Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

“Teise pensionisamba muudatuste mõju tarbimisele ja finantskäitumisele”

Eesti Panga teadusseminar 24. aprillil 2025

Ajakava:

10.30-11.15	Jaanika Merikülli ettekanne “Teise pensionisamba varajaste väljamaksete mõju majapidamiste finantsolukorrale ja inflatsioonile“
11.15-11.30	Paus
11.30-12.15	Merike Kuke ettekanne „Varajased väljamaksed teisest pensionisambast ja nende kasutus noorte täiskasvanute seas“

Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Teise pensionisamba varajaste väljamaksete mõju majapidamiste finantsolukorrale ja inflatsioonile

Eesti Panga Toimetised, 4/2025

Jaanika Meriküll
Eesti Pank

24. aprill, 2025
Eesti Panga teadusseminar

Uuringu eesmärk ja ettekande kava

Eesmärk

- hinnata II sambas osalemise vabatahtlikuks muutmise mõju majapidamiste **finantsnäitajatele ja hinnakasvule**
- **lühiajaline vaade**, viis kvartalit peale väljamakseid esimeses laines

Kava

- **Taustaks**
  - Pensionivarad ja leibkondade finantskäitumine
  - Pensionireformid Ida-Euroopas ja Eestis
  - Osalejad ja lahkujad sünniaasta lõikes
  - Lahkujate finantsprofiil
- **Andmed ja metoodika**
  - Makro vaade: erinevus erinevustes (DID) ja sünteetiline erinevus erinevustes (SDID)
  - Mikro vaade: leibkondade finantskäitumise ja tarbimisharjumuste uuring (HFCS)
- **Tulemused**
  - Leibkondade finantskäitumine
  - Inflatsioon
- **Kokkuvõte**

Taustaks: pensionivarad ja leibkondade finantskäitumine

- **Pensionivarad mõjutavad erasektori finantskäitumist**
  - Pensionivarad tõrjuvad välja erasektori sääste (Attanasio ja Rohwedder, 2003; Lachowska ja Myck, 2018 jne)
  - Vähem pensionivara -> rohkem kinnisvarainvesteeringuid (Botazzi et al., 2011; Jappelli ja Padula, 2016) ja vähem tarbimist (Jappelli ja Padula, 2016)

- **Kohustuslikust kogumispensionist väljamaksete võimaldamist on kasutatud leibkondade toetamiseks finantsraskuste korral**
  - Tšiili, Peruu, Mehhiko, Kosovo, India, Malaisia, Austraalia, USA ja Island kasutasid seda Covid-19 kriisi ajal (Casey ja Mustafa, 2024; Wang-Ly ja Newell, 2022)
  - Finantskriisi ajal kasutati näiteks Taanis (Kreiner et al., 2019)
  - Kogumispensionist saab väljuda tingimusteta USAs ning majandusraskuste korral Kanadas ja Austraalias (Beshears et al., 2015)

- **Uuringuid ulatuslike väljamaksete mõjude kohta pole palju**
  - Kogumispensionist lahkumist kasutavad väheste säästudega leibkonnad ning
  - enne pensioniiga välja võetud säästud kululvad tarbimisele, laenude tagasi maksmiseks või hoiustatakse (Agarwal et al., 2020; Wang-Ly, Newell, 2022)
  - Fiskaalse stiimuli eesmärgil saadud väljamaksed kuluvad paljuski tarbimisele (Kreiner et al., 2019; Hamilton et al., 2024)

Taustaks: pensionireformid Ida-Euroopas

- Enamik Kesk- ja Ida-Euroopa riike “**erastas”** oma pensionisüsteemi vastavalt Maailmapanga klassikalisele mudelile sajandi vahetusel (World Bank, 1994):
  - I sammas – riiklik vanaduspension (pay-as-you-go)
  - II sammas – kohustuslik kogumispension
  - III sammas – täiendav kogumispension

- **Miks erastati?**
  - Pingeline riigieelarve, riigivõlg (Orenstein, 2008)
  - Madalate kulude ja madalate palgakuludega üleminekumajandus (Orenstein, 2008)
  - Kasvav eluiga ja langev sündimus (Cerami, 2011)
  - Kohalike kapitaliturgude toetamine (Naczyk ja Domonkos, 2016)

- Reformi **tagasipööramiste laine** finantskriisi tõttu (Naczyk ja Domonkos, 2016; Datz ja Dancsi, 2013; Ratajczak-Leszczynska ja Manikowski, 2022)
  - **Ungari** natsionaliseeris II samba 2010. a.; **Poola** liitis poole II sambast I sambaga, valitsuse võlakirjad kustutati; alates 2016. a. vabatahtlik osalemine (opt-out); **Slovakkia** vähendas makseid ja muutis osalemise vabatahtlikuks 2014. a.
- Reformi **tagasipööramine Eestis**, alates 2021.a. vabatahtlik osalemine (opt-in)

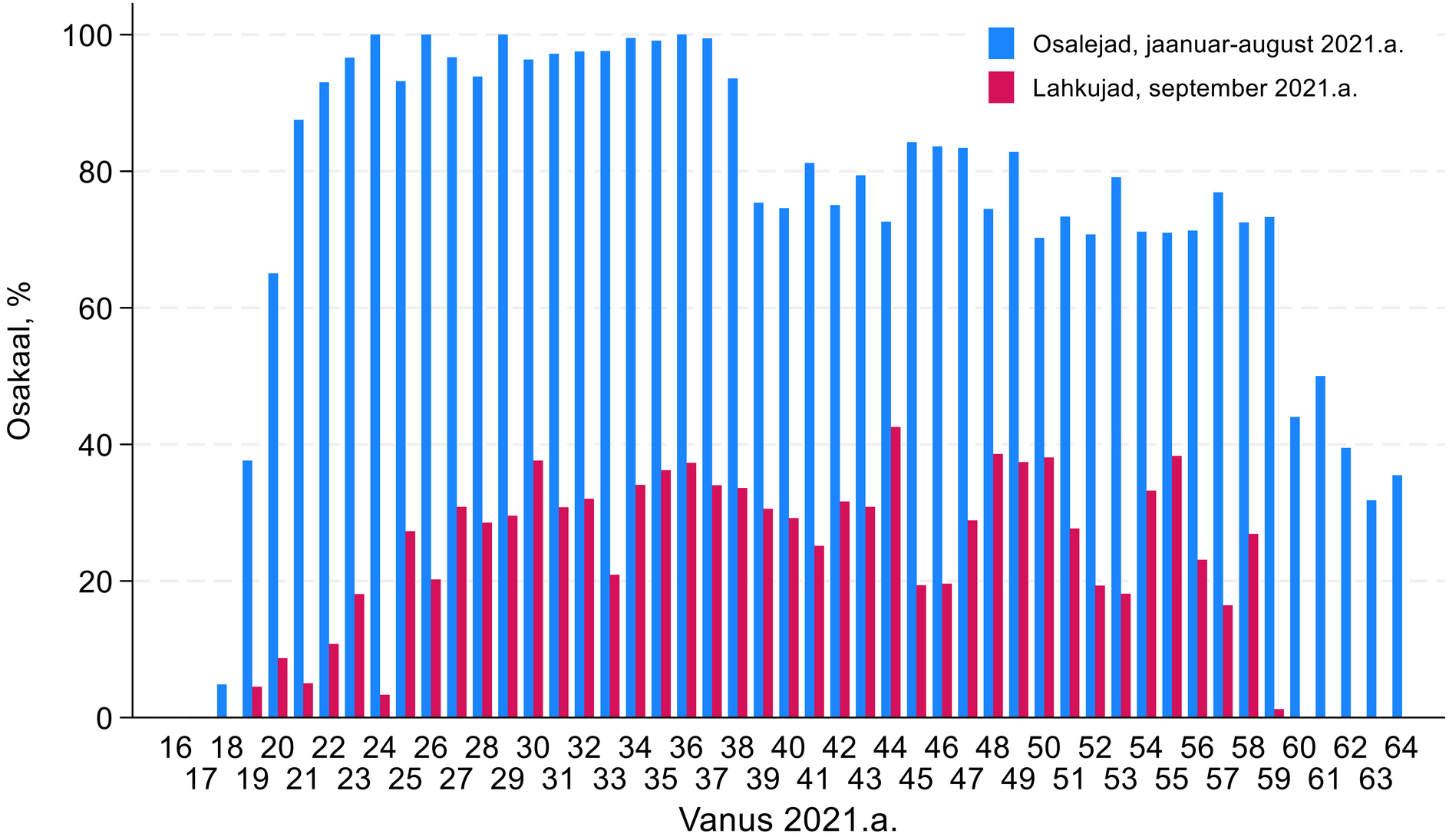
2021.a. pensionisüsteemi muudatus numbrites

