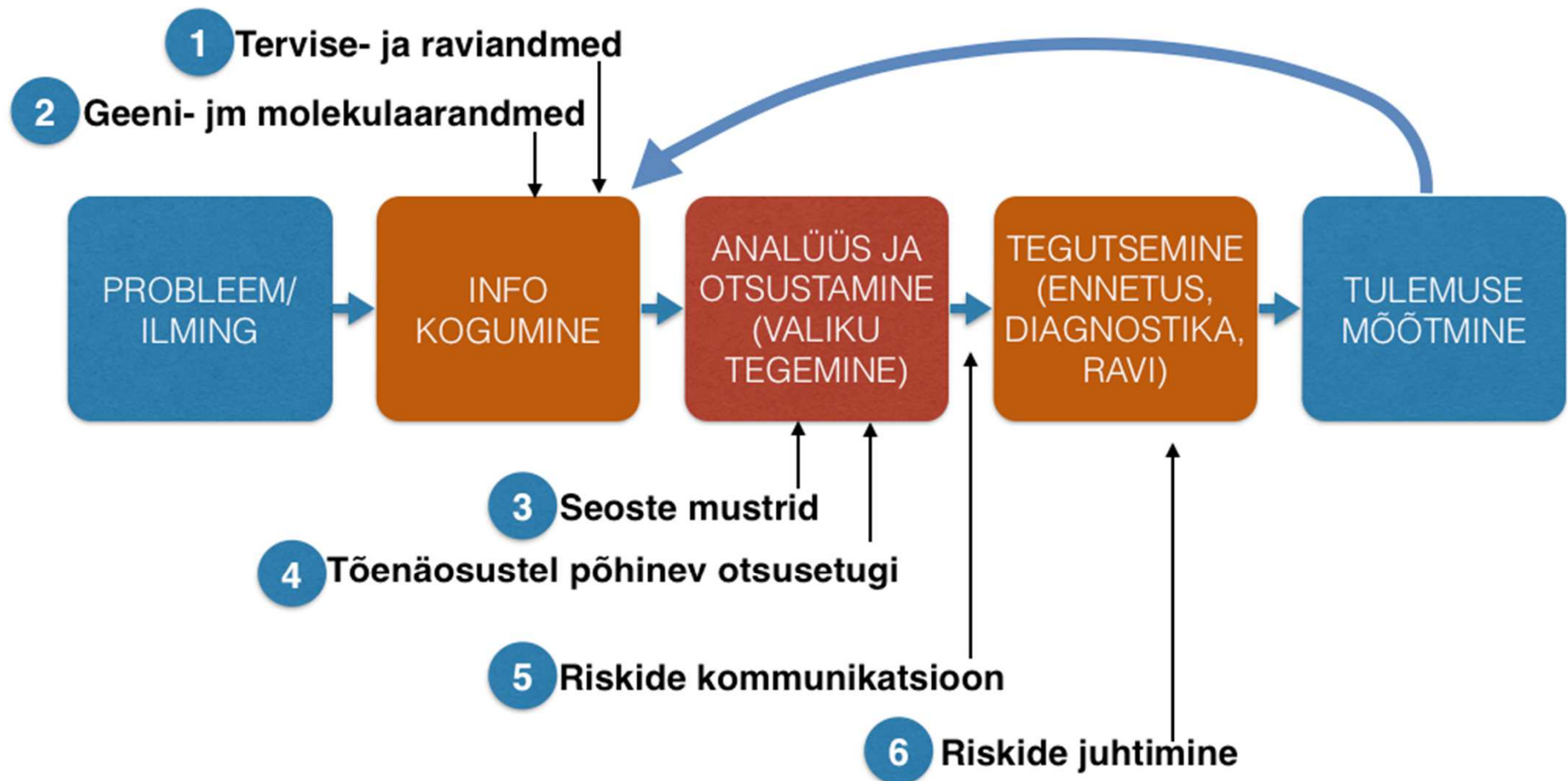
- Senine tõenduspõhisuse paradigma - aidata **võimalikult odavalt võimalikult paljusid**
- Tuleviku tervishoiu paradigma - aidata **võimalikult täpselt ja tulemuslikult iga indiviidi**
- **Peamised taganttõukajad:**
 - ✓ Uute tehnoloogiate kiire areng & konvergennts
 - ✓ Ühiskondlike hoiakute muutus

