



# Tervisestatistika aastaruanne 2015



**Tervise Arengu Instituut**  
National Institute for Health Development

Tervise Arengu Instituut  
Tervisestatistika osakond

## **TERVISESTATISTIKA AASTAARUANNE 2015**

Tallinn 2016

Tervisestatistika osakonna missioon:

Rahva tervis ja heaolu parema statistika ja informatsiooni kaudu

Koostajad: Ingrid Valdmaa  
Maali Käbin

Aruande andmete kasutamisel või tsiteerimisel palume viidata allikale

## SISUKORD

Saateks.....	4
1. TERVISESTATISTIKA TEGIJA.....	5
1.1 Riikliku statistika tegija staatuse taotlemine .....	6
2. TERVISESTATISTIKA TOOTED, TEENUSED JA KASUTAJAD.....	8
2.1 Uued andmed Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasis .....	9
2.2 Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasi kasutajad .....	10
2.3 Muud andme- ja meediakanalid .....	15
2.4 Tervisestatistika teabepäev ja muud üritused .....	15
3. ANDMEESITAJATE HALDUSKOORMUS.....	17
3.1 Aruannete andmekooseisu muudatused.....	18
3.2 Tervise infosüsteemi ja agregeeritud tervisestatistika aruannete andmete võrdlus .....	20
4. ARENDUSED.....	23
4.1 Tervise infosüsteemi ja selle statistikamooduli arendused, E-tervise strateegia 2020 .....	23
4.2 Muud arendustööd.....	24
5. PROJEKTID.....	26

Hea lugeja!

Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika osakonna aastaaruanne toob iga-aastases kokkuvõttes välja tervisestatistika tehtud tööd, arendustegevused ja uute arengute vajadused.

Tervishoiustatistika koostamise aluseks olevate andmete esitamist saab 2015. aastal lugeda väga heaks. See võimaldab meil kvaliteetseid ja ajakohaseid terviseindikaatoreid avaldada. Siinkohal meie suur tänu kõigile andmeesitajatele!

2015. aasta statistikatöö sarnanes paljuski eelnevale, kuid sisaldas endas ühtlasi palju ettevalmistusi uuendusteks. Andmeandjate koormus statistiliste aruannete esitamisel on siiani suur. Seega üks meie prioriteetidest on võtta kasutusele alternatiivsed andmeallikad. Ka eelmisel aastal tegelesime riikliku statistika staatuse taotlemise protsessiga. Riikliku statistika tegijana tekib võimalus kasutada tervisestatistika tootmiseks administratiivallikaid ja registreid ning seeläbi vähendada märkimisväärselt aruannetega kogutavate andmete mahtu. Ühtlasi jätkasime tervise infosüsteemi andmete kvaliteedi mõõtmise ja kasutuselevõtu ettevalmistamisega.

Samuti on tarbijate teadlikkus ja vajadus detailsema informatsiooni järele suurenenud. Vastavalt tarbijate nõudlusele saaks tervise infosüsteemi üksikasjalike andmete alusel koostada süvitsiminevat tervisestatistikat, juhul kui süsteemi andmetekvaliteet seda võimaldama hakkab.

Paralleelselt tervise infosüsteemi edendamisele, tegeleme meie avaliku andmebaasi ja teiste uute väljundite arendamisega.

Möödunud aastal osalesime mitmes rahvusvahelises projektis, mille jätkutööd kestavad ka edaspidi. Usume, et indikaatorite ja meetodika ühtlustamine aitab parandada rahvusvahelist võrdlust ja anda tarbijatele paremat sisendit.

Statistika tootmisel on oma kindel koht järjepidevusel, et tarbijatele pakutavad andmed oleksid ühtsetel alustel koostatud, teadmispõhised ja usaldusväärsed. Selle eesmärgi saavutamisele on suunatud meie töö.

Täname meie koostööpartnereid, sest parimaid tulemusi saavutataksegi just ühiseid eesmärke seades ja lahendusi otsides.

Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika osakond

## 1. TERVISESTATISTIKA TEGIJA

Tervisestatistikat kogub, töötleb ja avaldab Eestis Tervise Arengu Instituut (TAI). Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse ja selle alusel kehtestatud valdkonna eest vastutava ministri määruse „Tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandustegevuse aruannete koostamise nõuded, andmete koosseis ja esitamise kord“ järgi on korraldatud tervishoiuteenuse osutajatelt tervishoiuaruannete kogumise põhimõtted. TAI rolli ja ülesanded määrab asutuse põhimäärus. Tervisestatistikaga tegeleb TAI-s tervisestatistika osakond (TAI TSO). Osakonna ülesanne on pakkuda regulaarset, järjepidevat ja objektiivset informatsiooni rahvastiku tervise ning tervishoiusüsteemi näitajate kohta. Osakond teeb tihedat koostööd valdkonna täiustamiseks välisorganisatsioonide ja teiste riikidega olles ametlikuks kontaktiks tervise- ja tervishoiustatistika osas ning tervist puudutavate riigisiseste andmete koondaja ka teistest administratiivallikatest ja registritest. Lisaks valdkonna eest vastutava ministri määrusega kehtestatud tervishoiustatistika aruannete kogumise ja töötlemisele tegeleb TAI TSO tervishoiukulude arvestusega rahvusvahelist metoodikat järgides. Osakond seisab selle eest, et Eesti tervisestatistika tootmise korraldus järgiks rahvusvahelisi standardeid ning vastaks statistika headele tavadele: erapooletus, usaldusvärsus, asjakohasus, konfidentsiaalsus ja läbipaistvus.

Ministri määrusega on kehtestatud 14 aruannet, mida kogutakse tervishoiuteenuse osutajatelt (TTO-d) ehk teenust osutavatelt tervishoiuasutustelt. Et objektiivne statistika saaks võimalikult kiiresti andmetarbija jaoks avaldatud, on oluline andmeesitamise tähtaegade järgimine. Aruannete esitamine on aasta-aastalt paranenud, samuti tähtajaks esitamine. Möödunud aastal esitas aruande(d) tähtajaks keskmiselt 67% asutustest (tabel 1). Võrreldes aasta varasemaga on aruannete laekumine seitsme protsendipunkti võrra paranenud. Lõplikuks vastamismääraks kujunes nii 2014. kui 2015. aastal keskmiselt 99%. Statistika esitamise parandamiseks tehakse osakonnas järjepidevat tööd konsulteerides andmeesitajaid nii igapäevaselt kui koolitustel.

Andmete varasem laekumine on aluseks kvaliteetse statistika varasemaks koostamiseks ja avaldamiseks. Ajakohaste andmete avaldamine annab vajaliku sisendi nii poliitikakujundajatele, teadus- ja arendustöö tegijatele, prognooside koostajatele kui ka kõigile teistele, kes tervisestatistikat kasutavad.

**Tabel 1.** Aastaaruannete esitamise vastamismäärad, 2014–2015

	2014		2015	
	Esitamine tähtajaks, %	Lõplik vastamismäär, %	Esitamine tähtajaks, %	Lõplik vastamismäär, %
Verekeskus	50,0	100,0	50,0	100,0
Hambaarsti aruanne	51,9	98,7	59,4	98,7
Päevaravi	58,8	98,5	60,2	98,8
Tervishoiualane majandustegevus	67,4	99	60,6	99,0
Haigla	68,3	100,0	63,6	100,0
Psüühika- ja käitumishäired	60,2	98,8	65,2	95,5
Tervishoiuasutus	63,9	99,2	66,2	99,2
Rasedate ja vastündinute haigestumine	73,6	99,4	76,0	99,8
Geriaatiline hindamine	63,6	100,0	83,3	100,0
Imikute rinnapiimaga toitmine	83,4	98,0	85,4	99,6
Kunstlik viljastamine	20,0	100,0	-	-
Aastaaruanded kokku	60,1	99,2	67,0	99,1

Aastalõpu seisuga töötas osakonnas 14 töötajat: osakonnajuhataja, neli statistikut, viis analüütikut, kolm vanemanalüütikut ja projektijuht. Üks töötaja töötas osalise koormusega.

## 1.1 Riikliku statistika tegija staatuse taotlemine

Protsess TAI TSO-le riikliku statistika tegija staatuse taotlemiseks ja riikliku statistika seaduse (RStS) muutmiseks jõudis 2014. aasta lõpus Rahandusministeeriumi esindajatega suhtlemise faasi. Aprillis 2015 toimus Statistikaametis välisekspertide osavõtul Euroopa statistika tegevusjuhise täitmise hindamise kohtumine, kus ühe olulise puudusena tõid eksperdid välja, et TAI TSO ei ole ametlikult riikliku statistika tegija, kuigi toodab riiklikku tervisestatistika ning soovitati laiendada TAI TSO-le riikliku statistika tegija staatust (vt punkt 4.2.2, eksperdi hinnang Euroopa statistika tegevusjuhise täitmise kohta „*Peer review report on compliance with the Code of Practice and the coordination role of the National Statistical Institute – Estonia*“, <http://www.stat.ee/dokumendid/249215>). Teiste riikide statistikasüsteemid on üles ehitatud väga erinevalt. On üksikuid Euroopa riike, kus kogu statistika tootmine on koondunud vaid ühe riikliku statistikat tegeva asutuse kätte, kuid palju rohkem on Euroopast näiteid, kus statistikatööd ja teemad on jaotunud riigisisest mitmete organisatsioonide vahel. Rahandusministeerium, kelle valitsemisalas Statistikaamet asub, on huvitatud enne RStS muutmise algatamist igakülgsest ülevaatest, mis arvestaks nii Eesti riikliku statistika koordineerija, Statistikaameti nägemust tervisestatistika tootmisest riikliku statistika osana kui ka võimalikku riikliku statistika tegijate ringi laiendamist. Sellest tulenevalt alustati koostöös Statistikaameti ja Sotsiaalministeeriumiga 2015. aasta teises pooles SWOT analüüsiga, kus alternatiividena on kaalutud

TAI ja Statistikaameti asjakohasust ja jätkusuutlikkust riikliku tervisestatistika tegijana. Aasta jooksul on TAI TSO edendanud juurde mitmeid tegevusi RStS järgimiseks: regulaarsed ülevaated Statistikanõukogus; statistiliste aruannete kvaliteediraportite „Haigla- ja päevaravi põhjused“ ja „Tervishoiualane majandustegevus“ koostamine ja avaldamine; ühtsetel alustel tervishoiustatistika sisemiste tööprotsesside kirjeldamine.