- **Enne muudatust**
  - Kohustuslik osalemine II sambas alates sünniaastast 1983
  - Sissemaksed: 2% brutopalgast + 4 protsendipunkti sotsiaalmaksust
  - Sotsiaalmaksu osa vähendati I sambast
  - 75% peamises tööeas ja 58% täisealisest elanikkonnast osales II sambas
  - II sammas pidi moodustama 1990ndatel sündinute tulevasest pensionist 45% (Piirits ja Võrk, 2019)

- **Peale muudatust** (Pensionikeskus, Rahandusministeeriumi statistika)
  - 20% lahkus 2021. a. septembris; 1,6% jaanuaris ja 3% mais 2022. a. jne
  - 2024. a. lõpuks on lahkunud 32% (võrreldes 2020. a. osalejatega)
  - 2023. aastal rohkem liitujaid kui lahkujaid

- **Esimeses laines välja võetud varad oli suur likviidsusšokk majandusele**
  - 1,34 miljardit eurot pensionivarasid võeti välja
  - 4,6% aastasest SKPst
  - 1,07 miljardit eurot netotulu leibkondadele
  - Keskmiselt 7,5kordne lahkujate kuine sissetulek

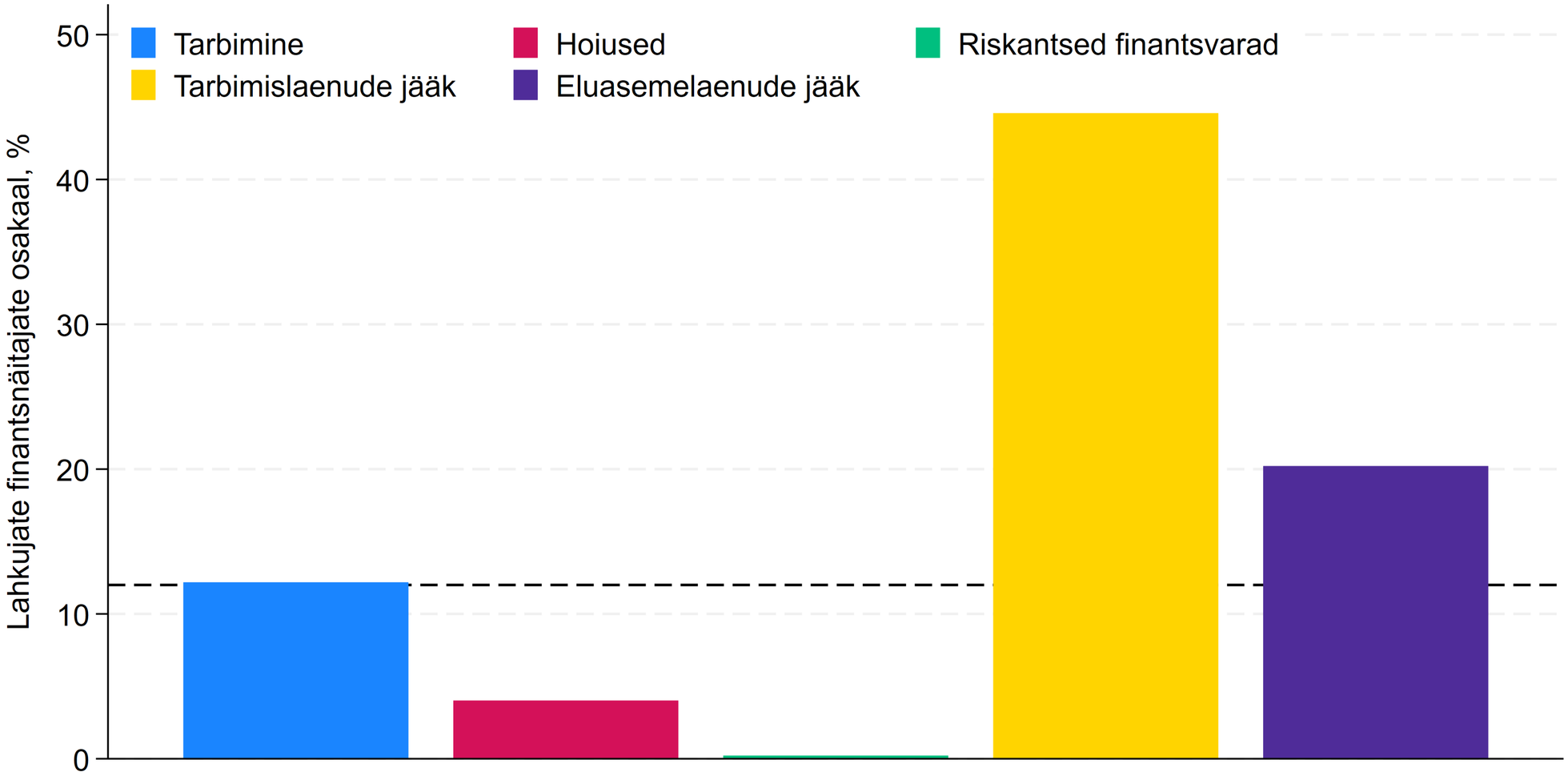
II sambas osalejad enne ja pärast 2021. a. septembrit



- **Osalus 2021. aastaks**
- Peaaegu 100% kui osalemine oli kohustuslik
- 40-80% kui osalemine oli vabatahtlik

- **Kohustuslikult liitunud vanuserühmad ei lahkunud sagedamini** kui veidi vanemad rühmad
  - Vanuserühmad **32–37 vs 38–42** → statistiliselt olulist erinevust lahkumises ei ole

Lahkujad olid väheste säästude ja rohke laenukoormusega



Märkus: Horisontaalne punktiirjoon vastab lahkujate arvu osakaalule elanikkonnas

Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Andmed ja metoodika

Andmed: makro vaade

- Tagasipööramine võis mõjutada järgmisi leibkonna **finantsnäitajaid:**
  - Tarbimine (rahvamajanduse arvepidamine, Eurostat)
  - Hoiused (rikkuse jaotuse andmed, Distributional Wealth Accounts, DWA, ESCB)
  - Riskantsed finantsvarad: aktsiad ja võlakirjad (DWA)
  - Tarbimislaenude jääk (DWA)
  - Eluasemelaenude jääk (DWA)
- Kuna likviidsusšokk oli suur võis tagasipööramine mõjutada ka **inflatsiooni**
  - Sama maksumäära metoodikal leitud ühtlustatud tarbijahinnaindeks (ÜTHI, Eurostat)

- **Kvartaalsed andmed** kuni 19 riigi kohta 2013Q2-2022Q3

- Kõik andmed on esmalt **sesoonselt silutud** ja siis on võetud logaritmitud aegridadest kvartaalsed kasvud

- Hindame igale tunnusele mõju **ühekaupa**

Metoodika: erinevus erinevustes (DID)

- DID (*difference-in-differences*) lähenemine, hindame järgmise võrrandi:

$$\Delta Var_{it} = \alpha_i + \rho^h Treat_{it}^{t+h} + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

- Var_{it} **finantsnäitaja** või **inflatsioon** iga valimi riigi, *i=1, …, 19,* ja perioodi *t* kohta
- α_i riigi fikseeritud efektid
- τ_t perioodi fikseeritud efektid

