

RAHVASTIKU VANANEMINE – VÄLJAKUTSE ÜHISKONNALE^a

Luule Sakkeus

Tallinna Ülikooli Eesti Demograafia Instituut

Rahvastiku vananemine – sajanditevanune protsess

Vananemine on demograafilise ülemineku käigus rahvastiku protsessides toimuvate põhimõtteliste kvalitatiivsete muutuste üks peamisi tulemeid. Vananevad kõik maailma rahvastikud, see on moderniseeruvale ühiskonnale omane üks peamisi innovatsioonile sundivaid protsesse. F. Notestein on juba rohkem kui pool sajandit tagasi juhtinud tähelepanu vananemise käsitlemisele probleemina, öeldes: „Vananemisprobleem” pole üldsegi mitte probleem, ... vaid inimkonna suurim triumf“ (Notestein 1954). See on teema käsitlemisel üks võtmeseisukohti.

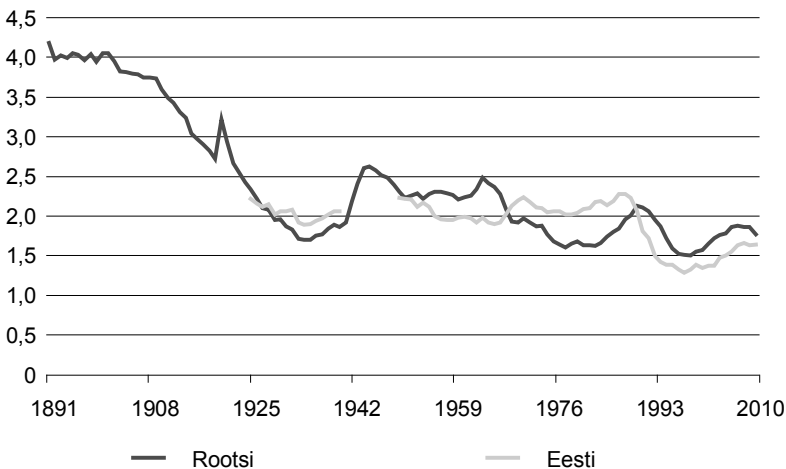
Rahvastiku vananemine sai alguse demograafilise ülemineku pioniermaades ehk Euroopa riikides, sh Eestis. Euroopas algas see protsess rohkem kui 150 aastat tagasi. Rahvastiku vananemine on ühelt poolt seotud iga rahvastiku arengu demograafilise ülemineku faasis toimuva sündimuse langusega, mida käsitletakse rahvastiku vananemisena vanuspuu allosas, ning teisalt suremuse langusega, mis toob kaasa vananemise vanuspuu ülaosas (Katus jt 1999; Puur, Põldma 2010). Demograafilise ülemineku etapis kaasneb eelnimetatud protsessidega rahvastiku rändepotentsiaali kasv, mille üheks väljenduseks on ulatuslik väljaränne oma sünnikohast (sh maalt). Just see protsess pidurdab teatud ajaks elanikkonna vananemise kulgu ja muudab rahvastiku arengu sõltuvamaks sündimuse arengutrendist. Kui oma rahvastiku väljarändepotentsiaal väheneb, on seda kompenseerinud sisseränne teistest, tihti ajalooliselt omavahel seotud maadest seal vallandunud väljarändepotentsiaali toel, mis on toimunud nende rahvastike demograafilise ülemineku tõttu modernsele taastetüübile. Kui see väljarändepotentsiaal realiseerub suuremahuliste immigratsioonilainetena siirdemaasse, pidurdab see rändajate noorema vanuskoostise tõttu siirdemaal maad võtnud vananemisprotsesse seni, kuni nende suuremahuliste rändepõlvkondade esindajad hakkavad jõudma vanuriikka. Sündimuse aeglustumisel ja arvuka põlvkonna jõudmisel (tihti immigrantide toel) vanuriikka muutub vananemisprotsess ühiskonnas laiemalt nähtavaks ning seda hakatakse teadvustama. Nii on see protsess alates 1982. aasta Maailma Rahvastikuvananemise Assambleest olnud ülemaailmse tähelepanu keskmes

^a Ettekanne Eesti Statistikaametile 23. konverentsil ja sellel põhinev käesolev artikkel on valminud Haridus- ja Teadusministeeriumi sihtfinantseeritava teema nr 0130018s11 ja Eesti Teadusfondi projekti nr 8325 toetusel ning "Teaduse rahvusvahelistumise" programmis toetatud SHARE Eesti projekti raames.

(<http://www.eclac.cl/cumbres/getProd.asp?xml=/cumbres/1/31/P31.xml&xsl=/cumbres/phistoriaf-i.xsl&idioma=IN>) ning selle väljendusena on 2012. aasta kuulutatud Euroopas aktiivse vananemise ja põlvkondadevahelise solidaarsuse aastaks (<http://ec.europa.eu/social/ey2012.jsp>).

