



**Eesti Pank**  
EUROSÜSTEEM

## Jätkame uuringu tulemuste tutvustamisega kell 13.30

Ajakava:

- 11.30–12.15 uuringu peamiste ja olulisemate järelduste tutvustus  
(Tairi Rõõm)
- 12.30–13.15 varaline ebavõrdsus ja selle dekomponeerimine  
(Tairi Rõõm ja Jaanika Meriküll)
- 13.30–14.15 uuringu eriteemade tutvustus  
(Jaanika Meriküll):
  - II pensionisambast lahkujate finantsprofiil
  - euribori tõusu mõju leibkondade finantsilisele haavatavusele



**Eesti Pank**  
EUROSÜSTEEM

# Teisest pensionisambast lahkujate finantsprofiil

Sünne Korasteljov, Annika Laarmaa,  
Jaanika Meriküll\*, Tairi Rõõm

\*Autorite arvamus ei pruugi ühtida Eesti Panga ega  
Euroopa Keskpanga ametlike seisukohtadega

# Pensionireformil on olnud oluline mõju Eesti majandusele

- **2021.a. lahkus teisest sambast enne pensioniiga 19%** reformieelsetest kogujatest ja praeguseks on lahkunud 30% (Rahandusministeerium, 2022 ja Pensionikeskuse statistika)
  - Septembris 2021.a. tehti väljamakseid 1,3 miljardi euro ulatuses ja teise samba koguvarad vähenesid 24%
- Senised analüüsid näitavad (Sotsiaalministeerium ja Rahandusministeerium, 2022), et
  - **lahkusid pigem suuremate varadega kogujad ja keskealised**
  - viiendik väljujaid oli kooskõlas ootustega reformieelsetes küsitlustes
  - reformieelsetes küsitlustes **üle hinnati võimalust omal käel investeerimist jätkata, 41 vs 13%, ja alahinnati võimalust pensionisäästud tarbimisse suunata, 15 vs 29%, 7-8% väljamaksetest läks laenukoormuse vähendamiseks**



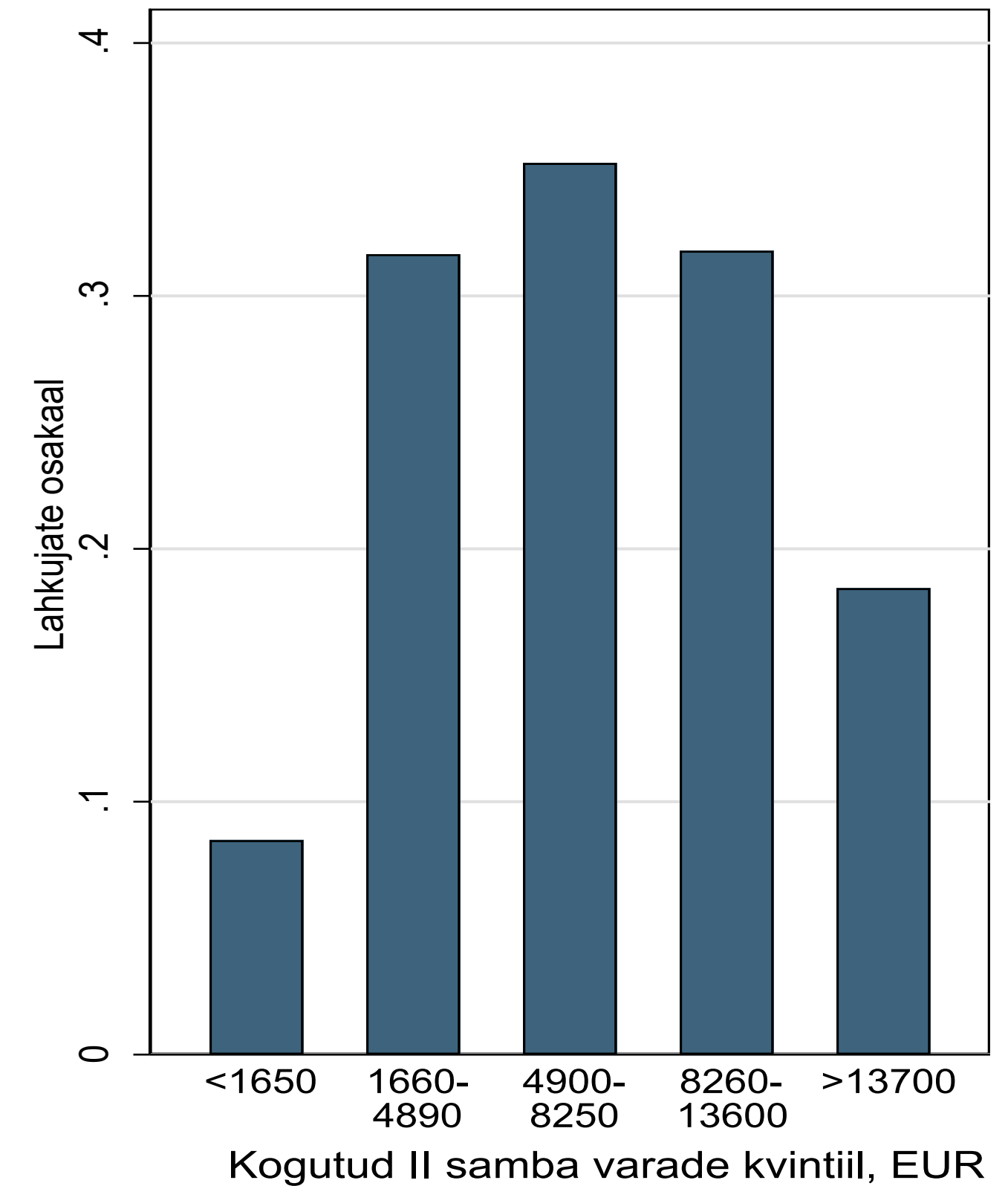
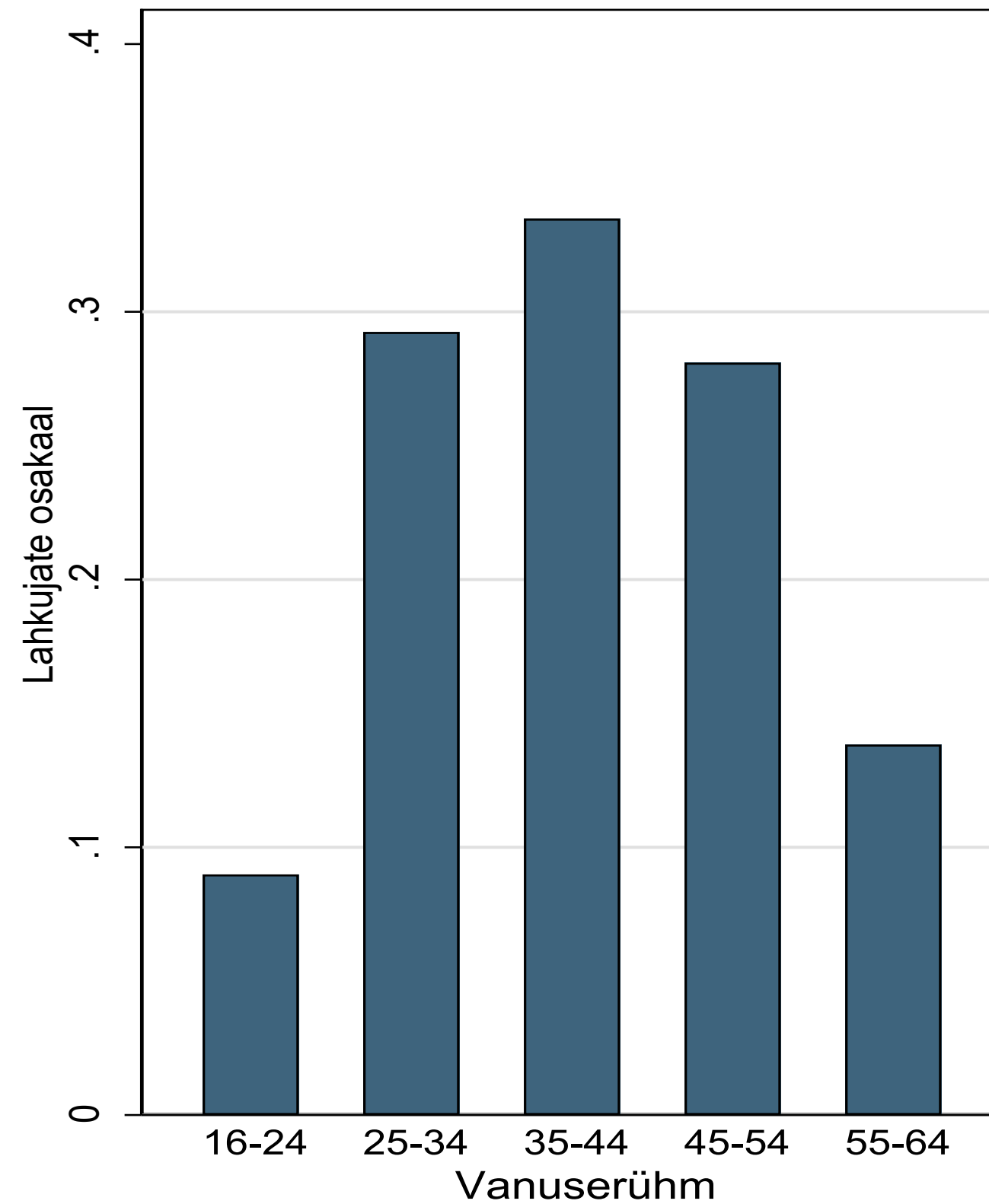
# Hindame teisest sambast lahkujate finantsprofiili