- Koefitsient $\boldsymbol{\rho^h}$ **näitab muudatuse mõju tunnusele**, 4 eraldi spetsifikatsiooni:
  - h=0: 1 Eesti jaoks 2021Q3 ja 0 muudel juhtudel
  - h=1: 1 Eesti jaoks 2021Q3-2021Q4 ja 0 muudel juhtudel
  - h=2: 1 Eesti jaoks 2021Q3-2022Q1 ja 0 muudel juhtudel
  - h=3: 1 Eesti jaoks 2021Q3-2022Q2 ja 0 muudel juhtudel
  - h=4: 1 Eesti jaoks 2021Q3-2022Q3 ja 0 muudel juhtudel

Metoodika: sünteetiline erinevus erinevustes (SDID)

•DID lähenemine käsitleb kõiki kontrollrühma riike võrdse kaaluga
•Mõned riigid sobivad Eestile kontrollrühmaks paremini, sõltuvalt muutujate dünaamikast enne reformi

•Abadie et al. (2010) arendavad sünteetilise kontrolli meetodi:
  •Leitakse **kaalud riikidele** kontrollrühmas, $\widehat{\omega}_i$ kus $\sum_{i=1}^{N} \widehat{\omega}_i = 1$
  •Kaalud leitakse minimeerides Eesti- ja sünteetilise kontrollgrupi tunnuse vahelisi ruutkeskmisi vigu reformieelsel perioodil ja kasutades **faktor mudeleid**

• Arkhangelsky et al. (2021) lisavad perioodide kaalud $\hat{\lambda}_t$ kus $\sum_{t=1}^{T} \hat{\lambda}_i = 1$
  • Suurendatakse nende reformieelsete **ajaperioodide kaalu**, mis on sarnasemad reformijärgsete perioodidega

• Sünteetiline erinevus erinevustes (*synthetic difference-in-differences*) meetod on DID mudel nende kahe kaalutunnusega (Arkhangelsky et al., 2021)

$$(\hat{\alpha}, \widehat{\rho^h}, \hat{\tau}) = \underset{\alpha,\rho^h,\tau}{\arg\min} \left\{ \sum_{i=1}^{N} \sum_{t=1}^{T} (\Delta Var_{it} - \alpha_i - \rho^h Treat_{it}^{t+h} - \tau_t)^2 \widehat{\omega}_i \hat{\lambda}_t \right\}$$

Makro vaade: keskmised kasvumäärad, Eesti vs kontrollgrupid

	2013Q3-2021Q2		2017Q4-2021Q2		
	Eesti (n=32)	Kontrollgrupp 1: 14 riiki (n=448)	Eesti (n=15)	Kontrollgrupp 2: 18 riiki (n=270)	Kontrollgrupp 3: Läti ja Leedu (n=30)
Δ tarbimine	1.2	0.5	1.1	0.3	0.9
Δ hoiused	2.3	1.0	2.7	1.6	2.9
Δ riskantsed finantsvarad	5.2	0.6	6.0	1.2	2.2
Δ tarbimislaenude jääk	1.2	–0.05	0.6	0.2	0.1
Δ eluasemelaenude jääk	1.3	0.7	1.7	0.9	1.3
Δ ÜTHI	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4

- Kontrollgrupp 1: AT, BE, CY, DE, EL, ES, FI, FR, IE, IT, LU, PT, SI, SK
- Kontrollgrupp 2: Grupp 1 + HU, LV, LT, NL
- Kontrollgrupp 3: LV, LT

-> Eesti jaoks kõige sarnasema dünaamikaga grupp 3, Baltikum, siis grupp 2 ja 1

Andmed: mikro vaade

- Leibkondade finantskäitumise ja tarbimisharjumuste uuring (HFCS) 2021.a.
- **Välitööde periood:** jaanuar 2021 – august 2021
- **Valim:** 3360 isikut vanuses 16–64, 4339 isikut vanuses 16+
- **Tunnused registritest:**
  - Kas isik esitas avalduse II pensionisambast lahkumiseks septembris 2021.a.
  - Sissetulek, finantsvarad ja kohustused
- **Tunnused küsitlusest**
  - Tarbimine
  - Tarbimise piirkalduvuse (MPC) hinnang (Jappelli ja Pistafferi, 2014 järgi): "Kujutage ette, et saate ootamatult **loteriivõidu**, mis on võrdne teie leibkonna **ühe kuu sissetulekuga**. Kui suure osa sellest kulutaksite **järgmise 12 kuu jooksul kaupadele ja teenustele**, mitte ei hoiaks säästudena või ei kasutaks laenude tagasimaksmiseks?"

Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Tulemused

Tulemused: SDID tarbimine

Δ tarbimine	Grupp 1: 14 riiki alates 2013Q3	Grupp 2: 18 riiki alates 2017Q4	Grupp 3: Baltikum alates 2017Q4
$Treat^{h=0}(t)$ (1 EE 2021Q3, 0 muud vaatlused)	0.1	0.4	3.4^{***}
	(3.2)	(2.7)	(0.8)
$Treat^{h=1}(t)$ (1 EE 2021Q3-2021Q4, 0 muud vaatlused)	1.1	0.4	1.1^{***}
	(1.7)	(2.0)	(0.2)
$Treat^{h=2}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q1, 0 muud vaatlused)	2.0^{*}	1.5	0.9^{***}
	(1.1)	(1.5)	(0.0)
$Treat^{h=3}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q2, 0 muud vaatlused)	1.8	1.4	1.0^{***}
	(1.2)	(1.5)	(0.1)
$Treat^{h=4}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q3, 0 muud vaatlused)	1.6^{**}	1.2	0.3^{***}
	(0.8)	(1.2)	(0.02)

- Balti kontrollgrupiga kõige loogilisemad tulemused, tarbimine kasvas alguses kiiremini
  - Lahkujad moodustasid 12% kogutarbimisest
  - **3.5% kasv** (exp(0.034)-1) **kogutarbimises** -> 29% kasv lahkujate rühmas esimeses kvartalis või 87% kuisel baasil

Tulemused: SDID hoised

Δ hoised	Grupp 1: 14 riiki alates 2013Q3	Grupp 2: 18 riiki alates 2017Q4	Grupp 3: Baltikum alates 2017Q4
$Treat^{h=0}(t)$ (1 EE 2021Q3, 0 muud vaatlused)	7.3^{***}	7.8^{***}	8.2^{***}
	(0.4)	(1.1)	(0.1)
$Treat^{h=1}(t)$ (1 EE 2021Q3-2021Q4, 0 muud vaatlused)	1.7^{***}	2.1^{**}	2.4^{***}
	(0.5)	(0.8)	(0.02)
$Treat^{h=2}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q1, 0 muud vaatlused)	0.6	1.2	1.9^{**}
	(0.4)	(1.0)	(1.0)
$Treat^{h=3}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q2, 0 muud vaatlused)	–0.2	0.4	1.2
	(0.4)	(0.7)	(0.7)
$Treat^{h=4}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q3, 0 muud vaatlused)	0.1	0.4	1.1
	(0.5)	(0.6)	(0.7)

- Sarnased tulemused kõigi kontrollgruppidega
  - Lahkujate hoised moodustasid 4% hoiustest
  - 8% agregeeritud hoiuste kasvu tähendab mitmekordset hoiuste kasvu lahkujatele esimesel kuul
  - Mõju hoiustele väheneb järgmistes kvartalites

Tulemused: SDID riskantsed finantsvarad

Δ riskantsed finantsvarad	Grupp 1: 14 riiki alates 2013Q3	Grupp 2: 18 riiki alates 2017Q4	Grupp 3: Baltikum alates 2017Q4
$Treat^{h=0}(t)$ (1 EE 2021Q3, 0 muud vaatlused)	10.1**	7.9**	6.0**
	(4.7)	(3.1)	(2.6)
$Treat^{h=1}(t)$ (1 EE 2021Q3-2021Q4, 0 muud vaatlused)	6.2	5.3**	1.2
	(4.1)	(2.4)	(6.2)
$Treat^{h=2}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q1, 0 muud vaatlused)	3.1	1.1	–4.1
	(2.4)	(1.4)	(3.5)
$Treat^{h=3}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q2, 0 muud vaatlused)	1.4	–0.2	0.1
	(3.5)	(1.2)	(0.2)
$Treat^{h=4}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q3, 0 muud vaatlused)	1.0	0.6	–0.6***
	(4.7)	(1.7)	(0.03)

