

TEHNILINE KIRJELDUS

Riigihanke nimetus: Tervisestatistika infosüsteemi arendus- ja hooldustööd

Lühendid ja mõisted

Lühend/mõiste	Kirjeldus
TAI	Tervise Arengu Instituut
TEHIK	Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskus
TIS	Tervise infosüsteem
RHS	Riigihangete seadus
MEDISTAT	Uus tervisestatistika infosüsteem
TTO	Tervishoiuteenuse osutaja

1. ÜLDINE KIRJELDUS

Teostada tervisestatistika andmete kogumisel ja haldamisel uuele metoodikale ülemineku süsteemianalüüsi-, arendus- ja hooldustööd.

1.1. Hanke eesmärk

Hange on suunatud tarkvaraarenduse terviklahenduse pakkujale süsteemianalüüsi-, arendus- ja hooldustööde (edaspidi töö) teostamiseks. Eesmärk on luua Tervisestatistika infosüsteem, mis võimaldab koguda ja vastu võtta andmeid tervishoiuteenuse osutajatelt, teistelt ettevõtetelt ning riiklikest registritest ja süsteemidest. Süsteem peab vähendama tervisestatistiliste andmete esitajate halduskoormust aruandekohustuste täitmisel ja TAI halduskoormust tervisestatistiliste andmete kogumisel ning haldamisel, kasutades selleks tänapäevaseid tehnoloogilisi lahendusi äriprotsesside, andmekorje ja andmehalduse digitaliseerimiseks ning automatiseerimiseks. Arendusega soovitakse andmekorjeks praegu kasutusel olev tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandustegevuse statistika kogumise keskkond (A-veeb) ning muul viisil toimuv tervisestatistiliste andmete kogumine asendada tänapäevase infotehnoloogilise lahendusega. Süsteemianalüüsi ja arendustööde aluseks on 2025. aastal teostatud ärianalüüs.

1.2. Taustainfo

Tervise Arengu Instituudi üheks ülesandeks on tegeleda Eestis tervisestatistiliste andmete kogumise, kontrollimise, töötlemise, analüüsimise ja levitamisega ning valdkonna metodoloogilise arendustööga. Enamik tervishoiustatistilistest andmetest kogutakse agregeeritud aruandluse alusel A-veebi keskkonna kaudu (<https://aveeb.sm.ee/>). Osaliselt toimub tervisestatistiliste andmete kogumine meilitsi (nt .csv ja .xlsx formaatides) ning veebikorje teel ka muudest infoallikatest. Pärast andmete kogumist toimub andmete kontrolli ja parandusprotsess ning vigade ja muutuste täpsustamine andmeesitajatega. Sellele järgneb andmete töötlus, andmeanalüüs, muutuste põhjuste väljaselgitamine, andmete vaheliste seoste otsimine, andmete kõrvutamine teiste andmeallikatega ning statistiliste korrektuuride tegemine. Andmeanalüüsi tulemusel saadud statistilised tulemused avaldatakse [Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas](#)-is. TAI eesmärk on tagada tarbijatele kiire, ulatuslik, detailne ja kvaliteetne tervisestatistika, lõpetada dubleeriv andmekogumine ning minna üle administratiivsete andmeallikate teisele andmekasutusele või andmeesitajatelt masin-masin liidestusega andmete kogumisele.

Ärianalüüs hõlmas:

- Loodava veebirakenduse üldfunktsionaalsusi (mh esileht; aruannete vormid ja juhised; autentimine; TTO töölaud; õigused; aruannete staatused; klassifikaatorid; liidesed; TAI töölaud; aruandlusperioodide haldamine; aruandluskohustuse määramine; aruandevormide haldamine; andmete kustutamine; migratsioon; e-kirjade saatmine).
- Tervishoiutöötajate ja -tunnipalga andmete kogumist (mh masin-masin (M2M) liides aruande esitamiseks; funktsionaalsus M2M andmetest aruande tegemiseks; andmete rikastamine; ametikoodide ja verekeskuste kvalifitseerimise "whitelist-tabel"; aruandevormi kontrollireeglid; ADS

liidestus; andmete kogumise alternatiivsed allikad; andmete sobivus andmepõhise aruandluse palga- ja tööjõukulu taksonoomiaga).

- Tervishoiuteenuste osutajate andmete kogumist ja haldamist.
- Tervishoiukulude andmete kogumist.
- Tervishoiualase majandustegevuse andmete kogumist (mh masin-masin (M2M) liides aruande esitamiseks; andmete sobivus andmepõhise aruandluse majandustehingute taksonoomiaga).
- Verekeskuse andmete kogumist.
- Ravivoodite andmete kogumist
- Operatsioonivõimekuse andmete kogumist
- Meditsiiniseadmete andmete kogumist.

