

Rahva ja eluruumide loendus 2011. Koondaruanne

Statistikaameti 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse (REL 2011) projekt algas 2006. ja lõppes 2014. aastal ning koosnes kolmest perioodist. Projekti eesmärk oli loendus ette valmistada, läbi viia ja loendusandmed avaldada.

Statistikaametis juhtis loendust esialgu RELi kogu, alates 2012. aastast RELi ja REGRELi juhtrühm. Riigi tasandil koordineeris loendust Vabariigi Valitsuse rahvaloenduskomisjon, mis lõpetas rahandusministri otsusega tegevuse 2013. aasta sügisel.

Rahva ja eluruumide loendus korraldati kehtivate õigusaktide alusel. Kõige olulisem oli Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus nr 763 aastast 2008, mis sätestas täpselt, millal tuleb loendus läbi viia, mis on loenduse eesmärk, milliseid andmeid Statistikaamet koguda võib ja kuidas peab loendus olema korraldatud, et oleks tagatud loendusandmete kaitse. REL 2011 toimus uue riikliku statistika seaduse alusel.

1. Ettevalmistav periood aastatel 2006–2011

Olemasolevate võimaluste analüüs ja otsuse langetamine

Statistikaametis algas ettevalmistus 2010. aasta rahvaloenduste vooruks juba 2006. aastal. Kõigepealt tuli lahendada küsimus, kas on võimalik loendust korraldada välitööde tegemata, üksnes riigis olemasolevatele registreeritud tuginedes.

Eestis oli alates 2000. aastast tehtud registreeritud suurte tööd. Kuigi nii mõnigi asutus oli juba eelmise sajandi lõpuaastatel (vahel isegi varem) hakanud oma valdkonnas infot koguma, ei vastanud need andmekogud enamasti oma tasemelt, katvuselt ja andmete korrektsuselt riiklike registreeritud nõuetele. 2000. aastatel paranes olukord märgatavalt. 1. augustil 2000 hakkas tegutsema rahvastikuregister (RR), 1999. aastal asutati riiklik sotsiaalregister (2010. aastast sotsiaalteenuste ja -toetuste andmeregister STAR), 2001. aastal loodi avalik-õiguslik Eesti Haigekassa (HK), 2005. aastast tegutseb Eesti Hariduse Infosüsteem (EHIS), Maksu- ja Tolliamet (MTA) registreerib käibemaksukohustuslasi jne. Toimivad ka eluruumide ja kinnistute andmeid sisaldavad andmekogud – ehitisregister (EHR), maakataster (MK) ja kinnistusraamat (KR).

2000. aastatel tehti Eestis registreeritud süsteemsel arendamisel väga tõhusat tööd, sh identifitseeriti kõikide isikuregistrite andmed isikukoodi abil ja registrid ühendati teabevahetust hõlbustava X-tee süsteemiga. Siiski näitas esmane analüüs, et Eesti registrid ei ole veel valmis, et korraldada edukalt registripõhine rahva ja eluruumide loendus. Peamised põhjused olid järgmised:

- rahvastikuregistris märgitud aadressidest vähemalt 20% ei vasta inimese tegelikule elukohale;
- hariduse infosüsteem sisaldab andmeid vaid noorte kohta (üldhariduse ja kõrghariduse diplomid alates 2000. aastast, kutse- jm tunnistused veelgi hilisemast ajast);
- üheski registris ei kajastu isiku amet;
- registrites on aadressid märgitud mitut moodi ja erineva täpsusastmega, seega ei ole andmed ühitatavad;
- registreid on kasutatud lühikest aega ning nende kvaliteeti ja adekvaatsust ei ole kontrollitud;
- ei ole analüüsitud registrites kasutatavate definitsioonide kooskõla ega registreeritud infotehnoloogilist ühitatavust.

Lõplik otsus registripõhise loenduse ebaotstarbekuse kohta selles loendusvoorus tehti Eesti Teaduste Akadeemia toetusel. Vabariigi Valitsuse rahvaloenduskomisjon kinnitas 2008. aasta 9. septembri otsusega loenduse meetodikaks kombineeritud meetodika. Oluline on, et samal ajal

pööras Vabariigi Valitsus suurt tähelepanu registrite arendamisele Eestis, kusjuures lähtuti ka vajadusest ühtlustada objektide ruumiline paiknemine. Nii jõustus 2008. aastal aadressiandmete süsteem (ADS), sh aadressistandard, mis ühtlustas aadresside kasutuse, 2011. aastal vastu võetud ruumiandmete seadus ühtlustas ka ruumiandmete kasutuse.

Lõplikult määras loendusega seotud asjaolud kindlaks 10. juunil 2010 vastu võetud riikliku statistika seadus, mis muu hulgas asendas varasema rahvaloenduse seaduse. Kavandatava loendusmetoodika kiitis heaks ka rahva ja eluruumide loenduse teadusnõukogu.

Kombineeritud loendusmetoodika

Andmeallikate kombineerimine. Otsese küsitlemise kõrval kasutatakse loendustel ka varem loodud andmeallikaid, st registreid. 2011. aasta loendusel kasutati registreid kolmel viisil: abivahendina loenduse ettevalmistamisel (töönimekirjade ja loenduskaartide koostamine), ankeetide eeltäitmisel ja loendustulemuste täiendamisel, kui andmeid oli puudu. Teave püsielanike õppimise kohta võeti EHISest, seda loendatavatelt ei küsitud.

Kombineeritud küsitlusmetoodika. Erinevalt Eestis varem korraldatud loendustest rakendati 2011. aastal ühe meetodina küsitluse kõrval ka isevastamist. See tähendas põhjalike juhendmaterjalide koostamist ning mitte üksnes loendajate, vaid ka loendatavate igakülgset juhendamist ja koolitamist.

Kombineeritud andmekogumise meetoodika. Kõik Eesti senised loendused olid toimunud paberankeetide ehk nn loenduskaartide abil. Loendatavate andmed – loendusankeedi küsimuste vastused – kandis loendaja paber- või kartongankeetidele kirjutusvahendi, nt spetsiaalse masinloetava pliatsiga.

2011. aasta loendusel kasutati kaht uut tehnoloogiat: ankeetide isetäitmist veebis ja küsitlust, mille käigus sisestas loendaja vastused otse sülearvutisse. Paberankeete oli võimalik kasutada vaid avariiolukorras. Väga erandliku võimalusena arvestati ka telefoniküsitlust, peamiselt nähti see ette juhaks, kui tuli ankeedivastuseid täpsustada või oli loenduskoht eriti raskesti ligipääsetav (nt väikesaarel).

Rahvaloenduse ankeedid

Rahvaloendusel kogutakse andmeid loendusankeetide abil, mis täidetakse iga loendatava isiku ja eluruumi ning selles elava leibkonna või leibkondade kohta (kui eluruum on asustatud). Eesti 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse küsimustik oli üsna põhjalik ning sisaldas kohustusliku väljundi jaoks vajalike küsimuste kõrval ka hulga küsimusi, mis tulenesid varasemast loenduste traditsioonist või uutest uurimissuundadest ja lisati huvigruppide nõudel.

Ankeedi koostas Statistikaameti loendusmeeskond, seda tehes lähtuti niihästi rahvusvahelistest nõuetest ja soovitudest kui ka eelmiste loenduste kogemustest ja tarbijate huvist, mis tehti kindlaks tarbijaküsitluse teel. Ankeedi üksikuid küsimusi ja nende vastusevariante arutati ekspertide seminaridel ja lõppversioonid kinnitati teadusnõukogus. Huvirühmade soovitud küsimused lükati tagasi juhul, kui neid oli otstarbekam uurida valikuuringuga või kui vastav info oli kättesaadav muudest allikatest.