- Varasemad analüüsid on käsitlenud teisest sambast lahkujate pensionivarade suurust, lahkujate vanust ja sissetulekut (Sotsiaalministeerium ja Rahandusministeerium, 2022)
- Käesolevas osas vaatleme milline oli teisest pensionisambast **lahkujate finantsprofiil**
  - käsitleme selliseid tunnuseid mida varasemalt pole käsitletud, nagu kogujate **varad ja kohustused ning likviidsus- ja krediidi piirangud, riskikartlikkus ja finantskirjaoskus**
  - Lähtume **EVKsse tehtud maksete peatamise avaldusest** 2021.a. oktoobri lõpu seisuga, **isiku tasandil** andmetest ja valdavalt registritest
  - HFCS andmed koguti 2021.a. jaanuarist augustini ja esimesed II samba väljamaksed tehti septembris, st me ei saa selle laine andmetel analüüsida milleks pensionisääste kasutati



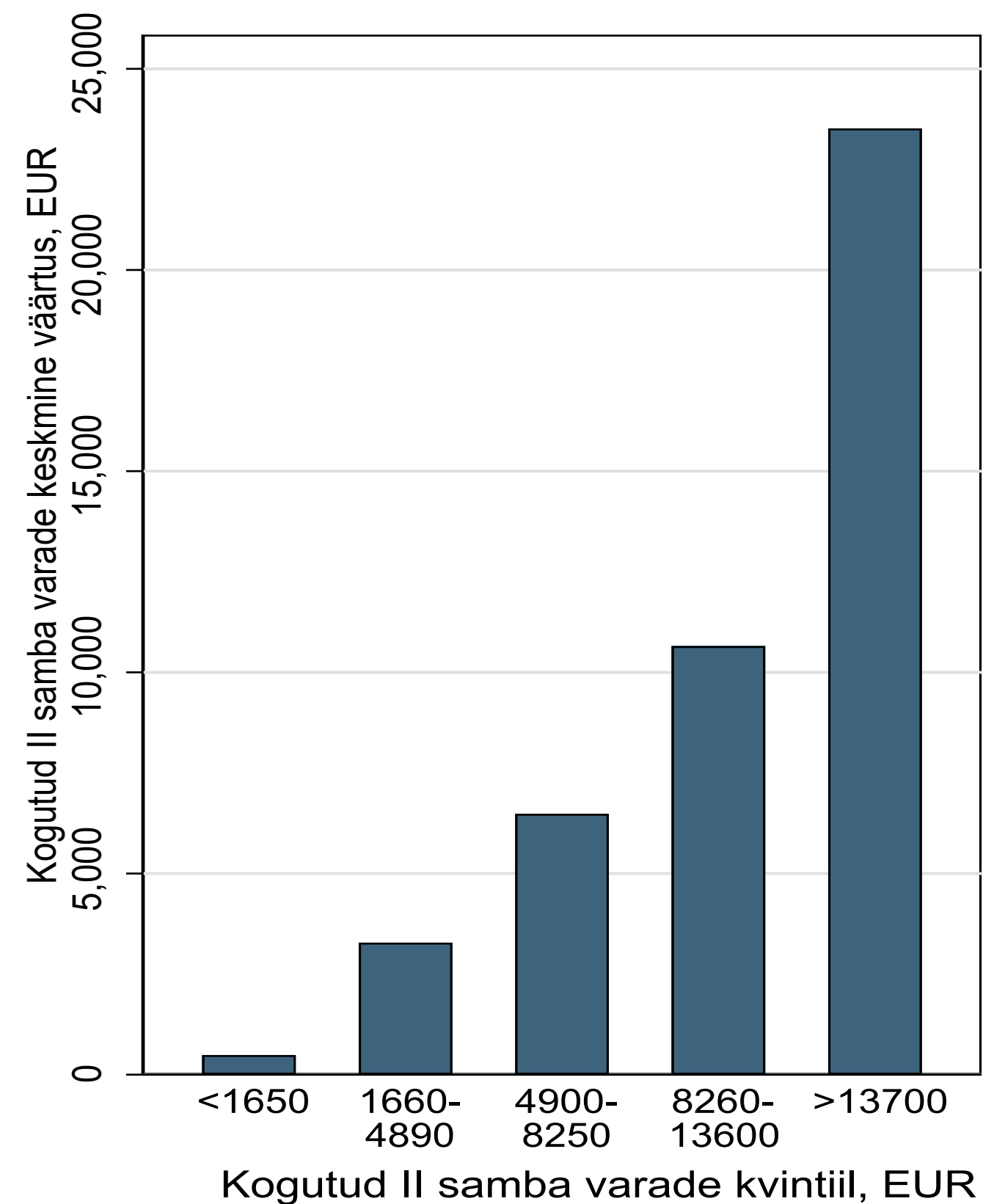
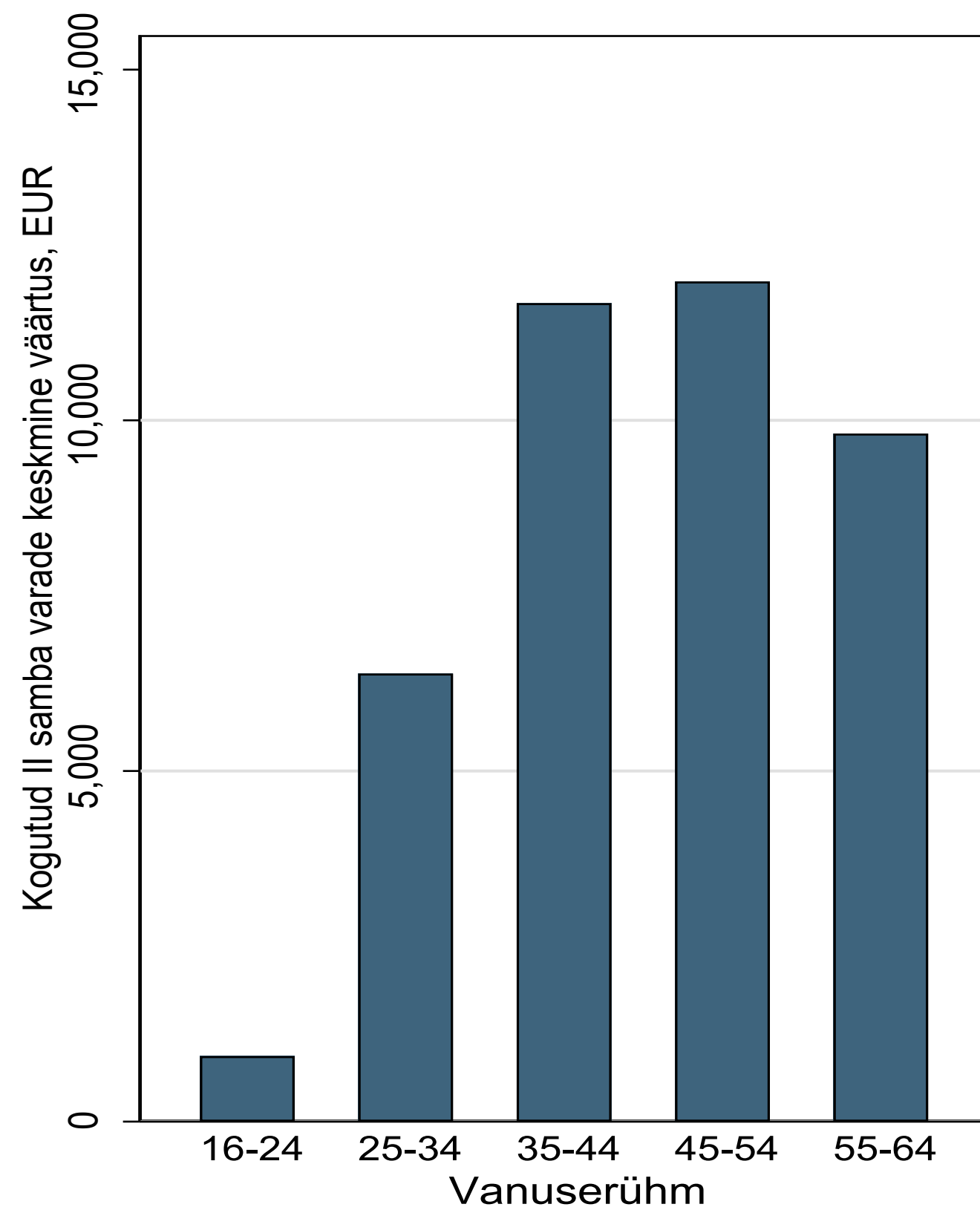
# Teisest sambast lahkumise tõenäosus vanuse ja varade väärtuse kvintiili järgi

- Keskmise lahkumise määr valimis oli **25%**
  - (küsitluses 16%)
  - kõrgem keskealistel
  - kõrgem keskmise vara väärtusega isikutel



