

TARTU ÜLIKOOL
Sotsiaalteaduse valdkond
Psühholoogia instituut

Kaisa Ilves

**TEAVITUSTE MÕJU III PENSIONISAMBAGA LIITUMISELE
JA SISSEMAKSETE TEGEMISELE**

THE IMPACT OF NOTIFICATIONS ON ENROLLMENT
IN THE THIRD PENSION PILLAR AND CONTRIBUTION BEHAVIOUR

Magistritöö

Õppekava Rakenduslik käitumisteadus (227502)

Magistritöö juhendaja: Heidi Reinson, MSc

Kaasjuhendaja: Andero Uusberg, PhD

Tartu 2026

Tänu sõnad

Täna kõiki koostööpartnereid, sh Rahandusministeeriumi ja Sotsiaalministeeriumi pensionitarkuse eestvedajaid ja uuringu läbiviimisesse panustanud osapooli, sh Pensionikeskuse kolleege, koostöö ja toetuse eest! Täna enda magistritöö juhendajaid, Heidet ja Anderot ning retsensenti Kaijot väärtusliku tagasiside eest!

Lühikokkuvõte

Eesti pensionisüsteemi üheks oluliseks väljakutseks on suhteliselt madal pensioni asendusmäär ning sellest tulenev vajadus suurendada inimeste pikaajalist pensionisäästmist. Kuigi III pensionisammas pakub paindlikke kogumisvõimalusi ja maksusoodustusi, on selle aktiivne kasutus Eestis jätkuvalt madal. Käitumisökonomika kirjanduses seostatakse pensionisäästmise vähesust muu hulgas oleviku eelistamise, otsuste edasilükkamise, tähelepanu hajumise ning pensionisüsteemi tajutud keerukusega.

Käesoleva magistritöö eesmärk oli hinnata, kas käitumisökonomikaval põhinevad teavitused võivad mõjutada inimeste pensionisäästmise käitumist Eesti III pensionisamba kontekstis. Töös uurisin teavituste üldmõju, erinevate sõnumiraamistuste mõju ning teavituse ajastuse mõju III pensionisambaga liitumisele, sissemakse tegemise tõenäosusele ja sissemakse suurusele.

Empiiriline analüüs põhines randomiseeritud kontrollkatsel, mille käigus saadeti 2025. aasta detsembris ja 2026. aasta jaanuaris erineva sisuga pensioniteavitusi enam kui poolele miljonile inimesele. Analüüsis kasutasin administratiivseid andmeid, mis võimaldasid hinnata inimese tegelikku pensionikäitumist pärast teavituste saatmist. Teavitused tuginesid erinevatele käitumisökonomilistele sõnumiraamistustele.

Tulemused näitasid, et teavituste mõju oli üldiselt tagasihoidlik, kuid mõnel juhul statistiliselt oluline. Kõige selgem mõju oli III pensionisambaga mitteliitunute seas, eriti detsembri laines, kus teavitused suurendasid mõnel juhul III sambaga liitumise ja sissemakse tegemise tõenäosust. Positiivsemad tulemused ilmnesisid eelkõige autonoomia, uue alguse ja tuleviku-mina põhiste sõnumiraamistuse puhul. Samas ei mõjutanud teavitused oluliselt sissemaksete suurust ega juba III sambaga liitunud isikute käitumist.

Tulemused viitavad, et käitumuslikud teavitused võivad toimida eelkõige pensionisäästmise aktiveerijatena, aidates suurendada kogumise alustamise ja sissemakse tegemise tõenäosust. Samal ajal võib juba väljakujunenud säästmiskäitumise muutmine vajada tugevamaid või pikaajalisemaid sekkumisi.

Abstract

One of the key challenges of the Estonian pension system is the relatively low pension replacement rate and the resulting need to increase long-term retirement savings among individuals. Although the third pension pillar offers flexible saving opportunities and tax incentives, its active use in Estonia remains low. In the behavioral economics literature, insufficient retirement saving has been associated with factors such as present bias, procrastination, limited attention, and the perceived complexity of the pension system.

The aim of this master's thesis was to examine whether behavioral economics-based notifications can influence retirement saving behavior in the context of Estonia's third pension pillar. The study investigated the overall effect of notifications, the effect of different message framings, and the effect of notification timing on joining the third pension pillar, the probability of making contributions, and the contribution amount.

The empirical analysis was based on a randomized controlled trial which pension-related notifications with different message were sent to more than half a million individuals in December 2025 and January 2026. The analysis used administrative data, which made it possible to evaluate individuals' actual pension-related behavior following the notifications. The notifications were based on different behavioral economics message framings.

The results showed that the effects of the notifications were generally modest, although statistically significant in some cases. The clearest effects emerged among individuals who had not previously joined the third pension pillar, particularly in the December wave, where notifications increased the likelihood of joining the third pillar and making contributions in some cases. More positive results emerged particularly for autonomy-based, fresh start, and future-self message framings. However, the notifications did not significantly affect contribution amounts or the behavior of individuals who had already joined the third pillar.

The findings suggest that behavioral notifications may function primarily as activators of retirement saving behavior by increasing the likelihood of starting to save and making contributions. At the same time, changing already established saving habits may require stronger or longer-term interventions.

Sisukord

<i>Lühikokkuvõte</i>	3
<i>Abstract</i>	4
<i>Ülevaade</i>	6
1. Probleemi kaardistus	7
1.1. Pensioniks kogumise käitumuslikud barjäärid ja nende mõjutamine	7
1.1.1. Vähesse pensioniks kogumise psühholoogiliste põhjuste kaardistus	8
2. Lahenduste kaardistus	10
2.1 Käitumuslikud sekkumised pensioniks kogumise toetamisel	10
3. Mõju-uuring	13
3.1 Uuringu eesmärk ja uurimisküsimused	13
3.2 Metoodika	14
3.2.1 Valim.....	14
3.2.2 Katsetingimused.....	15
3.2.3 Sõltuvad muutujad	23
3.2.4 Statistiline analüüs.....	23
3.2.5 Eetika ja andmekaitse	24
4. Tulemused	24
4.1 Kirjeldav statistika	24
4.2 Teavituste mõju analüüs	25
4.2.1 III pensionisambaga liitumine	25
4.2.2 Sissemakse tegemise tõenäosus	26
4.2.3 Sissemakse suurus.....	27
4.2.4 Kokkuvõte	29
<i>Lisad</i>	35

Ülevaade

III PENSIONISAMBA TEAVITUSTE MÕJU

PROBLEEM JA KONTEKST

- Madal pensioni asendusmäär Eestis
- III samba aktiivne kasutus on piiratud
- Käitumuslikud barjäärid:
 - oleviku eelistamine
 - otsuste edasilükkamine
 - vähene tähelepanu
 - tajutud keerukus

EESMÄRK

Hinnata, kas käitumisökonomikal põhinevad teavitused mõjutavad III pensionisambaga liitumist ja sissemaksete tegemist.

UURINGU DISAIN

500 000+

INIMEST VALIMIS

- Mitteliitunud isikud
- Liitunud isikud
- Administratiivsed andmed

RCT

RANDOMISEERITUD KATSE

- Reaalne keskkond
- Tegelik käitumise mõõtmine
- Võrdlus kontrollgrupiga

2

TEAVITUSLAINET

- Detsember 2025
- Jaanuar 2026

7

SÕNUMIRAAMISTUST

- Informatiivne
- Kingitus
- Uus algus
- Annetus
- Perekonakeskne
- Autonomia
- Lihtsustav

PEAMISED TULEMUSED

- ✓ **Kõige tugevam mõju ilmnas mitteliitunute seas**
- ✓ Mõju avaldus peamiselt **käitumise aktiveerimises**
 - suurem liitumise tõenäosus
 - suurem sissemakse tegemise tõenäosus
- ✓ Detsembris tugevam mõju kui jaanuaris
- ✓ Mõju oli üldiselt **tagasihoidlik, kuid kohati statistiliselt oluline**
- ✗ Juba liitunud isikute käitumine muutus vähe
- ✗ Sissemakse suurusele mõju ei ilmnunud

TÕHUSAMAD SÕNUMIRAAMISTUSED

Autonomia

Uus algus

Kingitus

Annetus

Perekonakeskne

PEAMINE JÄRELDUS

Käitumuslikud teavitused võivad aidata pensioniks kogumist aktiveerida.

Väljakujunenud säästmiskäitumise muutmine vajab **tugevamaid ja pikaajalisemaid sekkumisi.**

TÖÖ PIIRANGUD

- 11-päevane vaatlusperiood
- Keskendus lühiajalisele mõjule

TÖÖ TUGEVUSED

- Väga suur valim (500 000+ inimest)
- Randomiseeritud kontrollkatse reaalses keskkonnas
- Mitme sõnumiraamistuse testimine
- Administratiivsete andmete kasutamine

SOOVITUSED PRAKTIKUTELE

- Ajastada teavitused aasta lõppu, kui inimesed teevad rahalisi otsuseid
- Suunata sekkumised eelkõige mitteliitunutele, kus mõju on suurim
- Personaliseerida teavitusi sihtrühma vajaduste järgi
- Kasutada autonoomia, uue alguse, kingituse, annetuse ja perekonakeskseid sõnumiraamistusi
- Kombineerida teavitusi muude käitumuslike sekkumistega

SOOVITUSED TEADLASTELE

- Hinnata teavituste pikaajalist mõju säästmiskäitumisele
- Testida personaliseeritud ja segmenteeritud sõnumeid
- Uurida erinevate sihtrühmade (vanus, sissetulek, sugu) reageeringut
- Kombineerida administratiivseid andmeid hoiakute uuringutega
- Korrata sekkumisi erinevatel ajahetkedel ja kontekstides

1. Probleemi kaardistus

1.1. Pensioniks kogumise käitumuslikud barjäärid ja nende mõjutamine

Paindlikud pensionilahendused suurendavad inimese isiklikku vastutust pensionitulu kujundamisel, kuid uuringud näitavad, et Eesti inimesed on selle vastutuse kandmisel pigem passiivsed (Pulk et al., 2024). Eesti pensionisüsteemi iseloomustab rahvusvahelises võrdluses suhteliselt madal asendusmäär, moodustades vähem kui 40% inimese eelnevast sissetulekust, ning samal ajal kõrge vanemaealiste vaesusrisk (OECD, 2021; OECD, 2025).

Demograafilised muutused, sealhulgas tööealise elanikkonna vähenemine ja eakate osakaalu kasv, suurendavad survet riiklikule pensionisüsteemile ning muudavad individuaalse pensioniks kogumise üha olulisemaks.

Pensionireformidega kaasnenud valikuvabadus, sealhulgas võimalus II pensionisambast raha välja võtta või maksemäära suurendada, muutis pensioniotsused keerukamaks. Valikute rohkus võib aga soodustada otsuse edasilükkamist ja passiivsust. Kuigi III sammas pakub vabatahtlikku ja maksusoodustusega toetatud säästmisvõimalust (sissemakstele kehtib aastas kuni 6000 euro või 15% brutotulust ulatuses tulumaksusoodustus), on selle kasutus märgatavalt madalam kui II sambal, mis viitab, et paljud inimesed ei tee pensioniks kogumisega seotud otsuseid aktiivselt. Uuringu raames läbiviidud eksperimendi eelse, 18.12.2025 seisuga oli avatud 232 204 III samba pensionikontot, millest 183 964-l oli osakute saldo, samal ajal kui II pensionisambas oli 472 374 aktiivset koguja (Pensionikeskus, 2025).

Kogumispensioni eesmärk on tõsta inimeste elatustaset pensionieas ning vähendada sõltuvust üksnes riiklikust pensionist, millest ei pruugi heaolu tagamiseks piisata. Pensioniks kogumise puhul on oluline alustada võimalikult varakult, kuna pikaajalise investeerimise ja liitintressi koosmõju võib märkimisväärselt suurendada kogunenud pensionivara väärtust. III sambas kogumine põhineb vabatahtlikul otsusel, mistõttu on oluline mõista, kuidas inimesi pensioniks koguma motiveerida.