Vaadates lähemalt, millised erinevad rahvastikuprotsessid on ajalooliselt kujundanud ja tulevikus kujundamas vananemise kulgu, võtame vaatluse alla rahvastiku põhiprotsessid – sündimuse, suremuse ja rände Euroopas ning Eestis. Euroopa tausta avavad joonisel 1 Rootsi sündimuse andmed. Valik on tingitud ühelt poolt sellest, et oleme ajalooliselt jaganud Rootsi andmeruumi, sest olgugi et Rootsi kuninga kehtestatud kord peamisi elusündmusi dokumenteerida jõustus ühel ajal nii Eestis kui Rootsis, on jooniselt näha, et Eestil seisab ees veel pikk tee ajaliselt võrreldava andmerea tekkeks. Teisalt on Rootsi valitud seetõttu, et mitmes mõttes on Eesti rahvastikuprotsessid arenenud samalaadselt kui selles riigis. Joonise 1 andmed toovad esile meie sarnase sündimustrendi 20. sajandi esimesel veerandil, aga mõneti sarnane on olnud ka sajandi lõpp ja 21. sajandi algus. Vananemise seisukohalt on peamiseks erinevuseks Teise maailmasõja järgne sündimuse kasv Rootsis, mis on seal tänapäeval suureneva vanemaealiste osatähtsuse põhjuseks.

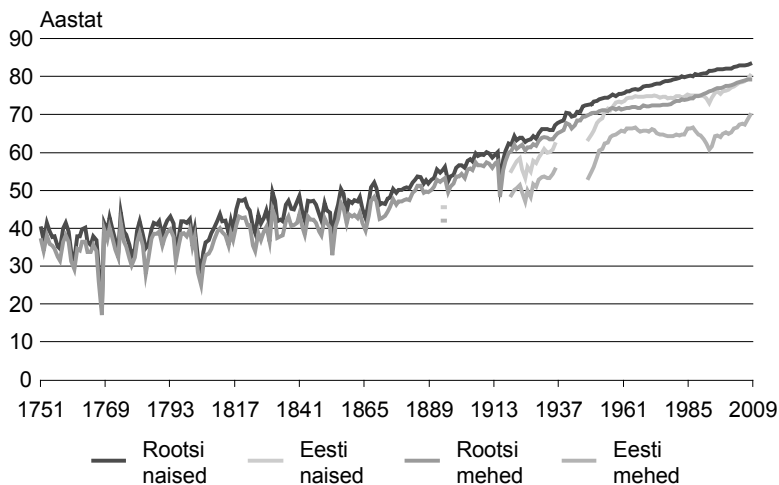
Joonis 1. Summaarne sündimuskordaja Rootsis ja Eestis, 1891–2010



Allikad: Human Fertility Database, Statistikaamet

Pikenev eluiga on olulisel määral toetanud naiste osatähtsuse kasvu vanurite hulgas, eriti Eestis, kus meeste ja naiste eluiga suuresti erineb, kuid sõjajärgsetel aastatel ka Rootsis. Viimastel aastatel on jõudsalt kasvamas ka Rootsi meeste eluiga ning vahe naiste elueaga on muutunud vaid veidi üle 4-aastaseks. Vananemisprotsessi seisukohalt on see oluline põhjusel, et üha enam õnnestub vanaks elada koos oma elukaaslasega, mis võib veelgi soodustada heaolu kasvu vanemas eas ning toetada eluea pikenedamist.

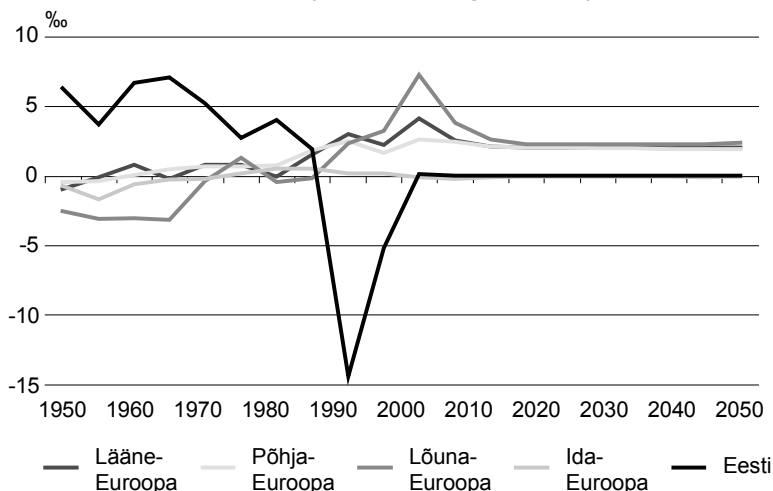
Joonis 2. Naiste ja meeste keskmine oodatav eluiga Rootsis ja Eestis, 1751–2009



Allikad: Human Mortality Database, Statistikaamet

Rände pikaajalist mõju on Euroopa andmetele tuginedes veidi raskem esitleda, kuid ÜRO rahvastikuprognooosi andmebaasi kasutades on võimalik ka seda protsessi saja aasta ulatuses jälgida. Olulisemana torkab jooniselt 3 silma, et Eestisse on võrdluses teiste regioonidega suundunud sõjajärgsel perioodil kõige mahukam sisse-rände voog. See annab ka aimu Eesti 21. sajandi alguse kiireneva vananemisprotsessi põhitegureist.