- Sarnased tulemused kõigi kontrollgruppidega
  - Lahkujate riskantsed finantsvarad moodustasid 0,2% neist varadest
  - 6% kasv agregeeritud varades -> kasv lahkujatel varades hüppeline madala taseme tõttu (varasid 23 euro jagu enne muutust)
  - Mõju riskantsetele finantsvaradele kaob 2021.a. alguseks

Tulemused: SDID tarbimislaenude jääk

Δ tarbimislaenude jääk	Grupp 1: 14 riiki alates 2013Q3	Grupp 2: 18 riiki alates 2017Q4	Grupp 3: Baltikum alates 2017Q4
$Treat^{h=0}(t)$ (1 EE 2021Q3, 0 muud vaatlused)	–3.6	–3.6*	–2.4**
	(2.7)	(2.0)	(0.9)
$Treat^{h=1}(t)$ (1 EE 2021Q3-2021Q4, 0 muud vaatlused)	–3.2	–2.8**	–1.7***
	(2.0)	(1.4)	(0.3)
$Treat^{h=2}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q1, 0 muud vaatlused)	–2.0	-0.7	–4.0***
	(2.6)	(2.2)	(0.1)
$Treat^{h=3}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q2, 0 muud vaatlused)	–1.3	0.1	–3.2***
	(2.3)	(1.8)	(0.0)
$Treat^{h=4}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q3, 0 muud vaatlused)	–1.0	0.4	–2.5***
	(2.0)	(1.7)	(0.01)

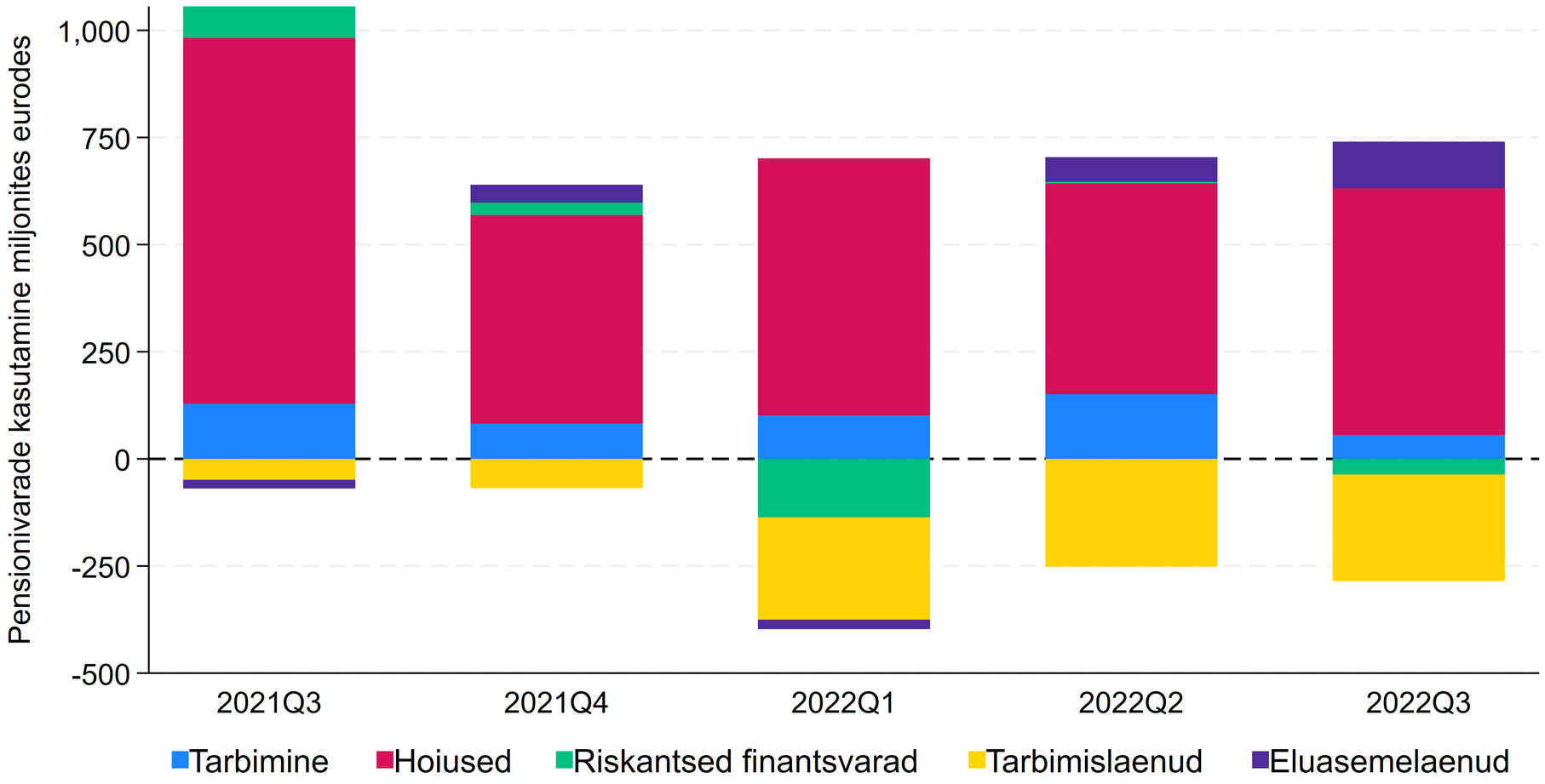
- Sarnased tulemused kõigi kontrollgruppidega
  - Lahkujate tarbimislaenud moodustasid 46% tarbimislaenudest
  - 2,4% langus agregeeritud laenujäägis -> 5,1% langus lahkujatel esimesel kuul
  - Mõju on suurim 2-3 kvartalit peale muutust

Tulemused: SDID eluasemelaenude jääk

Δ eluasemelaenude jääk	Grupp 1: 14 riiki alates 2013Q3	Grupp 2: 18 riiki alates 2017Q4	Grupp 3: Baltikum alates 2017Q4
$Treat^{h=0}(t)$ (1 EE 2021Q3, 0 muud vaatlused)	0.3	-0.03	–0.2
	(0.8)	(1.6)	(2.6)
$Treat^{h=1}(t)$ (1 EE 2021Q3-2021Q4, 0 muud vaatlused)	0.6	0.2	0.2
	(0.8)	(1.6)	(2.1)
$Treat^{h=2}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q1, 0 muud vaatlused)	0.4	0.3	–0.1
	(0.6)	(0.9)	(1.1)
$Treat^{h=3}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q2, 0 muud vaatlused)	0.5	0.5	0.2
	(0.5)	(0.8)	(1.1)
$Treat^{h=4}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q3, 0 muud vaatlused)	0.7	0.7	0.2
	(0.5)	(0.8)	(1.1)

- Puudub statistiliselt oluline mõju
  - Lahkujate eluasemelaenud moodustasid 20% eluasemelaenudest