Loendusel kasutati erinevaid ankeediversioone. Igal (ka ühe liikmega) leibkonnal tuli täita ankeedikomplekt, millesse kuulus eluruumi- ja leibkonnaankeet (tehniliselt kaks eri ankeeti) ning isikuankeet iga leibkonnaliikme jaoks. Kõiki ankeete võis täita vähemalt 15-aastane leibkonda kuuluv isik. Kui leibkonnale kuulus hooajati kasutatavaid või asustamata elurume, tuli ka nende kohta täita eluruumiankeet. Kui leibkonna eluruumis elas ajutisi elanikke (olid eluruumis elanud või kavatsesid elada 3–12 kuud), tuli nende kohta täita isikuankeet, kuid selles oli tavapärasest vähem küsimusi. Ankeedis oli küsimus ka viimase 12 aasta jooksul välismaale lahkunud lähisugulaste kohta. Niisuguste isikutegi kohta täideti lühike ankeet. Kui eluruumis püsielanikke ei elanud, täitis eluruumi kohta ankeedi loendaja. Kui eluruumis elas mitu leibkonda, täideti ankeedikomplekt iga leibkonna kohta. Mõnevõrra erinev oli ankeedikomplekt asutusleibkondade ja kodutute puhul, kellel tavaeluruum puudus.

Vastavalt loendusviisile loodi kolm ankeedikomplekti: veebi-, sülearvuti- ja paberankeet. Kuigi sisult identsed, erinesid need mõnevõrra üksteisest tehniliselt. Üks olulisemaid erinevusi tulenes sellest, et veebiankeedi täitmine algas isiku identifitseerimisega (ID-kaardi või pangakoodi abil). Kui ankeeti

täitis küsitaja, ei olnud niisugust identifitseerimist tarvis ja ankeedi täitmine algas eluruumi identifitseerimisega aadressi ja ruumikoordinaatide abil. Paberankeete, mille vormistus sarnanes elektroonsete ankeetide omaga, pidi loendaja kasutama üksnes siis, kui tema arvutis tekkis tõrge, ja vaid nii kaua, kuni arvuti parandati või välja vahetati. Elektroonsete ankeetide puhul kasutati rohkesti abitekste (ka mitmetasemelisi) ja (pehmeid ning rangeid) loogikakontrolle, mis välistasid suurema osa loogiliselt võimatuid vastusevariante või juhtisid neile tähelepanu.

Ankeedid avaldati kolmes keeles: eesti, vene ja inglise. Vastavas keeles olid ka ankeedi täitmisel vajalikud abitekstid. Keele võis loendatav valida enne ankeedi täitmist, kuid seda oli võimalik muuta ka täitmise käigus.

Eeltäitmine. Osa loendusel küsitud tunnustest sisaldub Eesti registrites. Tunnuseid, mis on piisavalt kvaliteetsed (kaetus, usaldusvärsus), kasutati eeltäitmiseks, st need kanti ankeeti enne loendust ning loendatavatel tuli vaid nende õigsust kontrollida ja vajaduse korral andmeid parandada. Arvestades andmekaitse nõudeid näidati eeltäidetud andmeid üksnes loendatavale endale, mitte tema leibkonnaliikmetele.

Rahvaloenduse tarkvara

Tänapäevane rahvaloendus on õigupoolest suurejooneline IT-projekt. Et üldjuhul ei ole IT-lahenduste eluiga moraalise vananemise tõttu pikk, luuakse sageli iga loenduse jaoks uus tarkvaralahendus. REL 2011 jaoks loodi vaatluste välitööde infosüsteem (VVIS), mis võimaldab luua töönimekirju vastavalt loendusjaoskondadele, ankeete nii veebi kui ka sülearvuti jaoks, täiendada ankeete abimaterjalide ja kontrollidega, hallata loendusmeeskonna rolle, seirata küsitlust ja info vahendamist loendusmeeskonna eri tasandi liikmete vahel, genereerida statistilisi kokkuvõtteid ning korrastada esmaseid andmeid (identifitseerimine, kodeerimine jne). Lõpptulemusena moodustatakse loendusandmete põhjal lähteandmestiku esimene versioon. Edaspidi kasutatakse seda süsteemi ka valikuuringute tegemisel.

Töö VVISiga algas niipea, kui oli langetatud otsus loenduse meetodika kohta. Tarkvara esimene versioon valmis kaks aastat enne loenduse algust – prooviloenduse ajaks.

Loendusandmete analüüsimiseks, sh küsitlusandmetest kohustuslike väljundtunnuste moodustamiseks, nende sidumiseks teiste andmeallikatega ja andmete avaldamiseks ettevalmistamiseks (pidades silmas ka konfidentsiaalsuse kontrolli ja Eurostati kohustuslike hüperkuupide moodustamist) loodi teine, vaatluste andmetöötluuse infosüsteem (VAIS), mida kasutatakse registripõhise loenduse ja teiste registripõhiste uuringute korraldamisel ka edaspidi.

Prooviloendus

Loendusmoment ja loenduse aeg. Loenduste hea tava näeb ette prooviloenduse korraldamist kõigil neil juhtudel, kui varasemate loendustega võrreldes tehakse olulisi uuendusi. Prooviloenduse eesmärk on kontrollida ja katsetada loenduse meetodikat, instrumentariumi ja töökorraldust tingimustes, mis on võimalikult sarnased eeldatavate loendustingimustega. Prooviloenduse käigus kogutakse loendusankeetide abil andmeid nagu pärisloendusel, kuid seejuures püütakse leida tõrkeid, vigu, arusaamatusi ja kõike sellist, mida põhiloendusel tuleb vältida.

2011. aasta rahvaloendusel oli palju niihästi sisu, meetodika kui ka tehnika uuendusi, peale selle vajas katsetamist täielikult uuendatud tarkvara. Prooviloenduse **loendusmoment** kavandati täpselt kaks aastat pärisloenduse omast varasemaks, kusjuures üldine ajakava pidi ühtima pärisloenduse omaga. Sama ajaperioodi valik tagab võimalikult sarnased ilmaolud. Pärast mitme võimaluse kaalumist määrati lõpuks loendusmoment viimasele võimalikule tähtajale – 31.12.2011 kell 00.00. Selle valiku poolt rääkisid järgmised asjaolud.

- Traditsioon – Eestis seni toimunud kümnest rahvaloendusest kaheksa puhul oli loendusmoment olnud kas detsembris või jaanuaris, st aastavahetuse lähedal. See lihtsustab loendusandmete kasutamist regulaarstatistikas.
- Et kavatsuse kohaselt toimub järgmine rahvaloendus registripõhiselt, oli kõige otstarbekam orienteeruda aastavahetuse seisule ka 2011. aastal.
- Loendusmomenti nihutamine andis lisaaega uue tarkvara põhjalikumaks katsetamiseks.

Prooviloenduse koosnes kolmest osast: veebiloendus ehk e-loendus (31.12.2009–21.02.2010), esmane andmetöötlus (22.02.2010–4.03.2010) ja küsitlusloendus (5.03.2010–31.03.2010). Esmane andmetöötlusperiood oli ette nähtud töönimekirjade täpsustamiseks – nendest tõmmati maha isikud, kes olid end veebis loendanud, ja eluruumid, mis olid veebis loendatud. Veebiloenduse aeg kattus osaliselt tuludeklaratsioonide täitmise perioodiga, sest arvati, et kahe protsessi vahel tekib mõlemat toetav sünergia.

Prooviloenduse jaoks valiti kümme Eesti piirkonda, mis jaotati 25 **loendusjaoskonnaks**, kus asus tööle 25 loendajat. Piirkonnad valiti nii, et nende seas oli mitmes mõttes probleemseid – nii ootuspäraselt kiiresti kasvava kui ka kahaneva rahvaarvuga, suurlinlike ja hajaasustusega, eesti- ja venekeelseid. Avalikkust teavitati veebiloenduse algusest, kuid täpne info saadeti üksnes loenduspiirkondade elanikele. Siiski täitis prooviloenduse ankeedi peale prooviloenduse piirkondade elanike veel enam kui 2500 vabatahtlikku.

