

Kümme aastat e-hääletust Eestis

SA Archimedese toel finantseeritava teadusprojekti “Kontrollitavad e-valimised: sündmuste analüüs ja sotsiaalsed aspektid” teise etapi tulemustest teavitamine

Seminar 22. Jaanuari 2015 kell 13 Riigikogu konverentsisaalis

Lossi plats 1a Tallinn

Alates 2005. aastast on Eesti paralleelselt klassikaliste hääletusviisidega kasutusel e-hääletamine. Millised muutused on selle perioodi jooksul toimunud e-hääletajate käitumises ja profiilis? Kui palju valijaid kasutab võimalust oma e-häält kontrollida ja kuidas see mõjutab usaldust e-hääletuse vastu? Kas e-hääletus mõjutab valimisaktiivsust?

Nendele küsimustele otsivad vastuseid Tartu Ülikooli teadlased SA Archimedese poolt finantseeritud teadusprojekti “Verifitseeritavad e-valimised – sündmuste analüüs ja sotsiaalsed aspektid” raames. Käesoleva seminari eesmärk on tutvustada teise uurimisperioodi tulemusi.

Seminari teises pooles vaatame üle 2005. aastal loodud ja 2009. aastal uuendatud e-hääletamise Hea Tava. Seoses sellega, et vahepeal on täiustatud e-hääletamise korraldust, on tekkinud vajadus uuendada ka Hea Tava teksti. Kutsume erakondade esindajad sel teemal mõtteid vahetama.

Lisainfo:

Kristjan Vassil

Tartu Ülikooli teadur

E-post: kristjan.vassil@ut.ee

Telefon: +372 5684 4856

Kümme aastat e-hääletust Eestis

Kristjan Vassil
Tartu Ülikool

Mihkel Solvak
Tartu Ülikool

Liia Hänni
E-riigi Akadeemia

E-valimised 2005-2014 – e-hääletuse käitumuslikud aspektid
Uurimistulemustest teavitav seminar

E-hääletuse Hea Tava uuendamine, erakondade ümarlaud

22. jaanuar 2015
Tallinn



13:10

E-hääletajate profiil 2005-2014

13:40

Kas e-hääletus mõjutab poliitilist osalust

14:10

Hääle kontrollimine ja selle mõju e-hääletusele

14:40

Kohvipaus

15:00

E-hääletuse Hea Tava uuendamine,
erakondade ümarlaud

E-hääletajate profiil 2005-2014

Kristjan Vassil
Tartu Ülikool



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond

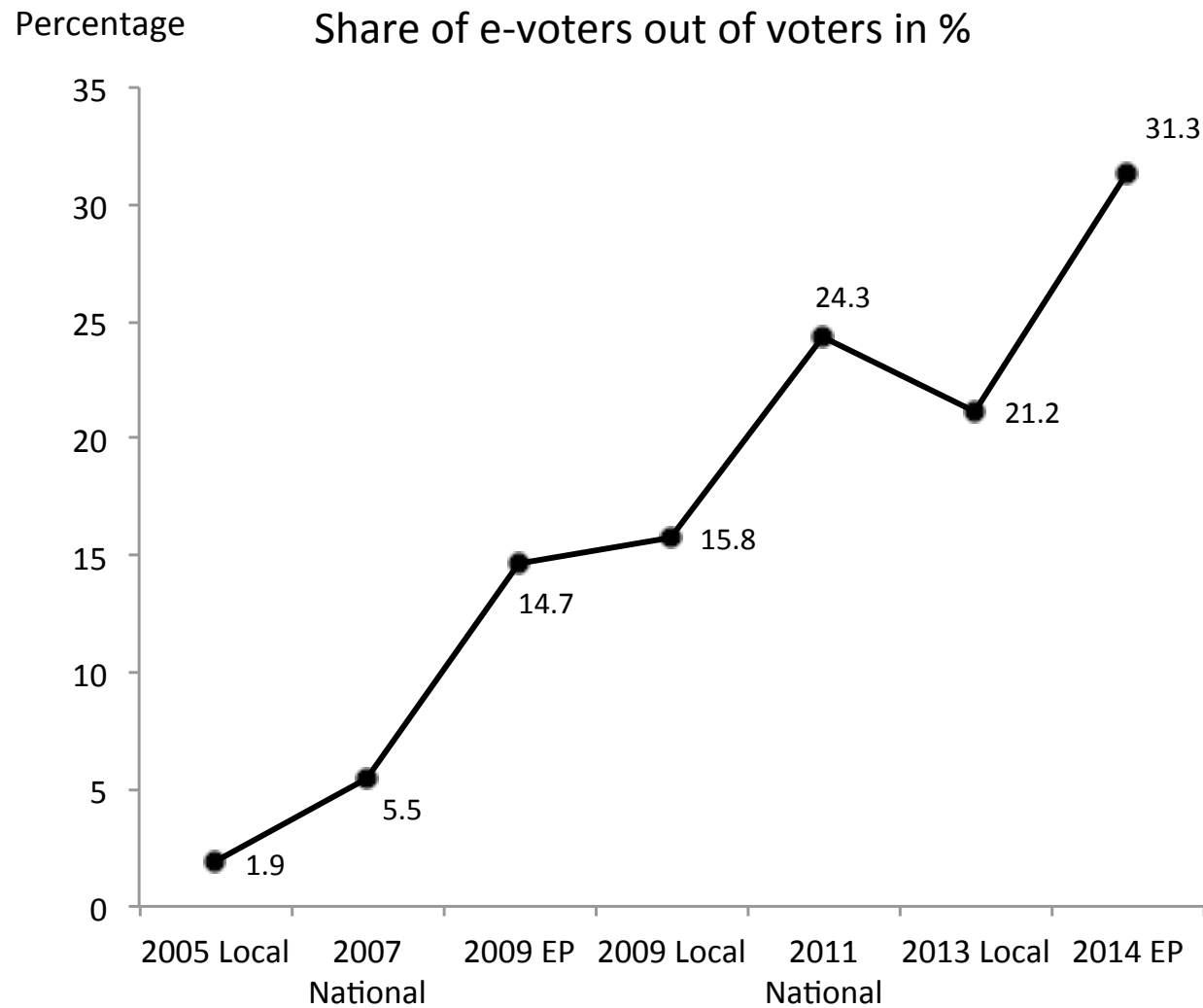


Eesti tuleviku heaks

Kes e-hääletuse võimalust kasutab?

Kas see muutub ajas?

Kas e-hääletajate hulk mitmekesistub?



Kas e-hääletus levib laia või kitsa kasutajaskonna hulgas?

