

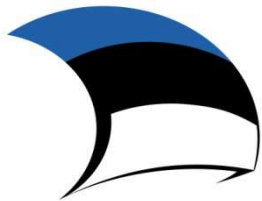
TLÜ ÜTI teadusseminar, 17. aprill 2019

Rahvastikuareng Eesti-keskses ja võrdlevas vaates 2015–2018

Allan Puur



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks



TALLINNA ÜLIKOOL

Eesti Demograafia Instituut

Teemad

- ▶ Sünnimuse ja pereprotsesside võrdlevanalüüsid (5)
- ▶ Sisserännanute sündimus- ja perekäitumise analüüsid (5)
- ▶ Rahvastikuloos alased tööd (4)
- ▶ Rakendusliku laadiga tööd, sh prognoosid (11)



Kaasautorid

Siim Aben, Liili Abuladze, Raul Eamets, Tomas Frejka, Amparo González-Ferrer, Tina Hanne-
mann, Hannaliis Jaadla, Martin Klesment, Hill
Kulu, Lauri Leppik, Jerome McKibben, Margus
Maiste, Ausra Maslauskaitė, Magnus Piirits, Leen
Rahnu, Luule Sakkeus, Vlada Stankūnienė, Alis
Tammur, Tiit Tammaru, Jaak Valge, Hanna
Vseviov, Jan Van Bavel, Sergei Zakharov jt.



1. Riikidevahelised võrdlevanalüüsid: sündimuse ja pereprotsesside hariduserinevus



Motivatsioon

- ▶ Ühiskonnamuutus: haridustaseme tõus
 - ▶ **Milline on selle muutuse mõju rahvastikutaastele?**
- ▶ Hariduserinevustel on oluline roll sündimust ja pereprotsesse käsitlevate teooriate kontrollimisel
 - ▶ **Mikromajanduslik teooria** (Becker 1993; Hotz jt 1997)
(Naiste) haridustaseme tõusuga muutub lastele ja perele kulutatud aeg kallimaks (alternatiivkulu suureneb) => negatiivne mõju peremoodustusele (sündimus ja abiellumus vähenevad) ja perede püsivusele (lahutumus suureneb)?
 - ▶ **Teise demograafilise ülemineku teooria** (Van de Kaa 1987; Lesthaeghe 2010) Eneseteostuse väärtustamine, väljendub tugevamini kõrgharitudel => negatiivne mõju peremoodustusele ja perede püsivusele?



Sündimuse hariduserinevus: uurimisseis

- ▶ **Fookus:** teise lapse sünd
- ▶ **Varasemad uuringud:** varieeruvad tulemused
 - ▶ Põhjamaades, Belgias, Inglismaal, Prantsumaal, Ungaris, Eestis **positiivne** seos (naiste) hariduse ja teisessünniriski vahel (Hoem, Hoem 1989; Oláh 2003; Vikat 2004; Kreyenfeld, Zabel 2005; Köppen 2006; Gerster jt 2007; Kravdal 2007; Klesment, Puur 2010; Bartus jt 2013)
 - ▶ Bulgaarias, Poolas, Rumeenias ja Venemaal **negatiivne** seos (Kouycheva 2006, Rieck 2006; Perelli-Harris 2008; Muresan, Hoem 2009)
- ▶ **Kitsaskohad:** i) uuringud hõlmavad riike ühekaupa (võrreldavuse probleem), ii) suuremate piirkondade ebaühtlane kaetus (keeruline üldistada)