Riikliku statistika tegija kasutab riikliku statistika tegemisel erinevate andmekogude andmeid. Kuid seni kuni TAI TSO ei kuulu riikliku statistika tegijate hulka, on administratiivsete andmeallikate ja küsitlusuuringute tulemuste (Statistikaameti uuringute, Terviseameti riikliku tervishoiutöötajate registri, Eesti Hariduse Infosüsteemi, Maksu- ja Tolliameti, Eesti Haigekassa jt andmed) kasutuselevõtt üksikandmete tasemel piiratud, mistõttu tehakse tervisestatistika tootmisel jätkuvalt dubleerivaid ja lisategevusi ning koormatakse aruannetega TTO-sid.

Lisaks omades riikliku statistika tegija staatust saab TAI TSO taotleda Euroopa Statistikaameti (Eurostati) grante, et kaasajastada ja arendada tervisestatistika.



## 2. TERVISESTATISTIKA TOOTED, TEENUSED JA KASUTAJAD

TAI TSO eesmärk on teha tervisestatistika tarbijatele võimalikult mugavalt kättesaadavaks. Tervisestatistikat avaldab TAI TSO Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasis (TSTUA), pressiteadete, TAI veebilehel raportite ja analüüside ning tasuta trükiste kaudu. Lisaks edastab TAI TSO tervisestatistika informatsiooni vastusena andmepäringutele, uudisnappudena TAI Facebooki lehel, TSTUA Twitteri teadetena ning seminaride ja konverentside ettekannetes.

2015. aastal avaldati **analüüsid** „Tervishoiutöötajate tunnipalk, märts 2015“ (analüüsi tõlge ka inglise keeles avaldatud – „*Hourly wages of health care personnel, March 2015*“), „Eesti tervishoiukulud 2014“ ja „Tervisekaotus Eestis 2013. aastal. Lühülevaade“ TAI veebilehel. Neist viimase teema kohta valmib käesoleva aasta esimeses pooles ka põhjalikum analüüs.

Möödunud aastal jätkati kolme Balti riigi koostöös valmiva traditsioonilise **kogumiku** „*Health in the Baltic Countries, 2013*“ avaldamist, mis on järjekorras sarja 22. väljaanne. Kui viimased viis aastat on sarja väljaandmist koordineerinud Leedu kolleegid Leedu Hügieeni Instituudi Terviseinfo Keskusest (*Health Information Centre in Institute of Hygiene*) ning varasemalt Läti kolleegid, siis edaspidi on raporti kokkupanek võetud TAI TSO vastutada. 2015. aasta teises pooles alustatigi osakonnas raporti senise struktuuri ülevaatamise ja uuendamisega, et 2016. aastal Eesti poolt enam võrdlusi pakkuv statistikaväljaanne kaasajastatud kujul avaldada. 2015. aastal ilmunud ja sarja varasemad raportid on leitavad TAI veebilehel.

EHLEIS projekti raames valmis juba kolmandat aastat tervena elatud aastate kohta vanuses 65 Eesti ja Euroopa Liidu näitajate alusel koostatud ülevaatlik lühiraport „**Tervena elatud aastad Eestis. EHLEIS riikide ülevaated. 8. väljaanne**“. See avaldati septembris eesti ja inglise keeles TAI veebilehel.

Viimastel aastatel on trükistena koostatud flaieriformaadis valitud näitajatega tervisestatistika infolehti. Nii ka 2015. aastal, kui avaldati **kaks eesti- ja ingliskeelset infograafika lehte** – „Eesti tervis 2004 ja 2014“, milles kasutati Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu võrdlusandmeid, milliseid muutuseid on üheteistaastane periood tervisekäitumise näitajates kaasa toonud ning „Eesti tervishoiu ressursid 2014/2015“, milles esitatud indikaatorid iseloomustavad tervishoiuressursse ja nende kasutamist värskema statistika alusel. Infograafika lehed on kättesaadavad lisaks trükisele ka TAI veebilehel. Antud infomaterjal tutvustab tervisestatistika võimalusi ja kutsub statistikat kasutama TSTUA avalikust andmebaasist.

2015. aastal võeti kasutusele tervisestatistika andmete ja analüüside teadete edastamiseks veel üks viis – elektrooniline tervisestatistika **uudiskirja postiloend**. Kui juba varasemast ajast on üldsusele pressiteateid ja uudisnuppe andmete avaldamise kohta postitatud läbi TAI Facebooki lehe ja ühtlasi

TSTUA Twitteri konto, siis alates septembrist 2015 lisandus regulaartarbijatele võimalus liituda e-posti teel saadetava uudiskirja saajaks.

## 2.1 Uued andmed Tervisestatistika ja terviseuringute andmebaasis

TAI on kasutanud PC-AXIS tarkvaral põhinevat Tervisestatistika ja terviseuringute andmebaasi (TSTUA) tervisestatistika avaldamiseks juba üle kuue aasta. Statistikatarbijad on süsteemiga harjunud ning andmebaas leiab üha enam kasutamist. Huvi tarkvara kasutamise vastu on tundnud ka teised organisatsioonid Eestis, mis on seotud vastavalt avaliku teabe seadusele andmete masinloetaval kujul avaldamise kohustusega. 2015. aasta teises pooles testiti PC-AXIS tarkvara uuemat versiooni, et sellele üle minna 2016. aasta esimeses pooles.

TSTUA-s avaldavate andmete hulk täieneb endiselt igal aastal. Uusi tabeleid avaldati üheteistkümne teema kohta. Andmebaasi lisati uute andmetena näiteks Euroopa tervise, tööjätu ja vananemise paneeluuringu (SHARE) paneeluuringu 2011. ja 2013. aasta küsitluslaine andmete alusel koostatud longituudsete näitajate statistika, mis esitab statistikat sünnipõlvkondade kaupa. Muudest suurematest teemadest lisandusid eelmisel aastal esmakordselt andmebaasi tabelid aastate 2008–2014 TAI narkomaaniravi andmekogu statistikast, Raviameti andmed kunstliku viljastamise kohta aastatel 2013–2014 ning 2013. aasta tervisekaotuse andmed piirkonniti. Edaspidi jätkatakse regulaarselt nende teemade andmete avaldamist.

Ka laiendasime sesoonselt korrigeeritud andmete hulka – alates eelmisest aastast on andmebaasis kättesaadavad sesoonselt korrigeeritud haiglaravi ravivoodite kasutamise kvartaliandmed. Sesoonselt korrigeeritud ravivoodite statistika on tagasiulatuvalt arvutatud ja kättesaadav alates aastast 2003. Andmete sesoonne korrigeerimine võimaldab võrrelda tehtud tööd kvartalite kaupa, kus sesoonsuse mõju on eemaldatud.

2013. aastast alates individuaaltasemel kogutud tervishoiutöötajate ja nende töökoormuse (vaatlusperioodiks november) ning 2004.–2012. aasta agregeeritud tervishoiutöötajate andmestiku aegridade ühendamise tulemusena avaldati ümberarvutatud tervishoiutöötajate täidetud ametikohtade ja põhikohaga töötavate isikute statistika.

2015. aastal lisati andmebaasi või uuendati andmebaasis (st pikendati aegrida) kokku 1109 andmetabelit. Lisati 55 uut tabelit ja uuendati 1054 tabelit. Tabeleid, mida uuendati aasta jooksul mitu korda seoses kvartaliandmete lisamise või esialgsete andmete asendamisel lõplike andmetega, oli kokku 21.

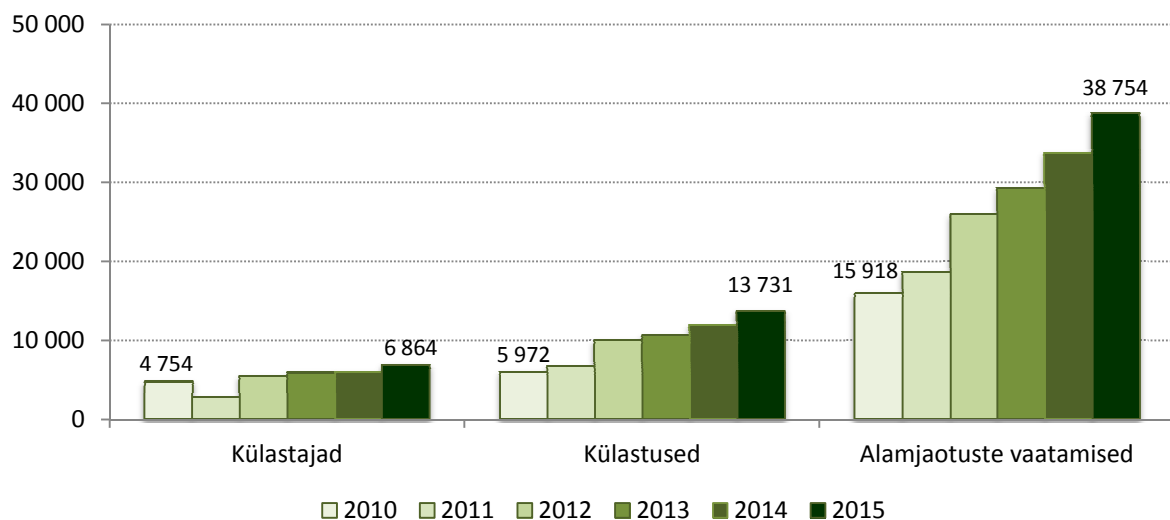
Möödunud aastal saab andmete avaldamisaegades hilinemisi võrreldes avaldamiskalendris märgitud esialgse kuupäevaga nimetada vaid ühel korral – Sotsiaalministeeriumi koordineerimisel läbiviidava

iga-aastase uuringu „Elanike hinnangud tervisele ja arstiabile“ andmete avaldamisaeg nihutati 9. märtsi asemel 26. maile.

## 2.2 Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasi kasutajad

TSTUA külastatavus on iga aastaga kasvanud. TSTUA-d kasutas 2015. aastal 6864 erinevat kasutajat (internetiühenduses olevate ruuterite IP-aadresside arv). Kasutajad külastasid andmebaasi 13 731 korral ning vaatasid sessioonide käigus 38 754 erinevat andmebaasi teemade alamjaotust (joonis 1), et leida endale vajaminevat statistikat. Need andmebaasi kasutuse näitajad on aasta varasemaga võrreldes kasvanud 15% võrra.

