



Arenguseire Keskus

EESTI TERVISHOIU TULEVIK – STSENAARIUMID AASTANI 2035

2020

Eesti tervishoiu tulevik – stsenaariumid aastani 2035

24.11.2020

Autorid:

Arenguseire Keskus

Uuringus sisalduva teabe kasutamisel palume viidata allikale: Arenguseire Keskus, 2020. Eesti tervishoiu tulevik – stsenaariumid aastani 2035. Tallinn: Arenguseire Keskus.

Arenguseire Keskus on Riigikogu juures tegutsev mõttekoda, mille ülesandeks on ühiskonna pikaajaliste arengute analüüsimine, uute trendide ja arengusuundade avastamine ning arengustsenaariumide koostamine.

Täname uurimissuuna eksperdikogu, kelle koosloomingus stsenaariumid valmisid: Andres Võrk (Tartu Ülikool), Madis Tiik (perearst ja ettevõtja), Liis Rooväli (Tartu Ülikool), Priit Kruus (Tallinna Tehnikaülikool).

Aruande koostaja: Magnus Piirits, Arenguseire Keskuse uurimissuuna juht

Stsenaariumide metoodikanõustaja: Erik Terk (Tallinna Ülikool)

Keeletoimetaja: Siiri Ombler

Sisukord

1. Stsenaariummõtlemine	4
2. Määramatud mõjutegurid.....	5
3. Eesti tervishoiu tulevik – stsenaariumid aastani 2035	8
Tervishoiu unelm	13
Pragmaatiline maailm.....	17
Pool rehkendust.....	20
Endistviisi edasi	23
4. Rahastus.....	25
Kasutatud kirjandus	26

1. Stsenaariummõtlemine

Erinevad stsenaariumid aitavad mõista, millised võiksid olla riigi ja ühiskonna praeguste valikute tulemid aastakümnete pärast. Stsenaariumidega arvestamine otsuste tegemisel aitab vältida soovunelmaid või plaane, kus tulevikus toimuvad korraga meile soodsad, kuid üksteist välistavad arengud ning me usume endi kontrolli all olevat muutusi, mis tegelikult seda ei ole.

Mitmevariantsetes tulevikukäsitluses on meil võimalik paremini aru saada, milline võiks olla erinevatesse olukordadesse sobiv tervishoiupoliitika – ravikindlustussüsteem, rahastus, see, kas pöhirõhk on ennetusel või ravil, ja kuidas need valikud võiksid mõjutada WHO poliitikavalikute kuubikut¹ – katvust, riigi finantseeritud teenuseid ja omaosalust. Stsenaariumide kaudu joonistuvad välja valikukohad nii laiemalt kui ka tervishoiupoliitikale eriomaselt. Tuleviku tervishoiu ajaliseks horisondiks on valitud 2020–2035.

¹ Vaata lisaks: https://www.who.int/health_financing/topics/benefit-package/UHC-choices-facing-purchasers/en/

2. Määramatud mõjutegurid

WHO järgi on tervishoiu eesmärk edendada rahvatervist, suurendada meditsiiniteenuste kättesaadavust ja kvaliteeti, tagada võrdne kohtlemine ning vastata inimeste ootustele². Järgnevates stsenaariumides ei proovita neid eesmärke maksimeerida, vaid hinnatakse nende võimalikku muutumist.

Ravikindlustuse suundumused võib jagada kaheks: 1) suundumused, mida ravikindlustus otseselt ei mõjuta; 2) suundumused, mida saab ravikindlustussüsteemiga muuta. Stsenaariumide loomisel on olulised tegurid, mida ei saa oluliselt ise muuta, aga mis mõjutavad tulevast ravikindlustussüsteemi. Mõjuteguriteks on demograafiline olukord, tehnoloogiline areng, kliimamuutus ja loodusvarade nappus, tööturu arengud, ülemaailmsed kriisid ja epideemiad ning terviseteadlikkus (täpsemalt saab sellest lugeda trendide ülevaatest).

Läbi ekspertseminaride ja teiste riikide stsenaariumide abil kujunesid kesksed mõjuteguriteks ehk stsenaariumide olulisteks määramatusteks: 1) terviseteadlikkus ja epidemioloogiline pilt; 2) tervisetehnoloogia areng ja digiühiskonna infrastruktuur. Seega vaatame, millised arengud võiksid ühiskonna käitumise ja riigipoolsete reaktsioonide kombinatsioonis tekkida ja millised ravikindlustuse mudelid võiksid ühe või teise arenguga seoses esile kerkida.

Määramatu mõjutegur – tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt

Üheks oluliseks mõjuteguriks on **tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt**. OECD Eesti terviseprofili (OECD 2019) järgi on ligikaudu pooled surmad riskikäitumise tulemus. Eestis on 23% täiskasvanutest rasvunud – probleemiks on vale toitumine (liiga palju suhkruid, soola ja rasvu ning liiga vähe puuvilju ja köögivilju) ja vähene liikumine. Alkoholi tarbimine ja suitsetamine on vähenenud, aga selleski osas on Eesti näitajad Euroopa Liidus küllaltki kõrged (vastavalt 23% ja 21%). Kanepi tarvitamine on kasvanud igas vanuserühmas (TAI 2020). Kuna tervisekäitumine on muutunud erisuunaliselt (suitsetamine on vähenenud ning rasvumine ja

² Vaata lisaks: <https://www.who.int/responsiveness/hcover/en/>

kanepi tarvitamine suurenenud) ja inimeste käitumist mõjutab ka viirusekriis, on praegusest olukorrast võimalik edasi liikuda eri suundades.

Tervisepööre:

On näha, et inimesed tunnetavad suuremat isiklikku vastutust ja haaravad oma tervise hoidmisel ise ohjad. Seda veavad terviseentusiastid, aga oma roll on ka koroonakriisi käigus omandatud ettevaatlikkusel. Inimesed mõtestavad rohkem oma tervise ja käitumise vahelist seost, sest kasvanud on ka tervisekirjaoskus. Samas näitab ka riik eeskujutegude tegeleb tervisekäitumise ja epidemioloogilise pildi parandamisega. Selleks kasutab riik näiteks nügimist, investeerib elukeskkonna parandamisse, kujundab tervise poliitikaüleseks teemaks. Vaimne tervis saab süsteemselt oluliseks küsimuseks. Üldises pildis vähenevad inimestevahelised erinevused tervisekäitumises.

