

## **Digitervise lahenduste tasustamist toetav raamistik ja ettepanekud**

Käesoleva töö eesmärk on luua Haigekassale **digitervise lahenduste puhul tasustamismudeli valikut toetav raamistik ja ettepanekud digitervise lahenduste kasutuselevõttu soodustavate stiimulite loomiseks või suurendamiseks erinevates Haigekassa tasustamismudelites.**

Töö analüüsib digitervise lahendusi Haigekassa tasustamismudelite kontekstis ning töötab välja otsustusmudeli/ettepanekud, kuidas toetada tasustamismudeli valikut erinevat tüüpi digitervise lahenduste puhul. Digilahendused ehk digitaalsed tervistehnoloogiad on Suurbritannia Riikliku Tervishoiu Kvaliteedi Instituudi (The National Institute for Health and Care Excellence NICE) tõlgenduses **rakendused, programmid ja tarkvara, mida kasutatakse tervishoiusüsteemides ning mis võivad olla eraldiseisvad või ka kombineeritud muude lahenduste või toodetega (näiteks meditsiiniseadmed ja diagnostilised testid).**

Analüüsiti kriteeriume, mille abil hinnata digilahenduste potentsiaalsete ärimudelite sobivust tervishoiu tasustamise konteksti ja otsustusmehhanisme (st toetavad küsimused ja näidikud), mida otsustamisel arvestada. Loodi valik ettepanekuid muudatusteks, et digilahenduste rakendamist finantsstiimulite osas eesmärgipäraselt soosida.

Raamistik lähtub Haigekassa **lähteülesandel NICE hindamisraamistiku teenusetüüpide** jaoks sobivaima tasustamismudeli valikust. Lähtutakse teenusetüüpidest, mille definitsioonid on toodud NICE [Digital Evidence Standard Framework'is](#). Töö eesmärk ei ole hinnata konkreetseid digilahendusi, vaid lähtub teenusetüüpide jaoks rahastamise viisi analüüsimisel ja soovitamisel **eeldusest, et hindamine on tehtud piisavas mahus. Samuti ei vaadelda kõiki võimalikke digilahenduste rakendamist soodustavaid või takistavaid tegureid** – eesmärk on teha samm edasi tasustamise/rahastamisega seotud barjääride vähendamisel digilahenduste rakendamisel.

**Töö valmis Tallinna Tehnikaülikooli ja Haigekassa vahel sõlmitud lepingu raames.**

**Põhiautor:** Priit Kruus, TalTech tervishoiutehnoloogia õppekavajuht (priit.kruus@taltech.ee)

**Analüüsimeeskonna liikmed:**

Maarja Kuslapuu, Tanel Ross, Maarja-Liis Elland, Peeter Ross, Janek Metsallik ja Kerli Metsla.

**Täname tagasiside, kommentaaride ja panuse eest:**

Rõõt Palmiste, Kitty Kubo, Tiina Sats, Erki Laidmäe, Kärt Veliste, Külli Friedemann, Malle Avarsoo, Marili Pokrovski, Mikk Jürisson ja Priit Tohver.

## Sisukord

OLULISEMAD MÕISTED .....	2
ANALÜÜSI METOODIKA.....	2
TAUST JA EESMÄRGISTAMINE .....	3
DIGILAHENDUSTE FUNKTSIOONID NICE RAAMISTIKU JÄRGI.....	4
PATSIENDI ISESEISVALT KASUTATAVAD DIGILAHENDUSED (A) .....	5
OSAPOLTE SUHTLEMIST VÕIMALDAVAD DIGILAHENDUSED (B) .....	19
TERVISHOIUTÖÖTAJA KASUTATAVAD DIGILAHENDUSED (C).....	31
RAKENDAMINE .....	34
LÜHIKOKKUVÕTE .....	36

## Olulisemad mõisted

**Tasustamismudel** – viis või meetod tervishoiuteenuse või tervishoiu teenuste pakkumist toetavate teenuste eest tasumiseks. Teenusepakkuja seisukohast on tegemist rahastamismudeliga või ärimudeliga ning rahastaja seisukohast tasustamismudeliga. Tasustamismudeli näideteks on *fee-for-service*, pearaha, episoodipõhine rahastamine, keskne tellimine riigihankega jne.

**Digilahendus (rakendus, infosüsteem)** – digitaalne tervishoiu tehnoloogia ehk rakendus, programm või tarkvara, mida kasutatakse tervishoiusüsteemides ning mis võib olla eraldiseisev või ka kombineeritud muude lahenduste või toodetega (näiteks meditsiiniseadmed ja diagnostilised testid).

**Teenusetüüp** – Suurbritannia Riikliku Tervishoiu Kvaliteedi Instituudi (The National Institute for Health and Care Excellence NICE) poolt välja pakutud tervishoiu digilahenduste funktsioonitüübid. Teenusetüüp annab edasi peamist digilahenduse funktsionaalsust. Üks terviklik digilahendus võib hõlmata mitut erinevat teenusetüüpi. Analüüsi lihtsuse huvides, aga keskendutakse nõ „puhastele“ teenusetüüpidele.

## Analüüsi meetoodika

Analüüsitakse iga teenusetüüpi ning seotud tasustamis/rahastamismudeleid, põimides dokumendianalüüsi, Eesti konteksti, rahvusvahelise kirjanduse ning vajadusel intervjuud valdkonna osapoolte või välisekspertidega. Seejuures võrreldakse erinevate rahastamismudelite/protsesside sobivust konkreetsete teenusetüüpidega ning analüüsitakse iga teenusetüübi ärimudeli jaoks sobivat tasumudelit ning rahastamismudeleid lähtuvalt sellest, millist tüüpi digitehnoloogia ärimudelite rakendamist see soodustab. Iga teenusetüübi puhul tuuakse näited, kas ja millised finantsilised stiimulid on selle teenusetüübi kasutuselevõtuks olemas ning milliste sammudega oleks võimalik stiimuleid suurendada. Jooksvatele tulemustele oodatakse tellija tagasisidet ning kaastakse tellijat uurimisprotsessi erinevatel sammudel. **Raamistikku ja soovitusi täiendatakse ning valideeritakse esmalt koostöös tellijaga. Samas on oluline, et seejärel jätkataks Haigekassa eestvedamisel diskussiooni valdkonna osapooltega.**

## Taust ja eesmärgistamine

Tervishoiusüsteemi digitaliseerimine on toimunud Eestis viimase 20 aasta jooksul üheaegselt nii teadlikult ja riigi poolt initsieerituna ([E-tervise Projekt](#); [Eesti e-tervise strateegia](#); Haigekassa initsieeritud digiteenused; uuringud nagu [Telemeditsiini laialdasem rakendamine Eestis](#)) kui ka nõ taustal – ettevõtted, haiglad, kliinikud on juurutanud, välja töötanud ja lokaliseerinud erinevaid infosüsteeme ning rakendusi.

Tervishoiu digitaliseerimise vajadused on kasvanud kiiremini kui lahenduste hindamine ja õigusruumi kohandamine. Strateegilistest dokumentidest kõlab läbi konsensus, et paremaid digilahendusi on vaja, kuid seni ei ole kõik regulatsioonid ja otsustusmehhanismid digilahenduste hindamist ja tasustamist süstematiseerinud. Veel enam, pole ka jõutud ühtsete mõistetavate definitsioonide või digilahenduste liigituseni. Näiteks sõnu „telemeditsiin“ või „kodumonitoring“ Eesti õigusruumist ei leia.

Digilahenduste väljatöötamisel on aga kontekstist sõltuvus suur ning hea kasutajamugavuse saavutamiseks on oluline võimalikult madalal nõ „rohujuure tasandil“ koostöö lõppkasutajaga. Eestis on keskendutud seni riigi tasandil terviseinfosüsteemi näol nõ digitaalse arhitektuuri ja infrastruktuuri loomisele ning vähem lõppkasutaja teenuste loomisele.

Lähenemisviis on ka mõistetav, sest mitmetasandilise otsustusmehhanismi ja poliitilise tsükli tõttu on lõppkasutaja jaoks hea digitaalse digitervise teenuse loomiseks riigi tasandil võimalused piiratud – erinevaid kasutusjuhtumeid on pea lõpmatu hulk ([arstlikke erialasid](#) ja lisapädevusi ning tervishoiutöötajate rolle on üle 50, haiguskäsitlusi tuhandeid).

Kui näiteks digiretsept või digilugu, nn keskse süsteemi teenustena, katavad kogu riiki ning hõlmavad ka reegleid nende teenustega liidestumiseks, siis igal erialal on tervishoiutöötajatel erinevad väga spetsiifilised vajadused teenuse pakkumisel, samuti patsientidel erinevad vajadused enda haigusega toimetulemiseks.

Kõigi nende nõuete ja vajaduse jaoks keskselt reegleid määrata on pea võimatu, mistõttu on infotehnoloogiliste rakenduste tühimiku täitnud erinevad nn karbitooted – rakendused, mis on turul kättesaadavad ning millede pakkumine tervishoius käib väga erinevate ärimudelite kaudu. Lahenduste juurutamise süstematiseeritus ja ulatus on hetkel madal. Tehnoloogiate arendajate jaoks puudub selgepiiriline ja mõistetav teekond ideest jätkusuulikku ärimudelini, on ka ebaselge, milliseid lahendusi riik ootab valmistoodete pakkujailt (erasektorilt või kolmandalt sektorilt) ning mida plaanitakse 5-10 aasta perspektiivis keskselt välja arendada.

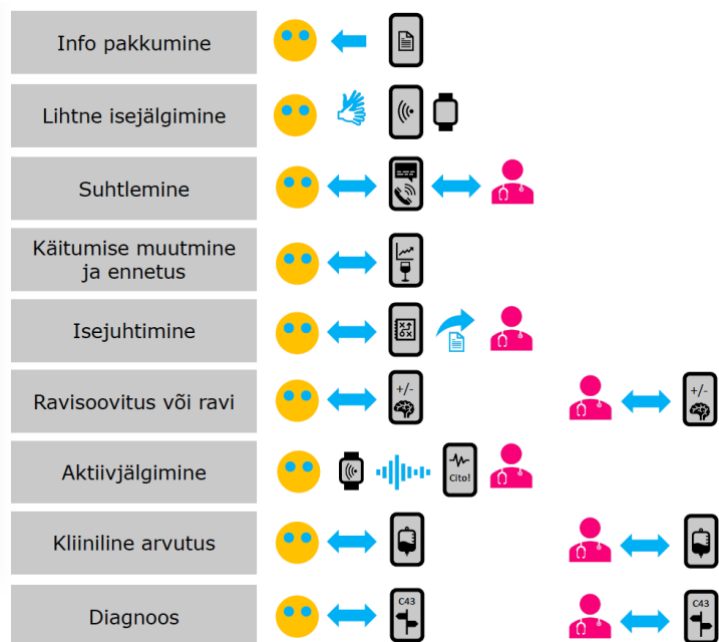
Lähtudes tervishoiusüsteemi eesmärkidest, on oluline digilahendusi paremini rakendada. Nii nagu [Eesti e-tervise strateegias](#), lähtutakse ka siin töös eeldusest, et „e-tervise ehk tervishoiu infotehnoloogiliste (IT) vahendite ja võimaluste loomine on eelduseks tervisevaldkonna sisuliste eesmärkide saavutamisele, ent ei taga üksi nende saavutamist“. Käesolev töö teadvustab, et teatud eesmärkide saavutamiseks võib olla ka muid võimalusi, kui digitaliseerimise suurendamine, kuid võtab analüüsi hoomatavuse saavutamiseks digitaliseerimist toetava lähtenurga. Samuti lähtub töö eeldusest, et NICE hindamisraamistik annab piisavad hoovad, et hinnata iga lahenduste tõenduspõhisust. Käesolev töö ei püüa

veenda lugejat ühe või teise konkreetse digilahenduse toimivuses, efektiivsuses või tõenduspõhisuses vaid toob vastavad näited, et pakkuda olukorrast piisav ülevaade ja valikukohad funktsioonitüüpide põhisel. See võimaldab rahastamise ja tasustamise küsimusi käsitleda ning luua selgust, kuidas erinevat tüüpi lahenduste puhul vähendada rakendamise barjääre just rahastamise/tasustamise lähtenurgast. Tasumudeli valiku soovitusel tabelites lähtuvad sellest, et NICE hindamisraamistiku põhjal on piisav tõestus lahenduse kulu-efektiivsuse ja tõhususe osas hinnatud.

## Digilahenduste funktsioonid NICE raamistiku järgi

Selleks, et digitaalsete tervise tehnoloogiate rakendamist soodustada ja süsteemsemalt saavutada, on vajalik jõuda digilahenduste liigitamisel ühtse mõistetavuseni. Sellele võimaldab aluse panna Haigekassa poolt litsentseeritud digilahenduste hindamisraamistik [Digital Evicence Standard Framework](#), mille on välja töötanud [NICE](#). Sarnase klassifitseerimise on teinud ka [Maailma Tervishoiuorganisatsioon](#), kuid selle puuduseks on teenuse kirjelduse ja kasutaja põhine lähenemine, mitte funktsioonide ja hindamisvajaduste sidumine.

NICE hindamisraamistik lähtub eeskätt teenuste funktsioonidest, mis on sobiv lähenemisviis, sest taksonoomia, mis puudutab näiteks telemeditsiini või e-tervist ei ole teaduskirjanduses ega tavapraktikas (sh õigusruumis) kokku lepitud ning terminid (rääkimata eesmärkidest) ei ole seni eriosapoolte jaoks [üheselt mõistetavad](#). NICE'i loodud funktsioonid on selgete kirjeldustega ja loovad sobivad „ehitusklotsid“, mida on võimalik nii teenuste hindamisel kui ka rahastamisotsuste tegemisel arvestada. Kokku eristab NICE üheksat funktsionaalsust, millel võib olla erinevaid rolle ja esmaseid kasusaajaid.



Järgnevalt on toodud kolmes kategoorias erinevate digilahenduste funktsioonid koos asjakohaste näidetega ja lühikese rahastamise analüüsiga iga teenusetüübi osas. Peatüki eesmärk on tekitada lugejas arusaam eritüüpi NICE funktsioonidest ning funktsioone rakendavatest näidetest praktikas ning olemasolevate tasustamismudelite stiimulitest. Keskendutakse nendele teenustele, mis ei ole iseenesest nõrklased, kogu süsteemi katvad andmevahetuse infrastruktuurid, andmebaasid või standardid (x-tee, digilugu, digiretsept, digisaatekiri, nõusolekuteenus), vaid konkreetsetele lõppkasutaja funktsionaalsustele.

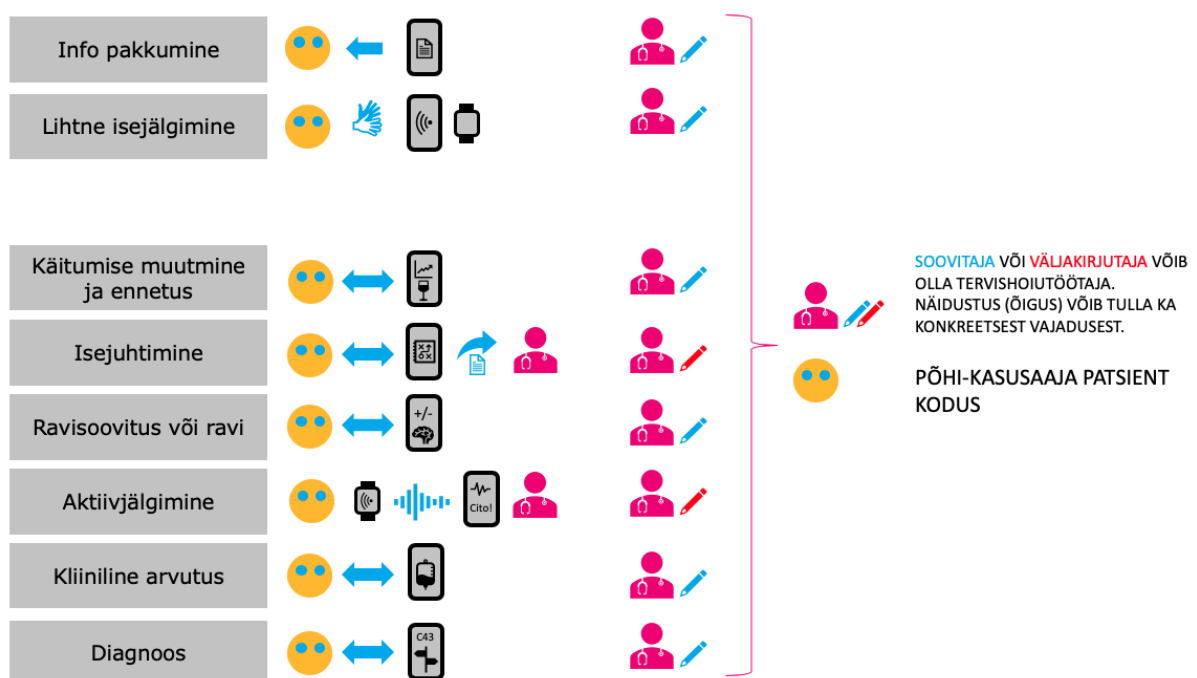
Kuigi NICE pakub välja konkreetse järjekorra teenusetüüpide liigitamiseks, lähtudes just hindamise ja valideerimise vajadusest, siis siinkohal sellele ei keskenduta, vaid ülevaatlikkuse

huvides jaotatakse teenuste käsitlemine ja tasustamismudelite stiimulite analüüs kolme rühma:

- A. Patsiendi iseseisvalt kasutatavad digilahendused (hõlmatud 8 NICE funktsioonitüüpi).
- B. Osapoolte suhtlemist võimaldavad digilahendused (hõlmatud 1 NICE funktsioonitüüpi).
- C. Tervishoiutöötaja kasutatavad digilahendused (hõlmatud 3 NICE funktsioonitüüpi).

### Patsiendi iseseisvalt kasutatavad digilahendused (A)

NICE teenusetüüpide enamuse puhul eristuvad need lahendused, mis eeldavad kas soovitamist või väljakirjutamist tervishoiutöötaja poolt (või selline soovitus aitab rakendamisele kaasa) ning mida peamiselt kasutab patsient iseseisvalt. Tihtipeale on need mobiilirakendused, kuid võivad olla ka veebipõhised tarkvarad otse patsiendile kasutamiseks või nutiseadmetes paiknevad tarkvaratükid.



**Funktsioon: info pakkumine (*inform*).** Rakendused, mis annavad inimesele infot tervises seisundite või eluviisi kohta. Võib sisaldada linke muudele teenustele. Sellesse kategooriasse ei kuulu rakendused, kus toimub suhtlus teiste osapooltega, kus kogutakse inimese sümptomite kohta infot või mis soovivad ravi.

Sellesse kategooriasse kuuluvad riiklikud terviseinfo portaalid. Näiteks Eestis [tubakainfo.ee](http://tubakainfo.ee), [alkoinfo.ee](http://alkoinfo.ee), [peaasi.ee](http://peaasi.ee); rahvusvaheliselt [webMD](http://webMD). Samuti sobivad siia rakendused, mis annavad lihtsat infot patsiendi teekonna kohta tervishoiussüsteemis või konkreetset infot mingi tervises seisundiga toimetulekuks. Seda tüüpi rakendusi või veebiportaale rahastavad nii riigid keskselt läbi elanikkonna tervise edendamise organisatsioonide (Eestis Tervise Arengu Instituut), kui ka näiteks ravimi- või tehnoloogiafirmad, soovides suurendada teadlikkust mõnest haigusest või seisundist. Lisaks on loodud sarnaseid lahendusi patsiendiorganisatsioonide poolt erinevate projektipõhiste rahustuste toel.