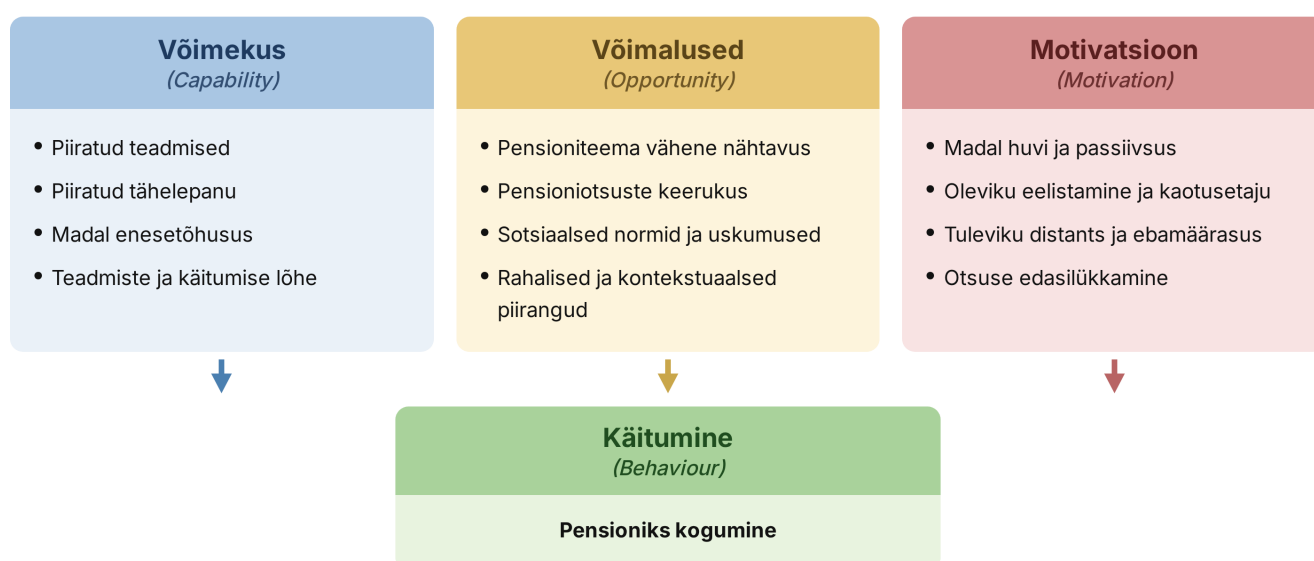
Käesolev uuring keskendub III pensionisambaga liitumise ja sissemaksete tegemise käitumisele olukorras, kus olemasolevaid maksusoodustusi ja pensioniks kogumise võimalusi kasutatakse suhteliselt vähe. Lähtudes käitumisökonomika käsitlest, analüüsin, kas ja kuidas käitumuslikult kujundatud teavitused võivad piiratud tähelepanu, oleviku eelistamise ja edasilükkamiskalduvuse tingimustes suunata inimesi pensioniks kogumisega seotud otsuseid tegema.

1.1.1. Väheese pensioniks kogumise psühholoogiliste põhjuste kaardistus

Pensioniks kogumise madal aktiivsus tuleneb mitmete tegurite koosmõjust. Nende paremaks mõistmiseks koostas in käitumuslike barjääride probleemikaardi, mis põhineb COM-B mudelil ning jaotab tegurid võimekuse, võimaluste ja motivatsiooni kategooriatesse (vt joonis 1). Probleemikaardi koostamisel tugines in *Pensionitarkuse uuringu* (Pulk et al., 2024) tulemustele ning varasemale teaduskirjandusele, mis käsitleb finantskäitumist ja pensioniks kogumisega seotud käitumuslikke tegureid.

Joonis 1

Pensioniks kogumise käitumuslik probleemikaart COM-B mudeli alusel



Võimekus (Capability). Võimekuse kategooriasse kuuluvateks barjäärideks on puudulikud teadmised ja oskused keerukate otsuste tegemiseks. Sageli on inimestel ebapiisav ülevaade pensionisüsteemi võimalustest, sealhulgas maksusoodustustest (Chan & Stevens, 2008), ning investeerimisvalikute mitmekesisus muudab otsustamise vaimselt koormavaks. Otsuseid langetatakse piiratud kognitiivsete ressursside tingimustes, mistõttu ei soovita või ei suudeta töödelda kogu otsusega seotud informatsiooni ning keerukad finantsotsused, nagu pensioniks kogumine, võivad jääda tegemata (Simon, 1955; Kahneman, 2011). Kuna pensioniootsus eeldab enamasti analüütilist ja kaalutletud mõtlemist (Süsteem 2), kuid igapäevased valikud tehakse sageli intuitiivselt (Süsteem 1), võib see vähendada valmisolekut sellega tegeleda. Lisaks võib otsust negatiivselt mõjutada madal enesetõhusus ehk vähene usk oma võimesse pensionisüsteemi mõista või sobivaid valikuid teha (Bandura, 1977; Ajzen, 1991). Samuti ei pruugi inimesed adekvaatselt hinnata oma tulevase vajadusi, mistõttu alahinnatakse pensioniea riske. Isegi juhul, kui teadmised pensioniks kogumise vajalikkusest

on olemas, ei pruugi need viia tegudeni. Seda nähtust kirjeldatakse teadmiste ja käitumise lõhena, kus inimesed mõistavad säästmise olulisust, kuid lükkavad otsust edasi või ei tegutse teadmiste põhjal.

Võimalused (*Opportunity*). Võimaluste kategooriasse kuuluvateks barjäärideks on pensioniteema keerukus, vähene nähtavus ning olukorrad, kus pikaajalised finantsotsused jäävad tähelepanu puudumise või ebakindluse tõttu tahaplaanile. Igapäevaelus konkureerivad pensioniotsused paljude teiste valikutega, mistõttu võivad olulised aspektid otsustushetkel jääda vähem märgatavamaks. Kuna säästmine on ajaliselt vähem esiletõstetud kui sissetuleku teenimine, võivad pensioniotsused kergesti tähelepanust välja langeda (Hu et al., 2018).

Võimalusi kujundavad lisaks hoiakud ja uskumused. Näiteks võivad sotsiaalsed normid kujundada arusaama, kas pensioniks kogumine on vajalik või tavapärane käitumine, samas kui negatiivsed hoiakud pensionisüsteemi suhtes, sealhulgas usaldamatus teenuse pakkujate vastu, võivad vähendada valmisolekut pensionisammaste kaudu säästa.

Otsuseid mõjutavad ka sissetulekust, kohustusest ja majandusolukorrast tulenevad piirangud, mis võivad isegi soovi korral takistada tulevikuks raha kogumist.

Motivatsioon (*Motivation*). Motivatsiooni kategooriasse kuuluvateks barjäärideks on vähene huvi kauges tulevikus toimuva suhtes ning raskus seda enda jaoks ette kujutada. Tuleviku psühholoogiline distantis võib vähendada motivatsiooni tulevaste vajaduste nimel tegutseda (Hershfield, 2011). Pensioniks kogumist tajutakse sageli oma rahast ilma jäämisena, samas kui selle kasu on kaugel ja abstraktne. Seetõttu eelistatakse lühiajalisi eesmärke, mis tunduvad käegakatsutavamad ja lihtsamini saavutatavad, mis on kooskõlas oleviku eelistamise kalduvusega (*present bias*) (O'Donoghue & Rabin, 1999).

Madalama motivatsiooniga võib seostuda ka olemasoleva olukorra eelistamise (*status quo bias*), mille tõttu ei muudeta isegi potentsiaalseid kasulikke otsuseid (Samuelson & Zeckhauser, 1988). Näiteks, see võib olla põhjuseks, miks inimesed III pensionisambaga ei liitu.

Samuti on näidatud, et administratiivset pingutust nõudvaid otsuseid kiputakse edasi lükkama, isegi kui nende pikaajalist kasu teadvustatakse (Le Bouc & Pessiglione, 2022; Shah & Oppenheimer, 2008). Pensioniks kogumise otsust ei käsitleta tihti isikliku vastutusena, mistõttu jäetakse finantsvalikud läbi mõtlemata, või eeldatakse, et vastutus langeb kellelegi teisele, näiteks perekonnale või riigile.

Eeltoodust tulenevalt kujuneb pensioniks kogumise otsus mitmete käitumuslike tegurite koosmõjul, sealhulgas tähelepanu piiratusest, oleviku eelistamisest, tuleviku psühholoogilisest distantisist ning tajutud kontrollist. Käitumuslike barjääride mõju võib

seejuures erineda sõltuvalt inimese varasemast suhtest III pensionisambaga, kuna liitumisotsus ja olemasoleva kogumise jätkamine võivad tugineda erinevatele käitumuslikele mehhanismidele. Sellest tulenevalt on võimalik pensioniks kogumist mõjutada sekkumiste abil, mis on suunatud nende barjääride vähendamisele, näiteks tähelepanu suunamise, otsuste lihtsustamise ning kommunikatsiooniliste ja ajastusega seotud lähenemiste kaudu.

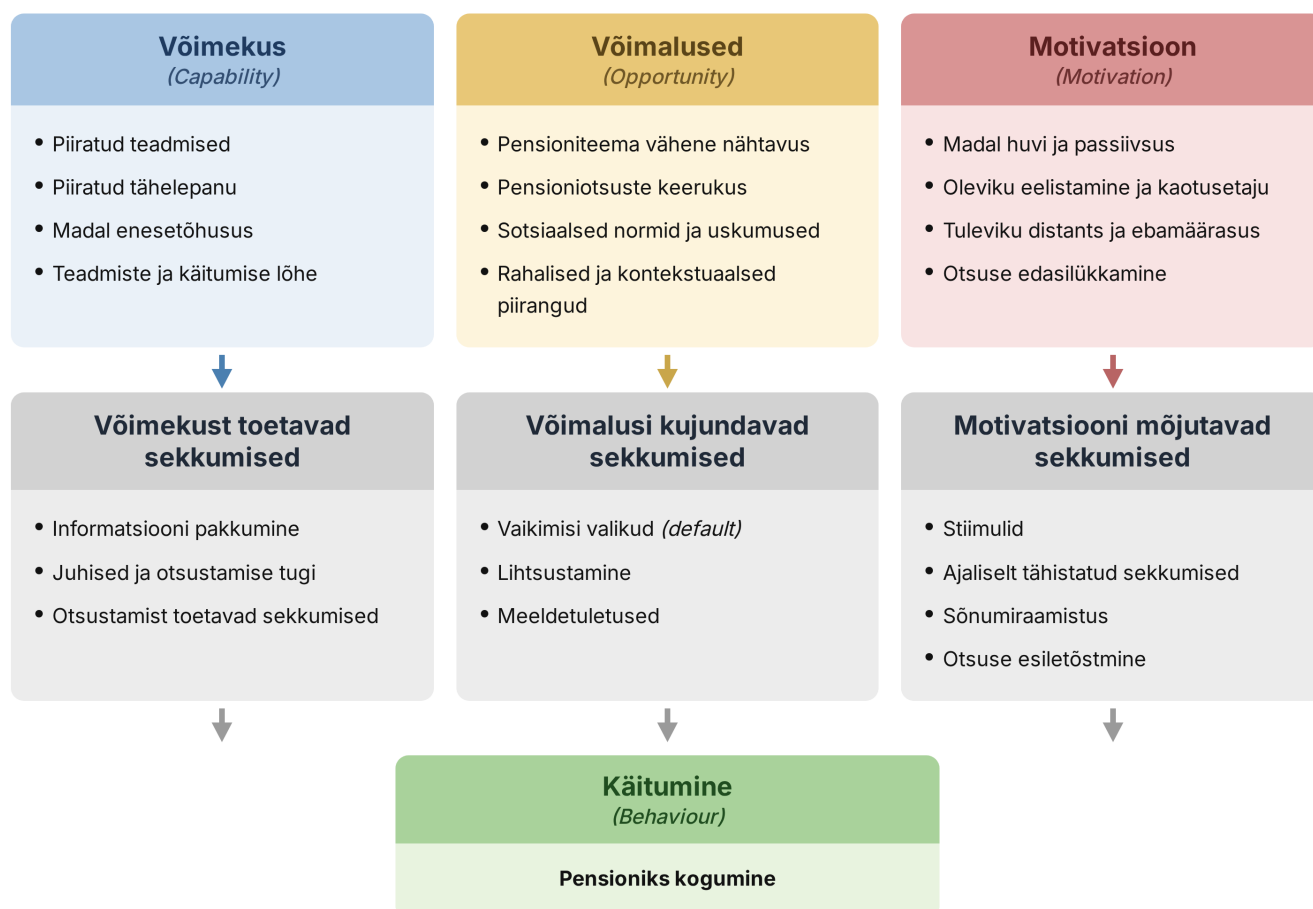
2. Lahenduste kaardistus

2.1 Käitumuslikud sekkumised pensioniks kogumise toetamisel

Käitumisteadusest ja valikuarhitektuuri käsitluse põhjal toon alljärgnevalt esile võimalikud sekkumised, mis lähtuvad eelnevalt käsitletud COM-B probleemikaardist ning mida võib eristada võimekuse, võimaluste ja motivatsiooniga seotud lähenemisteks (vt joonis 2). Nende eesmärk on toetada pensioniks kogumise otsuseid erinevate mehhanismide kaudu.