# Kogutud II samba varade väärtus enne reformi vanuse ja varade väärtuse kvintiili järgi

- Pensionivarasid **oli rohkem vanematel kogujatel**
- Pensionivarade **ebavõrdsus on väiksen** netovarade ebavõrdsusest
- Gini 0.516 vs 0.709
- **st pensionivaradel on ebavõrdsust vähendav mõju, elastsus -0,032**



## II sambast väljumise tõenäosust suurendas: **leibkonnaliikme väljumine**, likviidsuspiirangud, **krediidipiirangud**, riskikartlikkus ja madal finantskirjaoskuse

Sõltuv tunnus:	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda
Leibkonna liige väljus	0.702 <sup>***</sup> (0.020)				
Likviidsuspiirangud		0.050 <sup>**</sup> (0.024)			
Krediidipiirangud			0.145 <sup>***</sup> (0.038)		
Riskikartlikkus				0.044 <sup>***</sup> (0.016)	
Finantskirjaoskus					-0.030 <sup>**</sup> (0.012)
Kontrolltunnused	Sugu, vanuserühmad, sissetuleku kvintilid				
Vaatluste arv	2134	1996	2519	2277	1794



## II sambast väljumise tõenäosus oli kõrgem: keskmiste reaalvaradega, väheste finantsvaradega, keskmiste kinnisvara tagatisel laenudega ja rohkete tarbimislaenudega

Sõltuv tunnus:	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda	Tõenäosus väljuda
Vara/kohustus (baas esimene kvintil)	Sissetulek	Reaalvarad	Finantsvarad	Kinnisvara tagatisel laenud	Muud laenud
Teine kvintil	0,023 (0,035)	0,118*** (0,036)	-0,052 (0,038)		
Kolmas kvintil	0,048 (0,034)	0,135*** (0,037)	-0,202*** (0,036)		
Neljas kvintil	0,007 (0,034)	0,049 (0,034)	-0,277*** (0,036)	0,088* (0,046)	0,132*** (0,034)
Viies kvintil	-0,099*** (0,036)	-0,043 (0,032)	-0,372*** (0,035)	-0,005 (0,029)	0,267*** (0,030)
Kontrolltunnused	Sugu, vanuserühmad, sissetuleku kvintilid				
Vaatluste arv	2519	2519	2519	2519	2519





# Vahekokkuvõte

- II sambast väljusid eelkõige leibkondade liikmed, kellel
  - **puudusid säästud** -> esimese ja viienda kvintiili vahe 37pp
  - **oli tarbimislaine** -> esimese ja viienda kvintiili vahe 27pp
  - kes ei saanud **krediidi piirangute** tõttu laenu -> krediidi piirangutega vs ilma piiranguteta vahe 15pp
  - -> see profiil vastab esialgsetele hinnangutele pensioniraha kasutuse kohta, veerand rahast läks tarbimisse, 7-8% laenukoormuse vähendamiseks ja veerand raha jäi kontodele (vb tulevaste laenude sissemaksed) (Sotsiaalministeerium ja Rahandusministeerium, 2022)
- **Muud tunnused omavad nõrgemat seost** väljumise tõenäosusega, sh seos
  - finantskirjaoskusega -> 1SD kõrgem finantskirjaoskuse tase **vähendas** väljumist 3pp
  - riskikartlikkusega -> 1 pall rohkem riskikartlikkuse 4-pallisel skaalal **suurendas** väljumist 4pp





**Eesti Pank**  
EUROSÜSTEEM

# Euribori tõstmise mõju leibkondade finantshaavatavusele

Sünne Korasteljev, Annika Laarmaa,  
Jaanika Meriküll\*, Tairi Rõõm

\*Autorite arvamus ei pruugi ühtida Eesti Panga ega  
Euroopa Keskpanga ametlike seisukohtadega

# Eesti leibkondade roll finantsstabiilsuse analüüsis on kasvanud

- Eluasemelaenude laenujääk on võrreldes ettevõtete laenudega kasvanud
  - 2021.a. moodustasid eluasemelaenud 50% ja tarbimislaenud 6% kogu Eesti pankade laenujäägist, nt 2011.a. oli eluasemelaenude ja ettevõtete laenujääk veel võrdne
- Käesolevas osas **hindame leibkondade laenudega seotud** riske kasutades leibkonna tasandil andmeid ja **mikrosimulatsioonimudelit** (Meriküll ja Rõõm, 2017)
  - Eelis võrreldes agregeeritud andmetega: saame hinnata **finantshaavatavuse jaotust** ja teada millistesse leibkondade segmentidesse on riskid koondunud
  1. Hindame leibkondade finantsilist haavatavust küsitluse ajal **jaanuarist augustini 2021.a.**
  2. Arvestame majandusarengutega nagu **euribori tõus, tarbimiskulutuste tõus ja sissetulekute kasv** ning hindame finantshaavatavust **2023.a. I kvartalis**
  3. Hindame kuidas **euribori kasv 6%ni** mõjutaks leibkondade finantsilist haavatavust



# Metoodika - finantsmarginaal

Leiame iga laenuga leibkonna jaoks tema finantsmarginaali (financial margin):

$$FM_i = Y_i - DP_i - C_i$$

- $FM_i$  on  $i$ -nda leibkonna,  $i=1, \dots, 986$ , finantsmarginaal
- $Y_i$  on leibkonna kuine netotulu, mis on leitud kui 2020. aasta netotulu keskmiselt iga kuu kohta ja on korrigeeritud palgakasvuga kuni küsitluse toimumise perioodini (ca 4%)
- $DP_i$  on laenude teenindamise kulu küsitluse toimumise perioodil, mis koosneb nii intressidest kui laenu põhiosa tagasimaksetest
- $C_i$  on leibkonna arvestuslik elatusmiinimum 2021. a., mis on näiteks üheliikmelise leibkonna jaoks 144 eur kuus ja neljaliikmelise leibkonna jaoks 303 eur kuus ilma eluaseme rendita



# Metoodika – maksejõuetuse tõenäosus ja viivislaenud

Finantsmarginaali põhjal leiame leibkondade maksejõuetuks muutumise tõenäosuse,  $pd_i$ , (probability of default) a la Ampudia et al. (2016), maksejõuetuks muutumise tõenäosus on null, kui leibkonna finantsmarginaal on mittenegatiivne:

$$FM_i \geq 0 \rightarrow pd_i = 0$$

Kui leibkonnal on piisavalt likviidseid varasid,  $LIQ_i$ , siis ta ei muutu ka negatiivse finantsmarginaali korral maksejõuetuks:

$$FM_i < 0 \text{ ja } 0 < |FM_i| \times M \leq LIQ_i \rightarrow pd_i = 0$$

Maksejõuetuks muutumise tõenäosus jääb nulli ja ühe vahele kui tal on likviidseid varasid, kuid mitte piisavalt, et maksejõuetuse tõenäost täielikult vältida:

$$FM_i < 0 \text{ ja } 0 < LIQ_i < |FM_i| \times M \rightarrow pd_i = 1 - \frac{LIQ_i}{|FM_i|} \times \frac{1}{M}$$

Kui leibkonnal pole üldse likviidseid varasid, siis on negatiivse finantsmarginaali korral tema maksejõuetuse tõenäosus üks:

$$FM_i < 0 \text{ ja } LIQ_i = 0 \rightarrow pd_i = 1$$

Kalibreerime  $M$  väärtuse nii, et maksejõuetute leibkondade laenude osakaal võrduks **üle 30 päeva viivises olevate** laenude osakaaluga