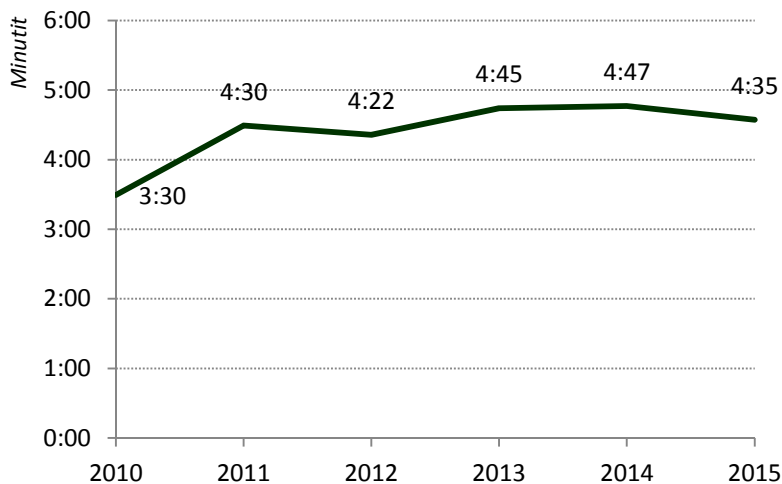
Võrdluseks võib tuua, et 2010. aastal, kui TSTUA käivitati, oli andmebaasil 4754 külastajat, kes külastasid andmebaasi 5972 korda ning vaatasid 15 918 erinevat alamjaotust. Külastuste arv on andmebaasi kuue töösoleku aasta jooksul kasvanud üle kahe korra.



**Joonis 1.** TSTUA külastajate (*unique visitors/users*), külastuste (*visits/sessions*) ja alamjaotuste vaatamiste (*pageviews*) arv, 2010–2015

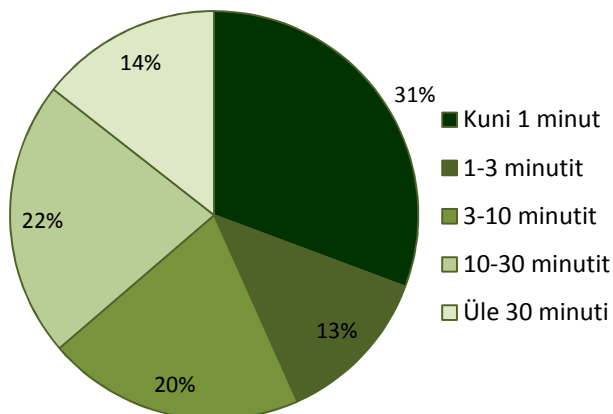
2015. aastal olid 52,7% andmebaasi külastajatest kordukülastajad ja 2014. aastal 52,6% kõigist külastajatest. Kordukülastajate osatähtsus kõigist külastajatest võib peegeldada n-ö püsikasutajate hulka, kelle jaoks TSTUA andmebaas on saanud igapäevaseks töövahendiks. See näitaja on ka varasemalt jäänud 50% lähedale kõigist andmebaasi külastajatest. Siinkohal tuleb silmas pidada, et andmebaasi kasutajate arv on aastatega tõusnud ning lisaks sellele mõjutab kordukülastuste osatähtsust kindlasti ka see, kui palju on vastaval aastal tegeletud andmebaasi tutvustamisega uutele võimalikele kasutajatele. Pärast andmebaasi mainimist üleriigilistes meediakanalites (pressiteated) ning pärast andmebaasikoolitusi üldjuhul kasvab ka juhukülastajate arv.

Korduvkülastuste osatähtsust tuleks vaadata koos keskmise ajaga, mis andmebaasi kasutades veedetakse (joonis 2). Keskmise andmebaasi veebilehe kasutuskestus jäi 4 minuti ja 35 sekundi juurde. Võrdluseks 2010. aastal oli sama näitaja keskmiselt kolm ja pool minutit. Kui andmebaasis veedetakse keskmiselt rohkem aega, võib see viidata sellele, et huvipakkuvaid andmeid on kasutajatele enam ning teadlikkus süsteemist leitavate andmete osas on kasvanud. Seega peegeldab püsikasutajate hulga kasvu kaudselt ka külastusaja pikenemine.



**Joonis 2.** Keskmiselt andmebaasi üheks külastuseks (*visit/session*) kulunud aeg, 2010–2015

Kui vaadata, kuidas jagunevad 2015. aasta ligi 39 tuhat andmebaasi teemade alamjaotuste vaatamised ajalise kestuse järgi, siis rohkem kui kolmandikul juhtudest veedetakse andmebaasi erinevate teemade statistikat sirvides üle kümne minuti, kolmandik üks kuni kümme minutit ning alla kolmandiku vähem kui minuti (joonis 3).

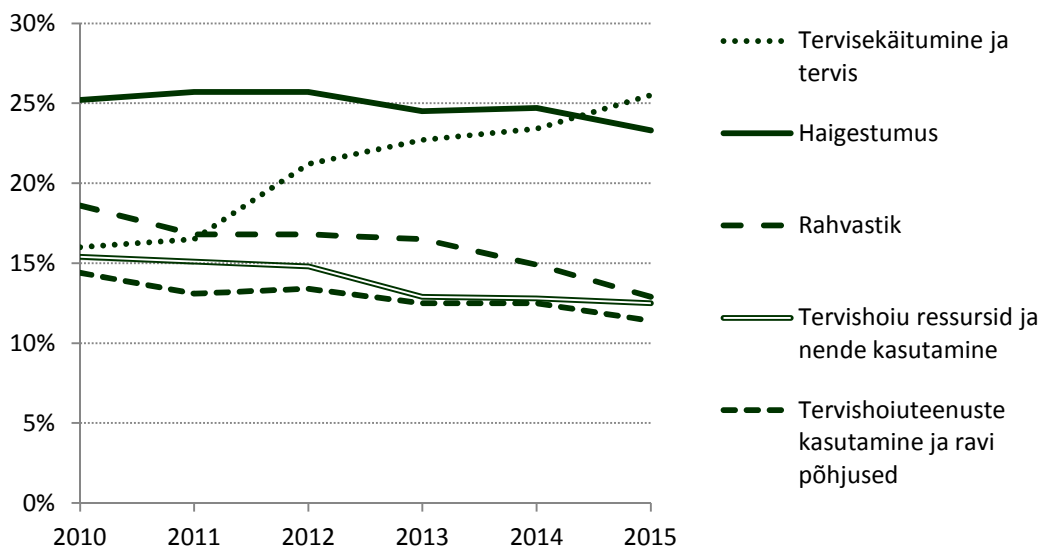


**Joonis 3.** Alamjaotuste vaatamised (*pageviews*) ajalise kestuse järgi, 2015

Külastatavuse statistika järgi on varasematel aastatel olnud kõige populaarsemad andmed haigestumuse kohta, mida vaatas aastatel 2010–2014 keskmiselt 25% külastajatest (joonis 4). 2015. aastaks on haigestumuse alamjaotuse populaarsuselt ületanud „Tervisekäitumine ja tervis“, mida vaatas 25,5% külastajatest ning samal ajal haigestumuse andmete osa 23% külastajatest.

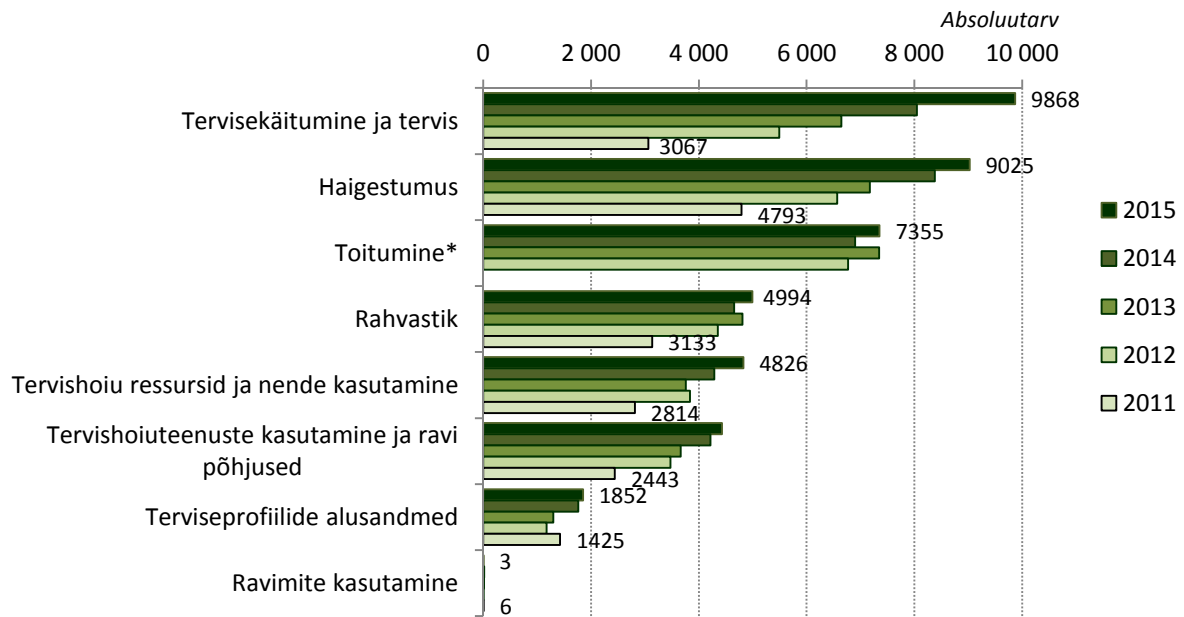
Tervisekäitumise küsitlusuuringute andmeid on aasta-aastalt üha rohkem avaldatud ning aegridasid pikendatud. Kui 2014. aastal avaldati esmakordselt SHARE andmed ning pikendati täiskasvanud elanikkonna tervisekäitumise uuringu aegrida tagasiulatuvalt kuni 1990-ni, siis 2015. aastal sai SHARE uuringu põhjal avaldatud andmestik lisa 2013. aasta uuringulaine andmete näol ning avaldati iga nelja aasta tagant korraldatava kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu 2013/2014 aasta andmed, lisades need varasematele tulemustele. Teiselt poolt võib küsitlusuuringute andmete vastu suurenenud huvi olla tingitud ka kohalike omavalitsuste terviseprofiilide uuendamise töödest, mis ühe osana võtab just elanikkonna tervisekäitumise näitajad piirkonniti analüüsi alla.

Populaarsuselt järgnevad rahvastikunäitajate (13%) ning tervishoiu ressursside ja nende kasutamise (12,5%) andmed.