Joonis 3. Rändesaldokordaja Euroopa regioonides ja Eestis, 1950–2050



Allikas: World Population Prospects, 2011, keskmine stsenaarium

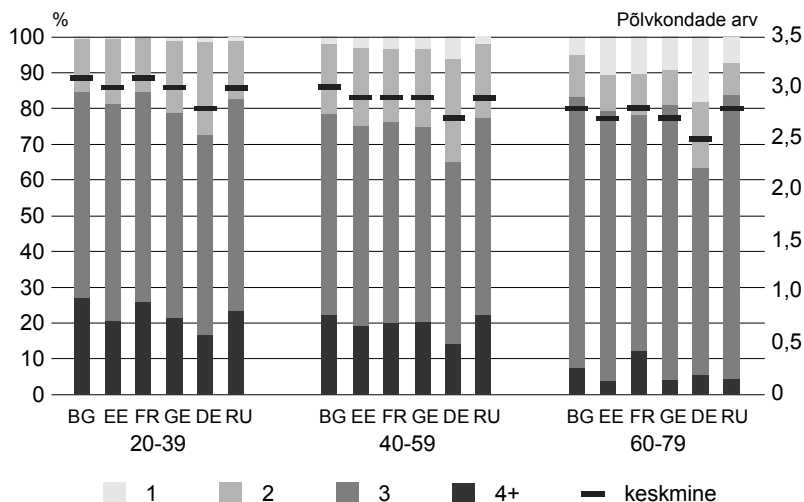
Eestis 150 aasta jooksul toimunud vananemisprotsessi tulemitest tasub rõhutada järgnevaid.

- Üle 65-aastaste osatähtsus rahvastikus on aastail 1881–2010 kasvanud 4 korda (4,7%-st 17,2%-ni). Seejuures on osatähtsuse kasv eriti kiire olnud viimasel kahel kümnendil, põhjuseks just suuremahuliste rändepõlvkondade vanuriikka jõudmine.
- Rahvastiku keskmine vanus on kasvanud enam kui 16 aasta võrra (23,5 aastast 39,5 aastani).
- Üle 85-aastaste osatähtsus rahvastikus on viimase 40 aastaga kasvanud 133% ehk neid on 2,3 korda rohkem.
- Eluea kasv viimastel aastatel on viinud selleni, et rohkem kui pooltel 2008. aastal sündinud poistel on tõenäosus elada vähemalt 72-aastaseks ja tüdrukutel vähemalt 82-aastaseks.
- 65-aastaseks saanud Eesti meestel oli 2009. aastal tõenäosus elada veel 14,4 aastat ning naistel 18,3 aastat. 50 aastaga on oodatav eluiga selles vanuses tõusnud rohkem kui 3 aastat.

Samas tuleb rõhutada, et rahvastikuprotsesside pikaajalisel toimel on oluliselt muutunud ka teised rahvastikustruktuurid, millega tuleb kindlasti arvestada. Modernse rahvastiku taastetüübi juures, mis on Eestis juurdunud juba alates 20. sajandi esimestest kümnenditest, on sündimuse tase suhteliselt madal. Seega, eriti võrreldes demograafilise ülemineku ajaga, mil esmakordselt ajaloos jäid ellu suuremaarvulised põlvkonnad, jõuavad arenenud rahvastikud nüüd arenguetappi, kus külgnevate ja alanevate sugulaste arv jääb väiksemaks, kui see oli vanavanemate põlvkonnal. Samas jääb oluliselt vähemaks ka lapsekaotamise valu, sest tänapäeva ühiskonnas kasvab täiskasvanuikka jõudnud laste arv.

Teisenenud põlvkondadevahelistest suhetest annab ülevaate joonis 4.

Joonis 4. Keskmise põlvkondade arv eri vanuserühmades valitud Euroopa maades^a

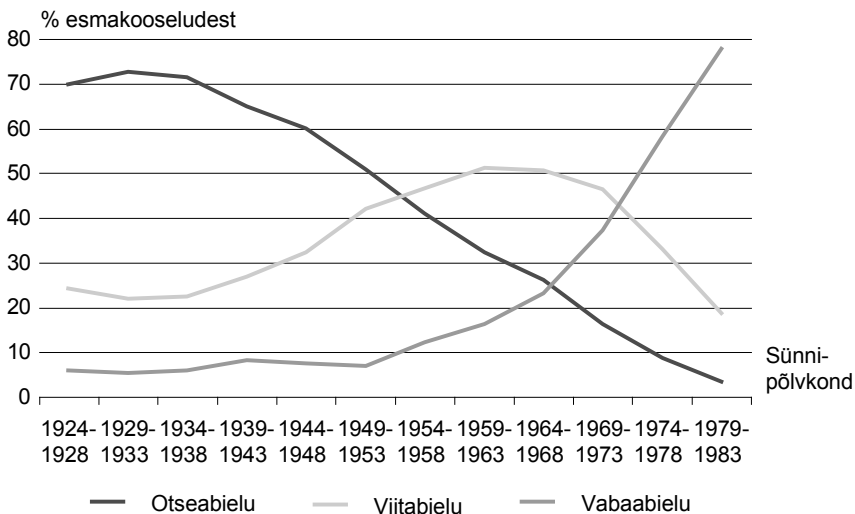


^a BG – Bulgaaria, EE – Eesti, FR – Prantsusmaa, GE – Gruusia, DE – Saksamaa, RU – venemaa