Infot pakkuvate digilahenduste puhul võib olla vahetut mõju keeruline hinnata, kuigi on selgelt teada, et parem teadmine haigusest kasvõi näiteks [diabeedi puhul](#) on ka Eestis oluline arenduskoht, sest erinevad infomaterjalid (paberkandjal) ei ole piisavalt kiiresti uuendatud. Info digitaalse edastamise eeliseks on võimalus mõõta selle info tarbimise tihedust ja kasulikkust, teisalt miinuseks nn digilõhe: [12%-l leibkondadest](#) puudub kodus internetiühendus (see näitaja on pidevas vähenemistrendis). Tehnoloogiaettevõtete seisukohast on alguses funktsionaalselt lihtsamate lahenduste pakkumine tähtis, sest oluline on kasutajabaasi moodustamine keerulisemate ja suuremat (kliinilist) mõju omavate lahenduste loomiseks.

Eestis ei ole teadaolevalt uuringuid tehtud selle kohta, mis näitaks kust ja kui palju eestlased tervise kohta infot otsivad. Küll aga on [Kantar-Emori uuringust teada](#) (N=1208), et 2018. aasta seisuga oli juba 70% elanikest enda hinnangul vähemalt korra elus loginud sisse digiloo portaali, et oma terviseandmeid vaadata. Võrdluseks, Stanfordi ja Rock Health'i läbiviidud tarbija digiterwise [uuring](#) tõi USA kohta välja, et viimase viie aasta jooksul on otsinud terviseinfot internetist 71%-80% elanikest ja 2019. aastal 76% elanikest (N=4000).

**Funktsioon: lihtne isejälgimine (*self monitoring*) on digilahenduse funktsioonitüüp, mis võimaldab kasutajatel pidada digitaalset tervisepäevikut või salvestada enda terviseinfot käsitsi või oma nutiseadmes. Seda teavet ei jagata ega edastata teistele, rakendus ei paku ravi.**

Eestis on nende rakenduste toimivateks näideteks Ida-Tallinna Keskhaigla [Rasedus](#), mis on tasuta mobiilirakendus raseduse jälgimiseks ja informatsiooni saamiseks ning rasedust puudutavate terviseandmete sisestamiseks. Samuti kuulub siia [Medikeep](#) kodune ravimikapp, mis võimaldab lisada meeldetuletusi, salvestada tarvitavate ravimite/toidulisandite infot (nt aegumist, manustamist) ja lisada tervisepäevikusse sissekandeid koos meeldetuletustega. Kumbki rakendus lõppkasutajatelt raha rakenduse kasutamise eest ei küsi.

Eestis ei ole palju uuritud digitaalsete päevikute kasutamist, kuid Connected Health Klastri (CHC) tellitud ja Turuuuringute AS läbi viidud uuring digilahenduste kasutamise kohta tervise jälgimiseks 2018. aastal tõi välja, et 32% elanikest on kasutanud „veebilehti“ terviseinfo jälgimiseks viimase 12 kuu jooksul ning samuti on 28% märkinud digilugu kui terviseinfo „jälgimise lahendust“<sup>1</sup>. Lisaks märgitakse uuringus, et 18% on kasutanud tervise jälgimiseks nutiseadmeid ning 16% mobiilirakendusi. Võrdluseks saab tuua Stanfordi ja Rock Health'i läbiviidud tarbija digiterwise [uuringu](#) (N=4000) USAst, mis näitab, et 42% jälgib mingil kujul oma tervisenäitajaid, seega võrreldes Eestiga hinnanguliselt 2 korda rohkem.

Eestis ei ole erinevate tervisepäevikute rakendamise stimuleerimisega tegeletud. Riiklikult on kinnitatud [õpilase tervisepäevik](#) (paberil) ning [kõrgvererõhutõvega patisendi tervisepäevik](#) (paberil). [Ravijuhend](#) käsib esmatasandil viimati nimetatud päeviku pidamist patsiendilt paluda ja see kaasa anda. Audit „[Täiskasvanud kõrgvererõhutõve käsitus esmatasandil](#)“ (N=316 patsienti) toob välja, et kodune vererõhupäevik oli täidetud 34,5%-l patsientidest, kellele seda soovitati, samas ei ole uuritud päeviku sissekannete kvaliteeti ja sagedust, ega ka

---

<sup>1</sup> Kuigi peamine info, mida sealt otsitakse on retseptide info (74%, N=74), haiguslugude info (65%, N=65) ja laboritestide info (44%, N=44) ning infot sinna lisada ei ole võimalik (kas ka seda peaks saama teha, on eraldi küsimus, mida siin ei käsitleta).

faktoreid, miks enamus patsiente päevikut ei täitnud. Pole teada ka auditi valimi vanusstruktuur. Selget rahalist stiimulit päevikuid digitaliseerida ei ole.

Rakenduse arendajate seisukohast ei ole hetkel tervisesüsteemis stiimuleid ei infot pakkuvate kui ka päeviku tüüpi rakenduste arendamiseks, mis aitaks kaasa patsientide nõustamisele.<sup>2</sup> Eestis loodud rakendused (2 tk) on tehtud kas üldise teadlikkuse või turunduslikul eesmärgil või ettevõtete poolt, kes aga ei ole otsest ärimudelit lahenduse kulude katmiseks leidnud.

Teisalt on saadaval palju rahvusvahelisi lahendusi tervise jälgimise osas (sh digitaalsed päevikud), mis on leidnud kasutust, seda nii [migreeni](#), [ärevushäirete](#), [diabeedi](#) kui ka muude haiguste osas. Kuid need lahendused pole kättesaadavad eesti keeles ning selget finantsilist stiimulit eestikeelseks muuta ei ole. Nõ rohujuure tasandil tervisepäevikute loojate jaoks puudub seega selge teekond rahastusmodelini ning selged pole ka eesmärgid, mille täitmist rakendusega taotleda. Need eesmärgid saaksid aga tulla nii strateegiatest (nt [Rahvastiku tervise arengukava](#) või [Vaimse tervise strateegia](#)) kui ka [ravijuhendite](#) loomise protsessist, kus määratletakse patsiendi nõustamise vajadused – tekitatakse sisuline „tellimus“ infolehtedele.

Rakenduste lõplik kasutuselevõtmine sõltub palju lahenduse kasutusmugavusest, disainist, soovimisest, teostusest. Samas on selge, et digilahendused võimaldavad info tarbimist või talletamist mõõta, kuid seda ei ole võimalik teha nõ analoogsete infolehtede ja tervisepäevikute osas. See omakorda tähendab, et pole võimalik seada terviseteadlikkuse eesmärgid ning surve tervishoiusüsteemile kaebuste ja küsimuste vastamise osas on suurem. On mitmeid uuringuid, mis näitavad, et [elektrooniliste päevikute järgimine](#) on suurem kui paberpäevikute jälgimine.

Ka 2018 läbi viidud Turu-uuringute AS ja CHC tellitud uuring toob välja, et 75% vastanutest (N=1000) nõustub väitega, et nende enda poolt digitaalselt kogutud terviseandmed (nt vererõhk, liikumine, toitumine, veebist leitav info eri haiguste kohta) on kasulikud tervise hoidmiseks, haiguste ennetamiseks ja ravitulemuste parandamiseks. 72% nõustub väitega, et digitaalsete lahenduste kasutamine suurendab inimese pühendumust oma tervise kontrollimisele.

Tervikuna saab järeldada, et elanikkonna terviseteadlikkuse **mõõdetud** tõstmises on **info andmise ja lihtsa isejälgimise** tüüpi rakenduste osas potentsiaal Eestis kasutamata. Siinkohal tuleb ka märkida, et **info andmise** ja **lihtsa isejälgimise** tüüpi lahendused ei lähe suure tõenäosusega uue meditsiiniseadme regulatsiooni (MDR) alla, mis tähendab, et nende arendamiskulud on väiksemad kui mitmete teiste teenusetüüpide puhul (**käitumise muutmine, isejuhtimine, ravi, aktiivjälgimine, kliiniline arvutus, diagnoos**), mida kirjeldame järgnevalt. Enne väike sissevaade meditsiiniseadme regulatsiooni, mis on siinkohal oluline.

#### **Tarkvara kui meditsiiniseade – meditsiiniseadme uus määrus ja Eesti regulatsioon.**

Käitumise muutmise, ennetuse ja teiste funktsionaalselt keerulisemate lahenduste puhul on

---

<sup>2</sup> Märksõnaanalüüs Haigekassa tervishoiuteenuste loetelust (TTL) näitab, et sõna „nõustamine“ esineb kokku 16 korral, kuid on enamasti seotud vastuvõtu raames tehtava nõustamisega spetsialisti poolt (nt nõustamine tervise säilitamiseks ja parandamiseks; nõustamine töö- ja elukorralduse kohta; patsiendi ja tema lähedaste tervisealane nõustamine ja õpetamine tervise säilitamiseks; imetamisnõustamine) ning ei hõlma digilahendusi. Samuti ei ole tervishoiuteenuste loetelus märksõnu „infoleht“ või „infomaterjal“.



oluline enne teenusetüüpide analüüsiga jätkamist kirjeldada peatselt jõustuvat meditsiiniseadme määrust (MDR), mis sisuliselt tähendab, et igasugune tarkvara, kus on ennetav tervisekäitumise muutmise taotlus, ravi või diagnoosi pakkumine, liigitub meditsiiniseadmeks. NICE raamistik seda erisust ei tee, kuid selle väljatoomine siin on oluline. Meditsiiniseadmeks registreerimise nõuded tähendavad täiendavaid kulusid registreerimiseks, teisalt ka mõningast õigusselgust, millised digilahendused, millist hindamist/sertifitseerimist vajavad. MDR määrusele on loodud ka tõlgendust toetavaid juhiseid.

Digilahenduste rahastamise kontekstis on oluline ka praegune Eesti Haigekassa meditsiiniseadmete loetelu. Ravikindlustusseaduse §48 sätestab loetelu puhul, et meditsiiniseadmeks (*oluline: definitsioon on kitsendatud*) on instrument, aparaat või **seade**, samuti materjal või **muu toode** mida kindlustatud isik saab kasutada tavakasutajana eraldi või kombinatsioonis, ühel või enamal tootja ettenähtud otstarbel ja mille kavandatud põhitoeime kindlustatud isikule **ei ole farmakoloogiline, immunoloogiline või ainevahetuslik** ja on vajalik:

- 1) **haiguse jälgimiseks, leevendamiseks või raviks;**
- 2) **vigastuse leevendamiseks või raviks.**

Oluline on siinkohal märkida, et Ravikindlustusseadus ja Meditsiiniseadmete loetelu defineerivad meditsiiniseadme erinevalt. Meditsiiniseadmete seaduses on meditsiiniseade ka **tarkvara**, mida kasutatakse inimese puhul eraldi või kombinatsioonis muu meditsiiniseadmega, sealhulgas tootja poolt spetsiaalselt kas diagnostilistel või ravieesmärkidel kasutamiseks ette nähtud **tarkvara**, mida kasutatakse muuhulgas **haiguste diagnoosimiseks, ärahoidmiseks, jälgimiseks, ravimiseks või leevendamiseks**. Siinkohal jätab meditsiiniseadmete seadus võimaluse digilahenduse loojal oma tarkvara meditsiiniseadmena registreerida, kuid Meditsiiniseadmete loetelus on rahastusvõimalus sätestatud vaid haiguse **jälgimiseks, leevendamiseks või raviks**, mis tähendab, et ennetava iseloomuga või diagnostilised digilahendused jäävad fookusest välja. Haigekassa hüvitab seega selliseid (loetelusse lisatud) kodus iseseisvalt kasutatavaid meditsiiniseadmeid, mille abil saab ravida haigusi ja vigastusi või mille kasutamine hoiab ära haiguse süvenemise ning seda kas 90% või 50% soodusmääraga. Patsient peab ise tasuma vastavalt 10% või 50% seadme hinnast (ning piirhinda ületava osa, juhul kui rakendub piirhinnasüsteem). Digilahendustest on rahastatud uneapnoe ravi aparaat ning glükoositaseme jälgimise seadmed, mis on mõlemad digitaalse komponendiga (suhtlevad mobiiltelefoniga või andmeid saab arvutisse laadida).

Seega on teatud juhtudel võimalik meditsiiniseadmena registreeritud digilahendustel taotleda nimetatud loetelusse lisamist. Kitsaskohana saab välja tuua selle, et mõned lihtsamad lahendused (**info andmine ja lihtne isejälgimine**) ei liigitu meditsiiniseadmeks Ravikindlustuse seaduse meditsiiniseadmete loetelu mõistes ning nende meditsiiniseadmena registreerimine võib olla suur täiendav kulu ning samuti ei sobitu Ravikindlustuse seaduse mõistes meditsiiniseadmeks funktsioonitüübid **kliiniline arvutus (juhul kui patsiendil pole varasemat diagnoosi)** ja **diagnoos (juhul kui patsiendil pole varasemat diagnoosi)**. Küll aga on funktsioonitüüpide **isejuhtimine, ravi ja aktiivjälgimine** puhul võimalus rahastuseks, kuivõrd Haigekassal on vabadus otse teenuse loojaga läbirääkimisi pidada ning kriteeriumitele vastavuse puhul (näidustus, alternatiivid, arv, kulu, kulutõhusus, kliiniline tõestatus) see loetelusse lisada. Siinkohal rõhutame, et NICE hindamisraamistik annab omakorda võimalused nimetatud digilahenduste tõenduspõhisust lähtuvalt funktsioonitüübi omapärasest hinnata.

**Funktsioon: käitumise muutmine ja ennetus.** Loodud selleks, et kutsuda kasutajates esile tervise parendamisega seotud käitumise muutusi. Näiteks suitsetamise vähendamine või



**sellest loobumine, tervislik toitumine, alkoholi tarbimisharjumuste muutmine, seksuaaltervis, magamisharjumused. Kirjutatakse kasutajale välja tervishoiutöötaja poolt.**

Siia funktsioonirühma ei kuulu digilahendused, mis väidavad, et pakuvad ravi diagnoositud seisundile. Samuti ei käi siia alla lahendused, mis pakuvad üldist infot tervisliku eluviisi kohta.

Eestis teadaolevalt digitaalsete ennetusprogramme rakendatud ei ole. Ka tervishoiuteenuste loetelu märksõnaanalüüsis on märksõna **ennet\*/ennetus** hõlmatud peamiselt üldarstiabi lisatasus (krooniliste haigete jälgimine, söeluuring) ning tegevusena õe vastuvõtu (õe iseseisva vastuvõtu, õe koduviisi ja vaimse tervise õe vastuvõtu) tegevustes ning mõningate ravimite puhul, kuid konkreetseid digilahendusi see ei puuduta.

Turuülevaade näitab, et käitumise muutumist taotlemaid lahendusi on hetkel palju väljatöötamisel ning eelkõige Põhja-Ameerikas. Tööstust on hakanud kogunema, kuigi seda pole veel palju: vaata näiteks suitsetamisest loobumise lahendus [SmartQuit](#) ja süstemaatiline kirjandusülevaade [liikumise-rakendustest](#). NICE on toonud näitena lahendusi, mis aitavad parandada nii toitumist, vähendada kehakaalu, suitsetamist. Seejuures tuuakse välja, et viimased 3 rakendust on ka spetsiaalses NHSi riiklikus [rakenduste avalikus kataloogis](#).

Digilahenduste loojate seisukohast on ärimudeleid seda tüüpi rakendustel väga erinevaid. Rakendusi pakutakse tasuta (ärimudel teadmata, kuid võib seonduda andmete väärindamisega) või ka tasulisena. Samuti on oluline barjäär rahastamisvõimaluse leidmine rakendusele, et investering mahukateks käitumise muutumist mõõtvateks valideerimisuuringuteks ära tasuks. Ka praeguses Eesti rahastamise kontekstis ei saa olla selliste rakenduste loojatel stiimulit investeringuid rakenduse arendamiseks teha, sest kasutajate poolne valmisolek / suutlikkus rakenduse eest tasuda on selles sektoris pigem madal (täpne valmisolek teadmata; soovitus: lisada vastav küsimus uuringusse Elanike hinnangud tervisele ja arstiabile). Samuti eeldab meditsiiniseadmete loetelusse lisamine haiguse või vigastuse olemasolu, mida meditsiiniseade aitab „leevendada, jälgida või ravida“. Seega on ennetuse fookusega digilahendustel (sarnaselt infot pakkuvate ja isejälgimise lahenduste puhul) arvestatav rahastamise barjäär, et neid rohkem kasutusele võtta. Ravikindlustuse seadus loob küll võimaluse riigihankega ennetustegevusi suunata, märkides §34-s, et „Haigekassa osaleb haiguste ennetamise sihtotstarbeliste projektide rahastamises haigekassa eelarves selleks ette nähtud summade ulatuses ja kooskõlastatult Sotsiaalministeeriumiga“, kuid see tähendab, et lähenetakse projektipõhiselt.

Digilahenduste loojate seisukohast ei teki selgepiirilist eesmärki, selgust investeringute tegemiseks ning NICE hindamiskategooriast ei ole siinkohal kasu, kui pole teada, kas konkreetne haigusrühm või sihtrühm ennetusprojektide fookusesse satub ning millisel kujul ennetusteenuseid tulevikus hangitakse.

**Innovatsioonihanked ja muud otsesed rahastusviisid.** Juhul kui Haigekassal ja Sotsiaalministeeriumil on soov digilahenduste rakendamist ennetusvaldkonnas kiiremini toetada, siis üks lahendus võib siin (ja ka teenusetüübi info andmine jt puhul) olla lähenemine nn innovatsiooni hangetega (ennetusprojekt). Innovatsiooni toetavate ja/või innovaatilisi lahendusi hankivate riigihangete puhul kasutatakse innovaatilisi hankemeeetodeid, mis väga üldiselt jagunevad kauba või teenuse turule toomisele ehk kommertskasutusele eelnevaks (prototüübi -> toote) hankeks ning sellele järgnevaks uue innovaatilise toote hankeks.

