

KANTAR EMOR

Nutiseadmete kasutajate turvateadlikkuse ja turvalise käitumise uuring

Uuringuaruanne 2017

Tellijä: Riigi Infosüsteemi Amet

Täitja: Kantar Emor



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Nutiseadmete omamine ja kasutamine	4
2. Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud teadmised ja hoiakud	26
3. Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud käitumine	37
4. Rakenduste kasutamisega seotud teemad	51
5. Nutiseadmete kasutamisega kaasnevate ohtude tajumine	60
6. Mobiil-ID kasutamine	71
7. Smart-ID kasutamine	77
8. Kokkuvõtte uuringu tulemustest	83
LISA 1: Metoodika kirjeldus	90
LISA 2: Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur	96
LISA 3: Kasutatud allikad	98

Sissejuhatus

Ajavahemikul 11.september – 4.oktoober 2017 viis AS Emor läbi uuringu Eesti 6-aastaste ja vanemate elanike seas.

Uuringu tellija on Riigi Infosüsteemi Amet koostöös Vaata Maailma Sihtasutusega. Uuring on teostatud EL struktuuritoetuse toetuskeemist „Infoühiskonna teadlikkuse tõstmine“ Euroopa Regionaalarengu Fondi rahastusel ja NutiKaitse 2017 projekti raames. Uuringu tulemuste omandiõigus kuulub uuringu tellijale.

Uuringu peaeesmärgiks oli kaardistada 6-aastaste ja vanemate Eestis elavate nutiseadmete kasutajate turvateadlikkust ja turvalist käitumist puudutavaid aspekte Eesti elanike suhtes esinduslikus uuringus, võrrelda tulemusi 2014.a läbi viidud sarnase uuringu tulemustega ning analüüsida viimase kolme aasta jooksul toimunud muudatusi elanike nutiseadmete turvalise kasutamise alases teadlikkuses ja käitumises. Uuringu raames selgitati muuhulgas välja ka:

- nutiseadmete omamise osakaal (isiklikult ja leibkonnas),
- nutiseadmete kasutajaskonna osakaal,
- nutiseadmete kasutajate erinevad rollid, erinevad kasutamiseesmärgid, kasutusviisid,
- turvalise kasutamisega seotud hoiakud,
- turvalise kasutamisega seotud teadmised,
- turvalise kasutamisega seotud käitumine,
- teadlikkus nutiseadme turvalist kasutamist kajastavatest infoallikatest,
- nutiseadmete kasutamisega kaasnevate ohtude tajumine ja teadlikkus ohtudest,
- rakenduste kasutamisega seotud käitumine,
- mobiil-ID kasutamine,
- Smart-ID kasutamine.

Lisaks olid uuringusse kaasatud ka nutiseadmete mittekasutajad, kelle puhul uuritavate teemade ring oli kitsam keskendudes nutiseadme soetamise kavatsusele ja takistustele, teadlikkusele turvalisest kasutamisest ning vastavateemaliste infoallikate tundmisele.

Uuring viidi läbi kahes osas:

- 1) **Laste sihtrühm:** näost-näku personaalintervjuud 6-14-aastaste lastega (CAPI meetod), valimi suuruseks 503 last (neist 424 nutiseadme kasutajat);
- 2) **15+ vanuses elanikkond:** telefoniintervjuud Eesti elanikega vanuses 15+ (CATI meetod), valimi suuruseks 1600 vastajat (neist 1062 nutiseadme kasutajat).

Kus võimalik, on elanikkonna koondtulemuste analüüsis uuringute tulemused ühendatud. Nende teemade osas, kus laste- ja põhiuuringus küsimuste sõnastused erinesid sedavõrd, et tulemuste ühendamine ei olnud võimalik, on tulemusi kajastatud eraldi joonistel.

Aruandes on esitatud uuringu tulemused nii graafiliselt kui ka kommenteeritult. Uuringu tulemuste kõrval on analüüsitud muid teemakohaseid ja kättesaadavaid andmeallikaid, et saada võimalikult täiuslik koondpilt hetkesituatsioonist.

Lisas on esitatud meetoodika ja valimite täpsemad kirjeldused ning uuringu küsimustikud 2017.aastal.

1. Nutiseadmete omamine ja kasutamine

Käesoleva uuringu raames käsitleti nutiseadmetena nutitelefone ja tahvelarvuteid. Intervjuude läbiviimisel välditi teadlikult vastajatele nutitelefoni ja tahvelarvuti definitsioonide selgitamist, et vastajal oleks ise võimalik määratleda, kas tema kasutuses olev seade on nutiseade. Selguse huvides näidati lasteuuringus siiski näidispilte erinevatest nutitelefonidest ja tahvelarvutitest. Tänapäeval on nutitelefoni ja tahvelarvutite kõrval kasutusele võetud ka nutikellad, kuid käesolevas uuringus neid seadmeid ei käsitletud.

Intervjuueerijatele etteantud selgitavad definitsioonid olid järgmised:

Nutitelefoni ehk smart phone on mobiilne seade, mis sisaldab endas mobiiltelefoni ja arvuti võimalusi alustades sõnumi saatmisest ja helistamisest ning lõpetades interneti kasutamisega, ja kus kontaktide leidmine on tehtud väga mugavaks. Nutitelefoni on paindlik mobiiltelefon, milles on võimalik rakendusi ehk äppe kasutada ja uusi alla laadida. Enamasti on nutitelefoni puutetundliku ekraaniga.

Tahvelarvutid on seadmed, mis paigutuvad sülearvuti ja nutitelefoni vahele. Seda nii oma suuruse, kasutusmugavuse kui ka võimsuse poolest.

1.1 Nutiseadmete omamine

Nutiseadmeid omab ja/või neid on võimalik kasutada 69% Eesti elanikkonnast vanuses 6+, kokku ca 848 000 sihtrühma kuuluval inimesel¹. Võrreldes 2014.aastaga on nutiseadmete omamine kasvanud +9% võrra. Seejuures on ootuspäraselt rohkem suurenenud nutitelefoni omamine – kui 2014.a oli isiklik nutitelefoni olemas ca poolel ja isiklik või perekasutuses tahvelarvuti veidi enam kui kolmandikul vastavaealisest elanikkonnast, siis nüüdseks on isikliku nutitelefoni omajate osakaal kasvanud 61%-ni (kasv +12%), samal ajal kui tahvelarvuti on olemas 41%-l elanikest (kasv +4%) ([joonis 1](#)). Seadmete paralleelne omamine on jäänud samale tasemele – enam kui kolmandikul (2017:37%; 2014:36%) nendest vastajatest, kellel on olemas isiklik nutitelefoni, on ka isiklik tahvelarvuti; tahvelarvuti kasutusvõimalus (isiklik või peresisene) on olemas isegi veidi enam kui pooltel vastanutest (2017:55%; 2014:54%).

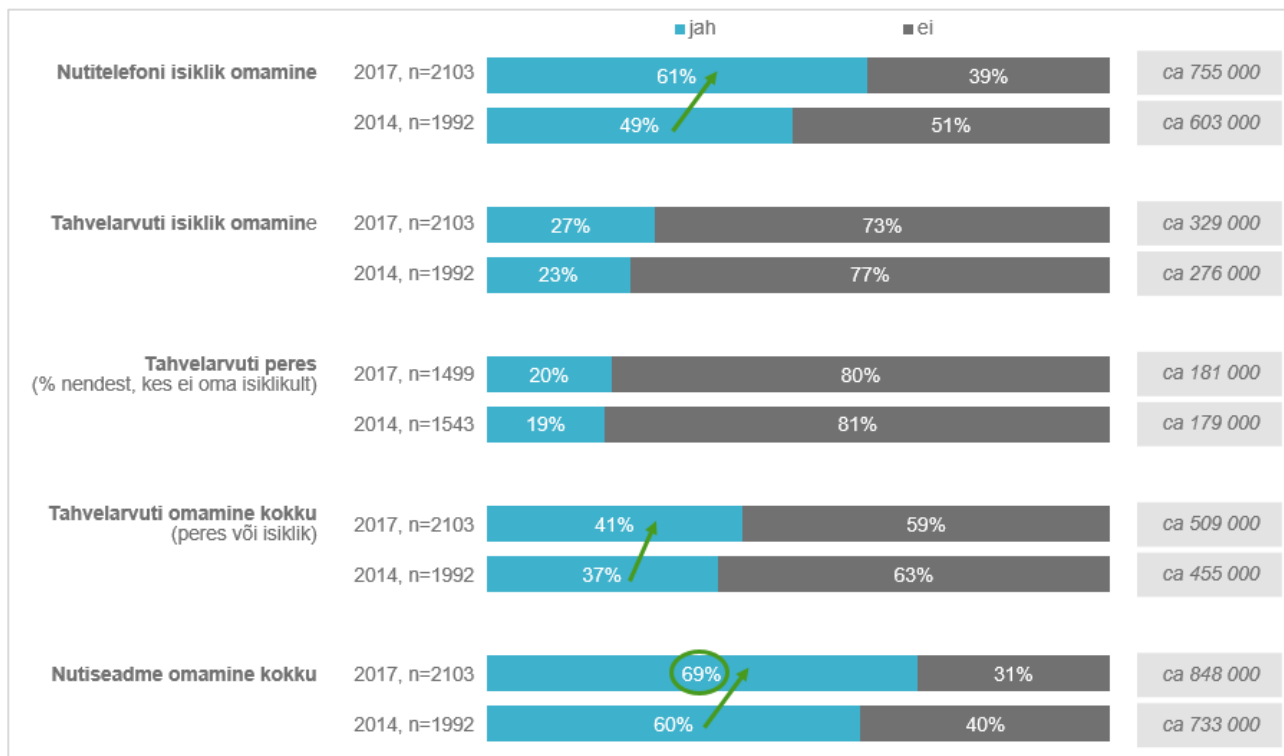
Nutiseadmete omanike osakaal on kasvanud kõikides sotsiaal-demograafilistes gruppides, va 25-34 a vanusegrupis (kus nutiseadmete omamine ulatus juba 2014.aastal 89%-ni) ning kõige vanemas vanuserühmas (65+ vanuserühmas, kus omab ligipääsu nutiseadmetele vaid iga viies elanik ning ülejäänud ei näe tõenäoliselt vajadust nutiseadme soetamiseks). Ootuspäraselt ongi tulemustes suurimad erinevused just vanuse lõikes. Nutiseadmete omamine langeb oluliselt peale 50. eluaastat, kuid ka sihtrühmasiseselt võib näha suuri erinevusi – kui nt iga teine 50-64-aastane omab nutitelefoni, siis 65+ aastaste hulgas on nutitelefoni omanikke ca 3 korda vähem. Võrreldes nooremate vanuserühmadega on vanemad inimesed kahtlemata tehnikakaugemad ega tunne vajadust pidevalt toimuvate tehniliste uuenduste omaks võtmiseks.

Samas kasvab selgelt peale uus nutimaailmas elav põlvkond – viimase kolme aasta jooksul on nutitelefoni omamine laste hulgas läbi teinud märkimisväärse kasvu (58%→77%) on ning on tähelepanuväärne, et iga neljas laps, kes veel koolis ei käi, on nutitelefoni omanik. Kuna küsitlustöö viidi läbi septembris, siis võib järeldada, et üha enam on nutitelefoni lastel juba lasteaia viimasesse rühma minnes. Kuigi analüüsiv valim on väike, on näha, et selliste laste nutitelefoni

¹ Eesti Statistikaameti korrigeeritud rahvastikuandmetel elab seisuga 1. jaanuar 2017 Eestis kokku 1 229 577 inimest vanuses 6 aastat ja enam.

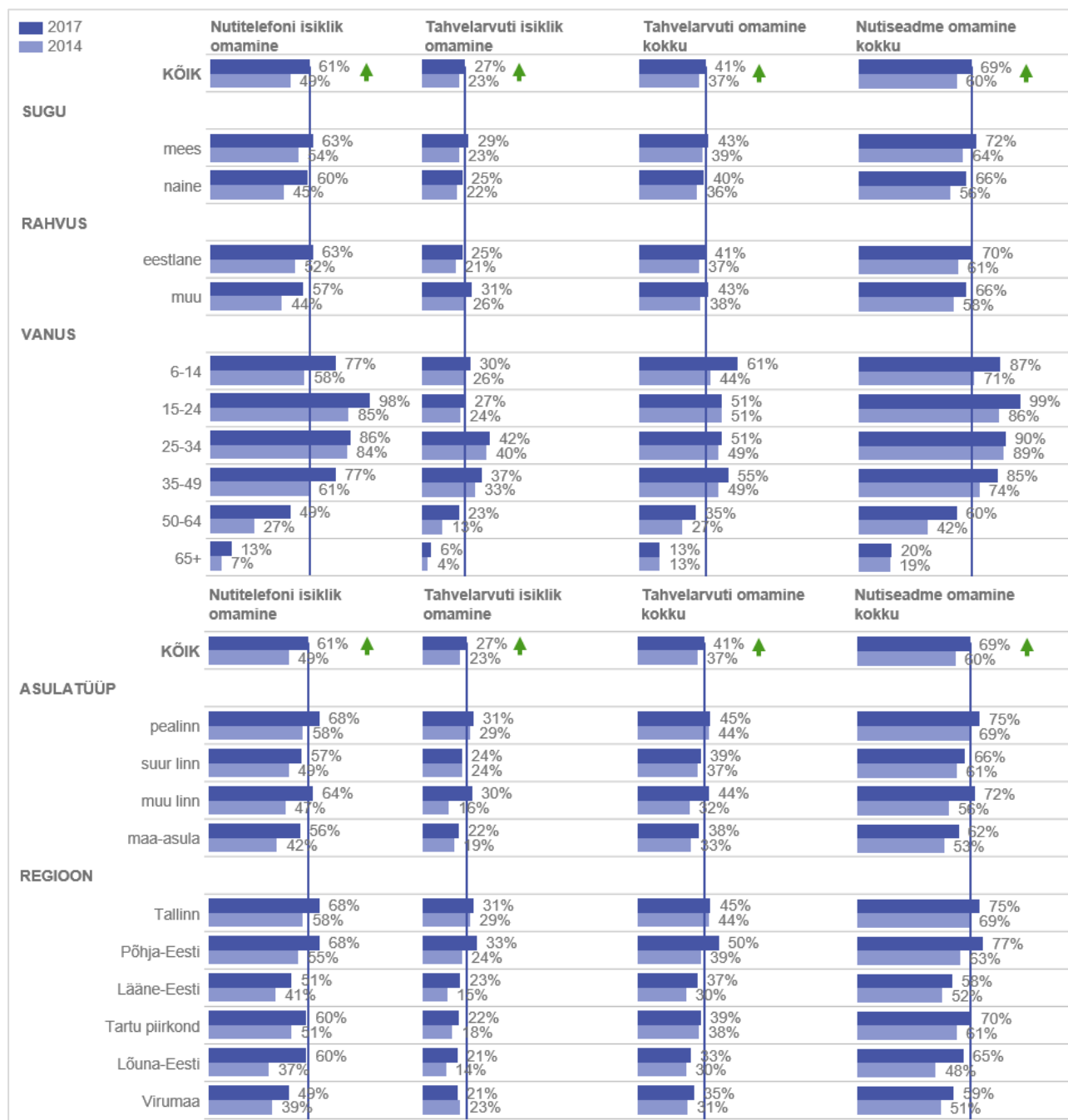
kasutus on siiski oluliselt enam piiratud kui koolilastel (suurema tõenäosusega saavad kasutada telefoni vaid helistamiseks ja sõnumite saatmiseks). Juba 54% (2014:38%) 6-8-aastastest lastest omab isiklikku nutitelefoni ja 19% (2014:21%) isiklikku tahvelarvutit. Põhikooliks (vanusegrupis 12-14 a) on nutitelefoni omanike osakaal kasvanud juba märkimisväärse 90%-ni (2014: 76%). Isiklike tahvelarvutite omanike osakaal on kasvanud 27%-lt 40%-ni (12-14-aastaste laste hulgas). Tahvelarvutit on võimalik kasutada (isiklikku või pere omanduses olevat tahvelarvutit) veidi vähem kui 2/3 lastest.

Joonis 1. Nutiseadmete omamine (% kogu 6+ elanikkonnast)



Tallinnas ja Põhja-Eesti regioonis on elanike keskmine sissetulek keskmisest kõrgem ning seega ka paremad võimalused endale nutiseadmeid lubada (joonis 2). Kõige suuremad positiivsed muutused on aga toimunud Lõuna-Eesti elanike hulgas, kus nii nutitelefoni kui isikliku tahvelarvuti omanike osakaal on kasvanud enam kui 1,5 korda. Keskmisest oluliselt kõrgem on nutiseadmete omanikke kõrgharidusega elanike seas ning pereinimeste hulgas. Sissetulekugruppide lõikes on aga selgelt näha, et nutiseadmete omamine tõuseb märgatavalt, kui isiklik netosissetulek ühes kuus on vähemalt 700€. Nende vastajate hulgas, kes teenivad kuus juba 1000€ neto või enam, on nutiseade olemas juba 95%-l (2016: 83%). Kui sissetulek pereliikme kohta jääb aga alla 400€, langeb nutiseadmete omamine märgatavalt (nutitelefoni 38%; nutiseadmed kokku 49%). Sarnaselt varasemaga on maa-asulates nutiseadmete omamine keskmisest mõnevõrra madalam, kuid ulatub siiski peaaegu 2/3-ni.

Joonis 2. Nutiseadmete omamine segmentides (reaprotsent sihtrühma esindajatest)



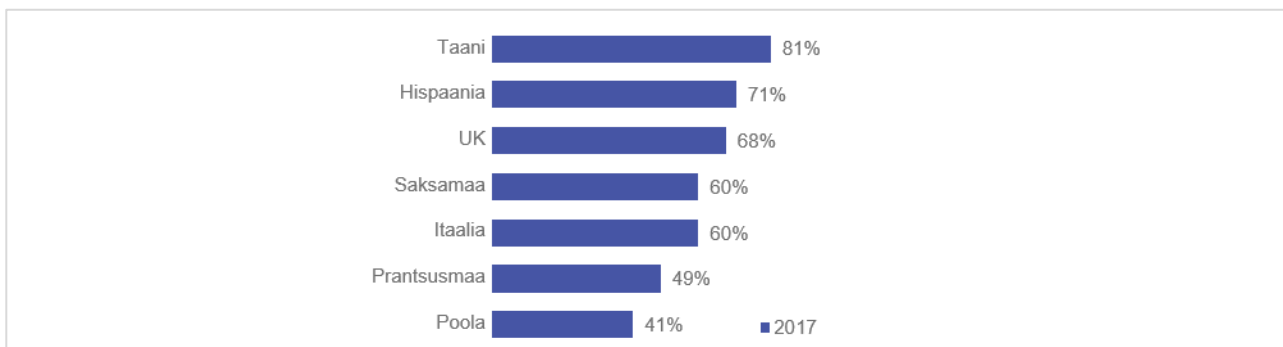
Selgituseks:

*REGIOON: Põhja-Eesti alla kuuluvad Harju-, Rapla- ja Järvamaa; Lääne-Eesti alla Lääne-, Pärnu-, Hiiu- ja Saaremaa; Tartu regiooni alla Tartu- ja Jõgevamaa; Lõuna-Eesti alla Põlva-, Valga-, Viljandi- ja Võrumaa, Virumaa alla Ida- ja Lääne-Virumaa.

*ASULATÜÜP: suurte linnade hulka kuuluvad Tartu, Pärnu, Narva ja Kohtla-Järve, maa-asulate alla külad ja alevikud.

Kuigi nutiseadmete ajalugu on alles üsna üürrike, on nutitelefonide ja tahvelarvutite omamine kogu maailmas kiirelt kasvanud. Esmajoones puudutab see nutitelefonide kasutajaskonda. Eesti jääb nutitelefonide omamise poolest Euroopa keskmisele tasemele. 2017.a kevadel uuringufirma Pew Research Center poolt üle maailma 40 riigis läbi viidud uuring näitas, et vaadeldud Euroopa riikides jääb nutitelefonide omanike osakaal elanikkonna hulgas 40% ja 80% vahele (joonis 3). Kõrge on nutitelefonide omanike osakaal ka Lõuna-Koreas (88%), Austraalias (77%), Iisraelis (74%), USA-s 72%.

Joonis 3. Nutiseadmete omamine valitud Euroopa riikides (%) (Allikas: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_smartphone_penetration)



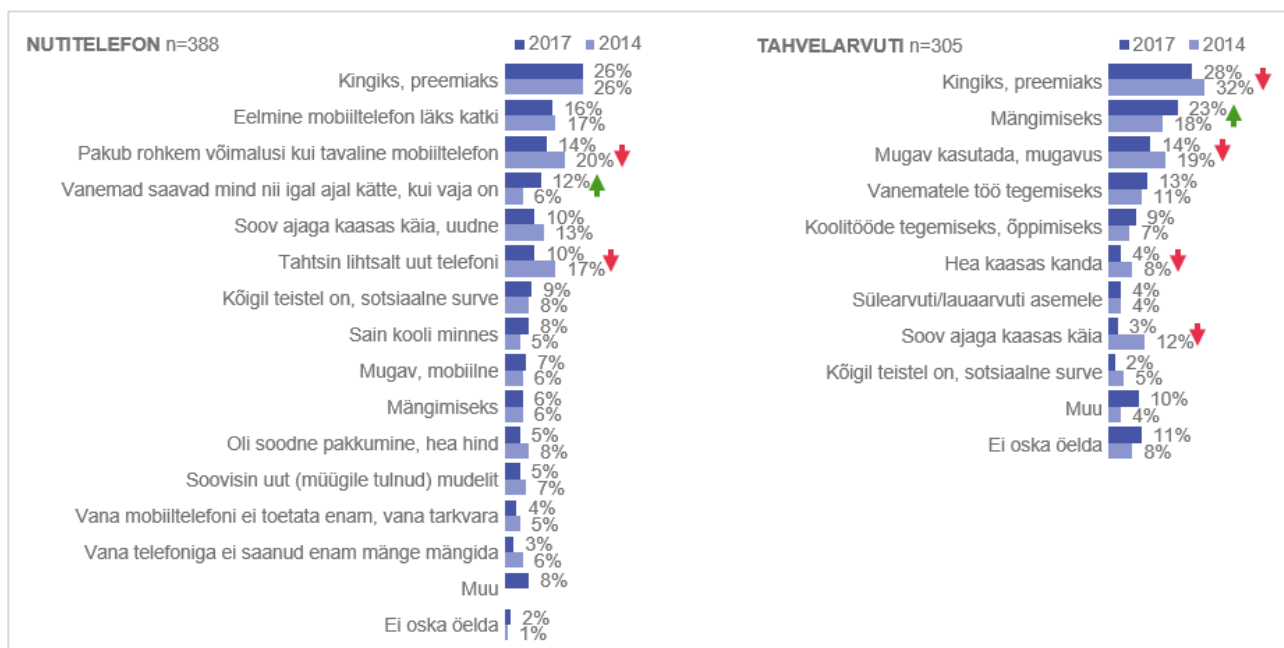
2016.aastal USA-s läbi viidud uuring näitas, et sarnaselt Eestile on ka seal nutitelefoni kasutamine kõrgem just nooremate kui ca 50-55-aastaste hulgas (Nielsen Mobile Insights 2016). Samas erineb Eesti tulemustest oluliselt nutitelefoni kasutamine kõige vanemas sihtrühmas. Kui Eestis omab nutitelefoni vaid 13% 65+ aastastest, siis USA-s oli see näitaja Nielsen'i uuringu andmetel eelmisel aastal juba 68%. Samas laste osas on Eesti jällegi USA-st ees – Eestis omab 6-8-aastastest lastest juba iga teine nutitelefoni ning ca 70%-l just kooli läinud või minevatel lastel (7-aastastel) on nutitelefoni olemas, siis USA-s on keskmine vanus, kui laps endale esimese nutitelefoni saab, 10.3 aastat (Influence Central's 2016 Digital Trends Study). Sama uuring näitas, et kui veel 2012.a omasid nutiseadmeid 42% lastest USA-s, siis 2016.aastaks tõusis see näitaja juba 64%-le (küsitleti laste vanemaid). Eesti näitaja (6-14a laste hulgas) on mõnevõrra kõrgem. Seadmete teistega jagamine on vähenenud sarnaselt Eesti tulemustega ka USA-s (70%-lt 54%-le), mis viitab sellele, et üha rohkem lapsi saavad endale isiklikke nutiseadmeid, mis on ainult nende kasutuses, ja seeläbi ka parema ligipääsu internetile.

Nutiseadmete soetamine

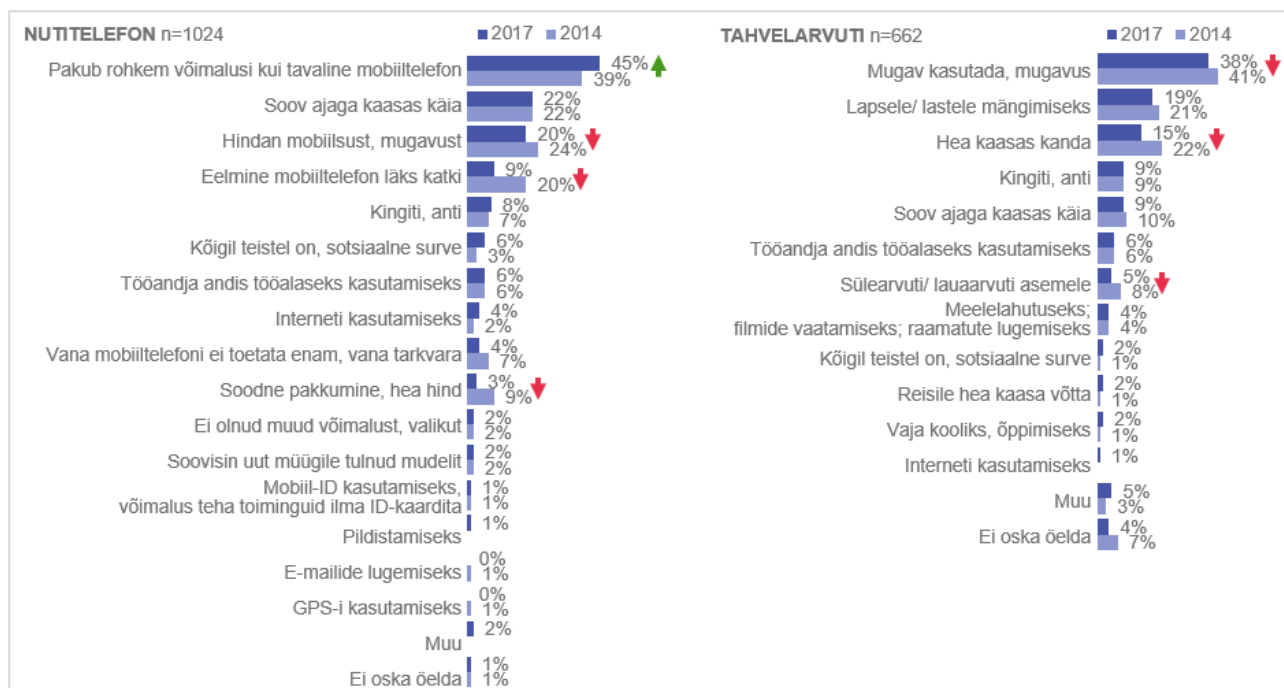
Käesoleva uuringu käigus analüüsiti ka seda, mis on põhilised põhjused, miks on lastele/ perele/ endale nutiseadmed üldse ostetud ja kas põhjendused on aja jooksul muutunud. Laste sihtrühmas domineerib nii nutitelefoni kui tahvelarvuti osas põhipõhjuseks endiselt kindlalt „kingiks, preemiaks“ (joonis 4). Nutitelefoni puhul mängib endiselt olulist rolli ka üldine soov tehnika arenguga kaasas käia (nutitelefoni pakub tavatelefoni rohkem võimalusi, müügile tulevad üha uued mudelid ja tavaliste mobiiltelefonide kättesaadavus väheneb), kuid võrreldes 2014. aastaga on seda põhjust spontaanselt siiski vähem välja toodud. Seevastu on lapsed varasemaga võrreldes kaks korda enam nimetanud vajadust olla vanemate jaoks alati kättesaadav. Üldist sotsiaalset survet sõprade poolt („kõigil on“) on spontaanselt välja toodud vaid 9% laste poolt nutitelefoni ja 2% laste poolt tahvelarvuti puhul, kuid see on üldiselt teema, mida on keeruline tunnustada ja mis jääb pigem teiste põhjuste varju. Võib siiski eeldada, et tegelikult mängib sotsiaalne surve valikute tegemisel olulist rolli. Kui laps saab kingiks nutitelefoni, siis tõenäoliselt mõjutab valikut nuppudega telefoni ja nutitelefoni vahel siiski ka see, et kui kõik kaaslased kasutavad nutitelefoni, võib tavaseadme kasutaja jääda väljatõrjutuks. Seetõttu nimetatakseki põhjusena kingituseks ostmist, kuid ostuotsuse mõjurid jäävad varjatuks. Üldist kasutusmugavust hinnatakse endiselt kõrgemalt tahvelarvuti puhul (seade on väike ja kerge, seda saab igale poole vajadusel kaasa võtta), kuid spontaanselt tuuakse seda ostupõhjuseks välja varasemast vähem. Seevastu on kasvanud tahvelarvuti ostupõhjuseks laste sihtrühmas meelelahutuslik suund - senisest sagedamini on tahvelarvuti ostetud esmajoones lastele ja mängude mängimisele mõeldes. Tõenäoliselt kasvab tulevikus laste sihtrühmas nutiseadmete muretsemine ka koolitöö tegemise eesmärgil, kuna üha enam kasutavad õpetajad nutiseadmeid õppetöö läbiviimisel (seda juba alates esimesest klassist) ja seadme mitteomamine jätab lapse teistega võrreldes kehvemasse olukorda.

15-aastaste ja vanemate elanike hulgas hinnatakse endiselt kõige enam just neid lisavõimalusi, mida nutitelefoni tavatelefoni võrreldes pakub (joonis 5) - telefon on ühtlasi märkmik, arvuti, fotoaparaat ja videokaamera, GPS-seade, taksotelefon, meelelahutuskeskus, sotsiaalne võrgustik jne. Kõik need lisavõimalused pakuvad suuremat mugavust oma igapäevatoimetustes, võimaldavad olla mobiilsemad ja kiiremad.

Joonis 4. Põhjused nutiseadme soetamiseks laste sihtrühmas (% nendest 6-14a vastajatest, kellel on isiklik nutitelefoni/ isiklik või perekasutuses tahvelarvuti; spontaansed vastused)



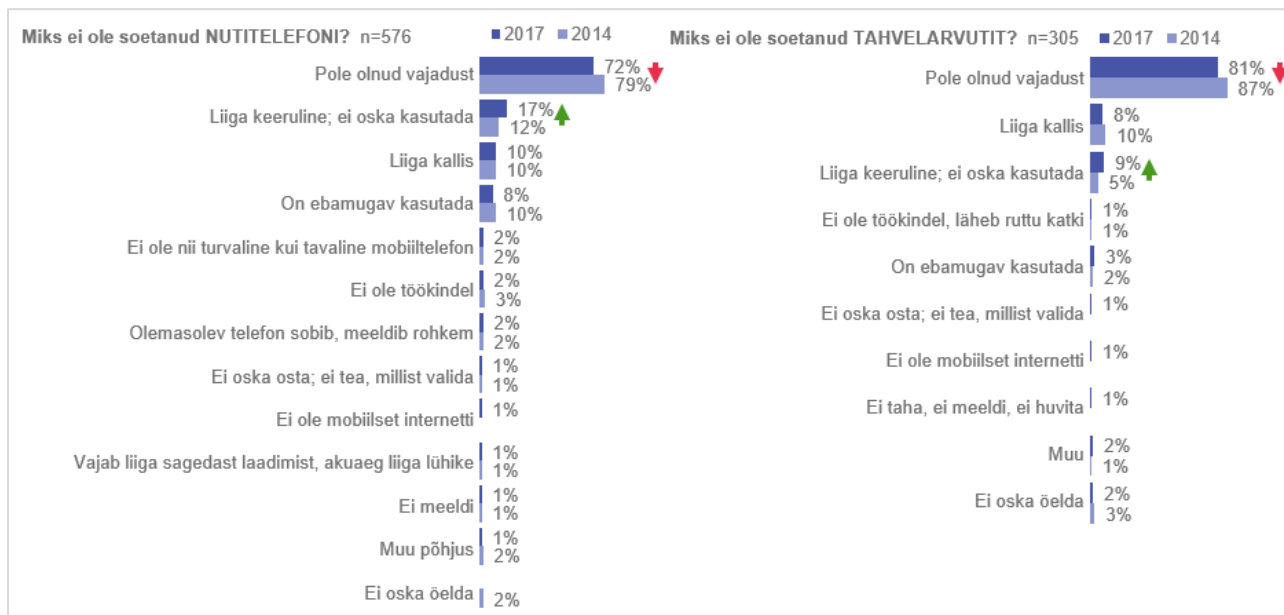
Joonis 5. Põhjused nutiseadme soetamiseks 15+ sihtrühmas (% nendest 15+a vastajatest, kellel on isiklik nutitelefoni/ isiklik või perekasutuses tahvelarvuti; spontaansed vastused)



Tahvelarvutite puhul tuuakse spontaanselt põhilise ostupõhjusena välja seadme kasutusmugavust; lisaks on eraldi välja toodud võimalus tahvelarvutit kõikjale kaasa võtta. Samas on mõlema põhuse nimetamised võrreldes kolme aasta taguse ajaga vähenenud. Ka põhiuuringu sihtrühmas tuleb välja tahvelarvutite tähtis roll laste „mänguasjana“ – iga viies vastaja on välja toonud, et on ostnud tahvli just lapsele mängimiseks (või on laps selle ise ostnud).

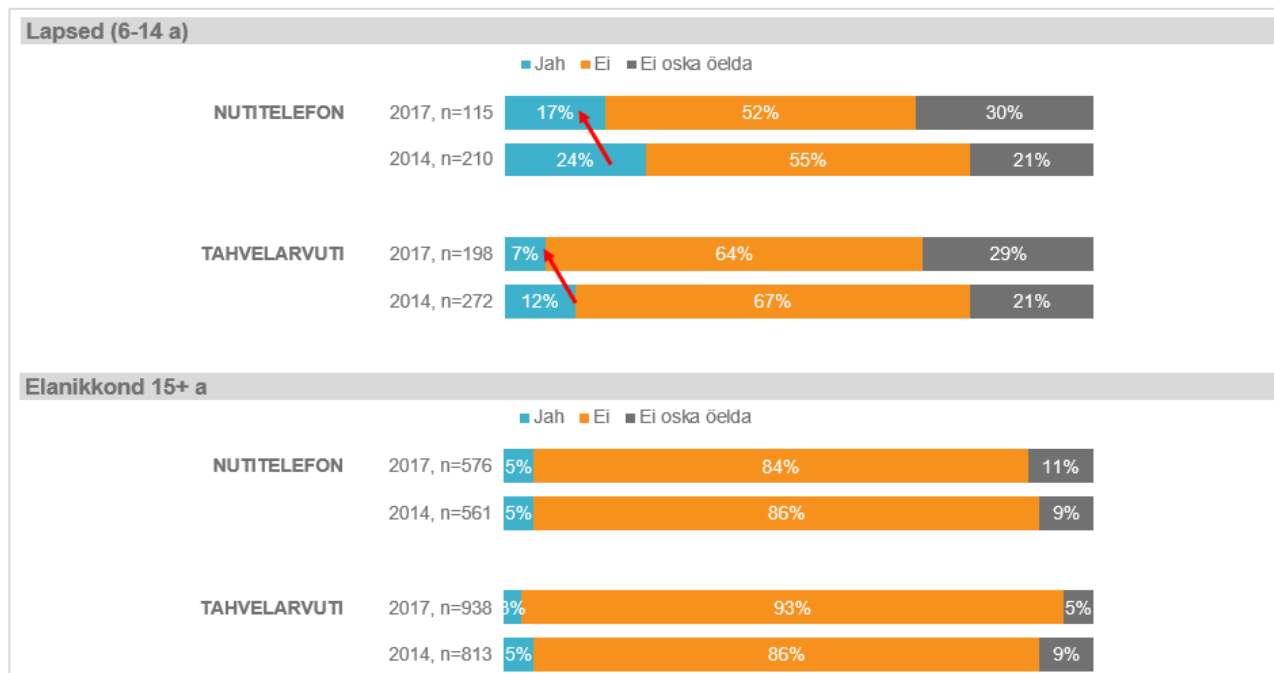
Need vastajad, kes ei ole senini veel nutiseadet soetanud (ei nutitelefoni ega isiklikku/ perekasutuses tahvelarvutit), ei ole seda teinud puhtalt vajaduse puudumise tõttu (joonis 6). Turvalisuse teema on spontaanselt välja toodud vaid nutitelefoni puhul ja see on aktuaalne vaid üksikute vastajate jaoks. Seega ei tajuta nutiseadmete soetamisel olulisi ratsionaalseid takistusi ja vajaduse tekkimisel ollakse valmis need ka muretsema. Senisest enam on aga nii nutitelefoni kui tahvelarvuti puhul nimetatud seda, et nutiseadme kasutamine tundub liiga keeruline (mida enam võimalusi seadmed pakuvad, seda keerulisemad nad kasutamiseks tõenäoliselt ka tunduvad).