Allikas: UNECE PAU (ÜRO Euroopa majanduskomisjoni rahvastikuosakond, Gender and Generations Programme), 2010

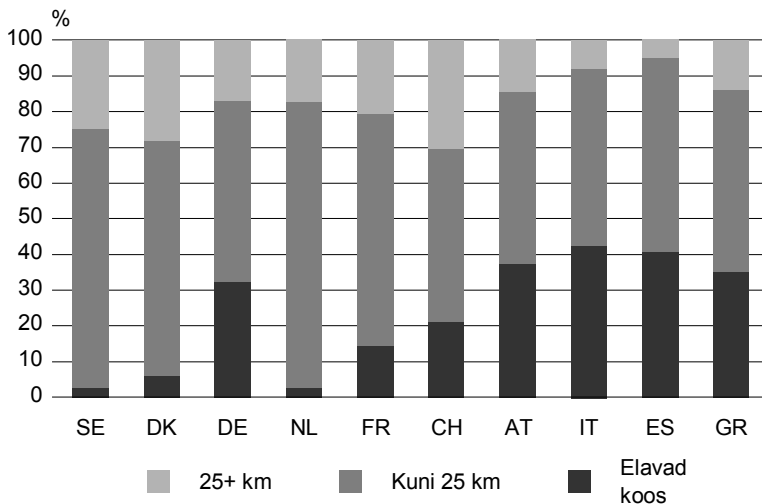
Teiseks mõjutab vanuriea sotsiaalse võrgustiku koostist kooselu institutsiooni muutus. Kooselu on paari viimase sajandi jooksul teinud läbi muutused kiriklikust laulatusest ilmaliku abieluni ja on jõudnud tänapäeval üha enam registreerimata kooseluni. Kuigi rohkem kui 70% paaridest iseloomustab see, et nad on elanud oma eluea jooksul ühes kooselus, on nooremates põlvkondades juba ligi 20% neid, kes oma lapsepõlveea on valdavalt veetnud ühe lapsevanemaga. Paljud uurimused on näidanud, et lahkumineku ja lahutused mõjutavad enam just meeste toimetulekut vanemas eas, kuna nende sidemed oma bioloogiliste lastega võivad olla nõrgenenud. Oluliselt laiemat uurimist vajab aga see, et paljud lapsed, kes küll ei kasva koos oma kahe bioloogilise vanemaga, kasvavad siiski üles kasuisa või -emaga ning seetõttu muutub lähedaste võrgustik üha enam mittebioloogilisi sidemeid esindavaks. Sedalaadi muutused tähendavad ka, et korduskooselude kaudu saame endale juurde mitmeid ülenevaid, alanevaid ja külgnevaid sugulasi, mis võib hakata rahvastikuprotsessist tulenevat trendi kompenseerima.

Joonis 5. Teisenenud kooselumustrid



Allikas: Katus jt, 2008

Joonis 6. Laste elukoha kaugus vanemate elukohast 50-aastaste ja vanema rahvastiku puhul valitud Euroopa riikides^a



^a SE – Rootsi, DK – Taani, DE – Saksamaa, NL – Holland, FR – Prantsusmaa, CH – Šveits, AT – Austria, IT – Itaalia, ES – Hispaania, GR – Kreeka

Allikas: Börsch-Supan jt, 2005

Kõik need muutused tähendavad, et lähisugulaste võrgustik on teisenemas. Täpsemalt tuleb hakata jälgima küsimust, kas selle tõttu muutub ka lähivõrgustiku mõiste ehk kas sugulussuhete asemel hakkavad toimima teised pikaajalised suhted ning lisaks mittebioloogilistele leibkonnaliikmetele moodustub lähedaste võrgustik üha enam veelgi kaugematest inimestest, nagu kooli- või töökaaslastest. Sedalaadi teabe omamine on oluline seetõttu, et vanurieas on heaolu tagamisel peamiseks toeks lähisuhted.

Rahvastiku vananemine – uued võimalused?