Prooviloendusel loodeti vastuseid saada paljudele küsimustele, olulisemad neist olid järgmised.

- Kas iverastamine toimib? Kas esineb palju lollitamist ja naljategemist?
- Kas küsimustest ja vastusevariantidest saadakse õigesti aru?
- Kas ankeet on liiga pikk? Kui kaua selle täitmine aega võtab?
- Kuidas läheb internetis vastamine? Kui suur osa loendatavatest selle tee valib?
- Kuidas hakkab toimima uus andmekogumise tarkvara?
- Missugused on peamised probleemid aadressidega?
- Kuidas õnnestub eluhoonete ruumikoordinaatide määramine?
- Kuidas õnnestub küsitlusloenduse seire spetsiaalse jälgimistarkvara abil?
- Milline on inimeste ja meedia hoiak loenduse suhtes?
- Kas, kui suurel määral ja mis põhjusel esineb keeldumisi?
- Kas ajakava on sobiv? Kas tekib sünergia tuludeklaratsioonide täitmisega?

Prooviloenduse käigus koguti nii loendatavatelt kui ka loendajatelt mitmesugust täiendavat, sh tekstilist, infot: ankeetidesse oli võimalik kirjutada kommentaare, seda võimalust kasutasid eriti aktiivselt e-vastajad. Prooviloendusel osales üle 2500 vabatahtliku.

Prooviloenduse põhjal hinnati eluruumide kaetus rahuldavaks, isikute kaetus heaks ja e-loenduse osatähtsus väga heaks. Üksiktunnuste kaetus oli enamikul juhtudest väga hea (u 99%) ja vastused olid peaaegu eranditult usaldusväärsed. Suur hulk probleeme sai selgeks tänu loenduse käigus antud kommentaaridele, mida laekus kokku üle viie tuhande. Vastus saadi suuremale osale prooviloenduse eel püstitatud küsimustele ja hüpoteesidele. Selgus, et iseloendamine toimus hästi, iseloenduse tulemuste kvaliteet ei olnud küsitlusloenduse omast halvem ja lollitamist peaaegu ei esinenud. Nii meedia kui ka üldsuse suhtumine oli mõõdukalt positiivne, kuid sotsiaalmeedias esines ka kriitikat. Kõige rohkem arvustati ja tehti ettepanekuid e-loendusel ankeetidesse kirjutatud kommentaarides. Ankeeti peeti liiga pikaks ja selle täitmist liiga aeganõudvaks, soovitati kasutada eeltäitmist. Selgus, et loendatavate kättesaamine töönimekirjade alusel võib olla probleemne. Keskmise suurusega leibkonnal (hinnanguliselt 2,3 liiget) kulus prooviloenduse ankeedikomplekti täitmiseks veidi alla tunni, küsitlejale vastates aga alla poole tunni.

Prooviloenduse õppetunnid

Prooviloenduse tulemustele tuginedes tehti loenduse kavas mitmeid muudatusi, kuigi põhiline kontseptsioon jäi endiseks. Muudeti ajakava – et loendusaktiivsus e-loenduse keskel tunduvalt langes, näis olevat otstarbekas lühendada e-loendusele kavandatud aega ühe kuuni. Tõestust ei leidnud hüpotees, et e-loenduse osaline kattumine tuludeklaratsioonide täitmise perioodiga suurendab e-loenduse aktiivsust. E-loenduse ja küsitlusloenduse vahelist andmekorrastusperioodi pikendati kahe nädalani ja küsitlusloenduse aega poolteise kuuni. Et muuta loenduskeskkonda tarbijasõbralikumaks, tehti tarkvaraarendajatele hulk täiendusettepanekuid. Prooviloenduse tulemusena jäeti ankeedist välja mitu algselt kavandatud küsimust (sh küsimusteplokk, mis käsitles toiduainete tootmist oma pere tarbeks) ning muudeti mõne küsimuse ja vastusevariandi sõnastust. Üsna põhjalikult analüüsiti ja sõnastati ümber hariduse küsimusi, millele oli mõnel juhul võrdlemisi keeruline vastata. Ankeet siiski oluliselt ei lühenenud, sest küsimusi ka lisati: esimest korda loenduste ajaloos küsiti eesti keelt emakeelena kõnelejatelt murdekeele oskust. Samuti küsiti esimest korda teavet viimase 12 aasta jooksul Eestist lahkunud leibkonnaliikmete kohta.

Et niihästi ankeeti kui ka tarkvara muudeti pärast prooviloendust üsna oluliselt, oli tarvis instrumentaariumi veel kord katsetada. See nn miniprooviuring toimus septembris 2011. Selleks loodi katseplaani järgi simuleeritud andmestik (mahuga kuni 500 eri tüüpi objekti ja isikut), mis kätkes mitmesuguseid probleemseid andmekombinatsioone ja olukordi. Miniprooviuringu tulemuste analüüs kinnitas, et instrumentaarium oli loenduseks valmis.

2. Loendusperiood 31.12.2011–31.03.12

Teavitustöö

Loenduse teavitusmeeskond hoidis kogu 2011. aasta jooksul Eesti elanikke kursis rahva ja eluruumide loenduse eesmärkide ja toimumise viisiga. Loendusmeeskonna liikmed andsid pressikonverentse, kirjutasid artikleid meedias ja valmistasid spetsiaalseid reklaamtooteid (trükised, välireklaamid, reklaamklipid). Iga kuu toimunud küsitlusuuringud näitasid, et elanikkonna teadlikkus ja motivatsioon loenduses osaleda kasvasid pidevalt. Loenduse tunnuslauseks sai „Igaüks loeb“.

Olulisemaid küsimusi, millele tähelepanu juhiti, oli see, keda loendatakse (püsielaniku määratlus), samuti see, et inimesed märgiksid loendusel enda tegeliku, mitte ametlikult registreeritud elukoha. Põhjalikult selgitati ka, kes kuuluvad pendelrändajate hulka ja missugused inimesed loetakse Eestist lahkunuks.

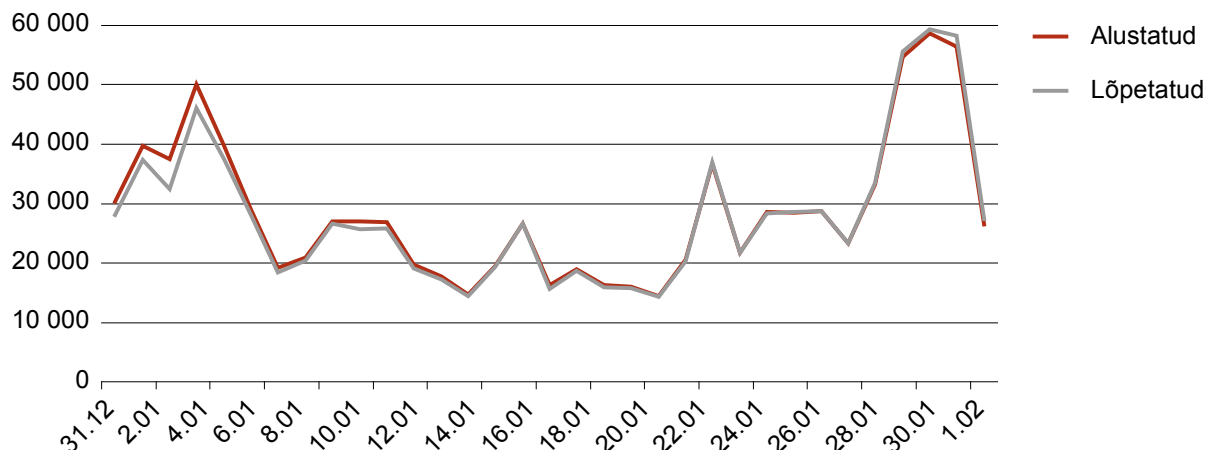
Vahetult enne loenduse algust selgitati ka e-loendamise (eriti loenduskeskkonda sisenemise) võimalusi ja soovitati mitte asuda end loendama esimesel loenduspäeval, sest loendamiseks on aega terve kuu. Loenduse edukale kulgemisele aitas kaasa loenduse **veebileht**, kus paiknes teave loenduse käigu, e-loenduse ajal ka info loenduskanalite koormuse kohta (möödik, mille osuti liikumine punasesse sektorisse tähistas võimalikke viivitusi loendamisel).