Seejuures saab rakendada erinevaid riigihangete mudeleid, näiteks võistlevat dialoogi, hankeprotsessi jagamist mitmeks etapiks ja innovatsiooni toetavat partnerlussuhet. Kõik need võimalused on ka ette nähtud Euroopa Liidu riigihangete raamistikus. Oluline on siinkohal arvestada alternatiivkulu ning seda, millised on hankes intellektuaalomandi tingimused. Kuluefektiivsus ja kasu kogu protsessist võib olla suurem, kui tehnoloogia väljatöötaja nn omanikuroll (sh intellektuaalomand) jääb lahendust edasi arendavale pakkujale ning Haigekassa võtab toetava, innustava, selgeid ja pikaajalisi tulemuseesmärke seadva rolli. On võimalik leida tasakaal, kus riik/ühiskond saab lahendatud konkreetse terviseennetusliku probleemi ning tagab lepingutega lahenduse pakkumise säilimise, samas välistamata täiendavaid investeeringuid ning lahenduse eksporti; arvestades, et tervishoid hõlmab palju nõ väikseid haiguspõhiseid turge ning võimalikud tarbijad on paljudes riikides, kus võib olla ei ole leitud ressursi seda tüüpi lahenduse väljaarendamiseks. Siia juurde saab veel lisada Saksamaa hiljutise otsuse lubada riiklikel sotsiaalsetel ravikindlustustel investeerida tehnoloogiettevõtetesse (seatud on mahupiirang; näitena: 3 miljoni kindlustatuga Saksa ravikindlustus saab investeerida aastas kuni 8 miljonit eurot). See tähendab, et innovaatiline hange saaks olla sisult ka investeering ning edukus innovatsiooni pakkumisel mujal maailmas tooks positiivelt tagasi Eesti ühiskonda nii läbi toimiva teenuse siin (patsientide tervisekasu), sissetulekute (panus Haigekassa tuludesse läbi sotsiaalmaksu) ning investeeringuna (tulu nt Haigekassa reservidesse). Seda teemat tuleks kindlasti põhjalikumalt ja läbimõeldumalt käsitleda (sh analüüsida hangete läbiviimise kohmakusest tulenevaid riske), kui see töö võimaldab, kuid selle märkimine võimaliku arendusena on siinkohal oluline.

**Funktsioon: ravisoovitus või ravi. Patsiendi seisukohast pakub ravi diagnoositud haigusseisundile (näiteks ärevuse kognitiiv-käitumisteraapia).**

Siia rühma ei sobitu rakendused, mis pakuvad üldisi tervisealaseid nõuandeid. Selle funktsioonirühma puhul on näiteid erinevaid, kuid ilmselt enamlevinud on just vaimse tervise teemalised mängud, kus mobiilipõhiste psühholoogiliste sekkumiste puhul on väike hulk [randomiseeritud uuringuid](#) näidanud mõju näiteks ärevushäirete vähendamisele. Näitena saab tuua ka [seljavalu vähendamise](#) raviprogrammi Kaia App, mis on registreeritud meditsiiniseadmena ning mille 2019. aastal avaldatud [randomiseeritud uuring](#) (N=101) näitas, et tulemused olid paremad, kui traditsioonilise individuaalse füsioteraapia ja veebipõhise info kombinatsioonravi puhul. Sarnaselt positiivsed tulemusi näitasid konkureerivad lahendused [Hinge Health](#) ja [Kiio](#). Eestis sarnaseid lahendusi ei leidu, kuid põhimõtteliselt on võimalik neid lahendusi praeguses juriidilises kontekstis rahastada meditsiiniseadmete loetelu kaudu, eeldusel, et lahenduse pakkuja teeb selle kättesaadavaks eesti keeles. Rakenduse patsientideni jõudmiseks peaks see sellisel juhul olema meditsiiniseadmete loetelus ning samuti eksisteerima teadlikkus arstide hulgas seda välja kirjutada. Ilmselt on madalam väljakirjutamise barjäär esmatasandil, kuivõrd pearahapõhine rahastamine soosib efektiivsema ravimeetodi pakkumist (vältides näiteks teraapiafondis füsioteraapiakulusid), samas võib olla eriarstiabi tasandil väljakirjutamisele anti-stiimul, kuivõrd rakendus võib tähendada vähem eriarstivisiite või uuringuid, mis on tervishoiuteenuse osutaja jaoks kasumlikud. Neid aspekte on oluline rahastamisotsuse tegemisel kaaluda, juhul kui seda tüüpi lahenduse pakkuja peaks taotluse esitama. Samuti tuleks sellega arvestada ravijuhendite koostamisel.

**Lahendused, kus toimub info edastamine tervishoiutöötajale või tervishoiuasutusse.** Patsiendipõhiste lahenduste puhul eristuvad need digilahendused, kus toimub info edastamine tervishoiutöötajale, lisaks on tervishoiutöötajal väljakirjutaja roll. Digilahenduse

väljakirjutamisega võib kaasneda teatud hulk tegevusi. Nende tegevuste maht, keerukus ja seotud riskid võivad osutuda takistuseks, miks konkreetseid digilahendusi ei soovitata, kuid veel suurem võib olla rakendamise barjäär siis, kui patsiendi poolt iseseisvalt kasutatav digilahendus peab edastama tervishoiutöötajale andmeid. Mõned nendest barjääridest on toodud välja all-oleval joonisel ning järgnevalt avame neid kahe jälgimisandmeid tekitava funktsioonitüübi puhul (isejuhtimine ja aktiivjälgimine).

Kodus kasutatavad digilahendused		Kus tasemel teenusepakkuja?	
		 <b>Perearstiabi</b>	 <b>Eriarstiabi</b>
<b>Ei</b>  Kas TTO saab jooksvalt teavitusi, peab jälgima või sekkuma?		Hetkel stiimulit digilahendusi soovitada ei ole, kuna ei ole teada kasu, eksisteerib keelebarjäär ning seadme/tarkvara kättesaadavus võib olla piiratud (internet, nutiseade). Soovitades on risk, et patsienti peab nõustama ja toetama.  Tegelik praktika ebaselge.	Praktikas on kliinistidel kogemus välja kirjutada meditsiiniseadmeid, kuid mitte digitaalseid seadmeid. Sarnased barjäärid nagu esmatasandil.  Lisaks antistiimul, sest rahastus motiveerib näost-näku visiiti.
	<b>Jah</b> 	Hetkel stiimulit digilahendusi soovitada ei ole, kuna ei ole teada kasu, eksisteerib keelebarjäär ning seadme/tarkvara kättesaadavus võib olla piiratud (internet, nutiseade). Soovitades on risk, et patsienti peab nõustama ja toetama.  Teavituste saamine võib tähendada täiendavat suhtluskanalit ja lisatööd, samas võib olla stiimuleid <b> kvaliteedimõõdikutes</b> täiendavalt rahastada.  Tegelik praktika ebaselge.	Praktikas kogemus välja kirjutada meditsiiniseadmeid, kuid mitte digitaalseid seadmeid. Sarnased barjäärid nagu esmatasandil.  Lisaks antistiimul, sest rahastus motiveerib näost-näku visiiti.  Puudub motivatsioon kaugjälgida patsiendi kulgu, sest pole tasustatud ning tähendab eraldi ajakulu. Lisaks võib tähendada sekkumisvajadust, kui näitajad halvenevad, mis tähendab, et ajagraafikusse peab vastava vaba aja planeerima.

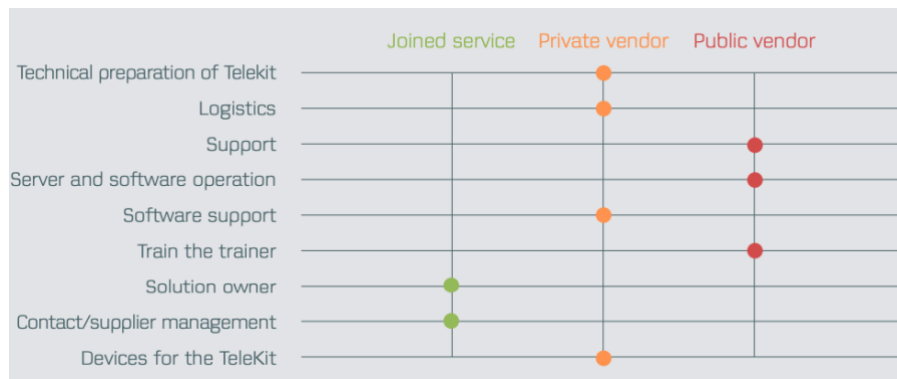
Kui ainult patsiendi poolt kasutatavate lahenduste puhul võivad rahastamise barjäärid seisneda selles, kas tegemist on meditsiiniseadmega ning kas on valmisolek lahenduse väljakirjutamisel patsienti nõustada (eriti tehniliste küsimuste puhul), siis infot edastavate rakenduste puhul on kontekst keerulisem, sest läbi tuleb mõelda ka tervishoiuasutuste valmisolek andmeid jälgida ning nende põhjal otsuseid teha.

**Funktsioon: isejuhtimine.** Eesmärk on aidata diagnoositud seisundiga inimesi enda tervise juhtimisel. Võib sisaldada sümptomite jälgimise funktsiooni, mis võimaldab ühenduda tervishoiutöötajaga. Siia sobituvad digilahendused, mis võimaldavad kasutajatel andmeid salvestada ja soovi korral saata tervishoiutöötajale, et toetada seisundi jälgimist või sekkumist.

**Funktsioon: aktiivjälgimine.** Salvestab teabe automaatselt ja edastab andmed kliiniliste otsuste tegemiseks professionaalile, hooldajale või kolmanda osapoole organisatsioonile ilma kasutajapoolse sisendita.

Nii isejuhtimise kui aktiivjälgimise teenusetüübi puhul kasutatakse kirjanduses ka termineid kaugjälgimine (*tele-monitoring*), kodumonitoring (*home-monitoring*) ja kaugtervishoid (*telehealth*). NICE eristab need teenusetüübid tulenevalt erinevast hindamisvajadusest, kuid siinkohal analüüsime rahastamisega seotud aspekte nende kahe lahenduse puhul koos.

Rahvusvahelise tervikliku näitena saab tuua välja Taani süsteemi. Taanlased nimetavad ennast [kaugtervise riigiks](#) ning on selles valdkonnas võtnud Euroopas liidrirolli. Samas tehakse seda erinevate osapoolte koostöös ning teadvustatakse komplekssete teenuste tervikliku pakkumisega seotud keerukusi. Näiteks allolev joonis koondab ühe kroonilise obstruktiivse kopsuhaigusega (KOK) patsientide jälgimise projekti puhul era ja avaliku sektori vastutused erinevate tegevuste lõikes.



Nähtub, et erinevaid rolle kasutustoest, seadmete pakkumise ja vastutusest saavad kanda erinevad osapooled. Konkreetse KOK projekti puhul toodi muuhulgas välja oluline mõju nii patsiendi elukvaliteedile kui ka see, et vähenes hospitaliseerimiste arv (11%) ning pikkus (20%).

Intervjuust Taani eksperdiga tuli aga välja üks kitsaskoht, mida tuleb selle kogemuse kasutamisel arvestada. Nimelt on kodumonitoringu projekti kogemus Taanist näidanud, et seni pole õnnestunud kaasata infovälja perearste ning rahastus toimus vaid haiglate kaudu. Sellise stsenaariumi vältimiseks ning Eesti esmatasandi võimestamiseks võib olla asjakohasem digilahenduste **eri ravitasandite ülene rahastus, mida võimaldab meditsiiniseadmete loetelu** (kuigi täiendavalt tuleb arvestada andmeliikluse ja jälgimisinfo kättesaadavaks tegemist erinevatele raviarstidele). Taani puhul tuuakse välja, et riikliku standardina loodi HL7 Personal Health Monitoring Report Standard ([HL7 PHMR](#)), et koondada enamlevinud info kaugmonitoringust, sh erinevatest seadmetest kokku.

Eestis on siinkohal üheks sobivaks näiteks [uneapnoe ravi seade](#), mis pakub ravi kaugjälgimist läbi ühenduva [myAir](#) rakenduse ning mis on seadmena rahastatud Haigekassa meditsiiniseadmete loetelus. Pole uuritud, millisel kujul on jälgimine lahendatud ning kui palju seda reaalselt tehakse.

Eestist saab tuua ka veel näite esmatasandilt, kus on rahastatud 24-tunni Holter ja vererõhu jälgimise uuringud, kus näiteks üheks levinud seadmeks on [aparaat](#), kust pärast jälgimist laetakse raport alla ning lisatakse patsiendi profiilile PDF-ina. Teoreetiliselt on olemas ka võimalus see lahendus siduda näiteks perearsti töölauga automaatselt, kuid üksikul perearstikeskusel sellise arenduse (liidestuse) tellimiseks stiimulit ja rahalist ressursi ei ole, mistõttu on positiivne areng esmatasandi keskse arenduste koordineerimise võimekuse loomine perearstide seltsis.

Lisaks rahastamisele on üheks oluliseks eduteguriks lahenduste puhul, kus tekib jooksvat jälgimise infot, kogu **infotehnoloogiline kontekst**.

Saame siin tuua Eestist näite [Triumpf Health](#) näol, mis on loonud kroonilise haiguse diagnoosiga lastele suunatud mobiilimängu. Rakenduses on võimalik kasutada psühholoogilist tuge pakkuvat mängustatud sekkumist, mille eesmärk on tuvastada, ennetada ja/või vähendada kroonilise haigusega kaasuvaid psühholoogilisi probleeme ning edastada mängust tulenev info ka ravimeeskonnale (nt referentsvahemikega ärevuse ja meeleolu skoorid viimase nädala jooksul).

Andmete liikumise osas võib keerukaks osutuda see, et käesolevalt ei ole Eestis ühtset praktikat ja tehnilisi lahendusi, kuidas edastada väliste seadmete infot terviseinfosüsteemi (TIS). Eraldi tervise infosüsteemi standardi või dokumenditüübi loomine andmete hoiustamiseks võib olla aeganõudev protsess. Seega peaks esmaste infoedastajatega esijoonel analüüsima, kas nad sobituvad juba täna olemasolevatesse standarditesse ja protsessidesse. Kui olemasolevaid standardeid ja protsesse pole võimalik ära kasutada, on oluline leida viise, kuidas ühtse keskse monitooringu infot koondava „dokumendita“ siiski võimaldada teenuse käivitamine, mis lubaks hinnata ühtse standardi loomise või terviseinfosüsteemi täiendamise vajadust. Lisaks peab arvestama, et juhul kui jälgimisinfo on ajutine, lühiajaline või väga spetsiifiline, võib ühtse dokumendimalli loomine TISi muuta kogu rakendamise kuluefektiivsuse väga madalaks, mistõttu tuleks otsida võimalusi lihtsamaks edasilikumiseks.

Ühelt poolt on oluline lähtuda sellest, et info jõuaks tervise infosüsteemi, teisalt oleks uue dokumenditüübi loomine iga väga spetsiifilise monitooringulahenduse puhul pea võimatu barjäär, arvestades Tervise infosüsteemi (TIS) arhitektuuri ning dokumendistandardi loomise ajamahukust (siinkohal tasub märkida, et E-tervise strateegia 2020 toodud TIS andmestandarditega seotud arendused on jätkuvalt pooleli või pole käivitatud).

Seetõttu on ilmselt digilahenduste pakkuja seisukohast asjakohasem luua konkreetne (kuni integreerimiseni võib see olla ka ajutine – näiteks 1 aasta või kuni piloot lõppeb) arsti töölaud ning selle ligipääsuks spetsiaalne viit/link, mis edastatakse jälgimise/monitooringu väljakirjutamise epikriisiga terviseinfosüsteemi. See omakorda võimaldaks saada monitooringutöölauale ligi nii eriarstil kui ka vajadusel esmatasandil ja muudel tervishoiutöötajatel, kes seda infot vajavad.

Teisalt on oluline leida ka protsess, kuidas luua/rakendada andmepõhine standard erinevat tüüpi monitoorimisinfo edastamiseks nii esmatasandile kui eriarstiabi tasandile. Esmatasandi puhul tuleb aga selles osas teha koostööd esmatasandi infosüsteemi pakkujatega. Nimetatud teemat käsitleme ka suhtlus teenusetüübi juures). Viise monitooringuandmete kättesaadavaks tegemiseks ning info jagamise lahenduse valimiseks teistele tervishoiutöötajatele (THT-d) on aga mitmeid. Valikuks saab olla nii a) ambulatoorse epikriisi genereerimine ja sinna info lisamine, et patsient on jälgimisel või ligipääsu viite saatmine või b) kogu info TISi saatmine.

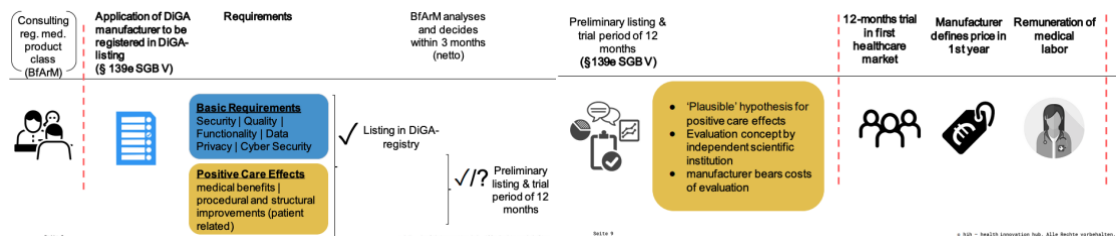
Lisaks monitoorimisega seotud infole on oluline ka see, mida selle infoga peale hakatakse ning kas jälgimise tööprotsessid on tervishoiuasutuses kohandatud. Eestis ligi 10 aastat tagasi läbi viidud projekt Dreaming (otsi kokkuvõtte [siit telemeditsiiniuuringust](#)) lõppes tõdemusega, et suurimaks takistuseks eakate kaugmonitooringuga jätkamisel oli rahastamismudeli puudumine. [USAs](#) on Medicare and medicaid services loonud aga konkreetseid

kindlustushüvitised, mida digilahendusi välja kirjutavatele tervishoiuasutustele makstakse, sh nii jälgimise kui ka patsiendi nõustamise puhul. Jälgimise puhul on oluline arvestada väga konkreetselt teenuse spetsiifikat – **kes** (arst, õde), **kui tihti** (iga päev või kord kuus), **kas tuleb sekkuda** (kas on automaatsed teavitused või mitte) ja **kuidas toimub sekkumine**.

Eestis ei ole isejuhtimise ja aktiivjälgimise osas palju uuringuid elanike seas tehtud, kuid 2018 AS Turu-uuringud läbi viidud ja Connected Health Klastri tellitud uuring tõi välja, et 80% elanikkonnast (N=1000) sooviks jagada enda poolt kogutud terviseandmeid ning valdav osa ehk 74% jagaks vastavaid andmeid oma (pere-)arstiga, pea kolmandik oleks neid valmis jagama ka oma pereõde või muu tervishoiutöötajaga, samuti sõbra või lähedasega.

**Saksamaa digilahenduste teenuseloetelu.** Ühe rahvusvahelise näitena toome veel välja Saksamaa, kes on initsieerinud uue digilahenduste rahastamismeetme läbi spetsiaalse teenuseloetelu ning seda just madala klassi (I ja IIa) meditsiiniseadmeks liigituvate rakenduste puhul. Luuakse eraldi loetelu/register, kuhu lahenduse lisamiseks teeb taotluse lahenduse tootja. Tootja peab näitama lahenduse ohutust, funktsionaalsust ja kvaliteeti ning positiivset mõju tervisele. Selle põhjal luuakse funktsionaalsed toodete grupid ning piirhinnad (sarnane ka meie meditsiiniseadmete loetelule).

Protsessi teeb eriliseks see, et tegemist on spetsiaalselt digilahenduste jaoks mõeldud loeteluga ning sellel on täiendavalt juures võimalus saada rahastus ka **enne** lõpliku mõju selgumist / kinnituse leidmist (tõenduspõhisust). Ehk juhul, kui leitakse, et positiivne mõju **võib** olla, kuid vajab tõestamist, siis peab tootja paluma sõltumatult hindajalt hindamiseplaani (vt slaid 9) ning lahendus võetakse rahastusse 12-kuuks. Seejuures lahenduse hinna paneb paika tootja (juhul kui ei ole eelnevalt paigas piirhind) ning kindlustused peavad selle eest vastavalt tasuma (juhul kui tervishoiutöötajad selle lahenduse välja kirjutavad). Hindamise kulud katab sellisel juhul tootja ise.