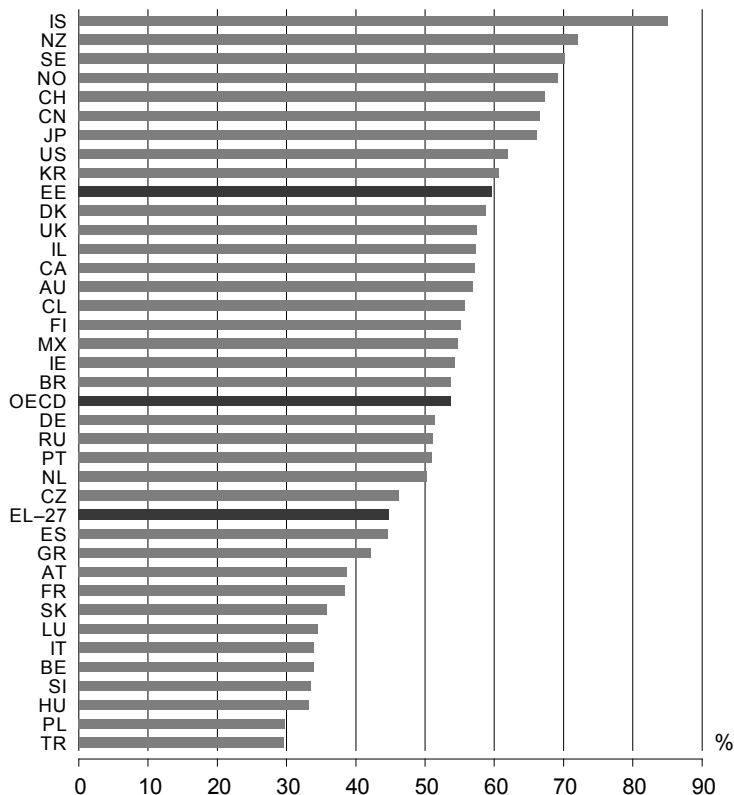
Paljude rahvastikuteadlaste seisukoht, et vananemist tuleb käsitleda kui üht inimkonna suurimat progressi, ei ole päevapoliitikas ega ka inimeste teadvuses üldisemalt kinnistunud (Notestein 1954; Laslett 1987). Ilmselt tasub seetõttu esile tõsta mõtteharjutusi, mis võimaldaksid sellist vaadet rohkem dramatiseerida. Mitmed viimase aja uuringud on viinud mõttele, et inimese elueal puudub bioloogiline piir, üle mille ta elada ei suuda. Oma 2001. aasta artiklis on suremusuurijad Graziella Caselli ja Jacques Vallin püüdnud aidata meid mõelda perspektiivis, kui rahvastiku eluiga kasvaks keskmiselt 150 aastani. Sõltuvalt suremuskäitumise mallist vanavanurite hulgas võib see tähendada, et meie hulgas on tulevikus ka 290-aastaseid inimesi. Seega vaade, et läheme 65-aastaselt pensionile või, nagu Euroopa on eesmärgiks seadnud, tõstame keskmise töötähtsena 2020. aastaks 70. eluaastale, võib tähendada praegu sündinutele, et neil on pensionil olles rohkem kui pool eluiga ees. Kui niisugune areng peaks teoks saama, on selge, et inimene ei soovi 80 järgnevat eluaastat istuda oma nelja seina vahel. Seega saame eeldada, et üldise eluea kasvades kasvab ka võime aktiivsena ühiskonnaelus osaleda. Euroopa arenenud riikide areng kinnitab seda, et pärast mõningast stagnatsiooni 1970.–1980. aastatel on eluea kasvades hakanud kasvama ka piirangutevaba eluiga ehk tervelt elatud eluaastate arv (Crimmins, Ingegneri 1990).

Vanemaalise tööjõu puhul saab esile tuua mitmeid eeliseid, mille tõttu tööandja hakkab seda kontingenti üha enam väärtustama. Tänapäeval leviv trend, et järjest rohkem nooremaealisi leiab end hariduse omandamise järel töötuna, viitab kogemuse üha suurenevale väärtustamisele. Vahemärkusena: kõrgharidusreformi ellu viies tasub küsida, kas me ei tee noori täisajaga õppima sundides neile karuteenet? Võib-olla on Eesti noorte käitumine olnud senise õppekorralduse puhul instinktiivselt õigem? Surudes noored traditsioonilistesse mallidesse ajal, mil ühiskonnas nähakse kogemuse puudumist miinusena, on see tegelikult vabatahtlik üha suureneva töötusekoorma võtmine ühiskonnale.

Kogemuse väärtustamisele, mis annab juba iseenesest vanemaealistele suuremad eelised, lisanduvad aga ka mitmed muud tegurid, nagu lojaalsus piisava motiveerituse juures, vähenevad võistlevad huvid, leibkonnastruktuuri muutusest (nn tühja pesa fenomeni tõttu, kus lapsed on kodunt lahkunud) tingituna suurenev võime panustada aktiivsesse (töö)ellu. Hariduselu edendamisel, sealhulgas kõrgharidusreformi ellu viies, peame endale aru andma, et üha enam tuleb just vanemaealisi (tagasi) koolipinki saata ja võimaldada neile uutele arengutele vastavat ümberõpet. Need uued arengud ei pea ilmtingimata tähendama sedalaadi hariduse omandamist, kus uute tehnoloogiatega kohanemine võib vanemaealistele üle jõu käia. Arenenud maailma majandusstruktuuris muutub järjest olulisemaks viienda sektori (tervishoid, haridus, teadus, loomemajandus) tegevus. Nähes nendes valdkondades võimalusi vanemaealistele, võib see anda riigile konkurentsieelise. Samuti võimaldab tänapäeval domineeriv neljas sektor (transport, kaubandus, kommunikatsioon, finantstegevus ja valitsemine) kaasata vanemaealisi oluliselt rohkem ja pikemaks ajaks tööellu (Kuznets 1973; Foote, Hatt 1953). Kokkuvõttes sõltub Eesti tulevane konkurentsivõime just sellest, kui võrd me suudame loobuda ihalusest säilitada endised tööjõu- ja ressursimahukad tootmisstruktuurid (sh põllumajanduses) ja suunduda hoopis teist laadi kõrgtehnoloogilistele struktuuridele, millega kaasneb ilmselt ka teatud nišimajanduse arendamine.