Tervishoiutöötajate andmete kogumise eesmärk on anda ülevaade tervishoiutöötajate vanuselisest ja soolisest jaotusest ning töökoormusest ja täidetud ametikohtadest ametialade kaupa. Tervishoiutöötajate tunnipalga andmete kogumise eesmärk on anda detailne ülevaade tervishoiutöötajate keskmisest tunni- ja kuupalgast erinevate ametirühmade vanuse, soo ja tervishoiuteenuse osutaja liikide kaupa. Andmeid esitavad kõik tervishoiuteenuse osutajad (TTO-d). Andmete esitamine A-veebi kaudu on andmeesitajale suur halduskoormus, sest samu andmeid esitatakse dubleerivalt ka Maksu- ja Tolliametile ning Statistikaametile.

Tervishoiuteenuste osutajate andmete kogumise eesmärk on ülevaade saamine tervishoiuteenuseid pakkuvatest asutustest, selleks, et koguda, töödelda ja avaldada tervisestatistikat, milles on hõlmatud kõikide tegutsevate TTO-de andmed. TTO üldandmeid esitavad kõik TTO-d A-veebi kaudu ning lisaks toimub süsteemiväline veebikorje TAI töötajate poolt. TTO-de andmed pannakse kokku avalikult kättesaadava, erinevatelt koostööpartneritelt saadud ning iga-aastase aruandluse raames TTO-de poolt TAI-le teada antud info põhjal. Andmete esitamine A-veebi kaudu on andmeesitajale ja süsteemiväline veebikorje vajaliku info kokku kogumiseks TAI-le suur halduskoormus.

Tervishoiualase majandustegevuse andmete kogumise eesmärk on saada detailne ülevaade tervishoiuteenuse osutajate tuluallikatest, kulutustest ning investeeringutest põhivarasse. Aruanne tugineb majandusaasta aruandel, kuid detailsemalt on välja toodud tervishoiutegevusele omased näitajad. Aruande esitamise kohustus on kõikidel tervishoiuteenuse osutajatel, isegi kui nende põhitegevus ei ole tervishoiuteenuse osutamine. Andmeid esitatakse A-veebi kaudu. Lisaks toimub süsteemiväline veebikorje TAI töötajate poolt. Andmete esitamine A-veebi kaudu on andmeesitajale suur halduskoormus, sest toimub dubleeriv andmeedastus ka Registrite ja Infosüsteemide Keskusele.

1.3. Probleemi kirjeldus

Andmeesitajatele on agregeeritud vormipõhine andmete edastus läbi A-veebi väga suur halduskoormus, kuna paljudel puudub masin-masin liidestus ning osaliselt peavad teenuseosutajad samu andmeid esitama ka teistele asutustele. Praegust andmekogumise süsteemi A-veeb on tehniliselt keeruline hallata ja uusi muudatusi ajamahukas ja kulukas sisse viia. A-veeb ei ole tänapäevane ega kasutajasõbralik ning liidestus erinevate registrite ja teiste süsteemidega ei ole piisav. TAI andmekorjes ja -töötluses osalevatele töötajatele on info erinevatest allikatest käsitsi otsimine ning koondamine samuti suureks halduskoormuseks.

2. ESEME KIRJELDUS

- 2.1. Täitja ülesandeks on läbi viia detailanalüüs ning selle põhjal arendada eraldiseisev Tervisestatistika infosüsteem (**MEDISTAT**), mis võimaldab koguda ja vastu võtta andmeid tervishoiuteenuse osutajatelt, teistelt ettevõtetelt ning riiklikest registritest ja süsteemidest.
- 2.2. Süsteem peab vähendama tervisestatistiliste andmete esitajate halduskoormust aruandekohustuste täitmisel ja TAI halduskoormust tervisestatistiliste andmete kogumisel ning haldamisel, kasutades selleks tänapäevaseid tehnoloogilisi lahendusi äriprotsesside, andmekorje ja andmehalduse digitaliseerimiseks ning automatiseerimiseks.
- 2.3. Arendustööd teostatakse arvestades tellija poolt esitatud arendusnõudeid „TEHIK nõuded arendustele“ ja täiendavaid materjale asukohaga <https://tehiik.ee/arendusjuhendid> (v.a allkirjastamine);