Joonis 2

Pensioniks kogumise käitumuslikud barjäärid ja sekkumised COM-B mudeli alusel



Võimekust toetavad sekkumised. Need sekkumised on suunatud teadmiste, arusaamise ja otsustusvõime toetamisele. Selgem teabe esitamine ja struktureeritud juhised võivad vähendada kognitiivset koormust ja toetada pensioniotsuse tegemist (Beshears et al., 2011). Lisaks võivad otsustamist toetavad sekkumised suurendada enesetõhusust ja vähendada teadmiste ning käitumise lõhet. Varasemad uuringud on näidanud, et kõrgem finantskirjaoskus on seotud aktiivsema pensioniplaneerimise ja suurema pensioniks säästmise tõenäosusega (Lusardi & Mitchell, 2007, 2011). Rahatarkus, mis on teadmiste, oskuste, hoiakute ja käitumise kogum, võib toetada pensioniks kogumist, kuna teadmised säästmisest, investeerimisest ja pikaajalisest finantsplaneerimisest aitavad teha teadlikumaid pensioniotsuseid (Rahandusministeerium, 2021).

Võimalusi kujundavad sekkumised. Need sekkumised aitavad pensioniotsuse nähtavamaks muuta ja tähelepanu suunata olukordades, kus pikaajalised finantsotsused võivad jääda igapäevaste valikute kõrval tahaplaanile. Kuna pensioniotsused on sageli keerukad ning eeldavad finantsteadmisi ja pikaajaliste tagajärgede hindamist, kasutatakse selliste barjääride vähendamiseks sekkumisi, mis parandavad informatsiooni kättesaadavust ja lihtsustavad otsuste tegemist. Käitumisteadus on näidanud, et otsuseid mõjutab oluliselt see, kuidas valik on esitatud ehk valikuarhitektuur (Thaler & Sunstein, 2008). Üheks valikuarhitektuuri elemendiks on nügimine (*nudge*), mille eesmärk on suunata inimesi nende pikaajaliste huvidega kooskõlas olevate otsuste poole, säilitades samal ajal valikuvabaduse.

Pensionisüsteemides on selliseid sekkumisi rakendatud mitmel viisil, näiteks vaikimisi liitumise (*default effect*) või automaatsete säästmisprogrammide kaudu (Thaler & Benartzi, 2004). Kuigi nimetatud sekkumised on osutunud tõhusaks, eeldavad need sageli süsteemseid muudatusi ega pruugi olla alati teostatavad. Lisaks vaikimisi valikutele (*default*) ja otsuste esiletõstmisele on passiivsuse vähendamiseks ja tegutsemise aktiveerimiseks kasutatud meeldetuletusi. Varasemad uuringud on näidanud, et meeldetuletustel võib olla positiivne mõju erinevates poliitikavaldkondades, sealhulgas tervises, hariduses ja finantsotsustes (Saez, 2009; Karlan et al., 2016; Milkman et al., 2025). Teavitused võivad muuta pensioniotsuse nähtavamaks ja suunata inimese tähelepanu otsustushetkele, kuid nende mõju sõltub nii ajastusest kui ka sõnumi kujundusest (Karlan et al., 2016; Gravert, 2022). Samuti võib mõju varieeruda sõltuvalt sihtrühmast ja varasemast käitumisest (Shah et al., 2023). Suure valimiga välieksperimendid on näidanud, et ka lihtsatel e-kirja teavitustel võib olla statistiliselt oluline, kuigi sageli tagasihoidlik mõju säästmiskäitumisele (Karlan et al., 2016; Beshears et al., 2015; Milkman et al., 2025).

Eesti kontekstis viidi 2023. aastal läbi juhuslikustatud kontrolluuring (Reinson et al., 2025), mis näitas, et meeldetuletused suurendasid III pensionisamba sissemakse tegemise tõenäosust 12% ning et sõnumiraamistuse mõju varieerus. Efekt avaldus eelkõige otsuse aktiveerimise kaudu, samas kui sissemakse muutus oli tagasihoidlikum. Seega näib barjäär seisnevat pigem otsuse algamises kui selle optimeerimises.

Motivatsiooni mõjutavad sekkumised. Nende sekkumiste eesmärk on mõjutada pensioniks kogumisega seotud hoiakuid, tajusid ja motivatsiooni. Kuna pensioniks kogumise kasu avaldub kauges tulevikus, kasutatakse selliste barjääride vähendamiseks sekkumisi, mis muudavad tuleviku käegakatsutavamaks, suurendavad otsuse emotsionaalset tähendust või vähendavad säästmisega seotud kaotusetaju.

Motivatsiooni pensioniks koguda soodustavad otsesed stiimulid. Eesti kogumispensioni rakendamise algusaastatel kasutati pensionifondiga liitumise soodustamiseks materiaalseid hüvesid¹, mis rõhutasid vahetut kasu ja võisid kompenseerida pikaajalise säästmisega seotud motivatsiooniprobleeme. Tänapäeval on sellised praktikad asendunud informatsioonipõhiste ja kommunikatsiooniliste mõjutusvahenditega, kuid oluliseks rahaliseks stiimuliks on jätkuvalt III pensionisamba maksusoodustus.

Otsuseid tehakse sageli olukorraspetsiifiliselt ning need on tundlikud keskkondlikele mõjudele. Seetõttu on üheks oluliseks lähenemiseks ajaliselt tähistatud sekkumised (Vlaev, 2018). Näiteks on leitud, et maksutagastuse perioodil rakendatud sekkumised võivad suurendada säästmiskäitumist, kuna inimesed on sel ajal finantsotsuste tegemiseks vastuvõtlikumad (Arkes et al., 1994; Grinstein-Weiss et al., 2016). Käitumisökonoomikas on selliseid mõjusid seostatud tähtaja efekti ja värske alguse efektiga, millest lähtuvalt võivad näiteks aasta lõpp või uue aasta algus suurendada valmisolekut pensioniotsusega tegeleda.

Lisaks mõjutavad motivatsiooni erinevad sõnumiraamistused (*framing*), mis kujundavad seda, kuidas inimesed tajuvad pensioniks kogumise kasu ja kulusid. Näiteks, tulevikule suunatud raamistused vähendavad psühholoogilist distantssi, perekonnakesksed sõnumid aktiveerivad sotsiaalseid norme ning autonoomiat rõhutavad sõnumid suurendavad kontrollitunnet ja enesetõhusust. Seetõttu võivad sõnumiraamistused mõjutada pensioniotsuse tajumist ja motiveerida tegutsema erineval viisil.

Eelnevalt käsitletud teoreetilistest ja empiirilistest lähtekohtadest tulenevalt keskendun järgnevalt teavitustele ja sõnumiraamistustele, kuna need on võrreldes paljude teiste käitumuslike sekkumistega suhteliselt madala kuluga, lihtsasti rakendatavad ning

¹ Tunnistan, ka mina olin üks neist, kes DVD mängija saamiseks LHV pensionifondiga liitus.

võimaldavad jõuda suure hulga inimesteni. Valik põhineb eeldusel, et pensionisäästmise puhul võivad olulist rolli mängida tähelepanu suunamine, otsuse aktiveerimine ja sõnumi esitamise viis. Lisaks võimaldavad teavitused uurida, kas sõnumi ajastus mõjutab pensionisäästmisega seotud otsuseid.

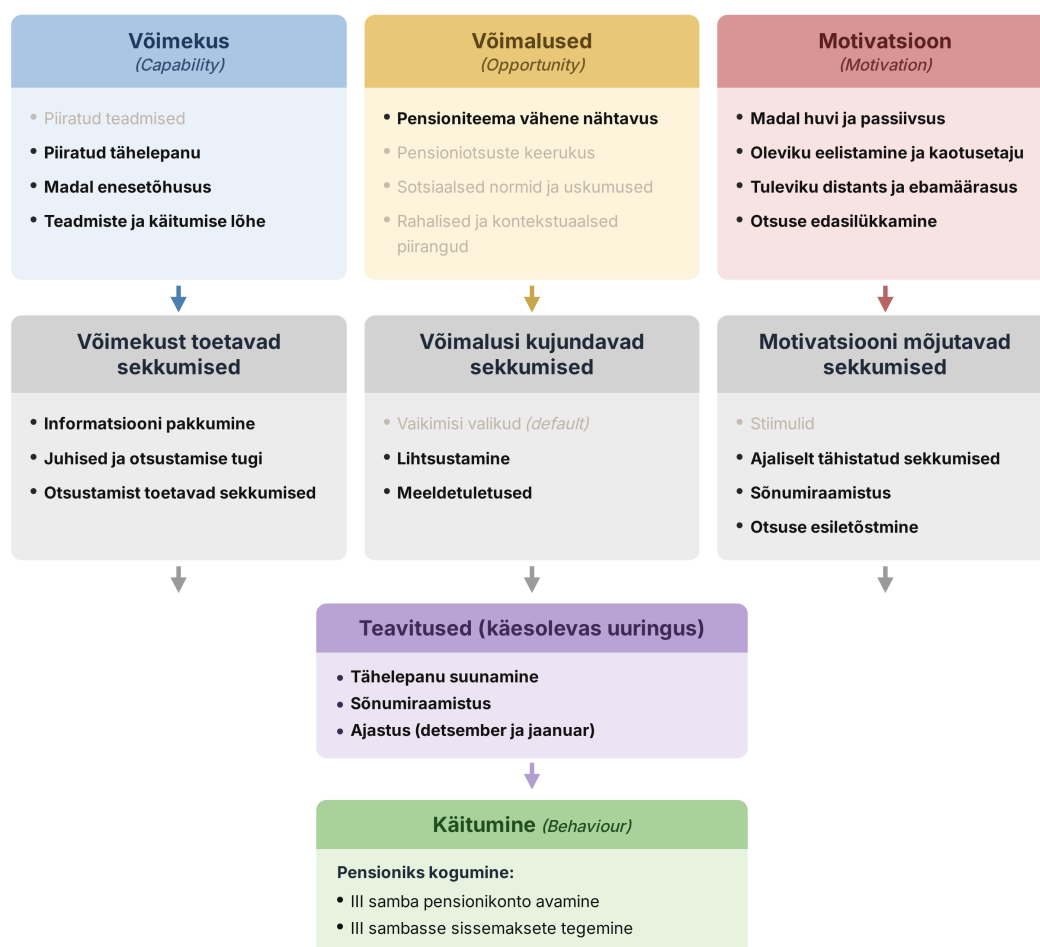
3. Mõju-uuring

3.1 Uuringu eesmärk ja uurimisküsimused

Käesoleva töö eesmärk on analüüsida käitumuslikult kujundatud teavituste mõju III pensionisambaga liitumisele ja sissemaksete tegemisele 11 päeva jooksul pärast teavituste saatmist. Analüüsis hindan nii teavituste üldmõju kui ka seda, kuidas teavituse saamine, teavituse sisu (sõnumiraamistus) ja teavituste ajastus (detsember vs jaanuar) mõjutavad pensioniks kogumise käitumist sõltuvalt indiviidi varasemast III pensionisamba staatusest. Vaatluse all on, kuidas tähtaja efekt, värske alguse efekt ja erinevad psühholoogilised mehhanismid võivad pensioniotsust rohkem esile tuua ja käitumist mõjutada (vt joonis 3).