Erülmelisem tervisekäitumine:

Keskeltläbi jätkub senine käitumismuster, aga see muutub veelgi mitmekesisemaks – ühed on sportlikud, toituvad tervislikult ja hoiduvad käitumishaigustest ning teised elavad kas hetkes või ei saa endale tervislikke valikuid lubada ja loodavad riigile. Riigi rahastus kulub raviteenustele ning investeeringuid ennetusse napib. Vaimse tervise valdkonna kasvavaid probleeme teadvustatakse, aga suuri samme ei tehta.

Määramatu mõjutegur – tervisetehnoloogia areng ja digitaristu ning nende kasutamine nii ennetuses kui ka ravis

Teiseks oluliseks teguriks on **tervisetehnoloogia areng³ ja digitaristu ning nende kasutamine nii ennetuses kui ka ravis**. Eesti viimase 20 aasta tervisetehnoloogiate kasutuselevõtt on toimunud erinevalt – teadlikult ja riigi eestvedamisel ning on rakendatud ka kitsalt asutusekeskseid lahendusi. Patsiendi jaoks mõeldud digilahendusi kasutatakse Eestis

³ Tervisetehnoloogia all mõeldakse esmajoones tervisega seotud digitehnoloogiaid, aga ka seadmeid.

veel vähe (näiteks digilugu), aga suur osa elanikkonnast sooviks seda. Digitehnoloogiate miinusena on kirjeldatud, et nende kasutamist ei mõõdeta ega hinnata ning et need vajaksid pikaajalist visiooni ja raamistikku.⁴ Innovatsiooni nõrgaks küljeks kogu sotsiaalsektoris on teadmatust: millised uued lahendused on juba maailmas kasutusel ja kuidas neid Eestis rakendada.⁵ Võime arvata, et tehnoloogia areneb maailmas niikuinii edasi, aga suurem küsimus on selles, kuidas me suudame Eestis vajalikud tehnoloogiad kasutusele võtta.

Lai tehnoloogia tähendab seda, et tehnoloogia (nii digitehnoloogiad kui ka seadmed) on suuremale osale inimestest kättesaadavad või et kõik inimesed saavad sellest kaudselt abi, näiteks ravimite koostoime andmebaas, mis aitab juba ravimi väljakirjutamise hetkel kontrollida selle sobivust patsiendile. Tehnoloogiat kasutatakse laialdasemalt nii ennetuses kui ka ravis – telemeditsiini ja personaalmeditsiini lahendused ning kõikvõimalike tervisega seotud andmete ulatuslikum kasutamine. Laia tehnoloogia kasutamine eeldab riigipoolset initsiatiivi ja tihedat koostööd erasektoriga. Riigi roll seisneb digitaristu loomises või selle organiseerimises. Lisaks tuleb riigil selleks luua andmete ja muud tehnilised standardid, mis võimaldavad süsteemide ühilduvust ja andmevahetust ning inimeste aktiivset rolli andmete loojate ja valdajaina, mis on lisaks sellele kooskõlas andmekaitse põhimõtetega.

Kitsas tehnoloogia tähendab seda, et kuigi tehnoloogiad on olemas, ei ole kasutusel kõiki ühiskonnagruppe hõlmavaid lahendusi. Erasektor pakub oma teenuseid niikuinii, aga seda vaid neile, kes on valmis nende teenuste eest maksta. Kitsale tehnoloogiale truuskäämise põhjused võiksid olla: ei ole piisavalt riiklikke rahalisi vahendeid; inimesed ei soovi ennetuse tehnoloogiale oma terviseinfot jagada; andmekaitsehästi toimivad ja turvalised lahendused võivad olla kallid. On võimalik variant, et isegi kui riik proovib aidata tehnoloogia loomist eest vedada, ei saada ootuspärast tulemust.

⁴ [Digitervise lahenduste tasustamist toetav raamistik ja ettepanekud](#)

⁵ Sotsiaalministeerium 2020. [Roheline raamat „Tehnoloogiasutuse suurendamine inimese igapäevase toimetuleku ja heaolu toetamiseks kodus“.](#)

3. Eesti tervishoiu tulevik – stsenaariumid aastani 2035

Kahe olulise mõjuteguri ja nende võimalike arengutega seoses tekib kokku neli stsenaariumi. Need on oma olemuselt hierarhilised, sest „Tervishoiu unelm“ on tervise mõttes parim stsenaarium, kuna seal saavad kokku:

- üldine tervisekindlustus;
- inimeste suurenev motivatsioon järgida tervislikuma eluviisi põhimõtteid (hüvedega kaasnevate kohustuste kaudu, nügimise teel);
- ennetuse ja ravi uued tehnoloogilised ja andmepõhised lahendused;
- riigi rahastatava teenusvaliku laienemine;
- tervisekirjaoskuse paranemine;
- üksikteenuste rahastamise asendamine diagnoosipõhise ravitulemuse rahastamisega.

Kuna seesugune investeering inimeste tervisesse on võrreldes ülejäänud stsenaariumidega suurim, on teistes stsenaariumides tehtud asendusi. Alljärgnevalt on kirjeldatud iga stsenaariumi tekkemehhanismi ja selles tekkinud maailma koos võimaliku tervishoiusüsteemi ja ravikindlustusega.



Joonis 1. Tervishoiu tulevikustsenaariumide raamistik

Igas stsenaariumis vaadeldakse üldise epidemioloogilise pildi saamiseks elukeskkonda, inimese, riigi, erasektori ja teaduse koostööd tervislikkuse edendamisel ning vaimset tervist.

Nende all on mõeldud:

- Elukeskkond – riik, erasektor ja elanikud tegelevad sellega, et kõik inimesed saaksid õues aktiivselt aega veeta, näiteks ühendatud rattateed, turvaline keskkond jalutamiseks, jooksmiseks ja rattasõiduks, vee- ja õhukvaliteedi tagamine nii linnades kui ka maal, väljas treenimise kohad ilmast hoolimata, turvalised ja hooldatud laste mänguväljakud.
- Inimese, riigi, erasektori ja teaduse koostöö tervislikkuse edendamisel – tähelepanu on sellel, kes ja kuidas tegeleb tervise riskitegurite maandamisega: kas ainult inimene ise või ollakse tagajärgedega ametis pigem hiljem. Või tegutsevad kõik osapooled harmooniliselt ühise eesmärgi nimel ehk tulemuseks on vähem riskiteguritest tingitud terviseprobleeme ja surmasid.
- Vaimne tervis – vaimsest tervisest tingitud tervisemured tulevad ühiskonnas aina rohkem esile, aga vaimse tervisega süsteemselt tegelemiseks on vaja ühelt poolt tabude kadumist ja teisalt on tarvis rohkem rahalisi vahendeid ja spetsialiste, kuna vaimse tervise probleemid vajavad kiiret sekkumist ja süsteemset tegelemist.