Saksamaa uue meetme puhul on veel mõndagi ebaselget, kuid kogu tervisesüsteemile annab kindlust selge suund ja lubadus patsientide poolt kasutatavaid lahendusi rahastada. Meede loob selguse, milliste lahenduste puhul Saksamaa näeb kõige suuremat potentsiaali. Rõhutatakse, et rahastamisotsuste tegemisel on oluline jälgida **tulemust**. Saksamaa puhul ei ole lõpuni selge, kuidas rahastatakse arste, kes digilahendusi välja kirjutavad. Kindlustus küll rahastab otse tootjat, kuid arstide hüvitised (patsiendi nõustamine) ei ole veel teada. Kokkuvõtvalt on Saksamaa näite puhul meie jaoks olulised 2 asja: ühelt poolt on võimalik teistel riikidel (sh Eestil) õppida Saksamaa kogemusest, kuidas luua valdkonnas selgust, teisalt on digilahenduste puhul ärimudeli toimivus seda parem, mida suurem on kasutajate maht (marginaalkulu vähenev) ning selle arengu jälgimine võiks luua ka Eesti digilahenduste loojatele välisturu, mis omakorda tooks Eesti majandusse (sh sotsiaalmaksuna tervishoiusüsteemi) raha tagasi. Veel enam, rahvusvahelistumise toetamine võib aidata Eesti digilahenduste väljatöötajatel olla efektiivsemad – pakkuda rohkem funktsionaalsusi ja muuta lahendused Eesti jaoks odavamaks.



**Funktsioon: kliiniline arvutus.** Kliinilisi arvutusi tegevad tööriistad. Hõlmab näiteks erinevaid varajase hoiatamise lahendusi.

**Funktsioon: diagnoos.** Kasutab andmeid, et diagnoosida konkreetset terviseprobleemi. Hõlmab rakendusi, mis diagnoosivad kliinilisi seisundeid kliiniliste andmete põhjal.

Viimase kahe teenusetüübina toome lühidalt välja kliinilisi arvutusi tegevad ja diagnoosi või raviotsust soovitavad digilahendused, mis võivad meditsiiniseadme regulatsiooni mõistes klassifitseeruda nii klass IIa, IIb kui ka klass III meditsiiniseadmeks. Tegemist on diagnostiliste tervisemõju omavate seadmetega, kuhu võivad kuuluda näiteks otse patsiendile pakutavad geneetilise info põhjal antud digitaalsed ravisoovitused (sõltuvalt mõjust tervisele, kas IIa või IIb meditsiiniseade) või ka automaatsed diagnostika seadmed ([Ada Health](#), mis pakub sümptomite põhjal võimaliku diagnoosi, potentsiaalselt III klassi seade). Kuivõrd tegemist on nii MDRi kui ka NICE hindamisskaalade mõttes kõige suuremat kliinilist tõestust vajavate lahendustega, siis on nende väljatöötamise aeg pikk. Sellegi poolest tasub välja tuua, et tegemist on valdkonnaga, kus toimub pidevalt läbimurdeid ning nimetatud lahenduste edukuse eelduseks on kvaliteetne ja piisav andmehulk, mille peale nõ arvutus/soovitusalgoritme ehitada ehk paljudel juhtudel on heade selle funktsioonitüübi lahenduste loomise eeltingimuseks kasutajabaas ja andmete tekkimine lihtsamate funktsioonitüüpide põhjal.

Ühe näitena saab siin tuua välja USAs välja töötatud [Dreamed glükoosimonitori](#), mis automaatselt soovitab insuliini kogust erineva info põhjal. Hetkel küll kaasab lahendus selleks arsti, kes kinnitab doosimuudatuse, kuid teoreetiliselt on selle info põhjal võimalik arendada automaatset soovitust patsiendile. See konkreetne näide puudutab juba diagnoositud haiguse ravi ning tasustamismudeli valikuna sobituks ka Eesti meditsiiniseadme loetelu.

Tehes eelduse, et leidub rakendus, mis pakub patsiendi poolt sisestatava / nutiseadme abil kogutava info põhjal (olgu see pilt, heli, tekst või liikumine) diagnoosi, on klassifitseeritud III meditsiiniseadmeks ning läbinud ka NICE hindamise, siis praeguse regulatsiooni järgi see meditsiiniseadme Eesti loetelusse ei sobitu, sest viimane ei hõlma diagnoosi andmist ning stiimuli loomiseks sellise lahenduse tekitamiseks tuleks kaaluda ka diagnostikaseadmete võimaldamist meditsiiniseadmete loetelus.

### **Patsiendi iseseisvalt kasutatavad digilahendused – vahekokkuvõte ja soovitused**

Järgnevalt koondame eelnevast funktsioonitüüpide analüüsist tulenevad soovitused tabelisse. Nähtub, et kõigis funktsioonirühmades on **Eestis kasutuspraktika väheldane või olematu**, kuid samas erinevad uuringud näitavad **suure osa elanikkonna valmisolekut/soovi** selliseid digilahendusi kasutusele võtta ning erinevate funktsioonirühmade puhul on ka maailmast lubavaid näiteid võimalik välja tuua või on võimalik öelda, et **riigid loovad võimalusi** ja erinevaid tasustamise stiimuleid, lahendusi **tuleb üha rohkem turule** ning **tõendusbaas on kasvav**.

Eeltoodud analüüsi põhjal eristub mitme funktsioonirühma puhul võimalus, et digilahenduse pakkuja teeb taotluse lahenduse **meditsiiniseadmete loetelusse lisamiseks**. Kuigi see loetelu



otseselt pole loodud digilahenduste jaoks, siis seal juba on nutikomponendiga seadmeid ning on **võimalusi loetelu täiendamise protsessi digilahenduste eripärasid arvestavaks** kohandada.

Samas on sellel lähenemisel puudujäägid, mis puudutab näiteks infot andvate ja lihtsa isejälgimise digilahendusi, kuivõrd viimased pole MDRI järgi meditsiiniseadmed, lisaks võimaldab meditsiiniseadmete loetelu lisada lahendusi, mis kas pakuvad haiguse jälgimist, leevendamist või ravi, kuid **mitte ennetust või diagnoosimist**.

Lahenduste puhul, mis jagavad infot tervishoiutöötajaga on täiendavalt oluline arvestada, kas tervishoiutöötaja on  **motiveeritud lahendust välja kirjutama** (seejuures nõustama), kuidas tervishoiutöötaja **andmeid näeb, jälgib ja sekkub**, kuidas toimub andmete nägemine siis, kui patsiendi raviarst või raviuasutus vahetub (**millisele kujul, kui tihti ja mis tüüpi** info saadetakse digilukku ning millisel juhul on asjakohasem luua digilahenduse pakkuja tervishoiutöötaja **töölaua ligipääs**).

Viimased aspektid eeldavad taotlusprotsessi käigus sisendi andmist **tervishoiuteenuste loetelu täiendamise protsessi** ehk erinevate Haigekassa taotlus/menetlusprotsesside koostööd. Jälgimise puhul tuleb arvestada seda, kuidas  **motiveerida tervishoiuasutuse sisemiste protsesside muutusi jälgimise korraldamiseks** ning tuleks analüüsida, kas tegemist peaks olema eraldi jälgimise teenusekoodiga, mis rakendub digilahenduse väljakirjutamisel.

Selleks, et saavutada kõigi eelnimetatud teenusetüüpide puhul tasustamismudeli olemasolu on võimalik läheneda kahel viisil:

1. **Olemasolevate tasustamismudelite kohandamine, et avada loetelu teatud tüüpi digilahenduste jaoks:**
  - a. Meditsiiniseadme loetelusse lisamist võimaldavaks kriteeriumiks ka ennetuse ning diagnoosi andmise lisamine.
  - b. Meditsiiniseadme loetelusse digilahenduse lisamise võimaldamine ka mitte-medicsiiniseadmete puhul. Näiteks info andmine või lihtne isejälgimine tüüpi lahendused peaksid läbima vaid NICE hindamise skaala.
  - c. Potentsiaali omavate lahenduste puhul innovatsiooni piloodi toetamine.
  - d. Potentsiaali omavate lahenduste puhul ka meditsiiniseadmena registreerimise toetamine.
  - e. Isejuhtimine ja aktiivjälgimine funktsioonitüübi puhul sobiva jälgimist võimaldava tasustamisemudeli loomine tervishoiuteenuse osutajale, mis motiveerib tervishoiuasutust vastavalt vajadusele jälgima, sekkuma ning korraldama enda sisemisi tööprotsesse kaugjälgimise vajadustest lähtuvalt.
  - f. Jälgimisinfo tervise infosüsteemi edastamise reeglite paikapanek, mis ei muuda rakendamise kulusid ja tehnilisi barjääre riigi ja lahenduse pakkuja jaoks ebamõistlikult suureks, vaid lähtub muutuvast kontekstist ning lihtsamatest digitaalsetest võimalustest.
2. **Eraldi tasustamismudeli loomine, mis hõlmaks kõiki patsiendi iseseisvalt/kodus kasutatavaid digilahendusi alternatiivina punktile 1.**
  - a. Eraldi loetelu patsiendi poolt iseseisvalt kasutatavate digilahenduste kasutuselevõtmiseks, mis ei hõlma meditsiiniseadmeid, sh infoäppid,

tervispäevikud, TISI andmeid mugavalt konkreetse haigusrühma jaoks koondavad rakendused.

- b. Koordineerib pilootimise ja valideerimise võimalusi. Analüüsib teatud digilahenduste puhul muude tasustamismudelite loomise vajadust, et vältida nn silode tekkimist.

### 3. Muude innovatsiooni toetavate sekkumiste analüüsimine, mis lähtuvad digilahenduste omapäradest.

- a. Innovatsioonihanked ennetuse valdkonnas, mis soosivad käitumise muutmise ja ennetuse tüüpi digilahenduste turuletulekut ning hiljem välisturgudele liikumist.
- b. Väärtus- ja tulemuspõhiste tasustamismudelite loomine, mis motiveerivad tervishoiuteenuse osutajaid kaaluma digilahendusi võimaliku sekkumisena. Seda aspekti käsitleme ka järgmises peatükis, mis puudutab suhtlus teenusetüüpi.

Tabel 1. Patsiendi iseseisvalt kasutatavate digilahenduste tasumudelite valikut toetav raamistik.

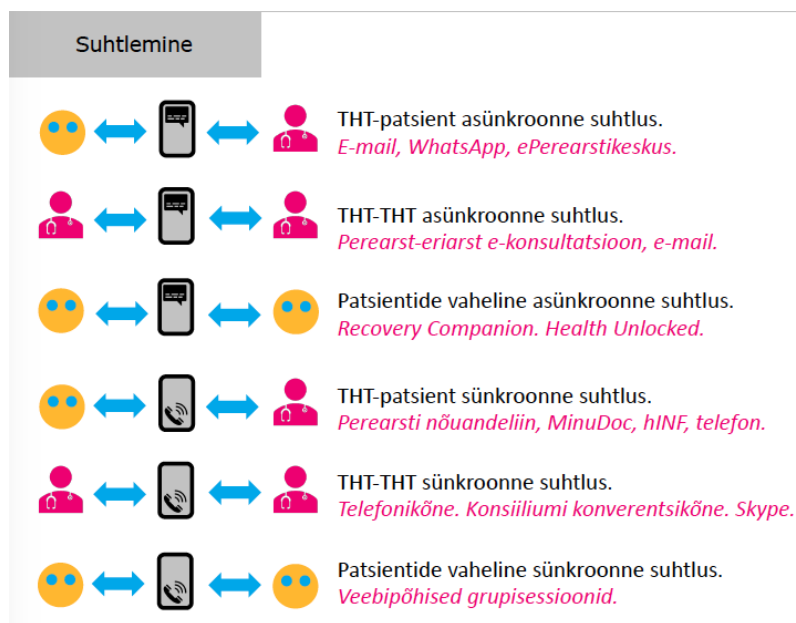
	Kasutus- maht Eestis	Valmisolek /vajadus elanikkonnas	Sobivaim tasustamis- mudel konkreetsel lahendusele praeguses kontekstis	Suurim takistus	Kiirem võimalus tasustamis- mudeli/ stiimuli loomiseks	Põhjalikum võimalus tasustamis- mudeli/ stiimuli loomiseks
<b>Info andmine</b>	Pole teada	70% (küllastanud digilugu) kuni 88% (internetiühenduse olemasolu)	-	Eestikeelsete lahenduste puudus, pole stiimulit konkreetsed lahendusi luua		Rakenduste loomise initsieerimine ennetusproj ektide innovatsioon ihankena / Patsiendi kasutatavate digilahendus te rahastamine mitte- meditsiinisea dmena (hinnatakse NICE põhjal) loetelus
<b>Lihtne isejälgimine</b>	18%	75%	-	Eestikeelsete lahenduste puudus, pole stiimulit konkreetsed lahendusi luua		Patsiendi kasutatavate digilahendus te rahastamine mitte- meditsiinisea dmena

						(hinnatakse NICE põhjal) loetelus
<b>Käitumise muutmine ja ennetus</b>	Pole teada	(63%)	Puudub	Meditsiini-seadme loetelu hõlmab ainult ravi, leevendust ja jälgimist	Ennetuslike lahenduste lisamise võimaldamine meditsiini-seadme loetelusse	Rakenduste loomise/arendamise initsieerimise ennetusprojekti innovatsioonihankena
<b>Ravisoovitus või ravi</b>	Pole teada	(63%)	Meditsiini-seadme loetelu	Pole Eestis taotletud	Heade rakenduste lokaliseerimise toetamine, anti-stiimulite hindamine	Tulemuspõhiste tasustamismudelite loomine
<b>Isejuhtimine</b>	Pole teada	63-80% elanikest; 50% perearstiabi juhtidest; (2014) 38% eriarstiabi juhtidest (2014)	Meditsiini-seadme loetelu	Jälgival/sekkuval TTO-I puudub stiimul jälgimist süsteemselt korraldada / integreerimise keerukus (juhul kui lahendusel jälgimise komponent)	Taotluse puhul sobiva jälgimise koodi loomine, mis rakendub digilahendusel väljakirjutamisel	Jälgimisinfo üldise kättesaadavuse tagamine lühiajaliselt ja pikaajaliselt erinevatel tasanditel
<b>Aktiivne monitooring</b>	0%	80% elanikest; 50% perearstiabi juhtidest; (2014) 38% eriarstiabi juhtidest (2014)	Meditsiini-seadme loetelu	Jälgival/sekkuval TTO-I puudub stiimul jälgimist süsteemselt korraldada / integreerimise keerukus	Taotluse puhul sobiva jälgimise koodi loomine, mis rakendub digilahendusel väljakirjutamisel	Jälgimisinfo üldise kättesaadavuse tagamine lühiajaliselt ja pikaajaliselt erinevatel tasanditel
<b>Kliiniline arvutus</b>	0%	Pole uuritud	Meditsiini-seadme loetelu (kui diagnoosipõhine)	Meditsiini-seadme loetelu hõlmab ainult ravi, leevendust ja jälgimist	Diagnoosi pakkuvate lahenduste lisamise võimaldamine meditsiini-seadme loetelusse	Vajab täiendavat analüüsi
<b>Diagnoos</b>	0%	Pole uuritud	Puudub	Meditsiini-seadme loetelu hõlmab ainult ravi, leevendust ja jälgimist	Diagnostiliste lahenduste lisamise võimaldamine meditsiini-seadme loetelusse	Vajab täiendavat analüüsi

## Osapoolte suhtlemist võimaldavad digilahendused (B)

### Suhtlus (communicate).

Kolmas NICE raamistiku funktsioonitüüp on suhtlus. See võimaldab kahepoolset suhtlemist patsientide ja tervishoiutöötajate vahel (joonisel: THT), hooldajate või teiste patsientidega. Selle funktsioonitüübi alla sobituvad tuntumad digiterwise teenused nagu telemeditsiin, digivisiit, kaugkonsultatsioon, e-konsultatsioon. Kliinilisi nõuandeid annab selle



funktsioonitüübi puhul tervishoiutöötaja, mitte rakenduse algoritm. Siia ei kuulu rakendused, mis pakuvad patsiendi andmete põhjal ravisoovitusi automaatselt. Käsitleme kogu suhtluse alapunkti ühes tervikus, kuna tegemist on laia funktsioonirühmaga.

Suhtluse puhul saab eristada nii **asünkroonset kui ka sünkroonset** suhtlust. **Sünkroonse** suhtluse alla sobitub telefonisuhtlus, mis võib toimuda nii kahe tervishoiutöötaja kui ka tervishoiutöötaja ja patsiendi vahel. Esmatasandil on telefonisuhtlus lahendatud tavapäraselt pearaha sees ning kodeeritakse samuti vastavalt. Selle praktika levimust näitab ka perearsti [nõuandetelefoni](#) statistika (2018. aastal kokku 257 000 kõne). Ka uuring „Elanike hinnangud tervisele ja arstiabile“ tõi juba 7 aastat tagasi välja, et 2012. aastal sai vajadusel oma perearstilt või pereõelt telefoni, e-posti või mõne muu sidevahendi abil nõu küsida 91% elanikest ([GfK Custom Research Baltic ja Sotsiaalministeerium](#) 2013).

Lisaks kõnele klassifitseerime siinkohal sünkroonse suhtluse viisiks ka video või tekstisuhtluse (viimase teatud kindlas ajavahemikus nagu nt 20 minutiline visiidiaeg). Digiterwise valdkonnas on sünkroonse suhtluse üheks levinuimaks näiteks nn digivisiit ehk patsiendi ja arsti vaheline videovisiit. Eestis on üksikuid digivisiiti võimaldavaid rakendusi, nt [MinuDoc](#), mis pakub platvormi tervishoiutöötajatele, kes soovivad pakkuda tasulisi teenuseid digivisiidi raames. Samuti [hINF](#), mis võimaldab digitaalset visiiti HIV patsientidele tekstisuhtluse vormis, kuid mille rakendamine on piirdunud pilootuuringutega. Eraldi digivisiidi tarkvara on loonud [VIVEO health](#), mis pakub seda koos erakindlustusteenusega ehk esimene kontakt tervishoiuga toimub alati digivisiidi kaudu.