# Negatiivse finantsmarginaaliga leibkonnad ja maksejõuetuse tõenäosus, 2013, 2017, 2021

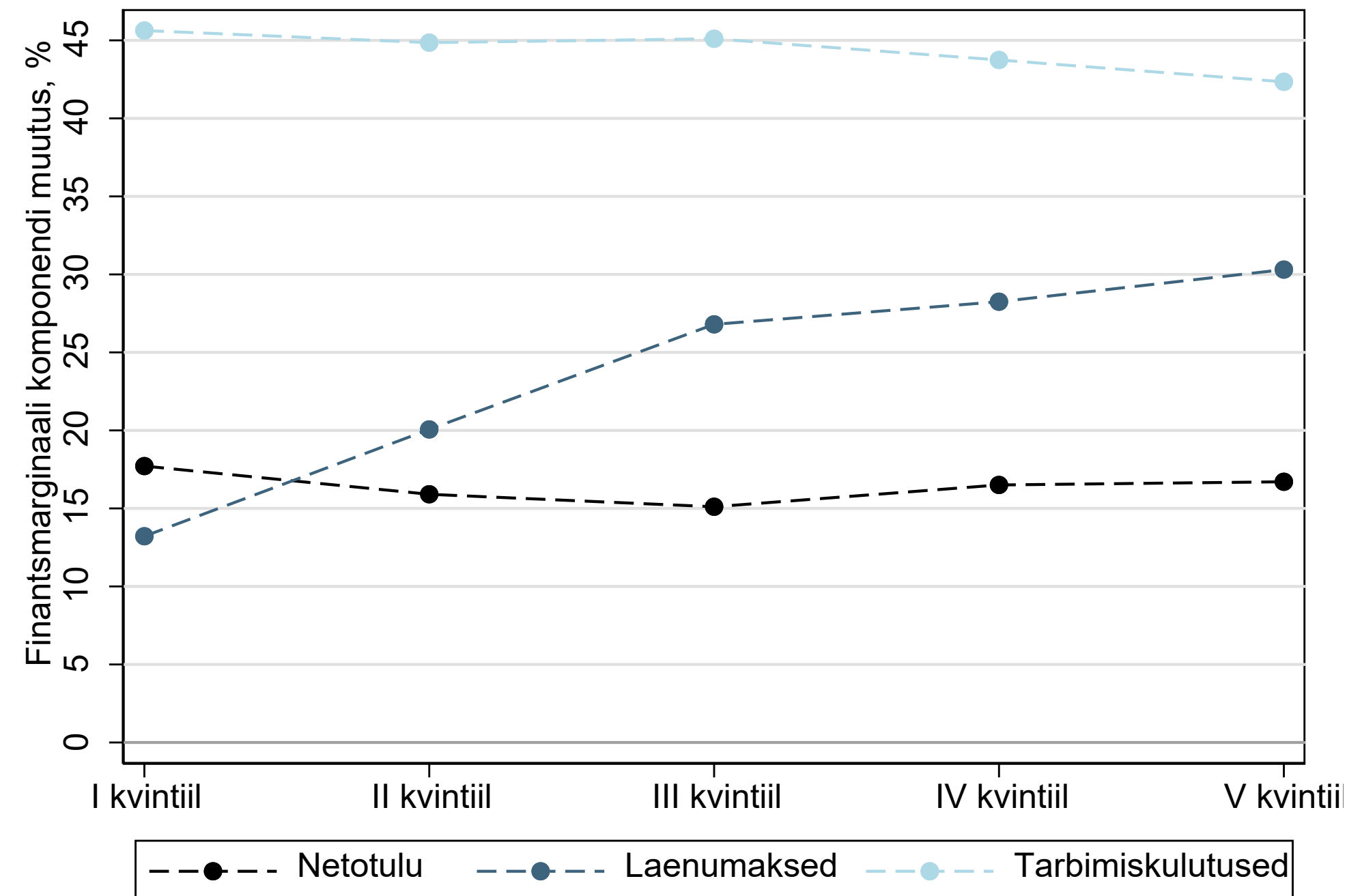
	2013	2017	2021	Agregeeritud andmed 2021
Negatiivse finantsmarginaaliga leibkondade osakaal, %	15,63	8,82	3,07	~
Maksejõuetuks muutumise tõenäosus, %	6,36	2,67	1,01	~
EAD ehk maksejõuetute leibkondade laenude osakaal, %	5,93	1,34	0,54	0,45
... eluasemelaenud, %	6,00	1,07	0,42	0,30
... tarbimislaienud, %	5,04	3,50	2,14	2,29
LGD ehk kahjude osakaal maksejõuetuse korral, %	1,09	0,42	0,17	0,36
... eluasemelaenud, %	0,69	0,03	0,02	0,24
... tarbimislaienud, %	5,04	3,50	2,14	1,79



# Hindame baasstsenaariumile lisaks kahe stsenaariumi mõju leibkondadele

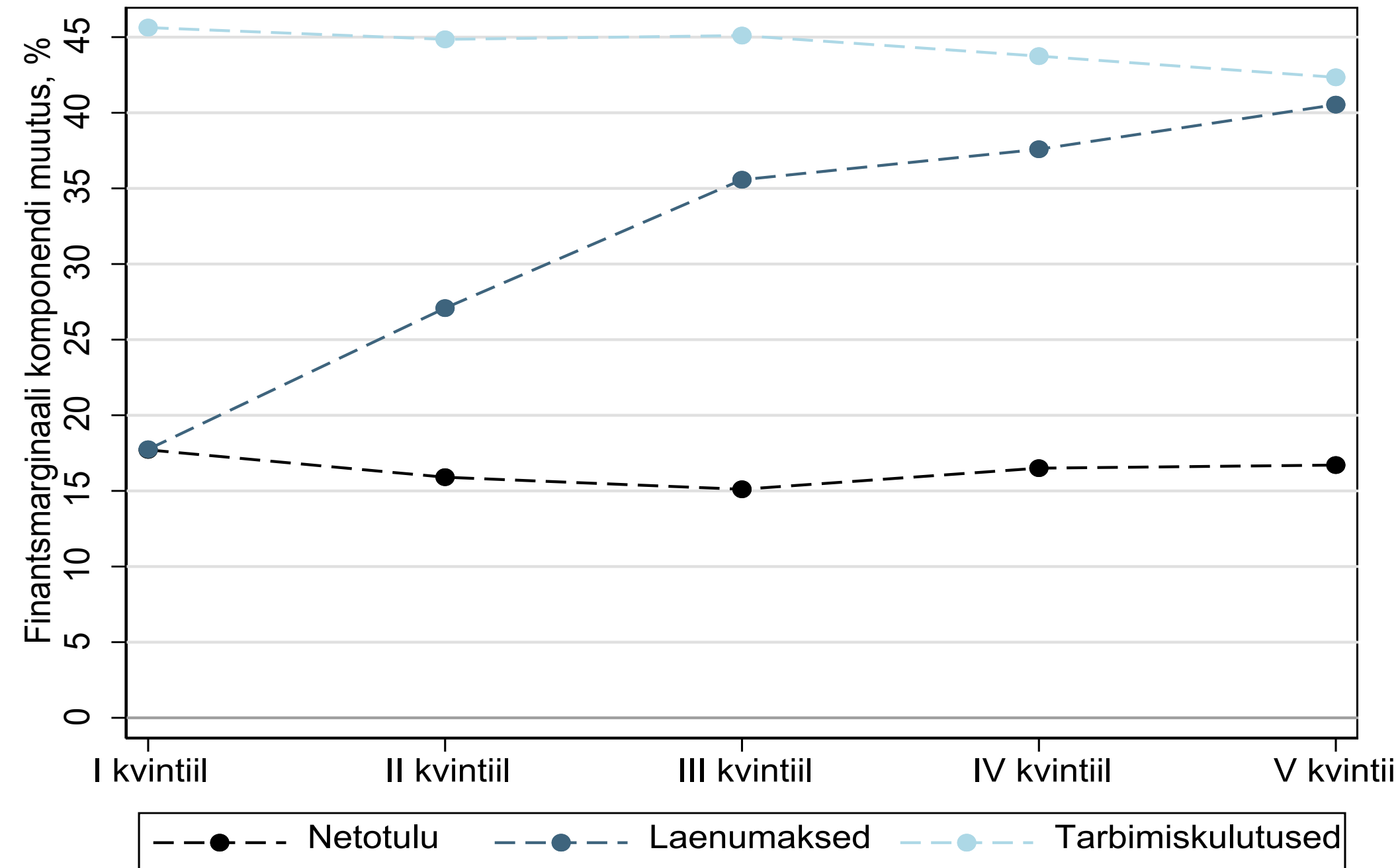
Vasakul stsenaarium 2023.a. I kv:

- 6 kuu euribor tõuseb -0,522%lt 3,267%ni
- Tarbimiskulud tõusevad vastavalt kvintiili tarbimiskomponentidele ja THH arengule
- Sissetulek muutub vastavalt keskmisele palgakasvule kvintiilis



Paremal stsenaarium 2023.a. I kv ja euribor 6%:

- 6 kuu euribor tõuseb 6%%ni
- Tarbimiskulud tõusevad vastavalt 2023.a. baasstsenaariumile
- Sissetulek muutub vastavalt 2023.a. baasstsenaariumile