Joonis 3

Uuringu fookus: teavituste mõju pensioniks kogumisele COM-B mudeli alusel



Märkus. Joonis seob COM-B mudeli komponendid käitumuslike sekkumistega ning tõstab esile käesolevas uuringus kasutatud teavitused. Tumedamalt esitatud probleemid ja sekkumised viitavad teguritele ning mehhanismidele, millega teavitused on otsesemalt seotud või mida need võivad mõjutada. Hallina esitatud probleemidele ja sekkumistele uuringus kasutatud teavitused otseselt ei keskendu.

Täpsemalt otsin vastuseid järgmistele uurimisküsimustele:

1. Kas teavituse saamine suurendab III pensionisambaga liitumise tõenäosust, sissemakse tegemise tõenäosust ja sissemakse suurust võrreldes kontrollgrupiga 11 päeva jooksul pärast teavitust?
2. Kas erinevad sõnumiraamistused mõjutavad III pensionisambaga liitumise tõenäosust, sissemaksete tegemise tõenäosust ja sissemakse suurust?
3. Kas teavituse ajastus (detsember vs jaanuar) mõjutab III pensionisambaga liitumise tõenäosust, sissemakse tegemise tõenäosust ja sissemakse suurust?
4. Kas teavituse üldmõju, sõnumiraamistuste mõju ja ajastuse mõju erinevad sõltuvalt indiviidi varasemast pensionikäitumisest, eristades III pensionisambaga mitteliitunud ja liitunud?

3.2 Metoodika

3.2.1 Valim

Valimisse kuulus ligikaudu 540 000 Eesti elanikku vanuses 21-53 aastat (sünniaastad 1972–2004), kellel oli 15.12.2025 seisuga kogumispensioni registris kehtiv e-posti aadress.

Valim koosnes kahest peamisest sihtrühmast:

1. III pensionisambaga juba liitunud isikud
2. II pensionisambaga liitunud (nii kogujad kui II sambast lahkunud), kuid III pensionisambaga mitteliitunud isikud

Lisaks üldmõju analüüsile eristasin alagruppide võrdlemisel kahte rühma vastavalt eksperimendi eelsele III pensionisamba staatusele:

- mitteliitunud isikud,
- liitunud isikud.

Uuringu analüüs hõlmab kahte teavituse saatmise lainet: detsembris (N = 253 120) ja jaanuaris (N = 289 267). Jaanuari valim on suurem, kuna see sisaldab ühte katsegruppi rohkem võrreldes detsembriga (detsembris 6 gruppi, jaanuaris 7 gruppi).

Detsembri ja jaanuari valimid olid demograafiliste ja pensionikäitumise taustatunnuste lõikes üldjoontes sarnased. Mõlemas laines oli keskmine vanus ligikaudu 38 aastat ning sooline jaotus tasakaalus. Samuti olid sarnased II ja III pensionisamba osalusnäitajad ning varasem pensionikogumise aktiivsus. Valimi kirjeldav statistika on esitatud eksperimendieelse seisuga, 15.12.2025, sissemaksete andmed alates 01.01.2025 (vt lisa 5, tabel L5.1). Kirjeldav statistika toetab edasise analüüsi usaldusväärsust ning võimaldab hinnata teavituse võimalikku mõju.

3.2.2 Katsetingimused

Teavituse ajastus

Randomiseeritud kontrolluuringu raames saadeti e-kirja teel teavitused kahes eraldi laines, kusjuures iga osaleja kuulus ainult ühte lainegruppi.

Lainete ajastus valiti eesmärgiga testida kahe käitumisökonomilise efekti mõju:

- **19. detsembril 2025 - Tähtaja efekt (*deadline effect*):** teavitused saadeti maksusoodustuse kasutamise tähtajale (29.12) eelneval perioodil. Tähtaja efekt viitab nähtusele, mille kohaselt tegevused ja otsused koonduvad ebaproportsionaalselt ajaliselt piiritletud tähtaegade lähedale. Käitumisökonomikas seostatakse seda oleviku eelistamise ja ajasurve mõjuga, mille tulemusena lükatakse tegevust edasi kuni tähtaeg muudab tegutsemise vältimatuks (O'Donoghue & Rabin, 1999; Ariely & Wertenbroch, 2002).

Tähtaja lähenemine võib suurendada motivatsiooni ka eesmärgile lähenemise efekti kaudu, mille kohaselt pingutus intensiivistub eesmärgile lähenedes (Hull, 1932; Kivetz et al., 2006). Samuti võib tähtaeg võimendada kaotusetõrksust, kuna kasutamata maksusoodustust tajutakse kaotusena (Kahneman & Tversky, 1979). Lisaks suurendab tähtaeg otsuse esiletõstetust, tuues selle ajutiselt tähelepanu keskmesse.

Eesti kontekstis on täheldatud, et III pensionisambasse tehtavad sissemaksed koonduvad aasta lõppu, mil maksusoodustuse kasutamise tähtaeg läheneb. See viitab, et ajaliselt piiritletud võimalus võib otsustamist aktiveerida.

Tähtajamõju avaldus selgelt ka 2021. aasta pensionireformi eel, mil III pensionisambaga liitumine ning minimaalsete sissemaksete tegemine koondusid vahetult enne seadusemuudatuse jõustumist². See viitab ajaliselt piiritletud võimaluse tugevale mõjule otsustamisele. Seejuures tegid paljud minimaalse sissemakse eelkõige soodsama

² III pensionikontode arv kasvas 2020. aasta jooksul 74 527-lt 155 019-ni. Perioodil 1. november 2020 kuni 1. jaanuar 2021 suurenes kontode arv 83 726-lt 155 019-ni, mis tähendab, et ligikaudu 89% kogu aastast kasvust toimus vahetult enne seaduse jõustumist.

maksurežiimi „lukustamiseks“, mitte vahetu säästmise eesmärgil, mis on kooskõlas tähtja mõju ja kaotusekartuse teooriaga.

Seetõttu eeldan, et aasta lõpus edastatud teavitused suurendavad tõenäosust teha otsus III pensionisambaga liitumiseks või sissemaksete tegemiseks.

16. jaanuaril 2026 – Uue alguse efekt (*fresh start effect*): teavitused saadeti uue kalendriaasta alguses. Kui aasta lõpu tähtaeg loob ajasurve ja motiveerib vältima võimalikku kaotust, siis kalendriaasta algus võib toimida värske algusena. Ajaliselt tähenduslikud perioodid, nagu aasta algus, toimivad psühholoogiliste murdepunktidenä (*temporal landmarks*), mis soodustavad käitumise muutmist ja uute eesmärkide seadmist (Dai, Milkman & Riis, 2014).

Pensioniks kogumise kontekstis võib aasta algus suurendada valmisolekut alustada või ümber kujundada pikaajalist finantskäitumist, sealhulgas liituma III sambaga või tegema sissemakseid. Selline „uus algus“ võimaldab psühholoogiliselt distantseeruda varasemast passiivsusest ning aktiveerida tulevikule suunatud ja vastutustundliku mina-kuvandit (Oyserman, 2009).

Ajalised tähised võivad seejuures ajutiselt vähendada oleviku eelistamise mõju, muutes pikaajalised eesmärgid psühholoogiliselt lähedasemaks.

Seetõttu eeldan, et aasta alguses edastatud teavitused suurendavad tõenäosust alustada pensioniks kogumist või teha III samba sissemakseid.

Analüüs keskendub käitumisele 11 päeva jooksul pärast teavituse saatmist, et tagada detsembri- ja jaanuarilaine vahel võrreldav vaatlusperiood ning hinnata teavituste lühiajalist mõju. Detsembrikuu laine puhul jäi pärast teavituse saatmist 11 päeva aega teha III samba sissemakseid, millelt oli võimalik 2025. aasta eest tulumaksu tagasi saada. Mõlemas laines moodustati kontrollrühm, kellele teavitusi ei saadetud, võimaldades hinnata teavituste kausaalset mõju võrreldes kontrolltingimustega. Osalejad randomiseeriti juhuslikult kontroll- ja katsegruppidesse R-keskkonnas genereeritud juhuarvude abil, tagades rühmade võrreldavuse.

Teavituse sisu ja sõnumiraamistused

Sõnumi raamistamine (*framing*) viitab sellele, kuidas informatsiooni erinev esitusviis võib mõjutada inimese otsuseid ja käitumist (Tversky & Kahneman, 1981). Pensioniks kogumise kontekstis võib sama otsus – näiteks III sambaga liitumine või sissemakse tegemine

– mõjuda erinevalt sõltuvalt sellest, kas rõhutatakse maksusoodustust, tulevikukasu, vastutust lähedaste ees või individuaalset kontrolli. Seega ei mõjuta üksnes see, mida kommunikeeritakse, vaid ka see, kuidas seda tehakse.

Sellest lähtuvalt eeldan, et erinevad sõnumiraamistused mõjutavad III sambaga liitumise ja sissemaksete tegemise tõenäosust erineval määral.

Detsembris moodustati kuus ja jaanuaris seitse katsegruppi, kes said teavitused, mis erinesid sõnumiraamistuste poolest (vt tabel 1). Kuus sõnumit kattusid detsembri- ja jaanuarilained, kuid seitsmes, lihtsustava sõnumiraamistusega teavitus saadeti ainult jaanuari katsegrupile (eksperdid hindasid, et kiirel jõulueelsel perioodil pikemad hariva sisuga e-kirjad ei ole tõhusad). Kuigi teavituse struktuur ja põhisisu olid üldjoontes sarnased, sisaldas standardset informatsiooni III samba maksusoodustuse ja pensionikogumise võimaluste kohta, erinesid need domineeriva psühholoogilise rõhuasetuse poolest.

Detsembri- ja jaanuarilained erines kirja sissejuhatus vastavalt ajamarkerile („Aasta lõpp“ või „Aasta algus“), välja arvatud lihtsustava raamistusega teavitus, mille ülesehitus ja sisu olid teistsugused. Lisaks sisaldasid detsembris saadetud teavitused viidet maksusoodustuse kasutamise tähtajale. Kõik teavitused sisaldasid teksti eesti, vene ja inglise keeles ja lõpus standardset kontakt- ja juriidilist infot (Pensionikeskuse kontaktandmed ja privaatsustingimused).