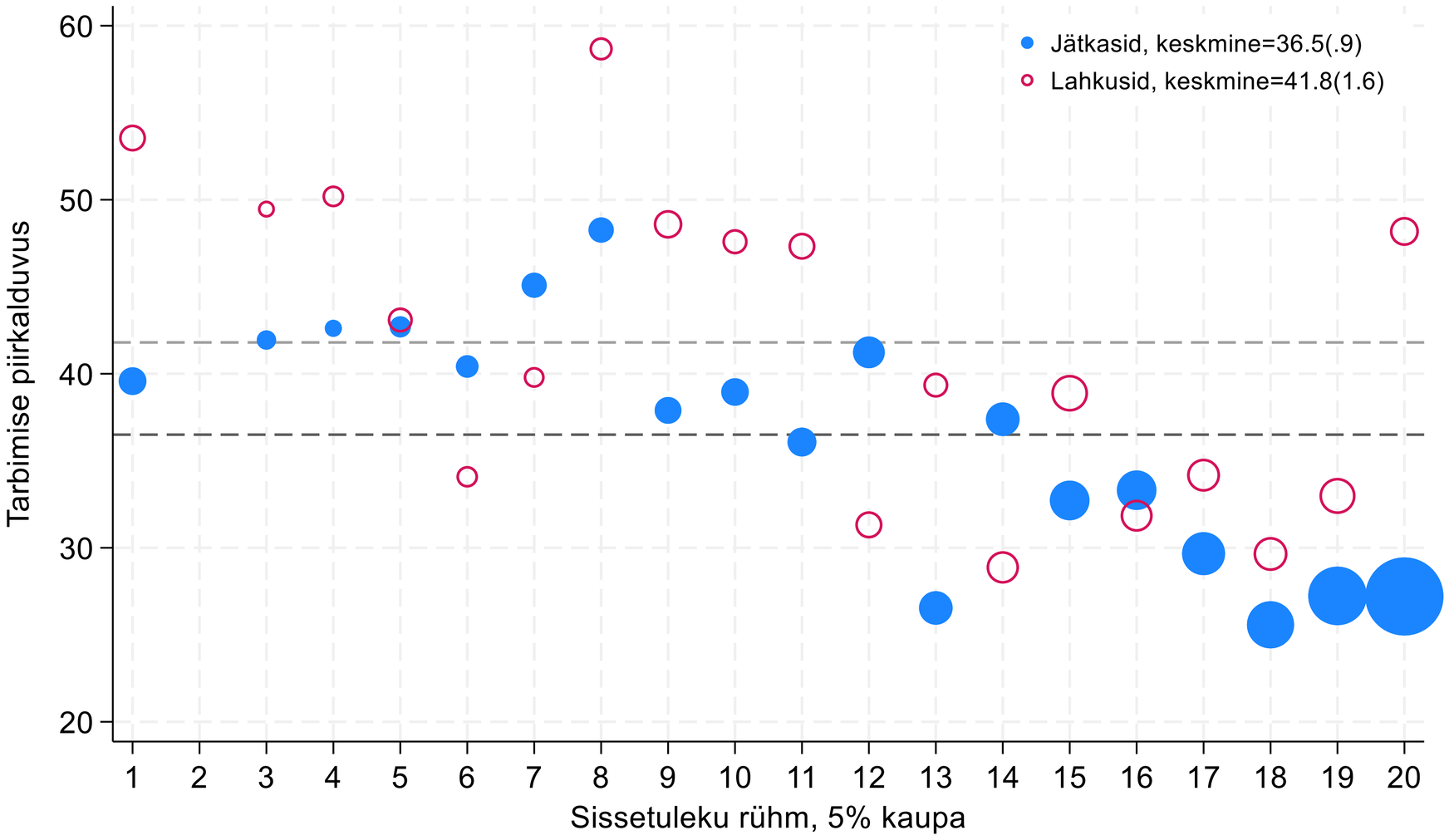
Mis sai välja võetud rahast?



- 2022Q1 ehk 7 kuud peale muutust: 50% hoiustes, 30% tarbimislaenude tagasi maksmisele, 15% tarbimisele
- Bulõgina ja Kukk (2025) 18-35 aastased väljujad: 40% laenude tagasi maksmiseks, 55% tarbimisele/kulutustele
- Majanduskriiside ajal lubatud pensionisäästudest kulus tarbimisele/kulutustele 43-65% (Kreiner et al., 2019; Hamilton et al., 2024)
- Enne pensioniiga välja võetud pensionisäästud kuluvad tavaliselt **tarbimisele, hoiustele ja tarbimislaenude tagasi maksmiseks** (Agarwal et al., 2020; Wang-Ly, Newell, 2022)

Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Mikro vaade: lahkusid kõrge MPCga leibkonnad



- Markeri suurus = II samba varad

- Lahkujate MPC on **5.3pp kõrgem**
  - **Selektsioon MPC järgi**
  - MPC lahkujad = MPC jätkajad -> **13% madalam lahkujate reaktsioon tarbimises**

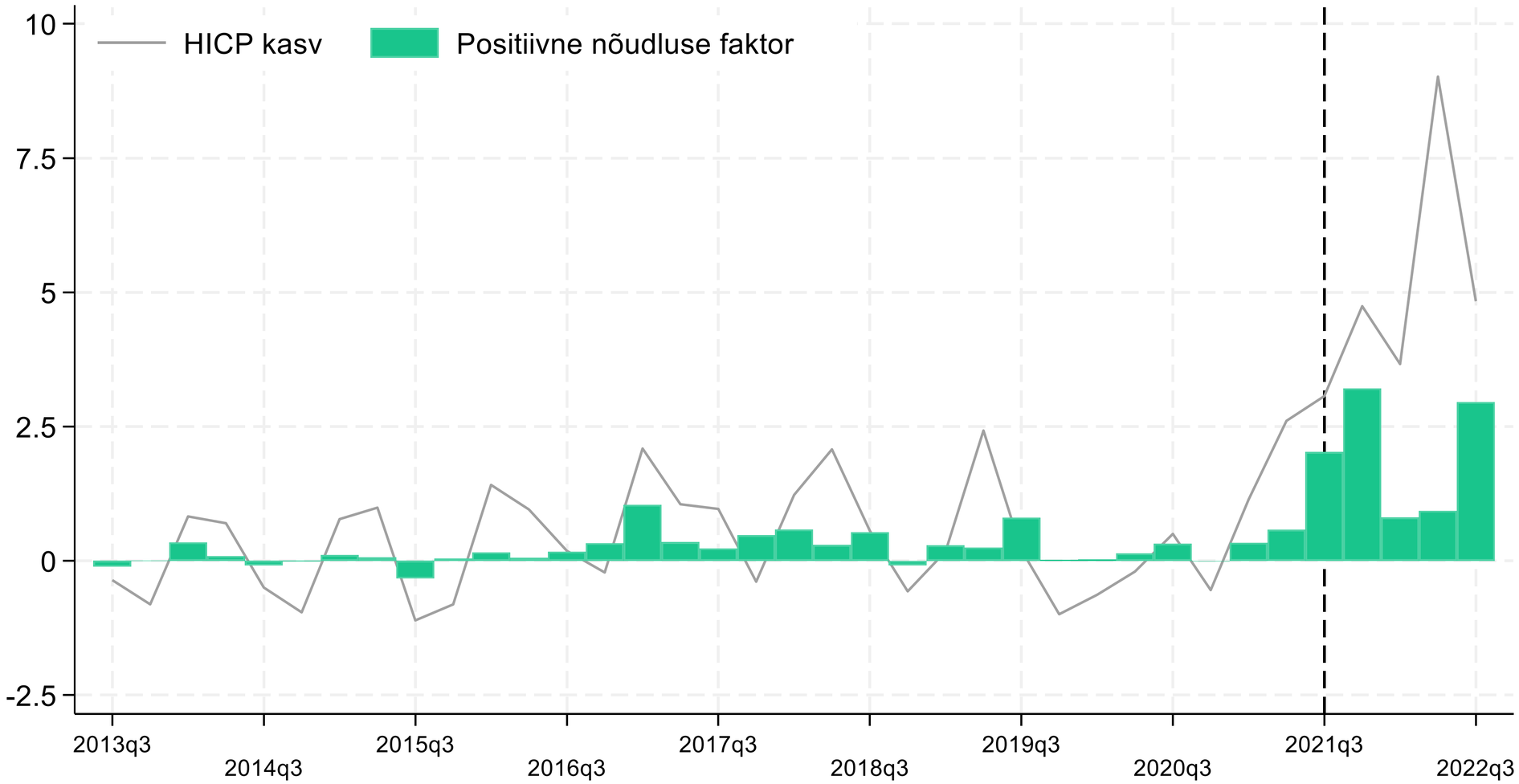
  - Selektsioon **likviidsuse järgi** (Agarwal et al., 2020; Wang-Ly, N.; Newell, 2022; Korasteljov et al., 2023; Bulõgina ja Kukk 2025)