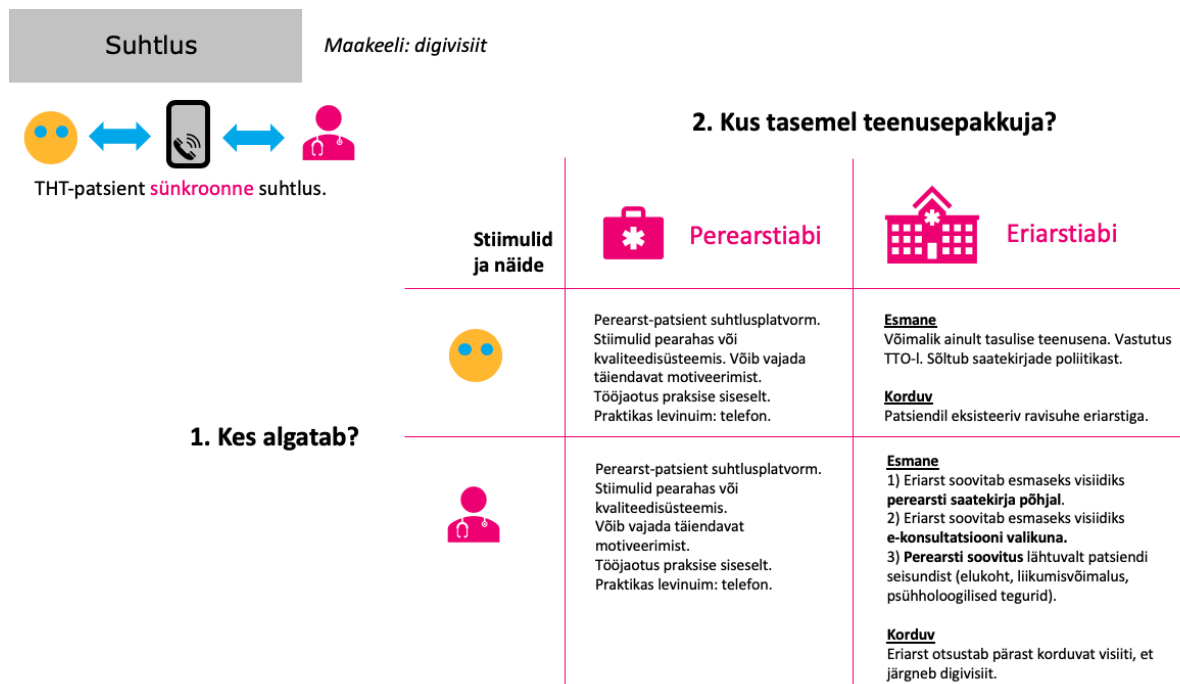
Rahvusvaheliselt on digivisiidi rakendusi väga palju, näiteks [USA turumaht](#) on ligi 2,5 miljardit dollarit ning riikides nagu Rootsi, Kanada, USA, Inglismaa, Taani, Austraalia on see ühel või teisel viisil kindlustuse poolt rahastatud, enamasti on selle **tasustamise hind sama mis näost-näku visiidil**. Digivisiidi rakendamisele on seatud erinevaid piiranguid. Näiteks seatakse geograafilisi piiranguid patsientide asukohale või peab patsient olema juba varasemalt teenust pakkuva tervishoiutöötajaga näost-näku kohtunud ([Chiron Health](#); [MAP MedTech](#)).

USA riiklik Medicare kindlustus katab telemeditsiini kulud tervishoiuteenuse pakkujale kindlate arvelduskoodide alusel ning kuni 2019. aastani tehti seda ainult reaalajas toimuvate (sünkroonse telemeditsiini) tervishoiutöötaja-patsient vaheliste videokonverentsi teenuste eest ([Dinesen et al. 2016](#)). Videokonverentsi teenus on mõeldud vaid **äärealadel ja maapiirkondades** elavatele patsientidele, kellel puudub ligipääs vajaliku spetsialisti juurde, jättes linnades elavad inimesed vastava kindlustuskatteta. Veel on tingimuseks, et videokonverents kaugel asuva erialaspetsialistiga tuleb läbi viia mõnes kindlaksmääratud tervishoiuasutuses **koos kohaliku tervishoiuspetsialistiga**. Oma kodu- või töökeskkonnas viibides pole see võimalik ([Chiron Health](#)).

Digivisiidi rakendamise positiivse näitena võib tuua esile USA Veteranide ministeeriumi (U.S. Department of Veterans Affairs (VA) - VA telemeditsiiniprogrammi ([U.S. Department of Veterans Affairs 2018a](#)). VA-s jaotuvad telemeditsiini teenused kolme kategooriasse. Kliiniline Video Telemeditsiin (Clinical Video Telehealth - CVT) on reaalajas interaktiivne videokonverents, mida peetakse patsiendi ja tervishoiutöötaja vahel, olenemata patsiendi asukohast. VA-s on kasutusel üle 50 erineva CVT teenuse nii esmatasandi- kui ka eriarstiabis. Kodu Telemeditsiin (Home Telehealth – HT) on veteranidele mõeldud ravi koordineerimise programm, milles osalejad võivad kasutada koduseid monitoorimiseadmeid, sõnumineerimist ja video-teenuseid. Asünkroonne telemeditsiin (Store-and-Forward Telehealth - SFT) hõlmab VA-s teenuseid, mis võimaldavad tervishoiuteenuse pakkujatel konsulteerida omavahel läbi IT-platvormi ning dokumenteerida vastavad meditsiinilised hinnangud patsiendi haiguslukkku. 2019. aastal kasutati VA-s digivisiiti (CVT) ligi 900 000 patsiendi poolt ning igal aastal on kasutajate arv kasvanud, jõudes ligi pooleni (2018 = 46,6%) kõikidest veteranidest, kes ravi vajasisid. Kokku kindlustab VA 9,3 miljoni veterani ravi, kellest 98% omas 2016. aastal nutitelefoni ja 78% arvutit. VA veteranide telemeditsiini kasutuse tulemused näitavad, et teenuse piirkondlik kättesaadavus paraneb telemeditsiini teenuste kasutuselevõtul tunduvalt ([U.S. Department of Veterans Affairs 2018b](#)). VA 2017. finantsaasta põhjal avaldatud tulemused näitavad, et veteranide rahulolu telemeditsiini teenustega on kõrge. Rahulolu CVT teenustega oli 92%, HT teenustega 88% ning SFT teenusega 93% ([U.S. Department of Veterans Affairs 2018b](#)).

Meie taustanalüüs digivisiidi kasude osas näitas, et digivisiidi rakendamisega on võimalik saavutada erinevaid eesmärke: parandada kättesaadavust, ooteaegu, rahulolu, järjepidevust, ravitulemusi või vähendada haigla voodipäevi. Samas on Kanadas (N=5441) [näidatud](#), et teenus võib kaasa tuua erinevusi retseptide väljakirjutamises, uuringute tegemises või saatekirjade saamises võrreldes inimestega, kellele tehti tavavisiite ning samuti sõltuvad tulemused sellest, kas tegemist on tuttava või võõra arstiga. Uuringutes tõdetakse, et digivisiidist saadavad kasud sõltuvad kontekstist. Kontekst võib aga siinkohal tähendada nii teenusepakkuja tasandit, eriala kui ka spetsiifilist teenuseprotsessi.

Selleks, et jõuda järgmiste sammudeni Eesti kontekstis tuleb otsida viisi, kuidas viia teenuse kasutuselevõtu osas **otsustamine** sellisele tasandile, kus **kontekst ei ole liiga varieeruv ning konteksti arvestamine oleks lihtsam**. Alustame piiritluse loomisest toetudes järgnevale joonisele (vt all). Saame digivisiidi rakendamise stiimulid jaotada vastavalt sellele, kes algatab teenusepakumise: kas see on patsient, kes pöördub tervishoiusüsteemi poole või tervishoiutöötaja, kes võtab ühendust patsiendiga ning kas see toimub esmatasandil või eriarstiabis.



Esmatasandil on digivisiidi rakendamine praegu praktikas telefoni vahendusel. Sisuliselt ei ole ka piirangut rakendada videovisiiti või tekstisuhtlust. Näiteks Skype'i abil kaasatakse perearsti visiidile [viipekeeletoõke](#) ning avalike artiklite põhjal on selgunud, et kasutatakse ka muid sotsiaalmeedia suhtluskanaleid. [2014. aasta uuring tõi välja](#), et 9% perearstidest (küsitlusele vastanud: N=118) kasutavad patsientidega suhtlemiseks Skype või muud telekonverentsi lahendust. Ühtpidi ei ole otseseid rahastuse takistusi digivisiitide rakendamiseks esmatasandil ning juhul kui see teenus peaks olema sujuvam ja odavam kui tavavisiit patsiendiga, siis peaksid teoreetiliselt praksed rakenduseni jõudma. Teisalt on esmatasandil IT rakenduste rakendamisel muid probleemkohti, takistusi ja vajadusi terviklikumaks lähenemiseks. Selle tarbeks loodi [perearstide IT nõukogu](#), mis on koos käinud 1 aasta ja mille tulemusena on süsteemselt hakatud Eesti Perearstide Seltsi [võimestama digilahenduste](#) juurutamise juhtimisel.

Eriarstiabis on aga digivisiidi rakendamine sõltuv muuhulgas sellest, kuidas patsient esmatasandilt eriarstiabisse suunati ning kas eriarstiabi teenustes on digivisiit rahastatud. Kuivõrd digivisiit eriarstiabis rahastatud pole, siis saame käsitleda võimalikke teoreetilisi teekondi. Teoreetiline esmane võimalus digivisiidi määramiseks patsiendile tekib perearsti poolse suunamise. Hetkel tähendab saatekiri eriarstile seda, et järgmise kohtumise teeb patsient eriarstiga näost-näku. Samas ei ole teada (pole Eestis uuritud), kui palju nendest suunamistest ei jõua tegelikkuses eriarstini.

Seetõttu on pidevat kasutust leidunud tervishoiutöötajate vaheline **asünkroonne suhtlus e-konsultatsioon** (samuti **suhtlus** teenusetüübi üks vorm), kus eriarstil on kohustus kuni 4 tööpäeva jooksul anda perearstile vastus, kas patsiendi ravi võetakse üle (sh kui kiiresti) või konsulteeritakse perearsti patsiendiga edasi tegutsema. E-konsultatsiooni kasutusmahud on viimasel aastal kasvanud keskmiselt 2,16 korda aastas, kuid jäävad siiski kõikide saatekirjade mahust hinnanguliselt alla 2% ([arvutatud TEHIKu slaidide põhjal](#)) ning ambulatoorsetest vastuvõttudest 6% (Allikas: Sotsiaalministeerium). E-konsultatsiooni suunamise reeglid on

kokku lepitud 21 erialal. E-konsultatsioonil on Eestis võrdlemisi hea juurutamise tase võrreldes [rahvusvahelise kogemusega](#), kuid takistused on olnud sarnased, mis teisteski riikides.

Lisaks saab välja tuua, et (sarnaselt digivisiidiga) [ei ole maailmas põhjalikke ja kõrge kvaliteediga](#) hindamisuuringuid e-konsultatsiooni kasude osas tehtud (vt ka see [süstemaatiline kirjandusülevaade](#)). **Ometi on e-konsultatsiooni rakendamise mahud pidevalt kasvanud ning riike ja tervisesüsteeme selle juurutanud.**

Eesti e-konsultatsiooni rakendamise (sh teenuse tervishoiuteenuste loetelusse ehk TTL-i lisamise) otsustusprotsess on üks e-konsultatsiooni rakendamise tugitalasid. Iga e-konsultatsiooni eriala valikule eelnevad perearstide ja eriarstide erialade arutelud, mis aitavad paika panna kliinilisel tasandil e-konsultatsiooni rakendamise kriteeriumid ning need kinnitatakse määrusega. See protsess on hästi toiminud, paljude erialade osas on Eesti rakendamisel esirinnas ja pidevalt on lisandunud uusi erialasid ning kasvanud on ka e-konsultatsioonide hulk. Samas sõltub e-konsultatsiooni kasulikkus tervisesüsteemi kontekstist ning rahvusvaheliselt põhjalikku tõenduspõhisust ei leidu. Siinkohal tuleb veelkord rõhutada, et rahastamise otsustamine on viidud erialade tasandile, kus tajutakse teenuse nüansse kõige lähemalt.

E-konsultatsiooni **rakendamise ning otsustusprotsessi** ülesehituse kogemust saab rakendada ka digivisiidi juurutamisel. Nii e-konsultatsiooni (teenus juba rahastatud TTL-is) kui ka digivisiidi (teenuse hetkel pole rahastatud TTL-is) puhul on mõlema kohta pigem vähe kõrge kvaliteediga hindamisuuringuid erialade ülese teenuse kasude osas, mis on ka arusaadav, sest tegemist on niivõrd kontekstist (rakendatavast süsteemist ja erialade spetsiifikast) sõltuva ning paljude raskesti hinnatavate faktoritega teenustega. Seega on üheks võimaluseks viia digivisiidi rakendamise otsustusprotsess erialade / osapoolte tasandile.

**Digivisiidi rakendamine e-konsultatsiooniga seotult perearsti visiidi järgselt** saab viia samale tasandile, kus toimub e-konsultatsiooni kriteeriumite kokkuleppimise protsess. Lahendusvariante, kuidas digivisiidi kasuks otsustatakse on erinevaid:

1. Perearst soovib suunata patsiendi eriarstile ja hindab, et sobilik oleks läbi viia digiviit eriarstiga: patsient on „digivõimekas“, kuid tal ei ole võimalik minna teise linna eriarstile. Perearst suunab patsiendi eriarsti digivisiidile, eriarst kinnitab selle ning patsient ja eriarst teevad esmase visiidi digitaalselt.
2. Perearst soovib suunata patsiendi eriarstile e-konsultatsiooniga. Eriarst hindab e-konsultatsiooni põhjal, et patsiendile sobiks digivisiit ning kutsub patsiendi digivisiidile. Patsient ja eriarst teevad esmase digitaalse visiidi.
3. Perearst viib digivisiidi läbi koos patsiendiga. See on asjakohane juhtudel, kus patsiendil ei ole võimalik liikuda eriarsti juurde või see on kulukas / kallis või ei sobi patsient-eriarst digivisiit patsiendile (puudub internetiühendus, on raskendavad terviseriskid, visiidi käigus soovib perearst infot vahendada).

Seega tuleks hinnata, kas eriarsti digivisiidi esmase soovitus (või nõ „tellimuse“) teeb perearst ning eriarst kinnitab selle või digivisiit on puhtalt eriarsti otsus perearsti poolt e-konsultatsiooniga suunatud patsiendile esmase visiidi tegemiseks (ehk eriarst otsustab, kas sobivam oleks kutsuda patsient näost-näku visiidile või pakkuda välja digivisiidi võimalus).



**Suhtlus**  
Maakeeli: digivisiit

THT-patsient sünkroonne suhtlus.

**1. Kes algatab?**

**2. Kus tasemel teenusepakkuja?**

Stimulid ja näide	Perearstiabi	Eriarstiabi
	<p>Perearst-patsient suhtlusplatvorm. Stimulid pearahas või kvaliteedisüsteemis. Võib vajada täiendavat motiveerimist. Tööjaotus praksisel. Praktikaks levinuim: telefon.</p>	<p><u>Esmane</u> Võimalik ainult tasulise teenusena. Vastutus TTO-l. Sõltub saatekirjade poliitikast. <u>Korduv</u> Patsiendil eksisteeriv ravisuhe eriarstiga.</p>
	<p>Perearst-patsient suhtlusplatvorm. Stimulid pearahas või kvaliteedisüsteemis. Võib vajada täiendavat motiveerimist. Tööjaotus praksisel. Praktikaks levinuim: telefon.</p>	<p><u>Esmane</u> 1) Eriarst soovib esmaseks viisidiks perearsti saatekirja põhjal. 2) Eriarst soovib esmaseks viisidiks e-konsultatsiooni valikuna.</p>
	<p><b>PEARAHA</b></p>	<p>3) <b>Perearsti soovitus / „tellimine“</b> lähtuvalt patsiendi seisundist (elukoht, liikumisvõimalus, psühholoogilised tegurid).</p> <p><u>Korduv</u> Eriarst otsustab pärast korduvat visiiti, et järgneb digivisiit.</p>

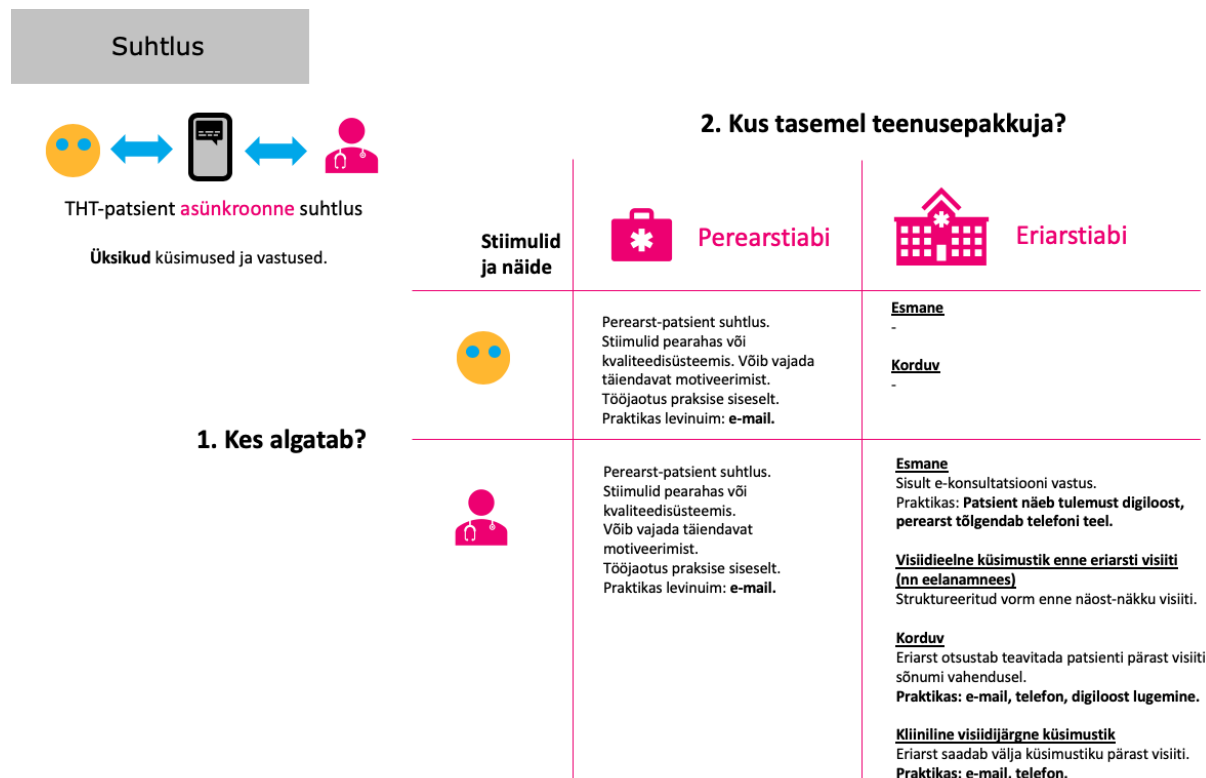
**Rakendus-tingimuste kokkuleppimine!**

Teraapiafond	TTL
<p>Eelarve esmatasandil. Otsustusvabadus ja kontroll perearstil.</p>	<p>Eelarve eriarstiabi. Eeldab, et digivisiidi hind on paigas.</p>

Lisaks perearstist alguse saavale digivisiidile on levinud digivisiidi vorm ka **kordusvisiit, mis järgneb esmasele eriarsti visiidile**. Sellisel kujul on digivisiit rakendatud mitmetes riikides (Taani, UK, Prantsusmaa, Austraalia) ning muuhulgas on digivisiidi lubamisega kordusvisiidina proovitud maandada riske, mis kaasnevad sellega, et digivisiidil patsiendiga füüsilist kontakti ei ole. Ka siinkohal on võimalik viia otsustustase eriala (või teenuseosutaja) põhiseks. Kuivõrd sel juhul on osapool patsient, siis oleks sellesse otsustusprotsessi oluline kaasata ka patsiente, keda see teenus potentsiaalselt puudutab. Lisaks tuleks paika panna digivisiidi dokumenteerimise kriteeriumid ning hinnata näiteks piloodi põhjal vajadust digivisiidi pikkust ja sh ka hinda korrigeerida.