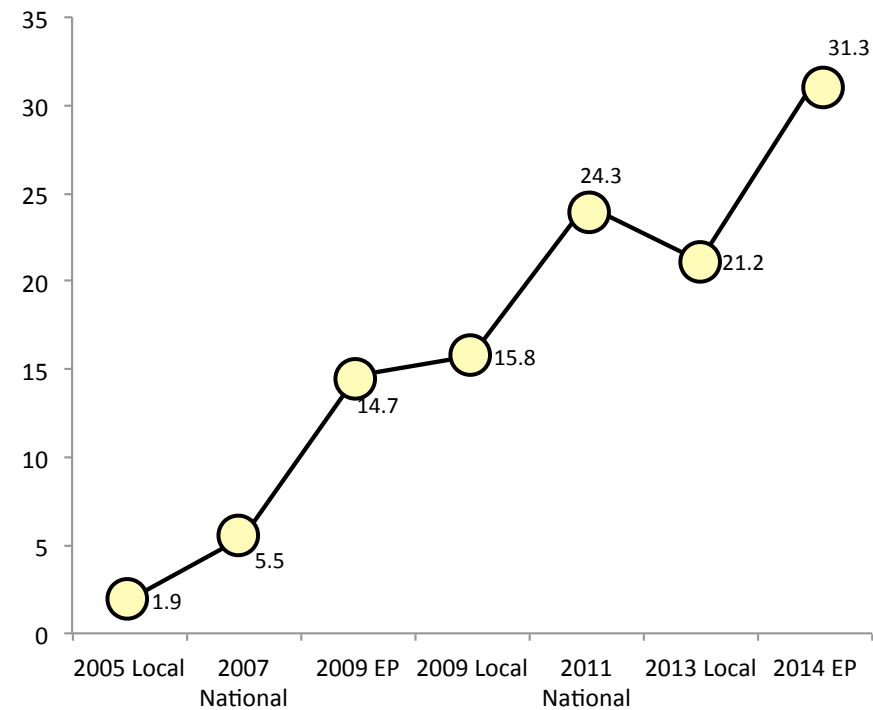
Valim ca 1000 inimest

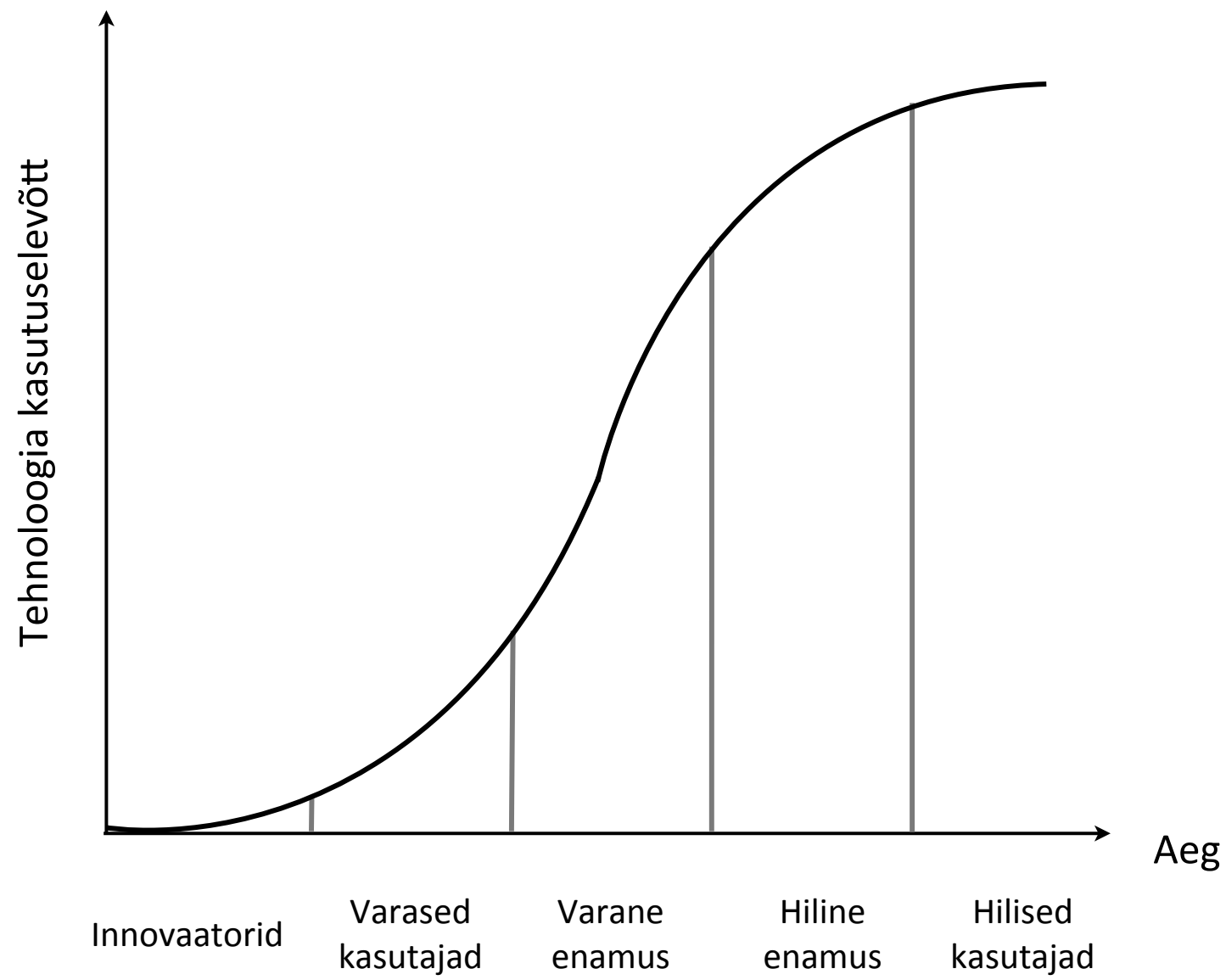
E-hääletajad
Tavahääletajad 2005-2011
Mittehääletajad

Juhuvalim
2013, 2014, 2015

Percentage

Share of e-voters out of voters in %





1

Omadused, mis iseloomustavad e-hääletajat esimestel valimistel *kaotavad* oma seletusvõime ajas

2

Omadused, mis iseloomustavad e-hääletajat esimestel valimistel *säilitavad* oma seletusvõime ajas