Eesti võimalus

- Positsioneerida ennast **kliiniliselt jm oluliste personaalmeditsiini võimaluste aktiivse rakendajana**, sidudes sellega pidev teadus- ja arendustegevus uute võimaluste avastamiseks.
- Ehitada üles **personaaltervishoiu kliiniliselt olulised nn teenusepaketid** koos vajaliku **infotehnoloogilise toe ja taristuga** ning sidudes need **pidevalt uueneva teadmise**ga molekulaarse ja terviseinfo seoste kohta.



1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = **PERSONAALMEDITSIIN**
personalized medicine



Personaalmehitsiin kui uus käsitus mehitsiinis

- Uudse lähenemisviisiga otsustusprotsessi rakendamine (meetod) mehitsiinis, mis muudab praegusega võrreldes
 - otsustamiseks kasutatavaid **andmestikke** (geeni- jm molekulaarandmestik lisaks tervise- ja raviandmetele)
 - otsuse aluseks kasutatavate andmete **analüüsi metoodikat** (tõenäosuslike seoste analüüs)
 - üksiku/individuaalse otsuse **täpsust** koos alternatiivide **tulemuslikkuse kvantitatiivse prognoosiga***
 - tegutsejate/toimijate **kindlustunnet ja motivatsiooni*** otsuse põhjal tegutsemiseks

**vajab tõendamist*

STRATEGILINE RAAM ARENDUSTEGEVUSTEKS

Tervisealase teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia

TEADUS JA INNOVATSIOON TERVISE TEENISTUSSE

Eesti tervisesüsteemi teadus- ja
arendustegevuse ning innovatsiooni
strateegia 2015–2020

5. VÕTMETEGEVUSTE TEEKAART SOOVITUD ARENGU KÄIVITAMISEKS

Tegevussuund 1: tervishoiuteenuse osutajate teadus- ja innovatsioonivõimekuse suurendamine

Tegevussuund 2: tervisesüsteemi vajadustest lähtuvate uuringute korraldamine ja innovaatiliste lahenduste katsetamine

Tegevussuund 3: eeskujuliku terviseandmete taristu väljaarendamine

Tegevussuund 4: terviseala teaduse ja innovatsiooni tõhus korraldamine.....

E-tervise strateegia 2020

E-tervise strateegia hõlmab kogu tehnoloogilist ja organisatsioonilist kooslust, mis on seotud terviseandmetega. Seda kooslust nimetatakse

e-tervise süsteemiks ning sellesse kuuluvad nii riiklik andmekogu

Tervise infosüsteem kui ka teised seadmed ja rakendused, mis

töötlevad terviseandmeid (sh tervishoiuteenuse osutajate infosüsteemid,

inimeste käes olevad seadmed, nutistu jms).

E-tervise strateegia üldeesmärk on saavutada e-lahendustega toetatud tervisesüsteemi ladus toimimine inimeste erinevate tervisevajadustega seoses.

Fookusvaldkond
1

kvaliteetsed
terviseandmed
ja andme-
taristu

Fookusvaldkond
2

Inimese-
kesksus ja
personaal-
meditsiin

Fookusvaldkond
3

Terviklik
juhtumi-
käsitlus ja
organisat-
sioonide
koostöö

Fookusvaldkond
4

Teenuste
tulemus-
likkuse seire
ja juhtimine

Fookusvaldkond
5

Kaug-
teenuste
arendamine

PAREM INFO, ROHKEM TERVIST!