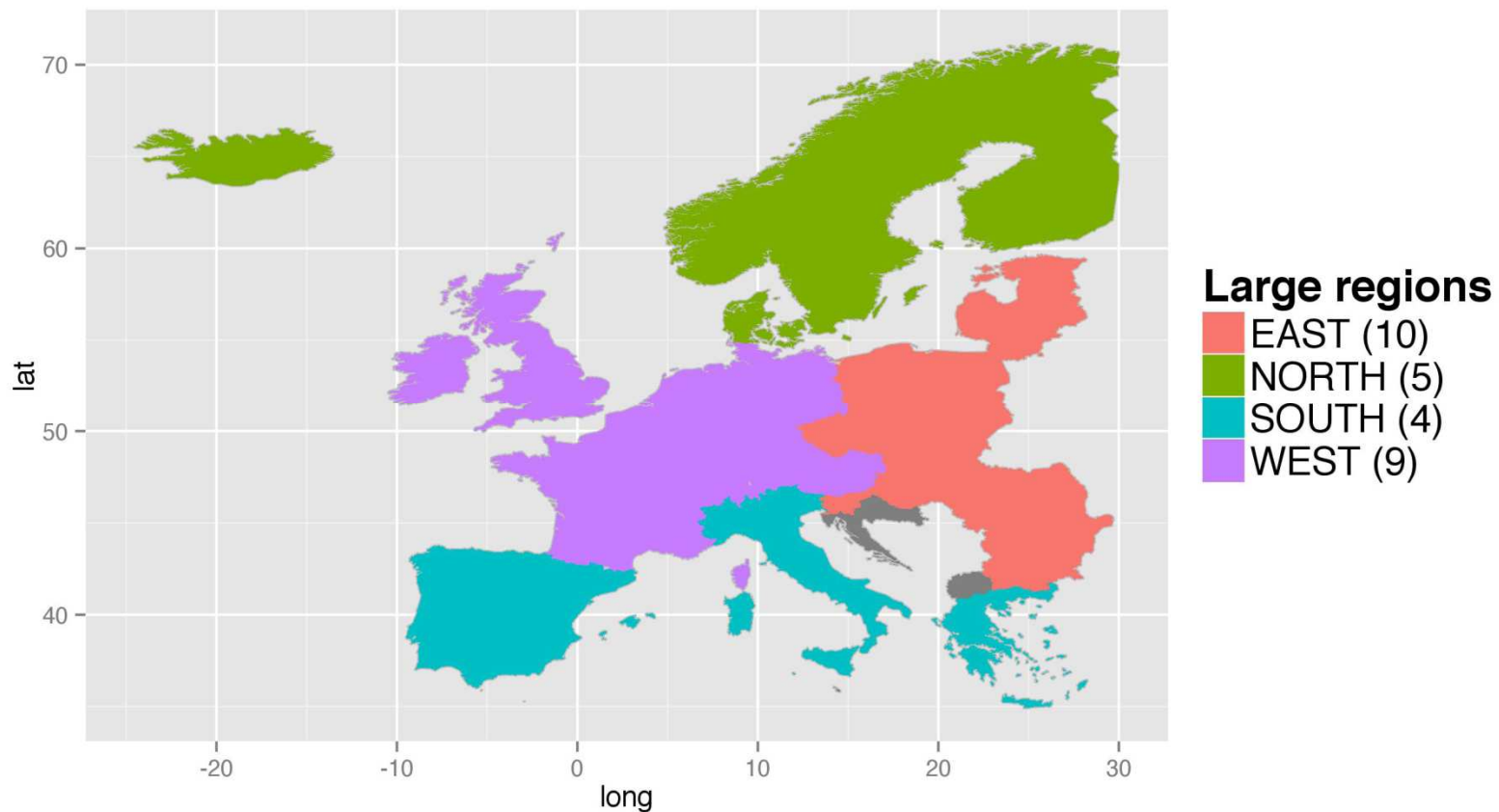


Sündimuse hariduserisus: lähenemine

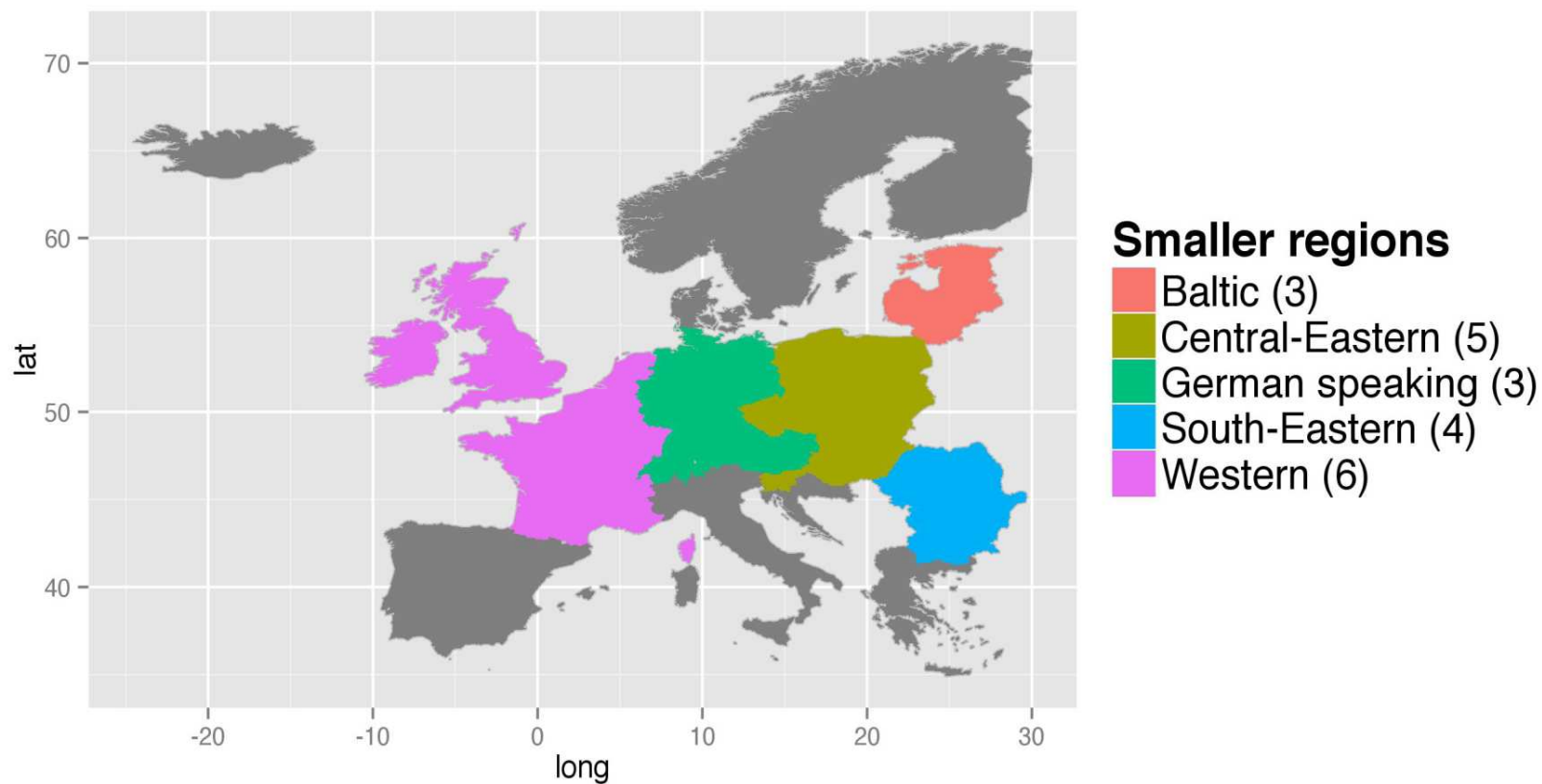
- ▶ **Andmed:** EU-SILC, 2005. ja 2011. lained
- ▶ **Omalapse meetod** (*own-child method*)
 - ▶ Läbilõikelistest andmetest sündmusloolised andmed (Breschi jt 2003)
 - ▶ Leibkonnas elavad lapsed ja nende emad (vanuses 16–40)
 - ▶ Tulemuse kontrollimine GGS andmestikus (tegelike ja tuletatud emaduslugude võrdlemine)
- ▶ **Riigid:** EU-27 (v.a. Malta) + Island, Norra, Šveits
- ▶ **Meetod:** teisessünniriski sündmusloolised mudelid, erinevate piirkondade kohta eraldi mudelid
- ▶ **Avaldamine:** Klesment, M., Puur, A. Rahnu, L., & Sakkeus, L. (2014). Varying association between education and second births in Europe: comparative analysis based on the EU-SILC data. *Demographic Research*, 31(27): 813–860.



Piirkonnad



Piirkonnad: detailsem liigendus



Mudelarvutuse tulemus

Piirkond (riikide arv)	Naise haridus	Partneri haridus
PÕHJA-EUROOPA (5)	positiivne***	positiivne***
LÄÄNE-EUROOPA (9)	u-kujuline***	positiivne***
Lääne-Euroopa (6)	positiivne***	positiivne***
Saksakeelsed maad (3)	negatiivne**	positiivne***
IDA-EUROOPA (10)	negatiivne***	u-kujuline*
Baltimaad (3)	negatiivne	positiivne**
Kesk-Euroopa (5)	negatiivne***	negatiivne***
Kagu-Euroopa (2)	negatiivne*	negatiivne*
LÕUNA-EUROOPA (4)	positiivne***	positiivne***



Tulemuste tõlgendus

▶ Sündmuslooliste mudelite piirang

Sündmusloolised mudelid **ei erista** sündmuse **toimumise tõenäosust** (rohkem või vähem teisi lapsi) ja **kiirust** (lühem või pikem 1L=>2L vahemik). Regressioonikordajad peegeldavad mõlemat protsessi aspekti korraga.

▶ Probleem ilmneb just **hariduserinevuse analüüsil**

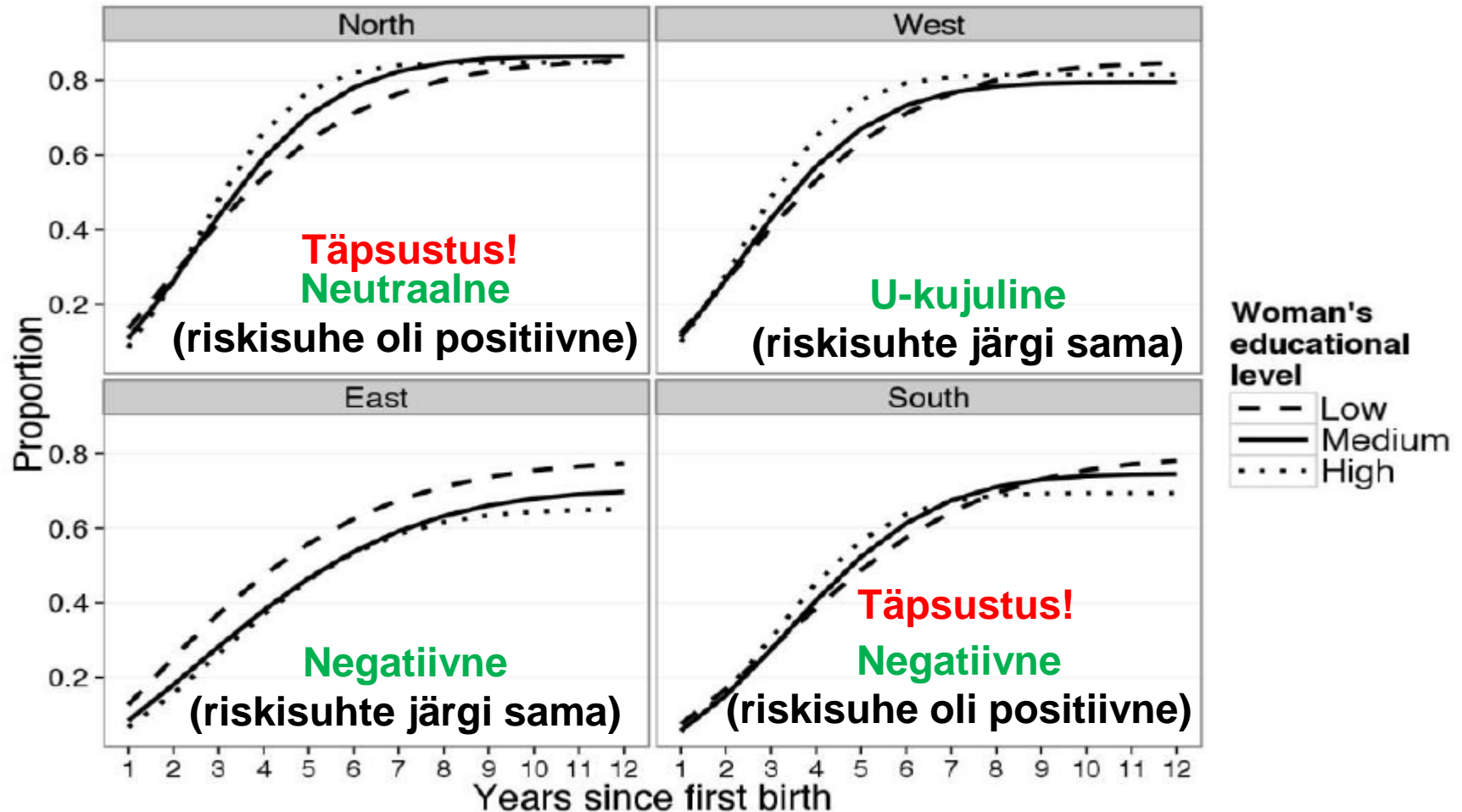
Kõrgharitutel on sünnivahemikud sageli **lühemad**. See võib mudeli kasutamisel luua **mulje**, et kõrgharitutel sünnib **rohkem lapsi**. Mida hilisem on esimese lapse sünni vanus, seda tõenäolisem see probleem on.