Tabel 1

Sõnumiraamistused ja nende toimemehhanismid

Saatmise aeg	Teavituse pealkiri	Muutuv sisuteksti osa	Sõnumiraamistus	Kirjeldus	Mõju / mehhanism	COM-B komponent
Detsembris / jaanuaris	III sambasse tehtud sissemaksetelt saad kuni 22% tagasi	Pensioniks kogudes suurendad oma tuleviku rahalisi võimalusi. Sinu kogutud lisaraha võib saada märgatavaks osaks Su tuleviku sissetulekutest. Mõtle läbi, kui palju Sa saad ja tahad III sambasse kanda.	Informatiivne raamistus	Maksusoodustuse (kuni 22%) esiletõstmine otsustushetkel	Suurendab otsuse nähtavust ja võib vähendada edasilükkamist	Võimalused
Detsembris / jaanuaris	Täna on hea päev uueks alguseks	Isegi kui Sa seni III sambas kogunud ei ole, võib just täna olla suurepärase päev alustamiseks! Või uue püsimakse sisse seadmiseks, kui kogumine on Sulle juba tuttav. Täna on hea päev uueks alguseks – mõtle läbi, kui palju Sa saad ja tahad III sambasse kanda.	Uue alguse raamistus	Otsuse sidumine ajamarkeriga („täna on hea päev alustada")	Toimib psühholoogilise murdepunktina, võib vähendada oleviku eelistamist ja aktiveerida uut algust	Motivatsioon
Detsembris / jaanuaris	Aita kindlustada enda ja oma lähedaste tulevikku	Mida kindlustatum on Su rahaline tulevik, seda vähem pead muretsema oma lähedaste pärast. Sa ei vaja kellegi abi ja saad vajadusel ise abi pakkuda. Aita kindlustada enda ja oma lähedaste tulevikku ning mõtle läbi, kui palju Sa saad ja tahad III sambasse kanda.	Perekonnakeskne raamistus	Kogumine kui vastutus lähedaste ees	Aktiveerib sotsiaalsed normid ja vastutustunde, võib suurendada motivatsiooni	Motivatsioon
Detsembris / jaanuaris	Tee kingitus oma tuleviku minale	Sinu kogutud raha saab osaks selle inimese sissetulekust, kelleks Sa aastate pärast saad. Pensioniks kogumine on justkui kingitus Sinu tuleviku minale. Ta on kindlasti tänulik! Tee kingitus oma tuleviku minale ja mõtle läbi, kui palju Sa saad ja tahad III sambasse kanda.	Kingituse raamistus	Kogumine kui „kingitus tuleviku minale"	Vähendab psühholoogilist distantssi, muudab otsuse emotsionaalselt positiivsemaks	Motivatsioon

Detsembris / jaanuaris	Tee heategu oma tuleviku minale	Sinu kogutud raha saab osaks selle inimese sissetulekust, kelleks Sa aastate pärast saad. Pensioniks kogumine on justkui annetus Sinu tuleviku minale. Ta on selle abi eest kindlasti tänulik! Tee heategu oma tuleviku minale ja mõtle läbi, kui palju Sa saad ja tahad III sambasse kanda.	Annetuse raamistus	Kogumine kui „heategu tuleviku minale"	Aktiviseerib moraalse normi ja sisemise motivatsiooni	Motivatsioon
Detsembris / jaanuaris	Otsusta ise oma III samba valikud	III sammas ei ole kohustus, vaid lisavõimalus. III samba valikud on Sinu kontrolli all. Ainult Sina otsustad, kui palju ja kui tihti sinna raha kanda. Ja millal seda välja võtta. Otsusta ise ja mõtle läbi, kui palju Sa saad ja tahad III sambasse kanda.	Autonoomia raamistus	Rõhutab indiviidi otsustusvabadust	Suurendab kontrollitunnet ja enesetõhusust	Võimekus / Motivatsioon
Jaanuaris	Lihtsalt ja lühidalt, miks ja kuidas koguda III sambasse	Teavituse algus: Aasta alguses on hea mõelda tulevikust. Loodetavasti kuulub Sinu tulevikku ka pikk ja põnev pensionipõlv, mil Sind toetab Eesti pensionisüsteem. Kui pensionisüsteem on Sulle seni segaseks jäänud, loe edasi. See kiri selgitab, kuidas süsteem töötab ja kuidas selle III sammas on hea võimalus tulevikuks ka ise raha koguda. Sisuteksti alapealkirjad: Sinu tulevane pensionimakse pannakse kokku kolmest pensionisambast III sambasse makstud rahalt saad enamasti tulumaksu tagasi	Lihtsustav raamistus	Informatsiooni struktureerimine ja lihtsustamine	Vähendab kognitiivset koormust ja toetab otsuse tegemist	Võimekus

		III sambast saad hõlpsalt raha kätte Kuidas III sambaga alustada? Millal ja kui palju III sambasse kanda? Kokkuvõtteks, miks kaaluda III sambas raha kogumist? Teavituse lõpp: Võib juhtuda, et Sul on III sammas juba valitud. Seda saad kontrollida Pensionikeskuse iseteeninduskeskkonnas või internetipangas, kus saad soovi korral teha ka ülekande või püsimakse. Vajaliku info leiad: https://www.pensionikeskus.ee/iii-sammas/sissemaksed/				
--	--	--	--	--	--	--

Teavituste näited

Alljärgnevalt toon näited informatiivse raamistusega detsembris saadetud teavituse tekstist ja lihtsustava raamistusega jaanuaris saadetud teavituse tekstist:

III sambasse tehtud sissemaksetelt saad kuni 22% tagasi

Tere!

Aasta lõpp on hea aeg, et mõelda tulevikust. III sammas on lihtne viis koguda tulevikuks lisaraha. Sulle kehtib ka tulumaksusoodustus, mis annab tagasi kuni 22% III sambasse kantud rahast. Selle aasta arvestus läheb lukku 29. detsembril.

Pensioniks kogudes suurendad oma tuleviku rahalisi võimalusi. Sinu kogutud lisaraha võib saada märgatavaks osaks Su tuleviku sissetulekutest.

Mõtle läbi, kui palju Sa saad ja tahad III sambasse kanda.

Tulumaksuvabalt saad III sambasse paigutada kuni 15% aasta brutosissetulekust, aga mitte rohkem kui 6000 eurot.

Tutvu III pensionisamba võimalustega Pensionikeskuse lehel:
<https://www.pensionikeskus.ee/iii-sammas/taiendav-kogumispension/>

Lugupidamisega
 Pensionikeskus

Aadress: Maakri 19/1 A
 10145 Tallinn, Estonia
 E-post: info@pensionikeskus.ee
 Üldnumber: 640 8886

Pensionikeskus on II ja III samba pensionifondide osakute registripidaja. Pensionikeskus ei paku investeerimisnõustamist ega anna investeerimissoovitusi.

Töötleme andmeid vastavalt Pensionikeskuse privaatsuspõhimõtetele, millega saab tutvuda:
<https://www.pensionikeskus.ee/meist/isikuandmete-tootlemine/>

← Jaanuari teavituses: "Aasta algus"

← Jaanuari teavituses lause eemaldatud

Lihtsalt ja lühidalt, miks ja kuidas koguda III sambasse

Tere!

Aasta alguses on hea mõelda tulevikust. Loodetavasti kuulub Sinu tulevikku ka pikk ja põnev pensionipõlv, mil Sind toetab Eesti pensionisüsteem.

Kui pensionisüsteem on Sulle seni segaseks jäänud, loe edasi. See kiri selgitab, kuidas süsteem töötab ja kuidas selle III sammas on hea võimalus tulevikuks ka ise raha koguda.

Sinu tulevane pensionimakse pannakse kokku kolmest pensionisambast

I sammas (ametlikult riiklik vanaduspension), kuhu tuleb raha otse riigieelarvest.

II sammas (kogumispension), kuhu tööandja kannab iga kuu osa Su palgast. Sa saad valida, kas see osa on 2%, 4% või 6% Su brutopalgast. Lisaks kantakse II sambasse 4% Su sotsiaalmaksust.

III sammas (täiendav kogumispension), kuhu Sa saad ise raha sisse (ja ka välja) maksta ükskõik millal ja ükskõik kui palju või vähe. Seega on III sammas hea võimalus pikaajaliseks raha kogumiseks.

III sambasse makstud rahalt saad enamasti tulumaksu tagasi

Täpsemalt võid tagasi saada 22 senti igalt III sambasse kantud eurot kuni oled sinna maksnud kas 15% oma aasta brutotulust või 6000 eurot.

Näiteks, kui paned III sambasse 50 eurot kuus ehk aastas kokku 600 eurot, saad tagasi 22% 600-st ehk 132 eurot. Maksimaalselt võid nii tagasi saada 1320 eurot aastas.

See soodustus toimib siis, kui oled maksnud tulumaksu, ning täpset summat võivad mõjutada ka muud tulumaksusoodustused.

III sambast saad hõlpsalt raha kätte

Kui võtad raha välja enne pensionile jäämist, peetakse sellelt kinni tulumaks. Mis on arusaadav, sest sisse makstud summade pealt said ilmselt tulumaksu tagasi.

Pensionieas on raha välja võtmine tulumaksuvaba (pika perioodiga igakuiste väljamaksete korral) või 10% maksumääraga (ühekordse väljamakse korral).

Kuidas III sambaga alustada?

Alustuseks saad valida, kus raha koguma hakata – kas ühes või mitmes pensionifondis, mida saad hõlpsalt vahetada, või hoopis kindlustuslepingu vormis.

Enamike inimeste III sammas asub mõnes pensionifondis. Seal ei seisa raha niisama, vaid selle eest ostetakse osalusi paljudes maailma ettevõtetes (aktsiad) ja muid väärtpabereid. Kuna väärtpaberite hinnad kõiguvad, muutub ajas ka Sinu samba väärtus. Pikas perspektiivis kipub III sammas olema mõistlik valik, kuna maailmamajandus on ajalooliselt kasvanud ja hajutatud pensionifond võimaldab Sinu rahal sellest kasvust osa saada.

Eestis pakutavaid pensionifonde näed siin: <https://www.pensionikeskus.ee/iii-sammas/vabatahtlikud-fondid/>

Vaata muuhulgas kindlasti, millised on erinevate fondide teenustasud, tootlused ja tingimused.

Millal ja kui palju III sambasse kanda?

Kui fond on valitud, võid mõelda, kas tahaksid kanda sinna raha „käsitsi“ või seada sisse ka püsiva makse. Näiteks, kanda iga palgapäeva järel mingi protsendi palgast III sambasse.

Sellise püsिमakse saad sisse seada enda kodupanga internetipangas. Püsimakset saad alati samast kohast muuta.

Kokkuvõtteks, miks kaaluda III sambas raha kogumist?

- Sa valid ise, kui palju ja kui tihti maksad. Summat saab alati muuta.
- Saad tulumaksu tagasi: kuni 22 senti igalt sissemakstud eurot.
- Saad tõsta oma pensioni tööea sissetulekule lähemale.
- Vajadusel võid kogutud raha korraga välja võtta. Või jätta selle päranduseks.
- Saad valida mitme fondi seast ja neid igal ajal vahetada.

Võib juhtuda, et Sul on III sammas juba valitud. Seda saad kontrollida Pensionikeskuse iseteeninduskeskkonnas või internetipangas, kus saad soovi korral teha ka ülekande või püsimakse.

Vajaliku info leiad: <https://www.pensionikeskus.ee/iii-sammas/sissemaksed/>

3.2.3 Sõltuvad muutujad

Uurimisküsimustes käsitletud pensionikäitumise tulemusi mõõtsin kolme peamise tulemusnäitaja abil:

- mitteliitunud puhul III pensionisambaga liitumise tõenäosus (binaarne tunnus),
- III pensionisambasse sissemakse tegemise tõenäosus 11 päeva jooksul pärast teavituse saatmist (binaarne tunnus),
- sissemakse suurus nende isikute seas, kes tegid vaadeldud perioodil sissemakse (pidev tunnus).

Sissemakse tegemise tõenäosuse ja sissemakse suuruse eraldi analüüsimine võimaldab eristada otsust sissemakse tegemise kohta ning selle suurust, vältides nullväärtuste suurest osakaalust tulenevat jaotuse kallutatust. Väga suurte sissemaksete mõju piiramiseks kärbiti sissemaksed maksusoodustuse ülempiiril (6000 eurot).

3.2.4 Statistiline analüüs

Teavituste mõju hindamiseks kasutasin regressioonanalüüsi, mille abil analüüsisin teavituste mõju erinevatele tulemusnäitajatele mitmes mudeli spetsifikatsioonis.

Sõltumatud muutujad olid teavituste saamine (0 = kontrollgrupp, 1 = teavitus), teavituse ajastus (detsember vs jaanuar) ning sõnumiraamistus (kategooriline muutuja katsegruppide sees). Mudelitesse kaasasin ka interaktsioonid, et hinnata teavituse ajastuse ja sisu võimalikke koostoimeid. Kuna lihtsustava raamistusega teavitus saadeti ainult jaanuaris, jätsin selle ajastuse ja sõnumi interaktsioone hõlmavast analüüsisit välja.

Binaarsete tulemusnäitajate (sissemakse tegemine ja liitumine) analüüsimiseks kasutasin logistilisi regressioonimudeleid, sissemakse suuruse analüüsimiseks lineaarseid regressioonimudeleid. Nullväärtuste suure osakaalu tõttu analüüsisin eraldi sissemakse tegemise tõenäosust ning sissemakse suurust sissemakse teinud isikute seas, mis välistas nullväärtused.

Teavituste mõju heterogeensust analüüsisin rühmade lõikes vastavalt varasemale III pensionisamba staatusele (mitteliitunud ja liitunud), piirdudes vajadusel konkreetse sihtrühmaga (nt liitumise analüüs mitteliitunud puhul).