Edasine ajakava

- Konsultatsioonid huvirühmadega - juuni-august
- Rakenduskava 2015-2017(2016-2018) koostamine - august-oktoober
- Strateegiliste eesmärkide mõõdikute arutelud (september)
- Töörühmade töö lõpetamine (august-september)
- Rakkerühma koosolekud 18. august, 22. september, 29. oktoober
- E-tervise strateegia lõpuseminar - 11. november

Kodulehekülg ja info edaspidi ka: e-tervis2025.sm.ee

E-TERVISE LÄHIAJA HORIZONT HAIGLATELE

Muutuvad dokumendi standardid 2015 ja 2016

- **Publitseerimine 31.12.2015 – kohustus rakendada TTO-I 31.12.2016**

Projekt	Muutuvad dokumendid	Keda mõjutab
Immuniseerimise projektist tulenevad muudatused <i>Immuniseerimis passi rakendamine, kuhu koonduvad kõik patsiendile tehtud immuniseerimised</i>	Amab/Stats epikriis Saatekirjavastus Immuniseerimisteatis	Kõiki TTOsid kes teevad immuniseerimisi (haiglad, perearstid)
Kiirabikaardi muudatused	Kiirabikaart	Kõik kiirabiteenuse osutajaid

- **Publitseerimine 01.06.2016 – kohustus rakendada TTO-I 01.01.2017**

Projekt	Muutuvad dokumendid	Keda mõjutab
Saatekirjade projekti muudatused <i>Saatekirjade rakendamine TTO-de üleselt</i>	Saatekiri Saatekirjavastus	Kõiki TTOsid Raviprotsessi osalevad mitte tervishoiutöötajad (nt logopeed, füsioterapeut)

Peatatud arendused ja muudatused 2015

Projekt	Muutuvad dokumendid	Keda mõjutab	Seiskumise põhjus
<p>Jämesoole vähi skriiningu projekti muudatused</p> <p><i>Eesmärk on käivitada jämesoole vähi skriining koheselt elektrooniliselt ja VSR registri poolt koordineeritult</i></p>	<p>Amb/Stats epikriis</p> <p>Saatekirjavastus</p>	<p>Kõiki endoskoopiaid tegevaid TTO-sid, kes omavad EHK-ga vastavat lepingut</p>	<p>Puudub registri arenduste projektorganisatsioon ja vastutaja.</p>

Olulised muudatused 2015 ja 2016 e-tervise vaatest

- Kontrollide rakendamise järgselt (01.09.2015) on TTO-I kohustus viia vastavusse edastatud dokumendid ja publitseeritud standard, kuna teisel juhul ei jõua vigased dokumendid TIS-i.
- Alates 01.07.2015 edastavad hambaraviteenuse osutajad andmeid TIS-i. Augusti lõpu statistika seisuga edastavad hambaravikaarte 40% hambaraviteenuse osutajatest.