Tulemused: SDID inflatsioon

Δ ÜTHI	Grupp 1: 14 riiki alates 2013Q3	Grupp 2: 18 riiki alates 2017Q4	Grupp 3: Baltikum alates 2017Q4
$Treat^{h=0}(t)$ (1 EE 2021Q3, 0 muud vaatlused)	–0.7***	–0.6	–1.0
	(0.2)	(0.5)	(0.9)
$Treat^{h=1}(t)$ (1 EE 2021Q3-2021Q4, 0 muud vaatlused)	1.2***	1.0**	0.7
	(0.2)	(0.5)	(0.8)
$Treat^{h=2}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q1, 0 muud vaatlused)	2.5***	2.4***	1.7**
	(0.3)	(0.6)	(0.9)
$Treat^{h=3}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q2, 0 muud vaatlused)	2.9***	2.6***	1.8***
	(0.4)	(0.6)	(0.5)
$Treat^{h=4}(t)$ (1 EE 2021Q3-2022Q3, 0 muud vaatlused)	1.8***	1.3*	–0.1***
	(0.4)	(0.7)	(0.0)

- Balti kontrollgrupp: muudatuse mõju inflatsioonile 2021Q4-2022Q2 1-2pp kvartalis
  - Kolme kvartali jooksul tähendab see 4-12% kõrgemaid hindasid

Nõudluspoolse inflatsiooni kasv langeb kokku II samba muudatustele järgnenud perioodiga



Shapiro (2024) metoodika, põhineb märgipiirangute metoodikal 61 hinnaindeksi kategooria jaoks

Peamised sõnumid

- Esimeses laines teisest sambast lahkujad oli suur **likviidsusšokk**
  - 4,6% aastasest SKPst
  - 7,5kordne lahkujate kuine sissetulek

- Lahkujad olid **väheste säästude ja rohke laenukoormusega ning kõrge tarbimise piirkalduvusega**
  - Kõrge tarbimise piirkalduvusega leibkondade lahkumine võimendas tarbimise reaktsiooni muudatusele

- Teise samba muudatused tõid kaasa **tarbimise, hoiuste ja finantsvarade kasvu** ning **tarbimislaenu jäägi vähenemise**
  - Mõju tarbimislaenudele oli kõige püsivam
  - Pool aastat peale muudatust oli 50% pensionivaradest veel hoiustel, 30% kulunud tarbimislaenude tagasi maksmiseks ja 15% tarbimiseks

- Teisest sambast välja võetud säästudest tulenev nõudluse kasv **kiirendas hinnakasvu**
  - 1-2pp kvartalis kolme kvartali jooksul, 2021Q4-2022Q2

Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Jätkame teadusseminariga kell 11.30

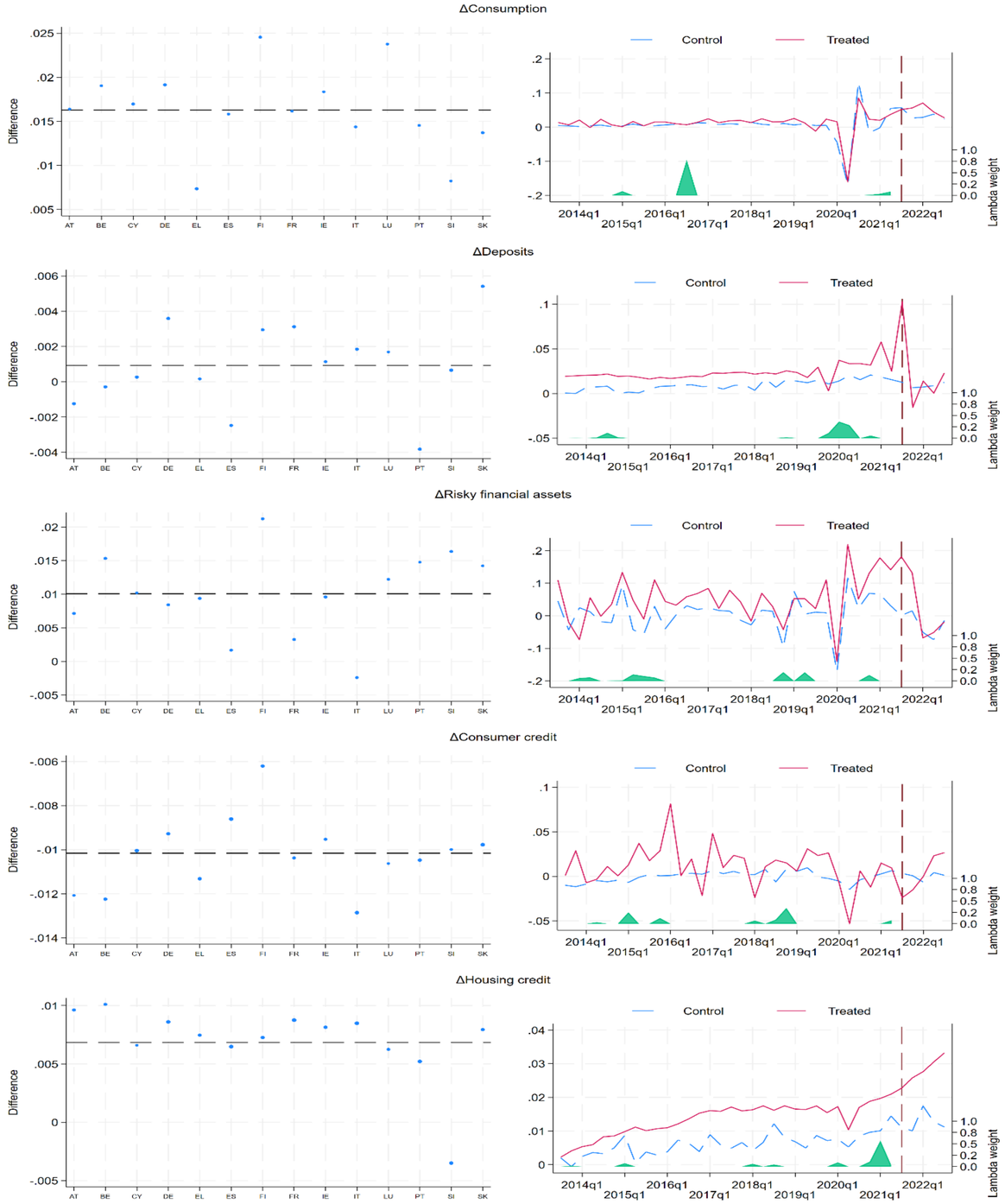
Ajakava:

10.30-11.15	Jaanika Merikülli ettekanne “Teise pensionisamba varajaste väljamaksete mõju majapidamiste finantsolukorrale ja inflatsioonile“
11.15-11.30	Paus
11.30-12.15	Merike Kuke ettekanne „Varajased väljamaksed teisest pensionisambast ja nende kasutus noorte täiskasvanute seas“

Data: descriptive statistics, Estonia 2013Q3-2022Q2 (n=36)