Kuna uuring põhineb randomiseeritud eksperimentaalsel disainil, ei kaasanud põhianalüüsis kontrollmuutujaid, eeldades, et rühmad on keskmiselt võrreldavad ning võimalikud erinevused taanduvad randomiseerimise tulemusel.

Statistilised analüüsid viisin läbi programmiga JASP (versioon 0.95.1; JASP Team, 2025).

3.2.5 Eetika ja andmekaitse

Uuring viidi läbi Tartu Ülikooli eetikakomitee loal. Andmed pseudonüümistati enne analüüsi ning andmetöötlus vastas isikuandmete kaitse üldmäärusele (GDPR). Individuaalse tasandi toorandmeid avalikult ei jagata. E-kirjade avamise ja linkidele klikkimise statistikat ei kogutud.

4. Tulemused

Tulemuste esitamisel lähtun sellest, et teavituste mõju võib erineda sõltuvalt indiviidi varasemast pensionikäitumisest. Seetõttu on analüüs jagatud läbivalt kahe peamise sihtrühma - III pensionisambaga mitteliitunute ja liitunute - lõikes nii detsembri kui jaanuari teavitusalaines.

4.1 Kirjeldav statistika

Randomiseerimise kontrollanalüüs, mis viidi läbi χ^2 -testide ja t-testide abil, viitab katse- ja kontrollrühmade üldisele võrreldavusele taustatunnuste lõikes (vt lisa 5, tabel L5.2). Statistiliselt oluline erinevus ilmnes naiste osakaalus, kuid erinevuse suurus oli praktiliselt marginaalne ning tuleneb tõenäoliselt suurest valimist.

Kirjeldava statistika põhjal ei ilmnenud kontroll- ja teavitusgrupi vahel suuri erinevusi III samba käitumises. Üldiselt olid sissemakse tegemise tõenäosus ja keskmised sissemaksed kontroll- ja teavitusgruppides sarnased (vastavalt 2,78%, 589,64 eurot ja 2,76%, 596,02 eurot), viidates teavituste tagasihoidlikule mõjule kirjeldaval tasandil (vt lisa 5, tabelid L5.3-L5.4).

Mitteliitunute seas oli III sambaga liitumise tõenäosus küll teavitusgruppides mõnevõrra suurem kui kontrollgrupis (vastavalt 0,21% ja 0,18%), kuid erinevused jäid väikseks. Samuti ilmnes, et kõik III sambaga liitunud isikud ei teinud vaatlusperioodi jooksul sissemakseid, mis viitab sellele, et liitumisotsus ja tegelik säästmiskäitumine võivad kujuneda eraldi etappidena.

Suurimad erinevused ilmneseid kuude võrdluses. Nii sissemakse tegemise tõenäosus kui ka keskmised sissemaksed olid detsembris märgatavalt kõrgemad kui jaanuaris sõltumata sellest, kas isik kuulus kontroll- või teavitusgruppi. See osutab võimalikule ajastuse mõjule, kus aasta lõpp ja maksuaasta lähenemine võivad suurendada pensionisäästmise aktiivsust.

4.2 Teavituste mõju analüüs

Järgnevates alapeatükkides hindan teavituste üldmõju, sõnumiraamistuste mõju ning teavituste ajastuse mõju. Mitteliitunute puhul hindan mõju III pensionisambaga liitumisele, sissemakse tegemise tõenäosusele ja sissemakse suurusele ning III sambaga juba liitunud isikute puhul sissemakse tegemise tõenäosusele ja sissemakse suurusele.

4.2.1 III pensionisambaga liitumine

Mitteliitunute seas oli teavituse saanud isikute tõenäosus liituda III pensionisambaga nii detsembris kui jaanuaris kõrgem kui kontrollgrupis, kuid detsembri tulemus jäi tavapärasest statistilise olulisuse piirist napilt välja ($OR = 1,28, p = 0,056$) ning jaanuari tulemus ei olnud statistiliselt oluline ($OR = 1,20, p = 0,409$). Üksikute sõnumiraamistuste võrdluses kontrollgrupiga esines detsembris mõningaid positiivseid erinevusi (vt tabel 2). Annetuse raamistus suurendas III sambaga liitumise tõenäosust ($OR = 1,39, p = 0,037$) ning sarnane mõju avaldus ka autonoomia raamistuse puhul ($OR = 1,37, p = 0,045$). Lisaks jäid kingituse raamistuse ($OR = 1,33, p = 0,074$) ja perekonnakeskse raamistusega ($OR = 1,31, p = 0,088$) seotud tulemused olulisuspiiri lähedale. Jaanuaris ei avaldanud ükski sõnumiraamistus liitumisele statistiliselt olulist mõju. Kõige lähemale olulisuspiirile jäi informatiivne raamistus ($OR = 1,57, p = 0,093$). Ajastuse interaktsioonianalüüs ei kinnitanud teavituste mõju erinevust III sambaga liitumisele detsembri ja jaanuari laine vahel ($OR = 0,94, p = 0,806$).

Tabel 2

Teavituse sõnumiraamistuste mõju liitumisele detsembris ja jaanuaris

Muutuja	Detsember		Jaanuar	
	Mõju hinnang	<i>p</i>	Mõju hinnang	<i>p</i>
Informatiivne raamistus	OR = 1,09	0,622	OR = 1,57	0,093
Uue alguse raamistus	OR = 1,17	0,377	OR = 1,09	0,776
Perekonnakeskne raamistus	OR = 1,31	0,088	OR = 1,18	0,567
Kingituse raamistus	OR = 1,33	0,074	OR = 0,87	0,658
Annetuse raamistus	OR = 1,39	0,037	OR = 1,18	0,564
Autonoomia raamistus	OR = 1,37	0,045	OR = 1,12	0,682
Lihtsustav raamistus	-	-	OR = 1,39	0,225

Märkus. Tabelis on esitatud logistilise regressiooni tulemused võrreldes kontrollgrupiga, välja on toodud šansisuhe ehk *odds ratio* (OR). Lihtsustava raamistusega sõnum saadeti ainult jaanuaris.

4.2.2 Sissemakse tegemise tõenäosus

Mitteliitunud

Mitteliitunute seas seostus teavitus detsembris positiivse mõjuga: teavituse saanud isikutel oli ligikaudu 47% kõrgem tõenäosus teha vaatlusperioodi jooksul III sambasse sissemakse võrreldes kontrollgrupiga ($OR = 1,47, p = 0,017$). Kuigi teavitus suurendas suhteliselt märkimisväärselt sissemakse tegemise tõenäosust, jäi sissemakse teinud inimeste osakaal mõlemas grupis absoluutarvudes väga väikseks. Jaanuaris teavituse mõju sissemakse tegemise tõenäosusele puudus ($OR = 1,31, p = 0,244$).

Sõnumiraamistuste koondmõju jäi detsembris olulisuspiiri lähedale ($p = 0,071$). Võrreldes kontrollgrupiga seostusid mitmed raamistused suurema tõenäosusega teha vaatlusperioodi jooksul III sambasse sissemakse. Sõnumiraamistuste mõju hinnangud ja usaldusintervallid on esitatud joonisel 4. Kõige tugevam seos ilmnes autonoomia raamistuse puhul ($OR = 1,65, p = 0,010$). Statistiliselt oluline mõju esines ka uue alguse raamistuse ($OR = 1,58, p = 0,019$), perekonnakeskse raamistuse ($OR = 1,58, p = 0,020$) ning kingituse raamistusega ($OR = 1,55, p = 0,024$). Annetuse raamistus ja informatiivne raamistus ei erinenud kontrollgrupist märkimisväärselt. Sõnumiraamistuste üldmõju sissemakse tegemise tõenäosusele jaanuaris ei osutunud statistiliselt oluliseks ($p = 0,214$). Siiski esines üksikute sõnumiraamistuste võrdluses statistiliselt positiivne mõju annetuse raamistuse puhul ($OR = 1,72, p = 0,048$). Tulemused osutavad võimalusele, et autonoomiale, uuele algusele, perekonnakesksusele, kingitusele ja annetamisele suunatud sõnumiraamistused võisid suurendada sissemakse tegemise tõenäosust võrreldes kontrollgrupiga. Ajastuse interaktsioonianalüüs ei kinnitanud teavituste mõju erinevust sissemakse tegemisele detsembri ja jaanuari laine vahel ($OR = 0,89, p = 0,676$).

Tabel 3

Teavituse sõnumiraamistuste mõju mitteliitunute seas detsembris ja jaanuaris

Muutuja	Detsember		Jaanuar	
	Mõju hinnang	<i>p</i>	Mõju hinnang	<i>p</i>
Informatiivne raamistus	OR = 1,21	0,359	OR = 1,19	0,557
Uue alguse raamistus	OR = 1,58	0,019	OR = 1,28	0,389
Perekonnakeskne raamistus	OR = 1,58	0,020	OR = 1,53	0,132
Kingituse raamistus	OR = 1,55	0,024	OR = 0,81	0,526
Annetuse raamistus	OR = 1,25	0,268	OR = 1,72	0,048
Autonoomia raamistus	OR = 1,65	0,010	OR = 1,37	0,268
Lihtsustav raamistus	-	-	OR = 1,24	0,464

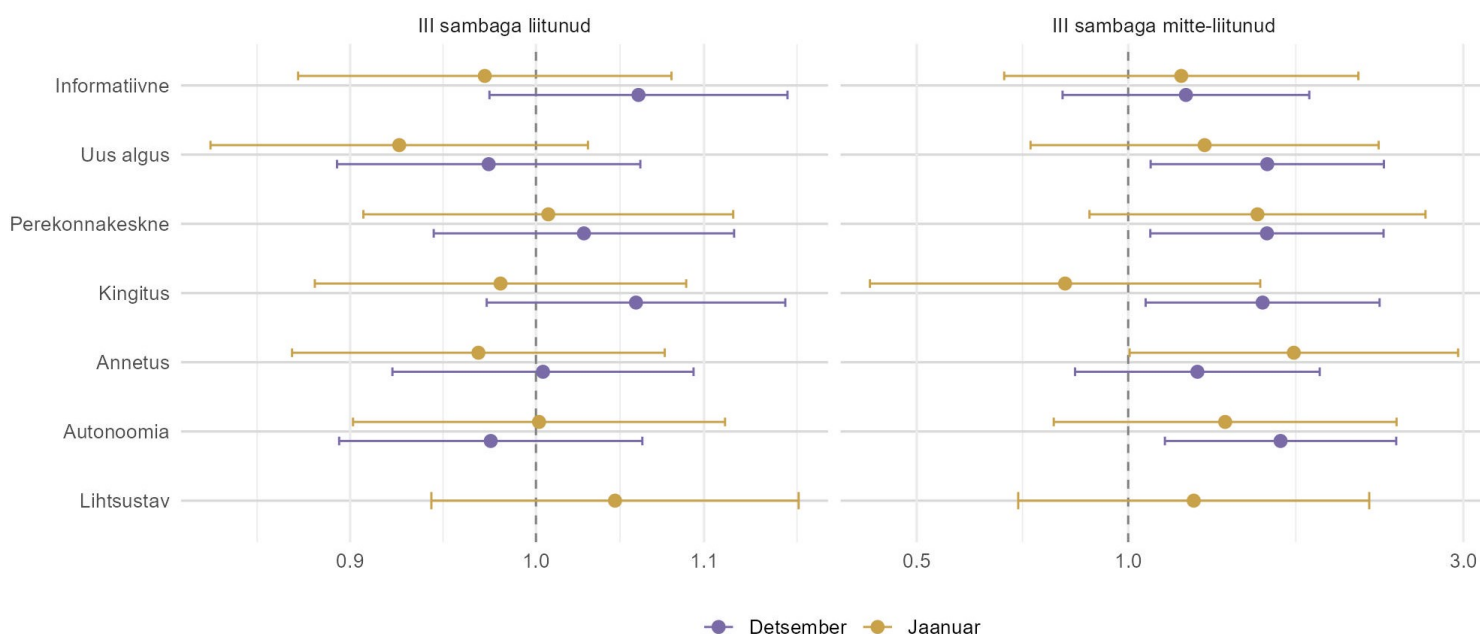
Märkus. Tabelis on esitatud logistilise regressiooni tulemused võrreldes kontrollgrupiga, välja on toodud šansisuhe ehk *odds ratio* (OR). Lihtsustava raamistusega sõnum saadeti ainult jaanuaris.