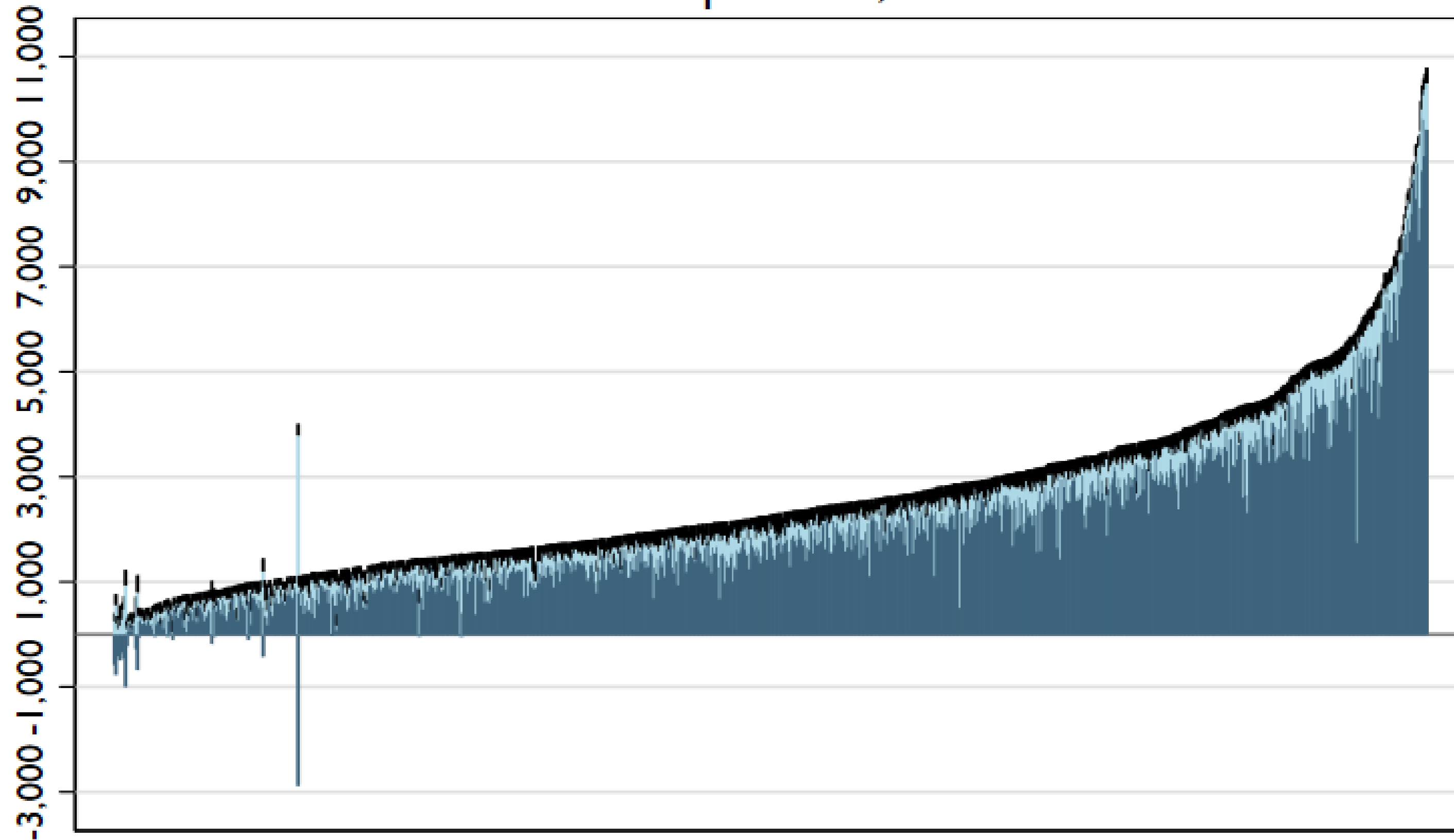
# Negatiivse finantsmarginaaliga leibkonnad ja maksejõuetuse tõenäosus, kolm stsenaariumit

	2021.a.	2023.a. baasstsenaarium	2023.a. baasstsenaarium ja euribori tõus 6%ni
Negatiivse finantsmarginaaliga leibkondade osakaal, %	3,07	3,39	3,55
Maksejõuetuks muutumise tõenäosus, %	1,01	1,02	1,03
EAD ehk maksejõuetute leibkondade laenude osakaal, %	0,54	0,55	0,58
... eluasemelaenud, %	0,42	0,42	0,46
... tarbimisolaenud, %	2,14	2,14	2,14
LGD ehk kahjude osakaal maksejõuetuse korral, %	0,17	0,17	0,17
... eluasemelaenud, %	0,02	0,02	0,02
... tarbimisolaenud, %	2,14	2,14	2,14