▶ Võimalikud lahendused:

- kasutada kirjeldava analüüsi vahendeid (nt Kaplan-Meier)
- arvutada sündmuse tõenäosused mudeli abil



Teisessünni tõenäosus (mudelist)



Mis hariduserisust vormib?

- ▶ Teisesünni riski **haridusgradiendi variatsioon** allikana viidatakse kontekstuaalsetele **teguritele**, mis võivad mõjutada lastega seotud **kulusid**
Varasemates uuringutes on seost kontekstuaalsete tegurite ja teisesünni riski hariduserisuse vahel käsitletud enamasti **tõlgenduse tasemel**, ilma otsese analüütilise tõenduseta.
- ▶ **Jätkuanalüüs otsis seoseid** hariduserisuse ja seda kujundavate tegurite vahel **kolmest valdkonnast**:
 - ▶ **Töö ja pereelu ühitamine** (+seos 2S riskiga tugevam kõrgharitul)
 - ▶ **Soovõrdsus** (+seos 2S riskiga tugevam kõrgharitul)
 - ▶ **Majanduslik kindlustunne/stabiilsus** (tulemused varieeruvad)
- ▶ **Andmed ja meetod**: EU-SILC 2009 ja 2013, kahetasandilised mudelid
- ▶ Puur, A., Klesment, M., Rahnu, L., & Sakkeus, L. (2016). Women's educational attainment and the transition to second births in Europe: the role of contextual factors. *Women's new roles and implications for family dynamics*. FaS deliverable number D3.3. Report on women's new roles and implications for family dynamics, 63–103.



Kontekstitegurid: kolm rühma

Tegurid	Allikas
Töö ja pereelu ühitamise võimalused	
Väikelaste (0–2) lastehoiu määr	OECD
Tööaja paindlikkus (osaajatöö määr)	Eurostat
Töö ja pereelu ühildamatuse indeks	Matysiak (2011)
Soovõrdus	
Sooline hõivelõhe	Eurostat
Sooline palgalõhe	Eurostat
Hoiakud („Woman should be prepared to cut down on paid work for sake of family“)	ESS
Majanduslik kindlustunne	
Töötuskordaja (eraldi meestel ja naistel)	Eurostat
Tarbijahinna indeks	Eurostat
Tarbijausalduse indeks	Eurostat



Töö ja pereelu ühitamise seos teisesünni riskiga

Kontekstimuutuja	Regressiooni- kordaja (standardviga)
Väikelaste (0–2) lastehoiu määr	0.013^{***} (0.003)
Tööaja paindlikkus (osaajatöö osakaal)	0.020^{**} (0.004)
Töö ja pereelu ühitamatuse indeks (Matysiak, 2011)	-1.195^{***} (0.215)

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Teised mudelis olevad muutujad: aeg esmassünnist (splain), naise haridus, naise vanus esimese lapse sünnil, kooseluseis, partneri haridus, EU-SILC-i uuringulaine (2009 vs 2013).



Töö ja pereelu ühitamise seos teisesünni riskiga interaktsioonid haridusega

Kontekstimuutuja * naise haridus	Regressioonikordaja (standardviga)
Väikelaste (0–2) lasteasutuses käimise määr	
* põhiharidus	-0.012*** (0.001)
* kõrgharidus	0.004*** (0.001)
Tööaja paindlikkus (osaaajatöö osakaal)	
* põhiharidus	-0.014*** (0.001)
* kõrgharidus	0.003*** (0.001)
Töö ja pereelu ühitamistuse indeks	
* põhiharidus	0.573*** (0.110)
* kõrgharidus	-0.296*** (0.074)

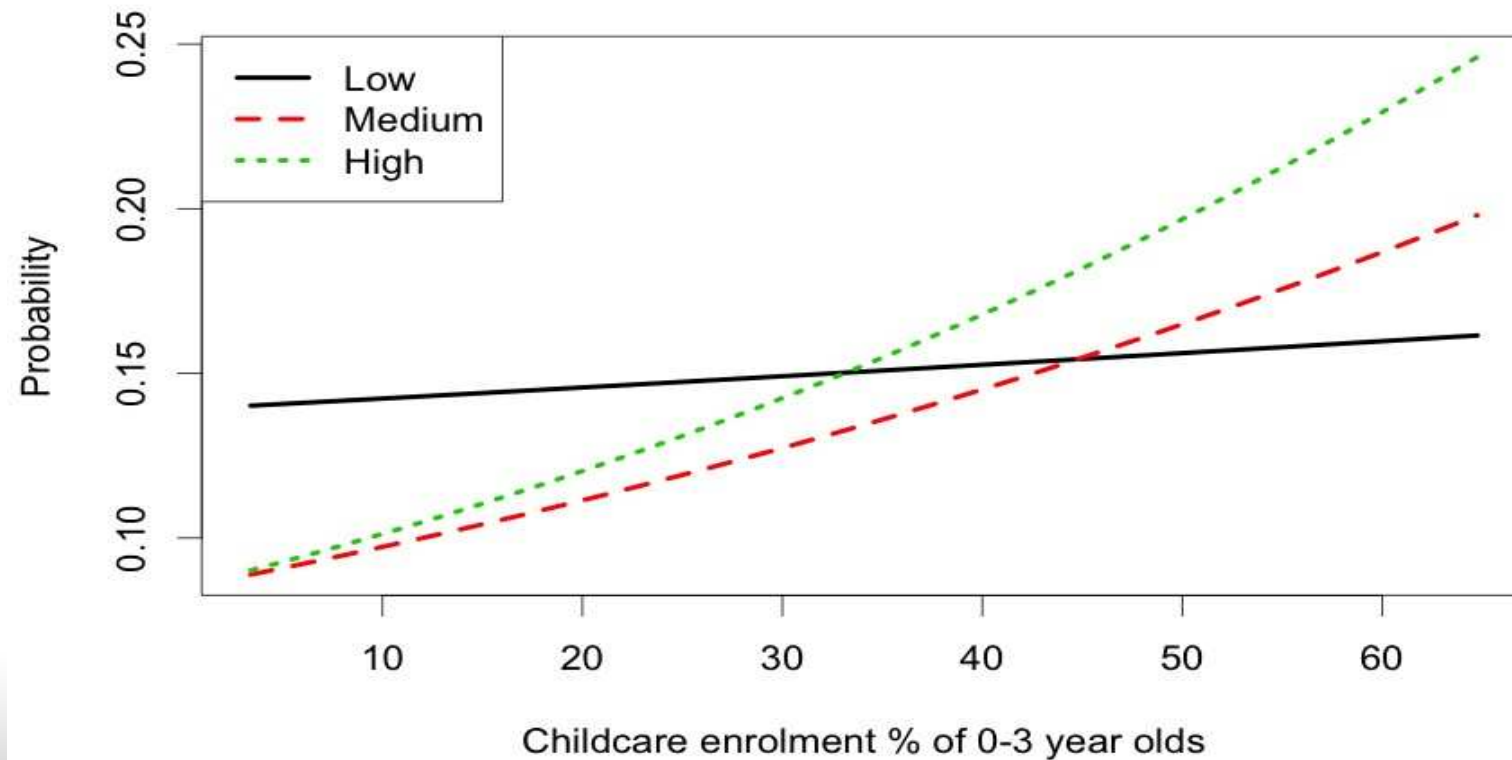
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Võrdlusrühm on keskharidus (joonisel esitamata)