On heameel tõdeda, et viimase kümnendi trendid on toonud Eesti vanemaealiste töötajate (55–64-aastased) hõivatuselt jälle maailma esikümnesse, millega oleme Põhjamaa riikide taseme lähedal või isegi ületame seda. Ka majanduskriisi mõju on olnud just sellele vanusrühmale kõige leebem ehk vanemaealiste majandusaktiivsus on kõige vähem langenud. Viimane viitab sellele, et ka tööandjad tunnetavad üha enam vanemaealiste väärtust. Kindlasti ootab tööandjaid ees kohandamine uue tööjõustruktuuriga ning riik saab siin kaasa aidata, pakkudes soodustusi ettevõtetele, kes kohandavad töökohti vanemaealiste vajadustele. Näiteks seavad autoistmed sobivale astme- ja istmekõrgusele, võtavad kasutusele haaramist või küünarnukki toetavaid mehhanisme vms. Ühiskonda sedalaadi mõtlemisele suunates väljendame arusaama, et puudega inimeste vajadustega arvestamine on meie kõigi tuleviku huvides ning takistusi, mis segavad töötamist teatud füüsiliste, aga ka kognitiivsete võimete languse korral on võimalik efektiivselt ületada. Üheks võimalikuks mõõdikuks hindamaks riigi valmisolekut vananeva rahvastikuga toime tulla, on just sedalaadi näitajad, mis võimaldavad hinnata, kui võrd on puudega inimestel ühiskonnas teistega võrdsed võimalused.

Joonis 7. 55–64-aastaste hõivatus maailma riikides^a, 2007



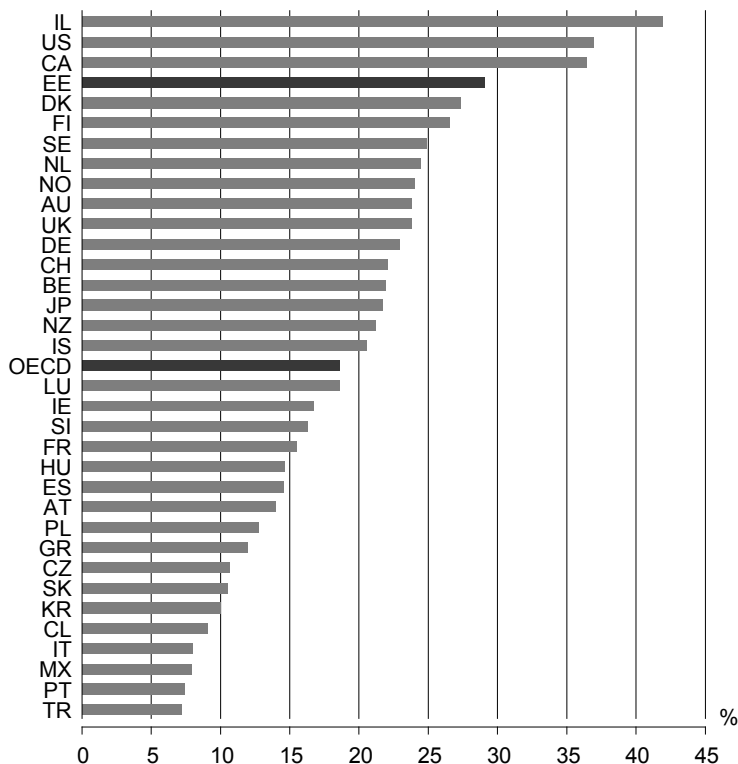
^a AT – Austria, AU – Austraalia, BE – Belgia, BR – Brasiilia, CA – Kanada, CH – Šveits, CL – Tšiili, CN – Hiina, CY – Küpros, CZ – Tšehhi, DK – Taani, DE – Saksamaa, EE – Eesti, GR – Kreeka, ES – Hispaania, FI – Soome, FR – Prantsusmaa, HU – Ungari, IE – iirimaa, IL – Iisrael, IS – Island, IT – Itaalia, JP – Jaapan, KR – Lõuna-Korea, LU – Luksemburg, MX – Mehhiko, NL – Holland, NO – Norra, NZ – Uus-Meremaa, PT – Portugal, RU – Venemaa, SE – Rootsi, SI – Sloveenia, SK – Slovakkia, TR – Türgi, UK – Suurbritannia, US – Ameerika Ühendriigid

Allikas: OECD Factbook, 2009

Iga moderniseeruva rahvastiku arenguga kaasneb pidev hariduse struktuuri muutus: järjest suureneb kõrgemal haridustasemel olevate inimeste osatähtsus. Eesti konkurentsivõime eeliseks on suhteliselt kõrge üldine haridustase, mis 2000. aasta rahvaloenduse andmetel (www.stat.ee) tähendas, et täiskasvanud elanikkonnast ligi 60%-l on vähemalt keskharidus. Arvestades tänapäeva haridustrende, kasvab see osatähtsus iga järgneva kümnendiga. See teeb Eesti tööjõu keskmiselt võimekamaks kiiremini uusi teadmisi omandama hoolimata sellest, millist erialast haridust omatakse. Seetõttu pole ka imestada, et Eesti on vanemaealiste kõrgharitud töötajate osatähtsuse poolest hõivatute hulgas kindlate liidrite hulgas. Sedalaadi arengumudel võib oluliselt kaasa aidata, et kuigi Eesti on üks kiirema

vananeva rahvastiku osatähtsuse kasvuga riik sel kümnendil, suudame me oma majandusstruktuure hoopis paremini kohandada ning väljuda kriisidest õpivõimet toetavana, puudega inimeste vajadusi arvestavana ja seega parema kohandumisvõimega tulevikus.