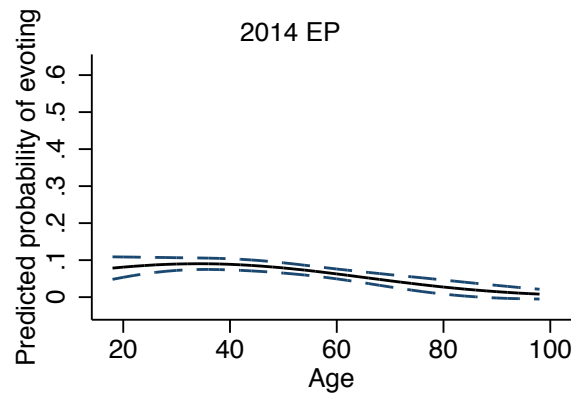
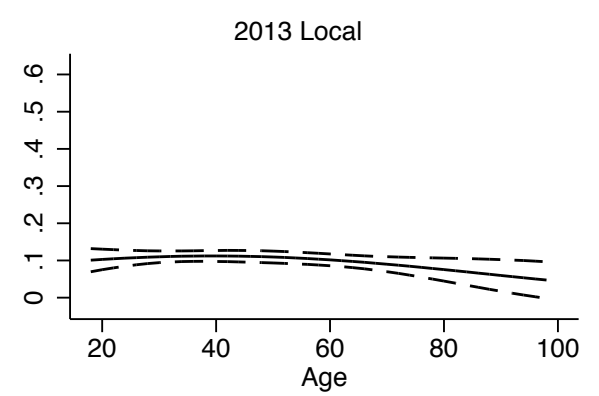
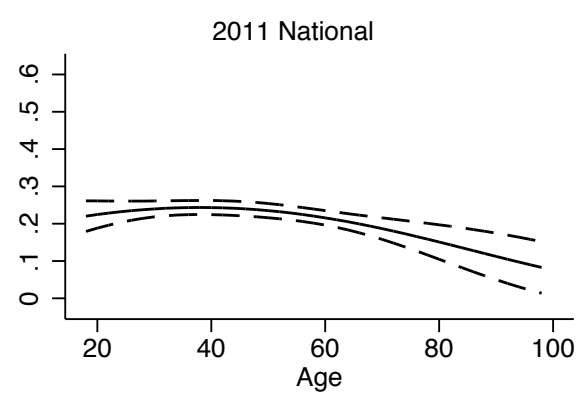
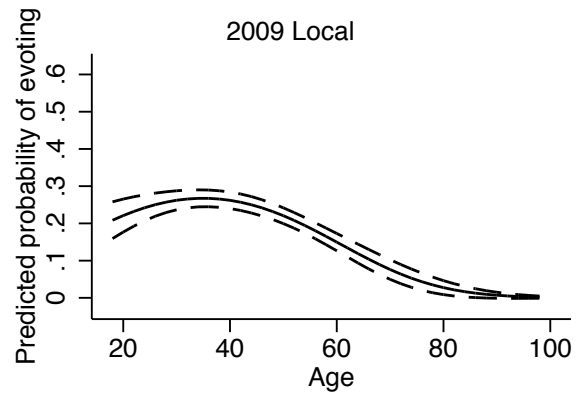
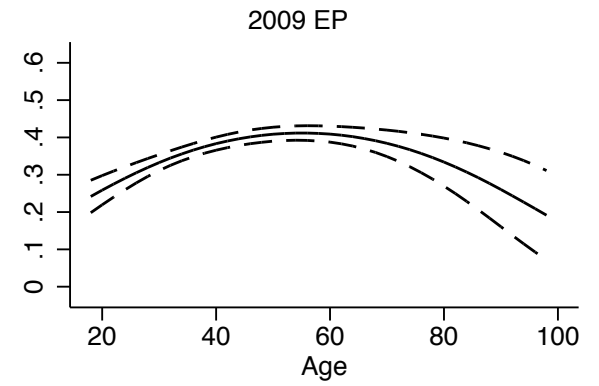
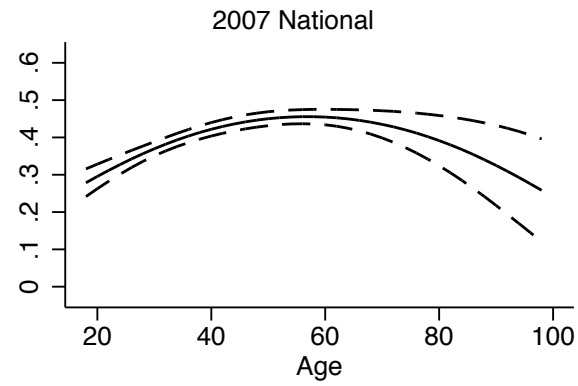
y