Tabel 1. Epidemioloogilise pildi üldine keskkond

	Tervishoiu unelm	Pragmaatiline maailm	Pool rehkendust	Endistviisi edasi
Elukeskkond	Paraneb	Hoidmine	Hoidmine	Hoidmine, aga erinevustega
Terviseteadlikkus	Geeniteaduse ja teiste inimeste kohta käivate andmete ning käitumise kooskõla	Käitumise ja erasektori teenuste kooskõla	Osad kasutavad erasektori lahendusi ja teenuseid ning teised alternatiivmeditsiini	Osad mõtlevad oma tuleviku tervisele, aga teised mitte
Vaimne tervis	Vaimne tervis võetakse süsteemselt oluliseks teemaks	Vaimset tervist teadvustatakse olulise teemana, aga pigem tegeletakse tagajärgedega	Vaimse tervise olulisus on segregeeritud arusaamistega	Vaimset tervist teadvustatakse olulise teemana, aga rahapuuduse tõttu on sellega tegelemine puudulik

Tabel 2. Epidemioloogilise pildi indikaatorid

	Tervishoiu unelm	Pragmaatiline maailm	Pool rehkendust	Endistviisi edasi
Rohke episoodiline alkoholitarbimine (23%)	8%	13%	18%	23%
Suitsetamine (21%)	6%	11%	16%	21%
Rasvumine (21%)	11%	21%	26%	31%
Füüsiline tegevus (23,2% ⁶)	30%	22%	19%	16%
Kanepi tarvitamine viimase 12 kuu jooksul (5,6% ⁷)	4,6%	5,6%	7,6%	9,6%
Vaktsineerimine (92%)	98% + laieneb rahastus ⁸	95% + soodustused ⁹	92%	87%
Meelelohäired 100 000 elaniku kohta (403,6)	→ 500 → 300	→ 500 → 400	→ 500 ¹⁰	Jääb samaks
Suitsiidid 100 000 elaniku kohta (14,6 ¹¹)	2	10	12	Jääb samaks

⁶ Eurostat, 2017: [Nädalas 2,5 tundi aeroobset füüsilist tegevust, 2014.](#)

⁷ Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas, tabel TKU70: Kanepi tarvitamine soo ja vanuserühma järgi.

⁸ Laieneb rahastatud vaktsiinide hulk, nt gripp, tuulerõuged, puukentsfaliit jt.

⁹ Suurenevad soodustused vanemaealistele, nt gripivaktsiini puhul.

¹⁰ Juhtumeid on rohkem, aga seetõttu, et sellega tegeletakse ja jõutakse lõpuks parema tulemuseni.

¹¹ Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas, tabel SD22: Surmad 100 000 elaniku kohta põhjuse, soo ja vanuserühma järgi.

	Tervishoiu unelm	Pragmaatiline maailm	Pool rehkendust	Endistviisi edasi (baasstsenaarium)
Stsenaariumi iseloomustab	Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt paraneb oluliselt ja uued tervisetehnoloogiad on nii ennetuses kui ka ravis suurele osale inimestest kättesaadavad	Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt paraneb ja uued tervisetehnoloogiad on eelkõige ravis suurele osale inimestest kättesaadavad	Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt paraneb ja uued tervisetehnoloogiad ei ole suurele osale inimestest kättesaadavad	Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt muutub veelgi ebavõrdsemaks ja uued tervisetehnoloogiad ei ole suurele osale inimestest kättesaadavad
Ravikindlustus	Kõiki kattev ja teenuste valik lai	Kõiki kattev, teenusvalik ei laiene	Kõiki kattev esmatasand, esmatasandi teenusvalik laieneb	Jätub senine süsteem
Lisanduv kulu riigile (baasstsenaariumiga võrreldes, 2021. aasta hindades)	142 miljonit	79 miljonit	21 miljonit	0
Omaosalus	Väheneb (7% võrra)	Kasvab 51%-ni, mida hakatakse rahastama eraõigusliku kindlustusega	Hoitakse 24% peal	Kasvab 50%-ni
Lisanduv riigi rahastus	Vajab lisarahastust, et viia sisse üldine tervisekindlustus, laiendada teenuste valikut ja vähendada omaosalust	Vajab lisarahastust, et katta pensionialaste ja laste erakindlustuse makse	Vajab lisarahastust, et hoida omaosalust muutumatuks	Pole vajalik, kui omaosalus kahekordistub
Järjekorrad	Lühenevad	Lühenevad	Püsivad	Pikenevad
Katvus	100%	100%	100% esmatasand, 94% eriarstiabi	94%
Riskid	Inimeste terviseandmeid võidakse hakata kasutama teistel eesmärkidel või suudetakse kvantarvutite abiga terviseinfo plokiahelad lahti murda ja kasutatakse andmeid ebaetiliselt moel Tehisintellekt ei toimi eeldatud viisil ja hakkab ühel hetkel inimestele „valesid“ soovitusi andma Inimeste maksukäitumine halveneb ja seetõttu väheneb kogu riiklik rahastus	Erakindlustus ei pruugi nii väikeses mahus toimida. Selleks võib vaja minna suuremat turupiirkonda Erakindlustuse toimimisel ei pruugi see vastata inimeste ootustele ega tagada võrdset kohtlemist Erakindlustus võib viia osa inimesi suuremasse vaesusrisi või tekitada kulusid KOV-idele ja riigile, kes peavad vaesematele inimestele erakindlustuse tagama	Kuna tehnoloogiamahukad teenused on kättesaadavad jõukamatele, on see tervisealase ebavõrdsuse kasvulavaks Ulatuslik pöördumine reguleerimata ja puuduva või vähese tõendus põhiseadusega ravimeetodite poole võib suurendada hilisemaid ravikulusid	Ühiskond polariseerub ja tervisealane ebavõrdsus kasvab Sõltuvused, ebatervislik toitumine ja vaimse tervise probleemid ühiskonnas tervikuna süvenevad ning ennetatavad haigused ei vähene Ebapiisava rahastuse tulemusel kannatab ravikvaliteet

Tabel 3. Stsenaariumide kokkuvõte

Tervishoiu unelm

Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt paraneb oluliselt ja uued tervisetehnoloogiad on nii ennetuses kui ka ravis ülekaalukale enamusele kättesaadavad.

Stsenaariumi märksõnad: Tervis on horisontaalne teema – mõju tervisele hakatakse kõikides seadustes vaatama; Tervishoius läheb suurem rõhk ennetusele, sest suudetakse geneetikat ja tervisekäitumise infot siduda; Üldine tervisekindlustus, et kõik inimesed jõuaksid oma tervisemurega võimalikult varakult arsti juurde.