Kokkuvõtvalt **sõltub digivisiidi rakendamine esmalt Haigekassa ning alles seejärel arstlike erialade initsiatiivist**, sest juhul kui Haigekassa isegi teoreetilist võimalust digivisiidi tasustamiseks ja rakendamiseks ei loo, ei ole ka erialadel huvi vastavat taotlust TTLi esitada, sest taotluse protsessi alternatiivkulu on piisavalt suur ning ilmselt tajutaks (mänguteoreetiliselt analüüsid) riski, et digivisiidi hind osutub läbirääkimiste käigus liiga väikseks, mis ei pruugi katta ära rakenduse juurutamise kulusid.

**Asünkroonne suhtlus.** Selle üheks peamiseks näiteks on e-konsultatsioon, mida juba käsitleti ülal, et anda digivisiidi rahastamisvõimaluste arutelule konteksti. Teisalt toimub ka sellist asünkroonset suhtlust palju patsiendi ja tervishoiutöötaja vahel, mida ei saa nimetada digivisiidiks. Selle kirjeldamisel lähtume samasugusest raamistikust nagu digivisiidi stiimulite kirjeldamisel.



Kuivõrd tegemist on sellise suhtlusega, mida ei saa nimetada „visiidiks“ (fikseeritud ajaperiood), siis on suhtlemise erinevaid viise ja formaate väga suur hulk. Siinkohal keskendume eriarstiabile, kuivõrd esmatasand vajab põhjalikumat ja terviklikumat analüüsi, kui käesoleva töö skoop võimaldab. Küll aga saab märkida, et esmatasandil on peamiseks suhtlusvahendiks e-mail, muu suhtlusrakendus (nt WhatsApp) või spetsiaalselt suhtluseks loodud [ePerearstikeskus](#), mida kasutab 12 esmatasandi raviasutust. Teenuste tegelike kasutusmahtude (patsiente päevas) kohta puudub info.

Eriarstiabi tasandil on asünkroonne suhtluse võimalusi mitmeid. Teatud funktsionaalsused, mida raamistik katab on osaliselt lahendatud tervise infosüsteemis (näiteks see, kuidas patsient näeb eriarsti poolt antud e-konsultatsiooni vastust patsiendiportaalis). Nagu [Kantar-Emori uuringust selgus](#) (N=1208), siis 2018. aasta seisuga oli juba 70% elanikest vähemalt korra elus loginud sisse digiloo portaali. See on samuti asünkroonne suhtluse viis, kuid seda ei saa otseselt nimetada eraldi teenuseks.

Ülal visualiseeritud raamistikus **eristuvad need asünkroonne suhtluse vormid, mis toimuvad enne või pärast tavavisiiti**. Enne visiiti kogutakse erineval viisil infot patsiendi kohta. Eeldusel, et visiidielne küsimustik hoiab aega kokku tavavisiidil, eksisteerib rahastamismudel isegi stiimul selliste küsimustike juurutamiseks praeguse teenusepõhise rahastamise kontekstis.

Kui **visiidieelsed küsimustikud** aitavad teoreetiliselt aega kokku hoida (ning valmistavad patsiendi [visiidiks paremini ette](#)) ning seeläbi keskenduda rohkem patsiendiga suhtlemisele ja nõustamisele, mitte küsimisele, võib nende rakendamine süsteemis tervikuna omada arvestatavat positiivset mõju, mistõttu on võimalik seda  **motiveerida eriarsti visiidi teenusekoodis**. Visiidieelse küsimustiku täitmise tõestamist on ka lihtne kontrollida, mistõttu on väärkasutamise oht madal. Takistuseks võib olla aga haiglate infosüsteemide võimekus nn vorme tekitada ning samuti sõltub visiidielsete küsimustike vormide valik tervishoiutöötajast, kellel peaks olema võimalus määrata vormi sisu ning saatmise / täitmise viisi. **Tekitamise lähtebaasiks saaks olla ka ravi-, käsitlus- ja tegevusjuhendid, et hoida eelküsimustikke standardsena.**

Kui visiidielse küsimustiku puhul on fookuses parem patsiendi ettevalmistus visiidiks ning rohkem infot visiidi ajal, siis asünkroonne **patsient-tervishoiutöötaja suhtlus pärast visiiti** liigitub tulemi mõõtmise ja kvaliteedi valdkonda<sup>3</sup>. Teatud juhtudel võib ka visiidielne küsimustik olla osaliselt sama, mis tulemi mõõtmise küsimustik (nt elukvaliteediküsimustikud, töövõime küsimustikud, psühholoogilised küsimustikud, funktsiooni hindamise küsimustikud jne), kuid need võivad ka oluliselt erineda. Siinkohal on üks võimalik lahendusvariant  **motiveerida tulemuste digitaalset küsimist pärast visiiti**, kuid see eeldab tulemusmõõdikute määratlemist ja kokkuleppimist erialade põhisel. Üheks võimalikuks lähenemisviisiks ongi erialapõhised ettepanekud **visiidielsete küsimustike ja tulemusmõõdikute** (elukvaliteet, valu, funktsionaalne võimekus jne) küsimise korraldamiseks ning selle motiveerimine.

Visiidielse küsimustiku juurutamise näiteks on ka Mini-Mental test, millele taotleti TTL-ist rahastust. Taotlus vaimse seisundi lühiuuringu (ingl Mini-Mental State Examination) rahastamiseks tehti järgneva põhjendusega: “Alzheimeri tõve diagnostika ja ravi juhendis anti tugev soovitus “Kõiki kognitsioonihäire kahtlusega patsiente sõeltestida MMSE testi abil”. Sarnaseid teste, mis sisuliselt on otsustusalgoritmid ning mida saab efektiivselt kombineerida visiidielsete küsimustikega on palju, nende tulemuslikkust on analüüsitud erinevas ulatuses. Kombineerides visiidielse küsimustiku ja kliinilise testi, on võimalik saavutada nii eelkirjeldatud asünkroonse suhtluse eesmärgi (aja kokkuhoid näost-näku visiidi käigus, sest osa infot on olemas; patsiendi parem ettevalmistus), kuid ka kliinilisest testist tulenevaid eesmärgi. Konkreetne Mini-Mentali näide kirjeldab olukorda, kus ühelt poolt ei ole teenuse

---

<sup>3</sup> Näide tulemuslikkuse mõõdikute kasutamise motiveerimisest saab olemasolevast TTL-ist. Märksõna **Tulem\*** on kasutatud enamasti nii, et see puudutab tulemuse kirjeldamist näiteks uuringute raames, kuid kolmel viisil on tulemuslikkus toodud sisse ka ravis:

- a) Esmatasandi lisatasu tingimus krooniliste haiguste jälgimiseks.
- b) “koodidega 7050 ja 7056 tähistatud tervishoiuteenuste kordade arvu võib suurendada tervishoiuteenuse osutaja ja haigekassa vahel ravi rahastamise lepingus kokkulepitud tingimustel ja korras, kui on dokumenteeritud senise ravi tulemuslikkus ja põhjendatud ravi jätkamise vajadus;”
- c) Lisaks on tulemuslikkust ja tulemust mainitud erinevate (sh bioloogiliste) ravimite koodide rakendustingimuste juures. Näiteks: (11) Ravi bioloogilise haigust modifitseeriva ravimi või JAK inhibiitori toimeainega lõpetatakse reumatoidartriidi korral juhul, kui kolme kuni kuue kuu jooksul ei ole saavutatud EULAR-i kriteeriumide järgi head ravitulemust (DAS 28 langus vähemalt 1,2 võrra) või ACR 50% ravitulemust (ACR 50) või liigesvistseraalse reumatoidartriidi head ravitulemust eksperthinnangu kohaselt. Saame tuua näite siinkohal [DAS 28 kalkulaatorist](#). Nimetatud teenuse puhul peaks olema haiglal motivatsioon rakendada patsiendile või tervishoiutöötajaga küsimustiku täitmist, sest edukas tulemus tingib vajaduse ravi jätkata ja see on rahaliselt teenusega motiveeritud. Küsimusekoht on kas seda on tehtud või kas seda rakendatakse.

jaoks tekkinud tarkvaralahendust (või vastavat funktsionaalsust eksisteerivatesse lokaalsetesse infosüsteemidesse), mis testide läbiviimist ja ka pilootimist (hindamist Eesti keskkonnas) võimaldaks ja aitaks näidata, et Eesti kontekstis see toimib; teisalt ei ole ka stiimulit, mis üldse motiveeriks selliseid teste pilootima ja Eesti jaoks kohandama.

Kogu eeltoodud sünkroonse ja asünkroonse suhtluse käsitlusest on näha, et suhtluse funktsioonirühm on äärmiselt sõltuv paljuski haiguskäsitlustest ning olemasolevatest infosüsteemidest ja praktikatest (kontekstist). Seetõttu on selle funktsioonirühma puhul oluline kaaluda kõiki viise, mis annavad teenuseosutajatele stiimuleid pakkuda parimat ravi ning kasutada sobivamaid suhtlusvõimalusi. Sestap on oluline käsitleda siinkohal ka uusi initsiatiive Eestis ja mujal maailmas, nn väärtuspõhist rahastamist, sh episoodipõhine rahastamine, põimitud rahastamine (*bundled payment*), tulemuspõhine, tervisetulemi põhine rahastamine.

**Väärtuspõhine tasustamine kui digilahendustele stiimulite andja.** Kui eeltoodud digisuhtluse visiidid jaotuvad siiski enamjaolt teenusepõhiselt (eriarstiabi puhul), siis on tõenäoline, et sobivaim (parimat tulemust soosiv) suhtluse tihedus ja formaat vajab veelgi paindlikumat lähenemist ehk see, kuidas konkreetse patsienditeekonna puhul pannakse paika suhtlemise sagedus (küsimustikud, digivisiidid, asünkroonne suhtlus), sõltub konkreetse haiguskäsitluse eripäradest. Sellisel juhul võib olla oluline rakendada väärtuspõhise rahastamise võimalusi.

Paljudes riikides on traditsiooniline teenuspõhine rahastusmudel (*fee-for-service* – FFS) ja ka DRG-d<sup>4</sup> aeglaselt asendumas väärtuspõhise lähenemisega (*value-based care* – VBC) (North Texas Clinically Integrated Network). FFS-i puhul tasutakse iga visiidi, testi, protseduuri ja osutatud sekkumise eest, kuigi mõned teenused ei pruugi olla vajalikud või tõenduspõhised (North Texas Clinically Integrated Network).

VBC puhul kasutavad tervishoiuspetsialistid patsientide ravis “parimaid lähenemisi”, kuna kindlustused rahastavad neid ravi tulemi ja -tõhususe alusel. VBC eeldab patsiendi terviklikku käsitlust ning meeskonnatööd erinevate tervishoiuspetsialistide vahel. Edukatele üksustele jagatakse rahalist boonust, et pakkuda patsientidele veelgi paremat ravi madalamate ravikuludega (North Texas Clinically Integrated Network).

VBC rahastamismudeleid võib jaotada nelja kategooriasse. Koordineerimispõhise rahastamise (*Pay-for-Coordination* – PFC) puhul juhib ja koordineerib konkreetne tervishoiutöötaja patsiendi ravi mitmete teenusepakkujate ja spetsialistide vahel, et saavutada ühine raviplaan ning tagada ravi kvaliteeti ja -tõhusust. Saavutuspõhise rahastamise (*Pay-for-Performance* – PFP) mudelis püüavad tervishoiuteenuse pakkujad saavutada kindlaksmääratud kvaliteedi- ja tõhususenäitajaid. Teenuseosutajatele tehtavad maksed on otseselt seotud nende näitajate saavutamisega, näiteks haiglasse tagasipöördumiste arvu vähenemine. Põimitud rahastamise (*Bundled Payment* – BP) mudel soosib kvaliteedi ja ravitõhususe kasvu, kuna tervishoiuteenuse pakkujatele hüvitatakse kindel hulk raha konkreetse raviepisoodi kohta (näiteks puusaliigese endoproteesimine ja sellega seotud komplikatsioonid, insuldijärgine ravi ja rehabilitatsioon). Mida tõhusamalt ja odavamalt teenust osutatakse, seda suurem on

---

<sup>4</sup> Ka Eestis kasutuses oleva DRG süsteemi puhul on teenus defineeritud terviklikumalt, koondades endasse konkreetse diagnoosiga patsiendi raviks kasutatavad raviteenused, kuid DRG süsteemi kasutamine ei sisalda ravi tulemuslikkuse mõõtmist ning on reeglina piiratud ainult statsionaarse raviga – nii võib ta soodustada optimaalsest suurema mahuga raviteenuste pakkumist. Lisaks sellele võib ka väita, et konkreetse diagnoosiga patsiendi ravi eest masktav fikseeritud hind (e. sisuliselt kulude struktuuri ja kulutaseme fikseerimine olemasoleva ravipraktika põhjal) toetab küll ravikulude kokkuhoidu, kuid mitte innovatsiooni (mis võib suurendada konkreetse diagnoosigrupi nominaalseid ravikulusid kas ühekordselt või ka struktuurselt).

teenusepakkujatele jääv tulu. Jagatud tulude programmides (*Shared Savings Programs – SSP*) moodustavad tervishoiutöötajad erinevaid üksusi ning osutavad meeskonnana raviteenuseid. Ravi kvaliteet ja tõhusus saavutatakse läbi koordineeritud meeskonnatöö ning netosääst jagatakse osapoolte vahel (North Texas Clinically Integrated Network).

Transatlantic Telehealth Research Network – TTRN – avaldas 2016. aastal ülevaate USA ja Euroopa Liidu telemeditsiini hetkeolukorrast, millest selgub, et paljudes tugeva riigi rolliga tervishoiusüsteemiga (*nationalized healthcare*) Euroopa Liidu jt riikides arendatakse ka telemeditsiini teenuste integreerimist uuenduslikesse tasustamismudelitesse (Dinesen et al., 2016). VBC rahastusmudelid pakuvad rahalist motivatsiooni neile, kes osutavad teenuseid võimalikult optimaalselt ja kvaliteetselt. See soodustab kõrge terviseriskiga inimeste identifitseerimist ning tõhusamat integreeritud ravimeeskondade rakendamist, luues seeläbi stiimulid telemeditsiini kasutuse suurendamiseks (Tuckson et al., 2017). Ka USA-s tuleb telemeditsiini rakendamise väärtus seda rohkem esile, mida enam liigub USA tervishoiusüsteem läbi reformide FFS süsteemilt VBC rahastusmudelile (Dinesen et al., 2016). Telemeditsiini kaasamine väärtuspõhisesse tervishoiusüsteemi aitab hinnata telemeditsiini tegelikku väärtust olukordades, kus tervishoiu kvaliteeti ja kulude kokkuhoidu edendavad rahalised stiimulid (American Hospital Association).

**Eesti kontekstis** on võimalik välja tuua HIV-positiivse patsiendi ravi jälgimise teenus. HIV-positiivse patsiendi jälgimist keskaiglas korraldatakse praegu näost-näku visiidi põhiselt. Digivisiit rahastatud pole. See tähendab olukorda, kus haiglal on motivatsioon pakkuda näost-näku visiite ning patsiendid, kes asuvad näiteks muudes Tallinnaga piirnevates maakondades peavad tulemuste saamiseks ja vahekonsultatsioonideks haiglasse kohale tulema. Samas on visiitide sagedus suhteliselt hästi ennustatav (keskmiselt 5 aastat) ning osa visiite saaks asendada digitaalse suhtlusega, mis võib olla nii küsimustik, digivisiit kui ka uuringute edastamine. Parim viis sõltub inimesest, aga olulisim on lõppravi ehk tulem. HIV puhul on mõõdikud võimalik hästi määrata: Cd4 rakud ja HIV viiruskoormus. **Seega on võimalik luua väärtuspõhine rahastamise episood, mis jälgib tulemit, kuid jätab haiglale ja arstidele vabad käed valida suhtlusviis patsiendiga.** Nii on tagatud ravi tulem, kuid samuti rakendatud digitaalseid suhtlusviise.

Soovitus on seega kehtestada **kriteeriumid**, millisel juhul käivitatakse nõ episoodi tulemuspõhise tasustamismudeli loomise analüüsiprotsess. Selle väljatöötamisel on võimalik lähtuda nii käimasolevast insuldi pilootprojektist ning mõelda, milline formaat tagaks parema tulemuse ka muude erialade puhul. Teema vajab kindlasti täpsemat sisustamist, kuid on siinkohal oluline välja tuua ning pakume järgnevas lõigus välja ka nn episoodi loomise kriteeriumid ja võimaliku protsessi:

Episoodi loomise otsustuskriteeriumid:

1. Teenuse pakkumisel / haiguse käsitlemisel võiks väärtust pakkuda digisuhtlus, kuid täpset osakaalu ja formaati on raske hinnata ning olemasolevas teenuseprotsessi on stiimulid väikesed või puuduvad.
2. Digisuhtluseks võiks sobida nii lühike teavitus, info vahetus, kui ka vestlus, aga täpset mahtu on ilma teenusedisainita raske hinnata.
3. Haiguse või konditsiooni käsitlemise tulemuslikkuse mõõtmiseks on määratletavad selged tulemi mõõdikud.

4. Tulem sõltub eriosapoolte koostööst (erinevad erialad, hooldussüsteem, järelravi). Tulemit ei saa kõik ühtemoodi mõjutada.
5. Teenus vajab integreeritumat lähenemist ning toetavaid teenuseid (nt koordineerimist).

Väärtuspõhise tasustamise grupi või episoodi standardne loomise protsess:

1. Eelanalüüs ja osapoolte kaasamine.
2. Intervjuud (patsiendid, teenusepakkujad).
3. Arvutused nn *bundle'i* / episoodi loomiseks (tasustamise „bloki“ loomine).
4. Riskikohanduste hindamine (teenusgrupid).
5. Tulemite näitajate loomine.
6. Pilootimine osapoolte koostöös ning sujuv juurutamine.

Eeltoodud punktid on vaid esmane näitlik alge, kuidas uute episoodide/väärtuspõhiste rahastamismudelite poole liikuda ning see vajaks kindlasti põhjalikku sisustamist ning seejärel osapooltele avalikustamist.

### Osapoolte suhtlemist võimaldavad digilahendused – vahekokkuvõte ja soovitused

Võrreldes eelmise alapeatükiga, mis puudutas patsientide iseseisvalt kasutatavaid digilahendusi, on suhtlus funktsioonitüübi puhul erinevate suhtlusviiside praegune kasutusmaht suurem, kuid kohati informaalsem ja hektilisem. Samuti ei ole erinevate suhtlusviiside rakendamise kohta **süsteemset kättesaadavat infot või statistikat** (kui välja arvata e-konsultatsioon) ning statistikas erilähenemised ei kajastu (viimane uuring 2014). Pole teada, kui palju erinevaid suhtlus funktsioonitüübile vastavaid lahendusi kasutusel on.

Suhtluse puhul on oluline eristada erinevaid kitsamaid teenusetüüpe, mida allolev tabel koondab. Eristub digivisiit kui kasvava, kuid reguleerimata kasutusmahuga teenus, mille järele on nõudlus nii tervishoiutöötajate kui ka patsientide hulgas. Digivisiidi võimalust pakuvad nii **tavapärased suhtlusvahendid** (telefon, Skype) kui ka spetsiaalselt digivisiidi jaoks loodud **videokõne lahendused**, mis liidavad suhtlusesse ka patsiendi terviseinfo. Eeltoodud analüüs tõi aga välja, et digivisiidi rakendamisel on esmaoluline Haigekassa samm selle teenuse süstematiseeritud käivitamisel.