Liitunud

Liitunute seas tehtud regressioonanalüüsi tulemused näitavad teavituse mõju puudumist nii detsembris kui ka jaanuaris: teavituse saanud isikute tõenäosus teha vaatlusperioodi jooksul III sambasse sissemakse ei erinenud kontrollgrupist statistiliselt olulisel määral (vastavalt $OR = 1,02, p = 0,629$ ja $OR = 0,99, p = 0,720$). Ükski sõnumiraamistus ei mõjutanud sissemakse tegemise tõenäosust kummaski teavituslaines (kõik $p > 0,05$). Teavituse ajastuse interaktsioonianalüüs ei viidanud sellele, et teavituse mõju oleks lainete vahel erinenud ($OR = 0,97, p = 0,559$).

Joonis 4

Sõnumiraamistuste mõju III samba sissemakse tegemise tõenäosusele liitunute ja mitteliitunud seas



Märkus. Punktid tähistavad šansisuhteid (OR) võrreldes kontrollgrupiga ning horisontaalsed jooned 95% usaldusintervalle. Vertikaalne joon tähistab nullmõju piiri ($OR = 1$).

4.2.3 Sissemakse suurus

Mitteliitunud

Teavitus ei mõjutanud tehtud sissemakse suurust ei detsembris ega jaanuaris nende isikute seas, kes tegid sissemakse (vastavalt $\beta = -96,56, p = 0,747$ ja $\beta = -254,30 \text{ €}, p = 0,128$). Sõnumiraamistuste mõju sissemakse suuruse puhul ei olnud mudeli tasandil oluline ning ühegi kasutatud raamistuse puhul ei ilmnenu erinevusi võrreldes kontrollgrupiga kummaski teavituslaines. Teavituse ajastuse interaktsioonianalüüs näitas lainete vahelise teavituse mõju

erinevuse puudumist ($\beta = -157,75 \text{ €}$, $p = 0,721$). Tulemused viitavad sellele, et teavitused ja sõnumi sõnastus võivad mõjutada eelkõige pensionisäästmise alustamise või sissemakse tegemise tõenäosust, kuid mitte tehtava sissemakse suurust.

Liitunud

Teavituse mõju ei olnud detsembris ega jaanuaris statistiliselt oluline sissemakse suurusele nende liitunute seas, kes tegid sissemakse (vastavalt $\beta = 55,50$, $p = 0,214$ ja $\beta = -3,37$, $p = 0,839$). Sissemakse suuruse puhul ei olnud sõnumiraamistuste mõju mudeli tasandil oluline ning kasutatud sõnumiraamistuste puhul puudusid erinevused võrreldes kontrollgrupiga nii detsembris kui jaanuaris. Tulemustest võib järeldada, et juba III sambaga liitunud isikute säästmiskäitumine võib olla kujunenud harjumuspärasemaks ja vähem tundlikuks lühiajalistele käitumuslikele sekkumistele.

Detsembris jäi perekonnakeskse raamistuse mõju sissemakse suurusele statistiliselt olulisuse piirile lähedale ($\beta = 104,36$, $p = 0,074$; vt tabel 4). Kuigi tulemus ei olnud tavapärase olulistase järgi statistiliselt oluline, on see kooskõlas varasema 2023. aastal Eestis läbi viidud suuremahulise randomiseeritud uuringuga, kus perekonnakeskne sõnumiraamistus suurendas III pensionisambasse tehtud keskmist sisseamaket. Varasemas uuringus oli tegemist ainsa sõnumiraamistusega, mis mõjutas lisaks sissemakse tegemise tõenäosusele ka sissemakse suurust. See viitab võimalusele, et perekonnakeskne raamistus võib aktiveerida pensionisäästmisega seotud sotsiaalseid ja prosotsiaalseid motiive ning mõju ei pruugi olla juhuslik.

Teavituse ajastuse interaktsioonianalüüs ei näidanud statistiliselt olulist interaktsiooniefekti sissemakse suurusele ($\beta = -58,86 \text{ €}$, $p = 0,297$).

Tabel 4

Teavituse sõnumiraamistuse mõju sissemakse suurusele liitunute seas detsembris

Sõnumiraamistus	Mõju hinnang	p
Informatiivne raamistus	$\beta = 77,51 \text{ €}$	0,180
Uue alguse raamistus	$\beta = -21,34 \text{ €}$	0,717
Perekonnakeskne raamistus	$\beta = 104,36 \text{ €}$	0,074
Kingituse raamistus	$\beta = 41,53 \text{ €}$	0,473
Annetuse raamistus	$\beta = 37,56 \text{ €}$	0,521
Autonoomia raamistus	$\beta = 90,85 \text{ €}$	0,123

Märkus. Tabelis on esitatud lineaarse regressiooni standardiseerimata regressioonikordajad (β) võrreldes kontrollgrupiga.

4.2.4 Kokkuvõte

Tulemused näitavad, et teavituste mõju III pensionisamba käitumisele oli tagasihoidlik ning sõltus nii sihtrühmast kui ka teavituse sisust. Kõige selgem mõju ilmnis mitteliitunute seas, kus teavituste sõnumiraamistused suurendasid võrreldes kontrollgrupiga mõnel juhul III sambaga liitumise ja sissemakse tegemise tõenäosust, eriti detsembri laines. Samas ei mõjutanud teavitused oluliselt sissemaksete suurust ega juba III sambaga liitunud isikute käitumist. Sellest saab järeldada, et teavitused võivad toimida eelkõige käitumist aktiveerivate tõugetena, aidates suunata tähelepanu pensioniks kogumisele ja soodustades esimese sammu tegemist, samas kui väljakujunenud säästmiskäitumine on lühiajaliste sekkumiste suhtes vähem vastuvõtlik. Pensioniks kogumise puhul võib üheks keskseks mehhanismiks olla tähelepanu ajutine aktiveerimine ja pensionisäästmise muutmine inimese jaoks vahetult olulisemaks.

Pensionisäästmise aktiivsus oli detsembris üldiselt kõrgem kui jaanuaris sõltumata teavitustest, mis võib olla seotud aasta lõpu ja maksusoodustuse suurema esiletõusu ning ajaliste orientiiride mõjuga. Kuigi interaktsioonianalüüs ei kinnitanud statistiliselt olulist erinevust lainete vahel, viitavad kirjeldavad tulemused sellele, et aasta lõpu periood võib pensioniks kogumist üldiselt soodustada.

Praktilisest vaatenurgast lähtuvalt võiks pensionisäästmisega seotud teavitusi ajastada aasta lõppu ning suunata eelkõige mitteliitunutele. Kuid sellega ei peaks kindlasti piirduma. Näiteks võiks liitunud isikute puhul katsetada teavituste saatmist maksutagastuse perioodil, suunates neid III samba sissemaksete tagastusest saadud summa III sambasse investeerima.

Mitmed käitumisökonomikal põhinevad sõnumiraamistused seostusid mõnes analüüsis kõrgema liitumise või sissemakse tegemise tõenäosusega võrreldes kontrollgrupiga. Eriti perekonnakeskse raamistuse puhul võivad tulemused viidata sellele, et pensionisäästmist mõjutavad lisaks individuaalsetele finantsmotiividele ka sotsiaalsed ja prosotsiaalsed motiivid, näiteks soov tagada lähedaste heaolu või vältida tulevikus sõltuvust teistest.

Soovitan edasiste uuringute läbiviimisel keskenduda teavituste pikaajalise mõju hindamisele, kuna käesolev uuring mõõtis käitumist üksnes lühikese, 11-päevase vaatlusperioodi jooksul. Seetõttu ei ole võimalik hinnata, kas teavituste mõju püsib ajas või piirdub üksnes vahetu reaktsiooniga pärast teavituse saatmist. Tulevased uuringud võiksid analüüsida, kas esialgne aktiveeriv mõju kandub edasi ka pikemaajalisse säästmiskäitumisse, näiteks regulaarsete sissemaksete tegemisse või suuremate summade kogumisse.

Samuti teen ettepaneku uurida personaalsemate ja sihtgrupipõhiste sõnumite mõju. Käesolevas uuringus kasutati küll erinevaid käitumisökonomikal põhinevaid raamistusi, kuid

sõnumid olid kõikidele adressaatidele sisuliselt ühesugused. Tulevikus võiks testida, kas inimese vanusele, varasemale pensionikäitumisele, sissetulekule või pereolukorrale kohandatud teavitused suurendavad mõju tugevust. Võimalik on, et erinevad sihtrühmad reageerivad motivatsiooniraamistustele erinevalt, kuna pensionisäästjatel võivad olla erinevad väärtused, motivatsioonid ja tulevikutajud. Käesolevas uuringus oli küll ligipääs osalistele nimetatud taustatunnustele, kuid töömahu piirangute tõttu neid sel korral analüüsi ei kaasanud.

Lisaks võiksid tulevased uuringud keskenduda korduvate või intensiivsemate sekkumiste mõjule. Käesolevas eksperimendis saadeti osalejatele üks teavitus, kuid harjumuste kujundamisel võivad tõhusamad olla korduvad meeldetuletused või pikema aja jooksul toimuvad sekkumised. Ühekordne teavitus võib aidata tähelepanu suunata ja käitumist aktiveerida, kuid püsivama säästmisharjumuse kujunemiseks võib olla vajalik järjepidevam tugi ja korduv kontakt. Näiteks, III samba kontekstis on inimestele oluline rõhutada püsimaksekorralduse alternatiivi, mis välistaks selle, et lihtsalt inimliku unustamise tõttu jäävad III sissemaksed tegemata (käesolevas töös oli see viidatud lihtsustavas sõnumiraamistuses). Seetõttu soovitan uurida, kas mitmest etapist koosnevad või regulaarsemad teavitused aitavad kujundada püsivat pensioniks kogumise käitumist ning suurendada inimeste pikaajalist finantsvalmidust.

Kasutatud kirjandus

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2012). The theory of planned behavior. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol. 1, pp. 438–459). Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n22>
- Ariely, D., & Wertenbroch, K. (2002). Procrastination, deadlines, and performance: Self-control by precommitment. *Psychological Science*, 13(3), 219–224. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00441>
- Arkes, H. R., Joyner, C. A., Pezzo, M. V., Nash, J. G., Siegel-Jacobs, K., & Stone, E. (1994). The psychology of windfall gains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59(3), 331–347. <https://doi.org/10.1006/obhd.1994.1063>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2011). Behavioral economics perspectives on public sector pension plans. In E. Shafir (Ed.), *Behavioral foundations of public policy* (pp. 181–189). Princeton University Press. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000114>
- Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., Madrian, B. C., & Milkman, K. L. (2015). *The effect of providing peer information on retirement savings decisions*. The Journal of Finance, 70(3), 1161–1201. <https://doi.org/10.1111/jofi.12258>
- Dai, H., Milkman, K. L., & Riis, J. (2014). The fresh start effect: Temporal landmarks motivate aspirational behavior. *Management Science*, 60(10), 2563–2582. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1901>
- Gravert, C. (2022). Using behavioral insights to increase savings. In N. Mazar & D. Soman (Eds.), *Behavioral science in the wild* (pp. 147–168). University of Toronto Press.
- Hershfield, H. E. (2011). Future self-continuity: How conceptions of the future self transform intertemporal choice. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1235(1), 30–43. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06201.x>
- Hu, K., De Rosa, E., & Anderson, A. K. (2018). Differential temporal salience of earning and saving. *Nature Communications*, 9, Article 2843. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-05201-9>
- Hull, C. L. (1932). The goal-gradient hypothesis and maze learning. *Psychological Review*, 39(1), 25–43. <https://doi.org/10.1037/h0072640>