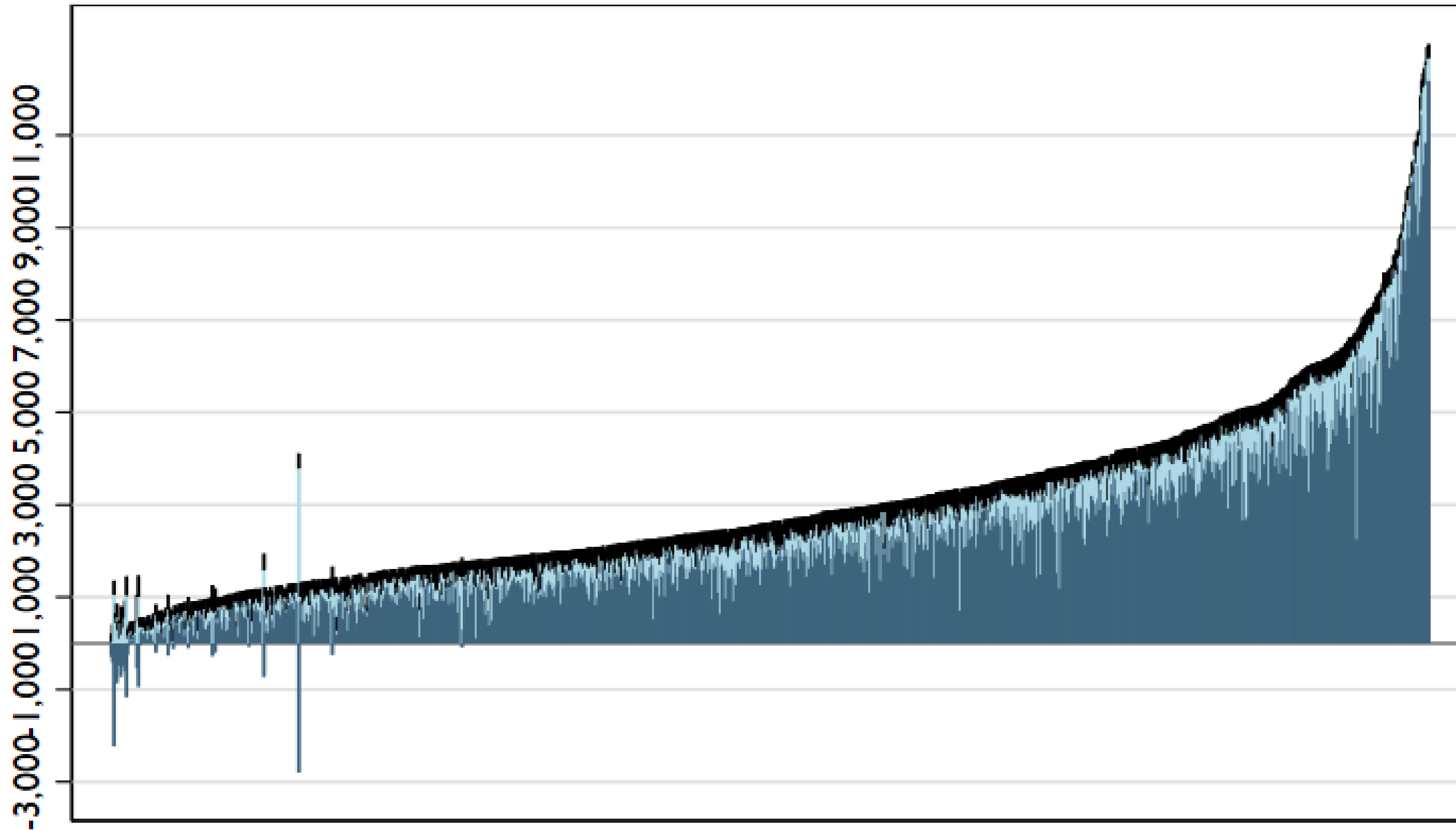


# Küsitlusperiood, 2021



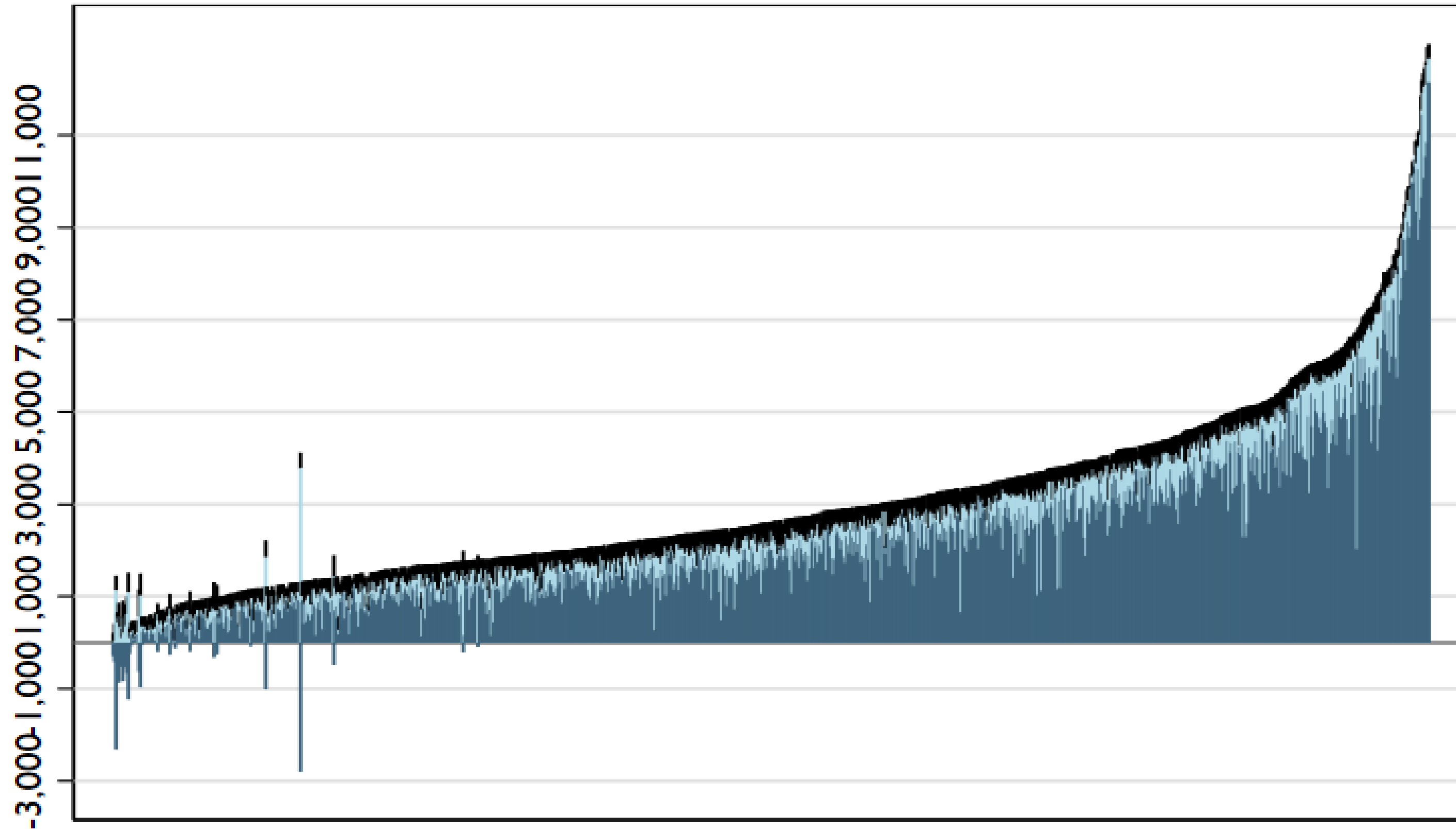
Ee:  
EUROSI

# Baasstsenaarium, 2023



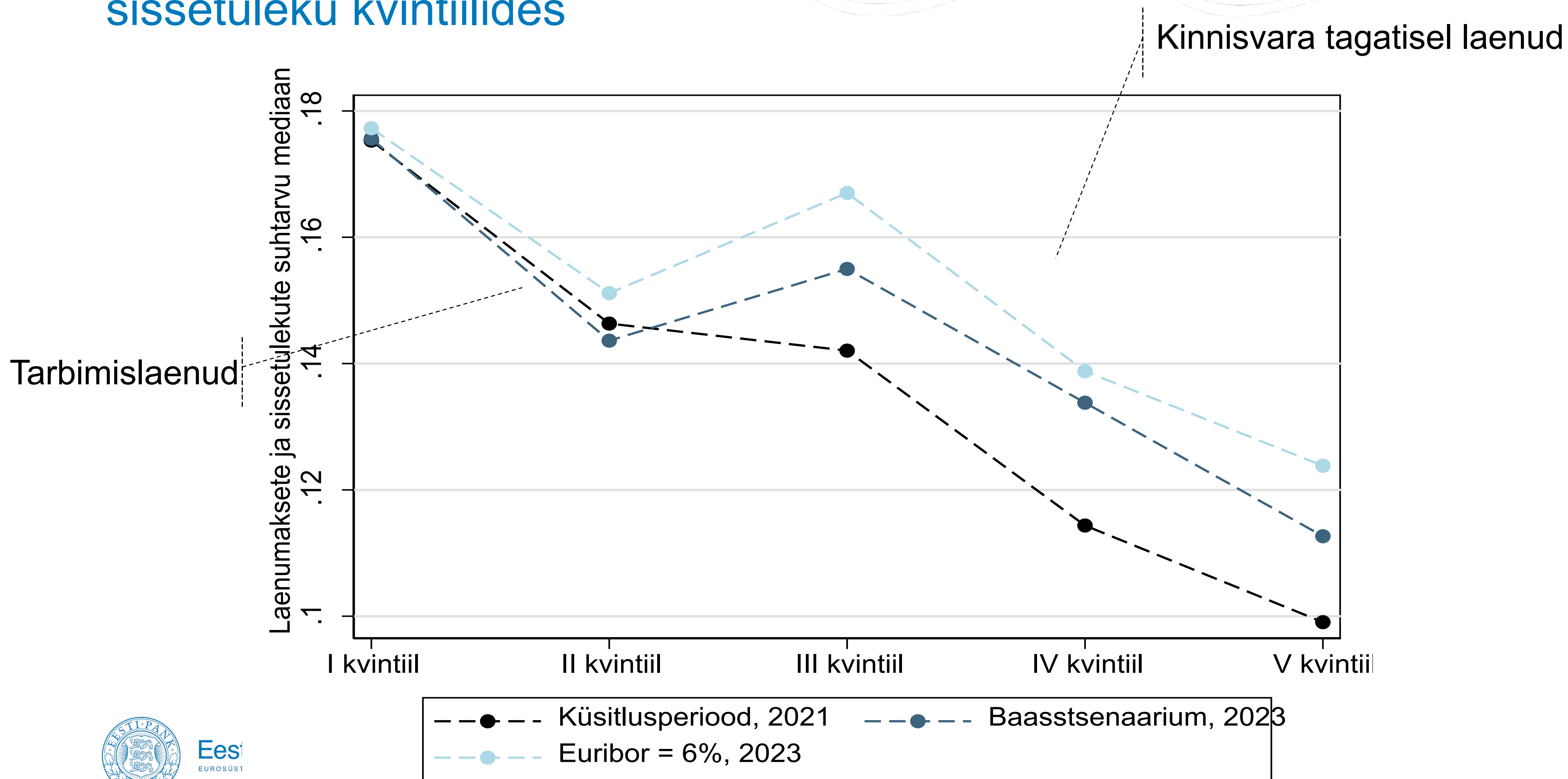
Ee:  
EUROSI

# Euribor=6%, 2023



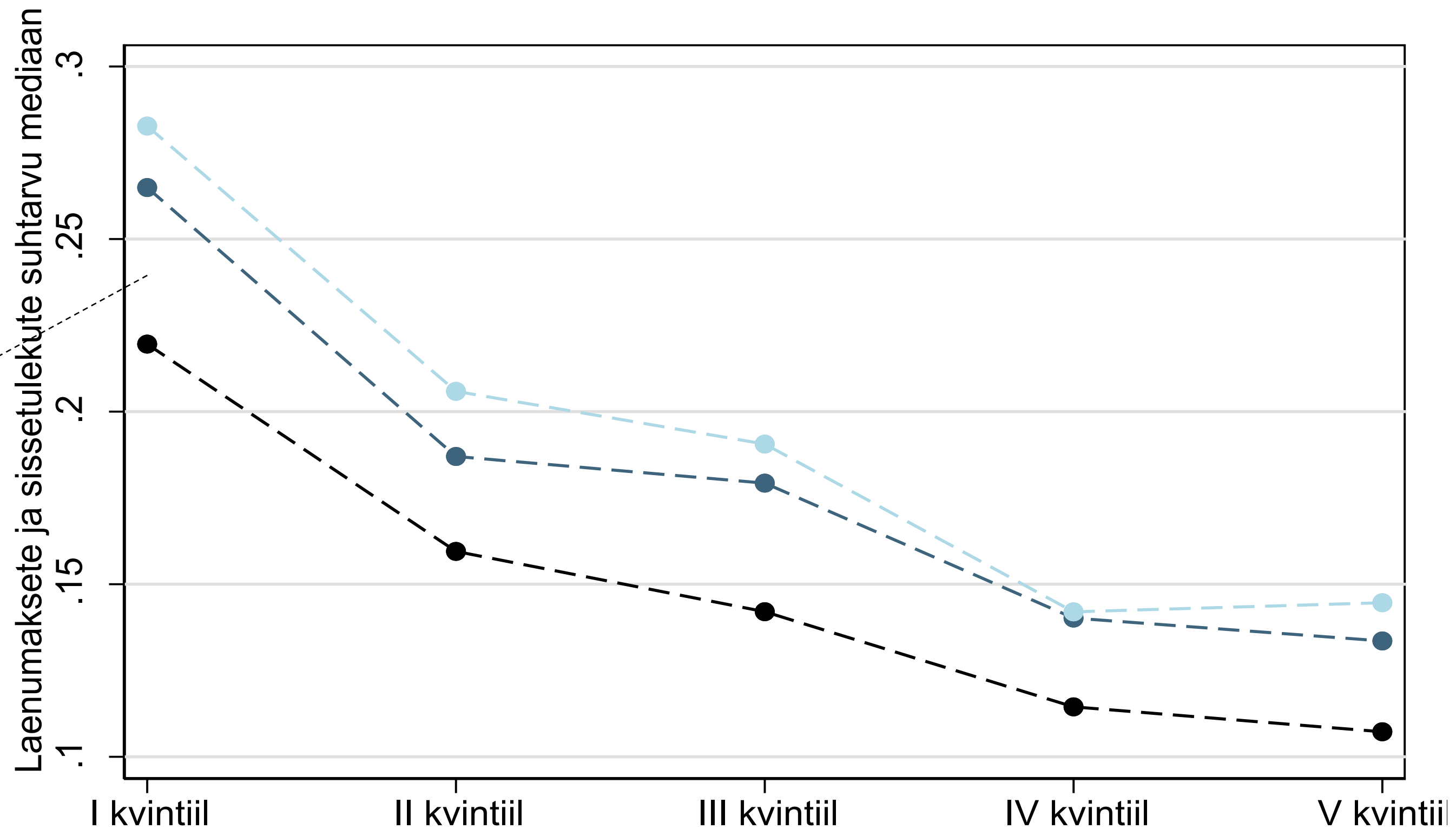
Ee:  
EUROSI

# Laenumaksete ja sissetulekute suhtarvu mediaan sissetuleku kvintilides



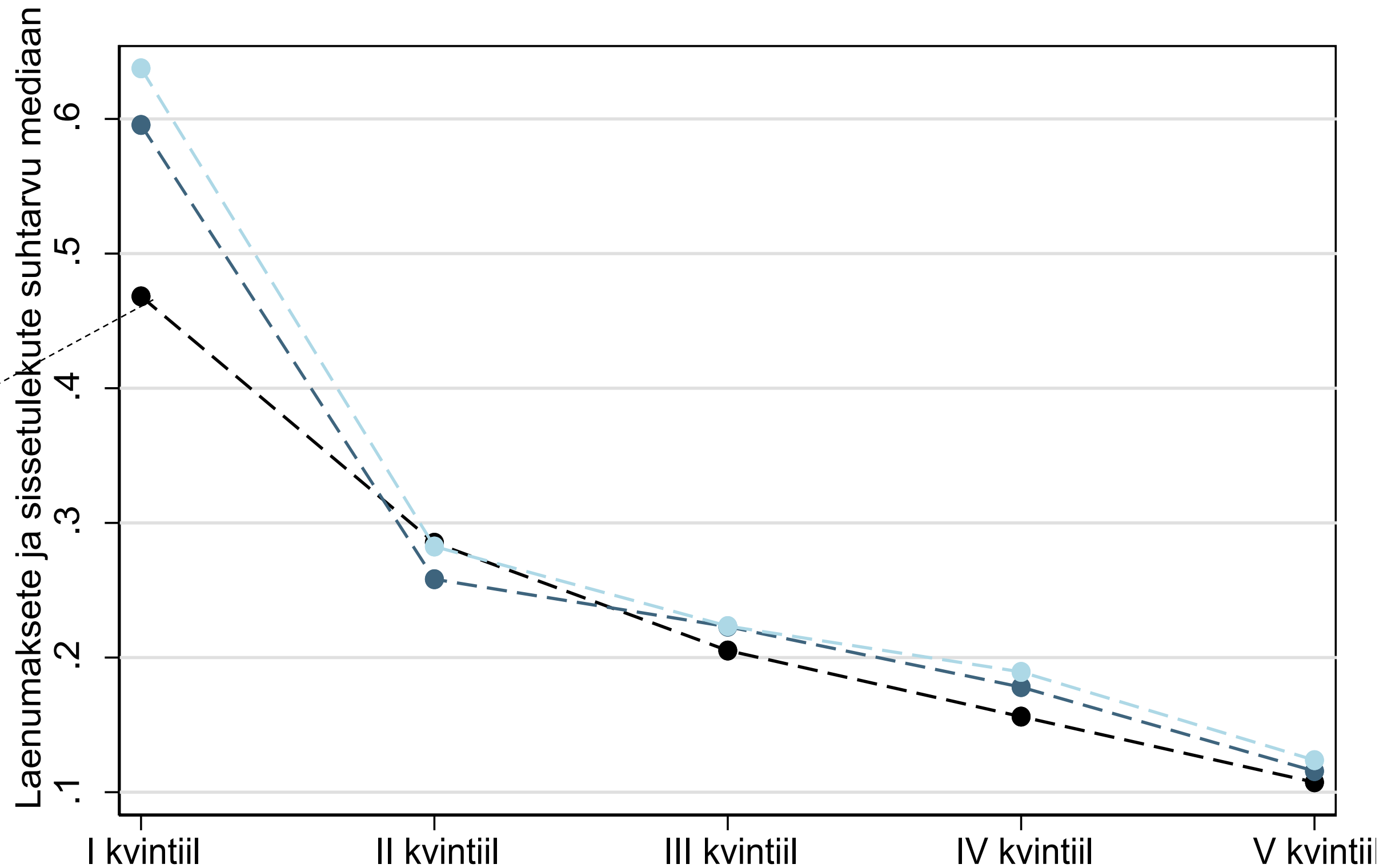
# Vaid kinnisvara tagatisel laenudega leibkondade laenumaksete ja sissetulekute suhtarvu mediaan sissetuleku kvintilides, 410 valimi leibkonda

Kõige haavatavam segment: kinnisvara tagatisel laenude ja madala sissetulekuga, 5.8%



# Nii tarbimislaeenu kui kinnisvara tagatisel laenuga leibkondade laenumaksete ja sissetulekute suhtarv, kokku 233 valimi leibkonda, 2021.a.

Kõige haavatavam segment: kinnisvara tagatisel laenude ja madala sissetulekuga, 1,5%



Eesti Pank  
EUROSÜSTEEM

---●--- Küsitlusperiood, 2021    ---●--- Baasstsenaarium, 2023  
---●--- Euribor = 6%, 2023

## Vahekokkuvõte

- Eesti leibkondade **finantshaavatavus** on üle HFCS küsitluse lainete **vähenenud**
  - Alanenud on eelkõige eluasemelaenudega seotud riskid
- 2021. aastal, ületasid elatusmiinimumile vastavad tarbimiskulud ja laenumaksed sissetulekut 3,1% laenudega leibkondadest
  - Maksejõuetuid leibkondi oli 1%, mis vastas viivislaenude määrale 0,54%