Võimalused

- Suur osa ravivajadusest kaob ära, sest ennetuse osa on suur ja toimiv
- Eesti e-ennetust saab hakata eksportima
- Harvaesinevaid operatsioone saab läbi virtuaalreaalsuse teha ka Eestis
- Erinevad uuringud on osutanud, et toimiv ennetus ja parem tervis toob SKP-le ligi kümnendiku juurde, sest kasvab tootlikkus, väheneb enneaegne suremus ja inimesed saavad kauem tööturul osaleda
- Tervisekindlustuse laiendamisega saaks siduda kohustuse, et igaüks käib aastas vähemalt korra arsti juures ja/või annab nõusoleku oma terviseandmete jagamiseks (arvestades andmekaitse reegleid)



Riskid

- Inimeste terviseandmeid võidakse hakata kasutama teistel eesmärkidel või suudetakse kvantarvutite abiga terviseinfo plokiahelad lahti murda ja andmeid võidakse kasutada ebaeetilisel moel. Inimeste usaldus andmeid jagada väheneb
- Tehisintellekt ei toimi eeldatud viisil ja hakkab ühel hetkel inimestele „valesid“ soovitusi andma
- Aktiivne osalemine andmepõhises ennetuses ei ole kõige madalama sissetulekuga inimestele jõukohane
- Kuna tervisekindlustuse saamine ei olene maksude maksmisest, võib inimeste maksukäitumine halveneda

Koroonaviiruse kriisi tuules muutub tervis majandusliku heaolu kõrval tähtsusele teiseks teemaks. Inimesed on muutunud olukorras kohanenud ja oskavad oma tervist rohkem väärtustada. Kooli õppekavadesse liidetakse terviseõpetus kuni gümnaasiumi lõpuni, inimesed muutuvad järjest teadlikumaks ja tajutakse, et tervislikul käitumisel on suur roll oma tervises ja heaolus. Riigis tekib suur hulk terviseentusiaste, kelle eestvedamisel korraldatakse laialdaselt ettevõtmisi, et kõik Eesti inimesed saaksid osa tervislikumast käitumisest. Ka riik näitab eeskujulist ja seaduste loomisel hakatakse hindama nende mõju tervishoiu

*Tervisekirjaoskus
paraneb*

eesmärkidele. Lisaks seadustele suunab riik tervislikkust aktiivselt nügimise teel. Kõige selle tulemusena paraneb tervisekirjaoskus ja seda eriti noorema põlvkonna puhul.

Kuna inimeste soov on püsida tervena, ollakse valmis sellesse panustama ja riigil on selleks olemas ka rahalised vahendid, siis arendatakse riigi eestvedamisel digitaristut, luuakse tervise digitehnoloogia rakendamise raamistik, standardid ja viisid, kuidas erasektor saaks kergesti üldise süsteemiga liidestuda, ning riik leiab digitehnoloogiate rahastamiseks parima viisi. Erasektori abil on kasutusele võetud laialdased tervisetehnoloogiad ja sinna on suunatud palju ressursi. Riigil on seda võimalik teha tänu heale rahalisele seisule ja inimeste valmisolekule uued tehnoloogiad kasutusele võtta. Tervisetehnoloogiad võetakse kasutusele nii ennetuses kui ka ravis.

Eeskätt pannakse rõhku siiski ennetusele ja sellele, et inimesed ka ise tekkinud võimalusi ära kasutaks. Võib öelda, et Eesti võtab tarvitusele võimalikult laialdase tervisetehnoloogia, et hoida inimeste tervist ning tulla toime tervishoiu vajaduste ja tööjõupuudusega. Sellised muudatused tõstavad Eesti e-riigi uuele tasemele. Ennetuse ja ravi tehnoloogia eesrindlikud näited on seotud personaalmeditsiini, andmeteaduse ja telemeditsiiniga. Ennetuses on olulisel kohal see, et kõikidel inimestel on tehtud geenikaart ja uuritud mikrobioomi. Seeläbi saab kõige varasemas etapis sekkuda võimalikesse tervisemuredesse ja inimene oskab ka ise enda tervise eest hoolt kanda. Inimese andmed, nii geneetilised, mikrobioomi puudutavad kui ka

Inimese andmed, nii geneetilised, mikrobioomi puudutavad kui ka kõikvõimalike terviseinfot koguvate seadmete ja äppide kaudu saadav info, saavad ühises andmebaasis ehk tervisekontol kokku.

kõikvõimalike terviseinfot koguvate seadmete ja äppide kaudu saadav info¹², saavad ühises andmebaasis ehk tervisekontol kokku; selleks on valminud toimiv ja iseõppiv tehisintellekt¹³, mis suudab tervise kohta soovitusi anda nii inimesele endale kui ka tervishoiupersonalile. Seesuguse tervisekonto protokollid ja mehhanismid muutuks Euroopas standardiks nagu GSM või IBAN.

Lisaks saavad terviseplatvormi infot samaaegselt kasutada arstid, kel on võimalik erinevates asukohtades viibides sama inimese terviseprobleemi lahendada; see eeldab, et on kasutusel

¹² Näiteks EKG monitorid, targad voodid, äppidega seotud inhalaatorid, liikumise ja toitumise andmed jm.

¹³ Iseõppiv tehisintellekt vajab Euroopa regulatsiooni järgi pidevalt valideerimist, sest tegemist on meditsiiniseadmega. Seetõttu oleks tegemist pooleldi dünaamilise tehisintellektiga, sest see muutub tsükliiliselt.

tekstiväljade universaalsem lahendus, et arstid üle maailma saaksid sellest ühtmoodi aru. Mõnda haigust esineb Eestis väga vähe ja seetõttu võib ka tuvastamine võtta rohkem aega, aga kui on ühine terviseplatvorm, mis suudab infot kõikidele ühiselt ja arusaadavalt talletada, on ka tehisintellektil võimalik kiiremini õige käitumismuster leida. Lisaks annaks ühine arusaam võimaluse kasutada ravis maailmapraktikat ja teha teatud operatsioone kaugelt – virtuaalreaalsuse kaudu.

Geeniinfo ja muu informatsiooni kasutamine eeldab, et inimesed on valmis andmeid jagama ja siduma ning andmekaitse tingimuste täitmiseks on tehtud investeeringuid. Andmete turvaliseks liikumiseks ja andmeleket e ärahoidmiseks on kasutusel plokiahela tehnoloogia, mis tagab andmete kasutamisel läbipaistvuse ja annab inimesele võimaluse otsustada, kellel on tema andmetele ligipääs.