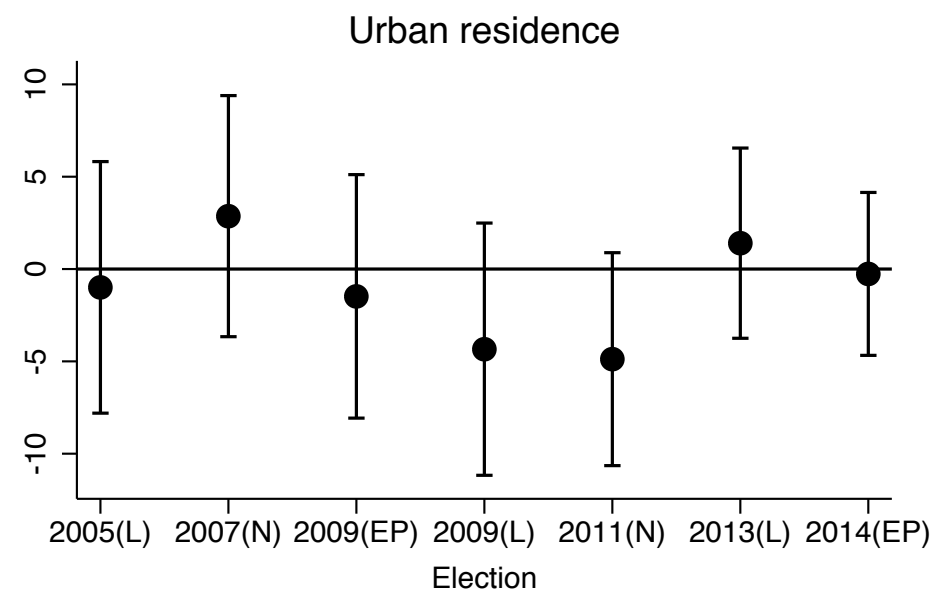
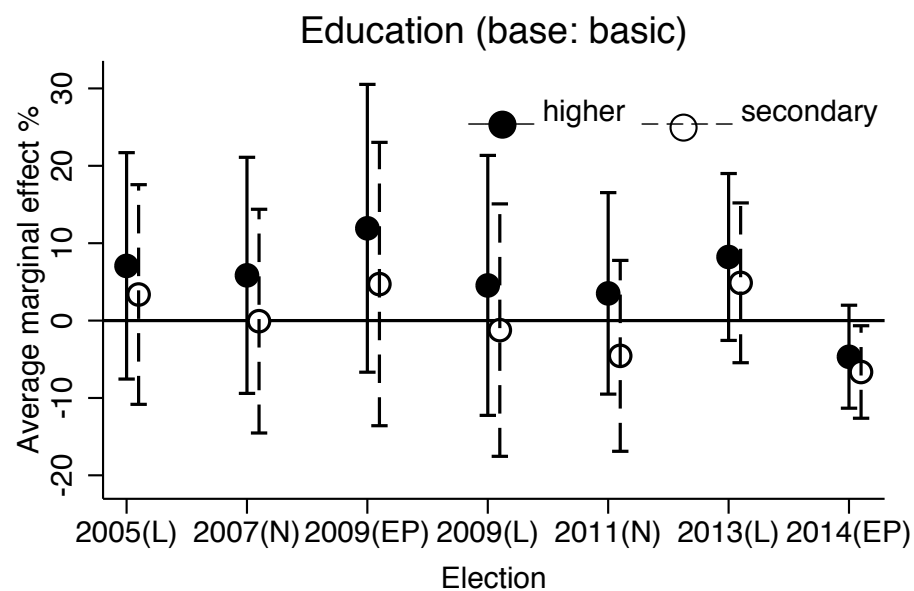
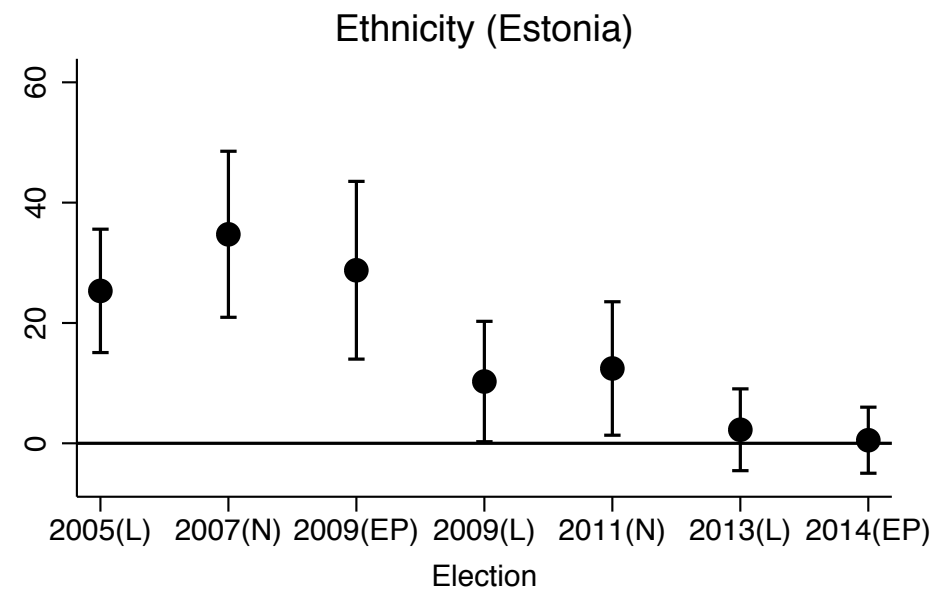
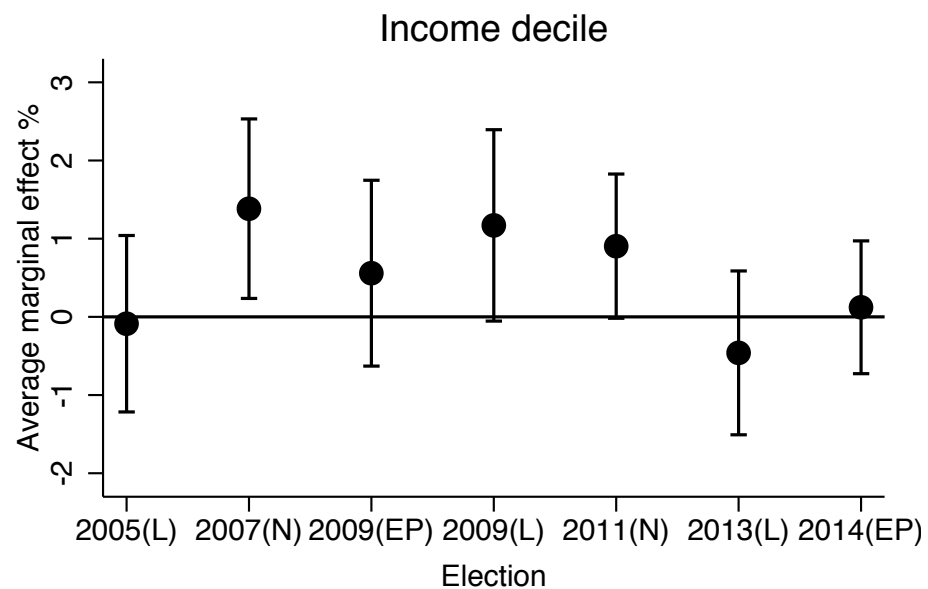
esmakordne e-hääletaja = 1
tavahääletaja = 0

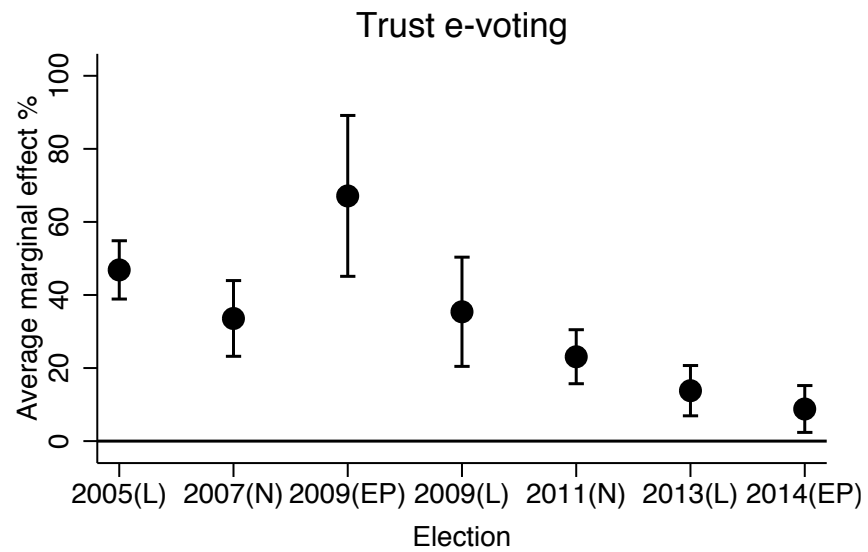
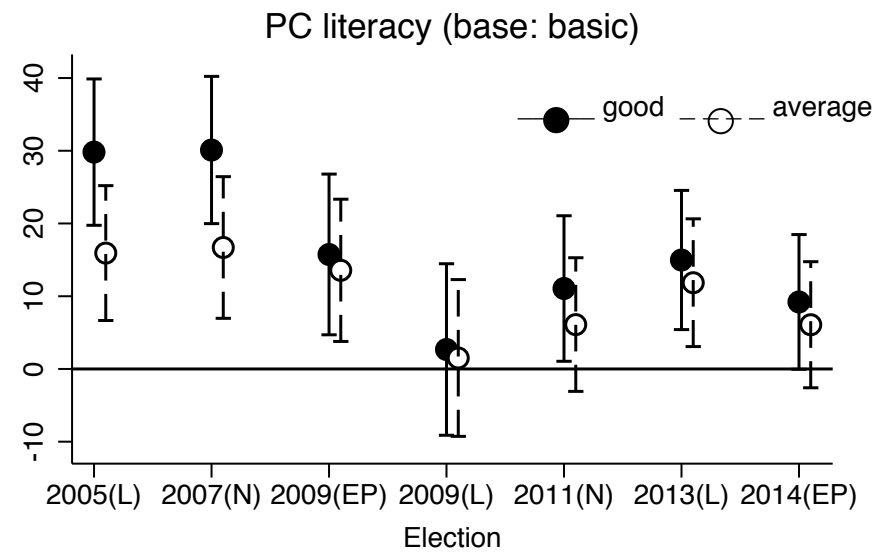
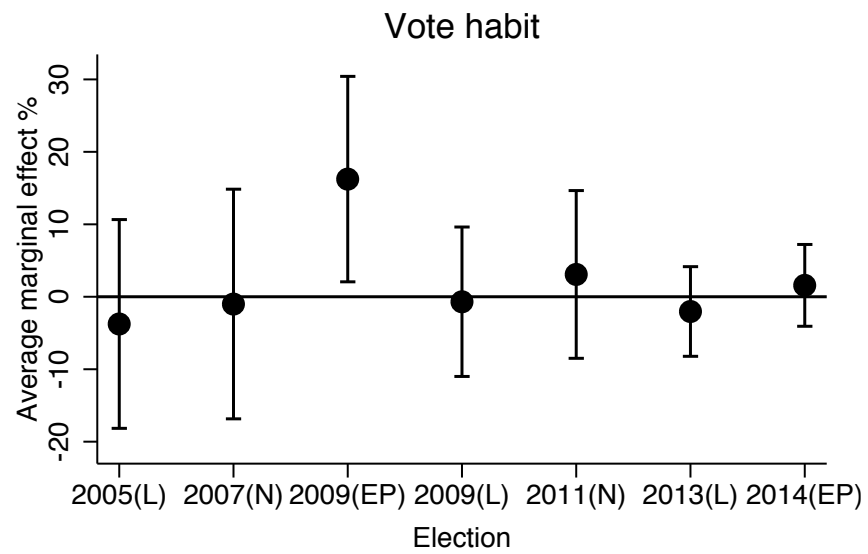
vanus, vanus², sugu(mees), rahvus(eesti), kõrgharidus, keskharidus, sissetuleku detsiil, elukoht(linn)