NICE hindamisraamistiku roll mõnede suhtlusteenuste rakendamise hindamisel on väiksem kui näiteks patsiendi poolt iseseisvalt kasutatavate lahenduste puhul ning olulisem on Haigekassa, erialade ja teenuseosutajate hinnang sobivusele. Teisalt annaks lähenemine, kus digivisiidi rakenduse pakkuja saab läbida NICE raamistiku põhjal hindamise ja info hindamise läbinud lahendustest avaldatakse, suurema kindluse ka tervishoiuteenuse osutajatele rakendust kasutusele võtta ning digilahenduse pakkujale kindluse lahendust edasi arendada.

Kui patsiendi iseseisvalt kasutatavate digilahenduste puhul hinnatakse tõenduspõhisust Haigekassa juures, siis digivisiidi ja muude **suhtlus teenusetüübi teenuste rahastamine** võib sarnaneda e-konsultatsioonile, kus Haigekassa **kinnitab standardi ja loob teenuse tasustamise koodi, kuid otsuse digilahenduse pakkuja valikus** (tervishoiuasutuse infosüsteem) **teeb tervishoiuteenuse osutaja.**

Lõpuks omab suhtlus teenusetüübi digilahenduste rakendamisele suurt mõju **väärtus- ja tulemipõhisele** tasustamismeetoditele üleminek, sest see loob **stiimulid erinevat tüüpi suhtlemist võimaldavate lahenduste kasutamisele** teenuseosutaja juures. See suund aga vajab nii paindlikkust digilahenduste kasutuselevõtu üle otsustamisel kui ka pikaajalist strateegiat. Oluline on, et väärtuspõhisele tasustamisele üleminek ei jääks takistama ka kiiremate ja efektiivsemate suhtlustüübi rakenduste käiku panekut, et tekitada kogemust ja õppimise efekti suhtlus tüüpi digilahenduste rakendamisel.

Kokkuvõtvalt saab tuua välja järgnevad ettepanekud:

**1. Luua selge visioon ja strateegia väärtuspõhisele tasustamismudelitele üleminekule ning mõju teenusepakkumise suhtlusviisidele.**

- a. Standardiseerida, sisustada ja avalikustada väärtuspõhiste tasustamismudelite (episood / *bundled payment*) loomise lähtealused, kriteeriumid ja juurutamisprotsess, kasutades käimasoleva insuldiprojekti kogemust.
- b. Toetada erinevate suhtlus teenusetüüpide rakendamist samaaegselt väärtuspõhisele tasustamisele üleminekuga, jättes võimaluse liikuda pärast visiidipõhise suhtlus teenusetüübi rakendamist ka episoodipõhisele lähenemisele.

**2. Kehtestada digivisiidi teenuse hind ning otsustada sobivaim digivisiidi rakendamise strateegia.**

- a. Leida pilootimiseks sobiv(ad) eriala(d), kus digivisiidi rakendamine toimuks: a) esmasel kohtumisel eriarstiga, b) perearsti osalusel esmase visiidina c) perearsti otsusel esmase visiidina d) eriarsti korduvvisiidina.
- b. Luua kriteeriumid erialade ja teenusepakkujate tasandil digivisiidi rakendamise otsustamiseks.
- c. E-konsultatsiooni kriteeriumite läbirääkimisel pakkuda välja võimalus digivisiiti rakendada ning kriteeriumites leppida kokku tingimused, millistel juhtudel perearst soovib esmaseks visiidiks digivisiiti.
- d. Hinnata NICE raamistiku järgi digivisiidi tarkvarasid ning avalikustada hindamise läbinute kohta info, et tekitada tervishoiuasutustele kindlus lahenduste valiku osas nende lahenduste puhul kui tasustamismudel ei näe ette konkreetset lahendust (erinev meditsiiniseadmest).

**3. Asünkroonse suhtluse juurutamiseks leida võimalusi, kuidas motiveerida eriarstiabi asutusi ja tarkvarapakkujaid juurutama visiidielsete ja visiidi järgsete küsimustike vorme**

- a. Visiidielsete küsimustiku rakendamist on võimalik Haigekassal motiveerida läbi TTL-i või tervishoiuteenuse osutajate lepingutega. Näiteks saab motiveerida seda, et vastuvõtule tulemisel täidab patsient visiidielse küsimustiku (sh võib olla litsentseeritud test) või visiidi järgse küsimustiku.
- b. Visiidielsete ja järgsete küsimustike puhul on oluline pidev ja paindlik võimalus neid kohandada ja täiendada (teenuseosutaja ja erialade tasandil), mistõttu tuleb põhjalikult läbi analüüsida sobivaim viis, mis toetab nende rakendamist teenuseosutajate poolt ning samaaegselt ka pidevat kohandamist ja uuendamist ning vajadusel küsimustike litsentside tasumist.



Tabel 2. Suhtlemist toetavate digilahenduste alamtüüide tasumudelite valikut toetav raamistik.

	Kasutus- maht Eestis	Valmis olek /vajad us kasuta jate hulgas	Sobivaim tasustamis- mudel praeguses kontekstis	Suurim takistus	Kiirem võimalus tasustamis- mudeli/ stiimuli loomiseks	Põhjalikum võimalus tasustamis- mudeli/ stiimuli loomiseks
<b>Digivisiit</b>	Telefonisuht lus (teadmata)  2014: 9% perearstides t Skype või muu telekonvere ntsi tarkvara  1220 = 32% elanikkonna st	31% Tervish oiutee nuse osutaj ate juhtide st (2014)	TTL teenusekood	Eeldab eriala või Haigekassa taotlust TTL'i. Kasu pole võimalik erialade üleselt lõpuni selgelt hinnata. Kontekstist sõltuvus suur.	TTL teenusekoodi loomine (hinna fikseerimine) samamahus mis tavavisiit ning rakendamise otsustusvabadus e madalamale toomine (nt erialade või teenusepakkuja te tase)	Tulemus- ja episoodipõhi ne rahastus- mudel, kus teenuse- osutaja otsustab ise digivisiidi ja muude sünkroonse ja asünkroonse te suhtlusviisid e osakaalu
<b>E- konsultatsi oon (perearst- eriari)</b>	>90% perearstides t  2% saatekirjade st	Ligi 2x aastan e kasutu se kasv	Eksisteerib: TTL teenusekood perearsti uuringufondi väliselt	Kasutajamugavu sest tingitud keerukused / vabateksti väli	Perearstide võimestamine arenduste tellimisel, et teenus mugavamaks muuta	Perearstide võimestamin e arenduste tellimisel, et teenus mugavamaks muuta
<b>E- konsultatsi oon (eriari- muu tervishoiut öötaja)</b>	E-maili ja muude suhtlusvahe nditega suhtlus (maht teadmata)	-	TTL teenusekood	Lihtsam suhelda kolleegiga samam asutuses, muud suhtluskanalit pidi informaalselt või saata saatekirjaga edasi.	TTL teenusekoodi loomine e- konsultatsiooni näitel (hinna fikseerimine) ning rakendamise otsustusvabadus e erialade kõõkuleppimise tasemele toomine	Tulemus- ja episoodipõhi ne rahastus- mudel, kus teenuse- osutaja otsustab ise digivisiidi ja muude sünkroonse ja asünkroonse te suhtlusviisid e osakaalu
<b>Asünkronn e suhtlus patsiendiga</b>	E-maili suhtlus (teadmata)	-	-	Palju erinevaid juhtumeid. Sõltub väga konkreetsetest teenusetüüpide st; paljudel	-	Tulemus- ja episoodipõhi ne rahastus- mudel, kus teenuse- osutaja

				juhtudel ilmselt liigituvad patsiendipõhisteks rakendusteks: isejuhtimine ja aktiivjälgimine.		otsustab ise digivisiidi ja muude sünkroonse ja asünkroonse te suhtlusviisid e osakaalu
<b>Visiidi-eelne küsimustik</b>	Üksikud teenused 10% kasutusmahust	-	Tulemuspõhine rahastusmudel / TTL teenusekood  Teenusekoodi IT-komponent	Palju erinevaid küsimustike vorme, sõltub erialast ja haigusest. Keskelt võimatu luua tuhandeid haiguskäsitlusi katvat süsteemi, samas rohujuure tasandil üksiku eriala lahenduse loomine ka kulukas.	Täiendavalt analüüsida eritüüpi teenuseosutajate vajadusi ja valmisolekut lahendusi juurutada.	Tulemus- ja episoodipõhine rahastusmudel, kus teenuseosutaja otsustab ise digivisiidi ja muude sünkroonse ja asünkroonse te (sh visiidi-eelne küsimustik) suhtlusviisid e osakaalu
<b>Visiidi-järgne küsimustik</b>	0% (teadmata)	-	Tulemuspõhine rahastusmudel / TTL teenusekood  Teenusekoodi IT-komponent	Palju erinevaid küsimustike vorme, sõltub erialast ja haigusest. Keskelt võimatu luua tuhandeid haiguskäsitlusi katvat süsteemi, samas rohujuure tasandil üksiku eriala lahenduse loomine ka kulukas.	Täiendavalt analüüsida eritüüpi teenuseosutajate vajadusi ja valmisolekut lahendusi juurutada	Tulemus- ja episoodipõhine rahastusmudel, kus teenuseosutaja otsustab ise digivisiidi ja muude sünkroonse ja asünkroonse te (sh visiidi-järgne küsimustik) suhtlusviisid e osakaalu

### Tervishoiutöötaja kasutatavad digilahendused (C)

**Ravi, arvutus ja diagnoos tüüpi** lahenduste puhul, mida kasutavad ainult tervishoiutöötajad konkreetse visiidi või protseduuri ajal, ei ole otseselt TTLis antistiimuleid (eeldusel, et tervishoiuteenuse osutajatel on piisavad ressursid, mida on võimalik tervishoiutöötajate kasutatavate digilahenduste juurutamiseks kasutada). Samas soosivad tegurid on ravi tulemuste parandamisele ning ravijuhendite järgmisele suunatud tasustamismudelid ning samuti tasustamismudelid, mis annavad tervishoiuteenuse osutajatele rohkem vabadust teenuseprotsesse kohandada. Selle üheks positiivseks näiteks on [PERH kiirabikeskus](#), kus

kasutatakse telemeditsiini lahendusi kõigi kiirabibrigaadide töös nii, et väljakutsel olev brigaad saab vajaduse korral ööpäevläbi konsulteerida Regionaalhaigla arstiga, kes näeb haiget ja tema tervisenäitajaid ekraanil (näide liigitub küll suhtlus teenusetüübiks, kuid ei välista samalaadselt ravi, kliiniline arvutus või diagnoos teenusetüübi rakendamist – komponendid mida kasutuses olev tarkvara osati sisaldab). Teiseks näiteks võib tuua Hiiumaa haigla uue tasustamismudeli, kus enam ei maksta haiglale teenusepõhiselt, vaid haiglal on antud vabamad käed teenusekorralduse üle otsustada, kuigi antud juhul konkreetsemaid tulemusmõõdikuid pole määratud. Ka DRG annab rohkem vabadust teenusemahtu määrata, kuid piirduma peab nende teenustega, mis on juba TTL'is.

**DRG abil innovatsiooni toetamine.** Mitmetes DRG süsteemi kasutatavates arenenud riikides välja töötatud ja rakendatud võimalused DRG põhise tasustamissüsteemi täiendamiseks ([Scheller-Kreinsen et al. 2011](#), [Sorenson et al. 2015](#)) on haiglatel võimalik taotleda DRG hinnale lisarahastust uute ravimeetodite kasutamiseks. DRGle lisanduva innovaatiliste ravimeetodite kasutamise lisarahastamise aluseks on uue ravimeetodi rakendamisega kaasnevate kulude katmine piiratud aja jooksul, millele järgneb otsus ravimeetodi lisamiseks DRG baashinda ([Hernandez et al. 2015](#)). Eestis on DRG klassifitseerimise süsteemina kasutusel Põhjamaade ühine NordDRG süsteemi, mida on Eesti olude jaoks kuigipalju kohandatud. NordDRG kasutab ravijuhtude grupeerimiseks ICD-10 ja NCSP klassifikaatoreid. DRG põhine ravi eest tasu maksmine tugineb omakorda Eesti Haigekassa teenuste loetelul, kus on määratud hind igale DRG grupile ehk diagnoosipõhisele kompleksteenusele. TTL kompleksteenuse piirhinna määramise aluseks e. retrospektiivseks baasiks on DRG hind kehtivas TTLis e. aastal T. Seda hinda korrigeeritakse seejärel perspektiivselt vastava DRG grupi patsientidele osutatud tervishoiuteenuste maksumuse muutusega järgmise aasta TTLis e. aastal T+1. Teenuste hinnamuutuse arvutamisel võetakse arvesse jooksva aasta esimese poolaasta teenuste struktuur e. teenuste struktuur aastal T. Teisi perspektiivseid tegureid (eelkõige struktuurset kallinemist) ei ole viimastel aastatel kasutatud. Iga DRG juhtumi eest tasutakse haigekassa poolt teenuseosutajale summa, mis moodustub 70% ulatuses DRG hinnast ning 30% ulatuses konkreetse DRG patsiendi ravi käigus osutatud tervishoiuteenuste kogumaksumusest. Sarnaselt teiste tervishoiuteenustega, kehtivad diagnoosipõhised komplekshinnad üleriigiliselt, s.t. haigekassa tasub sama DRG hinna kõigile teenuseosutajatele. Sellele vaatamata on iga konkreetse DRG ravijuhtumi eest haiglale masktav tasu erinev, sest erineb DRG juhtumi raviprotsessi käigus osutatud tervishoiuteenuste struktuur. Sama DRG eest tasutakse kõrgema taseme haiglatele reeglina rohkem, sest raviprotsessi käigus osutatakse kallimaid teenuseid. DRG põhine tasu jõuab haiglani Haigekassa ja teenuseosutaja vahel sõlmitava ravi rahastamise lepingu täitmise kaudu. Ravi rahastamise lepingu lisas fikseeritakse iga statsionaarse eriala juhtude arv ja juhu keskmine maksumus. Eriala statsionaarse juhu keskmine maksumus kujuneb sisuliselt selle eriala sees osutatavate DRG juhtude kaalutud keskmisest maksumusest. Haigekassa tasub statsionaarse ravi eest arvete alusel 70% DRG maksumusest ja 30% raviarvel toodud teenuste kogumaksumusest. DRG juhu maksumuse kallinemine võrreldes lepingus planeerituga vähendab pakutavate ravijuhtude arvu.

Eesti DRG süsteemi puhul on võimalik DRG poolt pakutavaid võimalusi kasutada innovatsiooni toetamiseks põhimõtteliselt kahel viisil. Esiteks võib DRG toetada innovatsiooni läbi täiendava nõudluse loomise innovaatiliste digiteenuste ja protsesside järele. Kui **DRG hinna muutus fikseerida mitmeks aastaks ette**, siis võib selline lähenemine motiveerida uute ravimeetodite kasutamist, mida saab seejärel vajadusel lisada TTLi (ja seekaudu DRG järgmise perioodi hindadesse). DRG hinnamudelit saab kasutada ka otseselt innovatsiooni toetamiseks, kui DRG tegevuspõhisele hinnale (mis tugineb TTLis sisalduvate teenuste hindadel) lisada **uue ravimeetodi kulu**. Haigekassal on võimalik seda teha kas tsentraalselt (luues täiendava, nn.

innovaatiliste teenuste TTLi) või ka teenusepakkuja põhiselt (eraldi lepinguga haigekassa ja teenusepakkuja vahel). Põhimõtteliselt saab DRG hinnamudeli kaudu innovatsiooni toetamiseks ka lihtsalt väikese struktuurse kallinemise komponendi lisamise kaudu, mille tõhusust saab regulaarselt hinnata. Seega on ka DRG üks viis digilahenduste rahastamist toetada ning sel juhul on sobilik lähtealus NICE hindamisraamistik ja TTL täiendamise eksisteeriv protsess.

Üks konkreetne digilahendus – otsusetugi – vajab samuti tähelepanu. Selle puhul on riik võtnud **esmatasandil (kuid pole teada, kas ka eriarstiabis)** suuna hallata otsusetoe reeglite andmebaasi keskselt. See võib ühelt poolt tähendada, et uued otsusereeglid ei saa rakendamist TTLi kaudu (klausliga, et on ühtne otsusetugi), teisalt ühtse otsusetoe tulemuslikkuse hindamine kõikide kategooriate lõikes samalaadselt nagu iga teenuse puhul eraldi, ei ole samuti mõeldav. Otsusetoe arvestamine kliinilises protsessis sõltub palju sellest, kuidas on üles ehitatud tarkvarasüsteemid ning kui hästi on need liidestuvad.

See teema vajab laiemat analüüsi ning seni rakendatud otsusetoe lahendused (ravimite koostoime) hindamist. Lisaks tuleks analüüsida barjääre, mis on keskse lähenemise tõttu tekkinud kitsaid (üksikute haiguste põhiseid) otsustusalgoritme arendatavatele organisatsioonidele ja ettevõtetele. Kui riik on ühe otsusetoe süsteemi esmatasandil kohustuslikuks teinud, siis ei ole turul stiimulit arendada välja algoritme, mis muudavad mõne otsustamise täpsemaks, sest pole ennustatav rahastusmudel ning see, kas uuemat ja paremat algoritmi on üldse võimalik kesksesse otsustustoe süsteemi lisada ning millistel alustel. Eriarstiabis on küll võimalik erinevaid otsusetugesid juurutada eriala või juhtumipõhiselt, kuid kui arvestada, et ka ravimite koostoimete otsusetugi on viidud nii esmatasandisse kui eriarstiabisse ning selgelt pole kommunikeeritud otsusetoe osas esmatasandil strateegiat, siis ei teki ka nõudlust paremate otsusealgoritmide arendamiseks.

2017. aastal Sotsiaalministeeriumi poolt tellitud ja TalTechi poolt teostatud “Eelanalüüs personaalmeditsiini otsustustoe hanke ettevalmistamiseks” märgib muu hulgas vajadust luua hangitava(te) **otsustustoe või -tugede Eesti jaoks lokaliseerimist ja uute algoritmide valideerimist korraldav struktuur**. Samuti pakub eelanalüüs välja erinevaid otsusetoe rakendamise stsenaariume, kusjuures on rõhutatud, et tuleks hoiduda sellisest arhitektuurist, mis seoks otsusetoe kasutaja ainult ühe tarkvara pakkujaga. Seega tuleks leida viis, kuidas saaks uusi algoritme otsustustoele juurde liita, millised on nõuded, arhitektuur, valideerimisprotsess, milline on riigi ja ühiskonna ootus. Komponendid sellise struktuuri loomiseks on olemas, kuid korralduslikult tuleks see välja töötada ning loogiliseks tervikuks siduda.

Lisaks on ravi, kliiniline arvutus ja diagnoos funktsioonitüüpide puhul ilmselt ka neid digilahendusi, mis ei seostu otsusetoeaga (küll aga liigituvad meditsiiniseadme seaduse mõistes meditsiiniseadmeks) ning aitavad arsti oma töös. Ka siin annab uuemate lahenduste rakendamisele stiimuleid eelmises peatükis välja toodud väärtuspõhine tasustamismudel, mis suunab tervishoiuasutused ning nendega suhtlevad tehnoloogiettevõtted arendama lahendusi, mis konkreetseid tulemusi saavutada püüavad.