- 2.4. Arendustööde tegemisel arvestatakse eelduslikult olemasolevate teenuste liidestamisega:
- 2.4.1. Pääsuke – keskne volituste haldamise infosüsteem
 - 2.4.2. MEDRE – tervishoiukorralduse infosüsteem
 - 2.4.3. TÖR – töötamise register
 - 2.4.4. ADS – aadressandmete süsteem
 - 2.4.5. ÄR - Äriregister
 - 2.4.6. Tervisekassa andmekogu
 - 2.4.7. TARA – Riigi autentimisteenus
 - 2.4.8. GOV SSO teenus – Riigi SSO teenus
 - 2.4.9. TEHIKu teabekeskus
 - 2.4.10. ÜVIS – üleriigiline vereinfosüsteem
 - 2.4.11. MSA2 – meditsiiniseadmete andmekogu
 - 2.4.12. Võib lisanduda veel teenuseid
- 2.5. Olemasolevate teenuste korduvkasutusel teostab töövõtja arendaja teenustes vajalikud arendused, kohandades teenused sobivaks vastavalt tervisestatistika andmestikule.

3. MEDISTAT INFOSÜSTEEMI ARENDUSTÖÖDE ÜLDISED NÕUDED

- 3.1. Loodav süsteem peab toetama reaalamajanduse andmepõhise aruandluse valdkonna visiooni, mis kirjeldab, et riik ja kodanik saavad säästa aega ning raha paberipõhiste haldustoimingute asendamisega automaatse andmevahetuse vastu, kui need toimuvad järgmistel põhimõtetel:
- turvaliselt;
 - standardiseeritult;
 - digitaalselt;
 - automaatselt;
 - masinloetavalt;
 - reaajas või minimaalse viitega (täpsustub süsteemianalüüsi käigus).
- 3.2. Uute lahenduste väljatöötamisel tuleb arvestada Eesti Vabariigis kehtivate majandusalaste taksonoomiatega (nt tervishoiutöötajate ja -tunnipalga andmed). Pakutav lahendus peab võimaldama andmevahetust läbi x-tee turvaserveri, majandusandmete puhul XBRL GL formaadis. XBRL GL on info edastamise struktureeritud vorming, mis on XMLi põhine ning sobib andmete kiiremaks, tõhusamaks ja väiksemate kuludega edastamiseks, töötlemiseks ning analüüsimiseks.

4. HANGITAV SKOOP

- 4.1. Hanke skoobiks on MEDISTAT süsteemi arendus ja hooldustööd, sh vähemalt:
- 4.1.1. Ärinõuete analüüs ja kaardistamine;
 - 4.1.2. Arendus- ja juurutustööd koos (automaat)testimisega ning seotud komponentide ühise töökindluse tagamisega;
 - 4.1.3. X-tee liideste arendus infosüsteemide vahel;
 - 4.1.4. Dokumentatsiooni koostamine;
 - 4.1.5. Konsultatsioon;
 - 4.1.6. Muud tööd, mis on vajalikud arendustöö tõrgeteta toimise tagamiseks.
- 4.2. Hooldustööde alla kuuluvad etteplaneeritud tarkvara ja infosüsteemi hoolduse tegevused, mille eesmärk on infosüsteemi toimivuse tagamine ning veaparandustööd, mis on vajalikud testimise või igapäevase töö käigus avastatud vigade kõrvaldamiseks.

5. TÖÖDE TELLIMISE PÕHIMÕTTED

- 5.1. Arenduste läbiviimise metoodika kehtestab tellija konkreetse tellimuse tingimusena. Arenduste läbiviimine toimub kas:
- 5.1.1. funktsionaalsuse põhiselt, kus sisendiks on konkreetse tulemi (skoobi) tellimus, sh tähtaeg ja/või piirsumma või;
 - 5.1.2. arendusmeeskonna töötundide põhiselt, kus arendused realiseeritakse agiilse

arendusprotsessi põhimõtetel.

5.1.3. Andma arendusega seotud konsultatsioone ja koolitusi.

6. TEHNILISE KIRJELDUSE (TK) LISAD:

- 6.1. TK Lisa 1 – TEHIKu mittefunktsionaalsed nõuded arendustele;
- 6.2. TK Lisa 2 - Nõuded infosüsteemi dokumentatsioonile;
- 6.3. TK Lisa 3 - IT-Profiil;
- 6.4. TK Lisa 4 – Automaatsetide kasutamise nõuded;
- 6.5. TK Lisa 5 – Front-end arendusreeglid;
- 6.6. TK Lisa 6 – Lähtekoodi haldus.