*Andmekaitsete eesmärkide
täitmiseks on tehtud suuri
investeeringuid.*

Ühelt poolt võtab riik koos erasektoriga laialdaselt tarvitusele ennetuses kasutatava tehnoloogia, aga suur tehnoloogiline panus läheb ka ravis. Esiteks peab seda tegema ravi kvaliteedi tõstmiseks, sest suremus, mida saaks raviga vältida, on Eestis küllaltki kõrge (153 surma 100 000 inimese kohta 2018. aastal). Teisalt aitab tehnoloogia pakkuda ravi senisest suuremale hulgale inimestele, sest tervishoius on tööjõupuudus ja demograafiline olukord ei paku ka kiireid ja lihtsaid lahendusi. Lisaks telemeditsiinile on kasutusele võetud virtuaalreaalsuse lahendusi nii ravis (kus on praegu mitmeid puuduseid¹⁴) kui ka õppeprotsessis. Ravis võetakse aina enam kasutusele roboteid, et leevendada tööjõupuudust ja parandada ravi kvaliteeti.

¹⁴ Vaata lisaks: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6231864/>

Kuigi Eesti inimeste senine tervislik seisund on paranenud (OECD 2019), ei ole terviseentusiastid sellega rahul ja soovitakse tervema ühiskonna poole liikuda kiiremas tempos. Selleks tegeletakse aktiivselt riskitegurite vähendamisega: suitsetamine ja alkoholi tarbimine väheneb hoogsalt. Kuna rasvumine on uus tõusev riskitegur, pöörduvad nii riik kui ka inimesed tervisliku ja mahetoidu poole ning kiirendatud tempos luuakse juurde vabas õhus liikumise kohti. Lisaks seisab riik keskkonna hoidmise ja puhta looduskeskkonna säilimise eest. Olulise

Uute tervise riskiteguritega tegeletakse aktiivselt – suundutakse aina enam tervisliku ja mahetoidu poole ning luuakse läbimõeldult ja kiirendatud tempos juurde vabas õhus liikumise kohti

panuse krooniliste ennetatavate haiguste ravisse annab geeniteadus ja andmete sidumine tehisintellektiga. Samas teine pool, mis aitab kroonilisi haigusi ohjes hoida, on inimeste tervisekäitumine. Kuna ka Eesti on kogunud viirusekriisi ja tundnud, milline oleks maailm ilma vaktsiinideta, kasvab inimeste teadlike otsuste ja riigi nügimise toel vaksineeritute hulk.

Tervishoid: Tervishoiu eesmärk on hoida inimesed võimalikult kaua tervena ja seda ka võimalike terviseprobleemide korral. Selleks kasutatakse kõikvõimalikke andmeid, mis puudutavad tervist. Üldiselt muutub tervishoiusüsteem kaugjuhitavamaks, reageerivamaks ja ennetavamaks – inimeste tervise seisundit jälgitakse eemalt, kõik andmed jooksevad terviseplatvormile kokku. Seda aitab teha laialdast kasutust leidnud tervisetehnoloogia – telemeditsiin, geenikaart, mikrobiom, personaalmeditsiin, suurandmed, tehisintellekt. Uute andmete ja nende kasutamise tulemusena saab minna üle rahvatervise juhtimisele (*population health management*), et optimeerida vaimset ja füüsilist tervist üle elukaare ja ka üle põlvkondade. Üheks osaks sellest on inimeste grupeerimine tervisliku seisundi järgi, et nende tervisemuredega paremini toime tulla.

Uute andmete ja nende kasutamise tulemusena saab minna üle rahvatervise juhtimisele (population health management)

Kindlustus: Üldine tervisekindlustus avara teenuste paketiga. Kuna riigi soov on haigusi võimalikult vara ennetada või nendest hoiduda ja varases etapis ravima hakata, läheb riik üle universaalsele ravikindlustusele. Selle tulemusena saab kaetud peaaegu kogu rahvastik. Vaadatakse üle ka rahastamise mudel – **liigutakse rohkem ravitulemuse rahastamise poole**, võrreldes varasema üksikute ravi- ja analüüsiteenuste eraldi rahastamisega. Nii riik kui ka inimesed soovivad ju näha raviefekti ja on valmis maksma eelkõige selle eest.

Pragmaatiline maailm

Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt paraneb ning uued tervisetehnoloogiad rakenduvad eelkõige ravivaldkonnas.

Stsenaariumi märksõnad: Tervis on saanud esmatähtsaks nende puhul, kelle minimaalne heaolu on tagatud; Tervisetehnoloogiate põhirõhk nihkub ravile; Üldine tervisekindlustus, aga omaosaluse hüppeline kasv – luuakse erakindlustus omaosaluse katmiseks.



Võimalused

- Tehnoloogiaettevõtetel on head võimalused pakkuda ennetusega seotud teenuseid
- Uute ravitehnoloogiate kasutuselevõtt parandab ravikvaliteeti
- Erakindlustus omaosaluse katmiseks toob kaasa inimeste suurema motivatsiooni tervislikumaks käitumiseks, sest sellest sõltub kindlustusmakse suurus
- Erakindlustus ühtlustab inimeste omaosaluse makseid, sest kindlustusmakse on inimese jaoks omaosaluse kulude laeks
- Turupõhise konkurentsi tekkimine haiglate vahel, mis aitab kulusid ohjata
- Ravikindlustuse laiendamisega võib kaasneda kohustus iga-aastaselt vähemalt korra arsti juures käia ja/või anda nõusolek oma terviseandmete jagamiseks (arvestades andmekaitse reegleid)

Riskid

- Erakindlustus ei pruugi nii väikeses mahus toimida. Selleks võib vaja minna suuremat turupiirkonda
- Erakindlustuse toimimisel ei pruugi see vastata inimeste ootustele ega tagada inimeste võrdset kohtlemist
- Erakindlustus võib viia osa inimesi suuremasse vaesusriski või tekitada kulusid KOV-idele ja riigile, et vaesematele inimestele erakindlustust tagada

Riik soovib inimeste tervisesse rohkem panustada, sest demograafiline olukord ja ka oodatava elueaga seotud pensioniiga sunnib riiki panustama tervena elatud aastatesse, et tagada pikaajaline hea majanduskasv. Selleks soovib riik luua võimalused, et koos erasektoriga tervisetehnoloogiad laialdaselt kasutusele võtta. Kuna riigil on ikkagi raha piiratult ja vähe, peab tegema otsuse, kas suunata raha ravi või ennetuse tervisetehnoloogiasse. Põhirõhk läheb ravisse, sest see on akuutsem probleem; vaja on lahendada ravijärjekordade ja tervishoiusektori

tööjõupuudusega seotud probleemid. Võib-olla oleks riigi huvi ka laialdaselt ennetust parandada, aga selle tarvis puudub elanikkonna usaldus riigi vastu ega suudeta ka näidata, mis kasu inimene ise sellest saab. Ka andmekaitse reeglites ei jõuta selgusele, sest ei leita rahaliselt piisavalt jõukohast, turvalist ja läbipaistvat lahendust, mis lubaks andmete liikumist ühisele terviseplatvormile. Seetõttu jätkuvad ennetuskampaaniad massikampaaniatena, mitte personaliseeritud ennetusena, ja inimesed kasutavad oma tervise hoidmiseks pigem erasektori lahendusi.