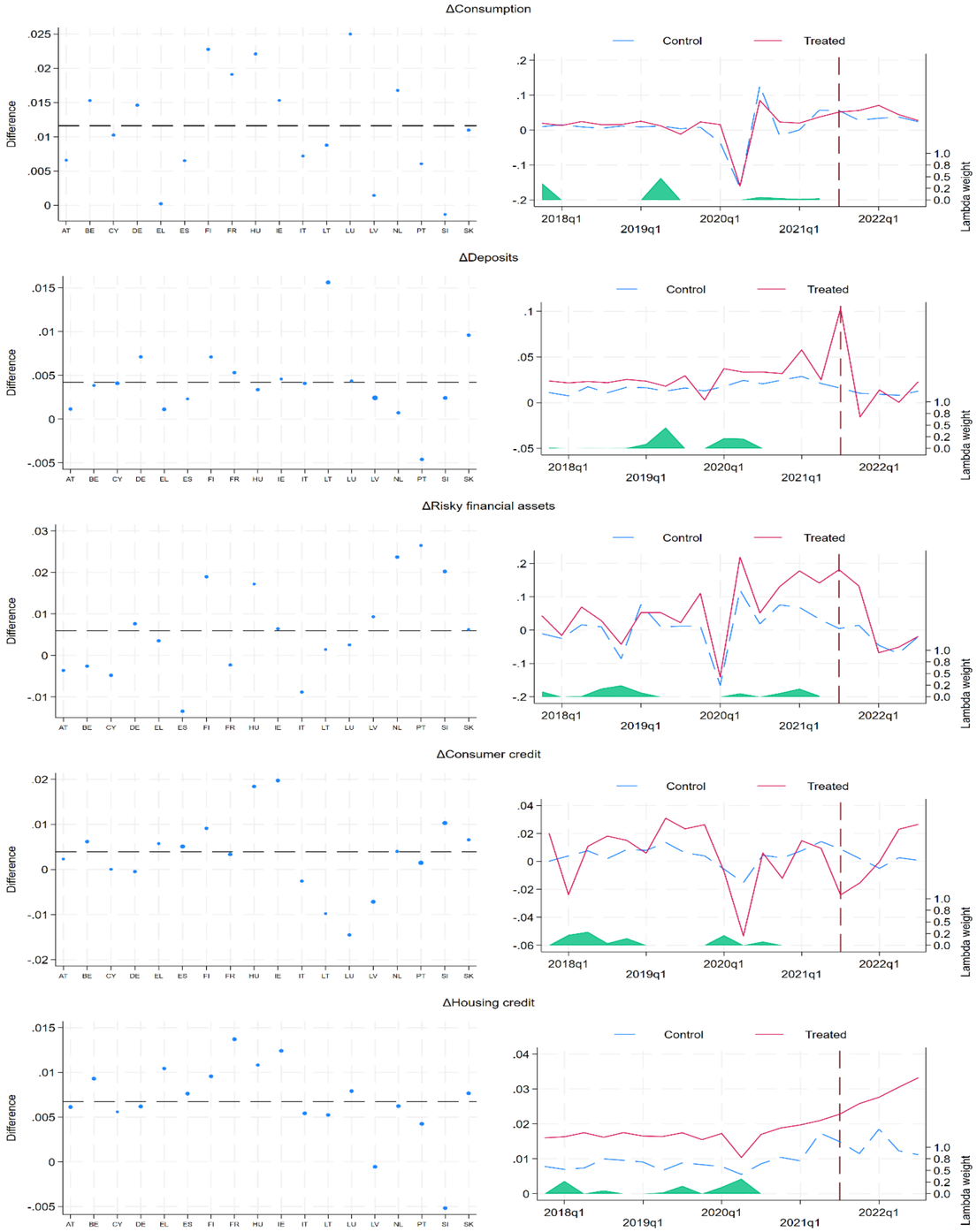
Variable name	Definition and source	Mean	SD
ΔConsumption	Log difference of final consumption expenditures of households, current prices in million euro, seasonally and calendar adjusted (Eurostat namq_10_gdp)	0.018	0.033
ΔDeposits	Log difference of deposits of households (ECB Distributional Wealth Accounts)	0.024	0.017
ΔRiskyFinAssets	Log difference of the sum of two items: debt securities of households and listed shares of households (ECB Distributional Wealth Accounts)	0.052	0.077
ΔConsumerCredit	Log difference of loans other than for house purchasing of households (ECB Distributional Wealth Accounts)	0.010	0.023
ΔHousingCredit	Log difference of loans for house purchasing of households(ECB Distributional Wealth Accounts)	0.015	0.006
ΔHICP	Log difference of Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) at constant tax rates, average of monthly data (Eurostat, prc_hicp_cind)	0.008	0.017

Kontrollgrupp nr 1: 14 riiki euroalal



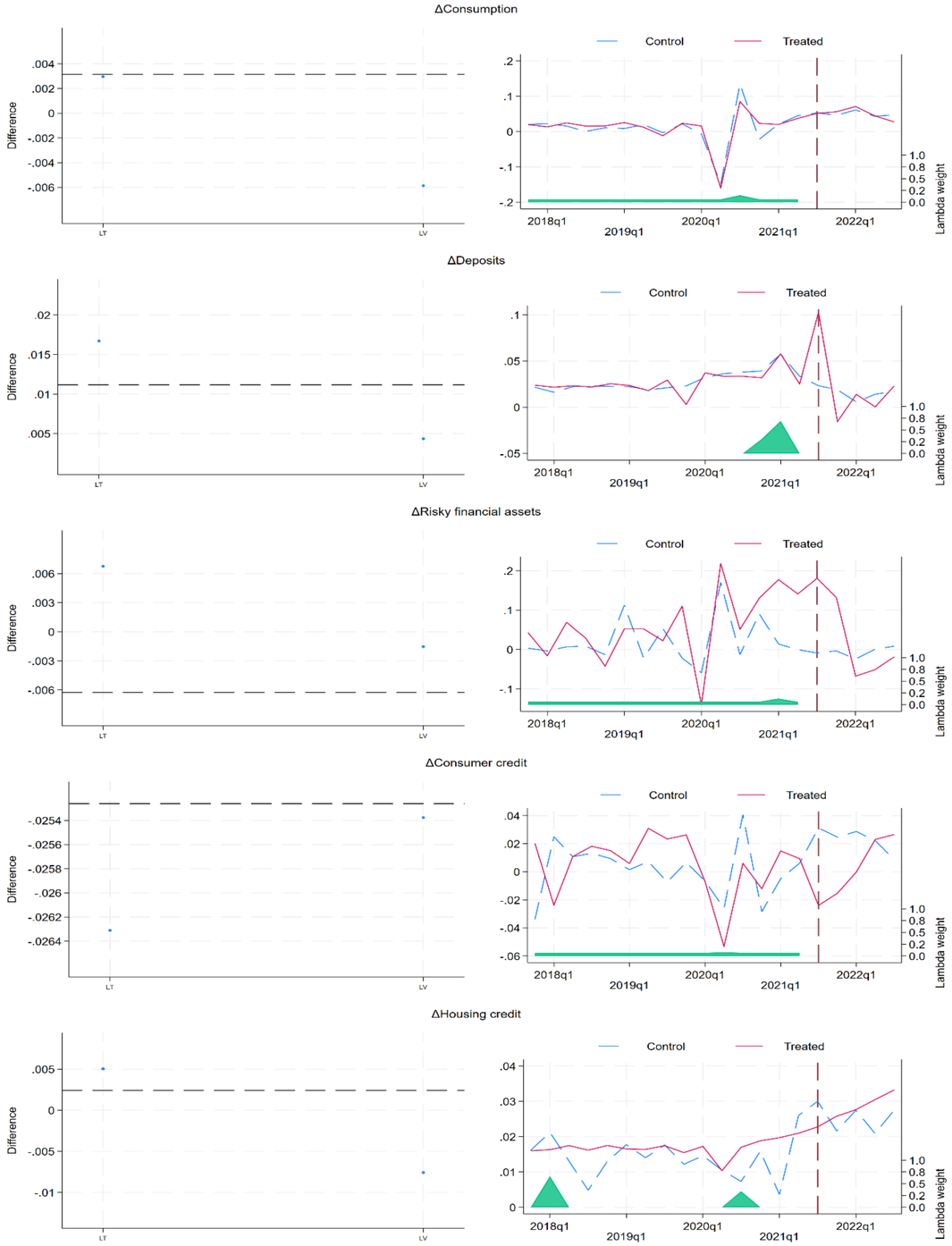
Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Kontrollgrupp nr 2: 17 riiki euroalal + HU