Joonis 6. Põhjused, miks ei ole nutiseadet soetatud (% nendest 15+ vanuses vastajatest, kellel ei ole isiklikku nutitelefoni/ isiklikku ega perekasutuses tahvelarvutit; spontaansed vastused)



Ootuspäraselt võiks nutiseadmete omamine suuremal määral kasvada laste hulgas, kus järgmise aasta jooksul loodavad saada endale isikliku nutitelefoni 17% lastest, kellel seda veel ei ole (pigem nooremisse vanusegruppi kuuluvad, kes veel koolis ei käi või käivad esimestes klassides) (joonis 7). Samas on kasvutempo aeglustuv, sest üle 9-aastaste laste seas juba omab nutitelefoni üheksa last kümnest. 15-aastaste ja vanemate hulgas on enamik soovijatest endale nutiseadme juba muretseanud, teised ei näe selleks lihtsalt vajadust (tavatelefon/ lauaarvuti/ sülearvuti võimalused rahuldavad juba piisavalt nende vajadusi). Nende osakaal, kes lähema aasta jooksul planeerivad kas nutitelefoni või tahvelarvuti soetada, on jäänud kogu elanikkonna hulgas 3% tasemele.

Joonis 7. Kavatsus nutiseadme(te) soetamiseks² (% nendest, kellel ei ole isiklikku nutitelefoni/ isiklikku ega perekasutuses tahvelarvutit)



1.2 Nutiseadmete kasutamine

Nutiseadmete kasutajate ja mittekasutajate kindlaksmääramiseks kasutati käesolevas uuringus järgmisi definitsioone:

- 1) **nutitelefoni kasutaja** – vastaja, kes kasutab oma nutitelefoni muudel eesmärkidel peale helistamise ja SMS-sõnumite saatmise (sõltumata kasutussagedusest);
- 2) **tahvelarvuti kasutaja** – vastaja, kes kasutab isiklikku või peresiseseks kasutamiseks olevat tahvelarvutit (sõltumata kasutussagedusest);
- 3) **nutiseadme kasutaja** – vastaja, kes kasutab kas nutitelefoni või tahvelarvutit.

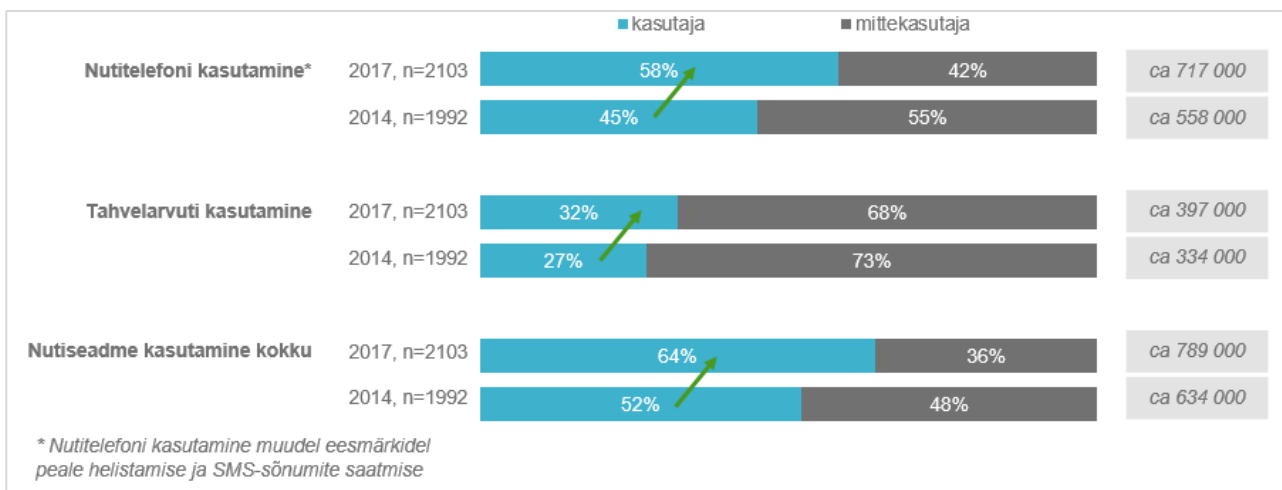
Võrreldes 2014.aastaga on kasvanud nii nutiseadmete omamine kui sellega seonduvalt ka kasutamine. Kui nutiseadmeid on võimalik kasutada ca 69% Eesti elanikkonnast vanuses 6+ (kokku ca 848 000 sihtrühma kuuluval inimesel), siis reaalselt kasutab neid veidi väiksem osakaal sellealastest (64%, kokku ca 789 000 inimest) (joonis 8). Nutitelefone kasutab sihtotstarbeliselt ca 717 000 ja tahvelarvuteid ca 397 000 inimest. Laste sihtrühmas on nutiseadmete kasutajaid kokku 84% (nutitelefoni kasutajaid 72%) ning 15+ vanusegrupis on nutiseadmete kasutajate osakaal kokku 62% (nutitelefoni kasutajaid 57%). Seadmete paralleelne kasutus on jäänud 2014.a võrreldes samale ja küllaltki kõrgele tasemele - veidi vähem kui pool (45%) nutitelefoni kasutajatest kasutab ka tahvelarvutit. Pisut kõrgem on see näitaja laste hulgas (54%).

Nendest vastajatest, kellel on isiklik nutitelefoni olemas, kasutab 7% seda vaid helistamiseks ja sõnumite saatmiseks jättes kõrvale muud võimalused, mida nutiseade pakub (joonis 9). Võrreldes 2014.aastaga on see osakaal aga ca kaks korda väiksem. Põhiliselt on need vanemaealised inimesed vanuses 65+ (22% kasutab vaid nutitelefoni põhifunktsioone), kuid keskmisest enam on siin ka lapsi (nii näiteks ei saa 16% 6-8-aastastest lastest kasutada oma nutitelefoni muuks kui vaid helistamiseks ja sõnumite saatmiseks).

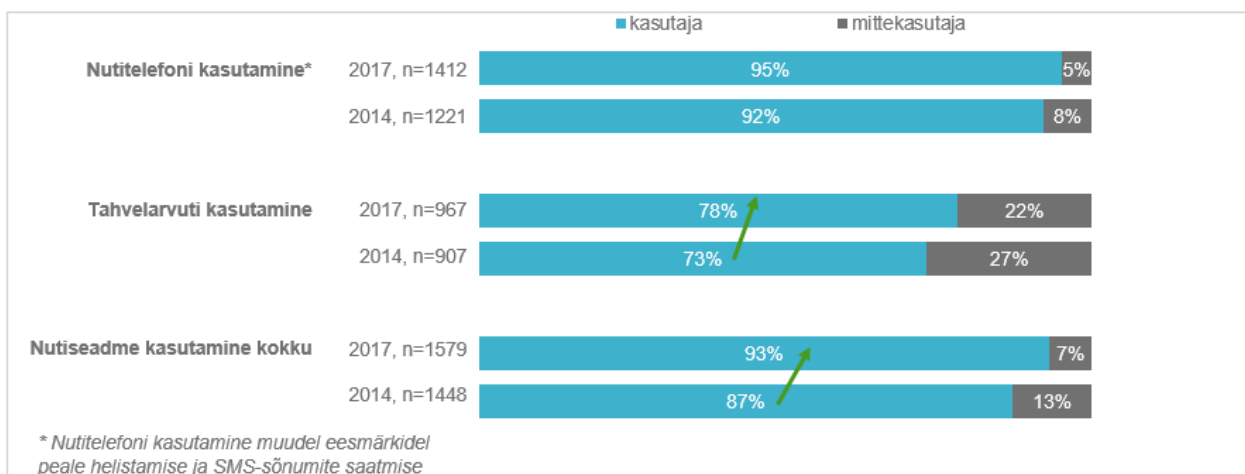
² Küsimuste sõnastused laste ankeedis: „Kas teil on lähema 12 kuu (aasta) jooksul plaanis Sulle isiklik NUTITELEFONI soetada (st osta telefon või võtta kasutusele kellegi vana telefon)?“, „Kas teie pere plaanib lähema 12 kuu (aasta) jooksul TAHVELARVUTI osta?“ Küsimuste sõnastused põhiankeedis: „Kas Te plaanite lähema 12 kuu jooksul NUTITELEFONI soetada?“, „Kas Teie või Teie pere plaanib lähema 12 kuu jooksul TAHVELARVUTI soetada?“

Kui tahvelarvuti kasutusvõimalus on olemas 41% elanikkonnast, siis nendest omakorda reaalselt kasutab tahvelarvuti 78%. Ülejäänute puhul on tegemist muu pereliikme omanduses või pere käsutuses oleva tahvelarvutiga, mida uuringus osaleja ise ei kasuta.

Joonis 8. Nutiseadmete kasutamine (% kogu 6+ elanikkonnast)



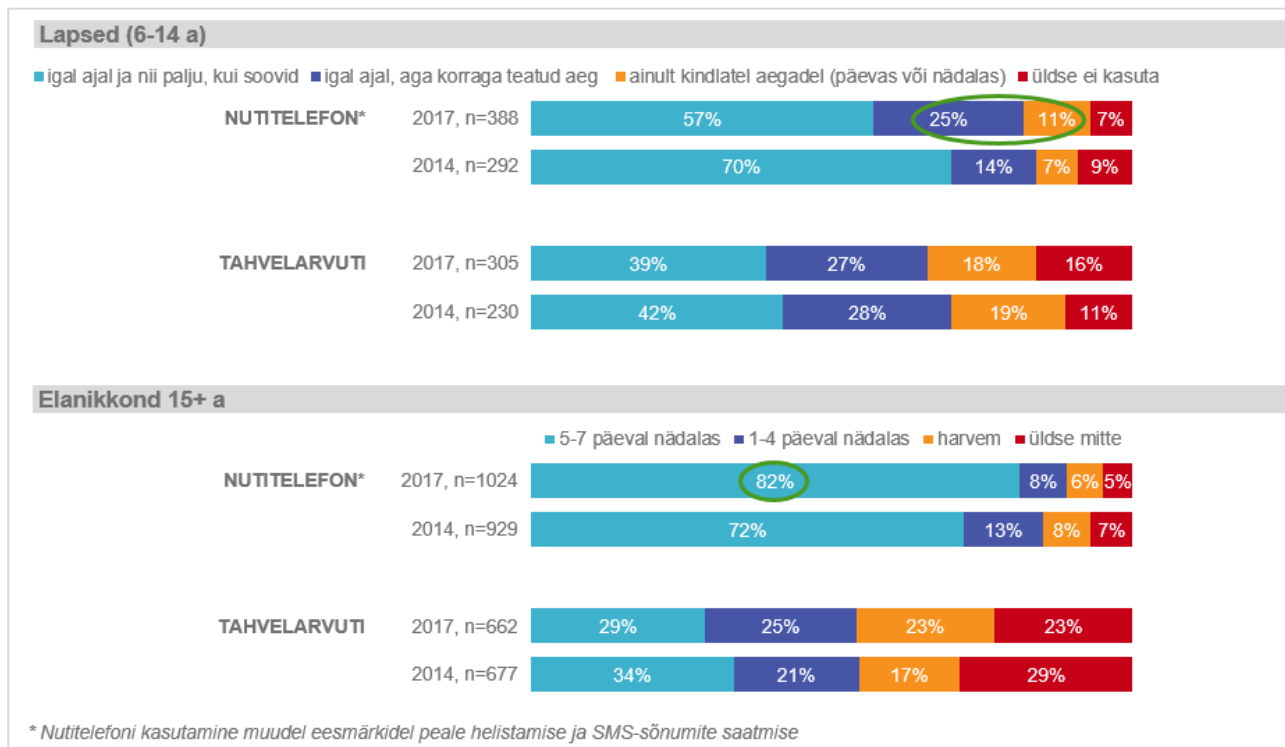
Joonis 9. Nutiseadmete kasutamine nende hulgas, kellel on võimalik seadet kasutada (% vastajatest 6+ vanuses, kes omavad vastavalt kas isiklikku nutitelefoni või isiklikku/perekasutuses tahvelarvutit)



Ca kuus last kümnest, kellel on isiklik nutitelefoni, saavad oma nutitelefoni kasutada piiramatult, igal ajal ja täpselt niipalju, kui nad ise soovivad (joonis 10) ja võrreldes 2014.aastaga on selgelt näha vanemliku kontrolli suurenemist esmajoones nutitelefoni üle. Kui 2014.a oli vaid ca viiendiku laste jaoks seatud kasutuspiiranguid, siis nüüdseks on lapsi, kes saavad oma nutitelefoni kasutada vaid piiratud ajal, enam kui kolmandik. Kuna tahvelarvutid on sageli ka perekasutuses, siis siin on kasutamine küll enam piiratud, kuid siiski saavad kaks last viiest kasutada seadet just oma äranägemise järgi. Kasvanud on ka nende laste osakaal, kes ei kasuta peres olevat tahvelarvutit üldse.

Kui vanemliku kontrolli tähtsus on suurenenud, on lastele jäetud siiski veel üsna vabad käed selles osas, mida nad oma nutiseadmetega teevad. Seda näitab muuhulgas asjaolu, et 69% (2014:75%) lastest, kes võivad nutitelefoni piiramatult kasutada, ütlevad, et nende vanemad kas ei tunne üldse huvi (17%) või tunnevad väga harva huvi (52%) selle vastu, mida nad oma nutiseadmes teevad. Võib üsna kindlalt öelda, et vanemad ei taju kõiki nutiavarustes valitsevaid ohte, ei ole ise nendest teadlikud ega oska seetõttu ka laste nutikäitumises ohtu näha ega seda ennetada.

Joonis 10. Nutiseadmete kasutussagedus (% vastajatest, kes omavad vastavalt kas isiklikku nutitelefoni või isiklikku/perekasutuses tahvelarvutit)



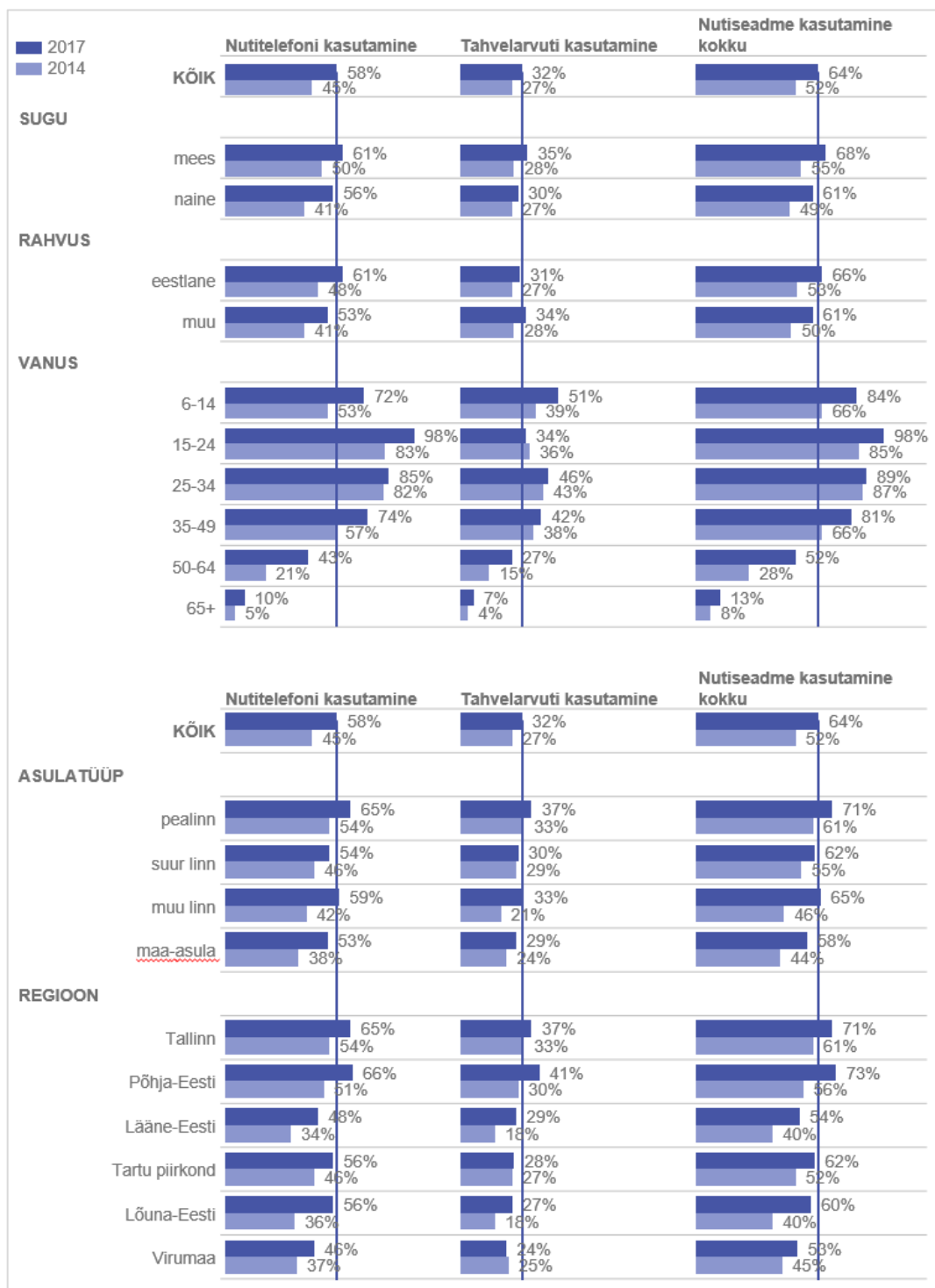
Kui analüüsida nutiseadmete kasutussagedust 15+ sihtrühmas, siis üsna ootuspäraselt erinevad nutitelefoni ja tahvelarvuti kasutussagedus oluliselt – nutitelefon on igapäevaselt kaasaskantav seade, mille nutivõimalusi kasutatakse praktiliselt iga päev (nõ *heavy userite* osakaal on telefoniomanike hulgas kasvanud 72%-lt 82%-ni). Samas on nende vastajate hulgas, kellel oleks teoreetiliselt võimalik tahvelarvutit kasutada, neljandik selliseid, kes tahvelarvutit tegelikult ise ei kasuta (kuulub teistele pereliikmetele). Tahvelarvutite kasutajate hulgas on *heavy userite* osakaal oluliselt vähenenud (48%-lt 37%-ni) ning võib arvata, et nutitelefoni ekraanide suurenedes on telefonid tahvelarvuteid vähemalt osaliselt igapäevakasutuses asendamas.

Nutiseadmete kasutajate profiil vastab üldiselt nutiseadmete omanike profiilile. Võib öelda, et põhilisteks tunnusteks, mis eristavad kasutajaskonda ja ka nutiseadmete kasutuskäitumist üldiselt, on endiselt **vanus** ja tööealiste hulgas kindlasti ka **sissetulek**. Kuigi nutiseadmete põhilise kasutajaskonna moodustavad 25-49-aastased ([joonis 12](#)), on kasutajate osakaal väga kõrge ka 15-24-aastaste hulgas (98%) ja laste hulgas (keskmiselt 84%, kuid vanusegrupis 9-14 isegi 93%) ([joonis 11](#)). Kõige enam on nutiseadmete kasutamine kasvanud kahes sihtrühmas, mille tulemus jäi 2014.aastal keskmisest oluliselt alla: 6-14 a (66%→84%) ja 50-64 a (28%→52%). Kasutajate osakaal on kahekordistunud ka 65+ vanuserühmas, kuid üldpildis jääb see siiski väga madalaks. Seega võib öelda, et turvalise käitumise kohta info jagamise seisukohalt ei saa kommunikatsiooniplaanide koostamisest välja jätta ühtki vanusegruppi (kuigi mõnevõrra vähem tähelepanu võib suunata 65+ vanusegrupile, kus seadmete ja erinevate võimaluste/tegevuste kasutajate osakaal on madalam).

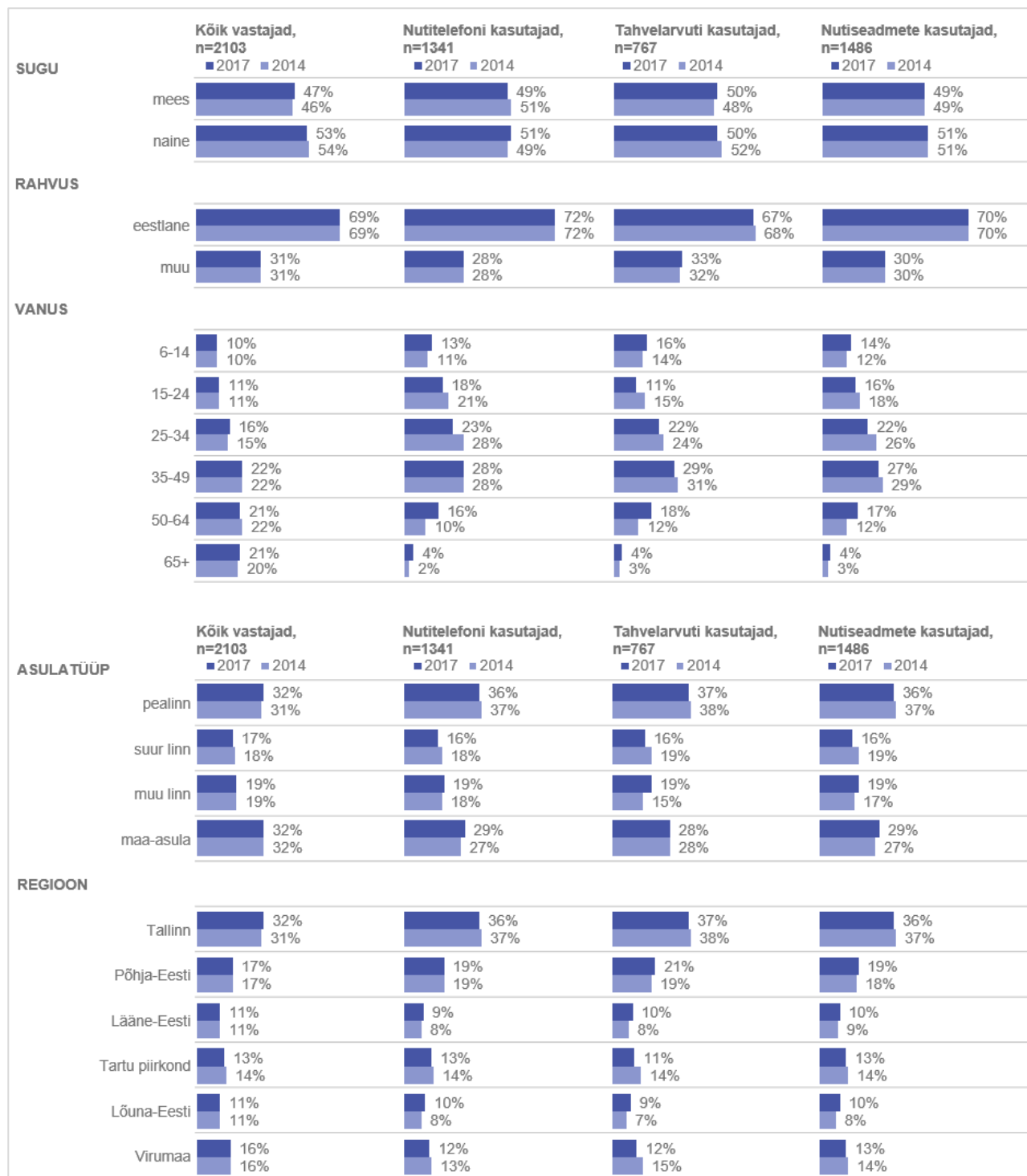
Sarnaselt kolme aasta taguse ajaperioodiga mõjutab vastaja sissetulek endiselt oluliselt võimalust endale/perele nutiseade soetada ([joonis 13](#)). Enam saavad endale nutiseadmeid lubada need, kelle isiklik netosissetulek on vähemalt 700€ kuus (kuna sissetulek on küsitud vahemikena, ei ole võimalik määrata nõ kriitilist sissetulekupiiri). Nendest, kelle netosissetulek pereliikme kohta on vähemalt 700€, kasutab nutiseadmeid 89%. See osakaal on aga kaks korda väiksem nende hulgas, kelle netosissetulek jääb alla 400€ kuus. Siia sihtrühma kuuluvad suuresti ka vanemaealised, kes ei näegi vajadust endale nutiseadme soetamiseks. Teisalt ei ole ka nutiseadmete hinnatase langenud ning elanike keskmine sissetulek kasvanud nii kiiresti kui võiks oodata.

Nutiseadmete kasutajaid on keskmisest enam Tallinnas ja Põhja-Eesti regioonis, oluliselt alla jäävad kasutamise osas Lääne-Eesti ja Virumaa piirkond. Lõuna-Eesti piirkonnas on kasutajate osakaal märkimisväärselt kasvanud (1,5 korda). Nutiseadmeid eelistavad keskmisest mõnevõrra enam ka mehed.

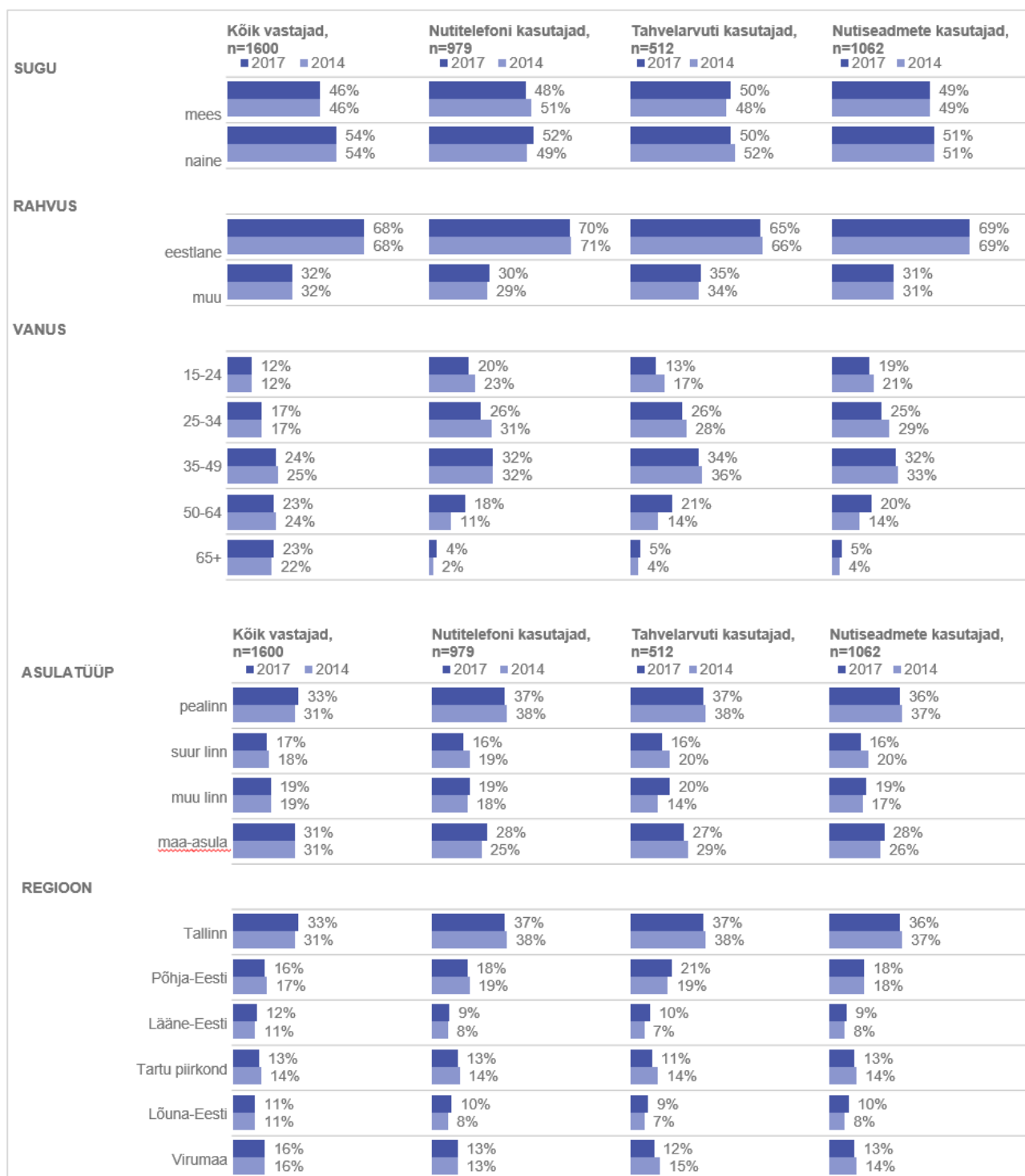
Joonis 11. Nutiseadmete kasutamine segmentides (reaprotsent sihtrühma esindajatest)



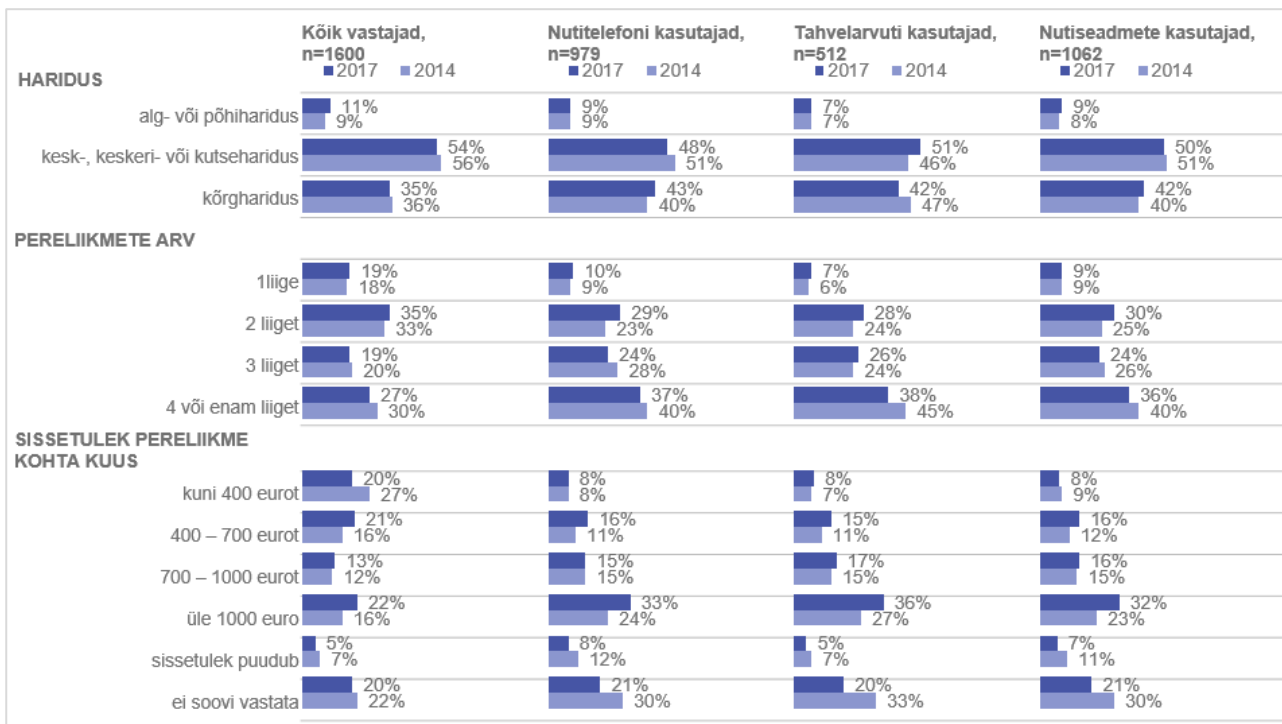
Joonis 12. Nutiseadmete kasutajate profiil 6+ elanikkonna hulgas (veeruprotsent)



Joonis 13. Nutiseadmete kasutajate profiil 15+ elanikkonna hulgas (veeruprotsent)



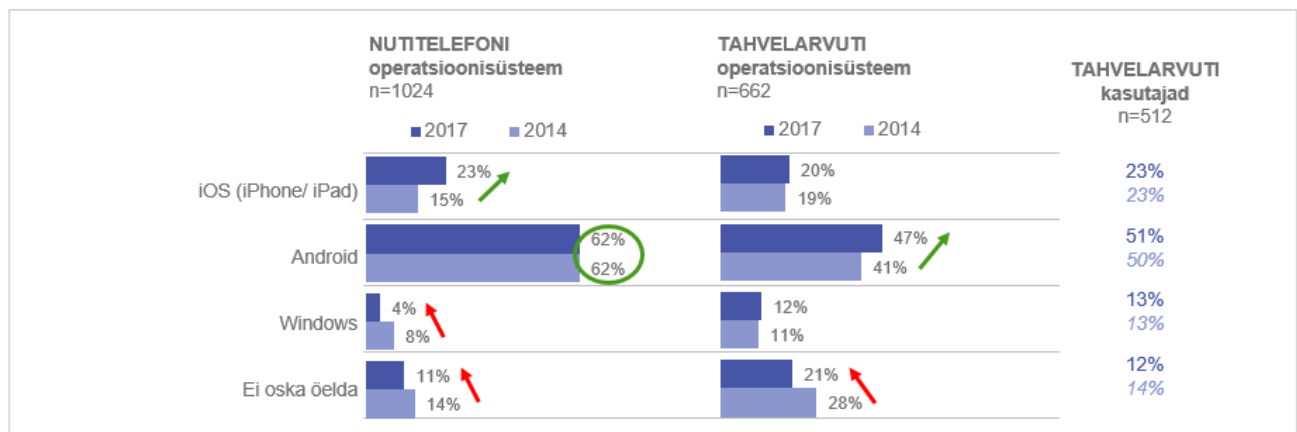
Joonis jätkub järgmisel leheküljel.



Nutiseadmete operatsioonisüsteemid

Seda, millise operatsioonisüsteemi peal nutiseadmed töötavad, uuriti vaid 15-aastaste ja vanemate nutiseadmete kasutajate hulgas, kuna laste sihtrühmas on teadlikkus selles osas tõenäoliselt väga madal ja ostuotsus (ja seega ka operatsioonisüsteemi valik) tehakse esmajoones ikkagi vanemate poolt. Võib näha, et teadlikkus seadme operatsioonisüsteemist on võrreldes kolme aasta taguse ajaga kasvanud ning reaalsete kasutajate hulgas on teadlikkus nutitelefoni ja tahvelarvuti osas suhteliselt võrdne. Valdav enamus kasutusel olevatest nutiseadmetest töötavad Android operatsioonisüsteemil (joonis 14). Suurenenud on iPhone'ide kasutamine ja vähenenud Windows operatsioonisüsteemil töötavate telefonide kasutamine.