*Ennetus jätkub
massikampaaniatena*

Tervis on saanud esmatähtsaks nende puhul, kelle minimaalne heaolu on tagatud. Inimesed tajuvad, et oma tervise edendamisel on vastutus neil endil ja riiki selles küsimuses nii palju ei usaldata. Tänu terviseentusiastidele vähenevad riigis erinevused tervisekäitumises. Kuna riik soovib, et inimesed käituksid tervislikumalt, kasutatakse vägagi jõuliselt nügimist. Kuigi ka inimeste endi soov on tervislikumat elu elada, ei ole neil piisavalt usaldust riigi vastu, mistõttu nügimine ei anna eeldatud maksimaalset tulemust.

Kuigi Eesti inimeste tervislik seisund on viimastel aastatel paranenud (OECD 2019), ei ole inimesed sellega piisavalt rahul ja soovitakse kiiremas tempos tervema ühiskonna poole liikuda. Selleks tegeletakse aktiivselt riskitegurite vähendamisega: suitsetamine ja alkoholi tarbimine on vähenenud ja seda tänu inimeste enda panusele ja massikampaaniatele. Kuna rasvumine on uus tõusev riskitegur ja 2019. aastal oli Eesti rasvunud täiskasvanute osakaaluga (21%) Euroopas kolmandal kohal, suunduvad inimesed tervisliku ja lähipiirkonna toidu poole. Need, kellel on võimalus, kasvatavad ise toitu, ka väikekoduloomi. Nügimise abil suunatakse inimesi vaktsineerima – vaktsineeritakse automaatselt kõiki lapsi (näiteks koolis), aga kuna lapsevanemal oleks siiski õigus sellest keelduda, saaksid nügimise tulemusena vaktsineeritud ka nende lapsed, kellel pole liiga tugevat hoiakut vaktsiinide vastu¹⁵. Kuigi inimesed hoolitsevad oma tervise eest ise ja riik nii palju ennetusse ei panusta, on inimesed väiksema kaitsevõimega uute nakkushaiguste leviku ja ka teiste tervisehädade vastu. Kuna tehnoloogiline areng on

*Vaimse tervise
probleemidega tegelemiseks
kasutatakse kaugvastuvõtte
ja virtuaalreaalsust*

¹⁵ Giubilini, A., Caviola, L., Maslen, H., Douglas, T., Nussberger, A., Faber, N., Vanderslott, S., Loving, S., Harrison, M., Savulescu, J. (2019). Nudging Immunity: The Case for Vaccinating Children in School and Day Care by Default. HEC Forum 31, 325–344.

suunatud ravile, kasutatakse vaimse tervise probleemide lahendamiseks ka virtuaalreaalsust, mis on oma toimimist tõestanud.

Tervishoid: Tervishoiu üheks eesmärgiks on kulusid kontrolli all hoida ja seetõttu pole ennetuse arendusprojekte lihtne alata. Ennetuse tõhustamise lisatakistuseks on inimeste umbusk, andmekaitse piirangud ja süsteemide ebapiisav ühildumine. Ka tehnoloogilised lahendused on suunatud kulude kokkuhoiule – näiteks virtuaalvisiidid, et aega kokku hoida. Sotsiaalsed lõhed suurenevad ja seetõttu näeb riik võimalust pakkuda universaalse ligipääsuga teenuseid piiratud rahaliste ressurssidega.

Kindlustus: Üldine tervisekindlustus. Kuna raha on vähe, pikenevad esmalt teenuste järjekorrad ja see tingib omaosaluse suurenemise, mille osakaalu diferentseeritakse teenuste lõikes. Kuna omaosalus suureneb hüppeliselt, tekib **eraõiguslik tervisekindlustus omaosaluse katmiseks** sarnaselt Prantsusmaa¹⁶ või Sloveeniaga. Haavatavate ühiskonnagruppide eest tasub kindlustusmaks riik, näiteks pensionärid ja lapsed.

*Hüppeliselt kasvava
omaosaluse katmiseks
luuakse erakindlustus
omaosaluse katmiseks*

¹⁶ OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), France: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d74dbbda-en>

Pool rehkendust

Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt paraneb, kuid uued tervisetehnoloogiad on kättesaadavad vaid jõukamale osale elanikkonnast.

Stsenaariumi märksõnad: Soov pöörduda tagasi vana elu juurde; Eriilmeline tervisekäitumine – ühtedel on võimalus kasutada tehnoloogia eeliseid, teised suunduvad alternatiivmeditsiini poole; Esmatasandi ravi ja soodusravimid laienevad kõigile ja perearstisüsteem muutub mitmekülgsemaks.



Võimalused

- Läbi universaalse esmatasandi ennetada või jõuda jälile tervisemuredele varases faasis
- Parem terviseteadlikkus viib suurema heaoluni



Riskid

- Kuna tehnoloogiamahukad teenused on kättesaadavad jõukamatele, on see tervisealase ebavõrdsuse kasvulavaks
- Ulatuslik pöördumine reguleerimata ja puuduva või vähese tõenduspõhisusega ravimeetodite poole võib suurendada hilisemaid ravikulusid

Kuna viirusekriis on tugevalt mõjutanud inimeste mõttemaailma, on tervis seetõttu esimesel kohal. Tervis liigub esikohale just nende inimeste puhul, kelle jaoks on tagatud piisav materiaalne heaolu. Inimesed muutuvad oma tervisekäitumises teadlikumaks. Aga elanikkonna hinnangul pole riik koroonaviiruse kriisi ja muude epideemiatega piisavalt hästi toime tulnud. Lisaks on riik kasutanud inimeste andmeid ebaotstarbekalt ja ebaturvaliselt, mistõttu usaldus riigi vastu on tugevalt pihta saanud ja inimesed ei ole edaspidi valmis riigiga oma personaalset infot jagama. Lisaks ei olda valmis investeerima Eesti andmekaitse reeglitesse ja ka Euroopa direktiividele vastavasse süsteemi. Kuna viirusekriise tuleb veel, on riigi fookus majanduse lühiajalisel taastamisel, mitte tervise pikemaajalisel edendamisel. Nende põhjuste tõttu jääb tervisetehnoloogiate arendamine ja

*Tervisetehnoloogia
arendamine ja pakkumine
jääb erasektorile*

pakkumine eeskätt erasektori vedada. See tähendab, et tervisetehnoloogiad on kättesaadavad väiksemale ja jõukamale osale elanikkonnast. Kui majandus taastub, kasvab järk-järgult erasektori lahenduste kasutajate osakaal.