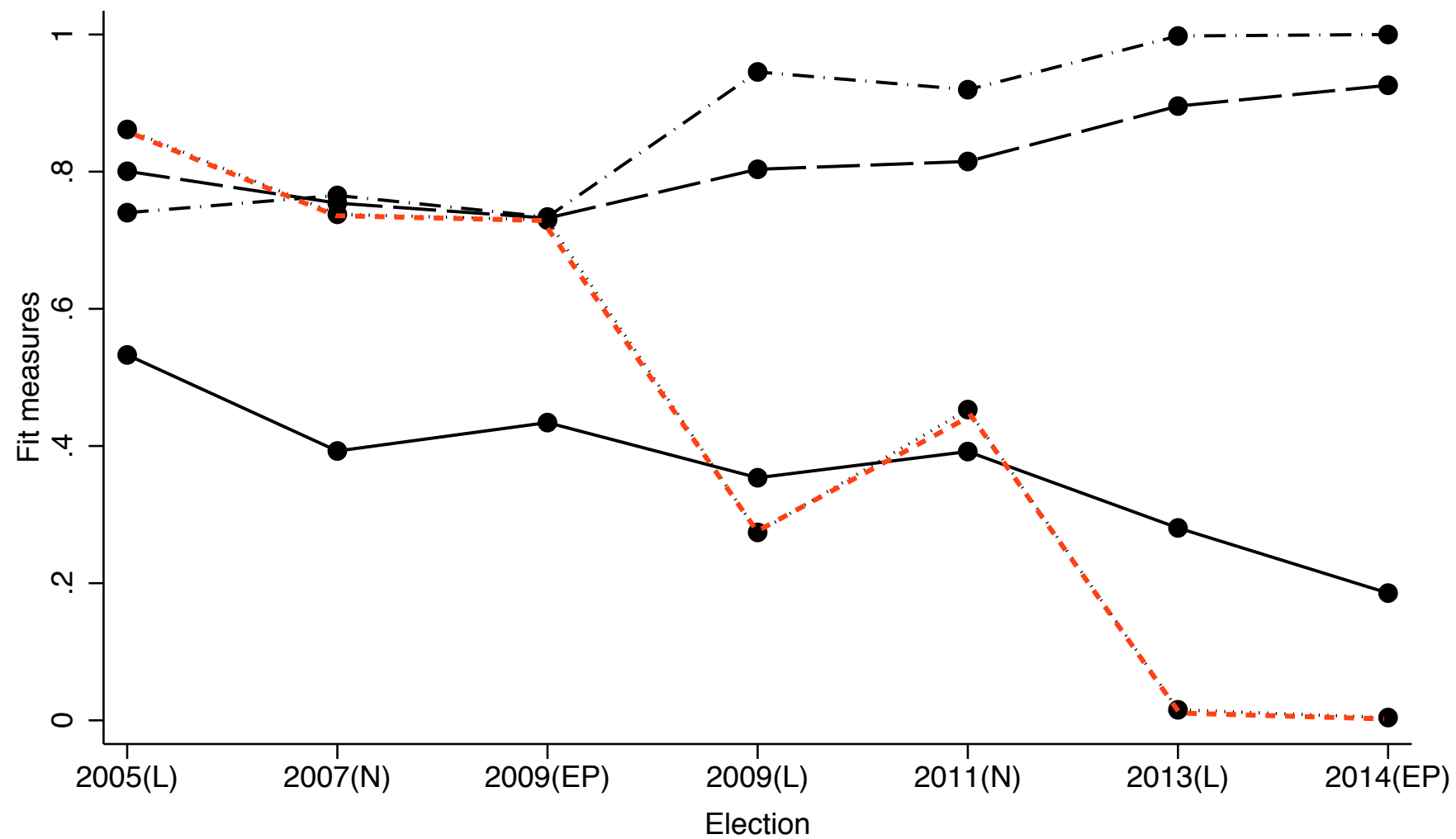
valimisaktiivsus, arvutikasutusoskus (kõrge, keskmine), usaldus e-hääletuse süsteemi vastu, vasak-parem positsioon, poliitilised diskussioonid

$$\ln \left\{ \frac{\Pr(\text{evote} = 1)}{1 - \Pr(\text{evote} = 1)} \right\} = \beta_0 + \beta_i X_i$$









—●— correctly classified ●..... sensitivity (true positives)
- -●- - specificity (true negatives) —●— Nagelkerke pseudo R-square

1

E-hääletust ei seleta 2014 peaaegu ükski tegur

2

Interneti teel hääletajate populatsioon on mitmekesistunud ja laienenud

3

Mitmekesistumine toimub pärast kolme valimistsükli

Diffusion of Internet Voting

Usage Patterns of Internet Voting in Estonia Between 2005-2013

Kristjan Vassil
University of Tartu

Alexander H. Trechsel
European University Institute

Mihkel Solvak
University of Tartu

R. Michael Alvarez
California Institute of Technology

Priit Vinkel
Tallinn Technical University

Thad Hall
University of Utah

72nd Annual Midwest Political Science Association Conference
April 3-6, 2014, Chicago