**Joonis 4.** Kasutatavaimad andmed TSTUA-s – vastavat alamjaotust vaadanute osatähtsus kõigist külastajatest, 2010–2015

Joonisel 5 on välja toodud andmebaasi kõigi teemajaotuste vaadatavus absoluutarvudes, millelt on näha, et terviseuuringute ja haigestumuse andmete kasutajaid on aastate lõikes kõige enam.

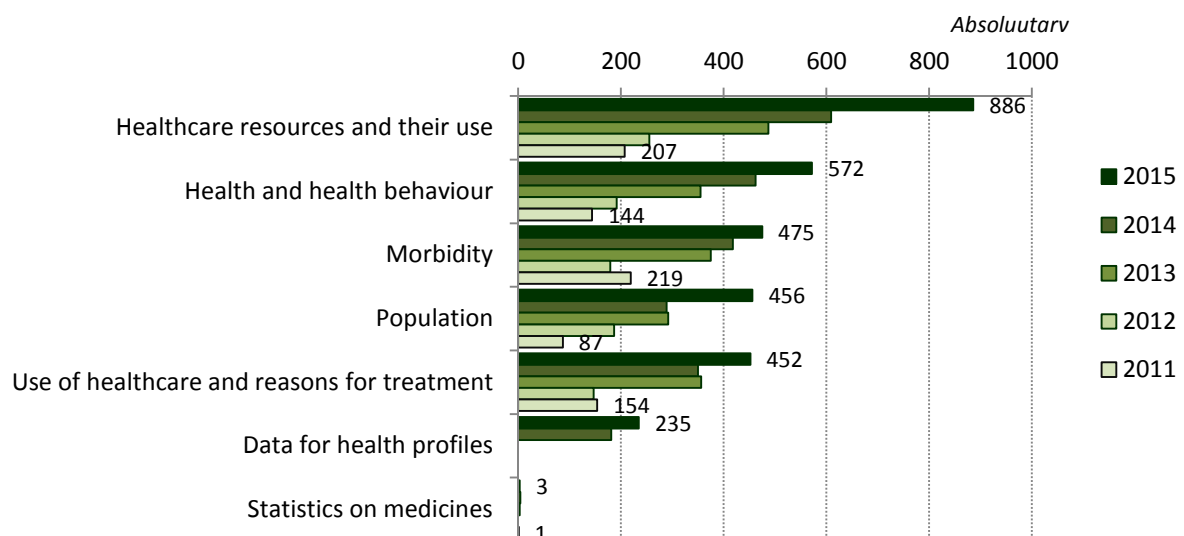


**Joonis 5.** Andmebaasi eestikeelse jaotuse külastused (*pageviews*), 2011–2015

\* TSTUA temade loetelus olev link „Toitumine“ viib otse toidumisuuringute andmebaasi, mis on TSTUA kõrval teine PC-AXIS tarkvaral põhinev andmebaas aastast 2012

Inglisekeelsete tabelite hulgas oli 2015. aastal populaarseim alajaotus juba kolmandat aastat tervishoiu ressursid ja nende kasutamine 886 külastusega, sellele järgnesid tervise ja tervisekäitumise jaotus 572 külastusega, haigestumus 475 külastusega ning rahvastikunäitajad 456 külastusega (joonis 6).

Läbi aastate on tagasihoidlik huvi olnud ravimistatistika vastu ja seda näitab nii eesti kui ka inglise keeles andmete külastuste ülevaade.



**Joonis 6.** Andmebaasi ingliskeelse jaotuse külastused (*pageviews*), 2011–2015

Andmebaasi külastajatest 85% jõudsid 2015. aastal andmebaasi otse trükkides sisse andmebaasi veebiaadressi või kasutades eelnevalt veebibrauserisse salvestatud järjehoidjat (vrd 92% 2014. a ja 95% 2013. a). Külastustest 14,3% leidis aset viite kaudu (nt lingid TAI, terviseinfo.ee või Statistikaameti veebilehel). TAI veebilehe kaudu sai andmebaas 2015. aastal 1318 külastust (vrd 2014. a 782), Statistikaameti veebilehe kaudu tuldi andmebaasi veebilehele 59 korral ning terviseinfo.ee kaudu 55 korral. Mitmed külastajad leiavad andmebaasi TAI veebi esilehel ilmuvate andmete avaldamise uudiste ning Terviseinfo.ee lehel avaldatud sündmuste kalendri kaudu.

Kui 2010. aastal külastati andmebaasi väljastpoolt Eestit vaid üksikutel kordadel, siis järgnevatel aastatel on väliskülastuste arv järjepidevalt tõusnud. Kuna andmebaasil on lisaks eestikeelsele vaid ingliskeelne kasutajaliides, on kasutajaid rohkem riikidest, kus inglise keel rohkem kasutusel ja andmebaasiga kursis ollakse. Tabelis 2 on esitatud riigid, millest on andmebaasi enim külastatud. 2015. aasta lõpuks oli andmebaasi külastatud üle 90 välisriigi serveritest.

**Tabel 2.** Andmebaasi külastused teistest riikidest, 2010–2015\*

	Riik	Külastuste arv
1	Ameerika Ühendriigid	595
2	Ühendkuningriik	435
3	Saksamaa	277
4	Soome	270
5	Šveits	209
6	Rootsi	195
7	Leedu	141
8	Läti	129
9	Venemaa	127
10	Prantsusmaa	83

\* Esitatud 10 riiki, millest on andmebaasi kuue aasta jooksul kokku enim külastatud, arvesse on võetud nii andmebaasi eesti- kui ingliskeelse osa külastusi.

Kui vaadelda kogu külastuste ajalugu, siis kõige rohkem – 143 – oli külastajaid korraga andmebaasi lehel 2015. aasta 8. septembril. 2014. aasta maksimum oli 11. septembril – 93 külastajat ning 2013. aasta maksimum oli 69 külastajat 16. septembril. Viimaste aastate külastajate maksimumid ei ole kokku langenud ühegi kindla andmete avaldamiskuupäevaga, kuid on jäänud siiski avaldamiste poolest aktiivsemasse perioodi.

Kui 2011. aastal kasutas andmebaasi vaatamiseks mõnda mobiilset seadet vaid 7 külastajat, siis 2015. aastal kasutati andmebaasi sirvimiseks tahvelarvutit 146 ja nutitelefoni 235 korral. Seega saab välja tuua, et andmebaasi külastustest tehakse 2,8% mobiilse seadme vahendusel.

## 2.3 Muud andme- ja meediakanalid

TAI veebilehe külastatavuse järgi oli 2015. kui ka 2014. aastal kõigist TAI veebilehtedest „Tervisestatistika“ külastatavuse poolest 8. kohal ja seda lehte vaadati 2015. aastal 11 863 korral (11,8% enam kui 2014. a). TSTUA oli 14. kohal ja seda lehti (<http://www.tai.ee/et/terviseandmed/terviseostatistika-ja-uuringute-andmebaas/>) vaadati 4597 korda (2014. a 4342 korda; kasv 5,8%).

**Pressiteateid** avaldas TAI TSO eelmisel aastal kokku kümme (2013. ja 2014. a üheksa), mis moodustas 16% kõigist TAI avaldatud pressiteadetest. Tervisestatistika AB **Twitteri postitusi** (<https://twitter.com/tstua>) oli kokku 86, mis on üheksa võrra rohkem kui 2014. aastal.

Osakonna töötajad andsid aasta jooksul kokku kaheksa **raadio- ja teleintervjuud**, mis enamasti järgnesid pressiteadete avaldamisele.

2015. aasta jooksul valmis ja avaldati kaks osakonna töötajate **terviseostatistika artiklit**: Meditsiiniuudiste portaalis avaldati märtsis eriarstide koduviitide ülevaatlik artikkel ning hambaraveriala ajakirjas „Hambaarst“ avaldati detsembris hambaravistatistikat käsitlev artikkel.

Aasta-aastalt suureneb tervisestatistika saamiseks esitatud **teabenõuete arv**. 2015. aasta jooksul vastati ligi 130-le teabenõudele. Võrdluseks: 2014. a oli kokku veidi üle 100, 2013. a üle 70, 2012. a üle 50, 2011. a üle 25 teabenõude. 67%-le 2015. aasta teabenõuetest sai edastada küsitud andmeid või lisaselgitusi andmete interpreteerimiseks. Teabenõuetest veerandi moodustasid päringud, millele küsitud detailsusega andmeid edastada ei olnud võimalik (põhjused: 1) planeeritud andmete avaldamise tähtaeg avaldamiskalendri järgi ei olnud veel saabunud, 2) andmed, mida ei ole kogutud või 3) aruandlusest detailsem statistika). 8% teabepäringute esitajaid suunati edasi teiste administratiivandmeid koguvate asutuste või küsitlusuuringute koordineerijate poole, kes tegelevad küsitud andmete töötlemisega.

Arvestamaks edasises töös tarbijate andmevajadusega, uurides andmete kasutamise eesmärke ja tarbijate hinnanguid olemasolevale statistikale, plaanitakse 2016. aastal viia läbi järjekorras neljas tervisestatistika kasutajate rahulolu-uuring.

## 2.4 Tervisestatistika teabepäev ja muud üritused

Osakonna töötajad esinesid hulga ettekannetega statistika teemadel nii TAI korraldatud tervisestatistika teabepäeval detsembris kui ka teistel üritustel.



10. detsembril korraldati Tervise Arengu Instituudi saalis tervisestatistika teabepäev „Kust tuleb raha ja kuhu kaob tervis?“. Kutsuti kuulama ja kaasa mõtlema koostööpartnereid, tervisestatistika kasutajaid ja teemast huvitatuid riigiasutuste, maa- ja kohalike omavalitsuste, raviasutuste, tervisevaldkonna erialaliitude või kutseühingute, teadus- ja arendusasutuste ning kindlustusfirmade esindajaid. Teabepäeval osales ligi 80 inimest.

Päev oli sisutihe – kümne ettekandega hõlmati mitmeid tervisestatistika teemasid. Kavas oli tervena elatud aastate ning rahvastiku tervisekaotuse viimaste tulemuste esitlemine, tervishoiu ressursside ja nende kasutamise trendide käsitlemine, tervishoiutöötajate ambulatoorsete visiitide ja rahvusvahelise haiglaravi hinnavõrdluse analüüside tutvustamine ning lõpetuseks, millised on tervise infosüsteemi andmete põhjal koostatud kokkuvõtted ja võrdlus aruandluspõhiste näitajatega. Samuti anti võimalus soovijatel teabepäeva hommikul osaleda TSTUA kasutamise lühikoolitusel. Ettekanded on avaldatud TAI veebilehel <http://www.tai.ee/et/koolitused-ja-sundmused/details/1151-tervisestatistika-teabepaev-qkust-tuleb-raha-ja-kuhu-kaob-tervisq>. Tervisestatistika teabepäevade korraldamisega jätkatakse ka edaspidi.