Joonis 8. Kõrgharitud töötajate osatähtsus 55–64-aastaste hulgas OECD riikides^a, 2005



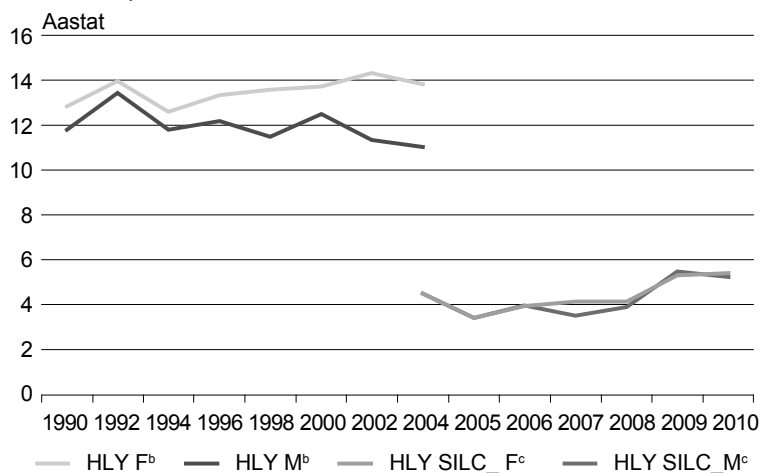
^a AT – Austria, AU – Austraalia, BE – Belgia, CA – Kanada, CH – Šveits, CL – Tšili, CZ – Tšehhi, DK – Taani, DE – Saksamaa, EE – Eesti, GR – Kreeka, ES – Hispaania, FI – Soome, FR – Prantsusmaa, HU – Ungari, IE – Iirimaa, IL – Iisrael, IS – Island, IT – Itaalia, JP – Jaapan, KR – Lõuna-Korea, LU – Luksemburg, MX – Mehhiko, NL – Holland, NO – Norra, NZ – Uus-Meremaa, PL – Poola, PT – Portugal, SE – Rootsi, SI – Sloveenia, SK – Slovakkia, TR – Türgi, UK – Suurbritannia, US – Ameerika Ühendriigid

Allikas: OECD Factbook, 2008

Tänapäevastes rahvastiku vananemist käsitletavates diskursustes leiab pikeneva eluea mõiste kohta kaks vastandlikku käsitlust. Ühtede väitel tähendab vananemine ohtu, et eluea pikenedes suureneb ka aeg, mil inimene on oluliste toimetulekupiirangutega (Verbrugge, Jette 1994). Samas on mitmed viimase aja uuringud lisanud kinnitust hüpoteesile, et eluea kasvuga kasvab ka tervena elatud eluaastate arv (Crimmins, Ingegeri 1990;

Christensen jt 2009). Eestil on võimalik jälgida 65-aastaste ja vanemate tervelt elatud eluaastate trendi ajavahemikul 1990–2004 tervise enesehinnangu alusel ([http://www2.tai.ee/TSO/TSO/www.sm.ee/est/HtmlPages/HALE1990-2004tekst-est/\\$file/HALE%201990-2004%20tekst-est.doc](http://www2.tai.ee/TSO/TSO/www.sm.ee/est/HtmlPages/HALE1990-2004tekst-est/$file/HALE%201990-2004%20tekst-est.doc)) ning aastail 2004–2010 toimetulekupiirangute alusel moodustatud näitajate põhjal (www.stat.ee/www.eurostat.eu) (joonis 9). Kui ligi 20-aastast trendi üldistada, siis peaaegu kogu selle perioodi vältel on tervena elatud eluaastate arv püsinud enam-vähem ühel ja samal tasemel. Eluea kestuse uuele tasemele jõudmine viimastel aastatel viitab võimalusele, et koos eluea pikenedamisega on Eestis lootust kauem ka tervena elada. On oluline tõdeda, et hoovad, mida rakendame ennetustegevuses praegu, hakkavad mõju avaldama alles 20–25 aasta pärast. Seetõttu peame suutma pikas perspektiivis tegelda nende nähtustega, mis ülehomme tulemusena silma paistavad. Euroopa Terviseuuring (EHIS) ja Euroopa vanemaealiste (50+) uuring SHARE (www.share-estonia.ee) võimaldavad Eestil hinnata võrdlevalt erinevate mõjurite seoseid tänapäeva rahvastiku sotsiaalse kapitaliga, sealhulgas eristada poliitiliste meetmete kaugeleulatuvat ja mitte alati sihtrühmale mõjuvat toimet.