Valimiskulu ja e-valimine E-hääle verifitseerimine ja usaldus

Mihkel Solvak

Tartu Ülikool,
Riigiteaduste instituut

Jaanuar 22, 2015



Teemad

- 1 Valimiskulu ja e-valimine
- 2 E-hääle verifitseerimine ja usaldus

Valimiskulu ja e-valimine

Valimine:

Valimine toob endaga kaasa kognitiivse ja füüsilise kulu

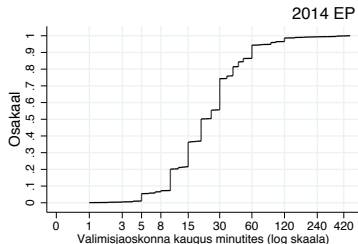
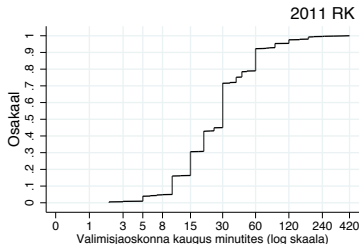
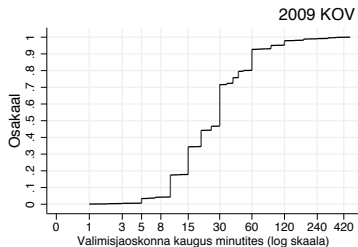
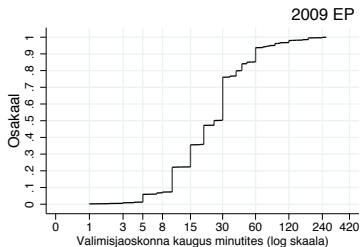
Kognitiivne kulu:

- infos orienteerumine
- alternatiivide kaalumine

Füüsiline kulu:

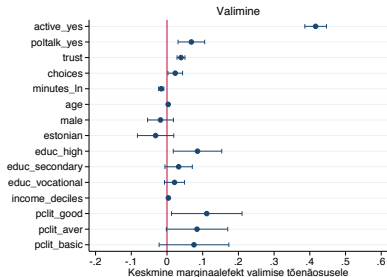
- kingataldade kulutamine
- jaoskonda sõitmine

Valimiskulu ja e-valimine: kaugus jaoskonnast minutites

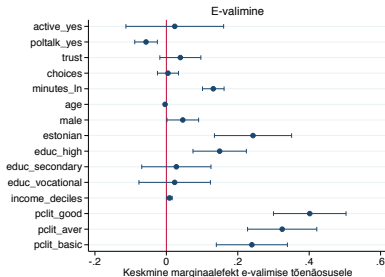


Valimiskulu ja e-valimine

- Kulu mõju näitav valimisjaoskonna kauguse tunnus on võetud välja suuremast regressioonimudelist



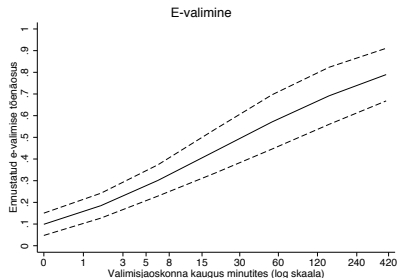
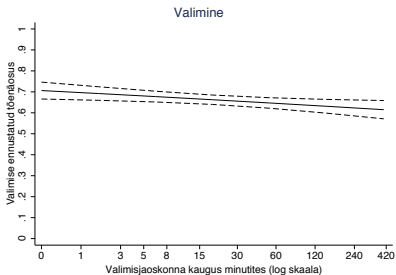
F1: Valimine



F2: E-valimine

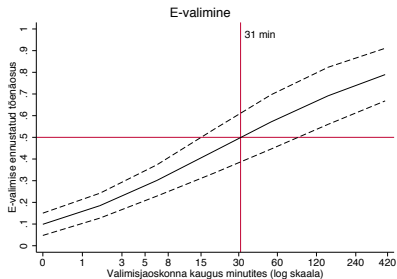
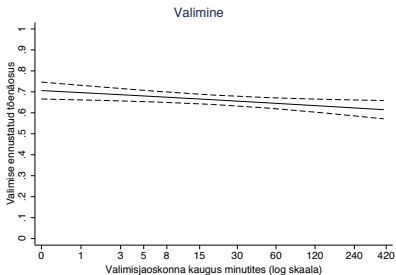
Valimisjaoskonna kaugus ja e-valimine

- Jaoskonna kaugusel on tugev ja pidev mõju just e-valimise tõenäosusele

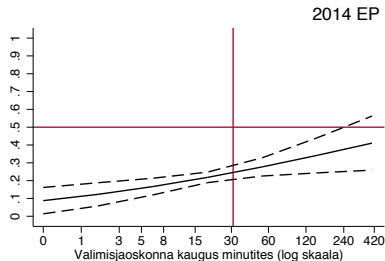
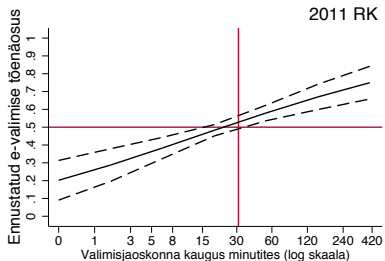
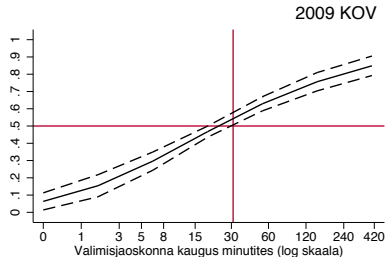
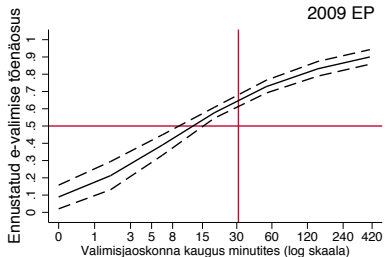


Valimisjaoskonna kaugus ja e-valimine

- Jaoskonna kaugusel on tugev ja pidev mõju just e-valimise tõenäosusele

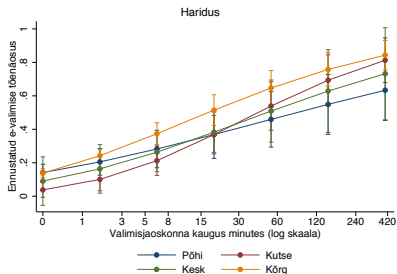
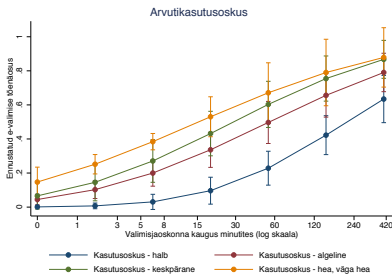