Teised mudelis olevad muutujad: aeg esmassünnist (splain), naise haridus, naise vanus esimese lapse sünnil, kooseluseis, partneri haridus, EU-SILC-i uuringulaine (2009 vs 2013).

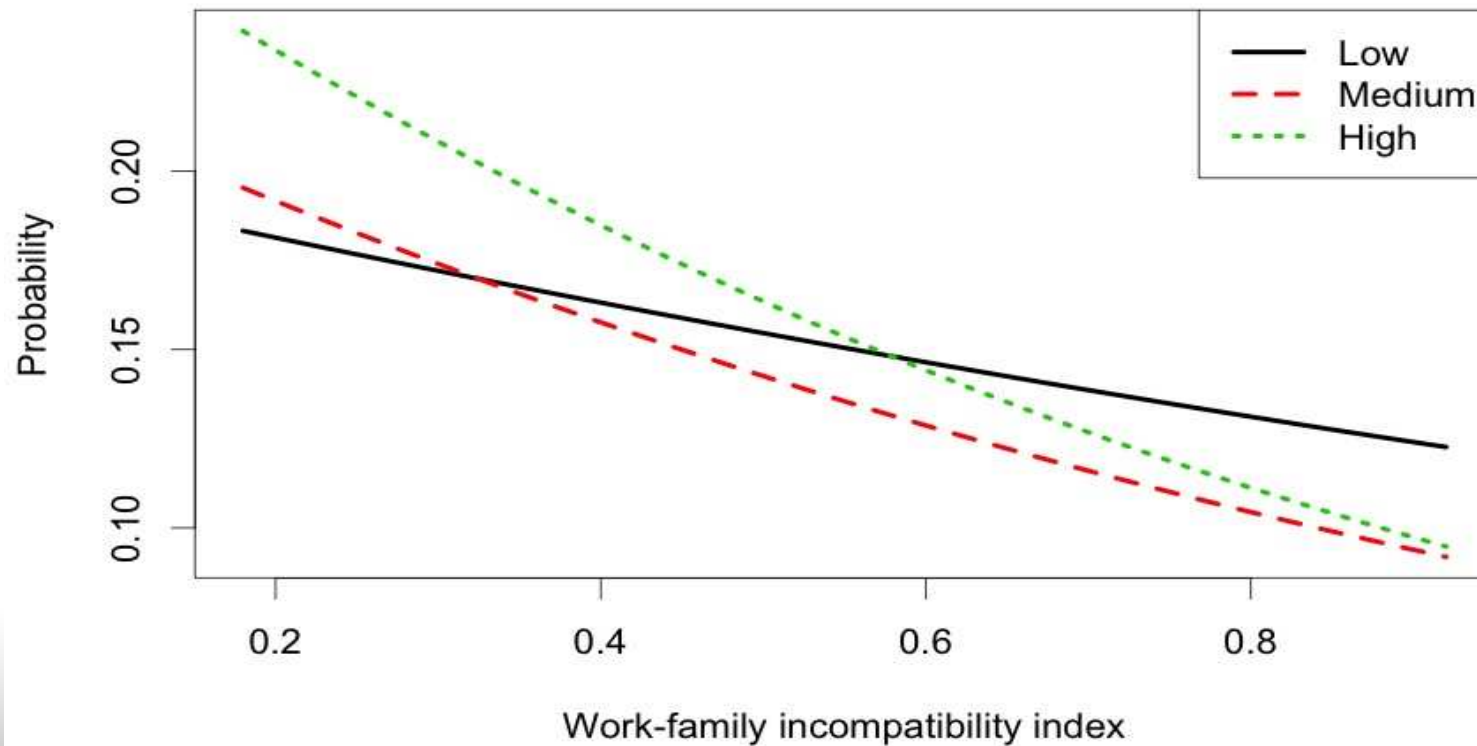


Teisessünni tõenäosus (mudelist) lastehoiumäära interaktsioon haridusega



Teisessünni tõenäosus (mudelist)

Matysiak'i indeksi interaktsioon haridusega



Soovõrdsuse seos teisesünni riskiga

Kontekstimuutuja	Regressiooni- kordaja (standardviga)
Sooline hõivelõhe (m-n)	-0.018 (0.011)
Sooline palgalõhe (m-n)	-0.015 (0.010)
Egalitaarsed soonormid (Mittenõustumine väitega „Woman should be prepared to cut down on paid work for the sake of family“)	0.641*** (0.115)

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Teised mudelis olevad muutujad: aeg esmassünnist (splain), naise haridus, naise vanus esimese lapse sünnil, kooseluseis, partneri haridus, EU-SILC-i uuringulaine (2009 vs 2013).



Soovõrdsuse seos teisesünni riskiga interaktsioonid haridusega

Kontekstimuutuja * naise haridus		Regressioonikordaja (standardviga)
Sooline hõivelõhe (m-n)	* põhiharidus	-0.001 (0.003)
	* kõrgharidus	0.000 (0.001)
Sooline palgalõhe (m-n)	* põhiharidus	0.008** (0.003)
	* kõrgharidus	-0.008*** (0.003)
Egalitaarsed hoiakud	* põhiharidus	-0.396*** (0.049)
	* kõrgharidus	0.120*** (0.033)

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1.

Võrdlusrühm on keskharidus (joonisel esitamata)

Teised mudelis olevad muutujad: aeg esmassünnist (splain), naise haridus, naise vanus esimese lapse sünnil, kooseluseis, partneri haridus, EU-SILC-i uuringulaine (2009 vs 2013).



Majandusliku kindlustunde seos teises sünni riskiga

Kontekstimuutuja	Regressiooni- kordaja (standardviga)
Töötuskordaja (naised)	-0.039** (0.018)
Töötuskordaja (mehed)	-0.067*** (0.019)
Tarbijahinna indeks (inflatsioonimäär)	-0.031*** (0.007)

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Teised mudelis olevad muutujad: aeg esmassünnist (splain), naise haridus, naise vanus esimese lapse sünnil, kooseluseis, partneri haridus, EU-SILC-i uuringulaine (2009 vs 2013).