Tervisestatistika töötajad esinesid 2015. aastal ettekannetega lisaks teiste asutuste korraldatud üritustel – tegevuspiiranguga inimeste tervises seisundi teemal oli ettekanne Statistikaameti infopäeval „Muutuv Eesti – kus oleme, kuhu edasi?“ ja alkoholist läbi statistilise prisma räägiti Lääne-Viru Maavalitsuse konverentsil „Vähem alkoholi = rohkem elu“. Tervisestatistikat käidi tutvustamas nii Tartu Ülikooli rahvatervise kui ka matemaatilise statistika tudengitele.

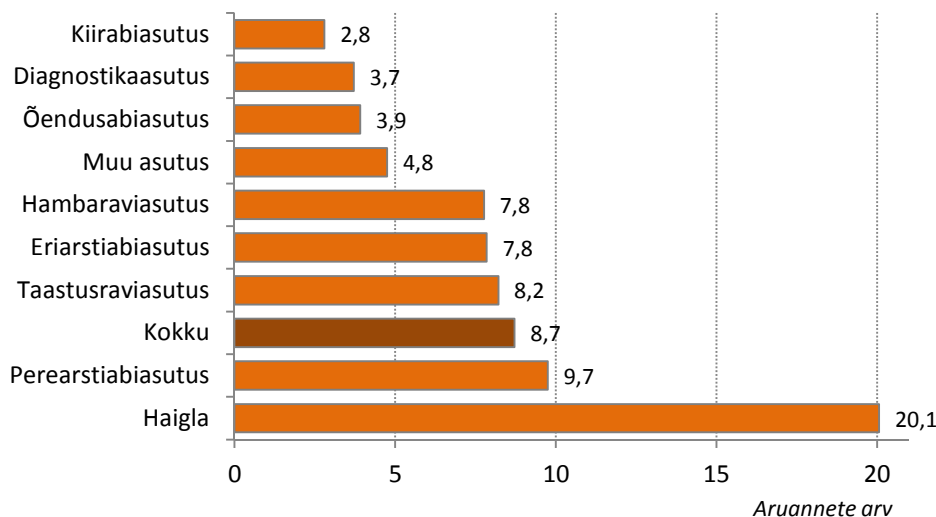
Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasi kasutajate koolitustega jätkati kolmandat aastat järjest. Koolitused toimusid mais ja detsembris (tervisestatistika teabepäeva raames) Tallinnas. Ühe koolitusgrupi suuruseks oli 18 inimest. Andmebaasikasutajate koolitused toimuvad regulaarselt ka tulevikus.

### 3. ANDMEESITAJATE HALDUSKOORMUS

TAI TSO teeb pidevalt tööd selleks, et andmeesitajate halduskoormus ei kasvaks, vaid kokkuvõttes pigem väheneks. Selleks analüüsitakse olemasolevate administratiivsete andmeallikate korral andmete kattuvust, kooskõlastatakse andmevajadust tarbijatega, et selgitada, kas küsitavaid tunnuseid on vajalik endisel viisil koguda ja võetakse kasutusele tänapäevasemad indikaatorid jälgides andmevajaduse muutumist ajas. Arvestamaks tervisestatistika tarbijate arvamusega, küsiti juba 2014. aastal ettepanekuid tervishoiustatistika väljundnäitajate muutmiseks. Järgmine tarbijaküsitlus viiakse läbi 2017. aastal. Vormidesse muudatusi sisse viies kaasatakse andmeesitajate ja tarbijate esindajaid, kes saavad kujundada oma seisukohad mõjude kohta. Vormide muutmissettepanekud kooskõlastatakse eelnõuna avalikus eelnõude infosüsteemis (EIS).

Aastal 2015 oli valdkonna eest vastutava ministri määrusega kehtestatud 14 tervishoiustatistika aruannet haigestumuse, tervishoiuteenuste kasutamise, ravi põhjuste ning tervishoiuressursside ja nende kasutamise kohta. Neist 10 aruannet olid aastaaruanded, üks arsti vastuvõttude kvartaliaruanne, üks igakuine haigla ravivoodite kasutamise aruanne, üks märtsikuu kohta esitatav tervishoiutöötajate töötasu aruanne ja üks tervishoiutöötajate töökoormust arvestav aruanne novembrikuu kohta.

Iga tervishoiuasutus pidi TAI-le aasta jooksul esitama sarnaselt varasematele aastatele keskmiselt 8,7 aruannet (joonis 7).



**Joonis 7.** Keskmise esitatavate tervishoiustatistika aruannete arv TAI TSO-le tervishoiuteenuse osutaja tüübi lõikes, 2015

Kui vaadata aruannete esitamise koormust tervishoiuasutuste tüüpide lõikes, siis enim tervishoiustatistika aruandeid esitasid haiglad – keskmiselt 20. Haiglate aruandluskoormust võrreldes

teiste TTO-dega tõstab igakuine aruanne haiglaravi ravivoodite kasutamise kohta. Keskmisest kõrgem on aruandluskoormus kõigil ambulatoorset arstiabi osutavatel TTO-del, kes esitavad arsti ambulatoorsete vastuvõtude ja koduviisitide kvartaliaruannet, lisaks sellele esitavad perearstiabiasutused veel ka imikute rinnapiimaga toitmise aruannet.

Andmeesitajate aruandeesitamise koormuse vähendamine takerdub peamiselt kahe olulise takistuse taha:

- riikliku statistika tegija staatuse puudumine piirab administratiivsete andmeallikate kasutamist;
- tervishoiuteenuste kasutamise kohta ei ole tervise infosüsteemi saadetavad andmed veel piisavalt kvaliteetsed.

### 3.1 Aruannete andmekooseisu muudatused

#### **2015. aasta kohta kogutavad aruanded**

2015. aasta kohta aruannete andmekooseisu muudatuste kavandamisel lähtuti uutest õigusaktidest ning dubleerivate andmete olemasolust teistes andmekogudes ja ühtlasi nende andmete pärimisvõimalusest.

Aruande „Tervishoiuasutus“ meditsiinidiagnostika osa kaasajastati vastavalt üldisele tehnoloogia arengule ja uute diagnostiliste vahendite kasutamisele võttes aluseks nii Eesti Radioloogia Ühingu ettepanekud kui ka 1. juulist 2015 rakendunud sotsiaalministri määruse „Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded“ lisa 1 „Meditsiiniradioloogia protseduuride loetelu“. Radioloogiliste protseduuride aruandetabelid sisaldavad lisaks uuringute statistikale 2015. aastast alates ka uuritute andmeid.

„Haigla“ aruande lahangu ja „Rasedate ja vastsündinute haigestumise“ aruande surnult sündinud vastsündinute osa võrreldi surma põhjuste registri andmetega ning kattuvad andmeväljad jäid aruannetest välja.

1. jaanuarist 2014 muudetud sotsiaalministri määruse „Eriarstiabi erialade loetelu“ tõttu muudeti kvartaliaruannet „Arsti vastuvõttud ja koduviisidid“, kus vormi lisandus nelja uue eriarsti ameti – kardiokirurg, vaskulaarkirurg, allergoloog-immunoloog ja meditsiinigeneetik – lõikes vastuvõtude ja koduviisitide kokkuvõtete jaoks vastavad andmeväljad.

Aruannete muudatused, mis hakkasid kehtima 1. jaanuarist 2015, kooskõlastati ministeeriumite ja tervishoiu erialaliitudega novembris 2014 ning võeti vastu 11. detsembril 2014.

Kui arsti vastuvõtude ja koduviisitide kohta on TTO-d muudetud aruandega kokkuvõtteid esitanud juba 2015. aasta nelja kvartali kohta, siis teiste mainitud muudatusi sisaldavate aastaaruannete esitamise tähtaeg on 2016. aasta 1. märts.

#### **2016. aasta kohta kogutavad aruanded**

Suurimad muudatused, mis puudutavad 2016. aasta tervishoiustatistika aruandeid, on seotud iseseisva statsionaarse õendusabi eristamisega muust statsionaarsest tervishoiuteenusest, kirurgiliste protseduuride klassifikaatori muudatuste kooskõlastamisega aruannetes ning tervishoiutöötajate töökoormuse arvutamise aluseks oleva aruande dubleerivate andmeväljade vähendamisega.

2013. aastast kogutavas isikupõhises aruandevormis „Tervishoiutöötajad“ vähendati küsitavate tunnuste arvu oluliselt. Vormist jäid välja järgmised andmeväljad: asutuse äriregistri kood, töötaja terviseameti registreerimistõendi number, peamine eriala, normtundide arv novembris, mittetöötatud tundide arv novembris ja töötamine asutuses 31. detsembri seisuga. Varem olid tunnused normtundide ja mittetöötatud tundide kohta andmekoosseisus tervishoiutöötajate töökoormuse täpsemaks hindamiseks, kuid nende küsimine on otstarbekas ja vajalik vaid pikema aruandlusperioodi puhul, kui andmeid küsitakse iga kuu, kvartali või terve aasta kohta, sest igal tervishoiuasutusel on asutusesisesed reeglid ja puudub ühtne töötaja arvestamise süsteem. Seega ühe kuu kohta ei saa antud tunnuseid statistikas kasutada. Jäeti välja ka lisavaatlusperiood – töötamine 31. detsembril –, sest statistiliselt olulist erinevust novembris töötamisel võrreldes detsembriga ei ole. Ülejäänud tunnused on lingitavad andmetega muudest andmekogudest.

Haiglate jaoks, kus osutatakse iseseisva statsionaarse õendusabi teenust, viidi sisse muudatus aruandes „Haigla“. Edaspidi eristatakse statsionaarses õendusabis viibinud patsientide statistika ülejäänud haiglaravil viibinud patsientide kokkuvõttest. Iseseisva statsionaarse õendusabi maht haiglaravi saanud patsientide seas on kasvamas, seetõttu on oluline ka statistikas selle teenuse kasutamine eraldi välja tuua. Kuna arendatavas tervise infosüsteemis, millest peaks lähiajal kujunema tervishoiustatistika tootmise allikas, puudub õendusabi epikriis, siis seda kaudu õendusabi kohta statistiliste andmete saamine ei ole lähitulevikus võimalik. Osa aktiivravihaiglaid on saatnud tervise infosüsteemi statsionaarse õendusabi juhtumite kohta andmeid statsionaarse epikriisiga, kuid 22 tegutsevast õendushaiglast on süsteemis üldse vaid kolme asutuse mittetäielikud andmed.