Valimisjaoskonna kaugus ja e-valimine



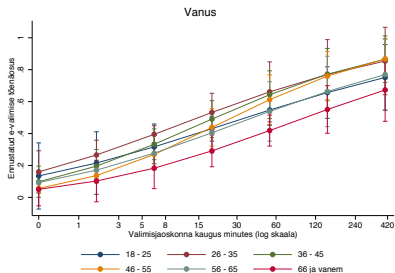
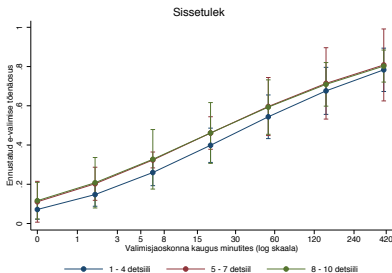
Valimisjaoskonna kaugus ja e-valimine

- Jaoskonna kauguse tugev mõjub püsib arvutikasutusoskusest ja haridustasemest sõltumata



Valimisjaoskonna kaugus ja e-valimine

- Jaoskonna kauguse tugev mõjub püsib sissetulekust ja vanusest sõltumata



E-hääle verifitseerimine ja usaldus

Probleem:

Igas süsteemis on riskid

Eesmärk (1):

- süsteemi turvalisuse suurendamine

Eesmärk (2):

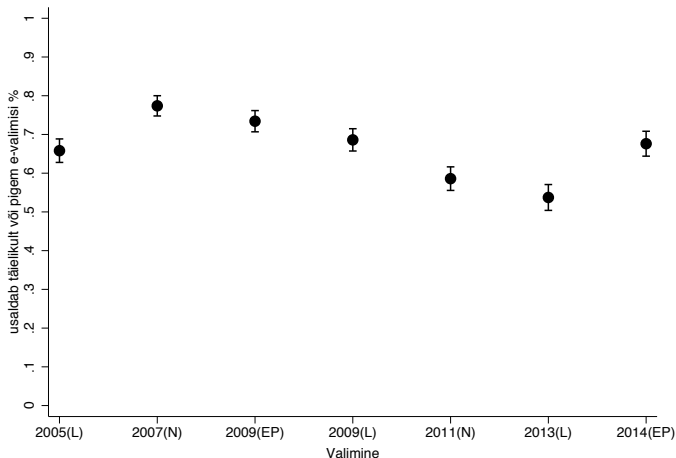
- valija kindlustunde suurendamine

Hindamine:

- Kas e-hääle verifitseerimisel on üldse mingi mõju?
- Kas see suurendab just usaldust e-valimise süsteemi vastu?

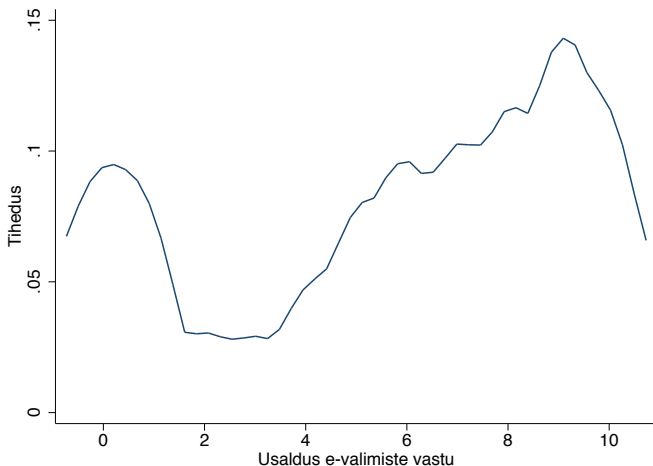
Usaldus e-valimiste vastu: kas üldse probleem?

- Usaldus e-valimiste vastu on tegelikult väga kõrge olnud pidevalt



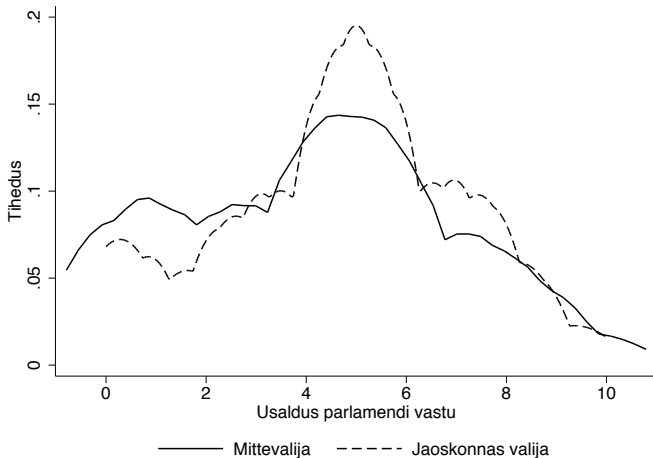
Usaldus e-valimiste vastu: kas üldse probleem?

- Aga usalduse tase on selgelt polariseeriv, suur osa usaldab tugevalt ja väike osa ei usalda üldse



Usaldus e-valimiste vastu: kas üldse probleem?

- Muude usaldusküsimuste puhul see nii pole



E-hääle verifitseerimine ja usaldus

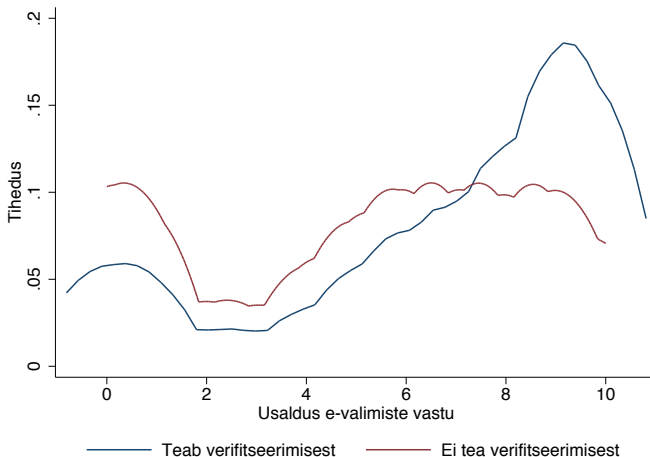
- E-hääle verifitseerijate osakaal on veel väike

Tabel: Verifitseerimine

Verifitseeris	KOV 2013		EP 2014	
	N	%	N	%
Jah	4696	3.36	4437	4.14
Ei	135224	96.64	102783	95.86
Kokku	139920	100.00	107220	100.00

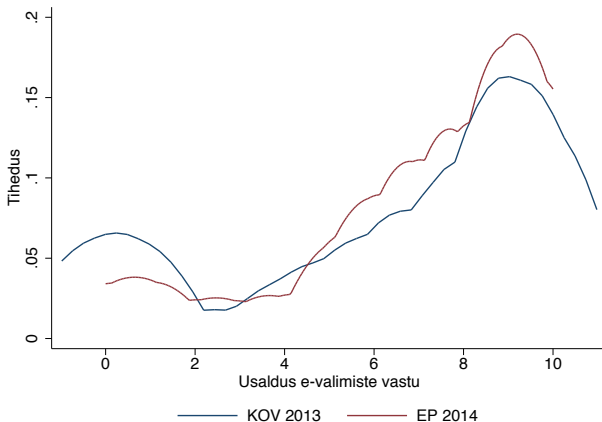
Teab vs ei tea verifitseerimisest ja usaldus e-valimiste vastu