- 2023. aastaks on mõneti kasvanud leibkondade osakaal, kelle elatusmiinimumile vastavad tarbimiskulud ja laenumaksed ületavad sissetulekuid, hinnanguliselt 3,4%ni
- Laenumaksete ja sissetulekute suhtarv on kõrgeim **madalama sissetulekuga ja kinnisvaratagatise laenudega** leibkondadel ja neid võib pidada euribori šoki suhtes haavatavaks segmendiks
  - see segment moodustab 5,8% ja 1,5% kõigist laenudega leibkondadest
  - sellisel tasemel maksejõuetute leibkondade ja laenukahjude osakaal ei kujuta finantsstabiilsuse jaoks olulist ohtu, pankade eraldised ca 43 miljonit (2021) ja kasum 100 miljonit kvartalis (2021)





Eesti Pank  
EUROSÜSTEEM

Aitäh kuulamast!

Ülevaade HFCS uuringute tulemustest:

Eesti Panga teemapaberid 2023/1 Korasteljov, Laarmaa, Meriküll, Rõõm „Eesti leibkondade varad ja kohustused: 2021. aasta uuringu tulemused“

<https://www.eestipank.ee/publikatsioonid/teemapaberid/2023/12023-eesti-leibkondade-varad-ja-kohustused-2021-aasta-uuringu-tulemused>

Eesti Panga teemapaberid 2023/2 Meriküll, Rõõm „Mis selgitab varalist ebavõrdsust Eestis? Varakomponentide, leibkonna suuruse ja piirkonna mõju“

<https://www.eestipank.ee/publikatsioonid/teemapaberid/2023/22023-mis-selgitab-varalist-ebavordsust-eestis-varakomponentide-leibkonna-suuruse-ja-piirkonna-moju>





**Eesti Pank**  
EUROSÜSTEEM

**Lisaslaudid**

# Mikrosimulatsioonimudeli valemid

Maksejõuetute leibkondade laenude osakaal kõigis laenudes (exposure at default):