Joonis 14. Nutiseadmete operatsioonisüsteemid (% nendest vastajatest (vanuses 15+), kellel on isiklik nutitelefoni/ isiklik või perekasutusel tahvelarvuti)

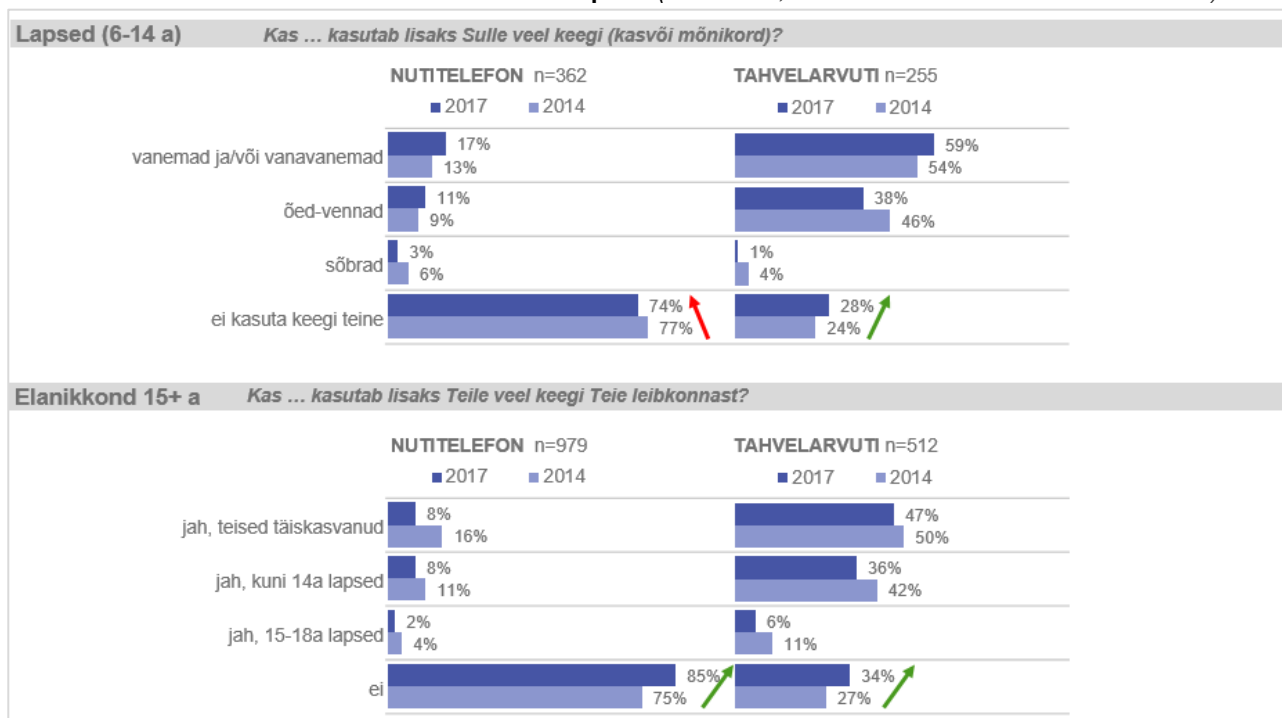


Erinevate operatsioonisüsteemide omavahelised turuosade jaotused on sarnased ka mujal maailmas. IDC Quarterly Mobile Phone Tracker andmetel on Androidi turuosa püsinud viimastel aastatel 80-85% kandis. 2017. a esimeses kvartalis oli Androidi turuosa 85%, iOS turuosa 14,7%, Windows Phone'il 0,1% ja muudel 0,1% (Smartphone OS Market Share, 2017 Q1). USA-s on iOS ootuspäraselt muu maailmaga võrreldes enam kasutatud ning Nielsen'i uuringule tuginedes võib

välja tuua, et ka USA-s oli Android küll kõige enam kasutatud operatsioonisüsteem (51%), kuid vahe iOS-iga ei olnud väga suur (43%) (Nielsen Mobile Insights).

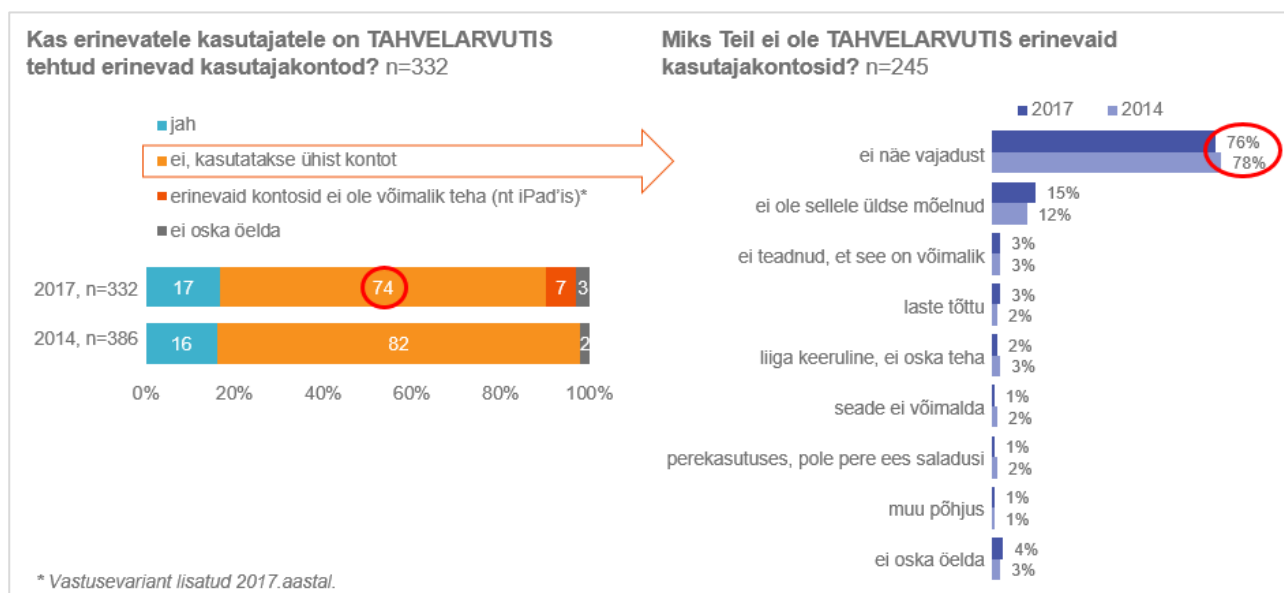
Kui nutitelefonid on soetatud esmajoones isiklikuks otstarbeks ja ca ¼ kasutajatest laste sihtgrupis ning 85% põhiuuringule vastanutest ei jaga seda teistega, siis tahvelarvuteid kasutavad enamasti mitu pereliiget (kui vastaja ei ela üksi) (joonis 15). Tahvelarvutit jagatakse nii vanematega kui õdede-vendadega ja see kahtlemata suurendab seadme kasutamise seotud turvalisusprobleemide tekkimist. Siiski võib märgata, et 15+ vanuserühmas on suurenenud nende vastajate osakaal, kes oma nutitelefoni ega tahvelarvutit teistele kasutamiseks ei anna.

Joonis 15. Nutiseadmete kasutamine teiste isikute poolt (% nendest, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



Kuna tahvelarvuti on sageli tõenäoliselt lihtsalt koduses kasutuses, siis erinevalt nutitelefoni ei tunnetata sageli vajadust seda kuidagimoodi kaitsta. Seda näitab ka asjaolu, et endiselt ei ole neljal juhul viiest tahvelarvutis erinevatele kasutajatele tehtud erinevaid kasutajakontosid (või neid ei olegi võimalik teha) (joonis 16) ja kõik kasutajad tegutsevad sama konto alt. Valdavalt põhjendatakse sellist käitumist üldstatult vajaduse puudumisega või teadmatusena. Mõnevõrra on suurenenud nende vastajate osakaal, kes tunnistab, et ei ole sellele võimalusele üldse mõelnudki ja vaid ca 2% peab seda liiga keeruliseks. Kui sama kasutajakonto kasutamine tahvelarvutis on oluliseks turvariskiks, peaks sellekohase info jagamisel olulist rolli mängima juba nutiseadmete edasimüüjad, kellelt võiks tulla esmane info õigete toimimisloogikate kohta. Sama puudutab tegelikult ka kõiki teisi nutiseadmete turvalist kasutamist puudutavaid aspekte. Kuna 2014.a võrreldes ei ole elanikkonna käitumises muudatusi toimunud, võib eeldada, et nutiseadmete edasimüüjad ei ole sellekohast infot ka jagama hakanud.

Joonis 16. Erinevate kasutajakontode kasutamine tahvelarvutis (% nendest vastajatest (vanuses 15+), kelle tahvelarvutit kasutab mitu inimest. Spontaansed vastused, võimalik mitu vastust.)



1.3 Erinevate teenuste kasutamine nutiseadmetes

Käesoleva uuringu käigus selgitati muuhulgas välja ka need tegevused, mida lapsed ja täiskasvanud oma nutiseadmetes teevad. Kaudselt oli eesmärgiks selgitada välja, kui suur osakaal vastajatest teeb toiminguid ja kasutab teenuseid, mis on turvalise käitumise seisukohalt suurema riskiga, ja kas viimase kolme aasta jooksul on toimunud käitumises olulisi muutusi. Küsimused laste sihtrühmas ja põhiuuringus olid sõnastatud mõnevõrra erinevalt – kui laste uuringus töid lapsed üldiselt välja, milleks nad oma nutitelefoni ja/või tahvelarvutit kasutavad (*jah/ei*), siis 15-aastased ja vanemad vastajad hindasid ka seda, kui sageli nad erinevaid tegevusi oma nutiseadmetes teevad. Lisaks olid tegevused täiendatud näidetega vastavatest rakendustest vms, et kõik vastajad mõistaksid teemasid ühtmoodi (vt ankeet käesoleva aruande lisas).

Sihtrühm: 15+ elanikkond

Põhilised tegevused, milleks 15-aastased ja vanemad vastajad oma nutiseadmeid kõige sagedamini (praktiliselt igapäevaselt) kasutavad, on võrreldes 2014.aastaga jäänud samaks (joonis 17) - kõige sagedamini kasutatakse nutiseadmeid e-mailide saatmiseks ja vastuvõtmiseks, infopäringute tegemiseks otsingumootorites ning sotsiaalmeedia kasutamiseks. Kõikide nende võimaluste sagedaste kasutajate osakaal on viimase kolme aasta jooksul kasvanud. Samamoodi on varasemalt märkimisväärselt enam neid, kes kasutavad erinevaid suhtlustarkvarasid (kasv 32%-lt 54%-ni). Enam kui pooled nutiseadmete kasutajatest teevad neid toiminguid praktiliselt igapäevaselt. Sama kõrge on ka nende osakaal, kes kasutavad nutiseadmeid uudiste lugemiseks. Teiste tegevuste puhul jääb igapäevaste kasutajate osakaal juba madalamaks.

Sotsiaalmeediat kasutatakse küll varasemast sagedamini, kuid jätkuvalt on küllaltki kõrge (29%→26%) ka nende inimeste hulk, kes oma nutiseadmeid sel eesmärgil üldse ei kasuta. Seega võib eeldada, et kasutajaskond ei ole oluliselt kasvanud, kuid kasutajate hulgas on suurenenud kasutussagedus.

Kõige vähempopulaarsed tegevused nutiseadmetes 15+ elanikkonna hulgas on positsioneerimisrakenduste kasutamine (laste või sõprade asukoha kindlakstegemiseks), enda asukoha kohta info jagamine näiteks läbi selliste rakenduste nagu Endomondo, Waze jne, mängude mängimine ja veebipoodides ostlemine. Veebist ostmine on küll kasvanud, kuid siiski ei kasuta seda võimalust ca 60% nutiseadmete kasutajatest. Kõikide nimetatud tegevuste puhul on nende osakaal, kes üht või teist tegevust mitte kunagi ei tee, vähemalt 60% nutiseadmete kasutajatest. Kui 2014.a ütles 66% vastajatest, et nad ei kasuta nutiseadmetes riigi erinevaid e-teenuseid, siis see osakaal on langenud ja nüüd väidab nii iga teine nutiseadme kasutaja. Käesolevale uuringule tuginedes võib välja tuua, et vähemalt paar korda kuus kasutab e-teenuseid iga neljas

sihtgrupi liige (ca 178 000 inimest) ja vähemalt kord nädalas iga kümnes (ca 65 000 inimest). E-teenuste kasutamine on seotud ka mobiil-ID ja Smart-ID teemaga, kuna riigi e-teenused nõuavad (vähemalt osaliselt) enda isiku tuvastamist.

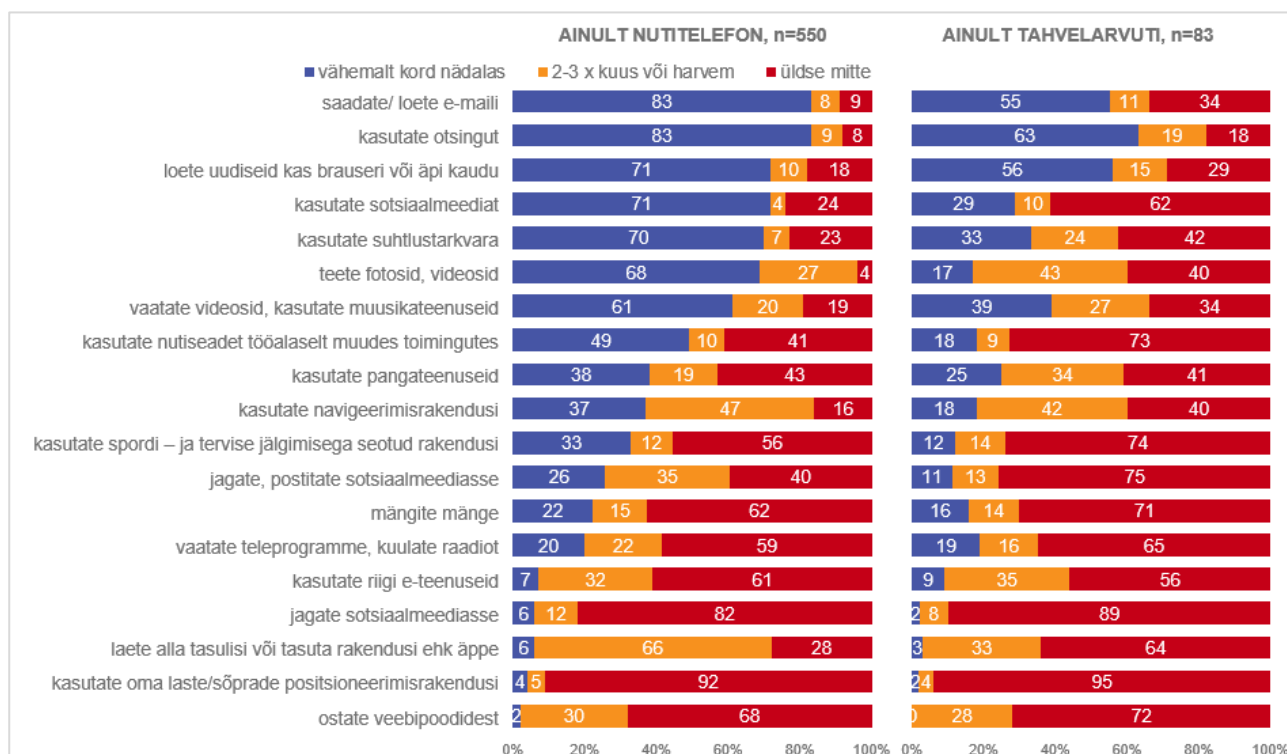
Rakendusi laadib ise alla ca kolmveerand kasutajatest ja see osakaal ei ole oluliselt muutunud. Ülejäänud kasutavad seadmes juba olemasolevaid rakendusi või tegelevad rakenduste lisamisega pere teised liikmed (esmajoones tahvelarvutite puhul, kus ühel seadmel on suurema tõenäosusega mitu kasutajat). Küll aga on langenud rakenduste allalaadimise sagedus – neid nutiseadmete kasutajaid, kes laadivad mõne uue rakenduse alla vähemalt paar korda kuus, on 31% (2014: 42%).

Kuna erinevate teenuste kasutamist käsitleti uuringus nutiseadmetes üldiselt (mitte nutitelefoni ja tahvelarvuti eraldi), ei ole võimalik teha üheseid järeldusi selle kohta, kuidas erinevad on käitumismustrid erinevates seadmetes. Mõningat infot selle kohta annab siiski [joonis 18](#), kus on ainult selliste vastajate tulemused, kes kasutavad kas ainult nutitelefoni või ainult tahvelarvutit. Selgelt on näha, et lisaks erinevate tegevuste kasutamisele erinevates seadmetes on nutitelefoni erinevate tegevuste läbiviimine ka sagedasem (kuna nutitelefoni on nõ alati käepärast).

Joonis 17. Erinevate teenuste kasutussagedus nutiseadmetes (% vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ nutiseadmeid)

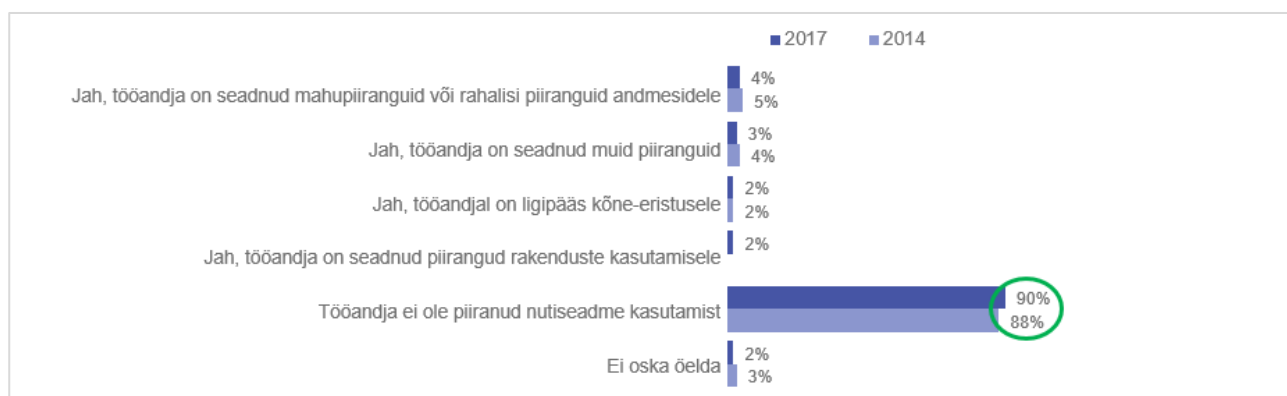


Joonis 18. Erinevate teenuste kasutussagedus nutiseadmetes (2) (% vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad AINULT nutitelefoni/ AINULT tahvelarvutit)



Nende vastajate jaoks, kes kasutavad oma nutiseadet/ seadmeid muuhulgas ka tööalaselt (ca 60% nutiseadmete kasutajatest), ei ole töandja enamasti mingeid piiranguid kasutamisele seadnud (joonis 19). Endiselt on vaid igal kümnendal juhul kasutamist piiratud – seda näiteks läbi piirangute andmeside kasutamisele ja läbi selle, et töandja pääseb ligi kõnede väljavõttele. Uuringu valimisse sattus vaid 3 inimest, kelle töandjal on ligipääs nutiseadmes olevatele failidele, 11 inimest, kelle töandjad näevad kõneeristusi, ja 12 inimest, kellele on seatud piirangud rakenduste kasutamisele.

Joonis 19. Piirangud töölalasel kasutamisel (% nendest, kes kasutavad nutiseadet tööalaselt, n=630)

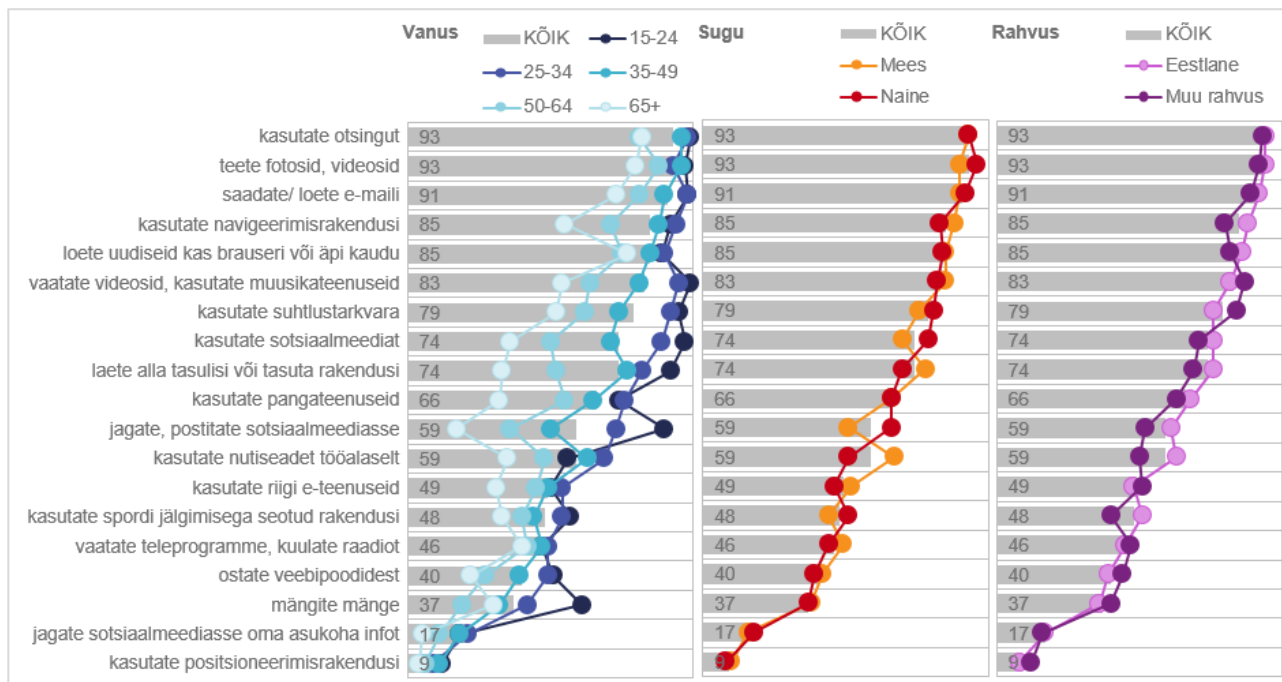


15+ elanikkond: erinevused sotsiaaldemograafilistes gruppides

Nii nagu nutiseadmete üldine omamine ja kasutamine, eristuvad ka nutiseadmetes tehtavad tegevused sotsiaaldemograafilistes lõigetes kõige enam vanusegruppide lõikes (joonis 20). Kõige aktiivsemad on ootuspäraselt kõige noorema segmendi (15-24a) esindajad, kelle hulgas on kõige rohkem erinevate teenuste kasutajaid ja tegevuste

sooritajaid. Kõige vähem toimetavad nutiseadmetega aga kõige vanema sihtrühma esindajad (65-aastased ja vanemad). Analüüsid seda, millistes vanuserühmades milliseid tegevusi üldse tehakse (sh ka harva), siis kahe populaarseima tegevuse osas olulisi erinevusi ei ole – otsingumootoreid kasutavad ja fotosid/videosid teevad vähemalt mingi sagedusega ca 80-90% vastajatest kõikides vanusegruppides. Need on kõige lihtsamad tegevused, mille jaoks ei ole vaja erirakendusi ega peaaegu oma lisaoskusi. Erinevused on pigem nende teenuste kasutussageduses, kui kasutamises üldse.

Joonis 20. Erinevate teenuste kasutamine vanuse, soo ja rahvuse lõikes (% vastajatest sihtrühmas vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/nutiseadmeid)



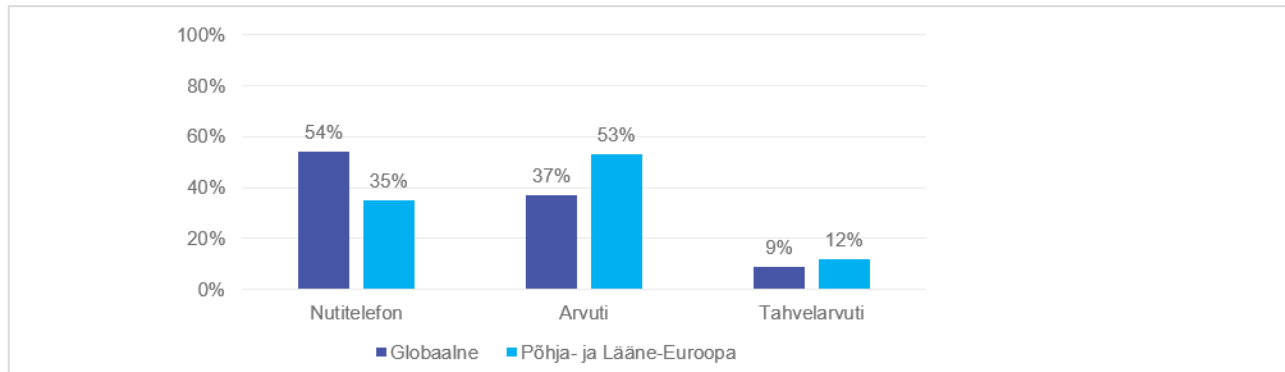
Kõige suuremad erinevused tulevad esile sotsiaalmeedia kasutuses, kus 95% 15-24 aastastest ütleb, et kasutavad sotsiaalmeediat vähemalt kord nädalas ja 84% praktiliselt igapäevaselt. 90% noortest jagavad või postitavad ise sotsiaalmeediasse videoklippe, pilte, postitusi jne; enam kui kolmandik (37%) kõigist noortest nutiseadmete kasutajatest teeb seda lausa vähemalt kord nädalas. Võrreldes 2014.aastaga on 15-24-aastaste hulgas kasvanud just sotsiaalmeediasse jagajate/ postitajate osakaal. On selge, et sotsiaalmeedia võtab üha suurema osa noorte vabast ajast ja see on kanal, mille potentsiaali info jagamisel ja teavitustöö tegemisel ei tohiks alahinnata. Sotsiaalmeedia kõrval on kasvanud selles sihtrühmas ka erinevate suhtlustarkvarade kasutaja hulk, riigi e-teenuste kasutamine ning veebipoodidest ostmine. Kuigi sotsiaalmeediasse oma asukoha info jagamine ei olnud ka 2014.aastal noorte seas väga populaarne, on selle osatähtsus veelgi langenud.

Vanemad nutiseadmete kasutajad (vanuses 50+) ei ole nii sagedased sotsiaalmeedia kasutajad ja sinna postitajad, kuid võrreldes 2014.aastaga on selgelt näha aktiivsuse kasvu ka vanemaealiste hulgas (sotsiaalmeediasse postitajate osakaal on kasvanud 2 korda (16%→32%)). Suuremad erinevused nooremate vanusegruppidega on ka rakenduste allalaadimise, pangateenuste ja suhtlustarkvarade kasutamise osas. Samuti on nende jaoks ebaolulisem nutiseadme roll meelelahutajana (muusikateenuste kasutamine, videote vaatamine).

Nutiseadmete kasutuses soo ja rahvuse lõikes olulisi erinevusi ei ole. Võrreldes naistega kasutavad mehed nutiseadmeid vaid tööalaselt mõnevõrra enam (67% versus 59%), kuigi ka naiste hulgas on tööalane kasutus suurenenud (49%→59%). Võrreldes mitte-eestlastega kasutavad eestlased sotsiaalmeediat mõnevõrra sagedamini – nõ heavy useereid (kasutavad sotsiaalmeediat 5-7 päeval nädalas) on eestlaste hulgas 61% (2014:54%), mitte-eestlaste hulgas aga 53% (2014:43%). Eestlaste seas on pisut levinum ka nutiseadmete kasutamine tööalaselt. Enamikes analüüsitud sotsiaaldemograafilistes gruppides on kasvanud nutiseadmetes e-teenuste kasutamine, suhtlustarkvarade kasutamine ja veebipoodidest ostmine.

Kantar TNS poolt 2017.aastal globaalselt läbi viidud uuring „Connected Life“ näitas, et keskmine tundide arv, mida inimesed oma nutiseadmetega veedavad, on tervelt 5 tundi ööpäevas. Põhja- ja Lääne-Euroopa keskmine on küll veidi madalam, kuid ulatub siiski ca 4,5 tunnini. Kui analüüsida kogu seadmete kasutusaja jaotust nutitelefoni, tahvelarvuti ja personaalarvuti/ sülearvuti vahel, võib selgelt näha, et Euroopas veedetakse endiselt kauem aega tavaarvutis, kogu maailma trend liigub aga selgelt nutiseadmete suunas ([joonis 21](#)).

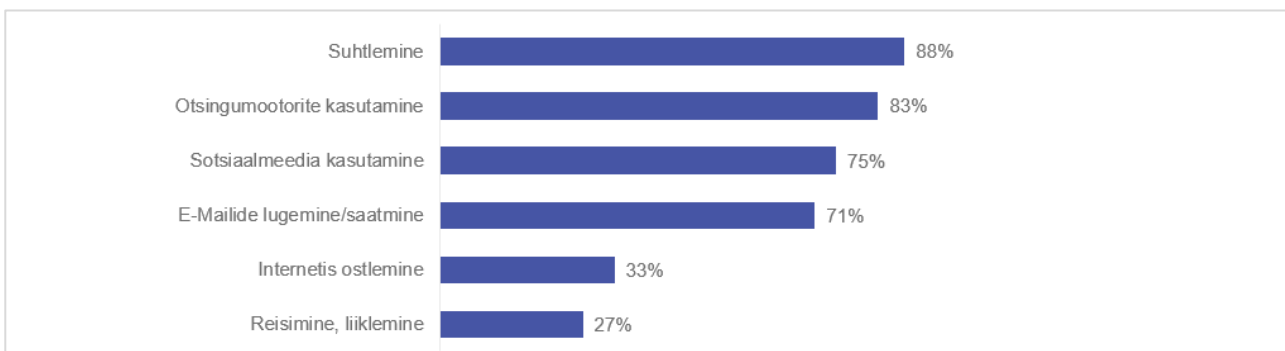
Joonis 21. Päevane seadmete kasutusaja jaotus (Allikas: Kantar TNS Connected Life 2017).



Kuna suhtlustarkvarade kasutamine on laste seas üha populaarsem ja sotsiaalmeediat kasutatakse endiselt palju, võib eeldada, et mõlema osatähtsus suureneb peagi ka täiskasvanute sihtgrupis Eestis. „Connected Life“ 2017 uuring näitas, et Põhja- ja Lääne-Euroopas veedavad inimesed sotsiaalmeedias keskmiselt 0,9 tundi päevas. Seejuures kasutatakse keskmiselt 4-5 erinevat sotsiaalmeedia platvormi. Üle 30% sellest ajast kulutatakse järgmistele platvormidele: Facebook, WhatsApp, Youtube ning Facebook Messenger.

Üldiselt võib öelda, et tegevused, mida oma nutiseadmetes tehakse, on erinevates riikides üsna sarnased. Sellel teemal on läbi viidud väga palju erinevaid uuringuid, mis enamasti jõuavad üsna sarnaste järeldusteni. Olgu siinkohal toodud võrdluseks vaid ühe 2016.aastal Google'i poolt USA-s läbi viidud uuringu tulemused peamiste tegevuste kohta nutitelefones ([joonis 22](#)).

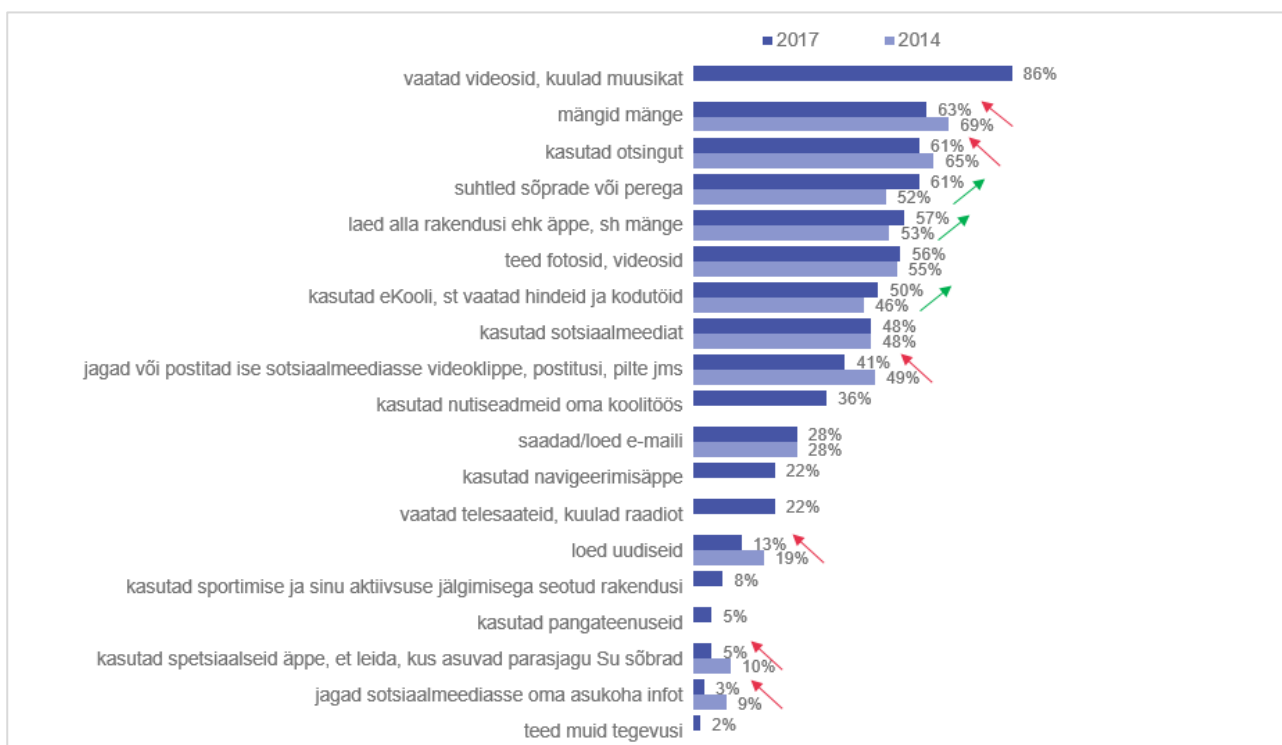
Joonis 22. Peamised tegevused nutitelefonis, USA 2016 (Allikas: How People Use Their Devices. Google Data).



Sihtrühm: 6-14a lapsed

Laste jaoks olid ja on nutiseadmed suuresti meelelahutuskeskused. Nagu ka eespool selgus, ostetakse nt tahvelarvuti perre varasemast rohkem just mängimiseks. Kõige sagedamini kasutavad lapsed nutiseadmeid videote vaatamiseks ja muusika kuulamiseks – üheksa kasutajat kümnest ([joonis 23](#)). Enam kui pooled lastest mängivad nutiseadmes erinevaid mänge, kasutavad otsingusüsteeme, laadivad alla äppe (sh mänge), teevad ise fotosid ja videoid ning suhtlevad pere ja sõpradega.

Joonis 23. Erinevate teenuste kasutamine nutiseadmetes laste sihtrühmas (% vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/nutiseadmeid)



Viimase kolme aasta jooksul on kõige enam kasvanud nende laste hulk, kes kasutavad nutiseadmeid suhtlemiseks pere ja sõpradega SMS-sõnumite või erinevate äppide kaudu (nt Skype, Google Hangouts, Viber, Facebook Messenger, WhatsApp jne) ja kõige rohkem vähenenud nende osakaal, kes jagavad ja postitavad sotsiaalmeediasse videoklippe, postitusi, pilte vms. Postituste tegemine ja jagamine on vähenenud esmajoones kuni 11-aastaste hulgas, kus tõenäoliselt vanemlik kontroll on muutunud tugevamaks; 12-14a laste seas muutusi selles osas toimunud ei ole.

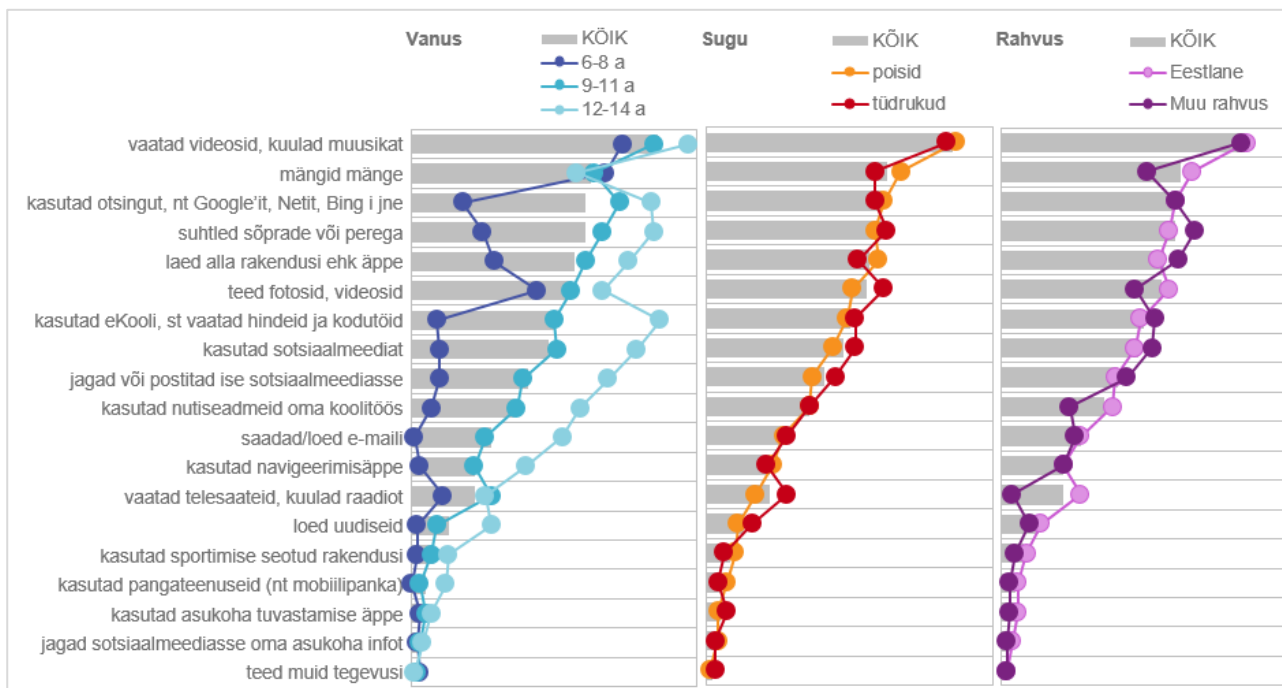
Ka muude tegevuste osas võib näha, et käitumismustrid eelkooliealiste/esimeste klasside laste ja põhikooliõpilaste vahel erinevad märkimisväärselt (joonis 24). Kõige noorem vanuserühm (6-8-aastased) kasutab nutiseadmeid kõige harvem ja seda esmajoones meelelahutuseks - muusikavideote ja muude videote vaatamiseks (74%) ning mängimiseks (68%). Aegajalt tehakse ka ise fotosid-videosid.