Majandusliku kindlustunde seos teisesünni riskiga interaktsioonid haridusega

Kontekstimuutuja * naise haridus		Regressioonikordaja (standardviga)
Töötuskordaja (naised)	* põhiharidus	0.006 (0.005)
	* kõrgharidus	-0.013*** (0.004)
Töötuskordaja (mehed)	* põhiharidus	0.050*** (0.006)
	* kõrgharidus	-0.029*** (0.005)
Tarbijahinna indeks (inflatsioonimäär)	* põhiharidus	0.020*** (0.005)
	* kõrgharidus	-0.013*** (0.001)

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Võrdlusrühm on keskharidus (joonisel esitamata)

Teised mudelis olevad muutujad: aeg esmassünnist (splain), naise haridus, naise vanus esimese lapse sünnil, kooseluseis, partneri haridus, EU-SILC-i uuringulaine (2009 vs 2013).



Jätkuanalüüsi kokkuvõte

- ▶ Teisessünni haridusgradienti ja teisessünni riski vormivad **põhijoontes samad (konteksti)tegurid.**
 - ▶ töö ja pere-elu **lihtsam** ühitamine, **laiem** toetus egalitaarsetele hoiakutele sooküsimustes ja **parem** majanduslik kindlustunne
=> **positiivne** harid.gradient ja **suurem** teisessünni risk
 - ▶ töö ja pere-elu **keerukam** ühitamine, **piiratum** toetus egalitaarsetele hoiakutele ja **kehvem** majanduslik kindlustunne
=> **negatiivne** harid.gradient ja **väiksem** teisessünni risk
- ▶ Tegurite sarnasus aitab mõista, miks teisessündimuse **taseme** ja **hariduserisuse variatsioon** on Euroopas piirkonniti **sarnase** **muustriga.**



Seoste muutumine ajas

- ▶ Pikemate ajavahemike puhul peab kindlasti arvestama, et täheldatud seosed **ei ole staatilised**
- ▶ Haridusseose muutumine tuli esile kahes analüüsis:
Van Bavel, J., Klesment, M., Beaujouan, E., Brzozowska, Z. and (in alphabetical order), Puur, A., Reher, D., Requena, M., Sandström, G., Sobotka, T., Zeman, K. (2018). Seeding the gender revolution: Women's education and cohort fertility among the baby boom generations. *Population Studies*, 72(3), 283-304.

Puur, A., Rahnu, L., Maslauskaitė, A., & Stankūnienė, V. (2016). The transforming educational gradient in marital disruption in Europe: A comparative study based on GGS data. *Journal of Comparative Family Studies*, 47(1), 87–110.



Lahutumuse hariduserinevus

- ▶ **Fookus:** esmasabielu püsivus (lahutus või lahkuminek).
- ▶ **Küsimus:** Kas/kuidas lahutumuse **haridusgradient** on **muutunud**?

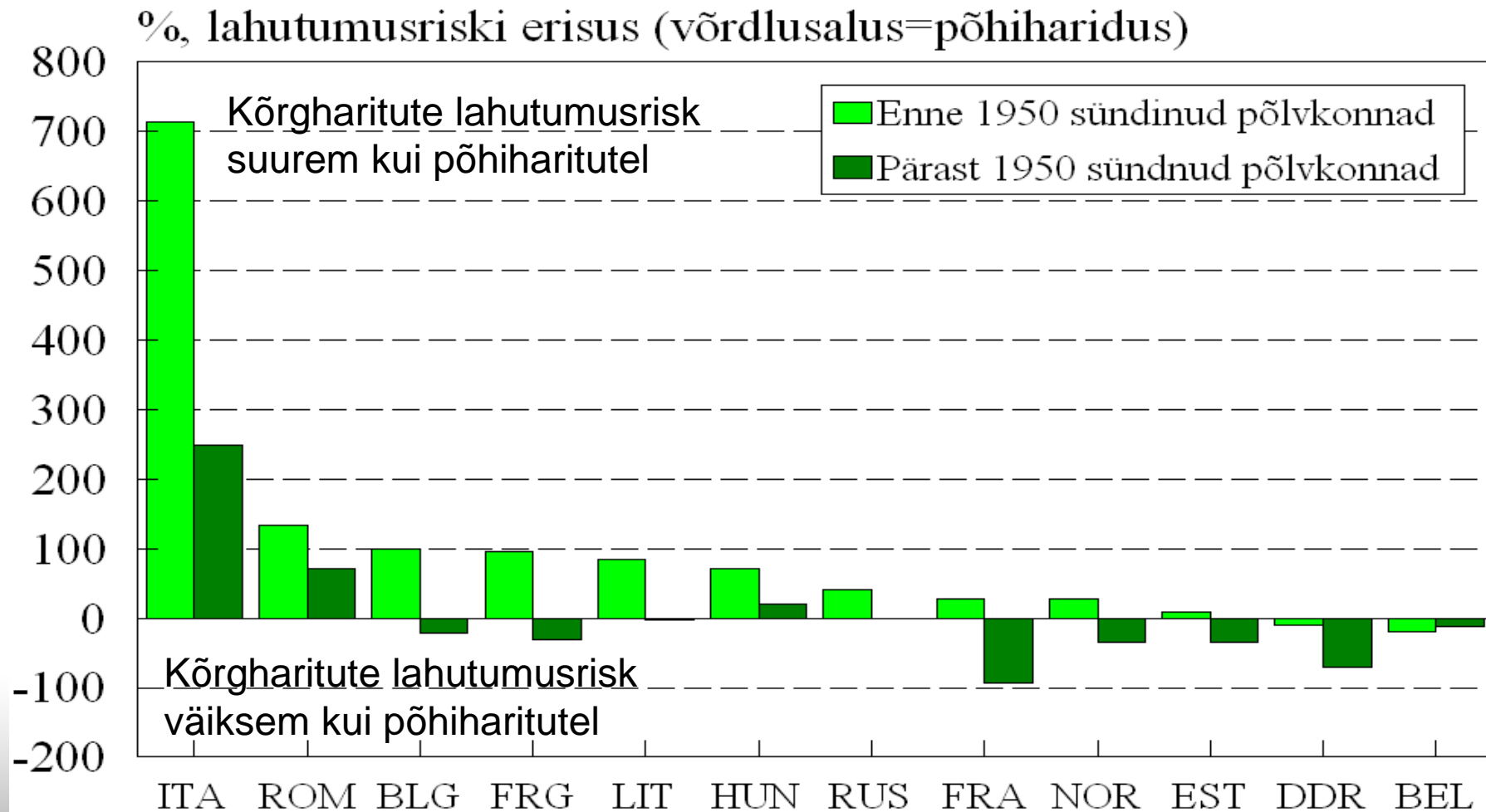
W.J.Goode (1993) **hüpotees:** Abielulahutused on algselt sagedasemad suuremaid majanduslikke ja kultuurilisi ressursse omavate rühmade privileegiks, kuid selline gradient võib kaduda või muutuda vastupidiseks, kui uus praktika üldiselt omaks võetakse.

Motivatsioon: tõendusmaterjal suhteliselt piiratud (väike arv riike), tulemused kohati vastuolulised

- ▶ **Andmed ja meetod:**
GGS esimese laine andmed, sünnipõlvkonnad 1924–1983, 13 Euroopa riiki, sündmuslooline analüüs (Cox PH)



Lahutumuse hariduserinevuse muutus



***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1. Teised mudelis olevad muutujad: aeg abielu algusest, sünnipõlvkond, vanemate lahutus, abielueelne kooselu, abielueelsete laste arv, abielus sündinud laste arv.