Teavitus- ja motivatsioonikampaaniat korrati ka loenduse toimumise ajal: kümmekond päeva enne e-loenduse lõppu saadeti teadaolevatele e-posti aadressidele masspostitusena teade e-loendamise võimaluste kohta ja kaks nädalat enne loenduse lõppu toimus teavitustunnuslausega „Ära jää pildilt välja“.

E-loendus

E-loendus algas 2011. aasta vana-aastaõhtul, mis sel korral langes laupäevasele päevale. Esimene ja teine loenduspäev (nädalavahetus ja riiklik püha) möödusid rahulikult. Olukord muutus aga põhjalikult 2. jaanuaril. Loendajaid kogunes ootamatult palju hoolimata sellest, et möödik näitas pidevalt punast. Vastamise aeg venis eelmiste päevadega võrreldes kaks korda pikemaks, mis ummikut veelgi võimendas, klienditugi ei jõudnud loendatavate küsimustele vastata, lõpuks tekkis isegi katkestus, mis piirdus õnneks siiski pooltunniga. Võetud meetmed toimusid, järgmisel päeval asi paranes tunduvalt ja edaspidi e-loendusel olulisi tehnilisi tõrkeid ei olnud, kuigi loenduse lõpupäevadel oli loendajaid veelgi rohkem kui e-loenduse alguses. Loenduse väga intensiivsele algusele, mil ühe päeva jooksul alustas ankeedi täitmist u 50 000 inimest, järgnes paarinädalane üsna rahulik periood, mille vältel täideti keskmiselt u 20 000 ankeeti päevas (joonis 1).

Joonis 1. E-loendusel alustatud ja lõpetatud isikuankeedid loenduspäeva järgi



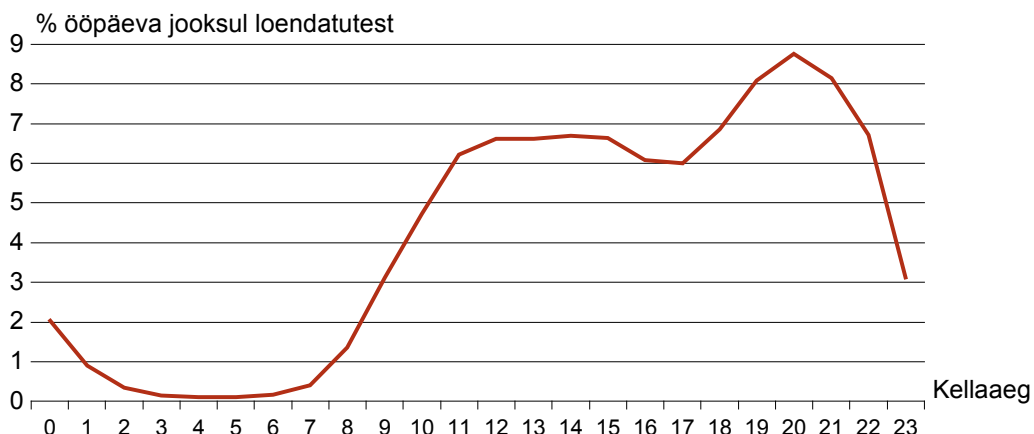
Loendusaktiivsus suurenes viimasel kümnel päeval. Seejuures oli oluline tegur elanike üldiselt heatahtlik meelestatus ja loenduse jooksul tekkinud sportlik hasart (kas saavutame e-loenduses osalenute osatähtsusest esikoha maailmas?), mis vastajaid haaras ja mida võimendas tulemuste pidev avaldamine veebilehel. Kuigi e-loenduse lõpus ulatus loendatute arv 60 000-ni päevas, tõrkeid enam ei esinenud. Et ankeete täideti väga hoogsalt veel jaanuari viimastel päevadelgi, otsustati e-loenduse aega pikendada – e-loendusele lisati üks päev (1. veebruar) ja loenduskeskkond suleti 2. veebruaril 2012 kell 2.00. E-loenduse õnnestumisele aitas tõhusalt kaasa tugimeeskond: loendatavatel oli ankeeti täites võimalus abi ja nõu küsida niihästi telefoni kui ka e-posti teel. Kuigi aktiivsematel loenduspäevadel tekkis abivajajatest järjekord, suudeti siiski peaaegu kõiki aidata ja nurinat ei olnud.

Et e-loendusel saaksid osaleda ka need, kellel kodus või töökohas seda võimalust ei olnud (nt puudus internetiühendus), loodi loendamiseks tingimused ka avalikes raamatukogudes ja internetikohvikutes.

E-loenduse aktiivsuse prognoosimine

Loenduseks valmistumise perioodil, kui kavandati vajalikke ressursse, oli tarvis ette näha ka seda, kui paljud vastajad valivad e-loenduse. Prooviloenduse põhjal antud hinnang oli üsna konservatiivne, arvati, et e-loenduse osalus piirdub 25%-ga. Sidekanalite mahu vajadust hinnates arvestati siiski suurema e-loenduse osalusprotsendiga, variantideks olid 40% ja 50%. Tegelik e-loenduse osalusprotsent osutus aga suuremaks, ulatudes 67%-ni. Esialgu oletati, et ankeete täidetakse palju tööjuures, st töötundidel. Selgus aga, et kõige intensiivsem loendusanketide täitmise aeg algas kell 18 ja kestis peaaegu kella 22-ni (joonis 2). Nädalapäevadest e-loenduse aktiivsus eriti ei sõltunud.

Joonis 2. E-loenduse aktiivsus ööpäeva jooksul



Maakonniti e-loenduse aktiivsus küll kõikus, kuid erinevused ei olnud suured ja see oli väga positiivne üllatus. Kõige aktiivsema ja kõige passiivsema e-loenduse osalusega maakonna erinevus oli väiksem kui 1,6 korda. Internetis vastanute vanusjaotusest selgub, et arvutivõrgus suhtlevad vabalt kuni 45-aastased mehed ja naised, sellest vanusest alates hakkab vähenema nende osa, kes end ise internetis loendasid, ja alates 65. eluaastast on ülekaalus küsitlusel loendatud. 80% kõigist vähemalt 15-aastastest täitis isikuankeedi ise ja 55% sisenes ise loenduskeskkonda. Eesti naiste osavat arvutikäsitsemist näitab tõsiasi, et loenduskeskkonda sisenenutest 61% olid naised.