Vanuse lisandudes ja sõpruskonna laienedes laieneb ka tegevuste loetelu, mida nutiseadmetega tehakse. Muusikakuulamise/ videote vaatamise kõrvale tõusevad ühelt poolt sotsiaalmeedia ja suhtlusvõrgustikud, teiselt poolt kooliga seonduvad tegevused (otsingusüsteemid, e-mail, eKool, õppetöö). Nutiseadmetes veedetakse rohkem aega ja kahtlemata suurenevad seega ka kaasnevad riskid. Rakendusi laadib alla 57% kõikidest lastest ja ootuspäraselt kasvab see osakaal vanuse kasvades. Siiski on näha, et ka nooremates vanuserühmades on varasemast rohkem neid, kes ise rakendusi alla laadivad. Nendest lastest, kes ise rakendusi alla laadivad, peab iga neljas selleks vanematelt alati luba küsima ja see osakaal on võrreldes kolme aasta taguse ajaga kaks korda kasvanud. Iga kolmas (36%) peab luba küsima vaid juhul, kui tegemist on tasulise rakendusega; ülejäänutele on vanemate poolt antud üsna vabad käed selles osas, milliseid rakendusi nad oma nutiseadmetesse tõmbavad. Vanemad ei oska sageli ka ise hinnata, millised rakendused on ohutud ja millistega kaasnevad riskid; ca kolmandik põhiuuringu kasutajatest ei kontrolli ka ise mitte kunagi rakenduste tausta.

Sarnaselt 15-aastaste ja vanemate vastajatega ei ole ka laste osas teenuste kasutamises olulisi erinevusi soo lõikes – poisid ja tüdrukud teevad erinevaid tegevusi enam-vähem samaväärselt (joonis 24). Rahvuse lõikes võib näha, et kui 2014.a oli põhirahvusest lastele antud mõnevõrra vabamad käed, siis nüüdseks ei ole enam laste nutikasutuses rahvuse

lõikes olulist vahet (joonis 24). Suuremad on erinevused vaid mängude mängimises, nutiseadmete kasutamises koolitöös ja TV/radio vaatamise/ kuulamise osas, kuid erinevused on muutunud varasemast väiksemaks.

Joonis 24. Erinevate teenuste kasutamine nutiseadmetes vanuse, soo ja rahvuse lõikes (% vastajatest sihtrühmas, kes kasutavad nutiseadet/nutiseadmeid)



2. Nutiseadmete turvalise kasutamise seotud teadmised ja hoiakud

2.1 Rahvusvaheline kontekst

Rahvusvaheliselt on antud uuringu raamistikus keeruline võrreldavaid tulemusi teadlikkuse ja hoiakute osas välja tuua, sest enamuse tööd keskenduvad nutiseadmete privaatsusega seotud aspektidele ning nuhkvara/ hallvara temaatikale. Samuti ei ole uuringuid enamasti läbi viidud mitte elanikkonda hõlmavate küsitlustena, vaid fookusgrupp-intervjuude ja/või testgruppide andmekasutuse, õiguste ja kohustuste arusaadavuse kontrollimise teel, st pigem kvalitatiivsetel meetoditel ning väikeste, mitte elanikkonna või nutiseadmete kasutajaskonna suhtes esinduslike valimitega.

Teadlikkuse osas on uuritud lähemalt rakendustega seonduvat. Läbiva joonena saab välja tuua selle, et inimesed ei tea täpselt, mida erinevate rakenduste poolt küsitavad/ nõutavad õigused tähendavad, mis seejärel nende kasutuse ning andmetega juhtuma hakkab ja kellega nende andmeid jagatakse. Samuti eeldavad kasutajad (ekskliikult), et ametlikud rakenduste poed on de facto turvalised, sest neid opereerivad firmad eelkontrollivad rakendusi enne nende üldsusele kättesaadavaks tegemist (Mylonas jt, 2013). Tegelikult selliseid kontrollprotseduure ei tehta ja sellist teadmatust saabki pidada nutiseadmetega kaasnevaks suurimaks ohuks lõppkasutajale.

Käesoleva uuringu tulemused näitavad, et enamik (77%) Eesti üle 15-aastastest nutiseadmeid kasutavast elanikkonnast loeb alati õigusi, mida rakendus installeerimisel küsib. Rahvusvahelised uuringud näitavad samas, et inimesed ei saa täpselt aru, mida erinevad õigused tegelikult tähendavad ja millistele andmetele juurdepääsu soovivad (Kelley jt. 2012; Felt jt., 2012). Käesolev Eestis läbi viidud uuring ei anna kahjuks ülevaadet selle kohta, kas kasutajad ka tegelikult aru saavad, millistele andmetele rakendused ligipääsu soovivad ning kuidas neid andmeid hiljem kasutama hakatakse, kuid võib eeldada, et Eesti nutikasutajad ei ole selles osas muu maailma nutikasutajatest erinevad.

2.2 Teadmised nutiseadme kaitsmisest ja turvalisest kasutusest

Küsimused, mille eesmärgiks oli teada saada, millised on nutiseadmete praeguste ja tulevaste kasutajate teadmised sellest, kuidas nutiseadmega ümber käia nii, et turvariskid oleksid viidud miinimumini, erinesid mõneti laste- ja põhiuuringus. Küsimusi küsiti nii nendelt inimestelt, kes nutiseadmeid juba kasutavad, kui nendelt, kellel reaalseid kogemusi veel pole, kuid kes plaanivad lähema aasta jooksul nutiseadmeid kasutama hakata (laste uuringus 6% koguvalimist ehk ca 8300 last (2014:13%); põhiuuringus 3% koguvalimist ehk ca 37 000 inimest (2014:6%)). Planeerijate puhul on oluline juba ennetavalt selgitada välja suurimad lüngad olemasolevates teadmistes, et vähendada võimalikku ebaturvalist käitumist tulevikus. Kuna aga analüüsitavaid valimisi planeerijate osas on väga väikesed, tuleb selle sihtrühma puhul arvestada olulise statistilise veaga tulemustes.

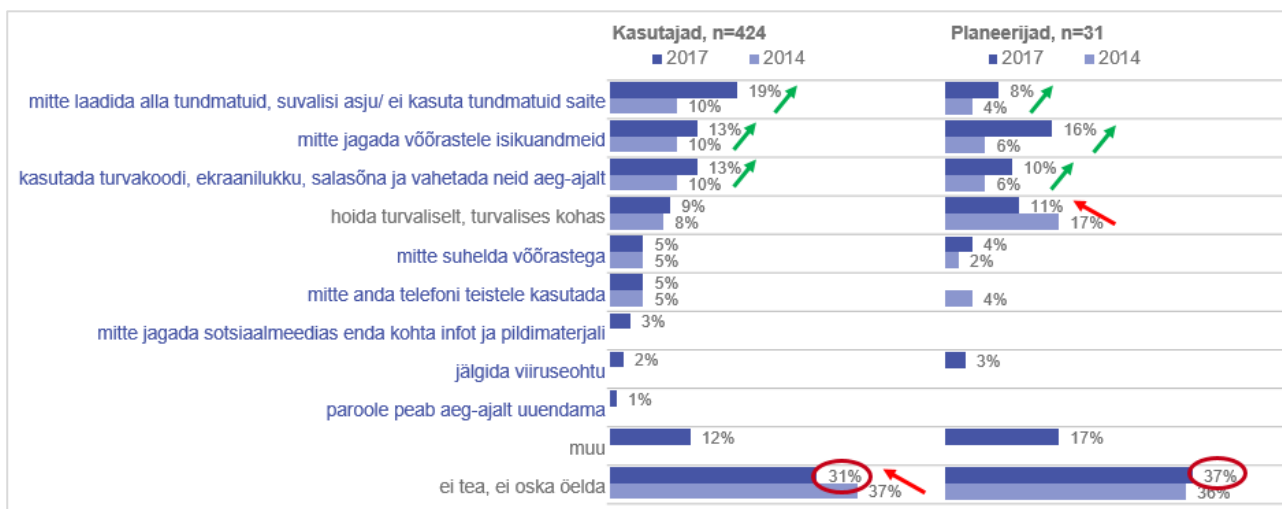
Sihtrühm: 6-14 a lapsed

Laste arusaam nutiseadmete turvalisest kasutamisest on endiselt üsna killustunud ([joonis 25](#)), st spontaanselt tuuakse välja väga erinevaid nägemusi sellest, mida võiks „turvaline kasutamine“ tähendada. Siiski võib öelda, et võrreldes 2014.aastaga on arusaamad muutunud selgemaks ja varasemast harvem tuuakse välja nõ ebaadekvaatseid aspekte (nt *ei tohi katki teha ega vette panna, tuleb olla hoolikas, kasutada ainult piiratud ajal vms*). On positiivne, et nutiseadmete kasutajate hulgas laste sihtrühmas on vähenenud nende laste hulk, kes ei oska spontaanselt üldse kirjeldada, mida tähendab nutitelefon/ tahvelarvuti turvaline kasutamine ja kuidas peaks nende arvates üldiselt nutitelefon/ tahvelarvutit kasutama, et midagi ei juhtuks, kuid see osakaal on jäänud siiski kõrgeks (31%). Eriti kõrge (ja isegi kasvanud) on see

osakaal 6-8-aastaste hulgas (47%→57%). Ülejäänud 2/3 lastest on välja toonud erinevaid märksõnu, mis nende jaoks määratlevad seadmega turvaliselt ümberkäimise. Üha parem teadlikkus peegeldub ka nõ õigete vastuste nimetamise osakaalu kasvus. Kõige sagedamini (kaks korda enam kui 2014.a) on nimetatud seda, et ei tohiks alla laadida endale tundmatuid asju (rakendusi ja mängu) ning külastada tundmatuid kodulehti. Varasemast enam on spontaanselt välja toodud ka enda isikuandmete mittejägamist võõrastele inimestele ning vajadust kindlasti kasutada seadme lukustamiseks turvakoodi, ekraanilukku või salasõna ja neid aeg-ajalt vahetada.

Lapsed, kes alles planeerivad nutiseadme kasutama hakkamist, on põhilise teemana välja toonud enda isikuandmete jagamise võõrastele.

Joonis 25. Laste arusaam nutiseadme turvalisest kasutamisest (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada, spontaansed vastused (sinisega märgitud nutiturvalisuse seisukohalt nõ „õiged“ märksõnad))



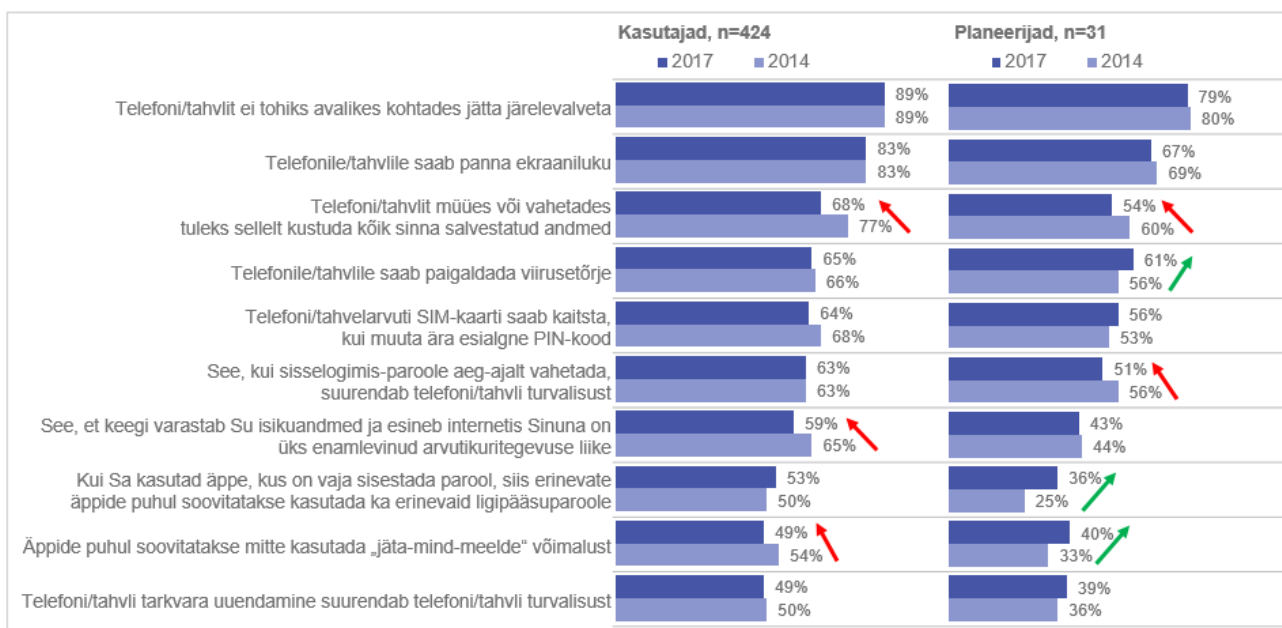
Lisaks spontaansetele vastustele paluti uuringu käigus lastel öelda ka rea väidete kohta, kas nad seda teavad või mitte (joonis 26, joonis 27)³. Üldine teadmiste tase on üsna hea - enamuse väidete puhul on teadlikkus üle 50%. Samas ei ole võrreldes 2014.a märkimisväärset positiivset muutust toimunud (veidi on kasvanud vaid teadlikkus selles osas, et erinevate äppide puhul soovitatakse kasutada ka erinevaid ligipääsuparooli, kuid teadlikkus selles osas jääb siiski allapoole keskmist). Sarnaselt 2014.aastaga teati laste hulgas kõige paremini seda, et nutiseadmeid ei tohi jätta avalikes kohtades järelevalveta, ja seda, et seadmele saab panna ekraaniluku. Varasemast vähem teati aga seda, et nutiseadet müües peaks sellelt kustutama kõik sinna salvestatud andmed. Tõenäoliselt ei osata selles suurt ohtu näha, kuna lastel ei ole enamasti seadmesse salvestatud väärtuslikku infot.

Ca 2/3 nutiseadmete kasutajatest laste hulgas teab ka seda, et nutiseadmetele saab paigaldada viirusetõrjet, esialgne SIM-kaardi PIN-kood tuleks ära vahetada ning nutiseadme sisselogimis-parooli tuleks aeg-ajalt vahetada. Seda, et isikuandmete vargus on üks enamlevinud arvutikuritegevuse liike, teavad küll enam kui pooled lastest, kuid teadlikkus selles osas on vähenenud. Sama võib märgata ka 15+ elanikkonna hulgas. Kokkupuuted reaalsete juhtumitega selles vallas on tõenäoliselt minimaalsed või puuduvad ning ka meedias ei ole see teema läbi kriitiliste juhtumite väga teravalt üleväl olnud.

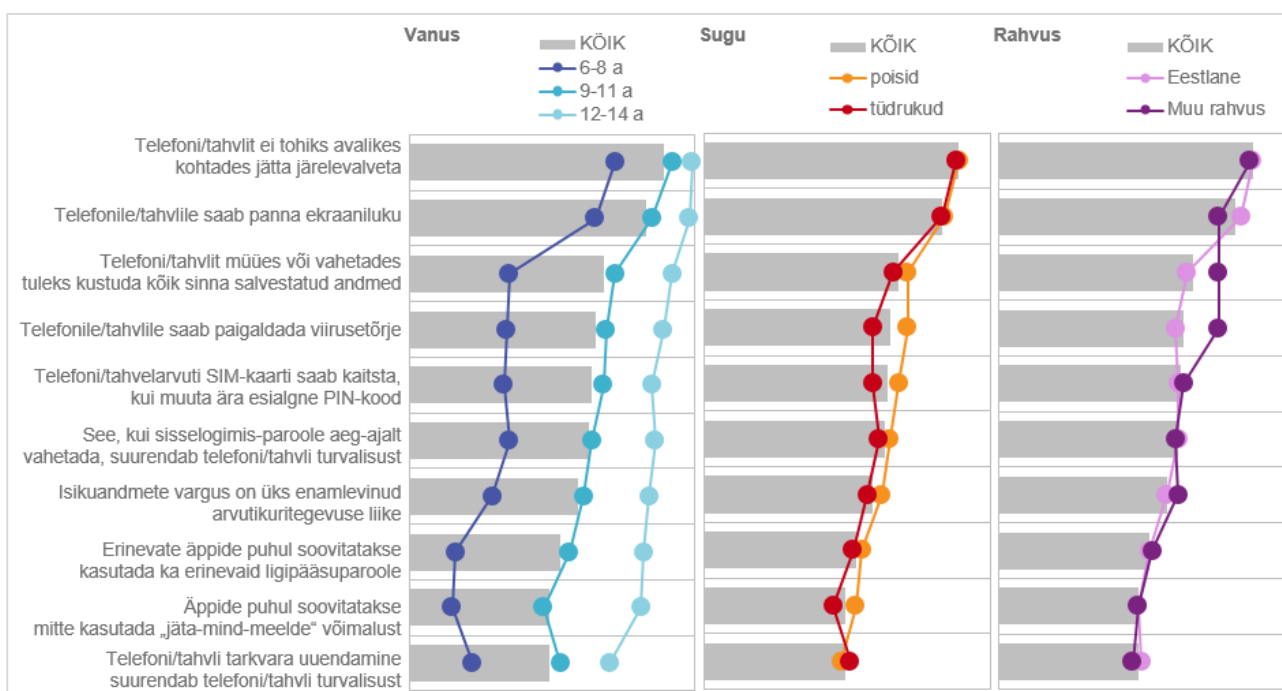
Sarnaselt 2014.aastaga on laste hulgas tuntus kõige madalam selles osas, et nutiseadmete tarkvara peaks pidevalt uuendama, rakenduste puhul soovitatakse vältida „jäta-mind-meelde“ võimalust ning erinevate rakenduste puhul peaks kasutama erinevaid ligipääsu-parooli. Kõige lihtsam on tõenäoliselt tõsta teadlikkust ja muuta käitumist selles osas, mis puudutab seadme tarkvara uuendamist, kuna see eeldab kasutaja poolt suhteliselt väikest omapoolset pingutust.

³ Väidete täpsed sõnastused nii laste uuringus kui põhiuuringus on toodud aruande Lisas olevates ankeetides.

Joonis 26. Laste teadmised nutiseadme kaitsmisest (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



Joonis 27. Laste teadmised nutiseadme kaitsmisest vanuse, soo ja rahvuse lõikes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



Kui laste soo ja rahvuse lõikes teadmistes märkimisväärsed erinevusi ei esine, siis sarnaselt enamike teiste teemadega on ka siin eristavaks tunnuseks laste vanus – keskmisest oluliselt teadlikumad on 12-14-aastased, kelle hulgas teadis pea kõiki aspekte enam kui 80%. Kõige vähem teatakse seda, et nutiseadme tarkvara uuendamine on oluline ja see suurendab seadme turvalisust (70% 12-14a lastest).

Väga madal on teadlikkus 6-8-aastaste hulgas, kelle jaoks nutiseadmed on suuresti veel vaid mängimiseks ja videote-multikate vaatamiseks ja kelle jaoks jäävad turvalisusega seotud teemad veel väga kaugeks. Samas on nad nutiseadmete sagedased kasutajad, neil ei ole seadmete ees ka mingit kartust ja nad ei oska nutiseadmetest tulenevaid ohte veel üldse

tajuda. Lapsevanemate roll selgituste jagamisel ühelt poolt ja laste poolt tehtavate toimingute kontrollimisel teiselt poolt on siinkohal väga oluline. Võrreldes 2014.aastaga ei ole vanusegruppide siseselt teadlikkuse osas olulisi muutusi toimunud.

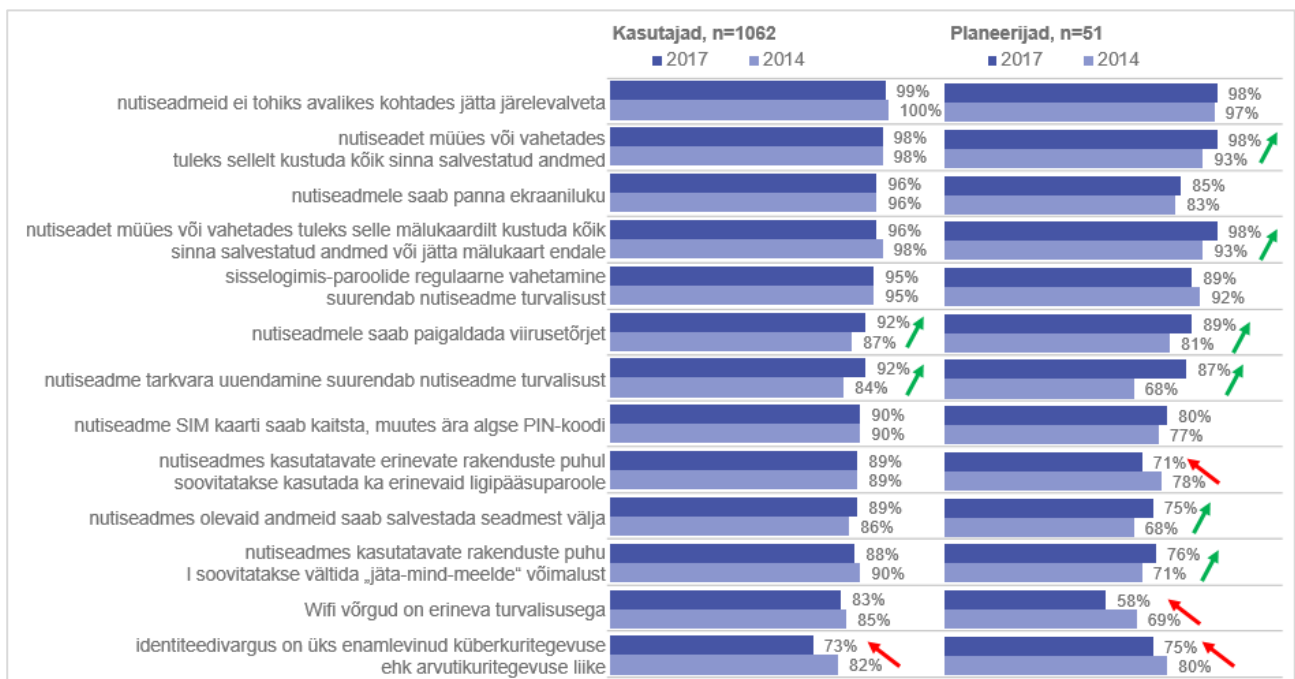
Teadmised nende hulgas, kes alles planeerivad nutiseadme kasutamist, on praeguste kasutajatega võrreldes madalamad (erinevate teemade puhul on teadlikkus keskmiselt ca 10% madalam). Kuna nutiturvalisuse teema peaks olema oluline ka nutiseadmete müüjatele, oleks just nendel hea võimalus sellele sihtgrupile infot jagada ja selgitustööd teha.

Sihtrühm: 15+ elanikkond

15-aastaste ja vanemate nutiseadmete kasutajate hulgas oli hinnatavaid väiteid mõnevõrra enam (joonis 28). Üldiselt võib välja tuua, et otse küsides on enamik vastajatest arvamusel, et nad teavad praktiliselt kõiki turvalist käitumist puudutavaid teemasid ja on üsna hästi kursis sellega, kuidas peaks oma nutiseadmeid kaitsma. Sarnaselt varasema uuringulainega ületab enamike väidete teadlikkus 80%. Vaid identiteedivargus kui üks olulisemaid küberkuritegevuse liike on teema, mille osas on teadlikkus vähenenud. Üheks põhjuseks võib olla see, et aja jooksul on lisandunud muid küberkuritegevuse liike, petuskeeme jms, millega kaasnevad kahjud võivad tunduda olulisemad ning mis seega võivad näida võrreldes identiteedivargusega tähtsamad. 76% 15-aastastest ja vanematest nutiseadmete kasutajatest ei ole ka üldse mures selle pärast, et nad võiksid sattuda identiteedivarguse ohvriks ja see osakaal on kasvanud (2014: 69%)

Varasemast kõrgem on teadlikkus selles osas, et nutiseadmetele on võimalik paigaldada viirusetõrjet ning et nutiseadme tarkvara peaks kõrgema turvalisuse seisukohalt pidevalt uuendama.

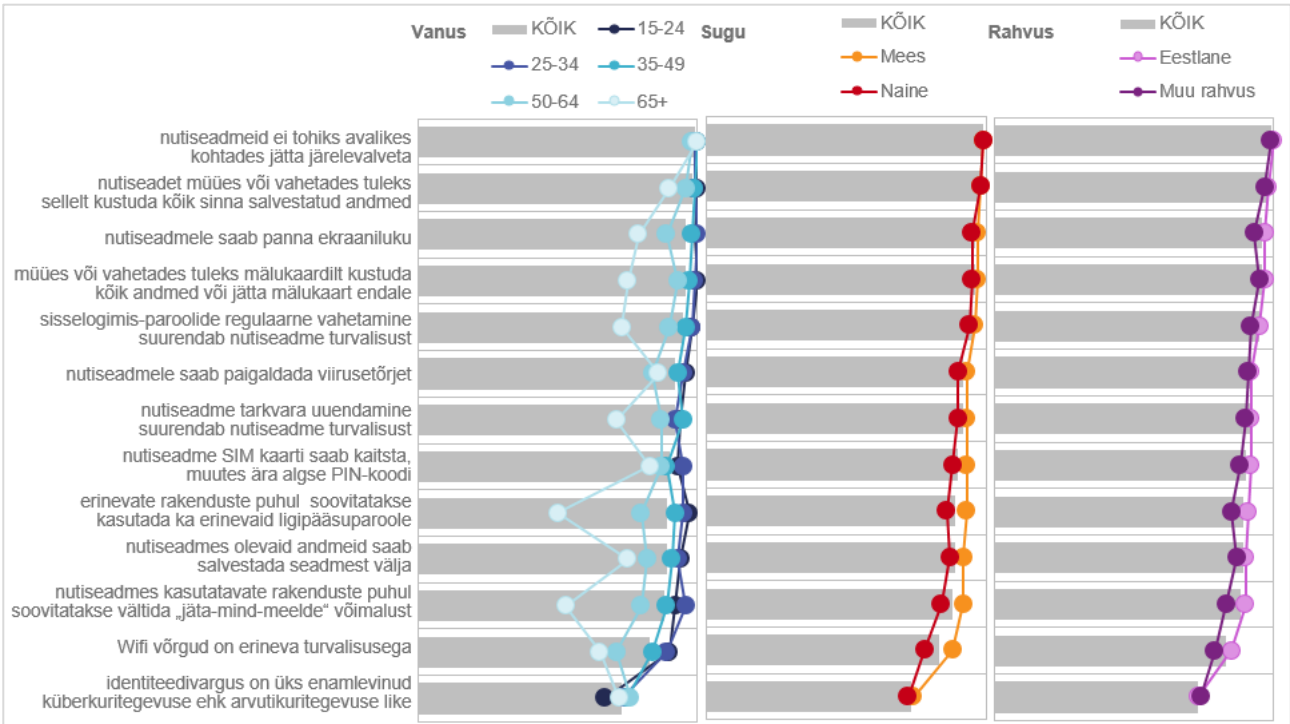
Joonis 28. Teadmised nutiseadme kaitsmisest 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



Sotsiaal-demograafilistes lõigetes ei ole teadlikkuse osas olulisi erinevusi (joonis 29). Vaid vanusegrupis 65+ a, kus nutiseadmete kasutajaid on küll vähe, kuid kus kasutajate osakaal on ikkagi kasvanud, on teadlikkus madalam ja seda esmajoones selles osas, mis puudutab sisselogimisparoolidega seotud teemasid.

Kuigi enamik vastajatest arvab end olevat üsna hästi kursis sellega, kuidas peaks nutiseadmeid kaitsma, tõdeb 37% (2014:41%) kasutajatest, et nad ei ole küberkuritegevusega seotud ohtudest kas üldse mitte või on vaid vähesel määral informeeritud (vt. pt. 5 Nutiseadmete kasutamisega kaasnevate ohtude tajumine).

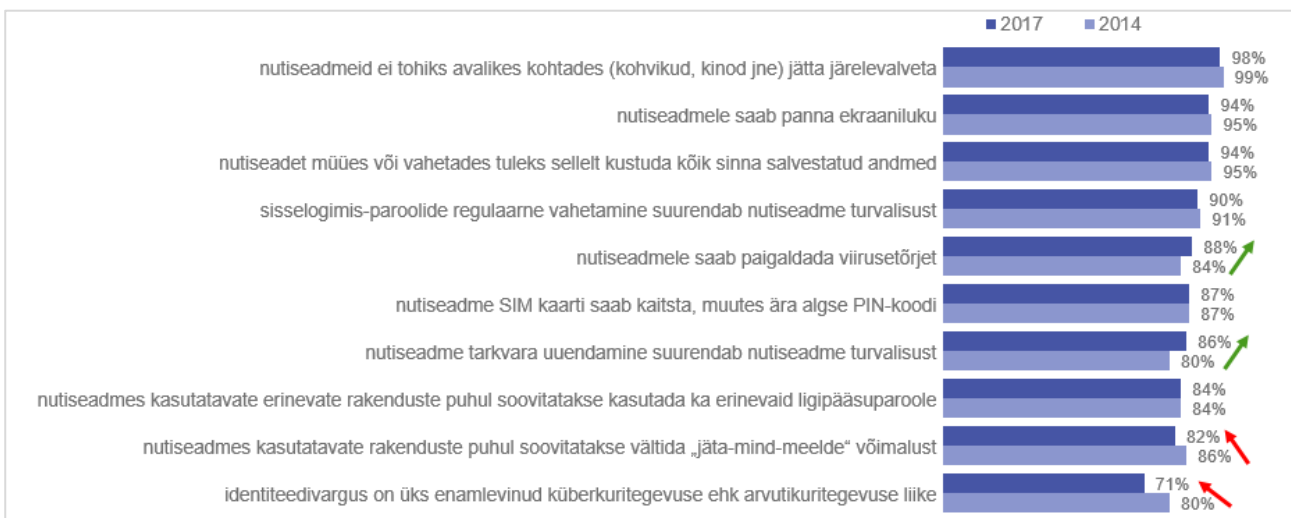
Joonis 29. Teadmised nutiseadme kaitsmisest 15+ elanikkonna hulgas vanuse, soo ja rahvuse lõikes (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



Sarnaselt laste sihtrühmaga võib ka siin näha, et nende hulgas, kes alles planeerivad nutiseadmete kasutama hakkamist, on teadlikkus mõnevõrra madalam, kuid enamike väidete osas kasvanud. Kõige enam on suurenenud teadlikkus selles osas, et seadme turvalisuse seisukohalt on tarkvarauuendused väga olulise tähtsusega. Kõige enam on aga langenud teadlikkus selles osas, et Wifi võrgud on erineva turvalisusega.

Võttes kokku tulemused nende väidete osas, mida küsiti nii laste kui 15+ elanikkonna uuringus, võib välja tuua, et väidetav teadlikkus erinevatest nutiseadmete turvalist kasutamist puudutavatest teemadest on juba praegu üsna kõrge (joonis 30). Teadmistest olulisem on aga teadmiste rakendamine ehk reaalne käitumine (mida analüüsitakse aruande järgmises osas).

Joonis 30. Teadmised nutiseadme kaitsmisest kogu 6+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 6+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



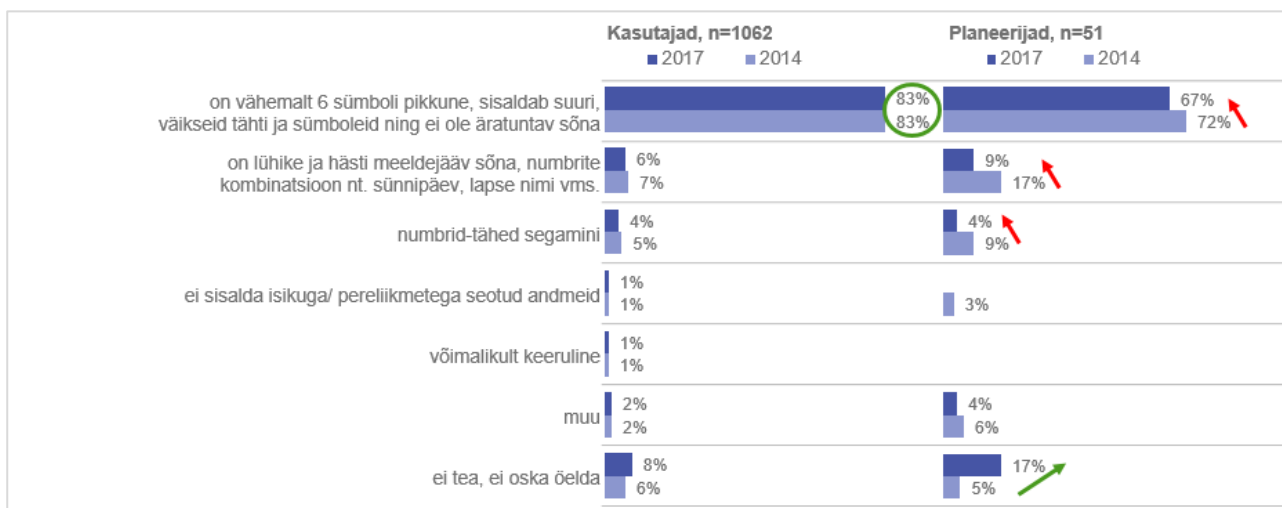
Praktiliselt kõik teavad turvalise kasutamisega seotud üldisemat laadi teemasid - et nutiseadmeid ei tohiks jätta järelevalveta ja seadet müües/vahetades peaks enda andmed kustutama; samuti seda, et seadmele saab panna ekraaniluku. Paranenud on aga teadlikkus selles osas, et nutiseadme tarkvara peaks olema alati uuendatud ning et nutiseadmele saab paigaldada viirusetõrjet.

2011.a Kaspersky poolt Euroopas läbi viidud uuring näitas, et vaid pooled nutiseadmete kasutajad olid teadlikud sellest, et sarnaselt arvutitega saab ka nutiseadmetele paigaldada viirusetõrjet ning 2011.aastal olid vaid 10% nutikasutajatest viirusetõrjet ka kasutama hakanud (Dunn jt, 2011). Tõenäoliselt on need osakaalud viimaste aastate jooksul ka mujal Euroopas kasvanud.

Turvaline parool

15-aastased ja vanemad nutiseadmete kasutajad pidid uuringu raames kirjeldama ka seda, milline on nende arvates turvaline parool (joonis 31). Üldiselt on teoreetilised teadmised nii kasutajate kui planeerijate seas selles osas endiselt väga head – turvaline parool on vähemalt 6 sümboli pikkune, sisaldab suuri ja väikseid tähti ja sümboleid ning ei ole äratuntav sõna. Võib siiski eeldada, et praktiliselt on igapäevaelus vaja meeles pidada nii suur hulk erinevaid paroole, et üritatakse hakkama saada lihtsamalt ja kasutada hästi meeldejäävaid või mingi loogika alusel genereeritud paroole. Nende vastajate hulgas, kes alles planeerivad nutiseadme ostu, on aga üldine teadlikkus turvalise parooli osas vähenenud.