- JASP Team. (2025). *JASP (Version 0.95.1) [Computer software]*. <https://jasp-stats.org/>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Karlan, D., McConnell, M., Mullainathan, S., & Zinman, J. (2016). Getting to the top of mind: How reminders increase saving. *Management Science*, 62(12), 3393–3411. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2296>
- Kivetz, R., Urminsky, O., & Zheng, Y. (2006). The goal-gradient hypothesis resurrected. *Journal of Marketing Research*, 43(1), 39–58. <https://doi.org/10.1509/jmkr.43.1.39>
- Laibson, D. I., Repetto, A., Tobacman, J., Hall, R. E., Gale, W. G., & Akerlof, G. A. (1998). Self-control and saving for retirement. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(1), 91-196.
- Le Bouc, R., & Pessiglione, M. (2022). A neuro-computational account of procrastination behavior. *Nature Communications*, 13, Article 5639. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-33119-w>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2007). *Financial literacy and retirement planning: New evidence from the Rand American Life Panel*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1095869>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). *Financial literacy and retirement planning in the United States*. NBER Working Paper No. 17108. <https://doi.org/10.3386/w17108>
- Milkman, K. L., Ellis, S. F., Gromet, D. M., DeMay, I. M., Graci, H. N., Jung, Y., ... & Duckworth, A. L. (2025). Can reminder emails compel Americans to save? A two-million-person megastudy. *PNAS nexus*, 4(9). <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgaf280>
- Milkman, K. L., Gromet, D., Ho, H., Kay, J. S., Lee, T. W., Pandiloski, P., Park, Y., Rai, A., Bazerman, M., Beshears, J., Bonacorsi, L., Camerer, C., Chang, E., Chapman, G., Cialdini, R., Dai, H., Eskreis-Winkler, L., Fishbach, A., Gross, J. J., ... Duckworth, A. L. (2021). Megastudies improve the impact of applied behavioural science. *Nature*, 600(7889), 478–483. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04128-4>
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. *American Economic Review*, 89(1), 103–124. <https://doi.org/10.1257/aer.89.1.103>
- OECD. (2021). *Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ca401ebd-en>

- OECD. (2025). *Pensions at a Glance 2025: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e40274c1-en>
- OECD/INFE. (2023). *OECD/INFE 2023 international survey of adult financial literacy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/56003a32-en>
- Oyserman, D. (2009). Identity-based motivation: Implications for action-readiness, procedural-readiness, and consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 19(3), 250–260. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.05.008>
- Pensionikeskus. (2025). *III pensionisamba statistika*. <https://www.pensionikeskus.ee/statistika/>
- Pulk, K., Riitsalu, L., Vain, K., Trankmann, S., Vörk, A., Tubelt, E., & Espenberg, S. (2024). *Pensionitarkuse uuring: Lõpparuanne*. Sotsiaalministeerium. <https://sm.ee/sites/default/files/documents/2024-06/Pensionitarkuse%20uuring.%20L%C3%B5pparuanne.pdf>
- Rahandusministeerium. (2021). *Rahatark Eesti strateegia aastateks 2021–2030*. Rahandusministeerium. https://www.fin.ee/sites/default/files/documents/2021-11/eesti_elanike_rahatarkuse_edendamise_strateegia_aastateks_20212030_a4.pdf
- Reinson, H., Post, T., Mazar, N., Reeck, C., Saulitis, A., Shah, A., Syropoulos, S., & Uusberg, A. (2025). *Encouraging retirement savings: A nationwide reminder megastudy* [Manuscript submitted for publication].
- Saez, E. (2009). Details matter: The impact of presentation and information on the take-up of financial incentives for retirement saving. *American Economic Journal: Economic Policy*, 1(1), 204–228. <https://doi.org/10.1257/pol.1.1.204>
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7–59. <https://doi.org/10.1007/BF00055564>
- Shah, A. K., & Oppenheimer, D. M. (2008). Heuristics made easy: An effort-reduction framework. *Psychological Bulletin*, 134(2), 207–222. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.207>
- Shah, A. M., Osborne, M., Lefkowitz Kalter, J., Fertig, A., Fishbane, A., & Soman, D. (2023). Identifying heterogeneity using recursive partitioning: Evidence from SMS nudges encouraging voluntary retirement savings in Mexico. *PNAS Nexus*, 2(5), pgad058. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgad058>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852>

- Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214. <https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199>
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Vlaev, I. (2018). Local choices: Rationality and the contextuality of decision-making. *Brain Sciences*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.3390/brainsci8010008>

Lisad

Lisa 1

Andmete turvalisuse tagamine

Pensionikeskus edastas Tartu Ülikoolile pseudonüümitud andmed, milles isikukoodid olid asendatud Pensionikeskuse loodud unikaalsete koodidega.

Teavituste saatmiseks kasutati pensioniregistris olevaid e-posti aadresse. Pensionikeskus lisas meiliaadressid Smaily keskkonda vahetult enne teavituste väljasaatmist ning kustutas need keskkonnast kohe pärast teavituste väljasaatmist.

Smaily tegutseb koosõlas isikuandmete kaitse üldmääruse (GDPR) 2016/679) ning Eesti ja Euroopa Liidu andmekaitsealaste õigusaktidega. Lisainfo:
<https://smaily.com/et/privaatsuspoliitika-ja-turvalisus/>

Uuringu raames toimuv kommunikatsioon lähtus eesmärgist teavitada Eesti elanikke III pensionisamba võimalustest, mitte anda investeerimisalast nõu ega kutsuda üles tegema investeeringuid pensionifondide osakutesse.

Lisa 2

Koostööpartnerid

Käesolev uuring viidi läbi koostöös Pensionikeskuse, Rahandusministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi ja Tartu Ülikooliga.

Meeldetuletuste tekstid töötati välja teaduskirjanduse põhjal ning koostöös eelpool nimetatud asutuste ekspertidega. Sõnumeid eeltestiti sihtrühmas, tagamaks nende arusaadavus ja asjakohasus.

Uuringu läbiviimisega seotud e-kirjade saatmisega seotud otsesed kulud kandis Sotsiaalministeerium Pensionikeskusega sõlmitu kokkuleppe alusel. Teavitused saadeti Pensionikeskuse nimel, kasutades Smaily e-posti platvormi.

Lisa 3

Tehisintellekti kasutamise deklaratsioon

Magistritöö koostamisel kasutasin ChatGPT ja Loveable platvormi. Tehisintellekti tööriistu rakendasin abivahendina töö kavandamisel, teaduskirjanduse mõistmisel, mõistete täpsustamisel, inglisekeelsete teadustekstide tõlkimise toetamisel ja keelelisel toimetamisel. Tehisintellekti rakendused toetasid ka uurimismetoodika ja analüüsiplaani täpsustamist, statistiliste analüüside tõlgendamise kontrolli, tabelite ja jooniste esialgse struktuuri ning visuaalse vormistuse kavandamist. Lisaks toetasid tehisintellekti tööriistad teaduskirjanduse otsingut ja võimalike viidete leidmist, kuid kõik kasutatud allikad kontrollisin iseseisvalt ning viitasin ainult tegelikult kasutatud teadusallikatele. Tehisintellekt toimis üksnes toetava tööriistana ning kõiks selle abil koostatud või muudetud tesktiosad, tabelid ja joonised kontrollisin, täiendasin ja kohandasin ise. Töös esitatud analüüsid, tulemused, tõlgendused, järeldused ja akadeemilised seisukohad põhinevad minu enda tehtud analüüsil ning vastutusel.

Töös kasutatud isikuandmete töötlemisel järgisin Tartu Ülikooli juhiseid tehisintellekti kasutamiseks õppe- ja teadustöös ning vältisin kaitsmata keskkondades tuvastatavate isikuandmete sisestamist.

Lisa 4**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Kaisa Ilves,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Teavituste mõju III pensionisambaga liitumisele ja sissemaksete tegemisele“, mille juhendaja on Heidi Reinson ja kaasjuhendaja Andero Uusberg, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada Tartu Ülikooli digitaalarhiivi kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;
2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;
3. olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
4. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kaisa Ilves

30.05.2026

Lisa 5. Kirjeldav statistika

Tabel L5.1

Valimi kirjeldav statistika enne eksperimenti

Paneel A. Demograafilised tunnused

Tunnus	Detsember	Jaauar
Valimi suurus (N)	253 120	289 267
Vanus (keskmine)	38,1	38,1
Vanus (<i>SD</i>)	8,5	8,5
Naised (%)	49,5	49,5

Paneel B. II pensionisammas (baastase seisuga 15.12.2025)

Tunnus	Detsember	Jaauar
Liitunud II sambaga (aktiivne osalus), %	60,8	61,7
Ennetähtaegne väljavõtmine (RAVA), %	38,3	38,3
Sissemaksete peatamine (MMTE), %	0,3	0,3
Sissemaksed II sambasse (mediaan)	0	0
Sissemaksed II sambasse (€, keskmine)	778,01	781,46
Sissemaksed II sambasse (€, <i>SD</i>)	1399,17	1430,44
II samba sissemaksete grupp: madal (%) ³	60	60
II samba sissemaksete grupp: keskmine (%)	20	20
II samba sissemaksete grupp: kõrge (%)	20	20
Sissemaksete määr 2% (%)	89,4	89,5
Sissemaksete määr 4% (%)	3,9	3,9
Sissemaksete määr 6% (%)	6,6	6,6
Pensionifond (aktiivne valik), %	99	99
Pensioni investeerimiskonto (PIK, aktiivne valik), %	1	1

Paneel C. III pensionisammas (baastase seisuga 15.12.2025)

Tunnus	Detsember	Jaauar
Ei ole liitunud III sambaga (%)	71,9	72,1
Liitunud, 0 € (%)	11,6	11,5
Liitunud, kuni 500 € (%)	6,6	6,6
Liitunud, 501–5000 € (%)	8,8	8,7
Liitunud, üle 5000 € (%)	1,2	1,2
Sissemaksed III sambasse (€, mediaan)	0	0
Sissemaksed III sambasse (€, keskmine)	220,06	220,56
Sissemaksed III sambasse (€, <i>SD</i>)	846,26	848,76
III samba sissemaksete arv (mediaan)	0	0
III samba sissemaksete arv (keskmine)	1,9	1,8

³ II samba sissemaksete grupid on määratletud järgmiselt: madal ($\leq 12\,197$ €), keskmine ($12\,198$ – $126\,214$ €), kõrge ($>126\,214$ €).

III samba sissemaksete arv (*SD*) 6 6,1

Märkus. Protsendid on arvutatud lainepõhiselt ning ümardamise tõttu ei pruugi need 100%-ni summeeruda.

Tabel L5.2

Katserühmade võrdlus taustatunnuste lõikes

Tunnus	Kontrollgrupp	Teavitusgrupp	<i>p</i>
Vanus (keskmine)	38,10	38,11	0,635
Naised (%)	49,83	49,42	0,043
Liitunud II sambaga (aktiivne osalus), %	60,9	60,7	0,661
II samba vara (€)	779,77	779,87	0,986
III sambaga liitunud (%)	28,10	28	0,440
III samba vara (€)	220,97	220,23	0,827

Tabel L5.3

Teavituse kirjeldav mõju III samba kogumiskäitumisele

Näitaja	Kontrollgrupp	Teavitusgrupp
Sissemakse tegemine (%)	2,78	2,76
Keskmine sissemakse maksjate seas (€)	589,64	596,02
Uue konto avamine mitteliitunute seas (%)	0,18	0,21

Märkus. Keskmine sissemakse on arvutatud ainult sissemakse teinud isikute seas. Uue konto avamise määr põhineb enne eksperimenti III sambaga mitteliitunud isikutel.

Tabel L5.4

Teavituse kirjeldav mõju III samba kogumiskäitumisele detsembri ja jaanuari lõikes

Näitaja	Detsember		Jaanuar	
	Kontroll-grupp	Teavitus-grupp	Kontroll-grupp	Teavitus-grupp
Mitteliitunud				
Uue konto avamine (%)	0,27	0,34	0,09	0,11
Sissemakse tegemine mitteliitunute seas (%)	0,17	0,24	0,08	0,11
Liitunud				
Sissemakse tegemine liitunute seas (%)	11,67	11,83	7,45	7,35
Keskmine sissemakse maksjate seas (€)	844,71	900,20	147,36	143,99

Märkus. Näitajad põhinevad 11-päevasel vaatlusperioodil pärast teavituse saatmist. Mitteliitunute puhul esitatakse III sambaga liitumine ning sissemakse tegemise määr. Liitunute puhul on keskmine sissemakse arvutatud ainult sissemakse teinud isikute seas.