Loendusjaoskondade määramine. Ettevalmistus küsitlusloenduseks

Ettevalmistus küsitlusloenduseks oli alanud juba mõne aasta eest ning viimased toimingud tehti pärast e-loenduse lõppu. Kogu riigi territoorium oli jaotatud 2000 loendusjaoskonnaks, igaühes neist pidi töötama üks loendaja. See tähendas, et igasse loendusjaoskonda sattus keskmiselt 600–700 inimest ja umbes 300 eluruumi (neist osa asustamata või hooajati kasutatavad). Jaoskondade kavandamisel arvestati ka asustustihedust – hajaasustusega piirkondadesse plaaniti vähem loendatavaid. Loendajate jaoks koostati töönimikirjad, kus olid kirjas kõik jaoskonda kuuluvad eluruumid (aadressid ja ruumikoordinaadid) ja sinna registreeritud elanikud. Kuid töönimikiri, mis

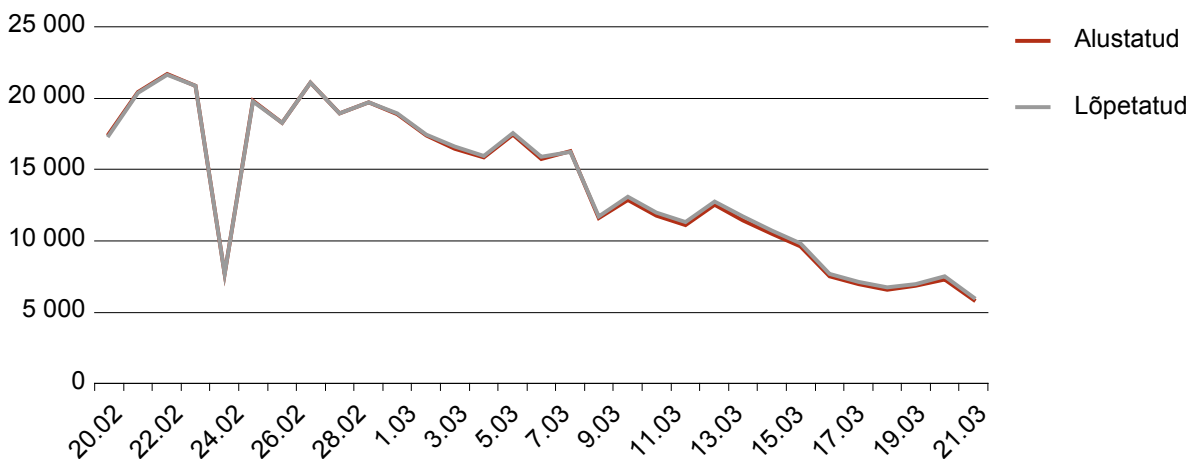
võis küll olla üsna täpne enne e-loendust, ei olnud seda enam pärast e-loendust, sest peaaegu kaks kolmandikku inimestest loendas ennast internetis. Kui eluruum, leibkond ja kõik selle liikmed olid internetis loendatud, ei olnud loendajal vaja sellesse eluruumi minna ja aadress tuli töönimekirjast kõrvaldada.

Andmekorrastajad alustasid tööd küll kohe e-loenduse alguses, kuid siiski jäi korrastamiseks ette nähtud aeg napiks, sest e-loendusel oli laekunud kavandatust üle kahe korra rohkem ankeete ja loendus ise oli kestnud ühe päeva esialgu plaanitud kauem. Nii lükatigi küsitlusloenduse algus mõni päev edasi. Küsitlajate töö algas viiepäevase koolitusega, mille käigus tutvuti loenduse üldise ideoloogiaga, ankeediga, tark- ja riistvaraga, samuti omandati käitumis- ja konfidentsiaalsusnõuded.

Küsitlusloendus

Küsitlusloendus algas 20. veebruaril 2012 ja vältas vastavalt plaanile 31. märtsini ehk kokku 41 päeva (sh üks riigipüha). Küsitlusloendust koordineeriti ja juhiti hierarhilise süsteemi järgi – kogu riik oli jagatud kolmeks regiooniks, need omakorda 15 ringkonnaks ja 123 piirkonnaks. Loendusjaoskondi oli 2000, enamasti töötas igas jaoskonnas üks loendaja. Loendajatel oli õigus oma tööaega ise korraldada, kuid nad pidid jälgima teatavaid piirkriteeriume, mis tagasid töö plaanikohase lõpetamise. Nende kriteeriumide täitmist jälgisid seiresüsteemi abil piirkonna- ja ringkonnajuhid ning vastav teave laekus ka RELi juhtimiskeskusesse Statistikaametis. Üldine töökorraldus nägi ette, et loendajal on õigus kodusid külastada iga päev kella 8–21 (ka nädalavahetustel) ja seda korraldust ka järgiti. Suurim probleem oli, kuidas saada kontakti mitte eriti koostöövalmis loendatavatega. Selleks kasutati kas postkasti või ukse vahele jäetud kirju ja sõnumeid, võimaluse korral telefoni või naabrite abi. Iga tööpäeva lõpus pidi loendaja edastama päeva jooksul kogutud info (krüptitud kujul) Statistikaametisse. Selle ülesande täitmisel tekkis kohati probleeme. Selgus, et kuigi Eesti on kaetud internetivõrguga, oli selle võimsus (andmete edastamise kiirus) RELi andmestike edastamiseks aeg-ajalt ebapiisav ja loendajatel kulus sellele tegevusele üsna palju aega. Andmete hilinenud laekumine põhjustas segadust loenduse käigu kohta info avaldamisel.

Joonis 3. Küsitluse esimese 30 päeva jooksul alustatud ja lõpetatud ankeetid päeva järgi



Küsitlusloenduse vältel vähenes päeva jooksul täidetud ankeetide arv järjest, selle põhjuseks oli loendatavate arvu amendumine (jooniselt 3 on näha ka see, et riigipühal, 24.02, oli loendamise intensiivsus tavalisest märksa väiksem).

Kui enamik e-loendusel loendamata jäänud isikuid oli loendatud, alustati küsitlusloenduse teist etappi, mille eesmärk oli kontrollida e-loendusel segaseks jäänud olukordi ja leida üles need inimesed, kes seni olid loendajatel kahe silma vahele jäänud. Üle kontrolliti ka kõik asustamata eluruumid. Selle loendusperioodi jooksul täideti veel ligi 15 000 isikuankeeti, s.o üle 1% kõigist täidetud isikuankeetidest. Kuigi osa sel perioodil täidetud ankeete dubleeris varem täidetuid, lisandus siiski hulk teavet, mis parandas märgatavalt loenduse kvaliteeti. Kõigest hoolimata selgus lõpuks, et mingi hulk isikuid jäi loendamata. Loenduse viimastel päevadel tehtud üleskutsele anda endast kui loendamata jäänud isikust teada reageeris mitu tuhat isikut. Peamisi loendamata jäämise põhjuseid oli see, et inimesed märkisid e-loendusel oma elukoha valesi, näiteks pandi tegeliku elukoha asemel

kirja registreeritud elukoht. See tekitas loendajates segadust – reeglite järgi ei külastanud nad eluruume, mille isikud olid korrektsest loendatud, ja nii jäid külastamata eluruumid, mis olid e-loendusel ekslikult loendatuks märgitud.

Loendusankeetide täitmiseks kulunud aeg

Prooviloendusel kurtsid vastajad ankeedi pikkuse ja tarkvara aegluse üle, mis põhjustas suurt ajakulu. Prooviloendusele järgnenud perioodil pingutas loendusmeeskond selle nimel, et muuta ankeetide täitmist kiiremaks – vähendati küsimuste arvu, muudeti küsimuste sõnastust, järjestust ja kujundust tarbijasõbralikumaks, täiustati tarkvaralahendusi. Eesmärk oli lühendada ankeedi täitmiseks kuluvat aega 15%, kuid see eesmärk saavutati ja ületati üksnes küsitlusloenduse puhul, internetiloendusel jäi ajavõit väiksemaks. Loendajad suutsid loendusankeete täita isevastajatest märksa kiiremini ilmselt seetõttu, et loendajail ei olnud tarvis iga vastaja puhul kõiki abitekste läbi lugeda. Kokkuvõttes kulus internetis isikuankeedi täitmisele keskmiselt pisut alla veerandtunni (14,6 minutit) ehk ligi 10% vähem kui prooviloendusel. Küsitlusel kulus püsielaniku isikuankeedi täitmiseks seitse minutit, prooviloendusega võrreldes oli ajavõit vaid 7%.