2. Sisserännanute pere- ja sündimuskäitumine



Motivatsioon

- ▶ Ühiskonnamuutus: nüüdisaeg kui rändeajastu
Milline on sisserände mõju rahvastikutaastele?
- ▶ Sisserännanute sündimus- ja perekäitumist vormib hulk **erinevad mehhanisme**:
 - ▶ Päritolumaa mustrite säilitamine (Abassi-Shavazi, McDonald 2000; 2002): 1plvk ja 2+plvk
 - ▶ Asukohamaa käitumusmustrite omaksvõtmine (Andersson, Kulu 2004; Kulu, Milewski 2004): 1plvk ja 2+plvk
 - ▶ Peremoodustuse pidurdumine (Carlson 1985; Kulu 2005): G1
 - ▶ Peremoodustuse hoogustumine (Toulemon 2004): G1
 - ▶ Seleksioon (Macisco jt 1970; Hoem 1975): 1plvk ja 2+plvk
- ▶ Mehhanismide **roll varieerub** riigiti, sisserändajate rühmade jm lõikes

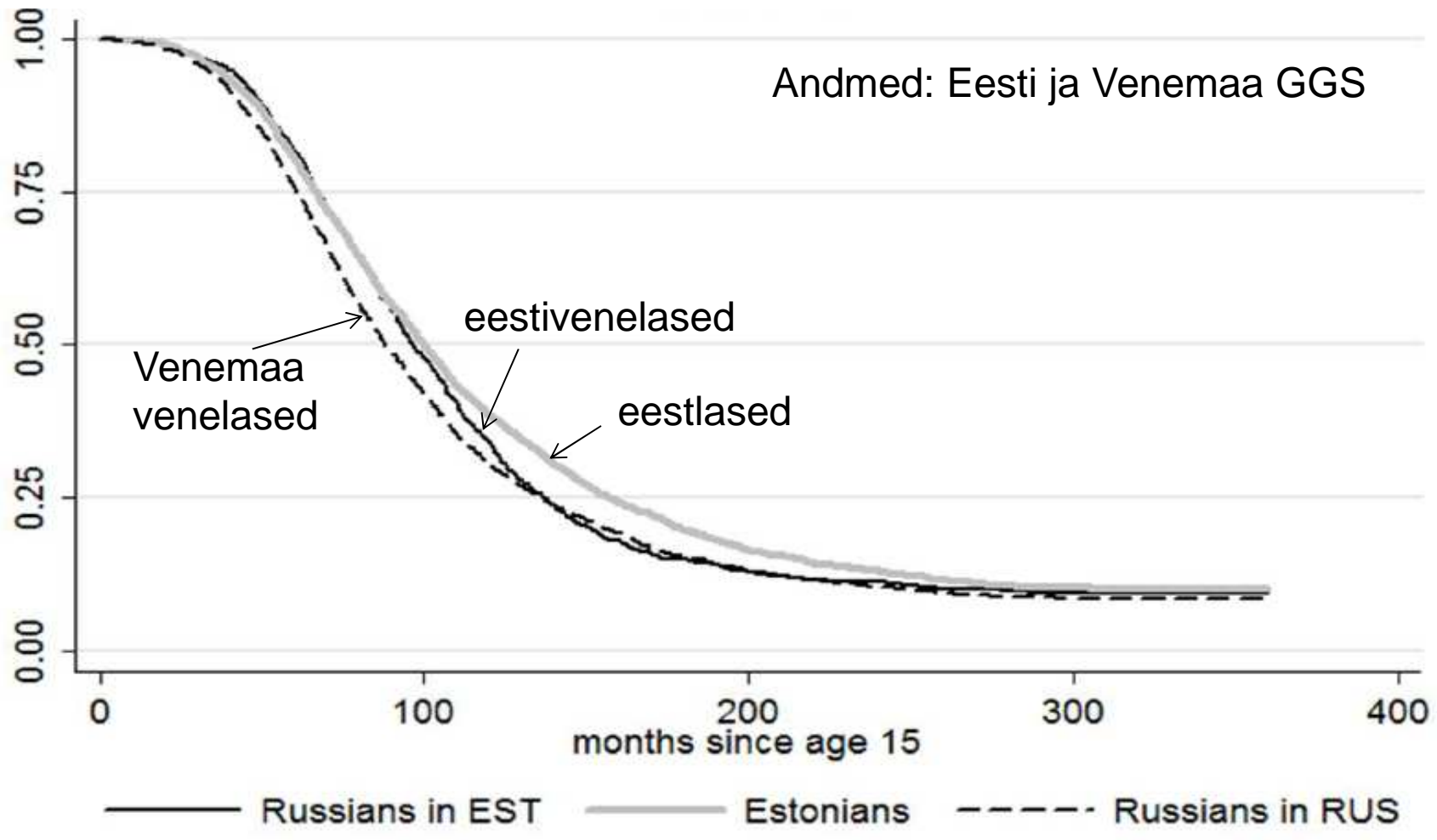


Artiklid

- ▶ Rahnu, L., Puur, A., Sakkeus, L., & Klesment, M. (2015). **Partnership dynamics** among migrants and their descendants in Estonia. *Demographic Research*, 32(56), 1519–1566.
- ▶ Puur, A., Rahnu, L., Abuladze, Sakkeus, L., & Zakharov, S. (2017). **Childbearing** among first and second-generation Russians in Estonia against the background of the sending and host countries. *Demographic Research*, 36(41), 1209–1254.
- ▶ Puur, A., Vseviiov, H., & Abuladze, L. (2018). **Fertility intentions and views on gender roles**: Russian women in Estonia from an origin-destination perspective. *Comparative Population Studies*, 43(4): 275–306.
- ▶ Puur, A., Rahnu, L., Sakkeus, L., Klesment, M., & Abuladze, L. (2018). **The formation of ethnically mixed partnerships** in Estonia: A stalling trend from a two-sided perspective. *Demographic Research*, 38(38), 1111–1154.
- ▶ Hannemann, T., Kulu, H., Rahnu, L., Puur, A., Haragus, M., Obućina, O., González-Ferrer, A., Neels, K., Van den Berg, L., Pailhé, A., Potarca, G., & Bernardi, B. (2018). Co-ethnic marriage versus **intermarriage** among immigrants and their descendants: A **comparison across seven European countries** using event-history analysis. *Demographic Research*, 39(17), 487–524.



Esmassünd: sünnipõlvkonnad 1924-1983



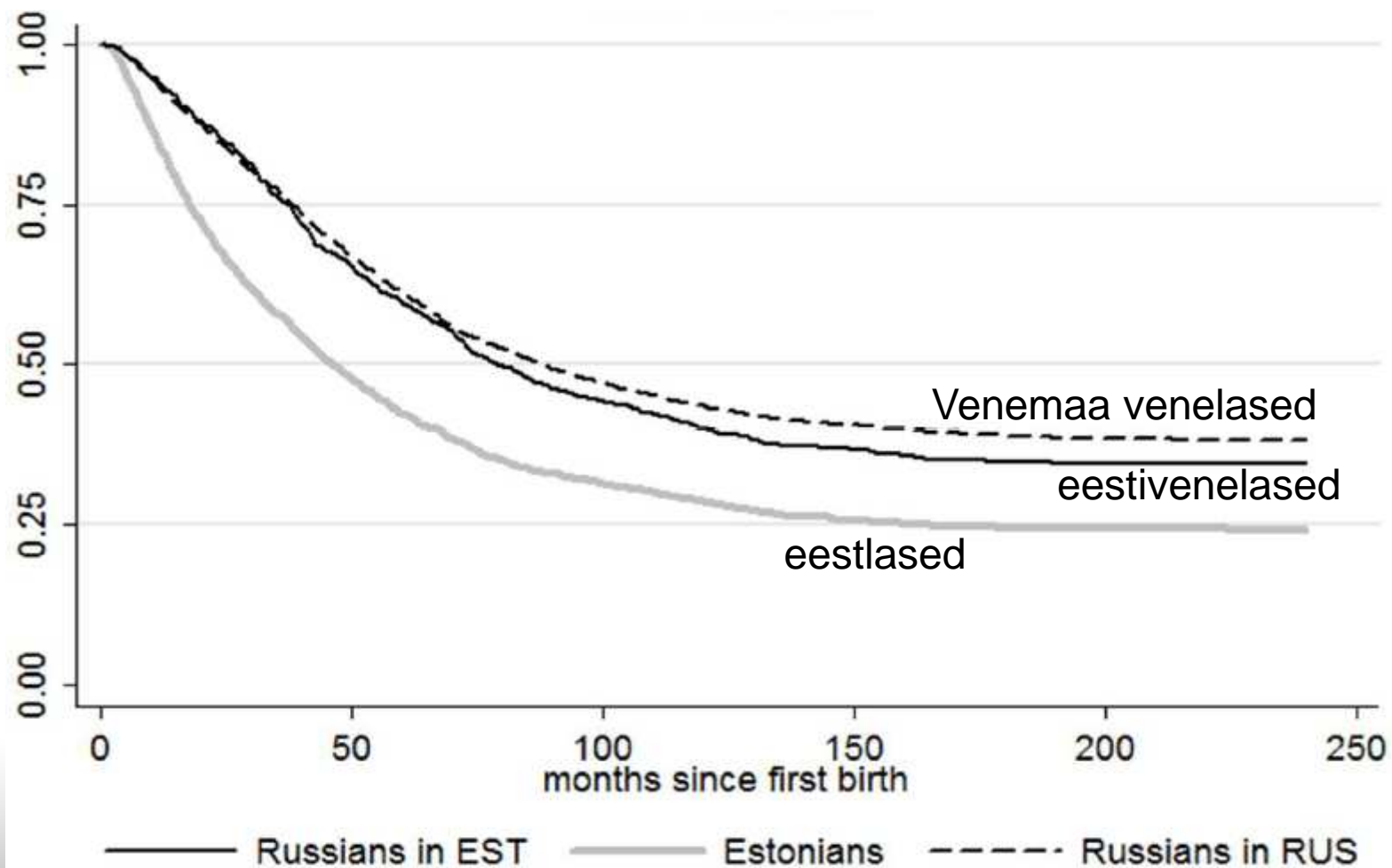
Allikas: Puur jt 2017.