*Tänu kõigile kättesaadavale
perearstiteenusele ja
soodusravimitele muutub
epidemioloogiline pilt
paremaks*

Üldises vaates muutub epidemioloogiline pilt paremaks, sest tervishoiu esmatasand (perearstiteenus) koos soodusravimitega on muudetud kõigile kättesaadavaks, aga see on palju mitmetahulisem kui varem, sest inimeste käitumismustrid lahknevad. Tekib kaks paralleelset maailma ja seetõttu ilmnevad vastuolud ühiskonnas. Selline ühiskond vajaks parema epidemioloogilise pildi saamiseks ulatuslikku ennetustehnoloogiat, aga inimeste

valmisolek ja rahaline seis ei lase sellel juhtuda.

Kuigi toimub tervisepööre, on viisid, kuidas inimesed sinna jõuavad, vägagi erinevad. Mõnede jõukamate inimeste jaoks avanevad uued tehnoloogilised võimalused, mille abil enda juures midagi muuta ja efektiivsemaks muutuda (näiteks kindlate omaduste valimine lapse saamisel). Teiste jaoks võib huvi tervise vastu väljenduda andmepõhises tervisekäitumises – oma heaolu juhitakse erinevate rakenduste abil. Ühele osale rahvastikust kättesaadavad innovaatilisemad lahendused suurendavad ebavõrdsust ja nihutavad eetilisi piire. Selliste tervisetehnoloogiate puudumisel hakkab osa inimesi otsima alternatiivseid lahendusi. Inimeste huvi oma tervise vastu ja teadlikkus sellest juhib nad alternatiiv-, pärimus- ja rahvameditsiini poole. See toob kaasa terviseteadlikkuse kasvu, aga viib samas kaugemale tavameditsiinist ja võib pikas vaates tuua kaasa suuremad ravikulud, sest ei jõuta tõsiste terviseprobleemidega õigel ajal arsti juurde.

*Ühed kasutavad
tehnoloogiliselt innovaatilisi
lahendusi, aga teised
suunduvad alternatiiv-,
pärimus- ja rahvameditsiini
poole*

Tervishoid: Riiklik süsteem kulgeb oma rada pidi ning jääb alles alarahastuse ja pikkade ravijärjekordade probleem. Tegeletakse tagajärgede likvideerimise ja raviga, sest inimesed hoiavad riiklikust süsteemist eemale. Alternatiivmeditsiin viib paljud eksiradadele. Inimesed võtavad oma tervise enda kätte ja on ka süsteemi suhtes nõudlikumad. Jõukam ja teadlikum osa elanikkonnast ostab endale juurde täiendava ravikindlustuse eraturult, mis võimaldab ligipääsu tehnoloogiliselt keerukamatele terviselahendustele, eelkõige ravis.

**Kindlustus: Praeguse süsteemi jätkumine, millele lisanduvad esmatasandi teenused (üld-
ehk perearstiabi) kõigile.** Tervisekindlustusega kaetusele tekib kaks tasandit: 1) esmatasandi
teenustega on kaetud kõik; 2) teiste riigi finantseeritud teenustega kaetus püsib varasemal
tasemel või isegi väheneb, kui inimesed järjest enam töölepingulisest töösuhtest välja liiguvad.
Laiendatakse esmatasandi tervishoiuteenust – näiteks lisatakse vaimse tervise õed,
füsioterapeudid, toitumisinõustajad ja sotsiaaltöötajad.

Endistviisi edasi

Inimeste tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt muutub veelgi ebavõrdsemaks ja uued tervisetehnoloogiad ei ole suurele osale inimestest kättesaadavad.

Stsenaariumi märksõnad: Personaalset infot ei soovita riigiga jagada; Ühed hoiavad tervist, aga teised on veelgi enam hetkes elajad; Jätkub kindlustuspõhine ravikindlustus ja rahastust ei muudeta; Riigi eesmärk on majanduse lühiajaline taastumine.



Võimalused

- Erasektoril on võimalus pakkuda terviseteenuseid ja tehnoloogilisi lahendusi maksejõulisele osale elanikkonnast



Riskid

- Ühiskond polariseerub ja tervisealane ebavõrdsus kasvab
- Sõltuvused, ebatervislik toitumine ja vaimse tervise probleemid ühiskonnas tervikuna süvenevad ning ennetatavad haigused ei vähene
- Ebapiisava rahastuse tulemusel kannatab ravikvaliteet
- Kuna omaosalus kahekordistub ja oleneb inimese ravivajadusest, siis osade inimeste kulud tõusevad märgatavalt suuremaks kui keskmine omaosalus

Viirusekriis on tulnud ja läinud ning ennast uuesti korranud, suurem osa inimesi ei tee sellest enam välja või tehakse seda minimaalselt ja pöördutakse tagasi vana elu juurde. Seega möödub viirusekriis tervisekäitumisse positiivseid pöördeid toomata ja inimeste mõttemaailma pole see ka oluliselt muutnud. Samas on väike osa inimesi, kes võtavad tervislikku käitumist veelgi tõsisemalt – nad on sportlikud, toituvad tervislikult ja hoiduvad käitumushaigustest. Teisalt on teine grupp, kelle arvates tuleb elada hetkes ja pole niikuinii võimalik midagi oma tuleviku tervise heaks teha – tuleb see, mis tulema peab. Erinevused tervislikus käitumises süvenevad ühiskonnas veelgi.

Kuna paljude tervis on halb, koroonaviiruse järelmõjud osutuvad raskeks ja tervisealane ebavõrdsus süveneb, on see heaks pinnaseks riigi süüdistamisele, millega kaasneb usaldamatuse kasv. Inimesed ei ole valmis riigiga oma personaalset infot jagama ega usalda tasapisi enam ka riigi jagatavat informatsiooni. Väheste ressursside tingimustes ei jõua riik

tehnoloogiatesse üldse panustada ning eesrindlikumad lahendused jäävad erasektori vedada ja väheste kasutada.