Kõige rohkem muutus leibkonnaankeet, millest jäeti välja terve küsimusteplokk, kuid kuhu lisandusid küsimused välismaale siirdunud leibkonnaliikmete kohta. Siiski kiirenes ka nende ankeetide täitmine. Tingliku tervikobjekti ehk ankeedikomplekti, kuhu kuulub leibkonnaankeet, eluruumiankeet ja 2,3 isikuankeeti (nii suur on keskmine leibkond), täitmiseks kulus internetis 51 minutit, küsitlusel 22 minutit. Prooviloendusega võrreldes oli vastamiseks kulunud aeg vähenenud vastavalt 10% ja 16%. Tänu vilumuse kasvule kiirenes küsitlejate töö loendusperioodi vältel märgatavalt.

Andmeturve

Tähelepanelikumalt kui ühelgi varasemal loendusel jälgiti loenduse käigus kogutud isikuandmete turvalisust. E-loenduse turvalisus oli tagatud rangete autentimisnõuetega, mis välistasid kõrvaliste isikute juurdepääsu andmetele. Täidetud ja lõpetatud ankeete ei olnud võimalik uuesti avada ka loendataval endal. Kogu süsteemi kontrolliti põhjalikult loenduse alguspäevadel ja turvaauke ei leitud. Turvalisuse kaalutlusel näidati eeltäidetud andmeid ainult isikule endale. Ka küsitlusloenduse puhul jälgiti turvalisust – loendaja ei saanud lõpetatud ankeete uuesti avada, andmeid hoiti arvutis ja edastati üksnes krüptitud kujul. Üldjuhul ei näinud ükski isik andmetöötluse käigus nii isikut identifitseerivaid andmeid kui ka ankeedivastuseid.

3. Loendusjärgne tegevus aastatel 2012–2014

Laekunud ankeetide esmane kontroll ja identifitseerimine

Võtmeküsimus rahvaloenduse andmetel rahva arvukuse määramisel on see, keda tuleks püsielanikuna arvesse võtta. Selle jaoks on rahvusvaheliselt välja töötatud ja kokku lepitud ühtsed reeglid ning neid rakendati täies ulatuses ka Eesti 2011. aasta rahva ja eluruumide loendusel. Riigi püsielanikuks loeti isikud, kes olid vähemalt 12 kuud riigis elanud või kavatsesid seda vähemalt nii kaua teha. Peale selle loeti püsielanikeks ka pendelrändajad, s.o isikud, kes töötavad teises riigis, kuid kelle perekond elab Eestis ja kes suurema osa töövabast ajast veedavad oma perekonna juures.

Kõik loendamisele kuuluvad isikud ehk Eesti püsielanikud pidid täitma isikuankeedi, vastates selles 10–40 küsimusele (arvestamata suunavaid lisaküsimusi). Vastuste arv võis olla veelgi suurem, kui loendatav märkis, et oskab paljusid võõrkeeli. Keskmisest suuremale arvule küsimustele tuli vastata inimestel, kellel oli mitu elukohta või kes olid elanud mõnes välisriigis, rohkem küsimusi oli ka sünnitanud naistel. Kõige vähem küsimusi oli väikestel lastel, kellel ei olnud tarvis vastata ei tööelu ega hariduse kohta.

Peale püsielanike koguti andmeid ka selliste isikute kohta, kes tavamõttes loendatavate (Eesti rahvastiku) hulka ei kuulu. Igalt leibkonnalt küsiti, kas nende eluruumis elab ka **ajutisi elanikke**, kes on seal viimasel aastal elanud 3–12 kuud. Ka nende kohta tuli esitada mõned andmed, mis võimaldasid neid identifitseerida. Ajutised elanikud, kelle alaline elukoht on välismaal, Eesti püsielanike hulka ei kuulu, kuid traditsiooniliselt esitatakse nende kohta loenduse väljundis siiski infot. Ajutiste elanike ankeete oli u 3% kõigist laekunud isikuankeetidest. Peale selle küsiti igalt leibkonnalt

aastail 2000–2011 **välismaale siirdunud lähisugulaste** kohta. Ka need isikud identifitseeriti ja nende kohta esitati väljundis infot, kuid Eesti püsielanikeks ei loetud ka neid. Isikutel, kes end ise välismaal püüdsid loendada, paluti kõigepealt märkida oma püsielukohta riik. Kui see ei olnud Eesti, siis ankeedi täitmine katkestati ja isik loeti lahkunute hulka. Ka lahkunute ankeete oli loenduse lõpuks ligi 3% isikuankeetidest.

Üksikutel juhtudel koguti isikute kohta andmeid ka **nimekirjade** abil. Näiteks kuuluvad rahvusvaheliste kokkulepete järgi Eesti püsielanike hulka diplomaatilisel ja sõjalisel missioonil viibivad seni Eesti riigis elanud inimesed sõltumata kohast, kus nad parajasti viibivad. Osal neist ei olnud võimalik loendusankeeti ise internetis täita, need isikud loendati ametlike nimekirjade põhjal. Mitmesugustes asutustes (hooldekodud, kinnipidamisasutused jne) püsivalt elavad isikud loendati üldiselt tavalisel viisil, kuid nende leibkonnaks loeti vastav asutus (nn asutusleibkond). Erandjuhtudel kasutati ka asutusleibkonna liikmete loendamisel nimekirju – näiteks hooldekodude elanike puhul, kes ise ei suutnud ankeedi põhiküsimustele vastata ja kelle eestkostjaga ei õnnestunud kontakti saada. Ka kodutute loendamisel kasutati abivahendina nimekirju.

Duplikaadid

Mitmesugustel põhjustel laekus mõne isiku kohta mitu isikuankeeti. Näiteks loendati Eestis püsivalt elavad ajutised elanikud tihti nii püsielukohas kui ka ajutises elukohas. Võis juhtuda, et mõne inimese loendas kõigepealt leibkonnaliige ja seejärel täitis inimene oma isikuankeedi ise. Et isikukoodi abil on lihtne isiku kohta täidetud liigsed ankeetid avastada ja kõrvaldada, ei olnud isikuankeetide duplikaadid suur probleem, kuigi need suurendasid andmetöötluse mahtu. E-loendusel laekus enamik isikuankeetidest koos isikukoodiga, küsitlusloenduse ajal laekus aga ligi 40% isikuankeetidest ilma isikukoodita. See tähendas lisatööd isikukoodioperaatoritele, kes ankeedi teiste identifitseerivate tunnuste (nimi, sünniaeg) põhjal isikukoodiga sidusid. Kui lähteandmed olid õiged, toimus see automaatselt. Isikukoodid krüptiti, ülejäänud analüüside juures tegelikke isikukode enam ei kasutatud, mis tähendab, et ühegi vastaja loendusankeeti ei olnud võimalik isikuga siduda.

Duplikaatide töötlemisel tekkis probleem nende isikute puhul, kelle kohta oli laekunud mitu vastukäiva infoga ankeeti – näiteks oli täidetud nii püsielaniku kui ka lahkunu ankeet. Rahvaloenduse puhul on põhiprintsiip, et loendatava sõna maksab, seda kontrollitakse vaid juhul, kui tegemist on ilmse vastuoluga. Seetõttu loeti püsielanikuks kõik need, kelle kohta oli laekunud identifitseeritav püsielaniku isikuankeet. Püsielanikuks loeti (traditsiooniliselt) ka kõik need, kelle kohta oli täidetud ajutise elaniku ankeet, kuhu oli märgitud, et isiku püsielukoht on Eestis. Sellisel viisil loendatuid on vähe ja nende osatähtsus püsielanike hulgas jääb 1–2% piiresse.