TALLINNA ÜLIKOOL

Eesti Demograafia Instituut

Teine sünd: sünnipõlvkonnad 1924-1983



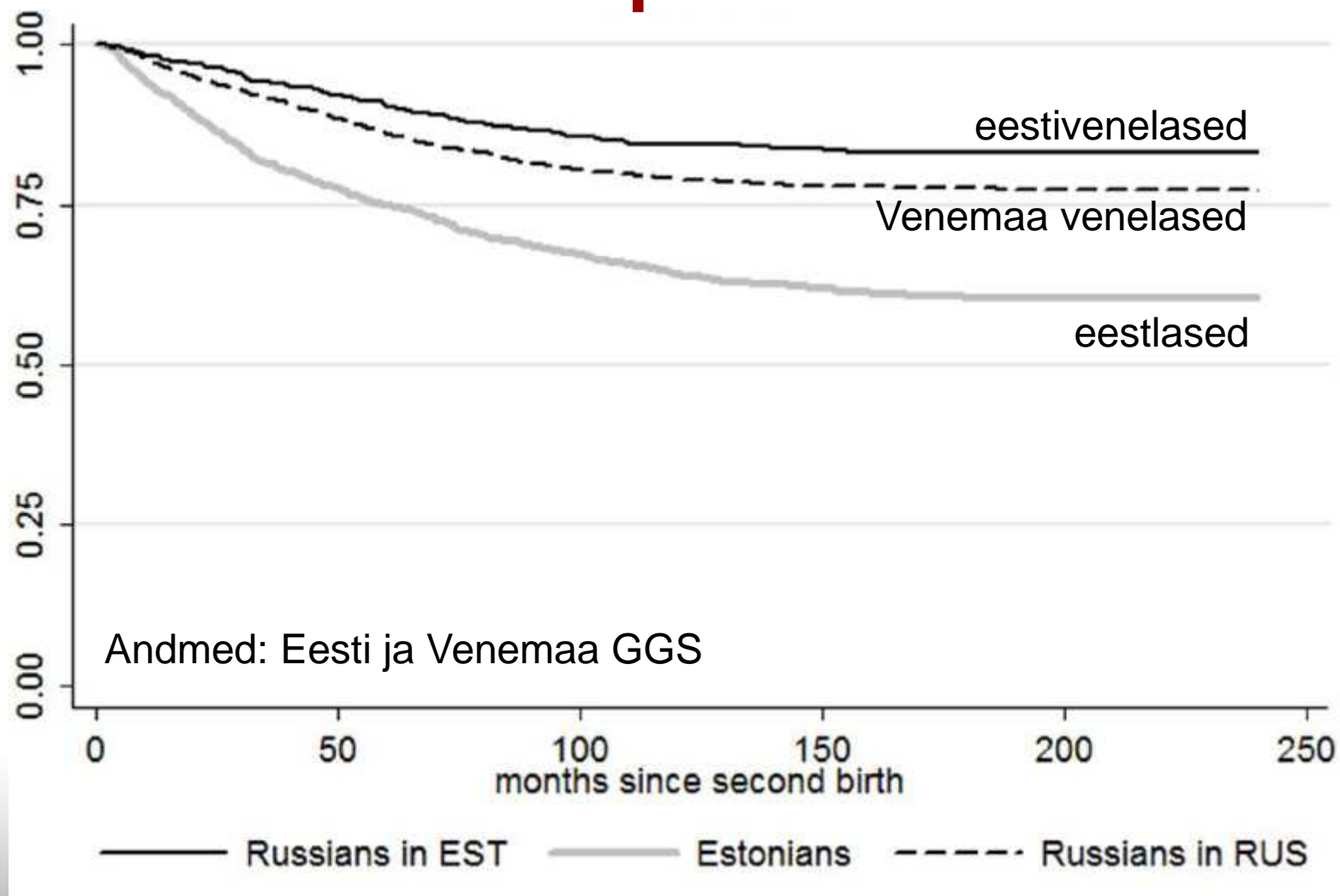
Allikas: Puur jt 2017.



TALLINNA ÜLIKOOL

Eesti Demograafia Instituut

Kolmas sünd: sünnipõlvkonnad 1924-1983



Allikas: Puur jt 2017.



TALLINNA ÜLIKOOL

Eesti Demograafia Instituut

Esimese ja teise põlvkonna eestivenelaste sündimuserinevus (suhtriskid)

Rühmad	Esimene laps	Teine laps	Kolmas laps
	Sünnid		
Venemaa venelased	1,07	0,90	1,21
1. plvk eestivenelased (ref)	1	1	1
2+ plvk eestivenelased	0,96	0,95	1,05
Eestlased	0,92*	1,44***	2,13***
	Sündimuskavatsused		
Venemaa venelased	1,18	1,45*	0,97
1. plvk eestivenelased (ref)	0,75	1,19	1,10
2+ plvk eestivenelased	1	1	1
Eestlased	1,04	3,61***	2,04**