Joonis 31. Arusaam turvalisest paroolist 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada. Spontaansed vastused.)



2.3 Nutiseadmete kaitsmise tajutud olulisus ja lihtsus

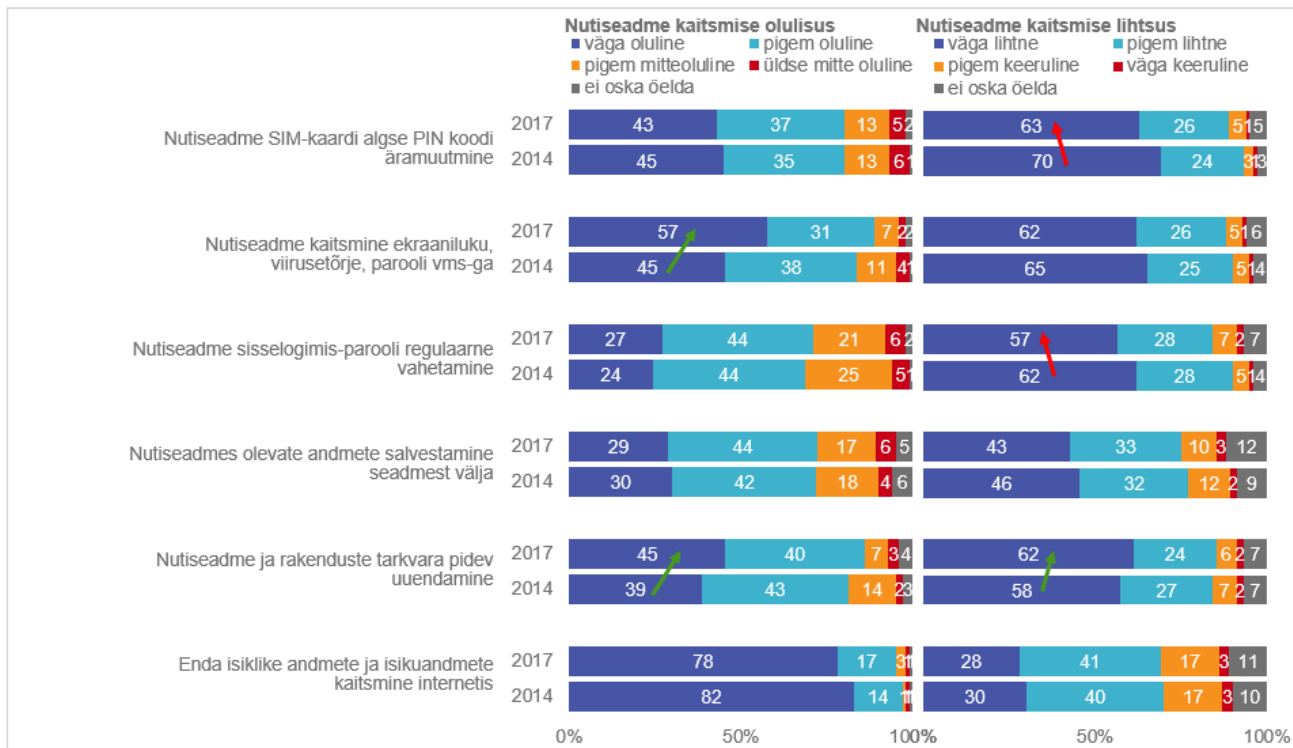
Uuringud on näidanud, et inimeste nutiseadmete-alast turvakäitumist ja hoiakuid turvalisuse suhtes mõjutavad nendest tegevustest lähtuvate tajutavate kasude hulk ning ka tajutava riski suurus. Ka on oluliseks üldine suhtumine turvalisusesse (ka tavaarvutite osas) ning tajutava ohu tase (Esmaeili, 2014). Teisisõnu, inimesed hakkavad erinevate turvalisuse aspektidega aktiivselt tegelema alles siis, kui nad tajuvad/ tunnistavad sealseid riske tegelikena.

Küsimustele selle kohta, kui olulised üldse on erinevad turvalisust suurendavad tegevused ja kui lihtne on neid tegevusi sooritada, vastasid käesolevas uuringus vaid 15+ vanuses nutikasutajad. Eesmärgiks oli välja selgitada, millised on need tegevused, mis kasutajate endi arvates on küll olulised, kuid mida on nende arvates keeruline teha (joonis 32, 33).

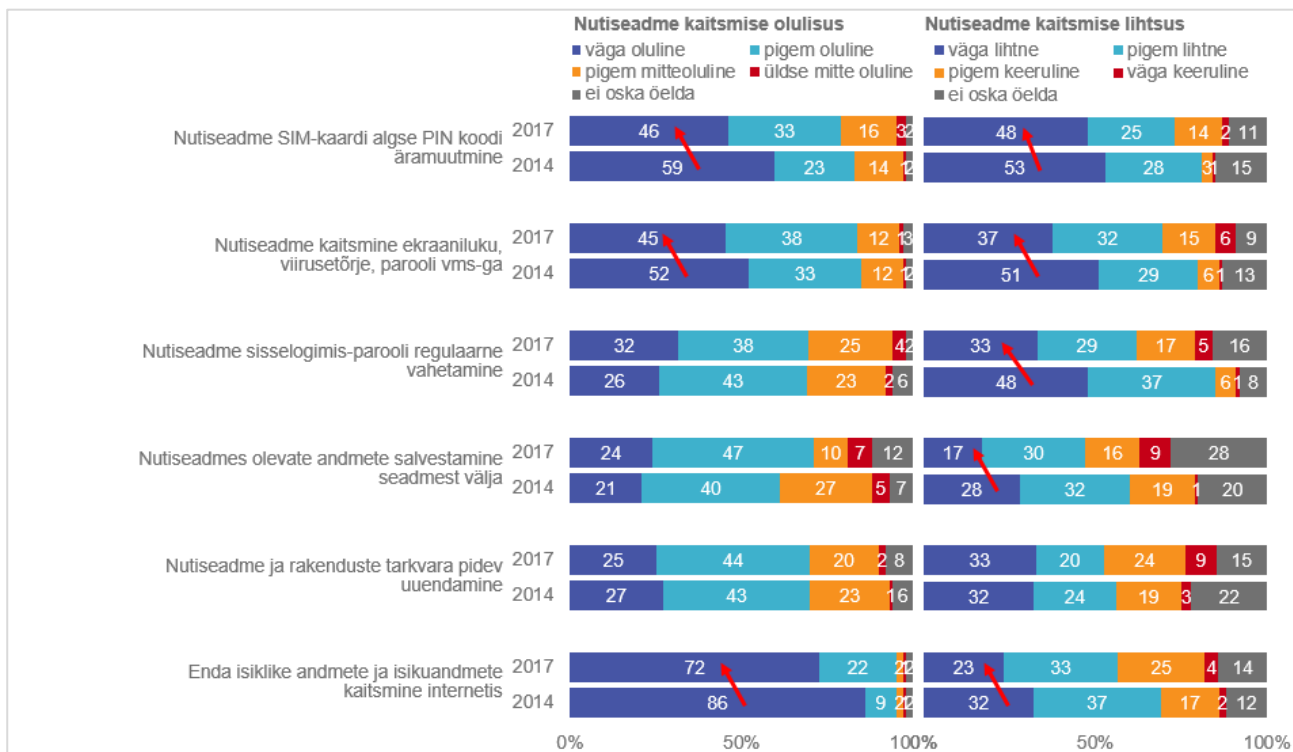
Kuigi teadlikkus identiteedivargusest kui ühest olulisemast arvutikuritegude liigist on vähenenud, peetakse sarnaselt 2014.aastaga kõige olulisemaks just enda isikuandmete ja isiklike andmete kaitsmist internetis – väga oluliseks peab seda neli kasutajat viiest. Samas tajutakse üsna ootuspäraselt, et seda on vaatlusalustest tegevustest ka kõige keerulisem teha – kui teised tegevused eeldavad üksikute väga konkreetsete sammude astumist (muudan ära PIN-koodi, panen ekraaniluku, võtan vastu tarkvarauuenduse jms), siis see teema on pigem laialivalguv ja nõuab läbimõtlemist, mida

kasutaja internetis konkreetselt teeb, kuhu ja milliseid isikuandmeid jätab. Võib eeldada, et teadmised sellest, kuidas on võimalik enda isikut üldse kaitsta, on väga puudulikud. Isikuandmete kaitsmist peetakse keskmisest olulisemaks naiste ja 25-34-aastaste hulgas, vähemoluliseks (kuid siiski oluliseks) vanimas vanuserühmas.

Joonis 32. Nutiseadmete kaitsmise tajutud olulisus ja lihtsus (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet, n=1062)



Joonis 33. Nutiseadmete kaitsmise tajutud olulisus ja lihtsus (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes plaanivad nutiseadme soetada, n=51)



Oluliseks peetakse ka turvalisuse seisukohalt väga tähtsat nutiseadmesse „sissepääsu“ kaitsmist - ekraaniluku paigaldamist, parooli, viirusetõrjet jms ning algse PIN-koodi ära muutmist. Need tegevused tunduvad olulised ka selliste vastajate jaoks, kes lähiajal nutiseadmeid kasutama hakkavad. Võrreldes enda isiku kaitsmisega tundub selliste konkreetsete sammude astumine ka oluliselt lihtsam - ca 2/3 kasutajate jaoks tundub nende kaitsete kasutuselevõtt isegi väga lihtne. Võrreldes kolme aasta taguse perioodiga peetakse seadme kaitsmist ekraaniluku, parooli ja viirusetõrjega veelgi olulisemaks (45%→57%). Samamoodi on kasvanud nende nutiseadme kasutajate hulk, kes peavad seadme ja rakenduste tarkvara pidevat uuendamist väga oluliseks (39%→45%).

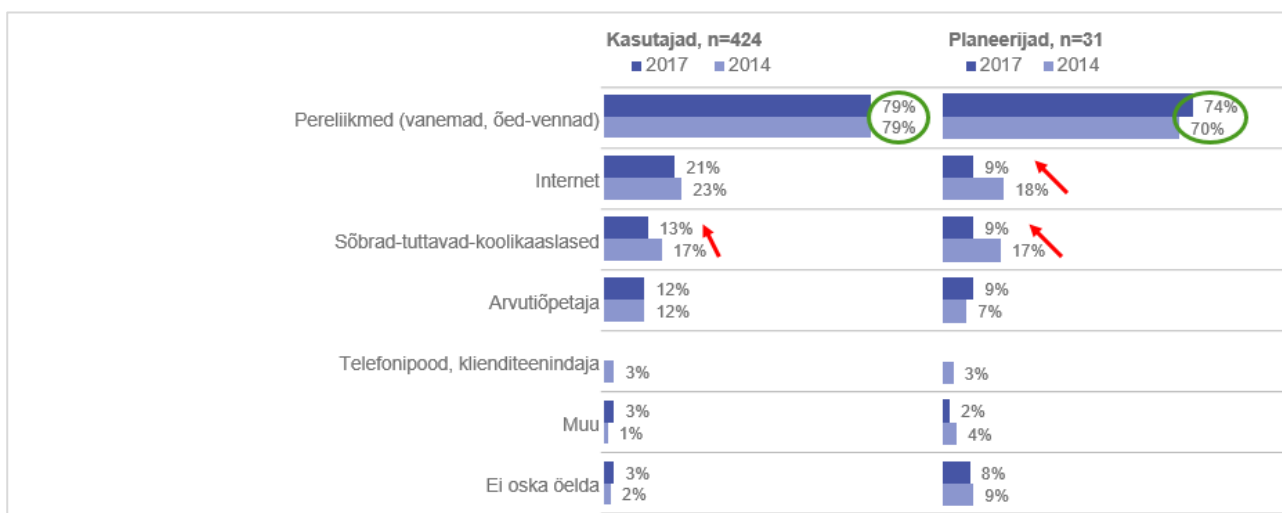
Suhteliselt vähemolulisemateks peetakse sisselogimis-paroolide regulaarset vahetamist (uusi parooli raske kogu aeg meeles pidada) ja andmete salvestamist seadmest väljapoole (tõenäoliselt ei ole suurel osal kasutajatest seadmest muid andmeid peale kontaktide ja fotode/videote).

Kuigi paljud nutiseadmete turvalisust tõstvad vahendid on juba seadmetes sees olemas või kasutajate poolt vabalt (sageli on baasvariandid tasuta installeeritavad) kättesaadavad (rakenduste poodidest) siis paljud inimesed neid siiski ei kasuta. Seda peamiselt teadmatusel nende vajalikkuse kohta. Inimeste hoiakuid on võimalik siiski suhteliselt lihtsalt muuta läbi erinevate hariduslike projektide, mis tõstavad nutiseadmete kasutajate teadlikkust erinevate turvalisust suurendavate programmide ning nende aktiivse kasutusvajaduse osas (Esmaeili, 2014).

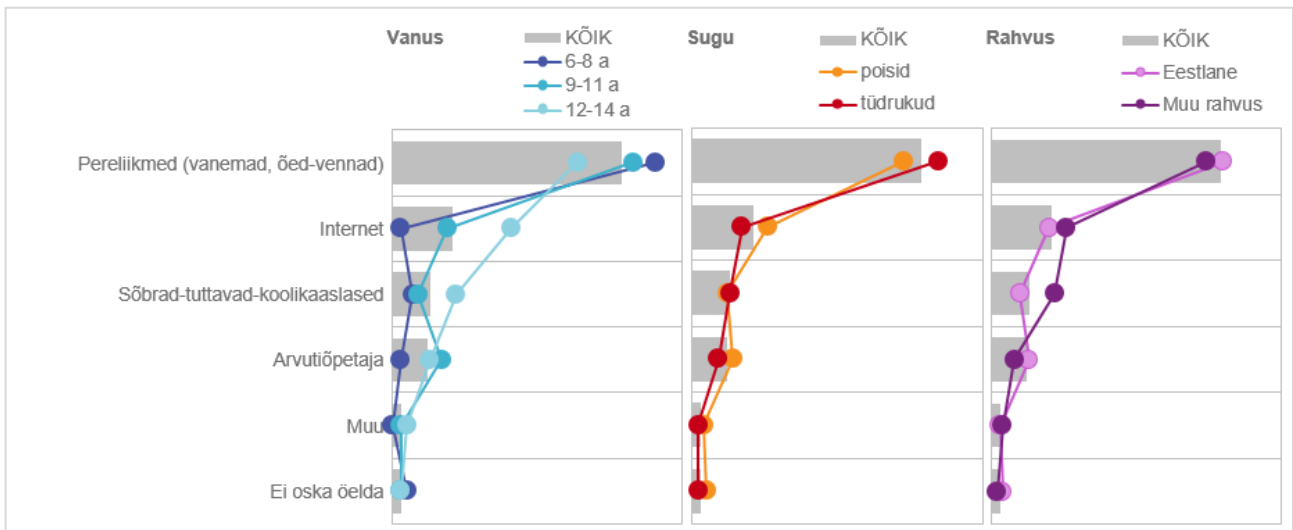
2.4 Infoallikad

Allikad, kust lapsed ja täiskasvanud nutiseadmete turvalise kasutamise kohta infot otsivad, on mõnevõrra erinevad. Kui lapsed vajaksid infot selle kohta, kuidas nutitelefonit/ tahvelarvutit ohutult ja turvaliselt kasutada, pöörduksid nad endiselt esmajoonel oma pereliikmete (ema-isa, vanemad õed-vennad) poole ja selles osas ei ole viimase kolme aasta jooksul muutusi toimunud (joonis 34). 6-8-aastaste jaoks on pereliikmed praktiliselt ainukeseks infoallikaks (joonis 35). Vanemad lapsed (12-14a) otsivad infot ka internetist, mõnevõrra vähem sõpradelt. Koolis on üheks oluliseks kontaktisikuks ka arvutiõpetaja.

Joonis 34. Infoallikad nutiseadmete turvalise kasutamise osas: lapsed (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



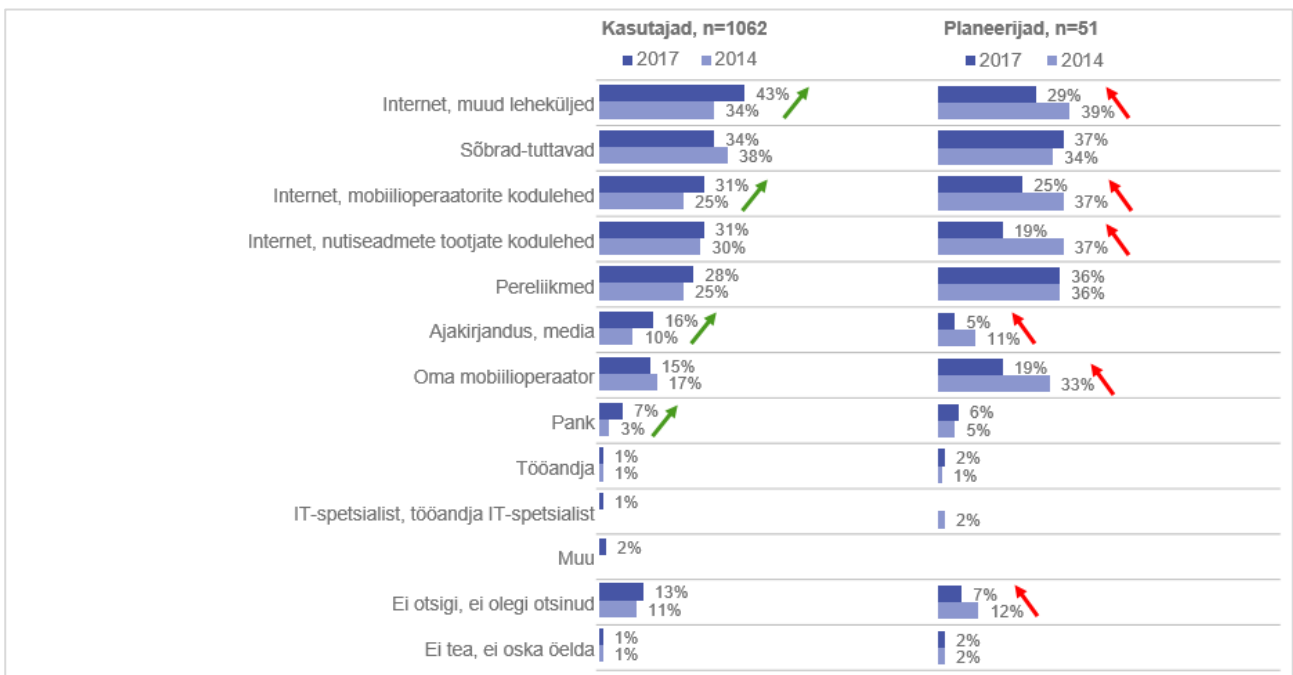
Joonis 34. Infoallikad nutiseadmete turvalise kasutamise osas: lapsed vanuse, soo ja rahvuse lõikes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet)



Kui 2014.aastal said 15-aastased ja vanemad nutiseadmete kasutajad infot esmajärjekorras lähemast tutvusringkonnast (joonis 35), siis nüüdseks on kõige olulisemale kohale tõusnud erinevad internetileheküljed – nutiseadmete tootjate ja telekom firmade kodulehtede kõrval esmajoones muud saidid ja otsingumootorid. Oma mobiiloperaatori poole (muu kanali kaudu kui operaatori koduleht) pöörduks vaid ca iga kuues kasutaja. Suurenenud on aga pankade roll info jagajana.

Analoogseid jooni on välja toonud ka välismaal teostatud uuringud. Inimeste turvakäitumist mõjutavad nii nn olulised teised (inimesed, kellega igapäevaselt suheldakse), kui ka meedia, kus esinevad arvamusiidrid räägivad võimalikest nutiseadme kasutamisega kaasnevatest ohtudest, ohtlikest praktikatest seoses nutiseadme kasutamisega (Esmaeili, 2014). Samuti sõltuvad käitumismustrid kasutajate teadlikkusest, motivatsioonist, iseloomujoontest ning senistest kokkupuudetest ohtudega (Alsaleh jt, 2017).

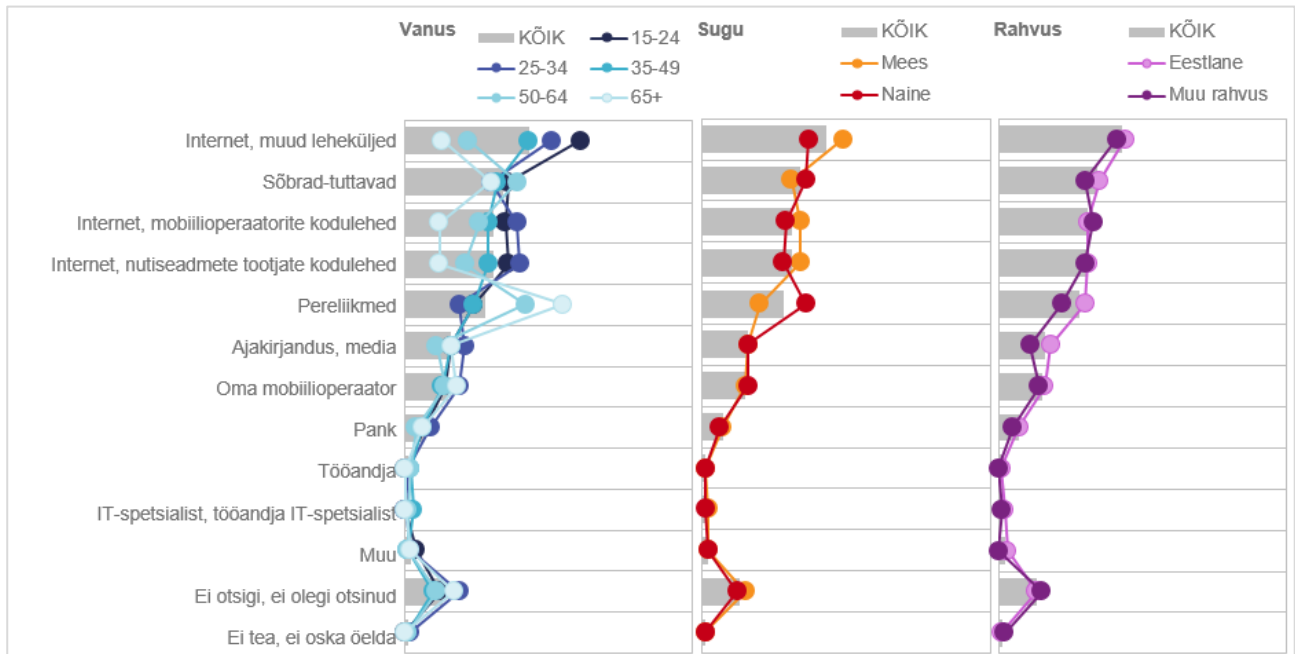
Joonis 35. Infoallikad nutiseadmete turvalise kasutamise osas: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



Kui rahvuse lõikes olulisi erinevusi infoallikates ei ole, siis mõningaid erisusi võib välja tuua vanusegruppides ja vastajate soo lõikes (joonis 36). Vanemad inimesed eelistavad selgelt abi ja nõu küsida oma lastelt/ muudelt lähedastelt ja internet jääb nende jaoks vähemtähtsaks infokanaliks. Nooremad saavad teavet nii tutvusringkonnast kui internetist.

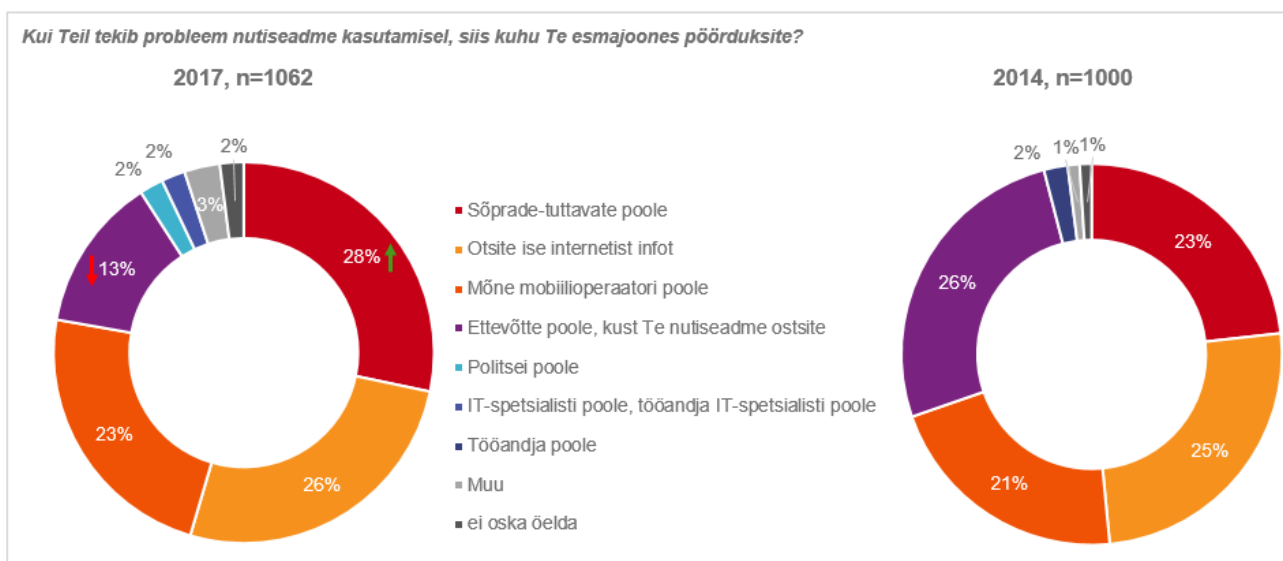
Sarnaselt varasemaga pöörduvad naissoost nutiseadmete kasutajad meestega võrreldes enam abi ja info saamiseks pereliikmete (meeste, vanemate laste) poole ja vähem internetilehekülgedele. Võrreldes 2014. aastaga on siiski interneti osatähtsus infokanalina nutiturvalisuse teemadel ka naiste jaoks suurenenud. Mehed püüavad infot leida kõigepealt ise internetist (muudelt lehekülgedelt telekomfirmade ja seadmete tootjate kodulehtede kõrval). Oluliselt vähem otsitakse abi pereliikmetelt.

Joonis 36. Infoallikad nutiseadmete turvalise kasutamise osas: 15+ elanikkond vanuse, soo ja rahvuse lõikes (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet)



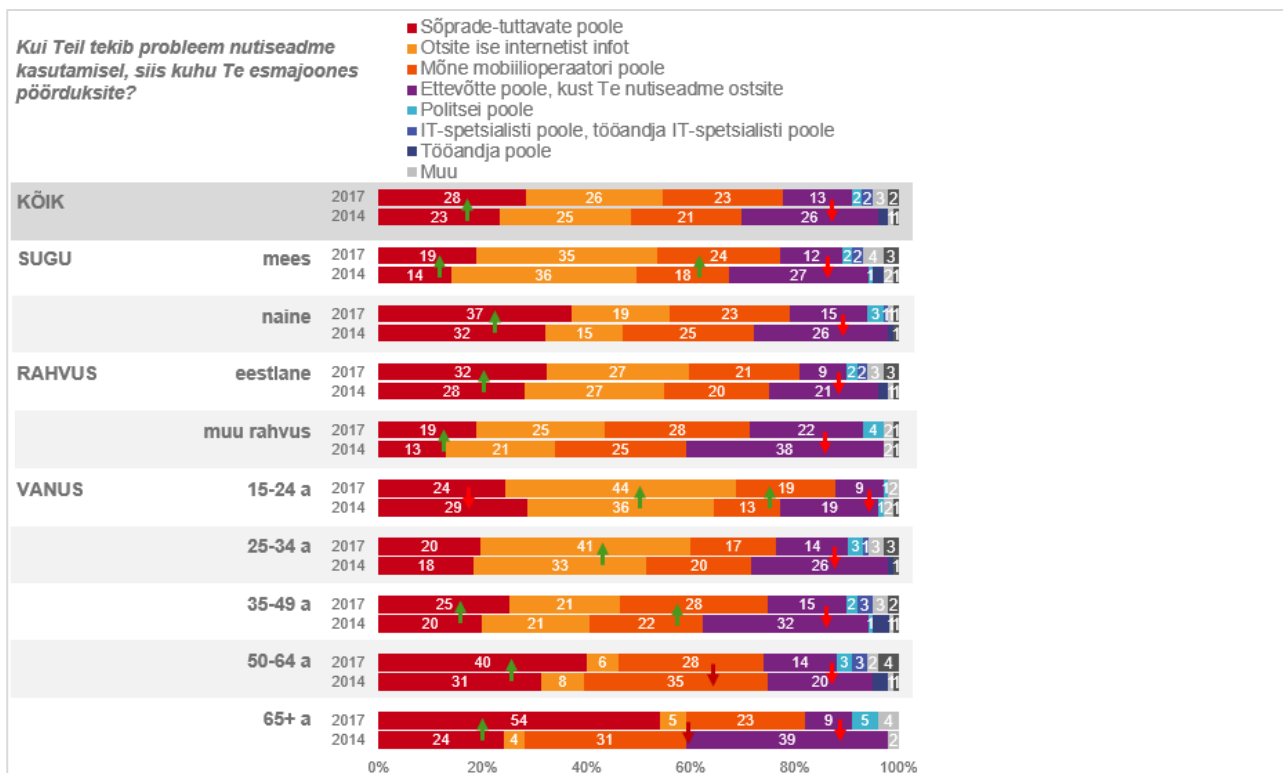
Probleemide korral ei ole üht ja kindlat pidepunkti, kust teatakse saavat asjakohast ja kiiret abi. Põhiliselt on neli allikat, mille osatähtsused olid veel 2014.a üsna võrdsed, kuid kus viimase kolme aasta jooksul on toimunud olulised nihked (joonis 37). Kui 2014.a ütles enam kui neljandik nutiseadmete kasutajatest, et nad pöörduksid probleemide tekkimisel kõigepealt ettevõtte poole, kust nutiseade osteti, siis see osakaal on vähenenud kaks korda. Samas on kasvanud nende osakaal, kes pöörduks oma sõprade-tuttavate-lähedaste poole. Ca neljandik pöörduks mõne mobiilioperaatori poole ning neljandik otsiks ise internetist infot.

Joonis 37. Nutiseadmete kasutamisega seotud probleemide lahendamine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet)



Ka siin võib näha erinevusi vastajate soo, vanuse ja isegi rahvuse lõikes (joonis 38) – mehed eelistaksid otsida probleemide korral küll infot kõigepealt ise internetist, kuid pöörduksid senisest enam mõne mobiilioperaatori poole. Naised pöörduksid senisest veelgi enam sõprade-tuttavate poole. Kui eestlastest kasutajad eelistavad otsida infot kas ise internetist või tutvusringkonnast, siis muust rahvusest nutikasutajad pöörduksid esimeses järjekorras mõne mobiilioperaatori poole või otsiks ise infot. Siiski on ka muust rahvusest nutikasutajate hulgas kasvanud sõprade-tuttavate roll nutiseadmetega seotud probleemide lahendamisel. Nooremad vanuserühmad (kuni 34a) eelistavad samuti ise internetist infot otsida ja seda veelgi enam kui varasemalt. Kõige vanemad nutikasutajad on arvamusel, et kõige paremini aitavad neid edasi lähedased.

Joonis 38. Nutiseadmete kasutamisega seotud probleemide lahendamine segmentides (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet)



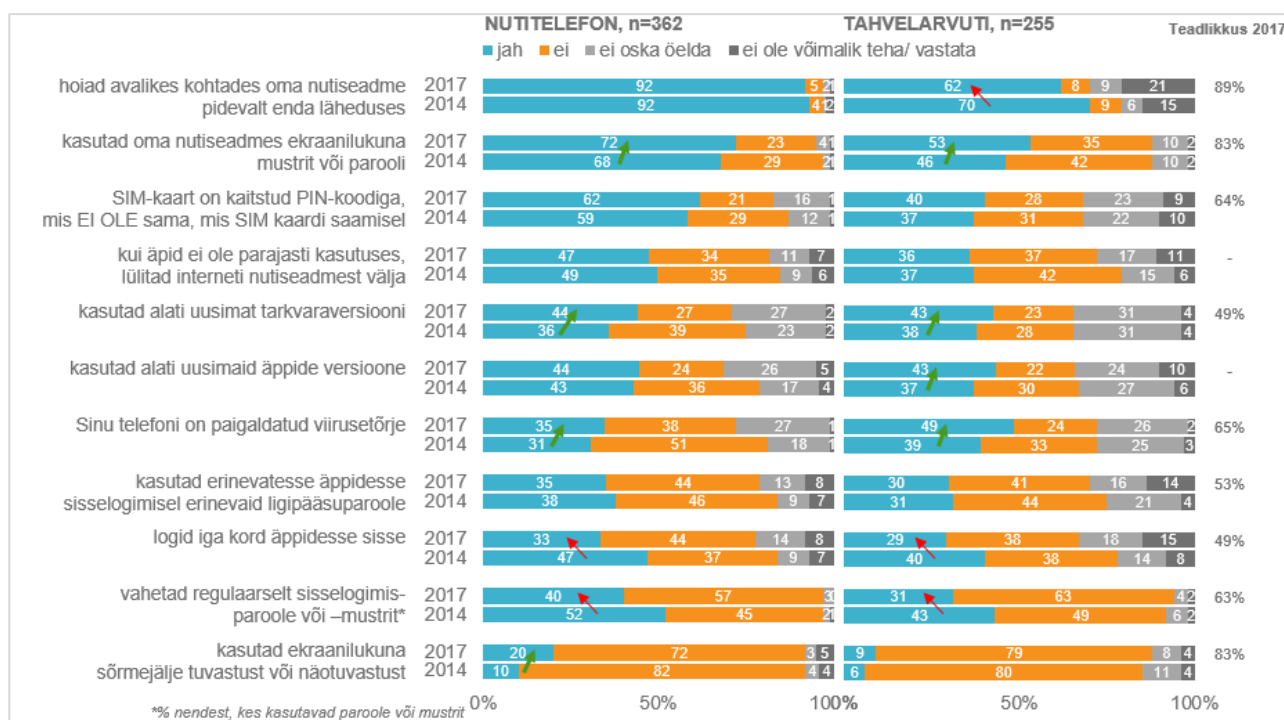
3. Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud käitumine

3.1 Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud käitumine laste sihtrühmas

Kui aruande eelmine osa käsitles seda, millised on nutiseadmete kasutajate teadmised selle kohta, kuidas peaks nutiseadmeid käsitlema, et nende kasutamisega kaasnev oht oleks minimaalne, siis käesolevas osas keskendutakse sellele, kas ja kuidas need teadmised ka realses käitumises peegelduvad. Üheks eesmärgiks on analüüsida ka seda, kuidas erinevad on käitumismallid nutitelefonide ja tahvelarvutite puhul – milliste seadmete kaitsmist peetakse olulisemaks ja milliste tegevuste kaudu üldse oma nutiseadmeid kaitstakse. Seetõttu sisaldas uuringuankeet eraldiseisvaid küsimusi nutitelefoni kasutamise ja tahvelarvuti kasutamise kohta. Lisaks sellele erinesid uuritavate aspektide sõnastused mõneti laste- ja põhiuuringus, et kindlustada laste jaoks parem mõistetus.

Üldiselt võib öelda, et enamike tegevuste puhul jääb reaalne käitumine laste hulgas endiselt alla sellele, millised on laste teadmised ja arvamused selles osas, kuidas peaks nutiseadmetega käituma (joonis 39). Samuti võib üldistatult öelda, et tahvelarvuti kaitsmine jääb alla nutitelefoni kaitsmisest. Üks põhjus on siin kindlasti see, et kuna tahvelarvutid on sageli perekasutuses, ei pruugi lapsed olla vastutavad seadme hoidmise eest ja ei ole seega ka teadlikud, kas ja kuidas perekasutuses tahvelarvuti kaitstud on. Võrreldes eelmise uuringuperioodiga on siiski näha positiivseid muutusi mitmete turvalise käitumise seisukohalt oluliste tegevuste osas.

Joonis 39. Turvalise kasutamisega seotud käitumine laste sihtrühmas (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



Nutitelefonide puhul oskavad enamik lastest öelda, kas nad üht või teist kaitset või tegevust kasutavad. Madalam on laste teadlikkus endiselt sellest, kas telefoni ja rakenduste tarkvara on uuendatud ja kas telefoni on paigaldatud viirusetõrje (nende teemade puhul on „ei oska öelda“ osakaal kõige suurem ja võrreldes 2014.aastaga isegi kasvanud - enam kui iga neljas laps ei oska vastata).