**PERSONAALMEDITSIINI TEGEVUSKAVA
RAAMISTIK**

Pilootprojekt

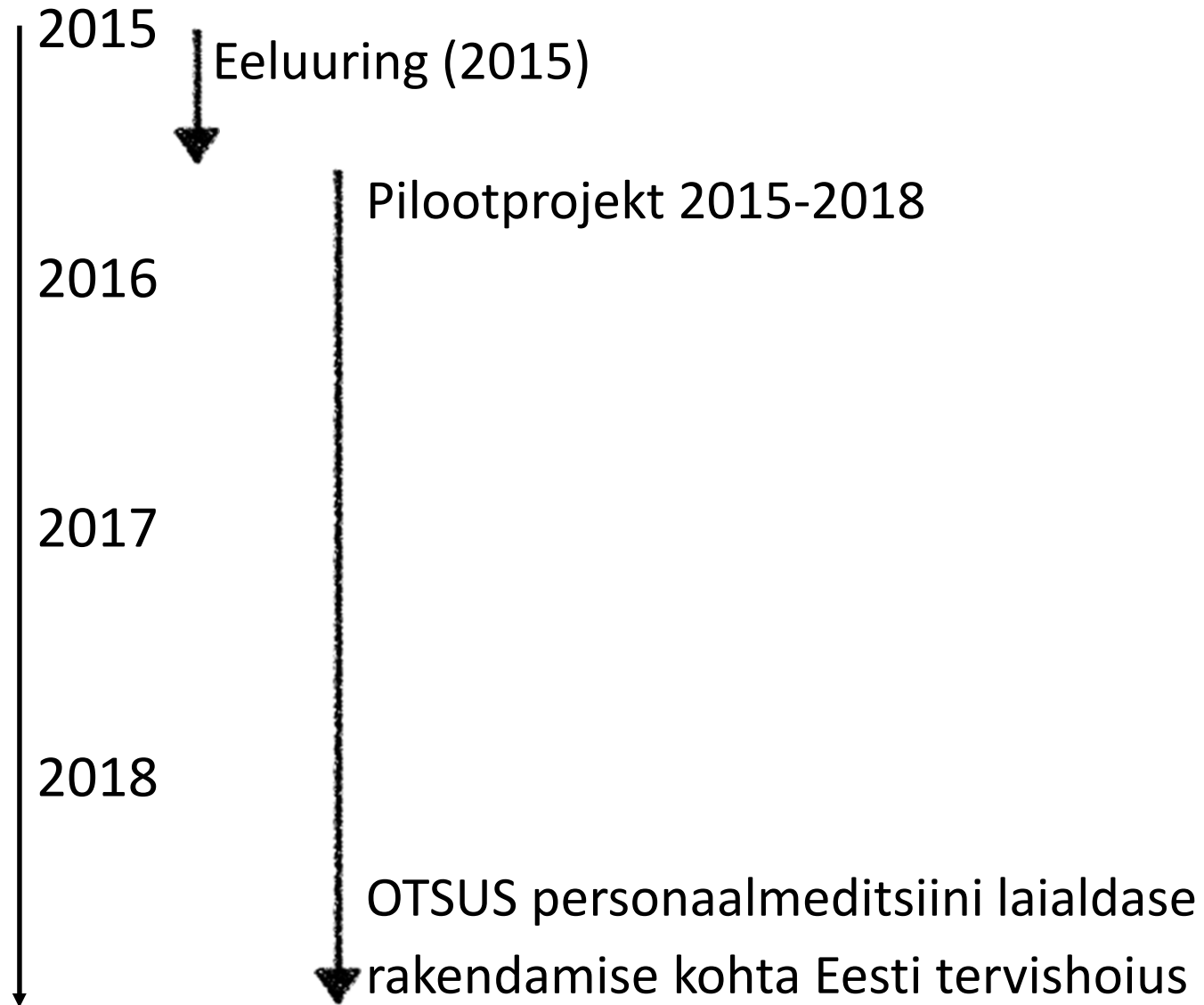
- ... on teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni sihipärase ja tervikliku rakendamise vahend
- ... võimaldab testida **süsteemseid, kogu protsessiahelat** hõlmavaid muutusi kontrollitud ulatusega riske võttes



Pilootprojekti vahetud eesmärgid:

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

Rakendamise ajakava



Personaalmeditsiini tegevuskava raamistik

1. Näidisprojektid personaalmeditsiini kliiniliseks rakendamiseks

- Konkursid konkreetsete projektide valikuks
- Hindamine rahvusvaheliste ekspertide poolt