Kuna uueks suureks riskiteguriks on ülekaalulisus, püüavad tervist väärtustavad inimesed hoida tasakaalu toitumise ja liikumise vahel. Senisest veelgi enam inimesi suundub taimse toidu poole, teised jällegi järjekindla ja jälgitud treenimise poole. Vaesemale ja passiivsemale osale elanikkonnast jääb see kõik kaugeks ja kättesaamatuks. Vaimne tervis muutub ühiskonnas tasapisi olulisemaks ja depressiooni hakatakse nägema haigusena, mille puhul abi otsimine on tavapärane ja vajalik, kuid vaimse tervise teenuste kättesaadavus ei parane oluliselt väheste rahaliste vahendite tõttu. Tehakse küll kampaaniaid, mis juhivad tähelepanu vaimse tervise tähtsusele, kuid need on ühekordsed projektid, mida paljud inimesed umbusaldavad või ignoreerivad.

Tervishoid: Riiklik süsteem kulgeb oma rada pidi ja jätkub alarahastuse ning pikkade ravijärjekordade probleem. Kuna tervisekäitumine ja epidemioloogiline pilt on veelgi mitmeilmelisem, on riigi eesmärk osutada vähemalt minimaalseid tervishoiuteenuseid kõigile.

Kindlustus: Praeguse süsteemi jätkumine. Tervishoiuteenuse eest tasumisel jätkatakse enamasti tükipõhise rahastamisega, mis ei motiveeri süsteemset kvaliteedi kasvu ja tervise jälgimist, vaid suunab raha n-ö „tulekahjude kustutamisele“ eriarstiabi tasandil kallite protseduuride näol.

4. Rahastus

Eesti sotsiaalkaitseüsteem sarnaneb enim liberaalse sotsiaalkaitseüsteemiga ja seni on tervisekindlustuse rahastamine tuginenud kitsale tulubaasile ehk üksnes palgapõhiste maksetele. Seetõttu on süsteem juba oma disainilt tundlik majanduslanguste ja rahvastiku vananemise suhtes.

Peamiselt rahastatakse tervishoiukulusid tööandja makstava sotsiaalmaksu ravikindlustuse osast (13% brutopalgast), millele lisanduvad väiksemas mahus eraldised pensionäride eest. Haigekassa rahastusallikate valikus on:

- Senine ravikindlustuse sotsiaalmaksu osa (13%) jääb püsima ja uusi eraldisi haigekassale ei suunata.
- Senine ravikindlustuse sotsiaalmaksu osa (13%) jääb püsima ja haigekassale tehakse uusi eraldisi, näiteks alla 19-aastase laste eest tasutakse miinimumpalgalt 13%.
- Senine ravikindlustuse sotsiaalmaksu osa (13%), mida siiani on maksnud tööandja, muudetakse töötaja sissetulekuga seotud maksuks, et laiendada maksubaasi ja katta puuduolevat osa. Seega ühtlustatakse senine ravikindlustuse sotsiaalmaksubaas tulumaksubaasiga – maksubaas laieneb lisaks tööstele tuludele ka teistele tululiikidele nagu dividendid, toetused ja intressid.
- Minnakse üle sarnasele rahastusskeemile nagu Prantsusmaal või Sloveenias. Maksu arvestatakse kõikidelt sissetulekutelt, aga maksumäärad on liigiti erinevad (palgatulu, dividendid, hüvitised, lotovõidud jne).
- Rahastamise aluseid muudetakse. Senine ravikindlustuse sotsiaalmaksu osa (13%) kaotatakse ära ja edasine rahastus tuleb riigi eelarvest, et tagada pikaajaline jätkusuutlikkus. Selleks tõstetakse teisi makse, et suudetaks edaspidi Tervisekassa eelarve pidevalt tasakaalus hoida.

Rahastusallikate muutmise tulemuste kohta saab lugeda tuleviku tervishoidu kokku võtvast tööst „Eesti tervishoiu tulevik. Stsenaariumid aastani 2035“ või kvantitatiivsete tulemuste raportist „Eesti tervishoiu tulevik – tervisekindlustuse kvantitatiivse mudeli tulemused ja meetodikaaruanne“.

Kasutatud kirjandus

Eurostat (2017). Time spent on health-enhancing (non-work-related) aerobic physical activity by sex, age and educational attainment level [hlth_ehis_pe2e].

Garrett, B., Taverner, T., Gromala, D., Tao, G., Cordingley, E., Sun, C. (2018). Virtual reality clinical research: promises and challenges. *JMIR serious games*, Vol. 6, No. 4, e10839. Link: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6231864/>

Giubilini, A., Caviola, L., Maslen, H., Douglas, T., Nussberger, A., Faber, N., Vanderslott, S., Loving, S., Harrison, M., Savulescu, J. (2019). Nudging Immunity: The Case for Vaccinating Children in School and Day Care by Default. *HEC Forum* 31, 325–344

Kruus, P., Kuslapuu, M., Ross, T., Elland, M.-L., Ross, P., Metsallik, J., Metsla, K. (2020). Digiterwise lahenduste tasustamist toetav raamistik ja ettepanekud. Link: https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/uuringud_aruanded/Digiteenuste%20tasustamise%20analuu%CC%88u%CC%88s%20ja%20raamistik.pdf

OECD (2019). Eesti: Riigi terviseprofiil 2019. Link: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/eesti-riigi-terviseprofiil-2019_1efa7683-et#page1

OECD (2019). France: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris. Link: <https://doi.org/10.1787/d74dbbda-en>

Sotsiaalministeerium (2020). Roheline raamat „Tehnoloogiakasutuse suurendamine inimese igapäevase toimetuleku ja heaolu toetamiseks kodus“. Link: https://www.sm.ee/sites/default/files/news-related-files/roheline_raamat_tehnoloogiakasutuse_surendamine_inimese_igapaevase_toimetuleku_ja_heaolu_toetamiseks_kodus.pdf

TAI (2020). SD22: Surmad 100 000 elaniku kohta põhjuse, soo ja vanuserühma järgi. Link: https://statistika.tai.ee/pxweb/et/Andmebaas/Andmebaas_01Rahvastik_04Surmad/SD22.px/

TAI (2020). TKU70: Kanepi tarvitamine soo ja vanuserühma järgi. Link: https://statistika.tai.ee/pxweb/et/Andmebaas/Andmebaas_05Uuringud_02TKU_07Narkootikumid/TKU70.px/

Arenguseire Keskus

Lossi plats 1a, 15165 Tallinn

arenguseire@riigikogu.ee

riigikogu.ee/arenguseire