Antud alapunktis C toodud stiimulid vajavad see **täpsemat analüüsi** kui käesoleva töö skoop võimaldab, kuid kokkuvõtvalt saab tuua välja 4 soovitus:

1. Rakendada varasemate analüüside soovitusi luua Eesti jaoks otsustustugede lokaliseerimist ja uute algoritmide valideerimist korraldav struktuur ja tasustamismudelid.
2. Kasutada võimalusi DRG tasustamismudeli raames ja ravi rahastamise lepingute abil digilahenduste rakendamist soodustada.
3. Luua väärtuspõhiste tasustamismudelitele üleminekul selge visioon ja strateegia.
  - a. Standardiseerida, sisustada ja avalikustada väärtuspõhiste tasustamismudelite (episood / *bundled payment*) loomise lähtealused, kriteeriumid ja juurutamisprotsess, kasutades käimasoleva insuldiprojekti kogemust.
  - b. Toetada erinevate suhtlus teenusetüüpide rakendamist samaaegselt väärtuspõhisele tasustamisele üleminekuga, jättes võimaluse liikuda pärast visiidipõhise suhtlus teenusetüübi rakendamist ka episoodipõhisele lähenemisele.
4. Toetada tervishoiuasutuste korralduslikku (muudatuse juhtimine, väliste ja sisemiste osapooltega suhtlemine, innovatsiooni eestvedamine) võimekust digitaalseid lahendusi ning innovatsioone hinnata, analüüsida ja juurutada.

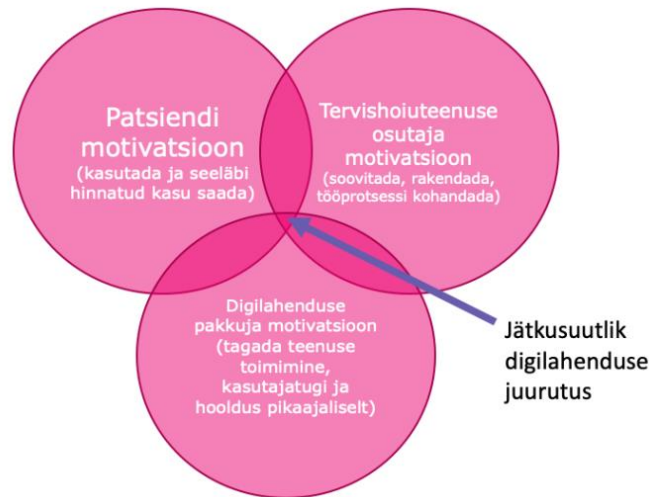
## Rakendamine

Käesoleva töö tulemuste rakendamise puhul tuleb arvestada järgnevat:

- a) Iga spetsiifilise teenusetüübi alla sobituva digilahenduse puhul on võimalik analüüsist saada sisendit konteksti, mõjutegurite ja näidete kohta ning samuti ettepanekud viisidest (tasumudeli valik tabel 1 ja tabel 2 põhjal), kuidas seda rahastada või mida peaks korralduslikult või õigusraamistikus muutma, et rahastamine oleks võimalik: lihtsamal juhul muutus tööprotsessides, keerulisemal juhul määruse või seaduse muudatus.
- b) Üksikute lahenduste puhul on selgepiirilised tasumudeli valikukohad võimalik välja tuua: nt väljakirjutatav digilahendus ravi teenusetüübist, mis on registreeritud meditsiiniseadmena ning mis aitab leevendada mõnda haigust; või digivisiit, mille riiklik rahastus eeldab teenusekoodi hinna paikapanekut Haigekassa poolt ning seejärel rakenduslikke otsuseid eriala või teenuseosutaja tasandil. Kuid tihti on tegemist kombineeritud lahendustega, mis eeldavad teatud kaalutusotsuseid.
- c) Kui Haigekassa poole pöördub kas otse või eriala kaudu digilahenduse pakkuja, kes soovib taotleda rahastust, siis võib edukas rahastamine ja rakendamine eeldada otsuseid erinevates osakondades või komisjonides: näiteks samaaegselt nii meditsiiniseadme loetelusse sobivus, teenuseloetelu koodi vajadus kui ka stiimulid esmatasandi tasumudelil.
- d) Seetõttu on tähtis luua selge teekond – struktuur/kontaktpunkt, mis toetab ja koondab erinevaid osapooli ning koordineerib digilahenduse NICE raamistiku põhist hindamist, kuluefektiivsuste hindamist, vajadusel tulemi mõõdikute kokkuleppimist

ning asjakohase sisendi andmist/kogumist erinevatele komisjonidele või osakondadele. Tegemist oleks mingil määral „juhtumikoordinaatoriga“, kes aitaks hindamise ja otsustamise protsessi osapoolte vahel juhtida, vajadusel kaasates ka väliseid osapooli.

- e) See lähenemine peaks juhinduma iga digilahenduse puhul sellest, et lisaks kliinilisele tõenduspõhisusele ja kuluefektiivsusele arvestataks ka osapoolte motivatsiooni rakendust kasutusele võtta ja kasutuses hoida, nii et see töö mis tehakse rakenduse juurutamiseks ka tegelikkuses konvergeerub tervisetulemiks. Lihtsustatult saab selle tasakaalukoha tuua välja nii (vt joonis).
- f) Teisalt tuleks selle paindliku lähenemisega paralleelselt liikuda selgemate ära kirjeldatud teekondade poole, mis standardiseerivad (säilitades ka teatud paindlikkust) digilahenduste tasustamise otsustamise. Samuti tuleks kohandada selle käigus teenuste loetelude täiendamise kriteeriumeid, et need hõlmaks tulemuspõhisust ja ravi järjepidevust ning arvestaks NICE hindamisskaalasid digilahenduste tasustamise üle otsustamisel.
- g) Paika pandud protsesse aitab toetada nõ suur pilt – kommuniqueeritud tervishoiu digitaliseerimise visioon. Seetõttu on siinkohal ettepanek pidada Haigekassa, TEHIKu ja Sotsiaalministeeriumiga teenuste teekaarti, mis hõlmab pikaajalisemaid strateegiaid, millised IT-süsteeme juurutab riik ning milliseid oodatakse erinevate rahastustiimulite abil erasektorist.



Käesolev töö tegi järgmise sammu digilahenduste rahastamise valikute toetamiseks, kuid ei püüdnud lahendada kõiki tervishoiu digitaliseerimisega seotud probleeme. Samas saab nentida, et kogu tervishoiu korraldus ja selle digitaliseerimisega seotud tegevused on pidevas muutumistsüklis ning vajavad hädasti strateegilist juhtimist pikaajalise visiooniga ja pideva muudatuste juhtimisega. Kõige laiemad tervisevaldkonna strateegiad (eriti Rahvastiku tervise arengukava) peavad näitama suunda ning andma ka sisendit ostustele, mida digitaliseerimises arvestada.

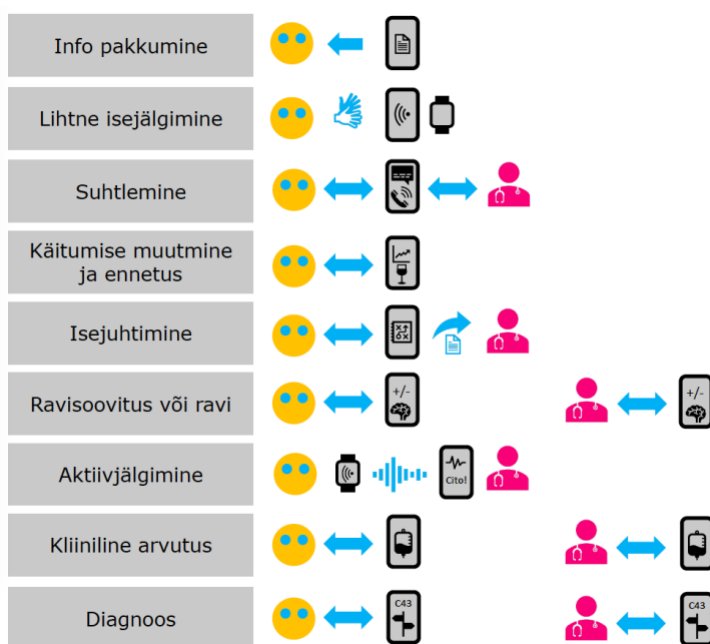
On vaja välja öelda, kuhu oleme teel ning millised on järgnevate aastate ja aastakümne tervishoiu vajadused ning plaanid. Nii on võimalik kõigil osapooltel planeerida investeringuid ja algatada tegevusi, mis täidavad tervishoiusüsteemi eesmärgi.

### Digitervise lahenduste tasustamist toetav raamistik ja ettepanekud

Lühikokkuvõtte analüüsi täisversioonile (kättesaadav siin: [LINK](#))

Töö eesmärk on luua Haigekassale digitervise lahenduste puhul tasustamismudeli valikut toetav raamistik ja ettepanekud digitervise lahenduste kasutuselevõttu soodustavate stiimulite loomiseks või suurendamiseks erinevates Haigekassa tasustamismudelites.

Raamistiku ja ettepanekute loomisel lähtutakse NICE teenusetüüpidest, mille definitsioonid on toodud NICE [Digital Evicence Standard Framework'is](#). Töö lähtub teenusetüüpide jaoks rahastamise viisi analüüsimisel ja soovitamisel eeldusest, et hindamine on tehtud piisavas mahus. Samuti ei vaadelda kõiki võimalikke digilahenduste rakendamist soodustavaid või takistavaid tegureid – eesmärk on teha samm edasi tasustamise ja rahastamisega seotud barjääride vähendamisel digilahenduste rakendamisel. Töö ei püüa veenda lugejat ühe või teise konkreetse digilahenduse toimivuses, efektiivsuses või tõendus- põhisuses, vaid loob selgust, kuidas erinevat tüüpi lahenduste puhul vähendada rakendamise barjääre just rahastamise/ tasustamise lähtenurgast.



Töö esitab kolmes kategoorias NICE funktsioonitüübid koos Eesti ja rahvusvaheliste näidetega ja rahastamise analüüsiga iga teenusetüübi osas. Iga alapeatüki eesmärk on tekitada lugejas kontekstispetsiifiline arusaam eritüüpi NICE funktsioonidest, olemasolevate tasustamismudelite stiimulitest ning nende suurendamise võimalustest. Eristatakse kolme kategooriat ja sealhulgas 9 NICE funktsioonitüüpi.

- A. Patsiendi iseseisvalt kasutatavad digilahendused (hõlmatud 8 NICE funktsioonitüüpi).
- B. Osapoolte suhtlemist võimaldavad digilahendused (hõlmatud 1 NICE funktsioonitüüpi).
- C. Tervishoiutöötaja poolt kasutatavad digilahendused (hõlmatud 3 NICE funktsioonitüüpi).



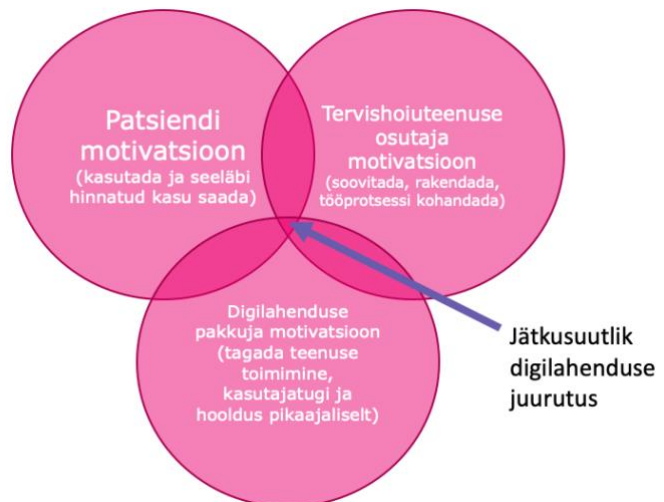
Iga alapeatüki lõpus on toodud soovitused seda tüüpi digilahenduste tasustamismudeli valikute toetamiseks. Iga spetsiifilise teenusetüübi alla sobituva digilahenduse puhul on võimalik analüüsist saada sisendit konteksti, mõjutegurite ja näidete kohta ning samuti ettepanekud viisidest (tasumudeli valik tabel 1 ja tabel 2 põhjal), kuidas seda rahastada või mida peaks korralduslikult või seadusandluses muutma, et rahastamine oleks võimalik. Lihtsamal juhul on see muutus tööprotsessides koos strateegilise ostmisega, keerulisemal juhul määruse või seaduse muudatus või põhimõttelisem muutus tervishoiuteenuste eest tasumisel. Toome välja kontsentratsiooni:

- A. **Patsiendi iseseisvalt kasutatavad digilahendused.** Siia alla kuuluvad erinevad lahendused, alates lihtsatest tervisepäevikutest mobiilirakendusena kuni lahendusteni, mis jälgivad tervisenäitajaid nutikelladest ning saadavad infot tervishoiutöötajale. Varasemad uuringud Eestis näitavad, et 63-80% elanikkonnast soovib selliseid lahendusi kasutusele võtta. Meie analüüs näitab, et NICE teenusetüüpidele isejuhtimine, ravi ja (osaliselt) aktiivjälgimine vastavaid digilahendusi on võimalik juba praeguses õigusruumis rahastada meditsiiniseadmete loetelu kaudu – väljatöötajad saavad teha taotluse otse Haigekassale. Määruse muudatusega saaks seda võimaldada ka teenusetüüpide käitumise muutmine ja ennetus, kliiniline arvutus ja diagnoos lahendustele, kuid näiteks infot andvad rakendused ja lihtne isejälgimine (tervisepäevikud) jääksid siiski välja. Seega peaks kaaluma ka meditsiiniseadmete loetelusse (loetelu nime võiks sel juhul selguse huvides muuta) digilahenduse lisamise võimaldamist info andmine ja lihtne isejälgimine tüüpi lahenduse puhul (mis ei eelda meditsiiniseadme registreeringut) ja need läbiksid vaid NICE hindamise. Alternatiiviks oleks eraldi loetelu loomine patsiendi poolt iseseisvalt kasutatavate digilahenduste kasutuselevõtmiseks, mis ei hõlma meditsiiniseadmeid. Lisaks on kriitiline funktsioonitüüpide isejuhtimine ja aktiivjälgimine puhul sobiva kaugjälgimist võimaldava tasustamisemudeli loomine tervishoiuteenuse osutajale (initsiatiiv peab tulema Haigekassalt), mis motiveerib tervishoiuasutust vastavalt vajadusele jälgima, sekkuma ning korraldama enda sisemisi tööprotsesse kaugjälgimise vajadustest lähtuvalt.
- B. **Osapoolte suhtlemist võimaldavad digilahendused.** Erinevatest suhtlusteenustest on enamlevinud näited e-konsultatsioon (kasvab 2x aastas, kuid maht veel 2% kõikidest saatekirjadest = 6% kõikidest ambulatoorsetest visiitidest) ning teisalt ka digivisiit (2014. aasta uuringus ütles 31% tervishoiuteenuse osutajatest, et on mingil viisil seda rakendanud). Esimesel on paigas hind ning teenuse rakendamine standardiseeritud ja mõõdetud, teisel kasutus informaalsem ning pakkumise kohta puudub täpne statistika. Digivisiiti võimaldavad nii tavasuhtlusvahendid (telefon, Skype) kui ka spetsiaalselt digivisiidi jaoks loodud videokõne lahendused. Analüüs tõi aga välja, et digivisiidi rakendamise soodustamisel on esmaoluline Haigekassa samm selle teenuse süstematiseeritud käivitamisel. Tuleks kehtestada digivisiidi teenuse hind ning tuua rakendamise otsustusvabadus madalamale tasemele (nt erialade või teenusepakujate tase), toetades seejärel otsustamist NICE hindamisraamistikuga, et rakendada digivisiiti esma- või korduvvisiidina. Lisaks vajavad rakendamiseks stiimuleid visiidielsed ja -järgsed tulemust mõõtvad küsimustikud ning laiemalt tuleks otsida viise, kuidas anda vabadust tervishoiuteenuse osutajale nende rakendamist paindlikult juhtida, nii et need teenused ei konkureeriks eelarves näost-näkku

visiidiga, vaid võiksid neid asendada, kui see on ohutu ja kliiniliselt sobiv ning täidab muid soovitud eesmärgi. Lõpuks tuleks luua selge samm-sammuline strateegia väärtuspõhiste tasustamismudelitele üleminekuks (sh nn episoodi loomise standardne protsess), kuid toetada erinevate suhtlus teenusetüüpide rakendamist ka ennaktempos, et tekitada kasutuskogemust.

- C. Tervishoiutöötaja poolt kasutatavate digilahenduste puhul on soosivad tegurid ravi tulemuste parandamisele ning ravijuhendite järgmisele suunatud tasustamismudelid ning samuti tasustamismudelid, mis annavad teenuseosutajatele rohkem vabadust teenuseprotsesse kohandada.** Siin on vabadust võimalik anda nii olemasolevate tasustamismudelite puhul (nt DRG tasustamismudeli raames digilahenduste rakendamist soodustada) ning ka seada konkreetseid uuenduslike lahenduste rakendamise mõõdikuid / stiimuleid olemasolevatesse ravi rahastamise lepingutesse. Siiski tuleks ka siin otsida võimalusi väärtuspõhiste mudelitele üleminekuks. Eraldi teema on erinevad otsusetoed, mille puhul tuleks rakendada varasemate analüüside soovitusi: luua Eesti jaoks otsustustugede lokaliseerimist ja uute algoritmide valideerimist korraldav struktuur ja tasustamismudelid.

Üksikute lahenduste puhul on selgepiirilised tasumudeli valikukohad võimalik välja tuua, kuid tihti on turul kombineeritud teenused (mitu erinevate teenusetüüpi), mis eeldavad teatud kaalutusotsuseid. Tähtis on luua Haigekassas selge teekond või kontaktpunkt, mis toetab ja koondab erinevaid osapooli ning koordineerib digilahenduse NICE raamistiku põhise hindamist, kuluefektiivsuste hindamist, vajadusel tulemi mõõdikute kokkuleppimist ning asjakohase sisendi andmist/kogumist erinevatele komisjonidele või osakondadele.



Lisaks kliinilisele tõenduspõhisusele ja kuluefektiivsusele peaks arvestama osapoolte motivatsiooni digilahendust kasutada, nii et see töö, mis tehakse rakenduse juurutamiseks, ka tegelikkuses tervisetulemiks muutub. Teisalt tuleks selle paindliku lähenemisega paralleelselt liikuda selgemate ära kirjeldatud innovatsiooni juurutamise teekondade poole, mis standardiseerivad digilahenduste tasustamise otsustamist ja valiku tegemist ning muudavad rahastamiskanalid rohkem ennustatavaks, nii et parimad digilahendused jõuavad turule ja neid rakendatakse. Rahastamismudelite ja ärimudelitega seotud ebaselgused ja barjäärid on viimase 10 aasta jooksul olnud suurimad innovatsiooni takistajad. Kui barjääri vähendada ja samaaegselt kehtestada selged kvaliteedireeglid ja nõuded (NICE raamistik), siis on võimalik kogu tervisesüsteemil ja patsientidel digiterwise lahendustest rohkem kasu saada.