Joonis 9. Tervena elatud eluaastad, Eesti mehed ja naised, 1990–2004, 2004–2010^a



^a Aastad väljendavad vanuses 65+ tervena elada jäänud aastate arvu meestel (M) ja naistel (F) vastavuses eri uuringutes rakendatud tervena elamise definitsioonile (TAI puhul üldise tervise enesehinnangu, SA puhul EL-i riikides rakendatud tervisepiiranguteta elamise mõiste alusel).

^b 1990–2004 tervena elatud eluaastad on arvatud täiskasvanud elanikkonna tervisekäitumise uuringu andmetel, kasutades tervise eneshinnangu küsimust ning võttes arutamise aluseks vastused „hea“ ja „väga hea“ (vt Aru 2005).

^c 2004–2010 tervena elatud eluaastate arvutus põhineb Statistikaameti sotsiaaluuringu andmetel, kasutades küsimust igapäevaelu tegevuste piirangute kohta (vt www.stat.ee) http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=TH75&ti=TERVENA+ELADA+J%C4%C4NUD+AASTAD+SOO+JA+VANUSER%DCHMA+J%C4RGI&path=../Database/Sotsiaalelu/13Tervishoid/05Tervislik_seisund/&lang=2

Allikad: Tervise Arengu Instituut, 2005; Statistikaamet

Nende arengusuundumuste taustal saame tõdeda, et tasub jälgida 2,5 aastat kümnendi kohta pikeneva elueaga Jaapanit, et leida need võtmekohad, mis annaksid iga üleelatud päeva kohta 6 tundi juurde ka igale Eesti inimesele (Oeppen, Vaupel 2002, Vaupel 2010).

Allikad

Aru, J. (2005). Tervelt elatud eluaastate trendid 1990–2004. Tervise Arengu Instituut. [www] www.tai.ee

Börsch-Supan, A., Brugaviani, A., Jürges, H., Mackenbach, J., Siegrist, J., Weber, G. (2005). Health, Ageing and Retirement in Europe. First results from SHARE. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Aging,

Caselli, G., Vallin, J. (2001). Demographic Trends: Beyond the Limits? Population: An English Selection. – Biodemographic Perspectives on Human Longevity, Vol 13, No 1, pp. 41–71.

Christensen, K., Doblhammer, G., Rau, R., Vaupel, J. (2009). Ageing populations: the challenges ahead. The Lancet, Vol 374 (9696), pp. 1196–1208.

Crimmins, E. M., Ingegneri, D. G. (1993). Trends in Health Among American Population. – Demography and retirement. / Eds. A. Rappaport, J. S. Schieber. Wesport/London: Praeger, pp. 225–242.

Foote, N. N., Hatt, P. K. (1953). Social Mobility and Economic Advancement. American Economic Review, May, pp. 364–377.

Human Fertility Database. (2011). Max Planck Institute for Demographic Research (Germany) and Vienna Institute of Demography (Austria). [www] www.humanfertility.org (7.05.2011).

Human Mortality Database. (2011). University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). [www] www.mortality.org or www.humanmortality.de (7.05.2011).

Katus, K., Puur, A., Pöldma, A. (2008). Eesti Pere- ja Sündimusuuring. Teine ring. Standardtabelid. Tallinn: Eesti Kõrgkoolidevaheline Demouuringute Keskus.

Katus, K., Puur, A., Pöldma, A., Sakkeus, L. (1999). Rahvastikuvananemine Eestis. Tallinn: Eesti Kõrgkoolidevaheline Demouuringute Keskus.

Kuznets, S. (1973). Modern Economic Growth. New Haven: Yale University Press, p. 87.

Laslett, P. (1987). The Emergence of the Third Age. – Aging and Society, Vol 7, pp.133–160.

Notestein, F. W. (1954). Some Demographic Aspects of aging. Proceedings of the American Philosophical Society, pp. 38–46.

OECD Factbook (2008). Economic, environmental and social statistics. Paris: OECD,

OECD Factbook (2009). [www] <http://lysander.sourceoecd.org/vl=607841/cl=25/nw=1/rpsv/factbook2009/index.htm> (27.02.2010).

Oeppen, J., Vaupel, J. W. (2002). Broken Limits to Life Expectancy. – Science, Vol 296, No 10, pp. 1029–1031.

Puur, A., Põldma, A. (2010). Rahvastiku vananemine demograafilises vaates. – Sotsiaaltrendid 5. Tallinn: Eesti Statistikaamet, lk. 6–29.

Statistikaamet. Eesti statistika andmebaas. (2011). [www] www.stat.ee (20.09.2011).

UN ECE PAU (2010). Gender and Generation Programme. [www] <http://www.ggp-i.org/data/data-access.html> (20.02.2010)

Vaupel, J. (2010). Biodemography of human ageing. – Nature, Vol 464, No. 25, March 12.

Verbrugge, L. M., Jette, A. M. (1994). The disablement process. – Social Science & Medicine, Vol 38, No 1, pp.1–14.

World Population Prospects. (2011). The 2010 Revision. United Nations Population Division, New York. [www] <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=PopDiv> (20.09.2011).