2. Baasvõimekuse arendamine

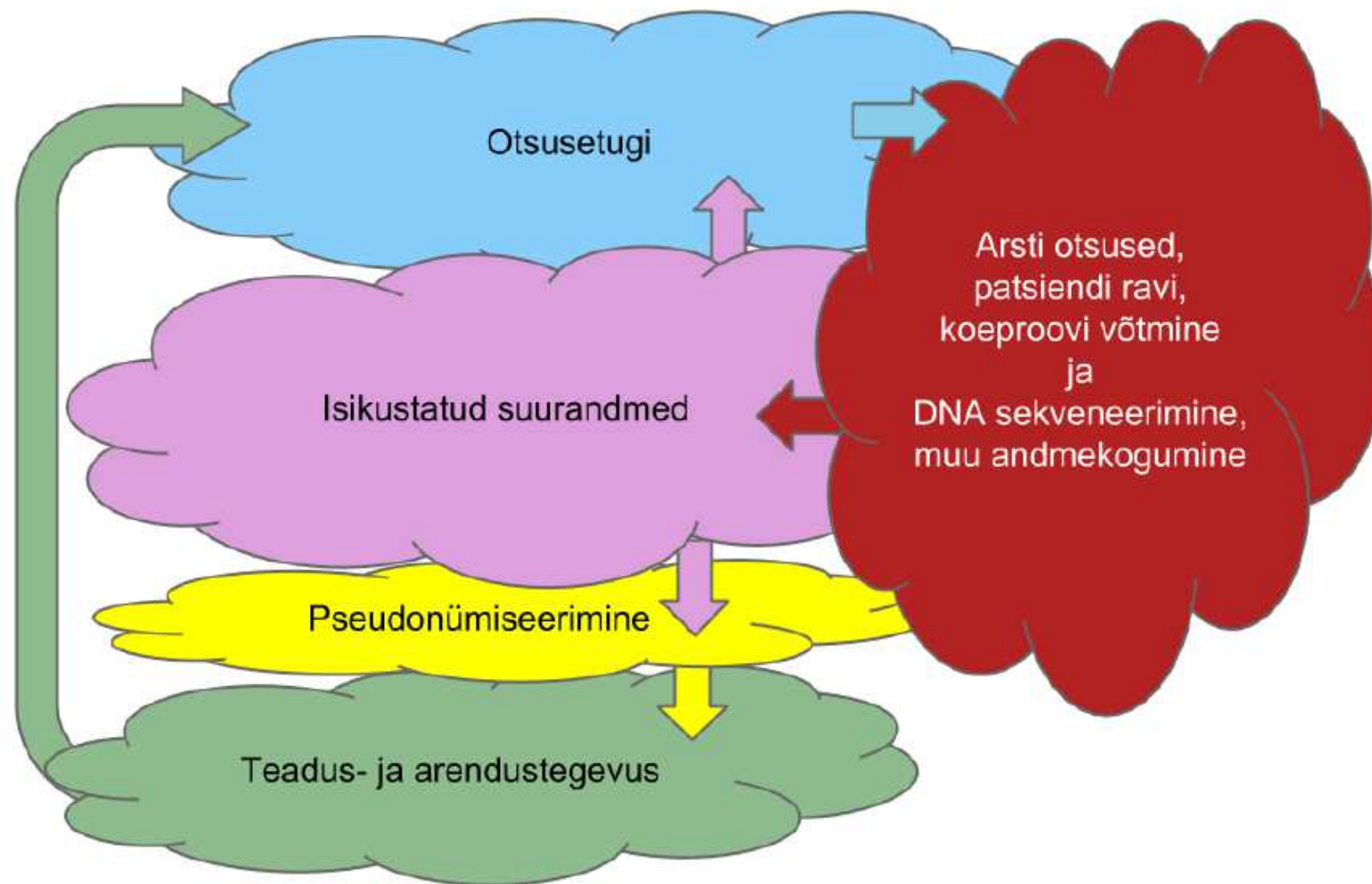
- Üleriigiline personaalmeditsiini andmeait
- Otsusetoe lahendused töölauale
- Tervishoiutöötajate koolitus
- Elanikkonna ja klinitsistide teadlikkuse tõstmine

3. Juhtimisorganisatsioon

4. Kaasatuse laiendamine

- Vähemalt 250 000 inimese kaasamine tervise- ja geenandmete ühendatud andmeaita
- Teadus- ja arenduspotentsiaali oluline tõstmine
- Vajab lisaraha, võimalik koostöö erasektoriga

Andmeidaid struktuur



Personaalmeditsiini näidisprojektide ideed

- Individuaalse riski põhine **rinnavähi** sõeluuring
- Individuaalse **kardiovaskulaarse riski** prognoosimine koos individuaalselt kohandatud preventsoonikavaga
- **Statiinravi** individuaalse riski põhine kasutamine
- Individuaalse **kodade virvendusarütmia (AF)** ja sellega seotud äkksurma riski prognoosimine vanemaealistel koos farmakogenoomika abil kohandatud raviplaani ning päriliku AF varane skriinimine
- **Diabeet**