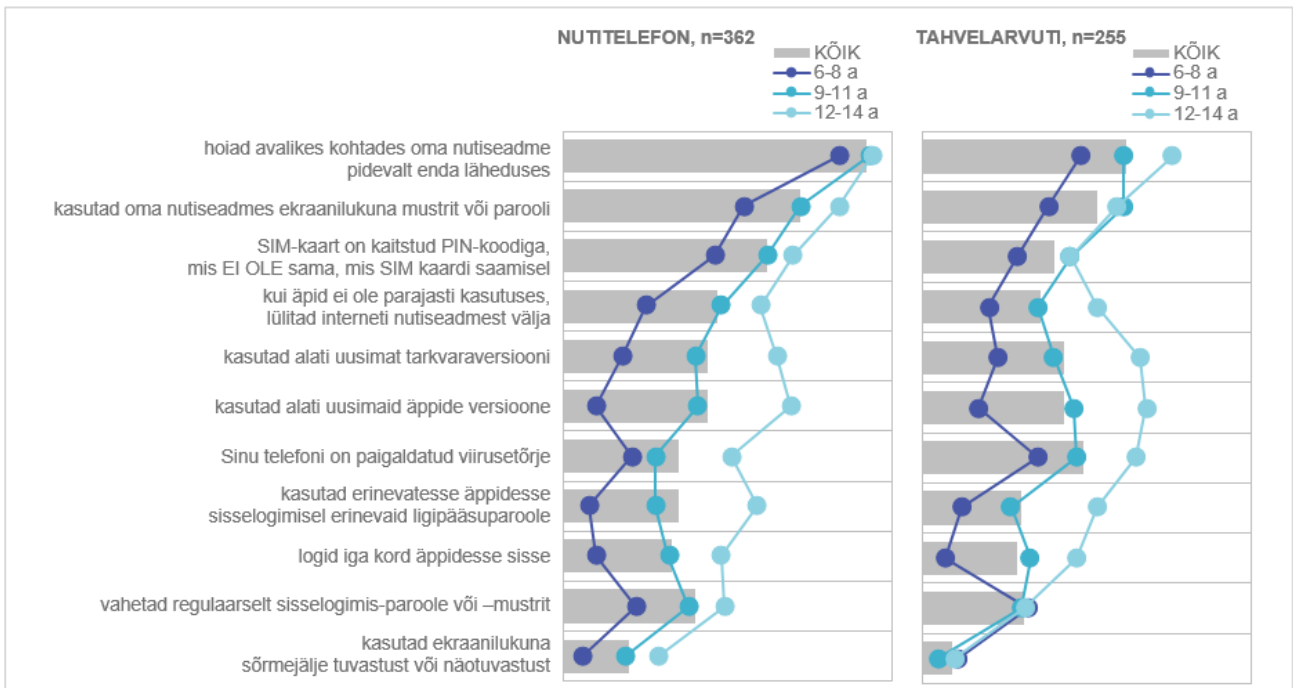
Põhiliselt kaitsevad lapsed oma nutitelefoniga ekraanilukuga mustri või parooli kujul – 72% kasutajatest ütleb, et nende telefonil on ekraanilukuna kas muster või parool ning see osakaal on 2014.aastaga võrreldes mõnevõrra kasvanud. Pea kaks korda on kasvanud ka sõrmejälje- või näotuvastuse kasutamine ekraanilukuna. Tõenäoliselt on viimase kolme aasta jooksul tulnud müügile üha enam nutiseadmeid, mis seda teha võimaldavad. Kokku kasutavad ekraanilukku 75% nutitelefoniga kasutajatest. Ohumärgiks on siiski see, et ca kolmandik lastest ekraanilukku ei kasuta ja nii võiks igaüks, kes nende telefonile ligi saab, pääseda ligi ja kasutada ka laste andmeid, teha kõnesid, saata sõnumeid jne. Suurem on see oht nooremate laste puhul – 6-8-aastastest nutitelefoniga kasutajatest kasutab ekraanilukku vaid 56% (12-14 a hulgas 86%).

Nendest, kellel on kasutusel muster või parool, vahetavad seda teatud sagedusega vaid 40% ning see osakaal on varasemaga võrreldes vähenenud. Pigem jääda püsima oma kindla ja juba hästi meelde jäänud parooli-mustri juurde. Telefoni SIM-kaardi esialgne parool on teadlikult muudetud samuti 62%-l kasutajatest. Võib muidugi olla, et parool vahetati ära lapsevanemate poolt lapse teadmata. Viirusetõrje olemasolust oma telefonis on teadlikud vaid ca 1/3 lastest, kuigi 2/3 nendest ütlesid teadvat, et viirusetõrjet on võimalik nutiseadmesse paigaldada. Positiivse muutusena võib välja tuua, et kui iga teine laps oli teadlik sellest, et tarkvara oleks vaja pidevalt uuendada ja uuendatud tarkvara tähendab ka kõrgemat turvalisust, siis nii nutitelefoniga kui tahvelarvuti puhul on selles osas paranenud ka reaalne käitumine - tarkvara viimaseid versioone kasutavad nii seadme kui rakenduste puhul 43-44% kasutajatest. Esmajoones oleks vaja siinkohal tõsta teadlikkust ja alles seejärel saab oodata edasisi positiivseid muutusi ka käitumises.

Tahvelarvutid on sagedamini koduses kasutuses ja nende kaitsmine tundub mõnevõrra vähemolulisem. Kõige lihtsamat kaitsevahendit – ekraanilukku – kasutavad tahvelarvutis (teadlikult) 54% (2014: 47%) kasutajatest laste sihtrühmas. Samas võib siiski märgata ka tahvelarvuti osas positiivseid muutusi: varasemast enam kasutatakse ekraanilukku ja viirusetõrjet, uuendatakse tarkvara ja rakendusi. Nutitelefonidega võrreldes on viirusetõrje tahvelarvutites oluliselt rohkem kasutusel (kuna see teema võib üldiselt seostuda rohkem arvutitega kui telefonidega).

Sotsiaaldemograafilistest gruppidest eristuvad ka käitumuslike näitajate osas kõige nooremad lapsed (6-8 a), kus tulemused on teiste segmentidega võrreldes oluliselt madalamad (joonis 40). Ühelt poolt on see tingitud kindlasti asjaolust, et teadlikkus sellest, kuidas nende poolt kasutatavad seadmed kaitstud on, on madal (ja antakse sellisel juhul vastuseks kas „ei“ või „ei oska öelda“). Teisalt võib neile tekitada ka raskusi kasutatud mõistest õigesti arusaamine (olenemata lisatud selgitustest). Kuigi 6-8-aastastest nutitelefoniga kasutajatest kasutab ekraanilukku (peamiselt mustrit või parooli) küll vaid 56%, võib ka selles osas väikest positiivset muutust võrreldes 2014.aastaga märgata. Teadlikum ja teadlikumalt käituv sihtrühm on 12-14-aastased.

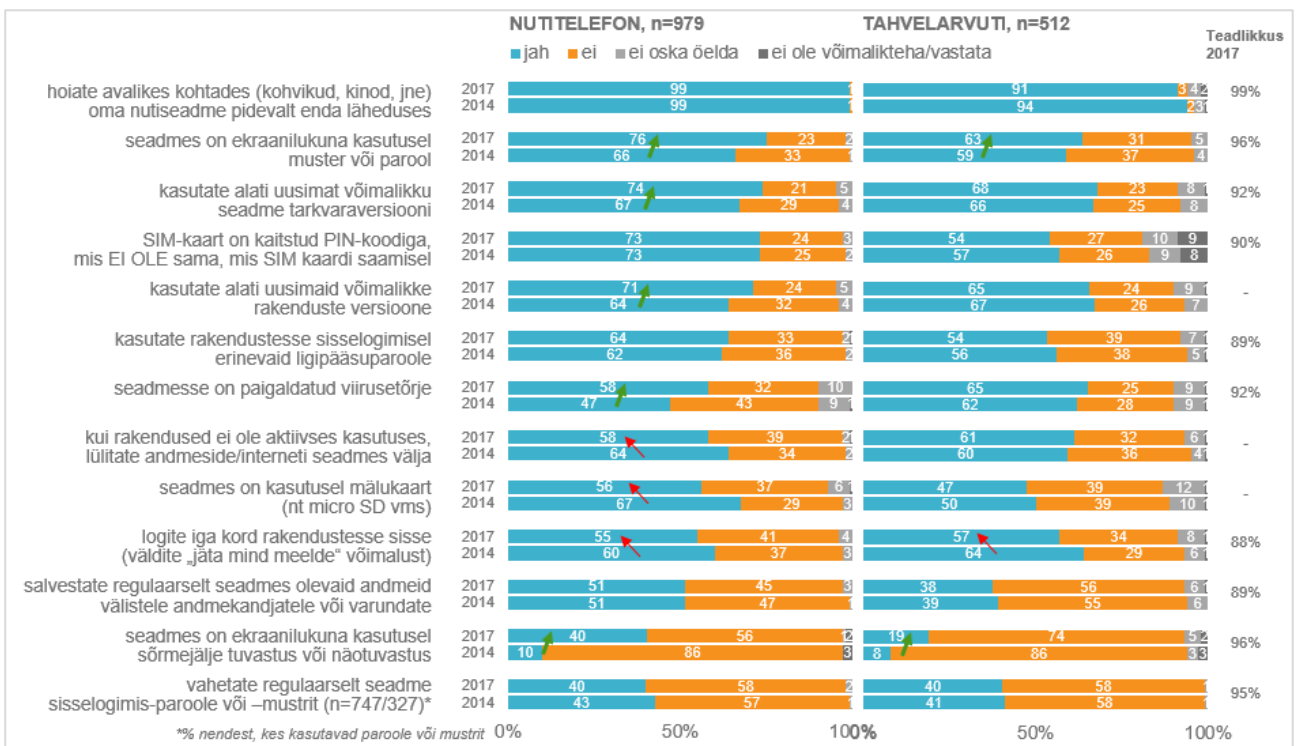
Joonis 40. Turvalise kasutamisega seotud käitumine laste sihtrühmas vanuse lõikes (% nendest vastajatest sihtrühmas, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



3.2 Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud käitumine 15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas

Kuigi 15-aastaste ja vanemate sihtrühmas oli teadlikkus erinevatest turvalise kasutamisega seotud teemadest väga kõrge (kõikide teemade puhul peaaegu 90%) ja nende osakaal, kes pidasid erinevaid teemasid ka oluliseks (väga oluliseks või pigem oluliseks), oli ca 70-80%, ei peegeldu need teadmised ja hoiakud sugugi alati realses käitumises (joonis 41).

Joonis 41. Turvalise kasutamisega seotud käitumine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



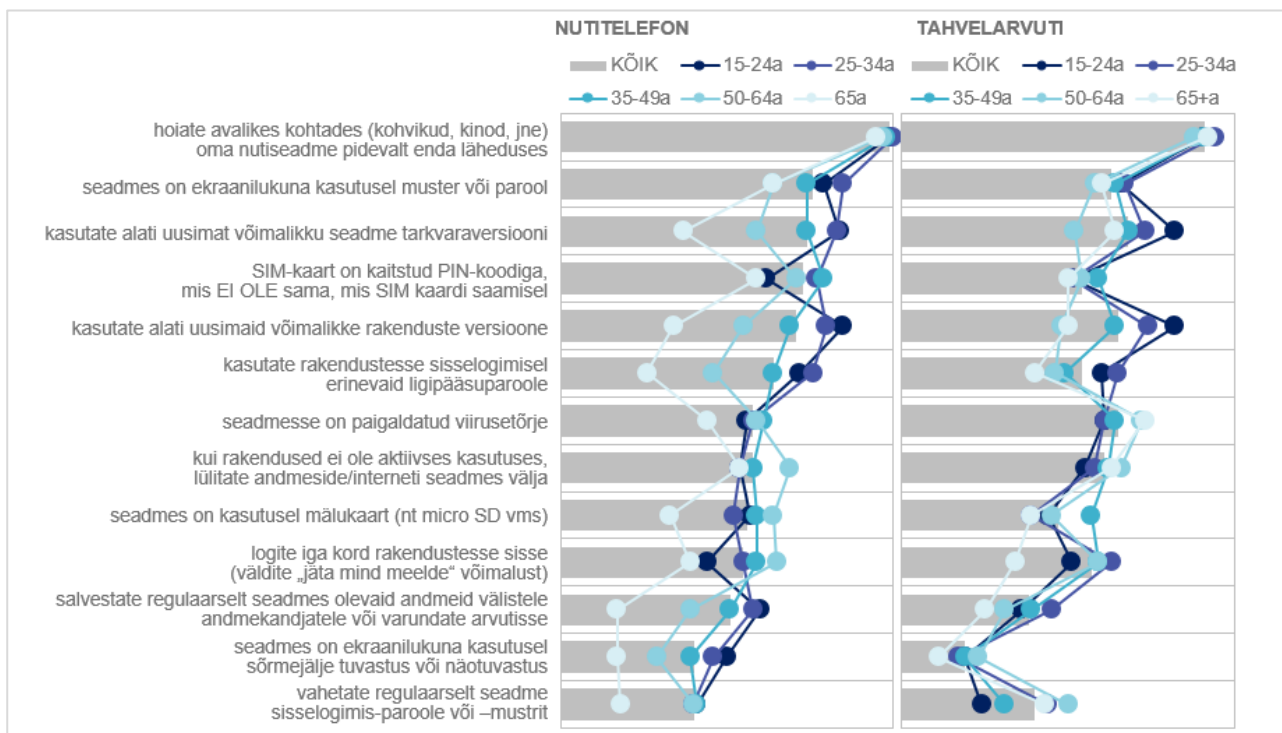
Võrreldes laste sihtrühmaga on 15-aastaste ja vanemate kasutajate hulgas üldine teadlikkus sellest, kas nutitefonide ja tahvelarvutite puhul üht või teist kaitset kasutatakse või tegevust tehakse, oluliselt kindlam – „ei oska öelda“ osakaalud on väga madalad (enamasti kuni 5% nutitelefoni puhul ja kuni 10% tahvelarvuti puhul). Vaid viirusetõrje ja mälukaardi olemasolust oma seadmetes ei ole teadlik suurem osakaal seadme kasutajatest.

Nende osakaal, kes kasutavad oma nutitefonis ekraanilukku, on 15+ vanusegrupis veidi kõrgem kui laste hulgas – 82% (laste hulgas 75%) kasutajatest ütleb, et nende telefonil on ekraanilukuna kas muster, parool, sõrmejälje- või näotuvastus (peamiselt siiski muster või parool). Võrreldes eelmise uuringulainega on enda telefoni kaitsmine ekraanilukuga märkimisväärselt kasvanud (2014:67%). Siiski on ca viiesik tuhat nutitefonidest (ja ca kolmandik tahvelarvutitest) ekraanilukuga täiesti kaitsmata. Sarnaselt laste sihtrühmaga on märkimisväärselt kasvanud sõrmejälje- või näotuvastuse kasutamine ekraanilukuna.

Algse SIM-koodi on oma nutitefonides muutnud ca kolmveerand kasutajatest ning oma tahvelarvutites ca pool kasutajatest; võrreldes 2014.aastaga on need näitajad jäänud samale tasemele. Kui varasemalt oli viirusetõrjega pigem kaitstud tahvelarvuti, siis oluliselt on kasvanud ka nende nutitefonide hulk, kuhu on viirusetõrje paigaldatud (47%→58%). Kuigi praktiliselt kõik kasutajad olid teadlikud, et sisselogimis-paroole või -mustrit peaks teatud regulaarsusega vahetama, teeb seda tegelikkuses vaid kaks nutiseadme kasutajat viiest ja see osakaal ei ole viimase kolme aasta jooksul muutunud. Nn „jätta-mind-meelde“ võimalust üritab vältida senisest vähem kasutajaid ja seda tõenäoliselt eeskätt enda kasutusmugavuse suurendamiseks. Kõige uuemate tarkvaraversioonide kasutamise olulisusest olid teadlikud pea kõik nutiseadmete kasutajad. Reaalselt uuendab nii seadme kui rakenduste tarkvarasid siiski vaid veidi üle 71-74% kasutajatest nutitelefoni puhul ja 65-68% tahvelarvuti puhul. Võrreldes 2014.aastaga on uuenduste kasutamine suurenenud just nutitefonides.

Lähtudes kõikidest loetletud tegevustest ja võimalustest, mille kaudu oma nutiseadmete turvalisust suurendada on võimalik, võib teha laiemat üldistust, et erinevaid toiminguid oma seadmete kaitsmiseks teeb keskmiselt ca 2/3 kasutajatest. Kasvanud on küll ekraaniluku, viirusetõrje ja uuenduste kasutamine, kuid teisalt proovitakse suurendada oma mugavust (kasutatakse enam „jätta mind meelde“ võimalust, andmeside on sagedamini püsivalt sisse lülitatud).

Joonis 42. Turvalise kasutamisega seotud käitumine vanuse lõikes (% nendest vastajatest sihtrühmas, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



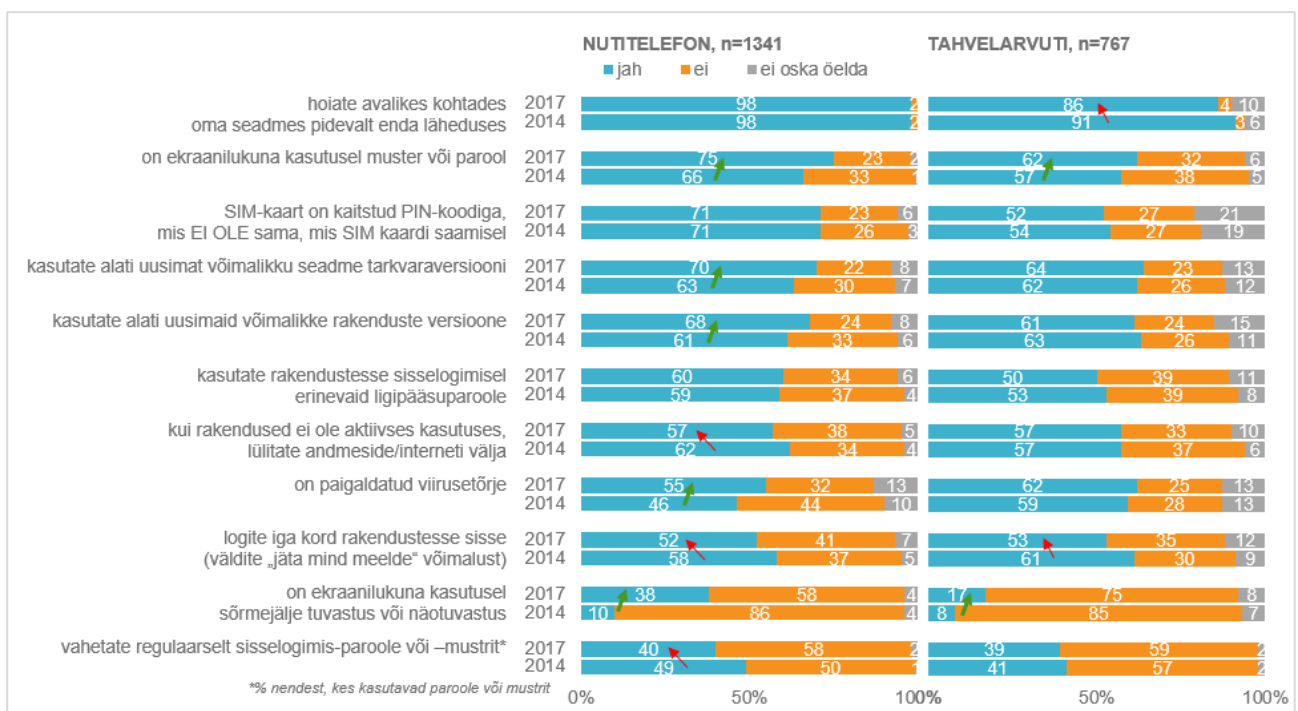
Analoogseid jooni on näidanud ka mujal maailmas tehtud uuringud. Välja on eelkõige toodud seda, et kuigi paljud nutiseadmete turvalisust tõstvad vahendid on juba seadmetes sees olemas või kasutajate poolt vabalt (sageli on baasvariandid tasuta installeeritavad) kättesaadavad (rakenduste poodidest), siis paljud inimesed neid siiski ei kasuta. Seda peamiselt teadmatusel nende vajalikkuse järele (Esmaeili, 2014).

Suurimad erinevused vanusegruppides tulevad esile seadme ja rakenduste uuenduste kasutuselevõtus (joonis 42) ning erinevate ligipääsuparoolide kasutamises. Nooremad vanusegrupid (kuni 34-aastased) on uuenduste kasutamisel ja rakenduste erinevate ligipääsuparoolide kasutamisel aktiivsemad, samuti on neil suurema tõenäosusega ekraanilukk. Samas jätavad 15-24-aastased keskmisest oluliselt enam oma SIM-kaardi PIN-koodi muutmata ja kasutavad algselt ja enamasti üsna lihtsalt ära arvatavat koodi. Lisaks noortele võtavad viimaseid tarkvaraversioone kasutusele keskmisest enam ka mehed, eesti rahvusest vastajad ja kõrgharidusega elanikud.

Joonisel 43 on toodud kogu 6+ elanikkonna (nutiseadmete kasutajate) koondtulemused (nende väidete osas, mis olid küsitud mõlemas uuringus). Üldistatult võib öelda, et põhiliselt kaitstakse nutiseadmeid läbi ekraaniluku, algse PIN-koodi vahetamise ja tarkvara ning rakenduste uuendamise. Kasvanud on viirusetõrje kasutamine tahvelarvutite kõrval ka nutitelefonides. Samas peaks teadlikkust selle kohta, kuidas paigaldada viirusetõrje ka nutitelefonile, kindlasti veelgi tõstma (või nendel juhtudel, kus viirusetõrje on juba telefonis olemas, peaks kasutajad sellest ka teadlikuks saama).

Kuigi ekraanilukuna kasutatakse paroole ja mustreid varasemast enam, ei ole sisselogimis-paroolide ja -mustrite regulaarne vahetamine väga populaarne (regulaarsete vahetajate osakaal on isegi vähenenud). See on üsna ootuspärane, kuna kõiki erinevaid kasutajatunnuseid, paroole jms on üsna keeruline meeles pidada. Kuigi peaaegu kõik 15+ vanuses nutiseadmete kasutajad ütlesid, et on teadlikud sellest, et ekraanilukku peaks aeg-ajalt vahetama, ei ole tõenäoliselt täit selgust selles osas, miks see üldse on oluline ja mis võib juhtuda, kui seda mitte teha.

Joonis 43. Turvalise kasutamisega seotud käitumine 6+ elanikkonnas kokku (% nendest vastajatest, kes kasutavad nutitelefonil/ tahvelarvutit)



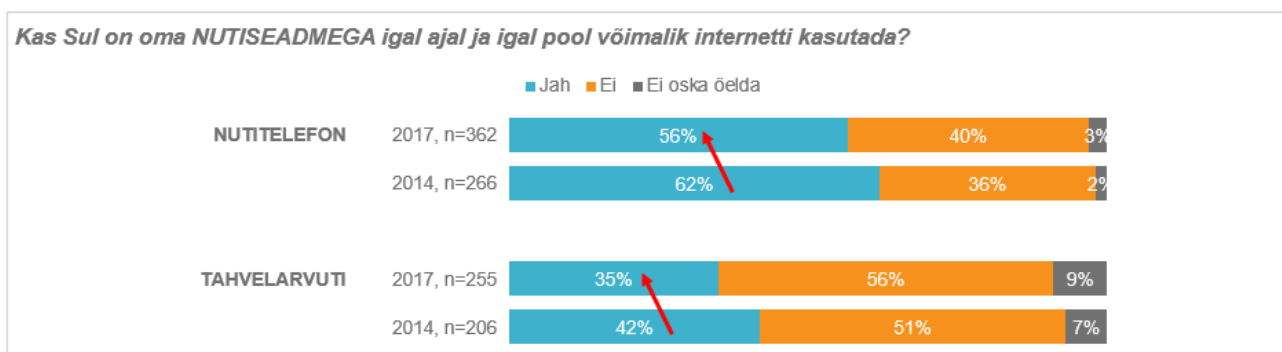
3.3 Interneti kasutamine nutiseadmetes

Nutiseadmete turvalise kasutamise seisukohalt on oluline analüüsida ka seda, milline on kasutajate ligipääs internetile üldiselt ja kui turvalist internetti kasutatakse. Laste sihtrühmast ütleb 56%, et neil on igal ajal ja igal pool võimalik oma nutitelefoniga internetti kasutada (joonis 44). Tahvelarvuti puhul on osakaal mõnevõrra väiksem (35%). Kuigi need näitajad

on kõrged, on positiivne, et mõlemas nutiseadmes on näitajad langenud, st vanemad kontrollivad laste internetikasutust varasemast enam. Olulised erinevused on ka selle näitaja osas just laste vanusegrupiti – 6-8-aastastest pääseb piiramatult interneti telefonis 31% (2014:47%), 9-11-aastastest 54% (2014:59%) ja 12-14-aastastest 75% (2014:71%). Seega võib öelda, et piiratakse pigem nooremate laste internetikasutust, samas vanematele lastele on antud senisest isegi vabamad käed. Tahvelarvuti puhul ei ole need osakaalud nii erinevad ja on vastavalt 23%, 37% ja 45% (2014: 33%, 45% ja 49%).

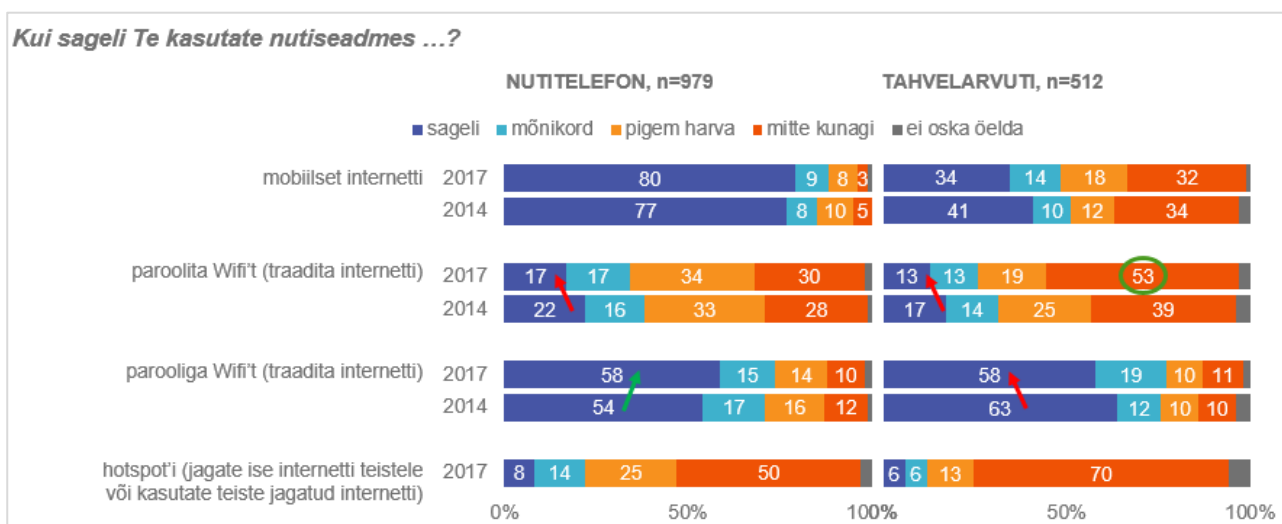
Nendest lastest, kes saavad nutitelefoni piiramatult internetis käia, 15% (2014:16%) ütleb, et vanemad ei tunne kunagi huvi, mida nad oma nutiseadmes teevad ja 54% (2014:55%) juhtudest tunnevad vanemad selle vastu huvi üsna harva. Tahvelarvuti puhul on vanemate ükskõiksus vaid pisut väiksem (vastavalt 8% ja 40%). Kuna tahvlid on sageli ka perekasutuses, võiks aga kontroll selle üle, mida teised pereliikmed seal teevad ja kuidas tahvli kasutavad, olla oluliselt kõrgem.

Joonis 44. Laste ligipääs internetile nutiseadmetes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



15-aastased ja vanemad nutitelefoni omanikud kasutavad oma nutitelefoni kõige sagedamini mobiilset interneti (joonis 45) - 89% kasutavad mobiilset interneti sageli või mõnikord. Kõige rohkem kasutavad mobiilset interneti nooremad (kuni 34-aastased) ning suuremates linnades elavad nutikasutajad (joonis 46). Oluliselt on kasvanud mobiilse interneti sagedaste kasutajate osakaal 25-34-aastaste hulgas, samuti Lääne-Eesti ja Tartu piirkonnas.

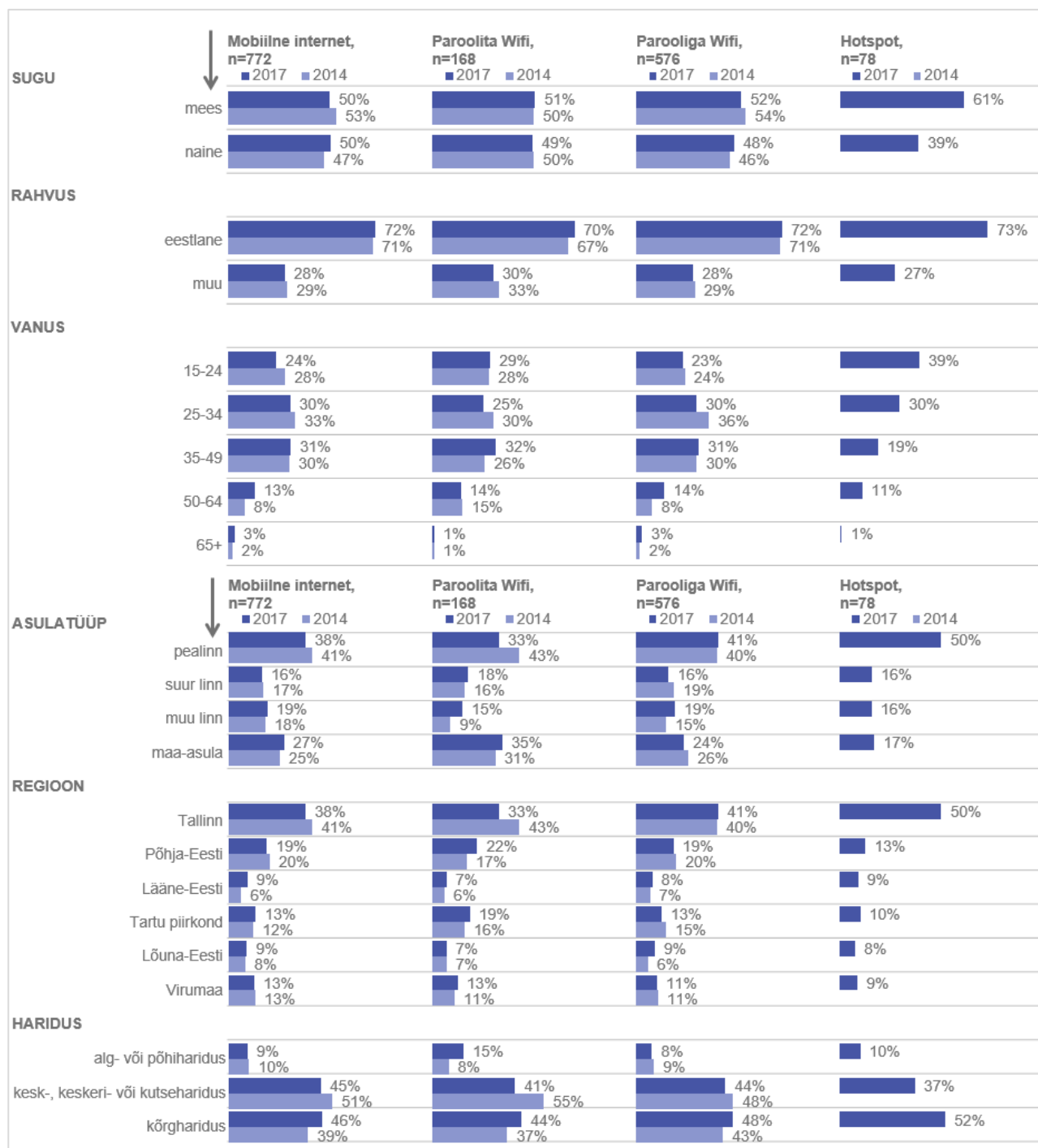
Joonis 45. Interneti kasutamine nutiseadmetes (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



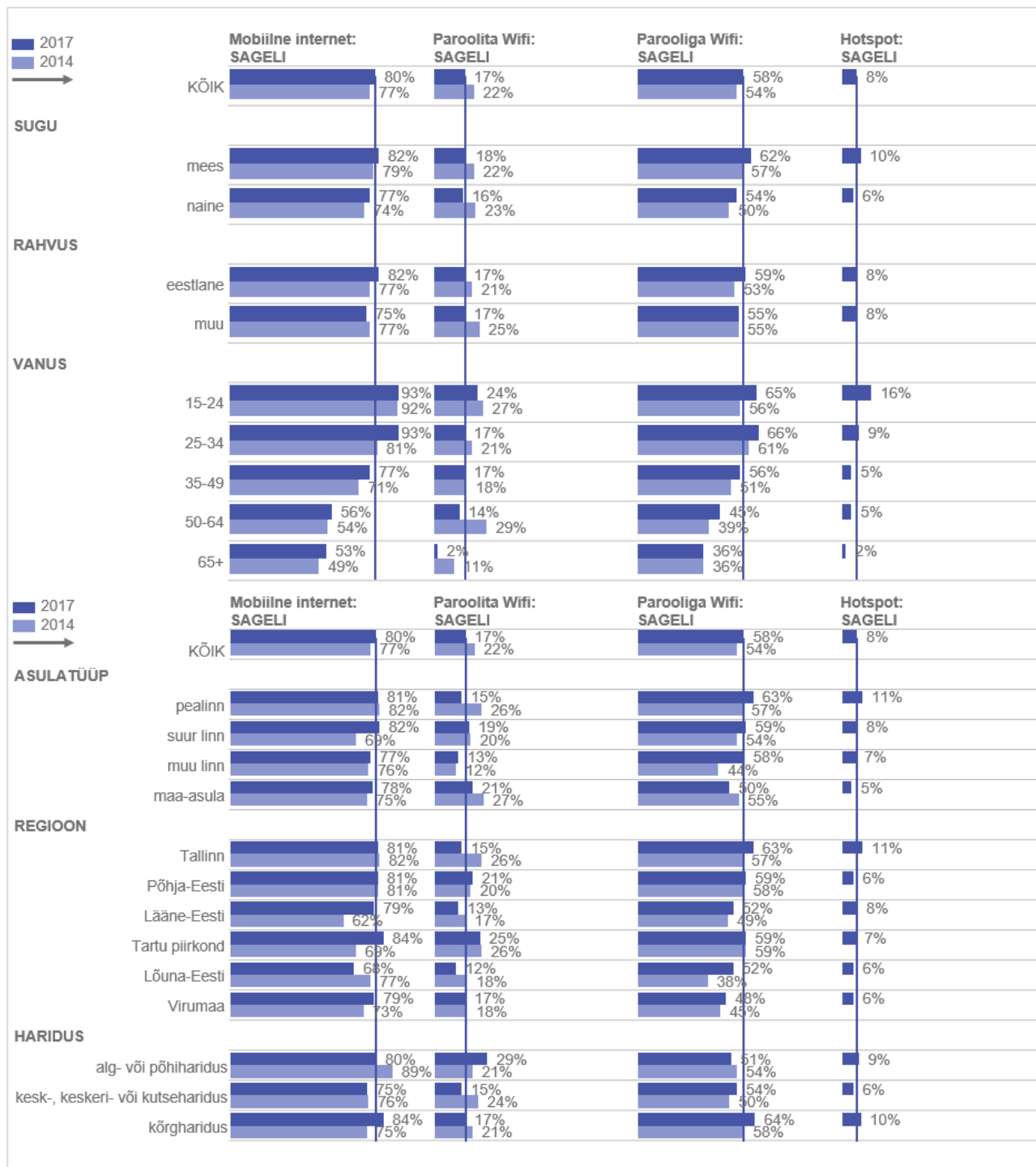
Üha enam kasutatakse telefonis ka parooliga kaitstud Wifi't, mida kasutavad väga sageli enam kui pooled nutitelefoni omanikest. Paroolita Wifi't kasutab sageli 17% nutitelefoni omanikest ning see osakaal on langenud. Keskmisest enam kasutavad suhteliselt ebaturvalist paroolita juhtmevaba interneti nutitelefoni kõige nooremad (15-24a) nutikasutajad;

regioonidest eristub sarnaselt 2014.aastaga Tartu piirkond. Interneti jagamist ehk Hotspoti kasutatakse pigem harva või üldse mitte – vaid ca iga viies nutitelefoni kasutaja kasutab Hotspoti sageli või mõnikord ning tahvelarvutis on need osakaalud veelgi väiksemad. Tahvelarvutis kasutatakse kõige sagedamini parooliga Wifi't (suure tõenäosusega kodus), kuid olulisel kohal on ka mobiilse interneti kasutamine (34% kasutab sageli). Paroolita Wifi ja Hotspoti kasutamine tahvelarvutis on mõnevõrra madalam kui nutitelefoni puhul. Paroolita Wifi't kasutab sageli või mõnikord 26% (2014:31%) tahvelarvuti kasutajatest.