Aruandevormis õendusabi eristamine ülejäänud statsionaarse teenuse osutamisest on tervisestatistika tootmises tervise infosüsteemi andmetele ülemineku algus. Lähiajal saab statsionaarse aktiivraviteenuse statistika tootmist alustada tervise infosüsteemi andmete põhjal, kui andmete kvaliteet ja kvantiteet lubab jätta selle kohta aruannetega kogutava osa ära. Haiglaravi õendusabi statistika jääks aruandega kogutavaks seni, kuni ei kehtestata õendusravi epikriisi või ei kohustata õendusraviteenust pakkuvaid haiglaid esitama andmeid statsionaarse epikriisiga.

Kolmanda muudatuse aluseks oli 2016. aastast kehtima hakanud NOMESCO kirurgiliste protseduuride klassifikatsiooni NCSP uus versioon. Statsionaarse, päevaravi ja ambulatoorse kirurgia osa aruande andmekoosseisus tehti paar muudatust seoses klassifikaatorisse lisandunud uute perifeersete veresoonte ja lümfisüsteemi protseduuridega.

Veel täpsustati aruandega kogutavate meditsiiniseadmete loetelu.

Antud muudatused kooskõlastati ministeeriumite ja tervishoiu erialaliitudega novembris 2015 ning võeti vastu 17. detsembril 2015. Tavapäraselt kehtestatakse aruandevormid vaatlusperioodiga

ettepoole alles tekkivate andmete kogumiseks, kuid vähendatud andmemahuga „Tervishoiutöötajad“ andmekogumist rakendati juba 2015. aasta novembrikuu kohta. Seetõttu jõustus määrus selles osas tavapärasest varem. Ülejäänud aruannete muudatused hakkasid kehtima 1. jaanuarist 2016.

### 3.2 Tervise infosüsteemi ja agregeeritud tervisestatistika aruannete andmete võrdlus

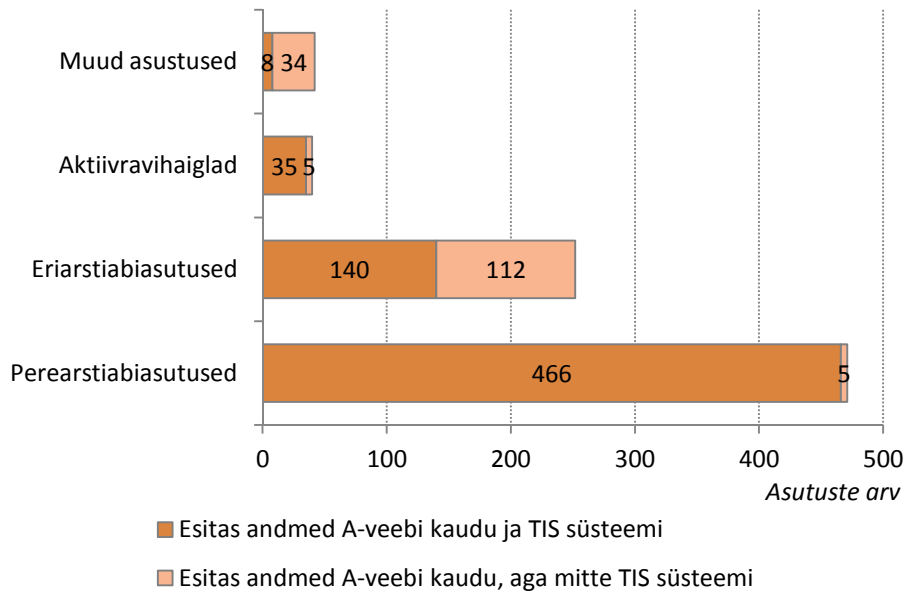
Kõige suuremahulisem ja väga oluline samm halduskoormuse vähendamisel ja uute andmeallikate kasutuselevõtmisel on arendustöö tervise infosüsteemiga (TIS). TIS on üle-eestiline TTO-de vaheline digitaalne süsteem, mis loodi 2008. aastal ning mille kaudu liidestunud tervishoiuasutused edastavad haiguslugude kokkuvõtteid ning teisi meditsiinidokumente, et omavahel teavet vahetada. Lisaks andmete paremale kättesaadavusele TTO-de vahel, on eesmärgiks seatud TIS andmete põhjal terviseseisundit kajastavate registrite pidamine ja tervisestatistika tegemine. Viimase nimetatud ülesande täitmiseks, on vajalik andmete sisu ja hõlmatuse hea taseme saavutamine.

Et minna üle agregeeritud aruannetelt isikupõhisele tervisestatistikale, on TAI TSO juba 2012. aastast TIS-i laekuvate andmete mahtu ja kvaliteeti analüüsinud ning tulemusi nii Sotsiaalministeeriumile kui andmeesitajatele tutvustanud. 2015. aastal jätkusid võrdlused agregeeritud aruannetega kogutavate ja TIS-i epikriisidega saadavate andmete vahel.

2015. aasta detsembriks oli TIS süsteemiga liidestunud ehk lepingu E-tervise Sihtasutusega sõlminud 1064 TTO-d. Võrdluseks andmeedastusliidese A-veeb kaudu on kohustatud tervishoiustatistika aruandeid esitama veidi üle 1400 TTO.

Järgnevalt on esitatud 2015. aastal tehtud kahe andmeallika võrdlusanalüüsi tulemusi haigestumis- ning arsti vastuvõttude ja koduvisiitide statistika põhjal.

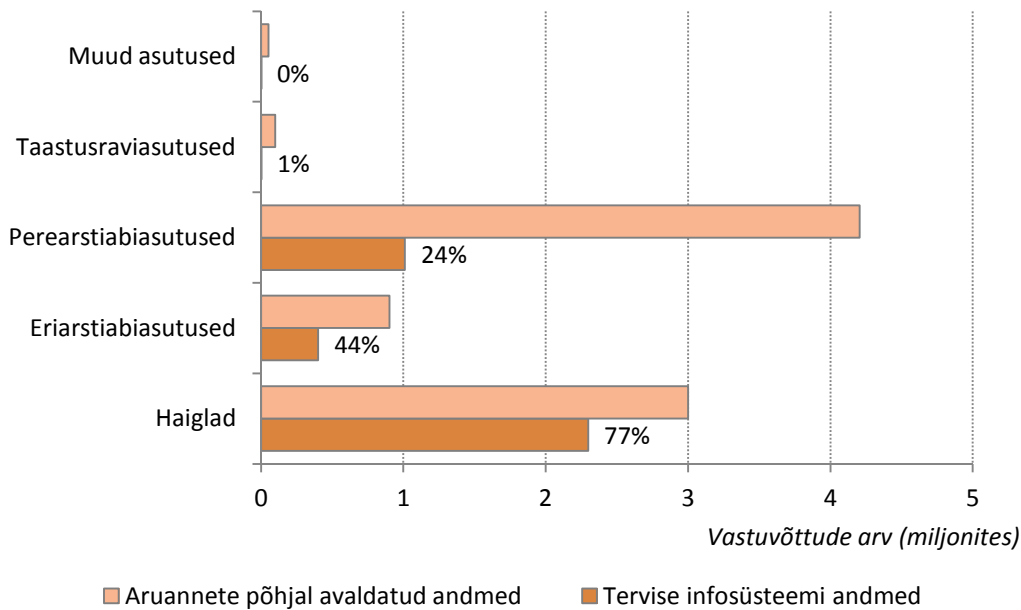
TTO-d esitavad haigestumisstatistika kohta iga-aastaseid agregeeritud aruandeid TAI-le, kuid TIS-i edastatavate haiguslugude kokkuvõtete ehk epikriiside põhjal saab tulevikus tootma hakata muuhulgas ka detailsemat haigestumisstatistikat. Lähemalt vaadati 2014. aasta kohta TIS-i edastatud epikriise, mida oli kokku veidi üle 3,1 miljoni. Enamus epikriisidest olid ambulatoorsete haigusjuhtumite kohta ning ligi kümnendik nendest moodustasid haigla- ja päevaravi juhud. Epikriise edastas TIS-i 690 TTO-d, kuid arsti vastuvõttude ja haigusjuhtude aruannete esitamise kohustus oli 805 TTO-l. Siinkohal on arvestusest välja jäetud õendushaiglad, kiirabi-, hambaravi- ja diagnostikaasutused. Peaaegu kõik perearstiabiasutused ja aktiivravihaiiglad on 2014. aastal TIS-i epikriise edastanud (joonis 8). Eriarstiabiasutustest on andmeid saatnud veidi üle poole ja muudest TTO-dest (peamiselt taastusraviasutused) enamus ei ole epikriise TIS-i saatnud.



Joonis 8. Tervishoiuteenuse osutajate arv epikriiside ja aruannete esitamise järgi, 2014

Epikriiside sisuline andmeanalüüs toob välja mitmeid kvaliteediprobleeme. Mõned vead on kõrvaldatavad andmetöötuse käigus, kuid enamusel juhtudest saaks vigaseid dokumente parandada vaid TTO. Näiteks identse sisuga või vaid dokumendi numbri poolest erinevad mitmeid kordi süsteemi edastatud epikriisid jäetakse andmetöötusest välja, kuid näiteks patsiendi vanuse, temaga seotud haigestumisstatistika ja haigusjuhtumi kuupäeva arvutamise aluseks olevad isikukoodi ja haigusjuhtumi alguse- ja lõpukuupäevade vale sisestus ning diagnooside ja haigusjuhtumi statistilise liigi andmete mittetäielik edastamine annavad moonutatud ja ebatäieliku pildi tegelikkusest.

Ambulatoorsete arsti vastuvõttude andmete võrdlus TIS-i ja A-veebi aruandluse põhjal koostatud kokkuvõtete põhjal näitab üldiseks andmehõlmatuseks 45%. Kui haiglad esitasid keskmiselt 77% vastuvõttude andmeid TIS-i, siis teiste TTO-de võrdlusandmed näitavad palju madalamat andmete kattuvust (joonis 9).



Joonis 9. Arsti vastuvõtuandmete kattuvus aruannete ja tervise infosüsteemi\* vahel teenuseosutajate lõikes, 2014

\* Perearstide vastuvõttudest on arvestusest väljas laste läbivaatused, kuna vastavaid dokumente ei kanta veel üle TIS statistikamoodulisse ning andmeanalüüsiks võimalus seega puudub.