Uus kontingent, keda selle loenduse põhjal püüti hinnata, on (viimase 12 aasta jooksul) **välismaale siirdunud endised Eesti püsielanikud**. Et üldiselt ei sobi rahvaloendused väljarände mõõtmiseks, ei ole selleks ka rahvusvaheliselt tunnustatud meetodikat. Põhiline probleem on siinjuures see, et üldjuhul ei saa loendusel väljarände kohta infot anda lahkunud isik ise ega tema leibkonnaliige (leibkonda ei saa moodustada eri riikides viibivad isikud), vaid seda saab teha mõnevõrra kaugem isik, kes võib küll olla lähisugulane.

REL 2011 puhul loeti lahkunute hulka kõik need isikud, kes sugulaste kinnitusel olid välismaale siirdunud enne 2011. aastat ja kelle Eestis elamise kohta loendusel mingit teadet ei laekunud. Samuti loeti rahvusvaheliste kokkulepete järgi välismaal viibivaks välismaa kõrgkoolides ja keskkoolijärgsetes kutseõppeasutustes õppivad isikud, kui nende stuudium vältas üle aasta. Välismaal elavate inimeste hulka kuuluvad ka kõik ajutised elanikud, kelle püsielukoht oli välisriigis, osa neist oli viimase tosina aasta jooksul Eestist lahkunud, samuti isikud, kes püüdsid välismaal loendusankeeti täita ja kellel see katkestati, sest inimene märkis püsielukohaks välismaa. Isikute puhul, kes olid sugulaste kinnitusel välismaale siirdunud 2011. aastal (ei olnud veel uuel asukohamaal 12 kuud viibinud), kasutati mitmesugust lisateavet, selgitamaks nende kavatsust välismaale jääda.

Kodeerimine ja aadresside täpsustamine

Kuigi ankeetid täideti elektroonselt ja neid ei olnud tarvis enam arvutisse sisestada (nagu seda oli tulnud teha kõigi varasemate loenduste puhul), ei olnud ka korrektselt täidetud ankeetid veel töötlemiseks valmis. Nimelt oli ankeedis mitu ameti ja tegevusalaga seotud küsimust, millele

paratamatult tuli anda tekstiline vastus. Oli ka selliseid küsimusi, mille n-ö ebastandardised vastused tuli kirjutada tekstina – nt keelte ja murrete oskus, rahvus, usk jne. See kõik tähendas võrdlemisi suurt tööd, mis tuli enne loendusandmete analüüsimist teha.

Üsna palju probleeme tekkis aadressidega. Nende jaoks oli küll välja töötatud aadressistandard, mis nägi ette aadressi kirjutamise maksimaalselt kaheksale väljale, kuid tegelikult ei olnud see süsteem veel juurdunud ei registrites ega inimeste teadvuses. Et 2011. aasta loendus oli esimene, kus iga ennast ise loendav isik pidi oma aadressi loenduslehele märkima ja ka elektroonsel kaardil eluruumi asukoha kindlaks määrama, tekkis aadresside märkimisel üsna palju eksitusi, mis vajasisid ankeetide töötlemise etapil parandamist. Parandamist vajavaid aadresse lisandus seetõttu, et leibkondadelt küsiti andmeid ka neile kuuluvate asustamata või ajutiselt kasutatavate eluruumide kohta.

Loendustulemuste avaldamine

Loendustulemuste vastu tunti ühiskonnas väga suurt huvi, mistõttu püüti esmased tulemused avaldada nii kiiresti, kui vähegi võimalik. Napilt kaks kuud pärast loenduse lõppu, 2012. aasta mais, avaldati loenduse esialgsed andmed – rahvaarv maakonna järgi. Hiljem esialgseid andmeid parandati, kuid muudatus oli väike – püsielanike arv suurenes esialgsega võrreldes vähem kui 0,02%. Edaspidi avaldati andmed vastavalt kavandatud ajakavale. Statistika andmebaasis on 2011. aasta rahvaloenduse andmed avaldatud 316 tabelina (eesti ja inglise keeles), neist 13 esimest avaldati 2012. aastal (augustis, septembris ja detsembris). Iga kord, kui uued andmed avaldati, kommenteeriti neid ka pressikonverentsil ja avaldati kokkuvõtlik pressiteade, milles tõsteti esile olulisem uus teave rahvastiku kohta. Loendusmeeskonna liikmed on loendustulemusi esitlenud paljudele auditoriumidele alates Riigikogust ja selle fraktsioonidest kuni mitmesuguste vabakondadeni.

Peamine tulemuste vahendamise kanal oli veebiuudised, mis andsid 40% RELiga seotud meedia-kajastuste koguarvust, järgnesid kohaliku ja üleriigilise levikuga trükitud päevalehed ning raadio. Pressiteated avaldati kolmes keeles: eesti, inglise ja vene.

Loenduse tulemusi kajastavad järgmised väljaanded:

- „Rahva ja eluruumide loendus 2011. Ülevaade Eesti maakondade rahvastikust (e-väljaanne, 06.05.2013)
- „Pilte rahvaloendusest. Census Snapshots“ (28.06.2013)
- “2011. aasta rahva ja eluruumide loendus. Metoodika” (28.06.2014)
- „Eesti piirkondlik areng. Regional Development in Estonia“ (28.11.2014)
- „Eesti rahvastik. Hinnatud ja loendatud“ (3.12.2014)
- „Eesti maakondade rahvastik. Hinnatud ja loendatud“ (märts 2014)

Rahva ja eluruumide loenduse tulemuste avaldamisel korraldati ajakirjanikele 14 pressikonverentsi. Statistikaameti blogis (<http://statistikaamet.wordpress.com/>) oli 2013. aasta lõpuks ilmunud rahvaloenduse andmete põhjal 14 analüüsi. Tarbijatele tutvustati uusi tooteid – loendusandmetel põhinev statistika kaardirakendus ja nutirakendus, mis võimaldab tarbijatele mõningaid loendusnäitajaid.

Rahvusvaheline koostöö

Aastatel 2008–2014 toimusid loenduse teemal igal aastal Balti seminarid. Aastatel 2008, 2011 ja 2013 korraldas seminari Statistikaamet. Peale selle jagati eri teemadel loenduse kogemusi 2009. aastal Lätile, 2010. aastal Bosniale ja Hertsegoviinale, 2011. aastal Gruusiale, 2012. aastal Soomele ja Venemaale ning 2014. aastal Mongooliale.

Statistikaamet osales 2013. aastal Euroopa Nõukogu vaatljana Bosnia ja Hertsegoviina rahvaloendusel.

REL 2011 kaetuse hindamine aastatel 2013–2014

Loenduse kvaliteedi hindamisel on esmatähtis kaetus ehk loendatute osatähtsus loendamisele kuulunud objektide hulgas. Kaetuse hindamiseks on mitmesuguseid võimalusi, näiteks järeloendus,

mille tulemuste põhjal hinnatakse loendamata jäänud isikute suhtarvu statistiliste arvutuste abil. Järeloendada ei ole tarvis, kui on teisi allikaid, mille abil saab loendamisele kuulunud objektide arvu ehk üldkogumi mahu kindlaks teha. REL 2011 ajal oli võimalik kasutada isikute üldkogumi mahu hindamiseks registreid, seetõttu ei olnud otstarbekas järeloendust teha. Uuringute andmetel oli teada, et rahvastikuregister on ülekaetud, seetõttu kasutati üldkogumi hindamiseks enam kui kümnet registrit, hindamise aluseks oli isiku aktiivsus registrites 2011. aastal. Hinnang konstrueeriti diskriminantanalüüsi meetodika põhjal, kasutades niihästi lineaarset kui ka logistilist lähenemist. Hinnangu täpsust iseloomustav hinnanguviga oli 4,5%. Arvutuslikku üldkogumi hinnangu põhjal selgus, et loenduse alakaetus oli 2,1%. Loenduse kaetuse hinnangut käsitletakse loenduse metoodikaraportis.