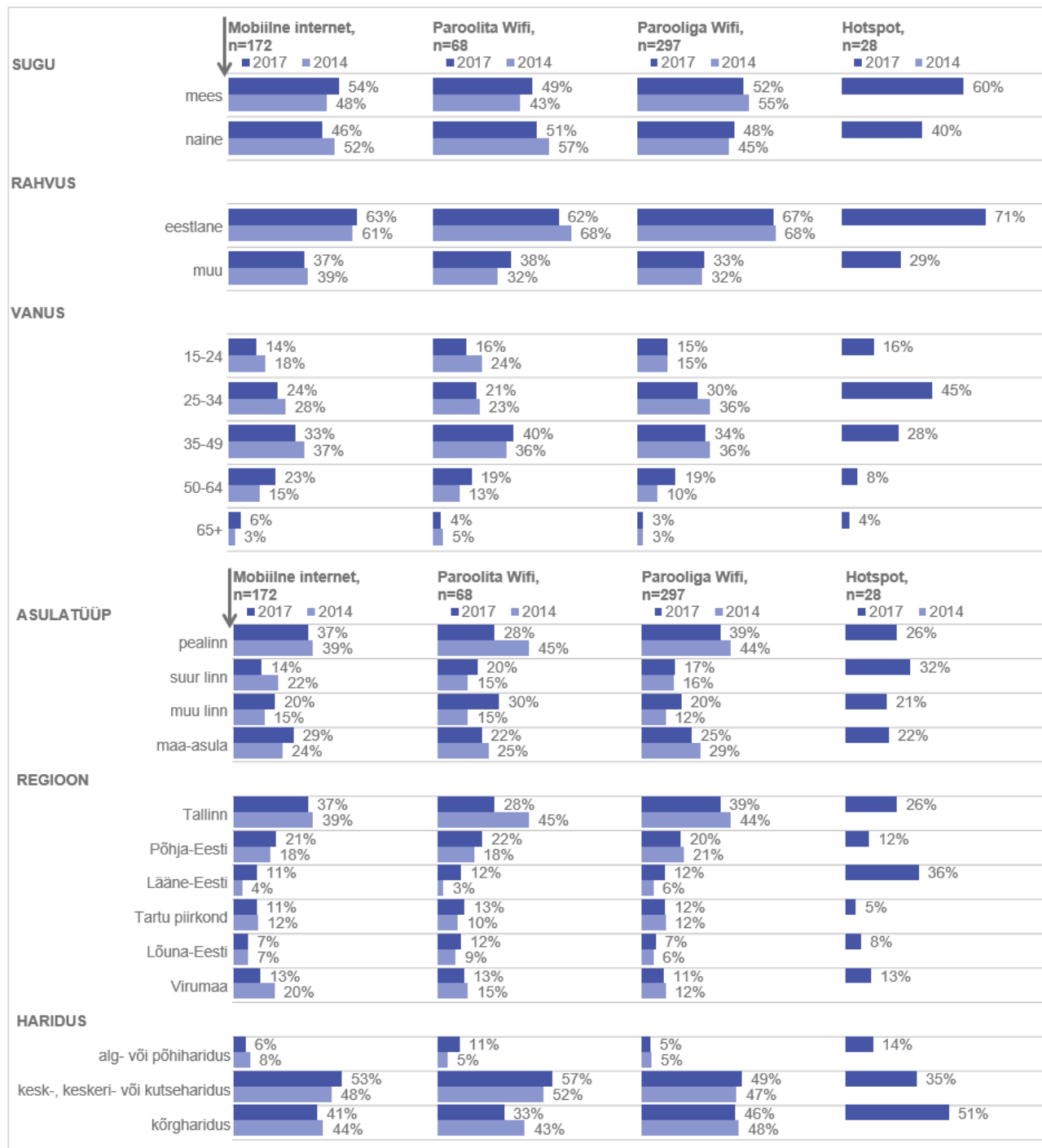
Joonis 46. Nutitelefoni interneti sagedaste kasutajate profiil (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad vastavat internetitüüpi NUTITELEFONIS SAGELI)



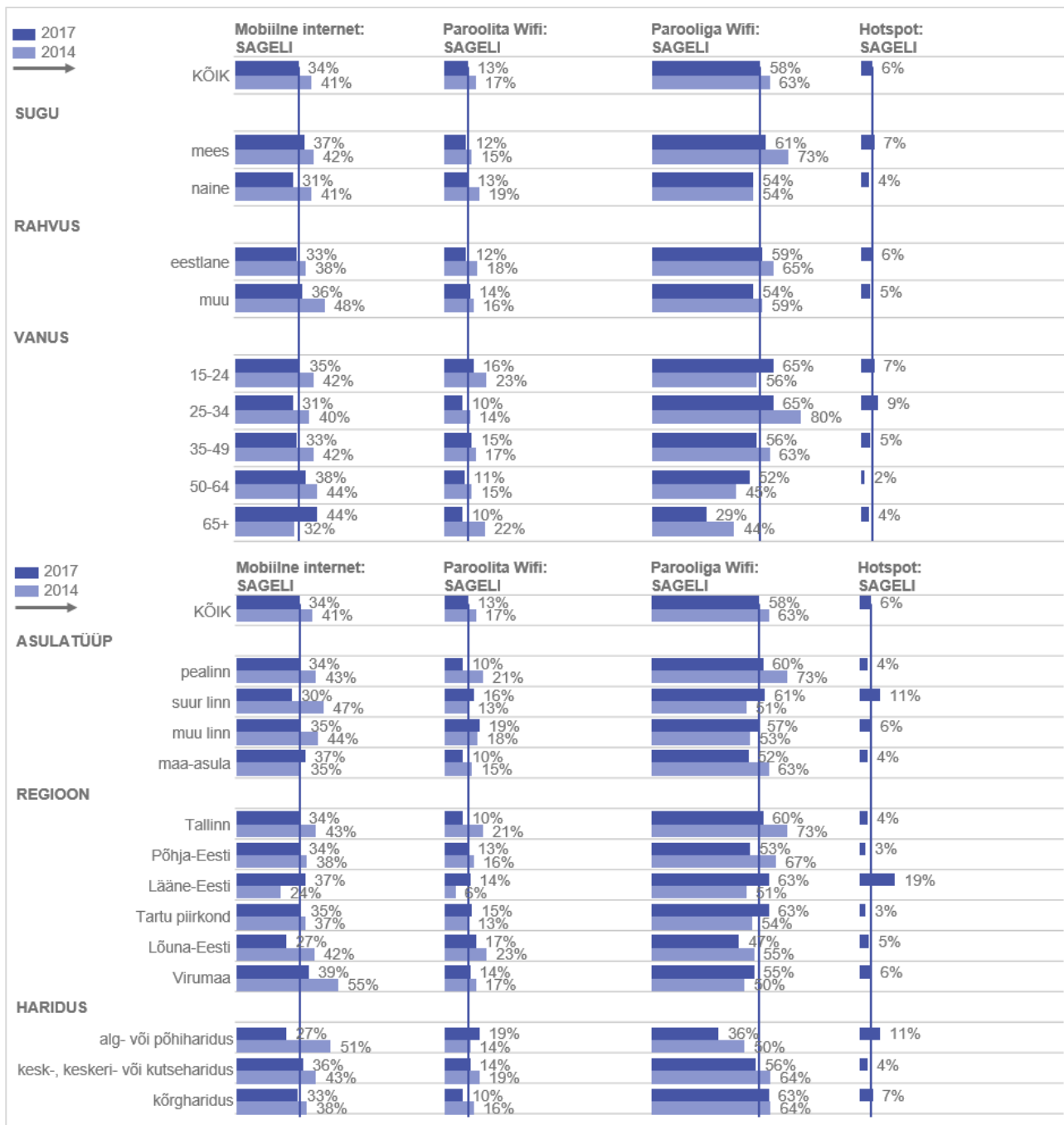
Joonis 47. Nutitelefoni: interneti sage kasutamine segmentides (reaprosent segmenti esindajatest, kes kasutavad nutitelefoni)



Joonis 48. Tahvelarvuti: interneti sagedaste kasutajate profiil (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad vastavat internetitüüpi TAHVELARVUTIS SAGELI)



Joonis 49. Tahvelarvuti: interneti sage kasutamine segmentides (reaprotsent segmenti esindajatest, kes kasutavad tahvelarvutit)

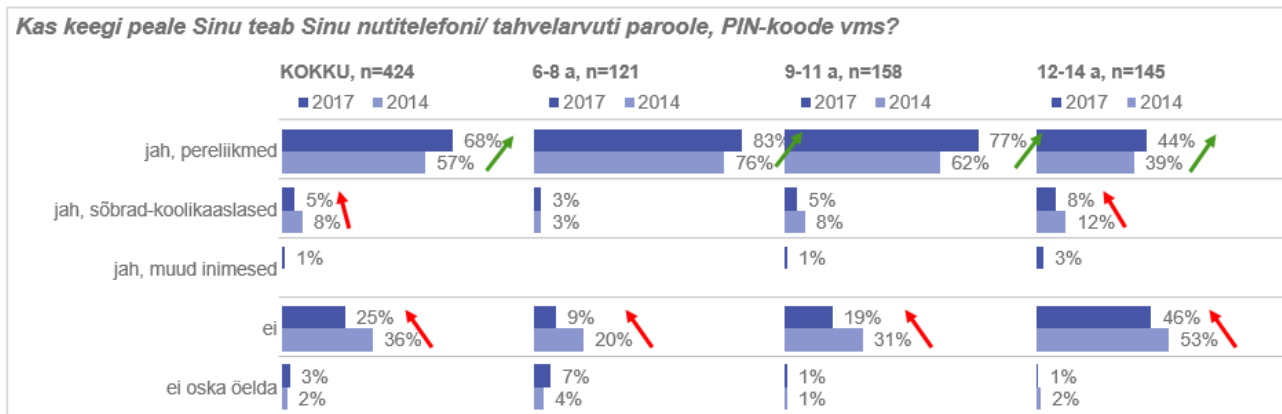


3.4 Paroolide ja PIN-koodide hoidmine ja kaitsmine

Nutiseadmete turvalise kasutamise seisukohalt on oluline analüüsida ka seda, kui turvaliselt hoiavad kasutajad oma nutiseadmete ligipääsuõigusi ning kas ja kellele paroole/ koodi avaldatakse. Kuna selleteemalised küsimused puudutasid nutiseadmeid üldiselt eristamata nutitelefoni ja tahvelarvuti paroolidega ümberkäimist, siis arvestades, et tahvelarvuti on sageli ka perekasutuses (või annab omanik neid kasutada teistele pereliikmetele), siis ei ole üllatav, et küllaltki suur osakaal nutiseadmete kasutajatest ütleb, et nutiseadmete paroole teavad ka teised inimesed. Laste sihtrühmast ütleb tervelt 68% (2014:57%) nutikasutajatest, et teised pereliikmed teavad samuti vastaja poolt kasutatava nutiseadme paroole (joonis 50). Senisest vähem on aga neid lapsi, kes on paroole avaldanud ka pereringist väljapoole - oma sõpradele ja/või

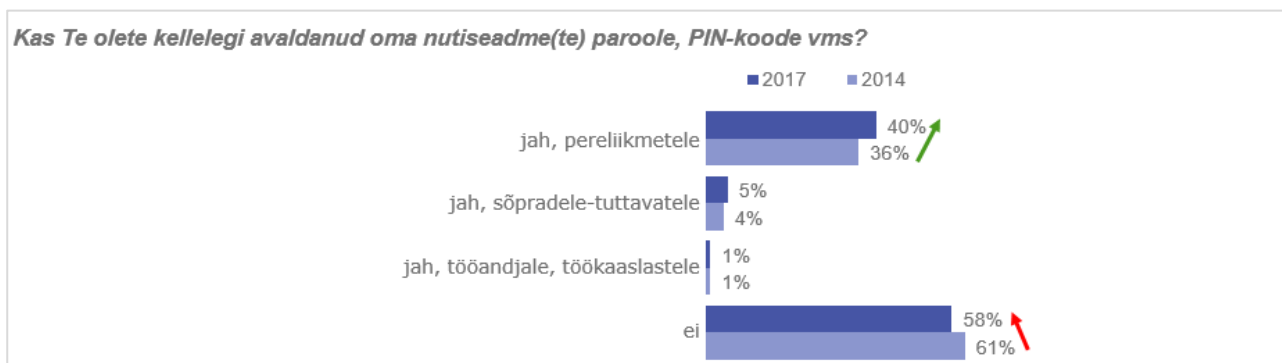
koolikaaslastele. Paroolide avaldamine teistele küll vanuse lisandudes väheneb, kuid omakorda suureneb paroolide avaldamine sõpradele-koolikaaslastele. Üldiselt võib öelda, et viimase kolm aasta jooksul on vanemate kontroll laste nutiseadmete kasutamise üle suurenenud ning seda peegeldab ka see, et vanemad soovivad üha sagedamini omada võimalust laste nutiseadmetesse sisse pääseda ja seal tehtavat kontrollida.

Joonis 50. Paroolide avaldamine teistele isikutele: lapsed (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



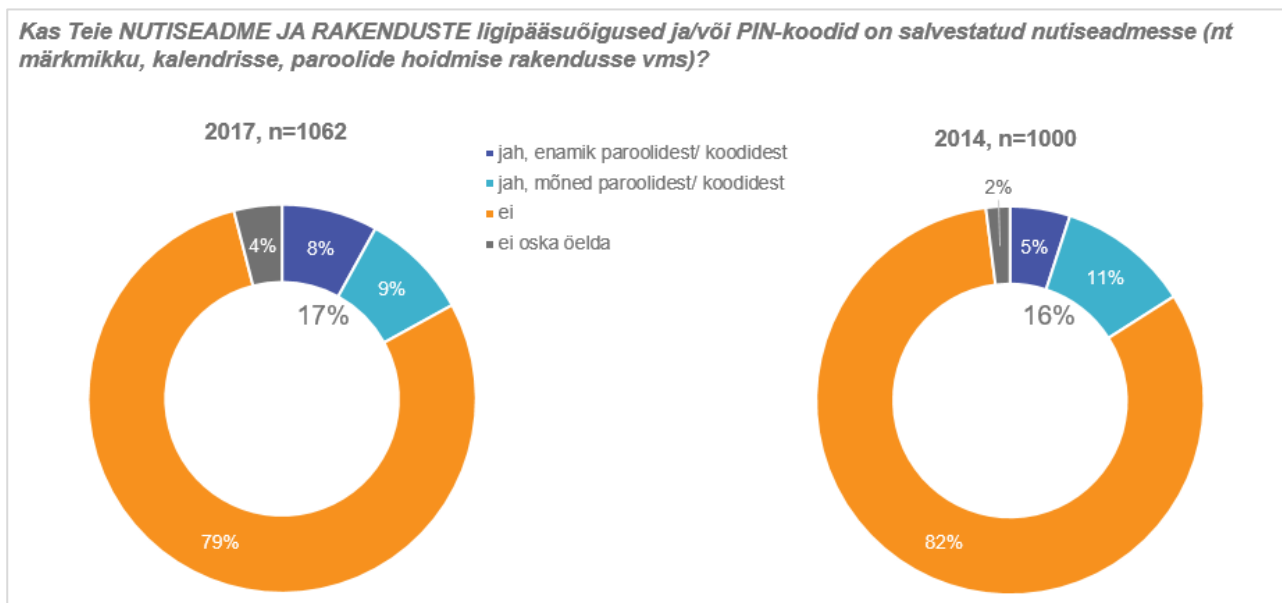
15-aastastest ja vanematest nutikasutajatest ütleb kaks vastajat viiest, et parooli teavad ka teised pereliikmed (joonis 51) ning ka selles sihtrühmas on paroolide avaldamine teistele kasvanud. Parooli on mõnevõrra altimad avaldama eesti rahvusest inimesed, 15-24-aastased ja suuremate leibkondade liikmed.

Joonis 51. Paroolide avaldamine teistele isikutele: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit, n=1000)



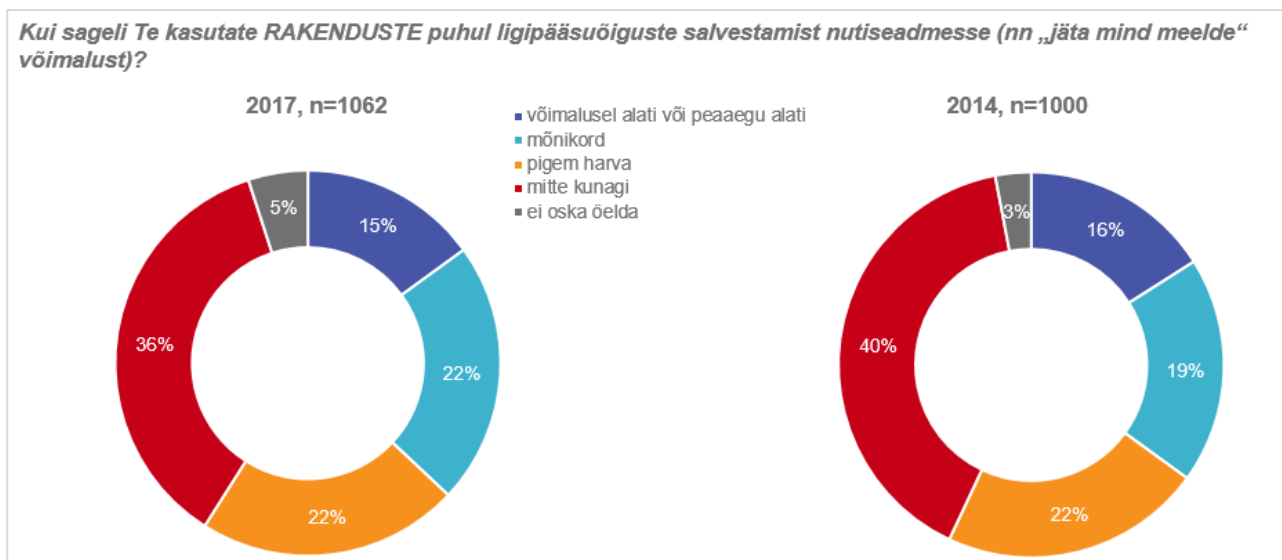
15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas vastas küsimusele „Kas Teie nutiseadme ja rakenduste ligipääsuõigused ja/või PIN-koodid on salvestatud nutiseadmesse (nt märkmikku, kalendrisse, paroolide hoidmise rakendusse vms)“ jaatavalt iga kuues nutikasutaja (joonis 52) ja see osakaal on jäänud 2014.a tasemele. Mõnevõrra on kasvanud nende hulk, kes on salvestanud oma nutiseadmesse enamuse oma paroolidest ja koodidest. Seadme kaotamise või varguse korral võib see tähendada suurt turvariski. Sotsiaal-demograafilistes lõigetes olulisi erinevusi ei ole.

Joonis 52. Paroolide hoidmine seadmes: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefone või tahvelarvutit, n=1000)



Rakenduste puhul eelistab iga kuues nutiseadmete kasutaja võimalusel alati salvestada rakendustele ligipääsuõigused nutiseadmesse (joonis 53). Nn „jätta mind meelde“ võimalust kasutatakse üha sagedamini, sest see teeb kasutajate elu mugavamaks, kuna rakendusse uuesti sisenedes ei pea oma kasutajatunnuseid meelde tuletama/otsima ja uuesti sisestama. Sageli aga unustatakse, et see võimaldab ka teistel kõrvalistel kasutajatel samu rakendusi sissepääsuõigusi teadmata kasutada. Ligipääsuõigusi eelistavad alati või peaaegu alati seadmesse salvestada keskmisest mõnevõrra enam noored 15-24 a, mehed, Tallinna elanikud. Noorte hulgas ulatub nutiseadmesse salvestajate osakaal isegi peaaegu kolmandikuni nutiseadmete kasutajatest.

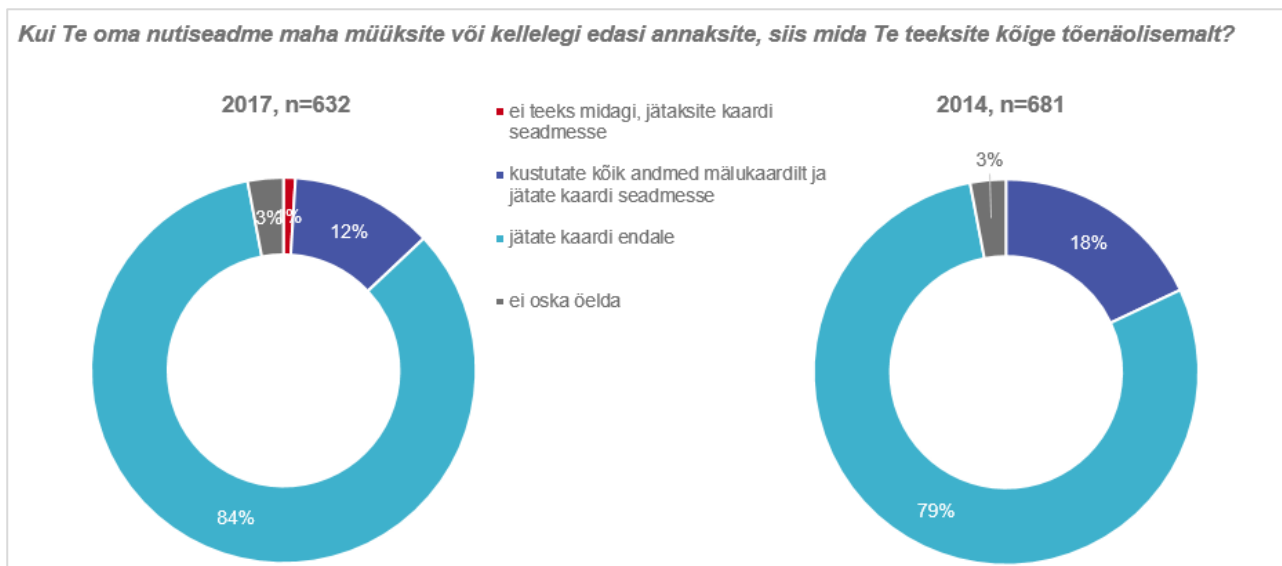
Joonis 53. Ligipääsuõiguste salvestamine nutiseadmesse: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefone või tahvelarvutit, n=1000)



3.5 Muud nutiseadmete kaitsmist puudutavad teemad

Muudest nutiseadmete turvalist kasutamist puudutavatest teemadest käsitleti uuringus andmete krüpteerimist ja mälukaartiga seonduvat. Nendelt vastajatelt, kes ütlesid, et nende nutitelefoni ja/või tahvelarvuti on kasutusel mälukaart (nt micro SD vms), küsiti, mida nad mälukaartiga teeksid, kui nad oma nutiseadme maha müüks või kellelegi edasi annaks. 84% ehk enamik vastajatest (senisest suurem osakaal) jätkaks kaardi endale. Vähenenud on aga nende osakaal, kes kustutaks küll kõik andmed, kuid jätkaks kaardi ikkagi seadmesse (joonis 54).

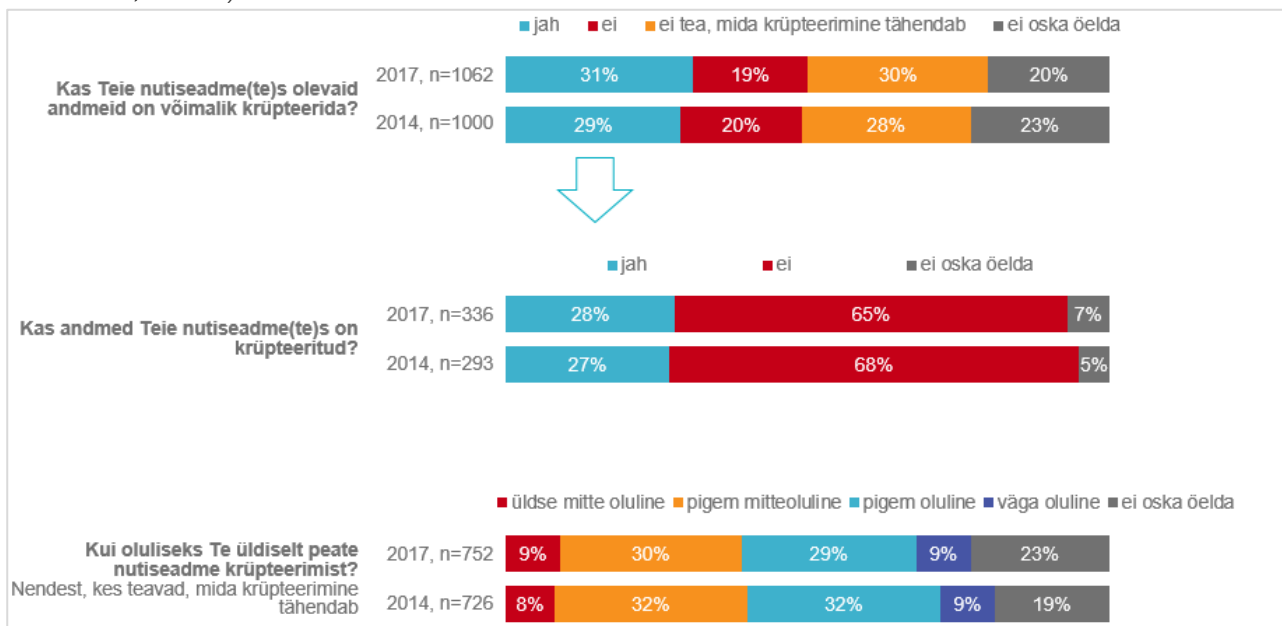
Joonis 54. Mälukaardi käsitlemine nutiseadme müümise või edasiandmise korral: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kellel on nutitelefoni või tahvelarvuti mälukaart, n=681)



Krüpteerimise osas on teadlikkus veel üsna madal (joonis 55). Ca pool nutiseadmete kasutajatest ei tea, kas nende nutiseadme(te)s olevaid andmeid on võimalik krüpteerida või ei tea üldse, mida krüpteerimine tähendab. Vaid 31% kasutajatest teab, et nende seadmetes olevaid andmeid on võimalik krüpteerida, ja nendest omakorda vaid 28% on andmeid ka krüpteerinud. 39% nendest, kes üldse teavad, mida krüpteerimine tähendab, peavad andmete krüpteerimist pigem oluliseks või väga oluliseks. Ülejäänute jaoks jääb see teema kaugeks ja ebaoluliseks.

Teadlikkus sellest, mis krüpteerimine üldse on, on madalam järgmistes sihtrühmades (põhinedes vastusevariandi „ei tea, mida krüpteerimine tähendab“ osakaalule): naised (35% ei oska öelda), muust rahvusest elanikud (35%), 50+ vanusegrupp (41%).

Joonis 55. Krüpteerimine: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit, n=1000)



4. Rakenduste kasutamise seotud teemad

4.1 Rakenduste allalaadimine laste sihtrühmas

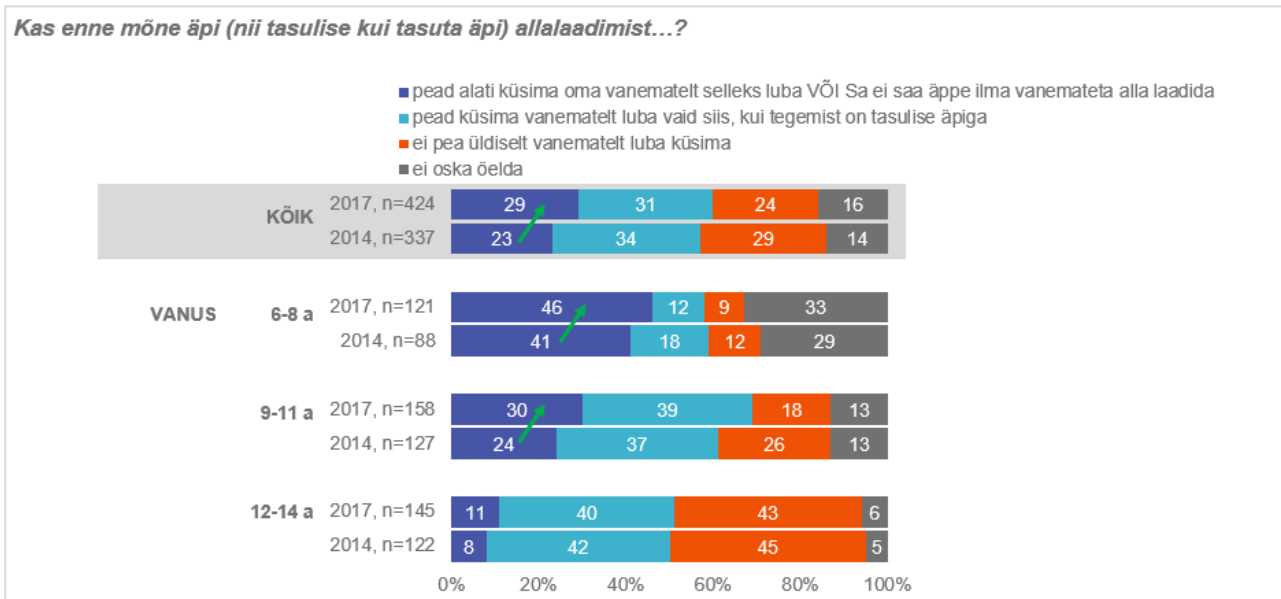
Eelnevalt selgus, et 57% (2014:53%) kõikidest nutiseadmete kasutajatest laste sihtrühmas ütleb, et nad muuhulgas laadivad ise alla tasulisi või tasuta rakendusi, sh mängu. Ülejäänud kas ei laadi ise üldse rakendusi alla või teevad seda koos vanematega/ vanemad teevad nende eest. Küsimusele selle kohta, kas enne mõne rakenduse allalaadimist peab laps ka vanematest nõusolekut küsima, vastasid aga 24% kõikidest nutikasutajatest, et nad ei pea üldse nõusolekut küsima ja 31% peab luba küsima tasuliste äppide puhul (kokku 55%) (joonis 56). Siit võiks järeldada, et vähemalt tasuta rakendusi laadib alla vanematega nõu pidamata siiski umbes iga teine nutikasutaja.

Siiski võib ka selle teema puhul tõdeda, et vanemate kontroll laste nutikäitumise üle on suurenenud ja enam kui neljandikul juhtudest (23%→29%) kontrollivad vanemad kõiki rakendusi, mida lapsed oma nutiseadmesse tõmbavad. Ootuspäraselt on see osakaal kõrgem eelkooliealiste ja esimeste klasside õpilaste hulgas, kes ise veel ei oska või vajavad juhendamist. Samas on kontroll suurenenud ka 9-11a laste vanemate poolt. 12-14-aastased võivad aga juba üsna iseseisvalt otsustada, milliseid rakendusi nad oma nutiseadmetesse alla laadivad. Kuna tasulised rakendused eeldavad maksevõimaluse olemasolu, on nende allalaadimine ka vanemas vanuserühmas siiski pigem piiratud.

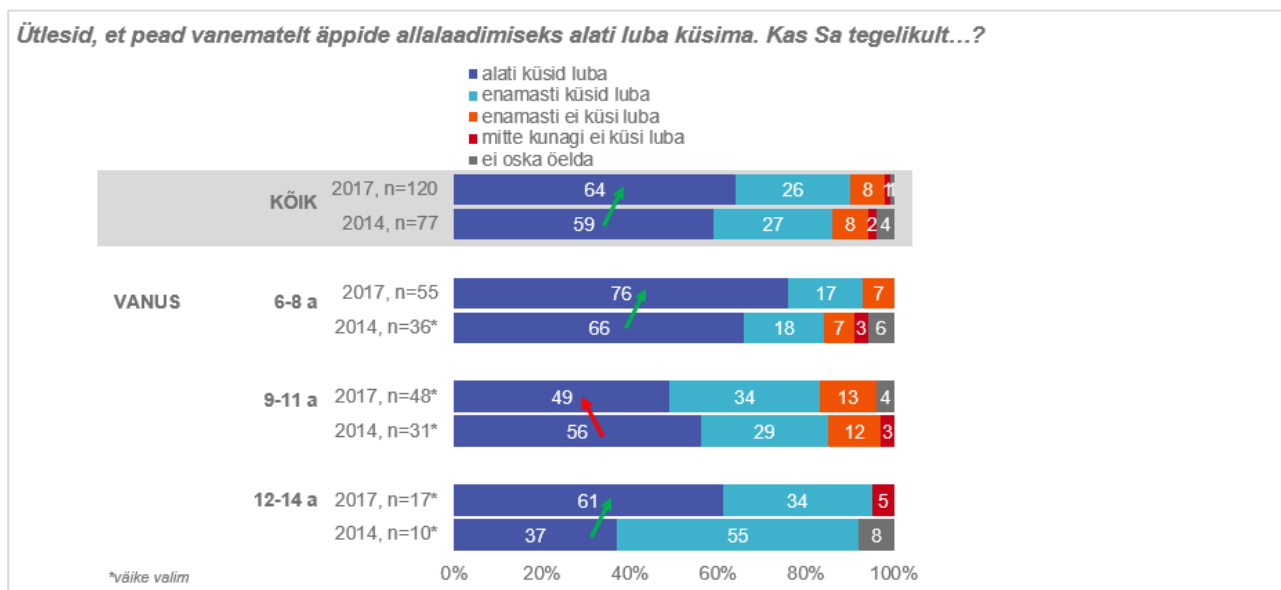
Lastele reeglite kehtestamine ei tähenda siiski seda, et neid alati täidetakse. Nendest lastest, kes peaksid vanematelt alati rakenduste allalaadimiseks luba küsima, teevad seda alati siiski vaid 64% ja iga kümnes enamasti ei küsi või ei küsi mitte kunagi (joonis 57). Reeglitest möödahiilijaid on isegi 6-8-aastaste hulgas, kes tõenäoliselt keeldu ennetades laadivad soovitud rakenduse alla mõttega see kiirelt ka kustutada enne, kui vanemad on jälile saanud. Reeglite jälgimine eeldab vanemate poolt kindlasti suuremat kontrolli, aga nagu käesolev uuring näitab – 58% (2014: 64%) nutikasutajatest laste sihtrühmas ütleb, et nende vanemad ei tunne kas kunagi või tunnevad vaid harva huvi selle vastu, mida nende lapsed oma nutitelefonides ja tahvelarvutites teevad.

Lähtuvalt sellest, et suurem osa Eestis hetkel kasutada olevatest nutiseadmetest töötavad Androidi operatsioonisüsteemil tasub laste uuringu tulemuste juures kindlasti ka välja tuua, et Androidi operatsioonisüsteemi ametliku rakenduste poe - Google Play kasutamistingimuste järgi peab kasutaja olema vähemalt 13-aastane (Google Play, 2017). Sama kehtib teise levinud nutiseadme tarkvara pakkuja Apple kohta (Apple Media, 2016). Eelöeldust johtuvalt saaks ka väita, et suurem enamik laste uuringus kaasatud nutiseadmete kasutajatest ei järgi neile kehtestatud kasutusreegleid. Samas ei kontrolli ka operatsioonisüsteemid enamike rakenduste puhul, kui vana selle allalaadija on.