$$EAD = \frac{\sum_{i=1}^N pd_i D_i}{\sum_{i=1}^N D_i}$$

- Kus  $D_i$  tähistab i-nda leibkonna laenujääki

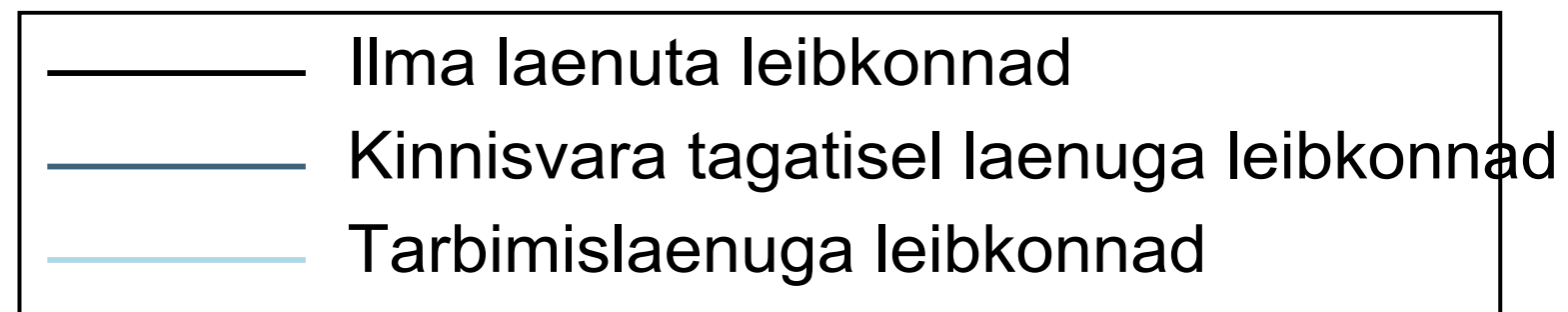
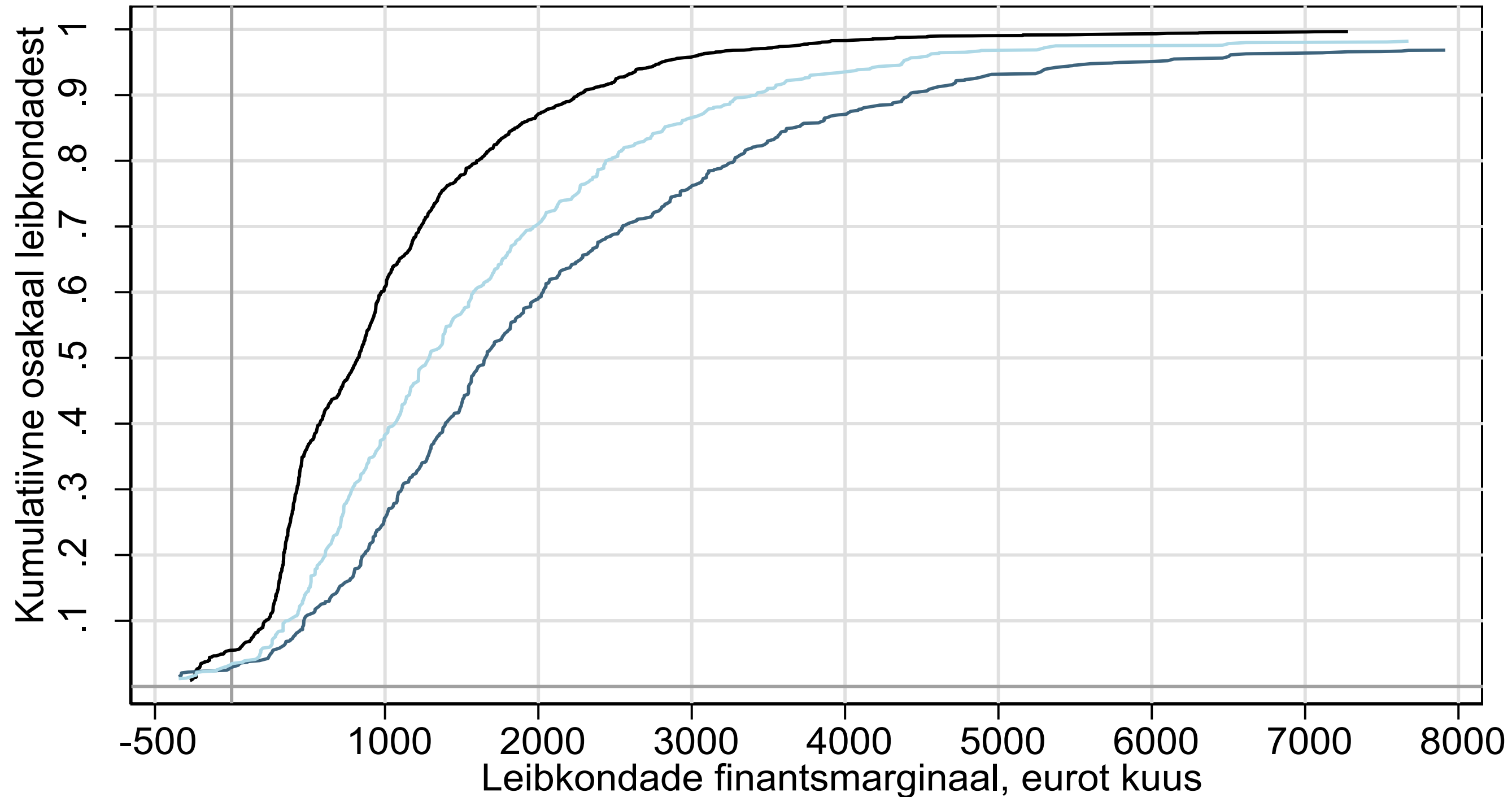
Laenukahjude osakaal maksejõuetuse korral (loss given default):

$$LGD = \frac{\sum_{i=1}^N pd_i [(D_i^M - W_i^M) c_i^M + D_i^{NC}]}{\sum_{i=1}^N D_i}$$

- Kus ülaindeks M tähistab kinnisvara tagatisel laene ja ülaindeks NC tarbimislaene
- $W_i^M$  tähistab tagatiseks oleva vara väärtust, mis pank saab maksejõuetuse korral realiseerida
- $c_i^M$  omab väärtust üks kui laenujääk ületab tagatiseks oleva vara väärtust, ja väärtust null ülejäänud juhtudel.
- St laenukahjude hulka arvatakse kõik makseraskustega leibkondade tarbimislaenud, kuid vaid see osa makseraskustega leibkondade eluasemelaenudest, mille laenujääk ületab tagatiseks oleva vara väärtust.

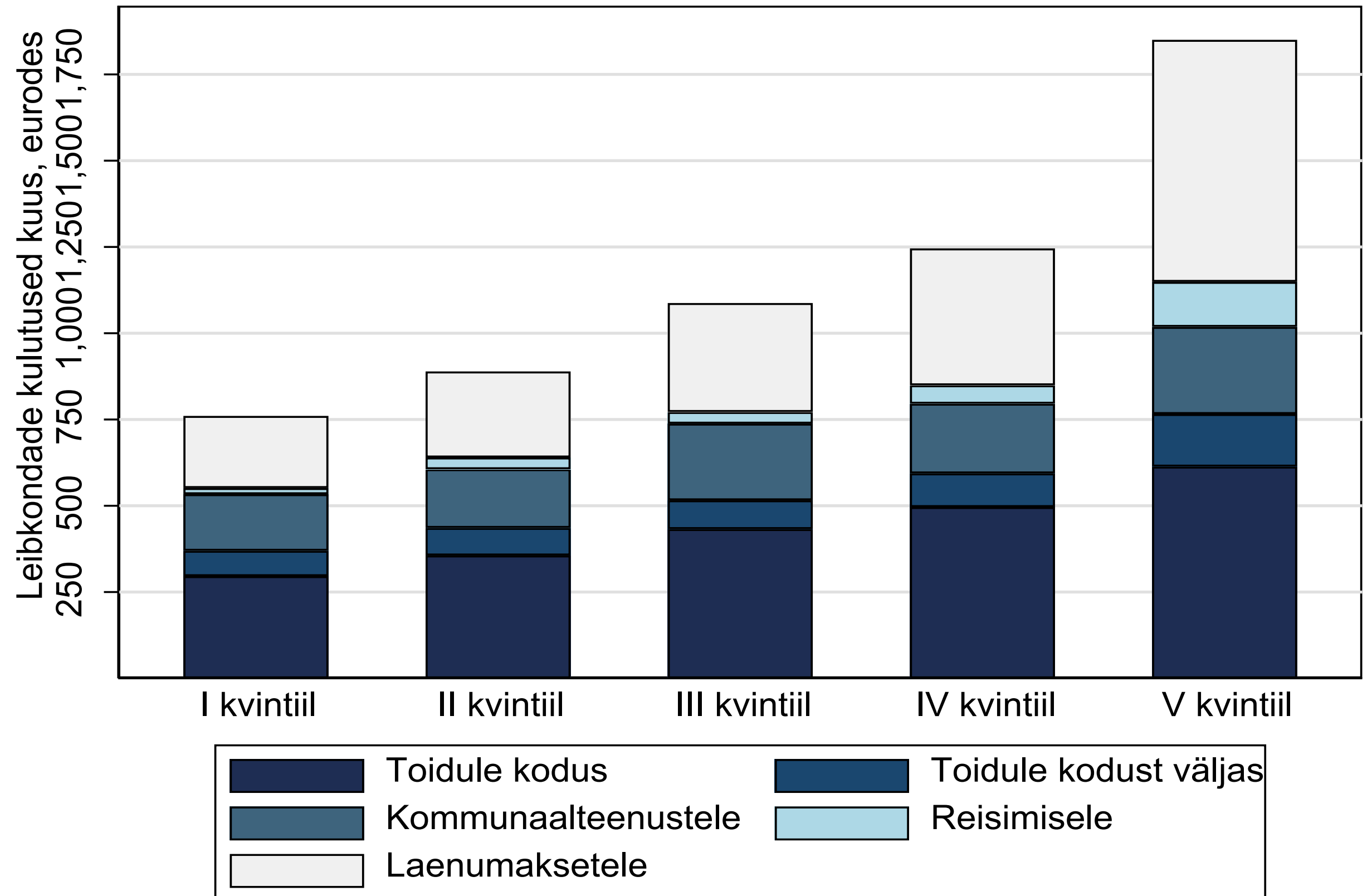


Laenuta leibkondade finantsmarginaali mediaan = 830 eur, negatiivne 5,5%  
Laenuga leibkondade finantsmarginaali mediaan = 1290 (tarbimislaenu) ja 1650 eur (eluasemelaenu), negatiivne 3.1%



# Laenudega leibkondade tarbimiskulutused sissetuleku kvintilide kaupa, 2021.a.

- Laenudega leibkondade keskmine netosissetulek on 2560 eurot kuus (laenudeta 1230)
  - I kvintil alla 1140 euro
  - II kvintiili 1140-1690 eurot
  - III kvintiili 1690-2440 eurot
  - IV kvintil 2440-3510 eurot
  - V kvintil suurem 3510 eurost
- THI kasvas alates jaanuarist kuni augustini 2021.a. kuni märtsini 2023.a.
  - kulutused kodus tarbitud toidule 40%
  - kulutused toidule kodust väljas 25%
  - kulutused kommunaalteenustele 66%
  - kulutused reisimisele 21%



# Vaid tarbimislaoenuga ja kinnisvara tagatiseel laenuta leibkondade laenumaksete ja sissetulekute suhtarv, kokku 343 valimi leibkonda, 2021.a.