Kvaliteedistandard, mille kinnitas RELi kogu loenduse eel oktoobris 2008, nägi **isikute loendamisel** ette järgmised kaetuse määrad (täisarvudeni ümardatult):

- väga hea – 100%
- hea – 98%
- rahuldav – 95%
- mitterahuldav – alla 95%

Seega vastas REL 2011 isikute kaetus tasemele **hea**. Kvaliteedistandard kinnitati ka **e-loendusel osalemise kohta**, väga heaks tasemeks määrati 25%, mis ületati loenduse käigus enam kui kaks korda.

Loenduse detailne kvaliteedihinnang

Rahvusvaheliselt hinnatakse statistilise uuringu kvaliteeti kuue komponendi alusel, need on (koos olulisemate alamkomponentidega) järgmised.

- Asjakohasus
 - andmeallikate piisavus
 - terviklikkus
- Täpsus
 - andmeallikad (andmestiku kohta)
 - andmed (loenduskogum, üldkogum, ala- ja ülekaetus, imputeerimise maht)
 - selgitavad metaandmed
 - andmeallikad iga mõõdetud tunnuse kohta
 - andmed (vastamise määr, imputeerimise maht)
 - selgitavad metaandmed
- Ajakohasus ja õigeaegsus
- Kättesaadavus ja selgus
- Võrreldavus
- Sidusus

Kvaliteedinõuete täitmine

2014. aastal koostas loenduse peametoodik kvaliteediraporti, mis annab ülevaate loenduse kvaliteedinäitajatest.

Asjakohasus. REL 2011 ankeedi koostamisel on arvestatud niihästi rahvusvahelisi nõudeid kui ka tarbijate soove. Kasutatud andmeallikad (põhiliselt küsitlus, kuid lisaks ka registrid) on piisavad. Mingeid olulisi kõrvalekaldeid nõuetest ei esinenud. Andmete konfidentsiaalsuse kontrollimisel kasutati sihipärase ümardamise meetodikat. Kõik Eurostati nõutavad hüperkuubid esitati ettenähtud ajal 31.03.2014.

Täpsus. Andmestiku alakaetuse hinnang ja selleks vajalikud arvestusliku üldkogumi ja loenduskogumi hinnang on tehtud ja avaldatud. Ülekaetust ei esine tänu sellele, et isikud on identifitseeritud isikukoodidega. Riigi väiksuse tõttu enamikus väljundites andmestikku geograafiliselt ei jaotata. Loendusandmestikku imputeeritud isikutega ei täiendatud, kuid loenduse käigus puudu

jäänud väärtuste asendamiseks kasutati mõne tunnuse puhul registreid. Selgitavad metaandmed on avalikult veebis kättesaadavad.

Suurema osa mõõdetavate tunnuste puhul oli toorandmestiku kvaliteet hea või väga hea, kusjuures vastamismäär oli internetiloenduse puhul isegi kõrgem kui küsitluse korral, ulatudes enamasti 98–99%-ni. Selle tagasid loogikakontrollid, mis ei võimaldanud olulisi küsimusi vastamata jätta. Erandiks olid mõned suhteliselt halvasti vastatud küsimused, näiteks töökoha asukoht oli täpsustamata u 5% juhtudest ja eelmine elukoht puudus isegi ligi 10% loendatutest. Et rände (elukoha) ametlik registreerimine ei olnud Eestis pikka aega kohustuslik, ei ole neid andmeid võimalik ka registrite abil täpsustada, sest registriandmed on üldjuhul veelgi ebatäpsemad (ekslüüsi andmete osatähtsus kuni 20%).

Ajakohasuse ja õigeaegsuse tagab kindlaksmääratud avaldamiskalendrist kinnipidamine (mida täies ulatuses ka tehti).

Kättesaadavus ja selgus on tagatud andmetabelite avaldamisega statistika andmebaasis.

Võrreldavus on tagatud Eurostati regulatsioonide täieliku järgimisega. Mingeid tavasid või asjaolusid, mis andmete võrreldavust piiraksid, ei ole.

Sidususe hindamiseks vajalikud andmed (hüperkuupide tasemel) on esitatud Eurostatile.

REL 2011 maksumus

Eesti 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse maksumuseks kujunes seitsme aasta jooksul, mis jäi loenduse ettevalmistamise algusest 2008. aastal kuni tulemuste avaldamise lõpuni 2014. aastal, 13,6 miljonit eurot. Kogusummast 59% kulus loenduse läbiviimise aastal (2012). Eesti rahvaloendus läks elaniku kohta maksma 10 eurot ja 28 senti (aluseks korrigeeritud rahvaarv 2012. aasta 1. jaanuari seisuga – 1 325 215).

Loenduse andmekogumise jaoks tehtud universaalset küsitlustarkvara kasutab Statistikaamet ka teiste isiku-uuringute korraldamisel. Loodud andmetööstlustarkvara kasutatakse ka 2020. aasta registripõhise rahvaloenduse tegemisel.

REL 2011 projekti maksumus, 2008–2014

Aasta	Eurot	Osatähtsus kogusummas, %
2008	376 123	2,8
2009	754 161	5,5
2010	657 901	4,8
2011	3 053 381	22,4
2012	8 030 966	59,0
2013	552 587	4,1
2014	194 623	1,4
KOKKU	13 619 742	100,0

Kulude jaotus tegevuse järgi, 2008–2014

Tegevus	Eurot	Osatähtsus kogusummas, %
Pilootloendus		0,5
E-loendus		8,7
Küsitlajate loendusmaterjalide ja loendusväljaannete trükkimine		2,9
Geoinfosüsteemide ülesehitus ja kasutamine		7,2
Meediakampaania		5,1
Välitööd (andmekogumine loenduse ajal)		53,8
Andmetööstlus		8,1
Avaldamine		7,8
Juhtimine		5,9
Muu		0,1
KOKKU		100,0

KOKKUVÕTE

2011. aasta loendus oli väga põhjalik (viimane küsitlusloendus, küsiti kõike, mida vähegi vaja). Aluseks olid varasemad loendused, rahvusvahelised soovitused, Eurostati nõuded ja huvirühmade soovid. Tulemused olid väga oodatud nii Eestis kui ka välismaal.

Statistikaameti esimene peadirektor ja Eesti statistikasüsteemi rajaja Albert Pullerits ütles enne Eesti Vabariigi esimest rahvaloendust tabavalt, et rahvaloendus annab rahvale silmad. Nii on Eesti loenduste 130-aastases ajaloos ka olnud. Enne 2011. aasta rahva ja eluruumide loendust oli Eesti ees hulk küsimusi, millele ei leidunud ühest vastust. Nüüdseks on loendus Eesti inimeste suurel kaasabil edukalt toimunud ja tulemused avaldatud. Need räägivad lugusid numbrite taga.

Loenduse lõpetatud tegevustest esitati aastatel 2012–2014 aruanded RELi ja REGRELi juhtrühmale ja need on arhiveeritud Statistikaametis.

Rahvaloendusi korraldatakse kogu maailmas (ÜRO koordineerimisel) ligikaudu iga kümne aasta järel, enamasti nulliga lõppeval või sellele järgneval aastal. Euroopas on järgmise rahvaloenduse aasta määramata, Statistikaamet alustas järgmise voo loenduse ettevalmistamist 2009. aastal.

Koostanud

Diana Beltadze

RELi projektijuht

Allikad

Tiit, E.-M. (2012) 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse alakaetuse hinnang. – Eesti Statistika Kvartalikirj. *Quarterly Bulletin of Statistics Estonia*, nr 4, lk 110–119. Tallinn: Statistikaamet.

Tiit, E.-M., Meres, K., Vähi, M. (2012). Rahvaloenduse üldkogumi hindamine. – Eesti Statistika Kvartalikirj. *Quarterly Bulletin of Statistics Estonia*, nr 3, lk 79–108. Tallinn: Statistikaamet.

Tiit, E.-M. (2014). 2011. Aasta rahva ja eluruumide loendus. Metoodika. Tallinn: Statistikaamet.