Edasiste sammudena on vajalik andmekvaliteeti parandada, kehtestades süsteemi valideerimismoodulisse täiendavaid andmete eelkontrolle. Ka andmeedastuse mahud vajavad olulist edasiminekut, et andmeid saaks tervishoiustatistika koostamise aluseks võtta.

Statistika tootmiseks andmete kasutusele võtmine sõltub süsteemi arendamisest, mis puudutab tervishoiusektori kõiki osapooli – ühtviisi vajalikud on ühtsete standardite, loendite ja definitsioonide kehtestamine, andmeesitajate koolitamine, andmekvaliteedi jälgimine ja süsteemi järjepidev arendamine koostöös TTO-dega.

## 4. ARENDUSED

2015. aastal jätkusid arendustegevused nii tervise infosüsteemi kui ka muude statistikatöödega.

### 4.1 Tervise infosüsteemi ja selle statistikamooduli arendused, E-tervise strateegia 2020

Tervise infosüsteemi koordineerija on E-tervise Sihtasutus (ETSA). Koostööpartneriteks E-tervist puudutavates projektides ja arendustöös on kõik tervishoiu- ja tervisevaldkonnaga kokkupuutuvad riigi- ja erasektori organisatsioonid ning asutused.

Tervise infosüsteemi (TIS) statistikamooduli eesmärgiks on võtta statistika otstarbeks kasutusele TIS andmed, saada tervisestatistika tarbijate jaoks detailsem statistika ning ühtlasi vähendada TTO-de aruandluskoormust loobudes vastavas osas tervishoiuteenuse osutamise agregeeritud aruannetest. Kuid seni vajavad TIS-i saadetud ja statistikamoodulis esitatud andmete kvaliteet ja hõlmatus täiendavat edasiminekut, et andmeid saaks statistika tootmisel kasutusele võtta.

Lühidalt TIS statistikamoodulist: 2013. aastal arendati TIS kesksüsteemi andmete alusel statistika andmeladu Statistkamoodul, millega koos arendati ambulatoorse, statsionaarse ja päevaravi epikriisi ja statistikateatiste kvaliteedikontrolli süsteem. 2014. a algas TIS statistikamooduli lihtsustatud juurdepääsuga kasutusperiood ning tervishoiuteenuste korraldamise seaduse muudatus andis Sotsiaalministeeriumi ja TAI tervisestatistika analüütikutele õiguse TIS andmeid kasutada. 2014. aastal keskenduti töös statistikamooduli kvaliteedikontrollireeglite ja vigade protokollide täpsustamisele.

TSO poolt on tehtud võrdlusanalüüsi TIS statistikamooduli ja regulaarstatistika andmete põhjal, testitud statistikamoodulit, et aidata tuvastada süsteemi tehnilisi vigu ning jälgitud epikriiside saatmist TIS-i. Alates 2015 juulist on ka hambaraviteenuse osutajad kohustatud hambaravi epikriise TIS süsteemi edastama. TTO-del on võimalus lisaks kohustuslikule dokumentide saatmisele TIS kesksüsteemi, liidestuda statistikamooduliga, et enda saadetud dokumentide põhjal statistikat kasutada. Statistkamoodul annab TTO-dele ülevaate enda saadetud epikriiside andmete kontrollseoste vastamisest. Senini on statistikamooduliga liidestumine TTO-de poolt väga tagasihoidlik.

2015. aastal jätkati ettevalmistustega TIS andmete kasutusele võtmiseks, selleks 1) esitati ASTRA projekti taotlus, et suurendada serverimahtu töötamiseks lähitulevikus suurte andmemahudega, 2) viidi läbi TIS-i regulaarsete epikriiside kvartalimassväljavõtete ja statistikamooduli aruandluskeskkonna eeldefineeritud aruannete võrdlusanalüüsi A-veebi kaudu kogutud agregeeritud aruandlusega. TIS andmete kasutuselevõtmine rutiinse statistika tootmisel on kavandatud just massväljavõtete alusel, kuna esitatud epikriiside andmed TIS-is sisaldavad palju vigu, mida on vaja töötluses parandada.



TIS-is rakendati üldiseid kvaliteedikontrolle esmakordselt alates septembrist 2015. Enne 2015. aastat ei ole TIS-is rakendatud andmekontrolle tagasilükkamise režiimis ehk täisfunktsionaalset valideerimist. Süsteem võttis vastu kõik edastatud, k.a standarditele mittevastavad dokumendid. Loodi rakendus viie põhidokumendi (epikriisid ja saatekirja vastus) kontrolliks. Need moodustavad ca 80% TIS-i edastatavate dokumentide kogumahust. Andmekontrolli rakenduse skoop on esialgu kitsas: süsteem lükkab tagasi dokumendid, mis ei vasta tehnilisele standardile või on eksitud andmemudeli põhireeglite vastu ehk olulised andmeväljad on täitmata, nt haigusloo number või patsiendi isikukood. Järgnevatel aastatel on plaanis süsteemis ka teisi andmevalideerimise rakendusi andmekontrolliks käivitada. See on ülioluline ka tervisestatistika andmekvaliteedi tõstmiseks. Siiski suuremaid edasiarendusi 2015. aastal ei toimunud rahastuse puudumise tõttu. Plaanis on statistikamoodulit edasi arendada, et see oleks kasulikum ja sisukam TTO-dele.

Lisaks oli osakond aasta jooksul kaasatud Sotsiaalministeeriumi e-tervise strateegia 2020 dokumendi väljatöötamisse, tehti statistika tootmiseks olulisi ettepanekuid ETSA juhitava ravigraafide projekti ja digisaatekirjade teenuse arendustöödeks ning aasta lõpul tööplani võetud laste tervise teatise standardi töörühma kuuluvad ka TAI TSO esindajad.

## 4.2 Muud arendustööd

Lisaks tervise infosüsteemi ja statistikamooduli arendustes osalemisele, oli 2015. aasta töömahukas ka teiste arenduste poolest.

Tervisestatistika veebipõhise andmekogumissüsteemi **A-veeb** sisselogimine muudeti turvalisuse kaalutustel **ID-logimise põhiseks** – süsteemi saavad kasutajad ja kõik andmeesitajad sisse logida alates novembrist 2015 vaid ID-kaarti või mobiil-ID kasutades. Andmekogumissüsteemis tehti ka muid väiksemaid arendusi ning suurenesid TAI TSO töötajate õigused süsteemis liikumise osas, mis kiirendab osakonna tööprotsessi.

Andmevahetus administratiivallikatest aitab tõsta andmekvaliteeti ja vähendab andmeesitajate koormust. Pärast aastatepikkusi läbirääkimisi sõlmiti Haigekassa ja Sotsiaalministeeriumiga kolmepoolne **Haigekassa andmete kasutamise leping**, mille alusel TAI saab regulaarselt kasutada andmeid sisendina rutiinstatistika tootmiseks.

Esimeste avaldatud andmeteni jõudis töö **tervisekaotuse (haiguskoormuse) statistikaga** rahvusvahelist metoodikat kasutades. Viimased haiguskoormuse arvutused Haigekassa andmeid kasutades on avaldanud Sotsiaalministeeriumi poolt 2006. aasta kohta. Sotsiaalministeeriumi ja TAI TSO läbirääkimise tulemusena otsustati statistikatöö võtta TAI koordineerida. Ka tervisestatistika

tarbijatelt laekus soov uuemate haiguskoormuse näitajate kasutamise järele. Tervisekaotus (koosneb see suremus- ja haiguskaotuse näitajatest) kaotatud eluaastates soo, vanuse-, haigusrühmade ja maakondade lõikes 2013. aasta kohta avaldati 10. detsembril TSTUA andmebaasis ning värskeid andmeid esitleti samal päeval ka tervisestatistika teabepäeval. Edaspidi saab tervisekaotuse statistika arvutamisest regulaarne statistikatöö, mille väljundnäitajaid avaldatakse iga kahe aasta tagant. 2016. aasta alguspoolel avaldatakse tervisekaotuse teemal ka põhjalikum andmeanalüüs 2013. aasta andmete alusel ning jätkatakse uute arvutustega 2015. aasta kohta, mille tulemused avaldatakse 2017. aastal.

Juba 2013. aastal alustatud ettevalmistused uue tervishoiukulude metoodika – rahvusvaheline SHA2011 (*System of Health Accounts*) ja leibkondade kulude arvestus – rakendamiseks jõudsid 2014. aastal esimeste tulemusteni. 2015. aastal arvutati ümber ja avaldati aastate **2012–2014 tervishoiukulude aegrida** ning alustati kolme lisaklassifikaatori, mille järgi andmeid avaldada, rakendamiseks – tervishoiuteenuste rahastamisallikate tulude liigitus (ICHA-FS), tervishoiusüsteemi kapitalimahutused põhivarasse vara liigi järgi (ICHA-HK) ja tervishoiuteenuse osutamise kulude liigitus tegurite järgi (ICHA-FP). Selgitused klassifikaatorite kohta on avaldatud: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/metaandmed/klassifikaatorid>.

SHA2011 asendab senist 2000. aastal välja antud SHA1.0 versiooni. SHA2011 kasutamine on kohustuslik kõigile Euroopa Liidu (EL) liikmesriikidele alates aruandeaastast 2014 ja andmete esitamine toimub Euroopa Komisjoni rakendusmääruse 2015/359 alusel.

Uue SHA2011 loomise peamiseks eesmärgiks oli tervishoiukulude mõõtmise metoodika paindlikkuse parandamine, et kajastada tervishoiusüsteemis pidevalt toimuvaid arenguid. Samuti aitab uuendatud metoodika muuta erinevate riikide andmeid omavahel paremini võrreldavaks. Kui varem oli tähtsaimaks indikaatoriks tervishoiukogukulud koos kapitaliinvesteeringuga, siis SHA2011 metoodika järgi on peamiseks näitajaks tervishoiukulud. 2014. aasta tervishoiukulude võrdlus kahe varasema aasta andmetega ning metoodilised selgitused leibkondade omaosaluse arvestuse põhimõtetest, andmaks andmetega koos paremat ülevaadet tehtud ümberarvutustest ja nende mõjust, on välja toodud detsembri lõpus avaldatud analüüsis „Tervishoiukulud 2014“, vt <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/352>. 2016. aastal jätkatakse aastate 2008–2011 andmete ümberarvutustega.

Väiksemad arendused, kus TAI TSO osales, olid 2016. aasta tööplaani võetud kvaliteediindikaatorite arvestuseks vajalike ettevalmistuste tegemine, tervishoiu rahastamise jätkusuutlikkuse ning sotsiaal- ja tervishoiuteenuseid pakkuvate äriühingute analüüside koostamises osalemine.