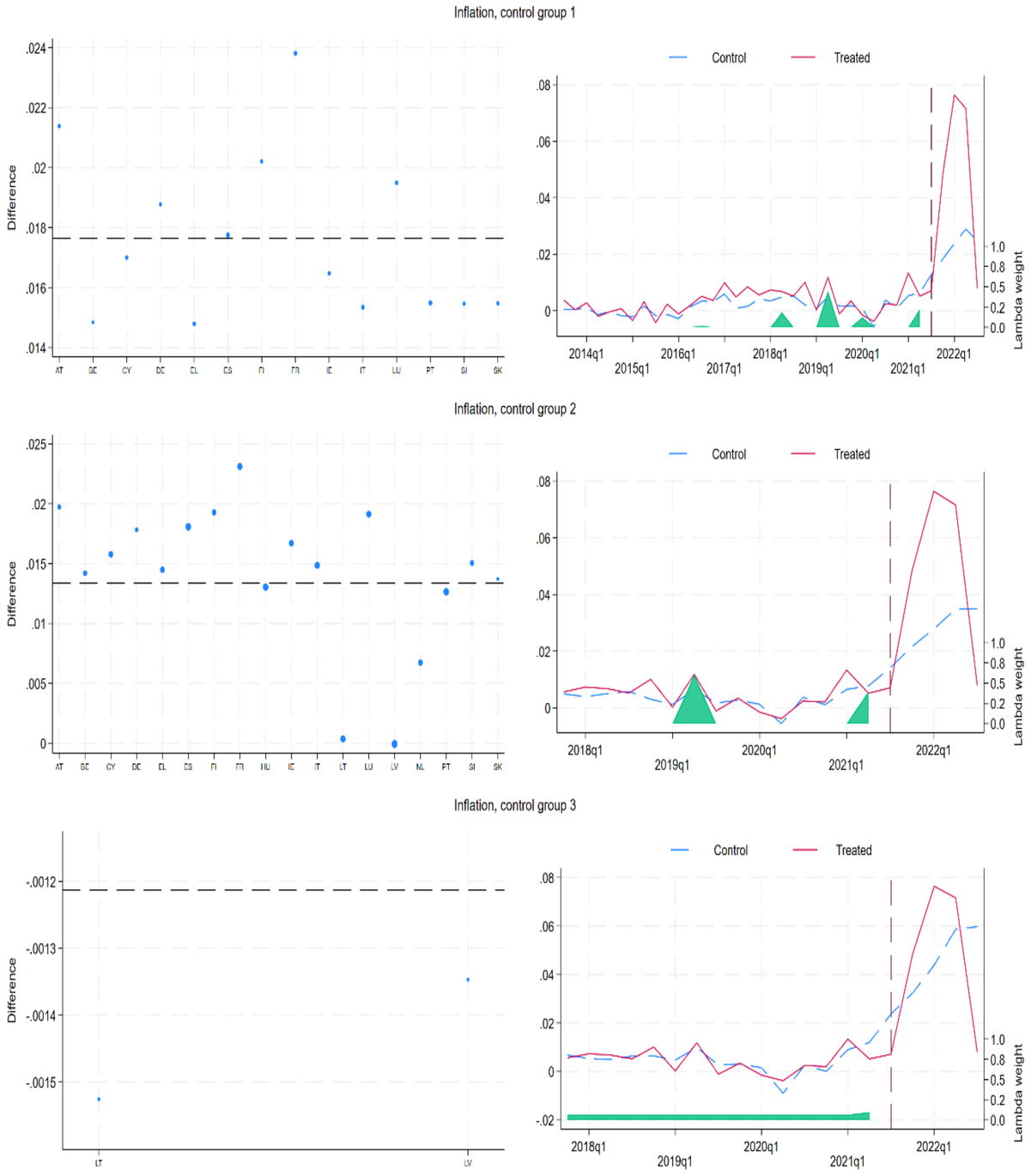
Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Kontrollgrupp nr 3: Läti ja Leedu

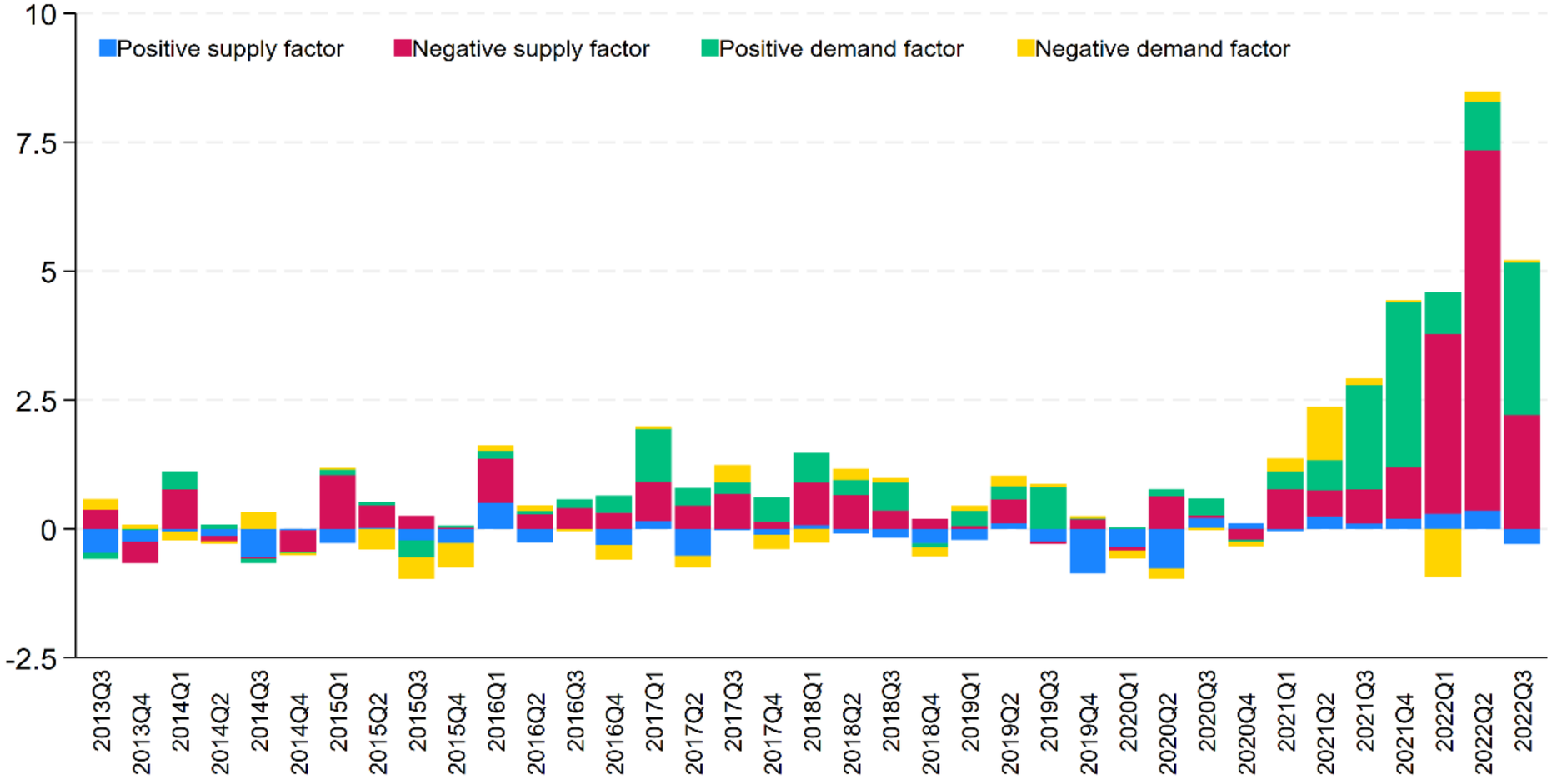


Eesti Pank
EUROSÜSTEEM

Mõju inflatsioonile



Inflatsiooni dekomponeerimine



$$S_{i\in\text{sup}(+),t} = \begin{cases} 1 \; if \; v_{i,t}^{p} < 0, v_{i,t}^{q} > 0 \\ 0 \; otherwise, \end{cases}$$

$$S_{i\in\text{sup}(-),t} = \begin{cases} 1 \; if \; v_{i,t}^{p} > 0, v_{i,t}^{q} < 0 \\ 0 \; otherwise, \end{cases}$$

$$S_{i\in\text{dem}(+),t} = \begin{cases} 1 \; if \; v_{i,t}^{p} > 0, v_{i,t}^{q} > 0 \\ 0 \; otherwise, \end{cases}$$

$$S_{i\in\text{dem}(-),t} = \begin{cases} 1 \; if \; v_{i,t}^{p} < 0, v_{i,t}^{q} < 0 \\ 0 \; otherwise, \end{cases}$$

$$q_{i,t} = \alpha + \sum_{j=1}^{4} \beta_j^{qp} p_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{4} \beta_j^{qq} q_{i,t-j} + v_{i,t}^{q}$$

$$p_{i,t} = \alpha + \sum_{j=1}^{4} \beta_j^{pp} p_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{4} \beta_j^{pq} q_{i,t-j} + v_{i,t}^{p}$$

Eesti Pank
EUROSÜSTEEM