- Inimesed, kes teavad verifitseerimise võimalusest usaldavad selgelt rohkem kui need, kes ei tea



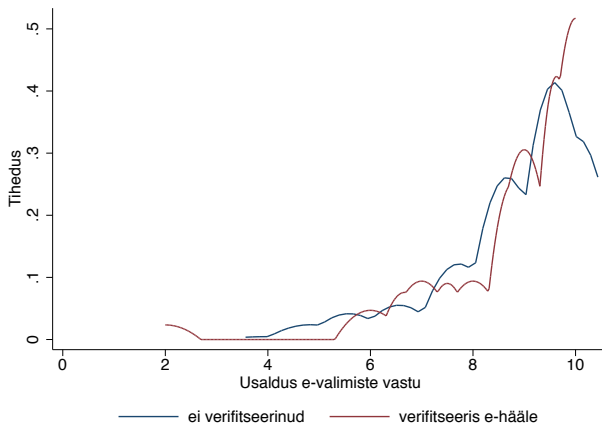
Teab verifitseerimisest ja usaldus e-valimiste vastu 2013, 2014

- Usaldus nende seas, kes teavad verifitseerimisest, on ajas suurenenud



Kasutas verifitseerimist vs ei kasutanud ja usaldus e-valimiste vastu

- Usalduses aga pole vahet verifitseerimist kasutanute ja mitte-kasutanute vahel

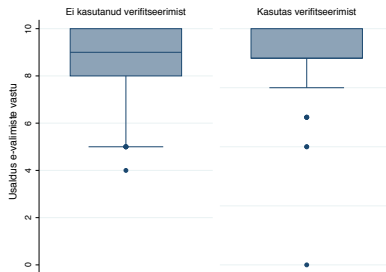


Teadmine vs kasutamine ja usaldus e-valimiste vastu

- Kokkuvõtteks, usaldust suurendab rohkem teadlikkus selle võimalusest
- Kasutamine kui selline, aga teadlike inimeste seas enam rohkem niigi väga kõrget usaldustaset ei tõsta



F1: Teadmine



F2: Kasutamine

AUSA E-HÄÄLETAMISE PÕHIMÕTTED

Selleks, et kindlustada Interneti teel hääletamise õiguspärasus ja aidata kaasa turvalisele e-hääletamisele, tunnustame nii sõnas kui ka teos järgmisi põhimõtteid.

1. Valijatele selgitatakse e-hääletamise korraldust erapooletult, austades valija vabadust otsustada hääletusviisi valik iseseisvalt.
2. Erakond ei korraldada kollektiivseid e-hääletamise üritusi (e-hääletamise kontorite või teeninduslettide avamine jms), kuivõrd seda laadi tegevust võib käsitleda valimisvabaduse rikkumisena.
3. E-hääletamisel tuleb järgida põhiseaduslikku nõuet, mille kohaselt valija peab saama hääletada vabalt, kartmata halvakspanu või ootamata heakskiitu. Selle nõude täitmiseks hääletatakse ka Interneti teel teiste pilkude eest varjatult.
4. E-hääletaja hääletab ise. Oma digitaalse identiteedi üleandmine teisele isikule valiku tegemiseks on lubamatu nagu ka teiste isikute digitaalse identiteedi kasutamine tema asemel valiku tegemiseks. Kui inimene ise ei ole võimeline hääletama, on teda lubatud abistada sarnaselt pabersedeliga hääletamisel.
5. Arvuti turvalisusega seotud riskide vältimiseks tuleb e-hääletamisel kasutada arvutit, mille turvalisust valija usaldab. Vastava rakenduse abil on valijal võimalik kontrollida, kas tema antud hääle on valija tahte kohaselt elektroonilise hääletamise süsteemile edastanud.
6. Kedagi ei tohi mõjutada Interneti teel antud hääle muutma.
7. E-hääletamise tulemuste õigsuse ja avalikkuse usalduse tagamiseks osalevad erakondade vaatlejad e-hääletamise süsteemi töö jälgimisel, fikseerivad ausalt ja erapooletult vaatlustulemused ning teavitavad neist Vabariigi Valimiskomisjoni ja avalikkust.
8. Valimiskampaania käigus ega pärast valimisi ei seata juhul, kui järgitakse e-hääletamise seadustatud protseduure, päevapoliitilistel kaalutlustel küsimuse alla e-hääletamist ja seega kogu valimiste legitiimsust.

Kodanike maksimaalne osalus valimistel on kõigi erakondade ühine eesmärk. E-hääletamine on üks mitmest hääletamisviisist, mis selle eesmärgi saavutamisele on suunatud.

Põhimõtetega on ühinenud järgmised erakonnad:

.....

(nimekiri selgub erakondade seisukohtade alusel 22.01 2015 ümarlaual)

Kümme aastat e-hääletust Eestis

Kutsume Teid osalema seminarile, millel tutvustatakse 10 aasta jooksul kogutud uurimistulemusi Eesti e-hääletuse kohta ning uuendatakse e-hääletuse head tava.

Seminar toimub neljapäeval, 22. jaanuaril algusega kell 13:00 Riigikogu konverentsisaalis.

Alates 2005. aastast on Eesti paralleelselt klassikaliste hääletusviisidega kasutusel e-hääletamine. Millised muutused on selle perioodi jooksul toimunud e-hääletajate käitumises ja profiilis? Kui palju valijaid kasutab võimalust oma e-häält kontrollida ja kuidas see mõjutab usaldust e-hääletuse vastu? Kas e-hääletus mõjutab valimisaktiivsust?

Nendele küsimustele otsivad vastuseid Tartu Ülikooli teadlased SA Archimedese poolt finantseeritud teadusprojekti “Verifitseeritavad e-valimised – sündmuste analüüs ja sotsiaalsed aspektid” raames. Käesoleva seminari eesmärk on tutvustada teise uurimisperioodi tulemusi.

Seminari teises pooles vaatame üle 2005. aastal loodud ja 2009. aastal uuendatud e-hääletamise Hea Tava. Seoses sellega, et vahepeal on täiustatud e-hääletamise korraldust, on tekkinud vajadus uuendada ka Hea Tava teksti. Kutsume erakondade esindajad sel teemal mõtteid vahetama.

Seminari kava

13:00		Tervitus ja avasõnad
13:10	Kristjan Vassil Mihkel Solvak	E-valijate profiil 2005-2014 Kes verifitseerivad oma häält ja kuidas see mõjutab usaldust? Kas e-hääletus vähendab valimisosaluse kulusid ja suurendab valimisaktiivsust? Diskussioon
14:45	Kohvipaus	
15:00	Liia Hänni	e-Hääletamise hea tava kujunemisloost ja teksti uuendamise vajadusest Hea tava ümarlaud erakondade esindajate osavõtul, diskussioon
16. 00		Seminari lõpetamine

Lisainfo:

Kristjan Vassil
teadur, Tartu Ülikool
Telefon: +372 5684 4856
E-post: kristjan.vassil@ut.ee