Allikas: Puur jt 2017, Puur, Vseviov, Abuladze 2018



TALLINNA ÜLIKOOL

Eesti Demograafia Instituut

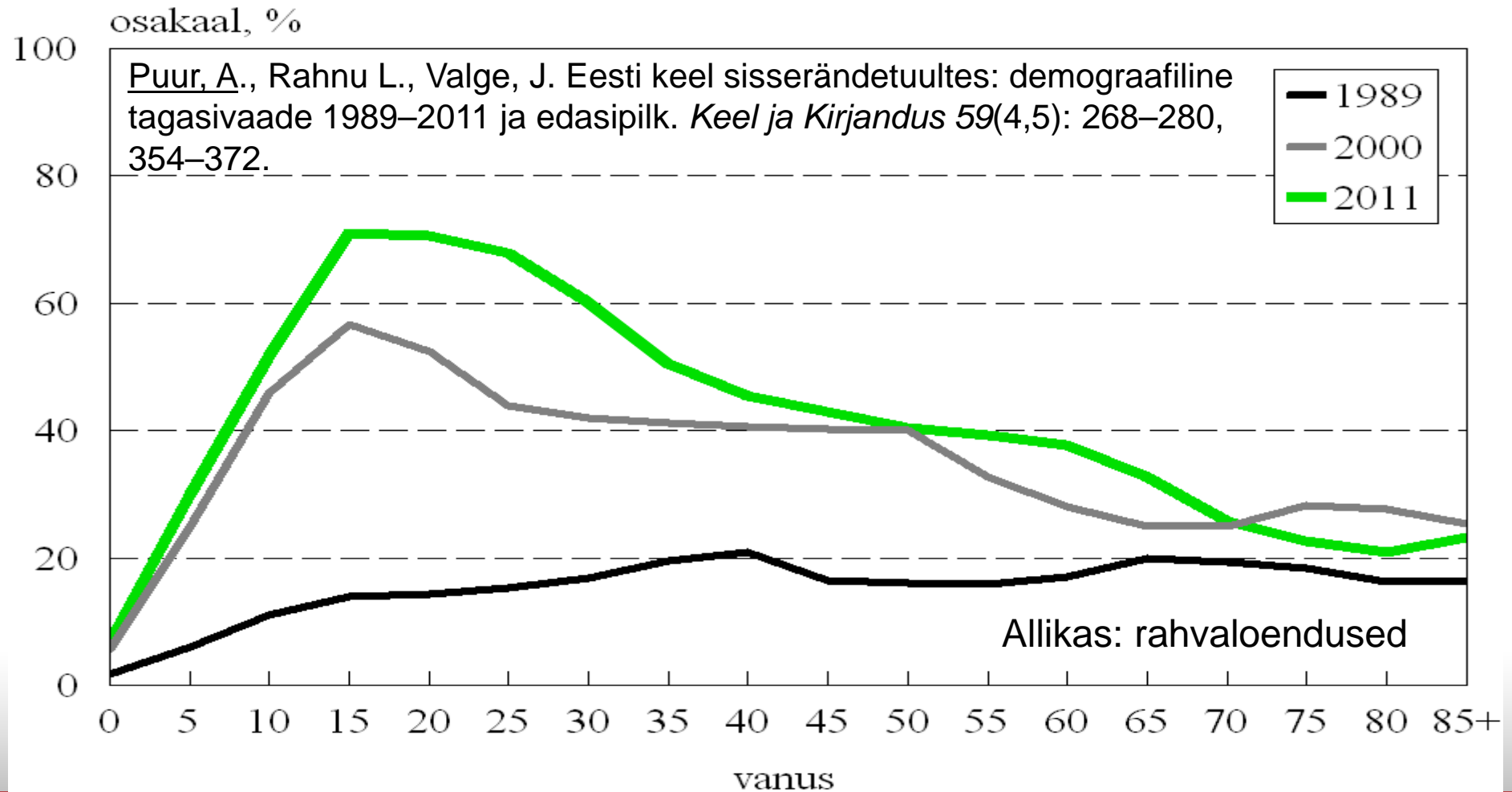
Eestivenelaste sündimuskäitumise eestlasega sarnastumist toetavad tegurid

Tegur	Mõju (suhtrisk)	
	2. lapse sünd	3. lapse sünd
Eestikeelses koolis õppimine		
Jah	1,51**	1,54
Ei	1	1
Eesti keele oskus	Kavatsus saada 2. või 3. laps	
Jah	1,78*	
Ei	1	
Elupiirkonna (KOV) rahvastikukoostis	Kavatsus saada 2. või 3. laps	
Eestlaste % üle riigi keskmise	2,10*	
Eestlaste % riigi keskmine või vähem	1	

Allikas: Puur jt 2017, Puur, Vseviov, Abuladze 2018



Eesti keele oskus teise keelena mitte-eesti emakeelega rahvastik, 1989, 2000, 2011



3. Rahvastikuloo alased tööd

- ▶ Jaadla, H., & Puur, A. (2016). **The impact of water supply and sanitation on infant mortality**: Individual-level evidence from Tartu, Estonia, 1897–1900. *Population Studies*, 70(2), 163–179
- ▶ Jaadla, H., Puur, A., & Rahu, K. (2017). **Socio-economic and cultural differentials in mortality in a late-nineteenth-century urban setting: a linked records study from Tartu, Estonia, 1897–1900**. *Demographic Research*, 36(1), 1–40.
- ▶ Leppik, L., & Puur, A. (2017). **Sõjajärgse elukäigu ja repressioonide mõju: soomepoiste elulemuse analüüs 1945–2016**. *Tuna. Ajalookultuuri Ajakiri*, 19(3), 72–87.
- ▶ Maiste, M., & Puur, A. (2018). **Rahvastiku registreerimine Eestis 1. detsembril 1941: tulemuste analüüs**. *Tuna. Ajalookultuuri Ajakiri*, 20(1): 39–59.



4. Rakendusliku laadiga tööd

- ▶ Puur, A., Sakkeus, L., & Aben, S. (2015). **Rahvaloendus teelahkmel: tähelepanekuid lõpule jõudnud metoodikatööst.** *Akadeemia*, 27(2,3), 266–282, 421–451.
- ▶ Puur, A., Leppik, L., & Klesment, M. (2015). **Changes in pension take-up and retirement in the context of increasing the pension age: the case of Estonia in the 2000s.** *Post-Communist Economies*, 27(4), 497–516.
- ▶ Puur, A., Rahnu, L., & Valge, J. (2016). **Eesti keel sisserändetuultes: demograafiline tagasivaade 1989–2011 ja edasipilk.** *Keel ja Kirjandus*, 59(4,5), 268–280, 354–372.
- ▶ Puur, A., & Sakkeus, L. (2016). **Demograafiline küsitlusstatistika taasiseseisvunud Eestis: tagasivaade ja tulevik.** *Eesti Statistika Kvartalikirj* 2: 91–102.
- ▶ Tammur, A., Puur, A., & Tammaru, T. (2017). **Kas Eestis toimub rändepööre? Välisrände suundumused 2000–2015.** Tammaru, T., Kallas, K., Eamets, R. (Toim.). *Eesti inimarengu aruanne 2016/2017. Eesti rändeajastul.* Tallinn: SA Eesti Koostöö Kogu, 33–40.



4. Rakendusliku laadiga tööd (jätk)

- ▶ Puur, A., & Sakkeus, L. (2017). **Ränne ja Euroopa demograafilised väljakutsed**. Tammaru, T., Kallas, K., Eamets, R. (Toim.). Eesti inimarengu aruanne 2016/2017. Eesti rändeajastul. Tallinn: SA Eesti Koostöö Kogu, 24–32.
- ▶ Sakkeus, L., McKibben, J. Puur, A., Rahnu, L., & Abuladze, L. (2017). **Rahvastikuprognosis erinevate rändestsenaariumide korral**. Tammaru, T., Kallas, K., Eamets, R. (Toim.). *Eesti inimarengu aruanne 2016/2017. Eesti rändeajastul*. Tallinn: SA Eesti Koostöö Kogu, 57–65.
- ▶ Puur, A., Piirits, M., Sakkeus, L., Klesment, M., & Eamets, R. (2018). **Hõivatud hõivestsenaariumide ja EIA rahvastikuprognosis taustal**. Tallinn: Riigikogu Arenguseire Keskus. 61 lk.
- ▶ Puur, A., Eamets, R., Piirits, M., & Klesment, M. (2018). **Integreeritud rahvastiku- ja hõiveprognosis aastani 2100**. *RiTo*, 38: 31–48.
- ▶ Puur, A., & Vseviov, H. (2019). **Eesti sündimusareng ja perepoliitika võimalused**. *Akadeemia*, 31(3): 387–430.



Aitäh kuulamast!



TALLINNA ÜLIKOOL

Eesti Demograafia Instituut