

Sotsiaalministeeriumi Strateegiliste Uuringute Programmi 2027. a algava Tegevuse 1 uurimissuund

1. Uurimissuuna nimetus: Robotid - tuleviku tervishoiu ja hoolekande teenuseosutajad

2. Uurimissuuna kirjeldus ja uuritavad probleemid

2.1. Lahendatav probleem

Eesti tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandesüsteem seisab silmitsi kasvava tööjõupuudusega ajal, mil teenusevajadus suureneb demograafiliste muutuste tõttu. Rahvastiku vananemisega kasvab inimeste arv, kes vajavad pikaajalist hooldust, toetavaid teenuseid või tervishoiuteenuseid, samal ajal kui tööealise elanikkonna osakaal väheneb. Näiteks moodustasid 70-aastased ja vanemad inimesed 2025. aasta alguses 14,9% Eesti rahvastikust, kuid 2050. aastaks prognoositakse nende osakaaluks juba üle 20%. Sotsiaalvaldkonnas hinnatakse, et juba aastaks 2030 on võrreldes 2022. aastaga vaja ligikaudu 3000 täiendavat töötajat, kellest suure osa moodustavad hooldustöötajad. Senine lähenemine, mis tugineb peamiselt täiendava tööjõu kaasamisele, ei pruugi olla piisav ega jätkusuutlik. Seetõttu on vajalik hinnata, millisel määral ja millistes valdkondades võiksid tehisintellektil põhinevad lahendused ning sotsiaalsed ja abistavad robotid toetada või osaliselt üle võtta ülesandeid, mida täna täidavad inimesed. Seejuures ei puuduta küsimus üksnes tehnoloogilist võimekust, vaid ka teenuste kvaliteeti, eetilisi küsimusi, kasutajate ja töötajate valmisolekut, õiguslikku raamistikku, kulutõhusust ning mõju töökorraldusele. Eestis puudub praegu terviklik teadmine selle kohta, millistes teenustes, milliste sihtrühmade puhul ja millistel tingimustel oleks robotite laiem kasutuselevõtt otstarbekas ning milliseid muudatusi eeldaks see teenuste korralduses ja poliitikakujundamises. Seetõttu on vaja süsteemset uurimistööd, mis aitaks hinnata robotitehnoloogiatega realistlikku rolli tulevases tervishoiu- ja hoolekandesüsteemis ning toetaks tõenduspõhiste arengut valdkonnas.

2.2. Uurimissuuna eesmärgid

Uurimissuuna eesmärk on töötada välja konkreetset, piloteeritavat ja Eesti hooldussüsteemi sobituvat lahendust AI ja robotite kasutamiseks eakate hoolduses, hinnates nende rakendatavust, kulutõhusust ning mõju hooldusteenuste kvaliteedile ja tööjõuvajadusele. Uuring keskendub 2–3 prioriteetsele kasutusjuhtumile sh koduhooldusele ja hooldekodudele.

Alauurimissuunad:

1. Milline on valitud kasutusjuhtumite jaoks sobivate robotite ja AI lahenduste tehnoloogiline küpsus ning kasutuspraktika teistes riikides lühi- ja keskpikas perspektiivis?
2. Millised on peamised takistused ja võimaldajad nende lahenduste rakendamisel Eesti hooldussüsteemis, sh kasutajate (eakad, lähedased, hooldajad) valmisolek ja hoiakud?
3. Millised on eetilised ja õiguslikud nõuded robotite kasutamiseks ning kuidas tagada nende vastavus põhiõigustele (nt privaatsus, väärikus, võrdne ligipääs), sealhulgas vajalike regulatiivsete muudatuste ettepanekud?
4. Millised on peamised rakendusriskid (nt tehniline töökindlus, kasutajate vastuseis, eetilised probleemid) ja kuidas neid maandada?
5. Kuidas integreerida robotilahendused olemasolevatesse teenuseprotsessidesse ja andmesüsteemidesse (sh hooldusplaanid), ning milline on nende mõju töökorraldusele ja teenuse kvaliteedile? Millistes hooldustegevustes on robotite kasutamine põhjendatud ning millistes mitte (piirid ja riskid), arvestades kulutõhusust ja teenuse kvaliteeti?
6. Millised on erinevad rakendus- ja rahastusmudelid (nt KOV, riik, teenuseosutaja) robotite kasutuselevõtuks ning milline neist on Eesti kontekstis kõige

sobivam? Kulutõhusust hinnatakse võrreldes olemasolevate teenusmodelitega, arvestades nii tööjõukulu, teenuse kvaliteeti kui kasutajakogemust.

7. Eelnevale tuginedes teadmispõhiste tervikettepanekute tegemine AI ja robotite integreerimiseks eakate hooldusesse Eestis.

2.3. Tulemuste rakendamise kohad

Uurimissuuna tulemused peavad olema otseselt rakendatavad Eesti tervishoiu ja sotsiaaltoetuste süsteemis, toetades nii poliitikakujundamist kui ka teenuste praktilist ümberkorraldamist. Rakendamise osa peab selgelt kirjeldama, kuidas uuringu tulemused viiakse pilootideni ja sealt süsteemsesse kasutusse KOV-ides ja teenuseosutajate juures, mitte piirduma üldise poliitikasisendiga.

2.4. Minimaalsed ootused rakendatavatele meetoditele

Ekspertintervjuud tehnoloogia kasutuselevõtu ja hoolekande sektori esindajatega ning intervjuud patsientide ja omaste esindajatega, poliitikadokumentide ja -raportite analüüsimine, õigusanalüüs.

Sh tuleb võrdlevalt analüüsida ka teiste riikide praktikaid ning pakkuda mh neile toetudes välja Eestile sobivaid lahendusi.

2.5. Milliste valdkondade eksperte tuleb uurimisrühma kaasata?

Tehnoloogia kasutuselevõtu ekspertiis, hoolekande (sh geriaatria) ekspertiis, õigusteaduslik ja käitumisteaduslik ekspertiis. Ekspertide loetelu peaks hõlmama lisaks üldisele tehnoloogia ja hoolduse kompetentsile ka teenusedisaini, andmesüsteemide ja kulutõhususe analüüsi, et tagada lahenduste reaalne rakendatavus. Vajalik on kaasata teenuse kasutajate vaade.

3. Projektiperioodi pikkus: 3 a, 2027-2029.

4. Projektitoetuse aastaeelarve: 150000 projektiperioodi peale kokku 450 000€.

5. Uurimissuuna kontaktisikud: Kitty Kubo ja Marion Pajumets.