Kuna TAI TSO ei ole veel riikliku statistika tegija, siis paraku ei ole võimalik taotleda Eurostati statistikatööde arendusteks grantide. Seetõttu jäi TIS, Eesti Haigekassa ja statistikaaruannete andmevõrdlus teostamata ja tervishoiukulude arvestustööd aegridade ümberarvutamiseks edenesid oodatust aeglasemalt ainult oma ressursse kasutades.

## 5. PROJEKTID

Möödunud aastal jätkusid tööd mitme varem alanud projektiga.

Neljandat aastat järjest osaleti Euroopa tervise ja eeldatava eluea infosüsteemi **EHLEIS** (*European Health & Life Expectancy Information System*) projekti jätkutöödel, kus kõigi EL liikmesriikide kohta koostatakse iga-aastaselt rahvastiku tervena elatud eluaastate profiilid. Kogu info on leitav veebilehel [www.eurohex.eu](http://www.eurohex.eu). Tehniliselt haldab seda Prantsusmaa Riiklik Tervise- ja Meditsiiniuuringute Instituut INSERM. Aastateks 2015–2016 on leitud lisarahastamise allikaid varasema JA: EHLEIS projekti edasiste tööde jätkamiseks. EHLEIS on nüüd osa BRIDGE-Health programmist, mille eesmärk on ette valmistada üleminekut jätkusuutlikule ja integreeritud EL-i tervise infosüsteemile kolmanda EL-i terviseprogrammi 2014–2020 raames ([www.bridge-health.eu](http://www.bridge-health.eu)).

2015. aasta tööd ja tulemuste avaldamine: Tervena elatud eluaastate raport on koostatud Euroopa tervise ja eeldatava eluea alase teabesüsteemi poolt ning põhineb 2012. aasta andmetel. Sarja 8. väljaandes on välja toodud 65-aastaste keskmine eeldatav eluiga ja tervena elatud aastad ning 65-aastaste keskmine eeldatav eluiga ja tervena elatud aastad tegevuspiirangute, krooniliste haiguste olemasolu ja enesehinnangulise tervise järgi. Inglise ja iga EL liikmesriigi keeles avaldati raportid ühtselt juulis 2015 ning Eesti kohta on raportid kättesaadavad TAI uuringute andmebaasis:

eesti keeles <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/332> ja inglise keeles <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/331>. Oktoobris 2015 toimus EHLEIS rahvusvaheline kohtumine, ja selleks ajaks oli koostatud juba 2013. aasta andmete põhjal 9. väljaanne, mis aasta lõpuks tõlgiti eesti keelde.

Euroopa paneeluuringut inimeste tervislikust seisundist, vananemisest ja pensionile jäämisest (*Survey on Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE)*) juhivad Eestis Tallinna Ülikooli Eesti Demograafia Keskus. Praegu on käsil ettevalmistused uuringu seitsmenda laine (Eestis järjekorras neljas laine) läbiviimiseks. Uuringu juhtkomiteesse kuuluvad nii teadus- ja arendusasutuste kui rahastajate (ministeeriumid) esindajad. TAI on üks uuringu juhtkomitee liikmetest ning uuringu Eestis toimumisse panustajatest. 2015. aastal osales TAI TSO SHARE 2013. aasta uuringulaine andmete avaldamise ettevalmistusel pannes kokku avaldatavad andmetabelid TSTUA andmebaasi jaoks ning 2015. aasta uuringulaine küsitajate koolitamisel.

**Eesti Terviseuuring 2014 (ETeU2014)** on Eesti uuring Euroopa Terviseuuringute teisest lainest ja järjekorras kolmas Eesti terviseuuring, millega koguti andmeid Euroopa Ühenduse tervisenäitajate (*European Core Health Indicators*) ehk ECHI indikaatorite saamiseks. Koostööd tehakse TAI krooniliste haiguse osakonnaga. Põhiuuringu välitööd keetsid Statistikaametis aprillist detsembrini

2014. Tegevustes on lähtunud uuringu läbiviimiseks 2013. a sõlmitud Sotsiaalministeeriumi, TAI ja Statistikaameti (SA) kolmepoolsest koostöölepingust.

2015. a mais taotles TAI andmeid uuringu töötlustabelite tegemiseks ning TAI avalikus andmebaasis avaldamiseks. SA on nõus vaid kaugpöörduse teel andmetele juurdepääsu võimaldama ja ei käsitlenud TAI-d endiselt pädeva ja usaldusväärse tervisestatistika partnerina, mis ei vasta koostöölepingu ülesannetele. 2013. aasta ootused, et TAI TSO on 2015. aasta lõpuks riikliku statistika tegija, ei ole realiseerunud. Erimeelsused andmete edastamise osas lükkasid Terviseuuring 2014 andmestiku kasutamise uue lepingu kooskõlastamise 2016. aastasse ning seetõttu ka tööd väljundtabelite väljatöötamiseks nihkuvad 2016. aastasse. Positiivne on see, et lisaks uuringu andmestikule on SA poolt ettevalmistatud valik täiendavaid administratiivsetest registritest ning viimasest rahvaloendusest pärit andmeid. SA edastas mikroandmed Eurostatile oktoobris 2015 ja metaandmed jaanuaris 2016.

2012. aastal liitusime projekti „Alusinformatsiooni ettevalmistamine ostujõu pariteetidele“ (*PPP for hospital services*), mille eesmärk on rahvusvaheliselt võrreldavate teenusehindade andmete kogumine valitud haiglaravi näitajate kohta. Projekti algataja on Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon (OECD). Eestipoolne koordinaator on Statistikaamet. TAI TSO vastutab sisulise töö eest. Projektis osaleb ka Eesti Haigekassa, kelle andmeid kasutatakse etteantud metoodika analüüsimisel ja Eestile kohendamisel.

Tulemused 2015. aastal:

- 02. juunil välisekspertide koosoleku korraldamine Tallinnas, Tervise Arengu Instituudis;
- andmete edastamine OECD-le,
- uuele metoodikale põhinevate tulemuste ja nende riikidevahelise võrreldavuse arutelu ja selle parandamine.

Eurostati töörühm **TF GALI** (*Global Activity Limitation Indicator* – globaalne tegevuspiirangute indeks) kutsuti kokku aastateks 2014–2016.

Tervena elatud aastate arvutamiseks keskmisest eeldatavast elueast kasutatakse peamiselt EU-SILC (Eestis Statistikaameti läbiviidav Eesti Sotsiaaluuring) küsimust terviseprobleemidest tingitud tegevuspiirangute olemasolu kohta. Seoses sotsiaaluuringute moderniseerimise kavaga EL-is on seatud eesmärgiks lisada GALI küsimus koos üldise tervise enesehinnangu küsimusega ka teistesse sotsiaaluuringutesse ning üles kerkis vajadus täpsustada GALI küsimuse kasutamise juhiseid ning vaadata üle sõnastus. Samuti otsiti vastust küsimusele, kuidas jaotada algne üks küsimus mitmeks osaks nii, et oleks võimalik küsimust paremini kasutada erinevates küsitlusuuringutes ning -viisides (sh telefoniintervjuu ja isetäitmine veebis) ning et tulemus oleks endiselt võrreldav algse küsimuse ja eelnevate aastate aegridadega.

Tööd 2015. aastal:

- Töörühma koosolekul osalemine maikuus, töömaterjalide ja lõppraporti kommenteerimine;

- Olemasoleva sõnastusega ühe küsimuse kõrvale pakkus töörühm välja kahe küsimusega variandi, kus eraldi küsitakse tegevuspiirangu kestuse kohta (kas tegevuspiirang on olnud üle 6 kuu), mis leidis elavat vastukaja. Vastupidiselt töörühma ettevaatlikule ettepanekule töörühma lõppraportis kasutada lihtsustatud versiooni ainult teistes sotsiaaluuringutes (mitte terviseuuringus ja EU-SILC, kus GALI küsimus on juba kasutusel), on tehtud ettepanek võtta lihtsustatud versioon igal pool kasutusele. Nagu töö raames Eurostati poolt tellitud uuringutes kinnitust leidis, töötab GALI kasutamine ühe küsimusena teistes uuringu läbiviimise viisides, nagu telefoniintervjuudes, halvemini.
- Praeguseks on kavas võtta uuendatud kaks GALI küsimust edaspidi kasutusele üle aasta läbiviidavas tööjõu-uuringus.

**Hedic** – tervishoiukulud soo, vanuse ja haiguste lõikes (*Health expenditures by diseases and conditions*) – projekti viiakse läbi EL-i liikmesriikide konsortsiumi poolt, mida juhib Luksemburgi valitusasutus *The Inspection Générale de la Sécurité Sociale*. Tehnilise poole eest vastutab BASYS (Saksamaa). Eesti ja TAI TSO ei ole ametlik partner, kuid osaleb projektis koostöös Eesti Haigekassaga.

Projekti eesmärk on kaardistada riikide tervishoiukulude andmete kättesaadavus soo, vanuse ja haigusrühmade lõikes (RHK-10 peatükkide järgi). Projekti raames läbiviidava analüüsiga tehakse ettepanekuid regulaarse andmekogumise jaoks arvestades olukorda Euroopa riikides. Töö algas novembris 2013 ja analüüs valmib mais 2016.

Tööd 2015. aastal:

- Märtsikuus osaleti andmete kogumise võimaluste kaardistamise seminaril koos Haigekassa esindajaga.
- Haigekassast anti TAI TSO-le andmetöötlusteks vajaminevad raviteenuste andmed jaotatuna soo, vanuse ja RHK-10 peatükkide järgi 2014. a kohta. Ravimistatistika soo, vanuse, RHK peatükkide ja ATC koodide järgi jäi esialgu veel saamata, kuid andmete kasutamise lepingu järgi on ka nende andmete edastamine kooskõlastatud.

## Tervisestatistilised andmed ja informatsioon:

- **Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas**  
<http://www.tai.ee/tstua>
- **Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika osakonna veebileht**  
<http://www.tai.ee/tegevused/tervisestatistika>
- **Andmepäring Tervise Arengu Instituudile**  
[tai@tai.ee](mailto:tai@tai.ee)
- **Statistikaameti andmebaas**  
<http://www.stat.ee/>
- **Euroopa Liidu statistika**  
<http://ec.europa.eu/eurostat>
- **Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) Euroopa esinduse tervise andmebaas**  
<http://data.euro.who.int/hfad/>
- **Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) andmebaas**  
[http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT)