Joonis 56. Võimalused rakenduste allalaadimiseks (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



Joonis 57. Loa küsimine rakenduste allalaadimiseks (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes peavad vanematest luba küsima)



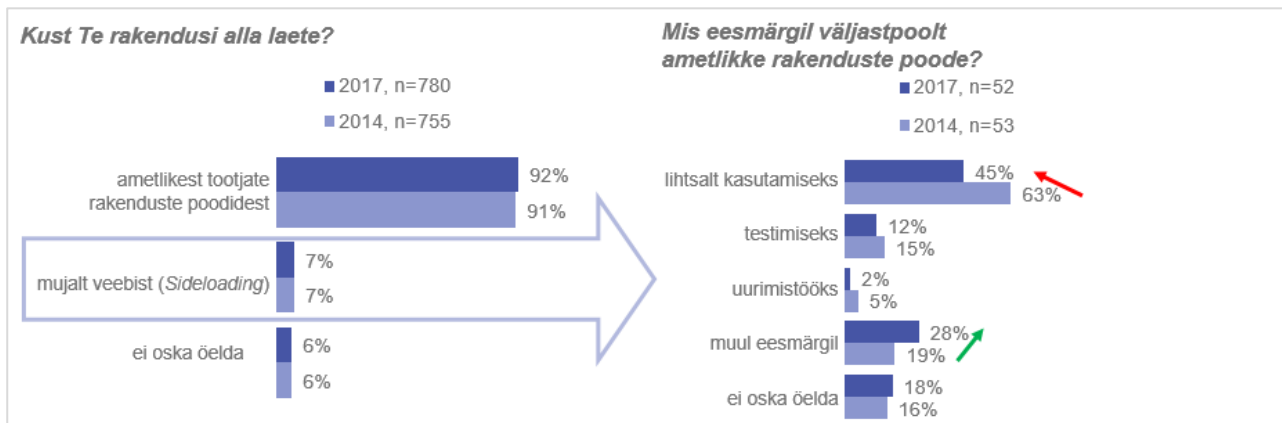
4.2 Rakenduste allalaadimine 15+ nutikasutajate hulgas

Käesoleva aruande esimeses peatükis selgus, et ca kolmveerand 15-aastastest ja vanematest nutikasutajatest laadib alla tasuta või tasulisi rakendusi. Rakenduste allalaadimine on siiski suhteliselt harv (ja võrreldes 2014. aastaga veelgi harvem), vajadus pidevalt mõnd uut rakendust järele proovida on üsna vähestel – 43% (2014:35%) nutikasutajatest tegeleb rakenduste allalaadimisega harvem kui kord kuus. Erinevad äpid pakuvad rohkem huvi noorematele ja keskealistele vastajatele (kuni 49-aastastele).

Põhiliselt laaditakse rakendusi alla ametlikest tootjate rakenduste poodidest (nt Google Play, iTunes, Windows Phone Apps + Games Store) (joonis 58). Analoogset käitumist on näidanud ka välismaised uuringud - valdav osa nutiseadmetes olevatest rakendustest installeeritakse ametlikest poodidest (Chin jt. 2012), enamik kasutajaid usaldab selliseid rakendusi

täielikult ning arvab, et ametlikesse poodidesse üleslaaditud rakendused on poodide omanike poolt eelkontrollitud enne nende avalikkuse ette laskmist. Vaid väga väike osa laadib rakendusi alla ka mujalt veebist. Põhjustena tuuakse kõige sagedamini välja lihtsalt huvi rakenduse kasutamise vastu. Keskmisest mõnevõrra enam laadivad rakendusi alla mujalt veebist mehed (10%), 15-24a (11%), keskkaridusega inimesed (10%).

Joonis 58. Kohad, kust rakendusi alla laetakse (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes laevad ise rakendusi alla)

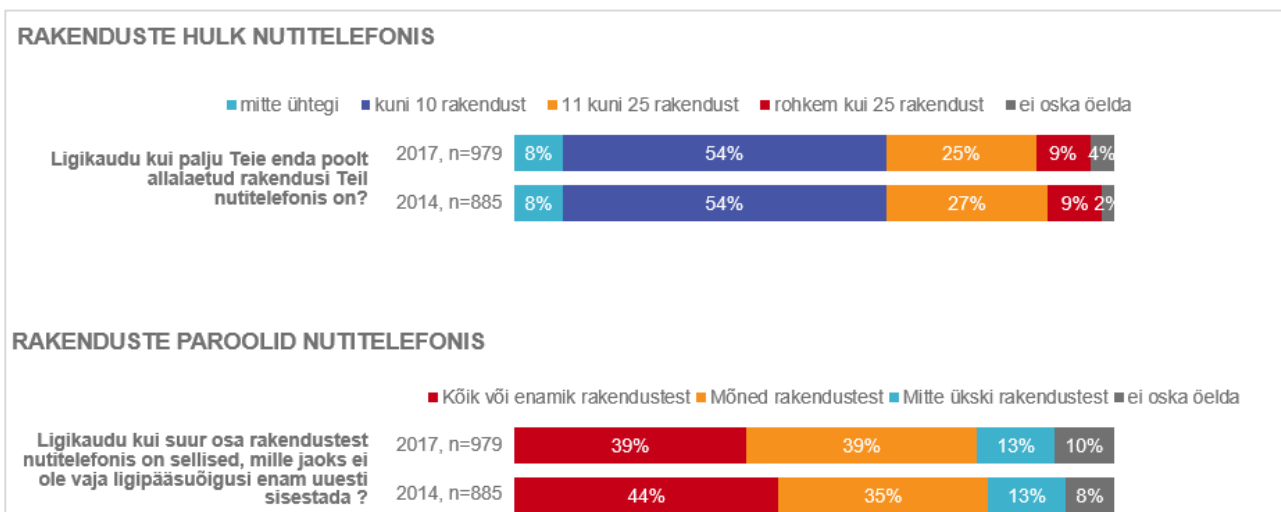


Uuringu käigus paluti nutikasutajatel anda hinnang ka selle kohta, mitu nende enda poolt allalaaditud rakendust neil nutiseadmetes üldse on (joonis 59, joonis 60) ja kui palju on selliseid rakendusi, mille ligipääsuõigused on nutiseadmesse salvestatud, st millele ei ole vaja ligipääsuõigusi enam uuesti sisestada. Hinnanguid anti vahemike alusel, mitte konkreetse numbrina. Seetõttu oskas valdav enamik vastajatest ka hinnata ligikaudset rakenduste hulka, mis neile endile on huvi pakkunud ja mille nad seetõttu on alla laadinud.

Kuna nutitelefoniid on enamasti isiklikus kasutuses, siis nutitelefoni osas oli teadlikkus ka suurem. Võrreldes 2014.a ei ole allalaaditud rakenduste hulgas muutusi toimunud. 8% nutitelefoni kasutajatest ei ole telefoni laadinud mitte ühtegi rakendust – need on enamasti vanemaealised (50-64a vanuserühmas on see osakaal 15% ning 65+ vanuses lausa 44%). Ca pooled nutitelefoni kasutajatest piirduvad kuni 10 rakendusega. Ca igal üheteistkümnendal nutitelefoni omanikul on aga rohkem kui 25 rakendust. Võrreldes kõikide nutitelefoni kasutajatega on rakenduste heavy userite hulgas oluliselt enam mehi, 25-34-aastasi, suurtes linnades elavaid ja kõrgema haridusega kasutajaid (joonis 61).

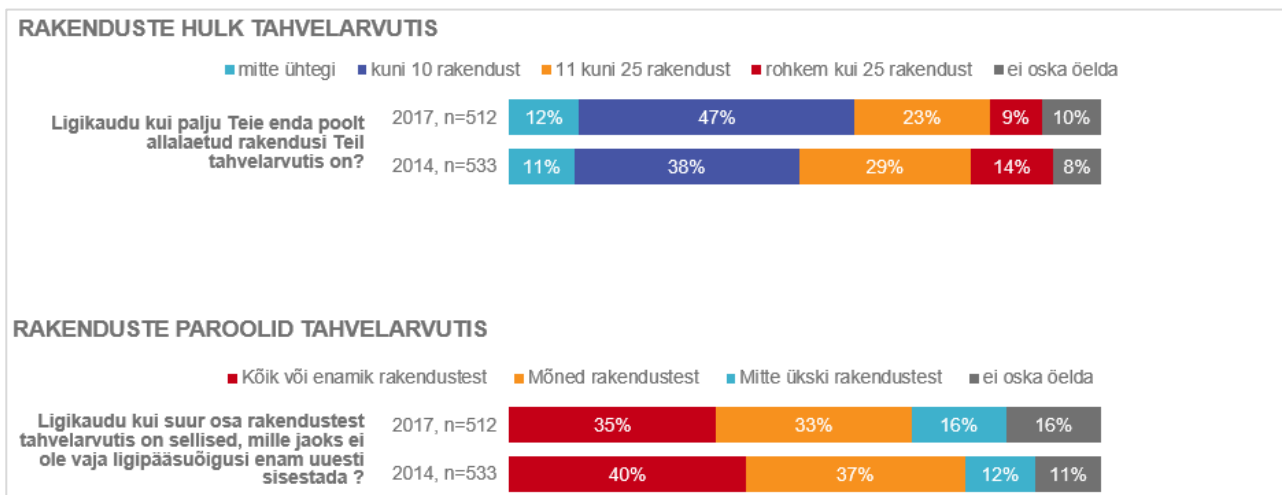
39% nutitelefoni kasutajatest ütleb, et kõik või enamik rakendustest nende nutitelefonis on sellised, mille puhul ei ole vaja enam ligipääsuõigusi sisestada ja vaid 13%-l kasutajatest nõuavad kõik rakendused ligipääsuõiguste sisestamist. Seega, kõik kellel on ligipääs telefonile (teavad parooli/koodi või on telefon kaitsmata), saavad kasutada ka telefonis olevaid rakendusi (ja esineda sisuliselt telefoniomanikuna).

Joonis 59. Rakendused nutitelefonis (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni)

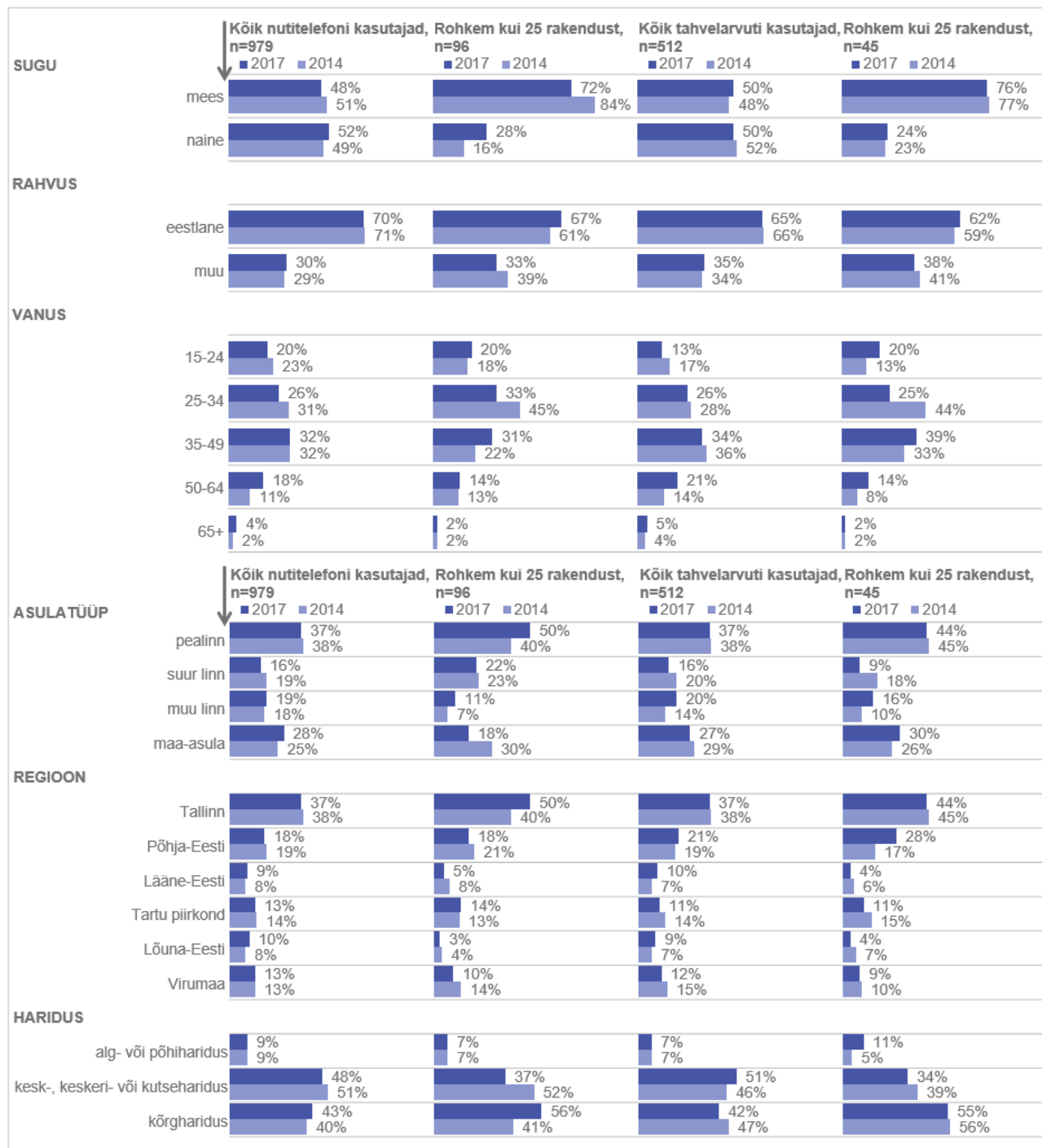


Tahvelarvutites on keskmisena ligikaudu samapalju rakendusi kui nutitefonis – kui nutitefonis on üle 10 rakenduse alla laaditud 34%-l, siis tahvelarvutis 32%-l kasutajatest. Sama palju on ka *heavy users* – ka tahvelarvutite kasutajatest ütleb 9% (2014:14%), et neil on tahvlisse alla laaditud rohkem kui 25 rakendust. Võrreldes kolme aasta taguse perioodiga on tahvlisse allalaaditud erinevate rakenduste arv pigem vähenenud, nutitefonis aga jäänud samale tasemele. Ka siin on nende hulgas, kes on alla tõmmanud rohkem rakendusi, keskmisest enam mehi, 15-24-aastaseid, kõrgharidusega tallinlasi.

Joonis 60. Rakendused tahvelarvutis (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad tahvelarvutit)



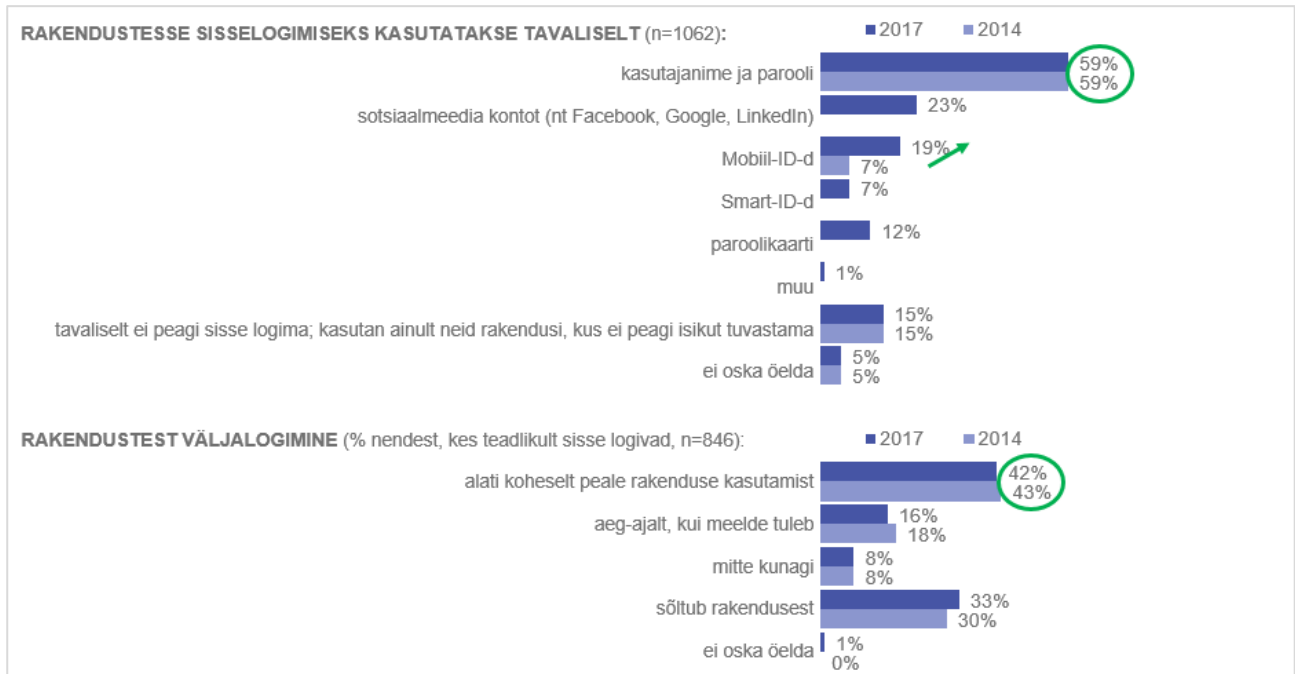
Joonis 61. Rakenduste kasutajate heavy userite profiil (% nendest vastajatest vanuses 15+, kellel on rohkem kui 25 rakendust)



Rakendustesse sisselogimiseks kasutatakse endiselt kõige sagedamini kasutajanime ja parooli, vähem sotsiaalmeedia kontot (joonis 62). Tõenäoliselt tundub kasutajanime-parooli kasutamine turvalisem ja anonüümsem, kardetakse, et läbi sotsiaalmeedia konto logides jagab kasutaja infot oma tegemiste ja huvide kohta ka laiemalt. Viimase kolme aasta jooksul on enam kui kahekordistunud nende vastajate osakaal, kes kasutavad rakendustesse sisselogimiseks mobiil-ID-d (7%→19%). Uue võimalusena on lisandunud Smart-ID, mis tuli turule 2016.a novembris ja mis pakub lihtsat ja mugavat ligipääsu e-teenustele. Ühe aastaga on Smart-ID suutnud end tuttavaks teha väga paljudele Eesti elanikele ning septembris 2017 ütles juba 7% nutiseadmete kasutajatest, et kasutavad nt rakendustesse sisselogimiseks just Smart-IDd. Iga kuues nutikasutaja kasutab vaid neid rakendusi, kuhu ei peagi sisse logima ja oma isikut tuvastama. Nendest, kes

rakendustesse teadlikult sisse logivad, 42% logib rakendustest ka alati peale rakenduste kasutamist välja ning see osakaal ei ole viimase kolme aasta jooksul muutunud. Sarnaselt 2014.aastaga ei logi 8% väidetavalt üldse välja (tõenäoliselt salvestavad ligipääsuõigused).

Joonis 62. Rakendustesse sisse- ja rakendustest väljalogimine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefonit või tahvelarvutit)

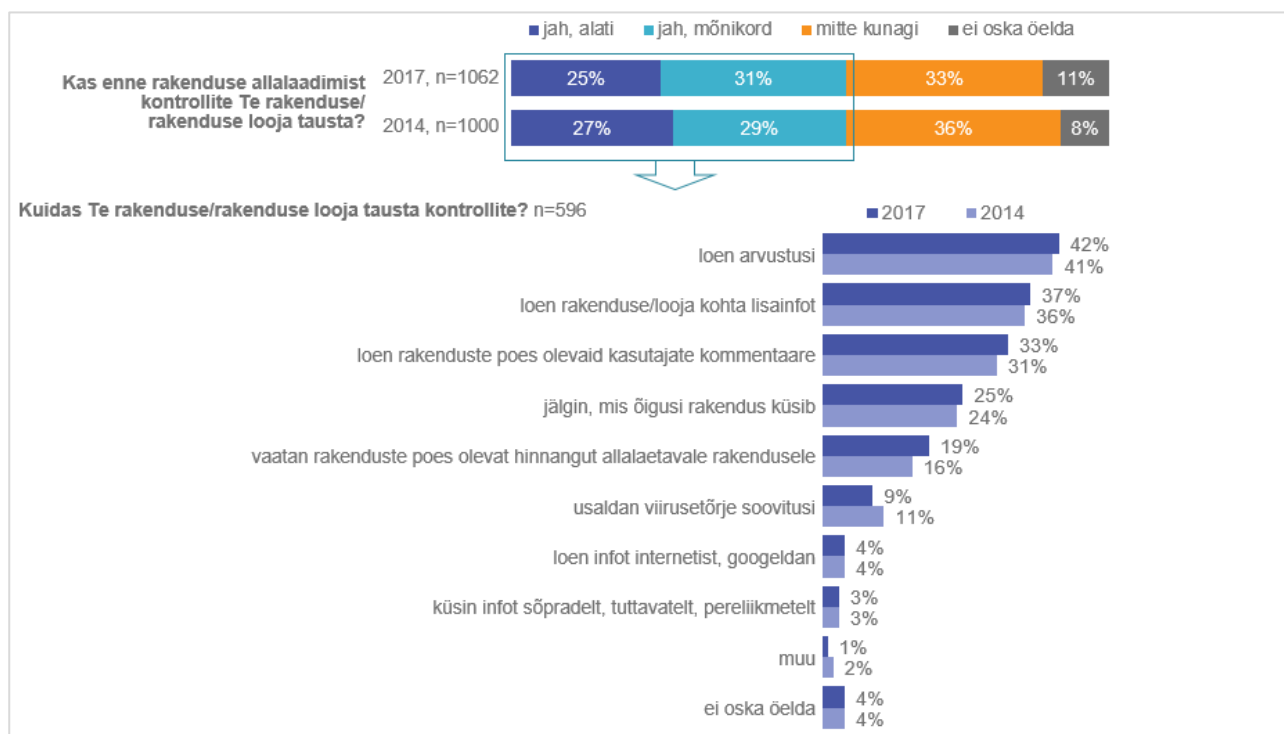


Rohkem kui pooled (56%) nutiseadmete kasutajatest 15+ elanikkonna hulgas väidavad, et nad kontrollivad enne rakenduse allalaadimist kas alati või mõnikord ka rakenduse tausta (joonis 63). Ka see osakaal on jäänud samale tasemele kolme aasta taguse ajaga. Ülejäänud laadivad rakendused alla rohkem huvi tundmata, kelle poolt rakendus on loodud, kuidas see töötab ja millised on olnud teiste kasutajate kasutuskogemused. Tõenäoliselt lähtutakse hoiakust, et pole vaja liiga palju eeltööd teha ja vaeva näha, sest „laadin rakenduse alla ja kui ei meeldi, siis kustutan ära“. Samuti eeldatakse tõenäoliselt, et kui laadida rakendus alla ametlikust rakenduste poest, siis on selle taust juba piisavalt usaldusväärne.

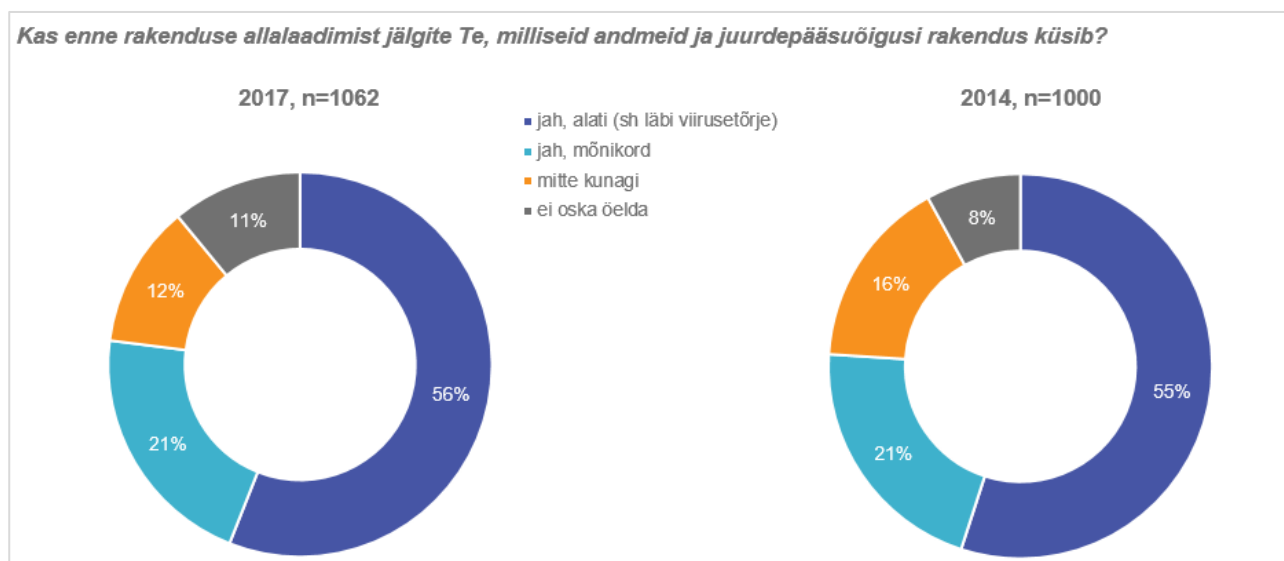
Need, kes siiski eeltööd teevad, lähtuvad otsustamisel eelkõige rakenduse kohta kirjutatud arvustustest, rakenduse ja selle looja kohta avaldatud lisainfost ning teiste kasutajate poolt tehtud märkustest ja kommentaaridest. Sõprade-tuttavate roll on siin vähetahtsam. Tõenäoliselt võib siiski eeldada, et väga süviti rakenduste tausta ei uurita (pigem jälgitakse kasutajate hulka ja antud hinnangukoori võrduses teistega).

On positiivne tõdeda, et sarnaselt rakenduse/ rakenduse loojate tausta kontrollimisega tunneb sama suur osakaal (56%) nutiseadmete kasutajatest alati ka huvi, milliseid andmeid ja ligipääsuõigusi millistele andmetele rakendus neilt enne allalaadimist küsib (joonis 64). Samas ei ole ka selle näitaja osas näha mingeid muutusi võrreldes 2014. aastaga. Neid, kes mitte kunagi seda ei jälgi, on küll varasemast vähem, kuid selle arvelt on suurenenud „ei oska öelda“ ja õiguste mittejälgijate osakaal. Keskmisest enam on neid, kes õigusi kunagi ei jälgi, muulaste ning põhi- ja keskharidusega inimeste hulgas.

Joonis 63. Rakenduste tausta kontrollimine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit; kontrollimisvahendid spontaansete vastustena)



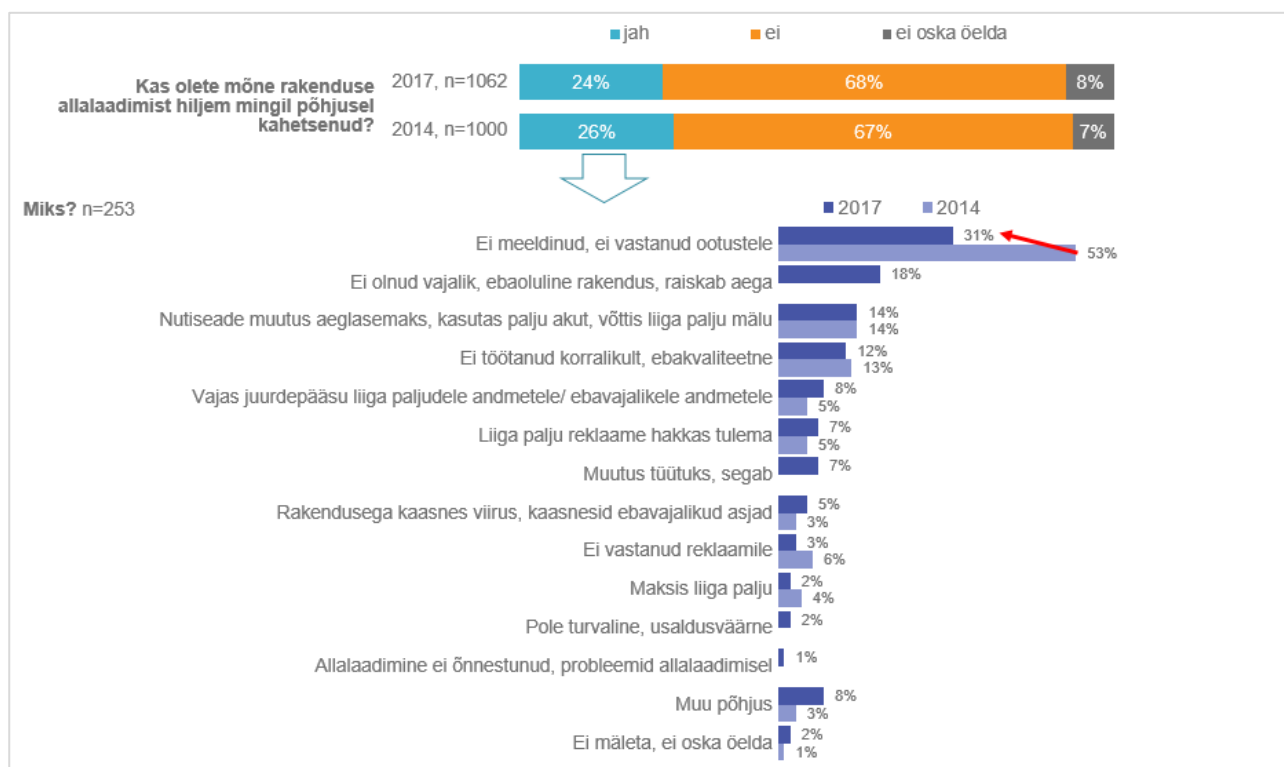
Joonis 64. Rakenduste õiguste jälgimine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



Kuna ca kolmandik nutiseadmete kasutajatest ei kontrolli mitte kunagi enne rakenduse allalaadimist rakenduse ja/või selle looja tausta, siis on ka üsna ootuspärane, et aeg-ajalt ollakse rakendustes pettunud ja need ei vasta kasutaja ootustele. Ca neljandik nutiseadmete kasutajatest on mõnikord mõne rakenduse allalaadimist mingil põhjusel hiljem kahetsenud (joonis 65). Põhilise põhjusena tuuakse sarnaselt 2014.aastaga välja seda, et rakendus lihtsalt ei vastanud ootustele ja ei meeldinud või osutus ebavajalikuks. Mitmed rakendused võivad olla küll oma omadustelt ja funktsioonidelt ootustele vastavad, kuid mõjutavad omakorda kasutatavat nutiseadet sellisel määral, et neid ei ole võimalik kasutada (või ei vasta nutiseadme näitajad rakenduse kasutamiseks nõutud tasemele). 14% kahetsenutest ütleb, et soovitud rakendus muutis nutiseade toimimise aeglasemaks, kasutas palju akut ja võttis liiga palju mälu mahtu; 12% toob aga välja, et rakendus ise

lihtsalt ei töötanud korralikult. Varasemast mõnevõrra enam on aga välja toodud seda, et rakendus vajab juurdepääsu liiga paljudele muudele (ja rakenduse seisukohalt isegi ebavajalikele) andmetele.

Joonis 65. Rakenduste allalaadimisega seotud kahetsus (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



4.3 Rahvusvahelisest taustast

Kuna Android operatsioonisüsteem on oluliselt levinum kui iOS, keskenduvad rohkem rahvusvahelisi töid Android operatsioonisüsteemil töötavatele seadmetele (võrreldes iOS'i või Windows Phone'iga). Selle on tinginud ilmselt ka asjaolu, et Google on andnud oma Androidi operatsioonisüsteemile rakenduste arendajatele vabamad käed võrreldes nt Apple'iga või turule väga hilises faasis lisandunud Windowsiga. Android operatsioonisüsteemi puhul on varasemalt kriitikana välja toodud, et inimesed ei suuda aru saada õigustest, mida nad erinevatele installeeritavatele rakendustele annavad ning rakendusi on võimalik installeerida ilma tingimusi tegelikult läbi lugemata (Felt jt. 2012). Samas on Felt'i eelpool kirjeldatud töö tehtud aastal 2012 ning käesolevaks aastaks on Google Play õiguste esitamise dialoog tunduvalt muutunud ning varasemast oluliselt selgemini mõistetav. Uute rakenduste puhul näidatakse ekraanil ette kõik õigustegrupid, millele rakendus ligipääsu soovib, kuid rakenduste uuendamisel neid enam üle ei kuvata. Seda välja arvatud juhul, kui rakendus küsib õigusi, millele eelnevalt ligipääsu ei ole antud. Detailsema õiguste kirjelduste lugemiseks peab avama iga üksiku loa kategooria (võib eeldada, et väga vähesed vaevuvad neid kategooriaid avama) ja isegi siis ei ole võimalik kõikehõlmavat ning kergesti arusaadavat kirjeldust lugeda. Käesolev nutiturvalisuse uuring ei käsitlenud spetsiaalselt õigustest arusaamist Eesti nutikasutajate hulgas, kuid tõenäoliselt ei erine Eesti nutikasutaja selles osas muu maailma nutikasutajatest.

Nutiseadmete kasutajate hinnanguid erinevate õigustega nõustumise osas mõjutavad kindlasti nende arusaamad sellest, mida nende (nutiseadmest saadavate) andmetega hiljem tehakse, kui tihti nende andmeid tegelikult päritakse ning arusaam sellest, millistele andmetele nad tegelikult rakendustele ligipääsud annavad. Kõikides nendes aspektides on vajakajäämisi. Mujal teostatud uuringud on näidanud, et õigusi kirjeldavad detailsemad tekstid on kirjutatud enamasti täis juriidilisi termineid ning ilma vastava kvalifikatsioonita lugejale on vaevaline juba nende lugemine, rääkimata siis neist arusaamisest (Kelley, 2009).

Nagu ka Eestis tehtud Nutiturvalisuse uuringu tulemused näitavad, tuginevad enamik kasutajaid nõu saamiseks muuhulgas äppide osas sekundaarsetele allikatele, nagu seda on sõbrad ja tuttavad, soovitusel jne. Samas on selline mugavuskäitumine ka arusaadav, sest Androidi kasutajatel on hetkeseisuga võimalik valida enam kui 2,7 miljoni erineva rakenduse vahel ja iOS puhul on hinnanguliseks rakenduste arvuks ca 2,2 miljonit (veel 2014.a oli selleks arvuks mõlema puhul ca 1,3-1,4 miljonit). (Wikipedia, 2017). Mõlema platvormi puhul on näha rakenduste arvu pidevat suurenemist. Seetõttu ei ole imestada, et inimesed ei suuda hoomata neile pakutavaid valikuid ning lähtuvad sageli üldisest hinnangust 5-pallisel skaalal, sõprade ja tuttavate soovitustest ning lugedes rakenduste all olevaid kasutajate arvustusi, kuid nad ei süüvi sellele, mida rakendused nende käest saada tahavad (Kelley, jt. 2012) ega tee ka valikuid tuginedes sellele, milliseid ligipääsuõigusi konkreetne rakendus tahab töötamiseks saada.

2017.aastal erinevates riikides läbi viidud uuring „App Annie“ näitas, et nutitelefonides rakenduste kasutamine võtab üha enam ja enam inimeste ajast ning igas kuus kasutatakse telefonis keskmiselt 30 erinevat rakendust (Perez, 2017; Thompson, 2017). Seadmesse on installeeritud oluliselt suurem arv rakendusi, kui tegelikult kuu jooksul kasutust leiab. Sõltuvalt riigist kasutatakse igakuiselt poolt kuni kolmandikku kõikidest rakendustest, mis kasutajal nutiseadmesse installeeritud on. Igapäevaselt kasutatakse keskmiselt 9 rakendust. Võrreldes varasemate aastatega on nutitelefoni olemasolevate rakenduste arv oluliselt kasvanud ja suuremate riikide tulemused ületavad oluliselt Eesti tulemust. Nii näiteks on Prantsusmaal, Saksmaal ja USA-s keskmine rakenduste arv telefonis enam kui 90 (2013.aastal oli Google andmetel (Google Our Mobile Planet, 2013) maailma keskmine rakenduste arv seadmes vaid 27 (USA-s 38), millest ühe kuu jooksul kasutati 10-t rakendust. Viimaste aastate jooksul on kiirelt kasvanud ka äppides veedetud aeg. Nii kulutavad nt USA elanikud igapäevaselt erinevates rakendustes keskmiselt 2 tundi ja 15 min (mis aasta peale kokku teeb enam kui 1 kuu). Lõuna-Koreas, Brasiilias, Mehhikos ja Jaapanis on see aeg veel pikem (ca 3 tundi päevas).

Samas on USA-s tehtud uuringud on välja toonud, et nutiseadme kasutaja turvarisk tõuseb, kui tema poolt kasutuses olevasse/ olevatesse seadmetesse on paigaldatud suurem arv rakendusi. Samuti on seal läbi viidud uuringud näidanud, et suurem osa seadmetes olevaid rakendusi ei oma muud funktsiooni peale meelelahutuse (Chin jt. 2012).

5. Nutiseadmete kasutamisega kaasnevate ohtude tajumine

5.1 Informeeritus küberkuritegevuse ohtudest

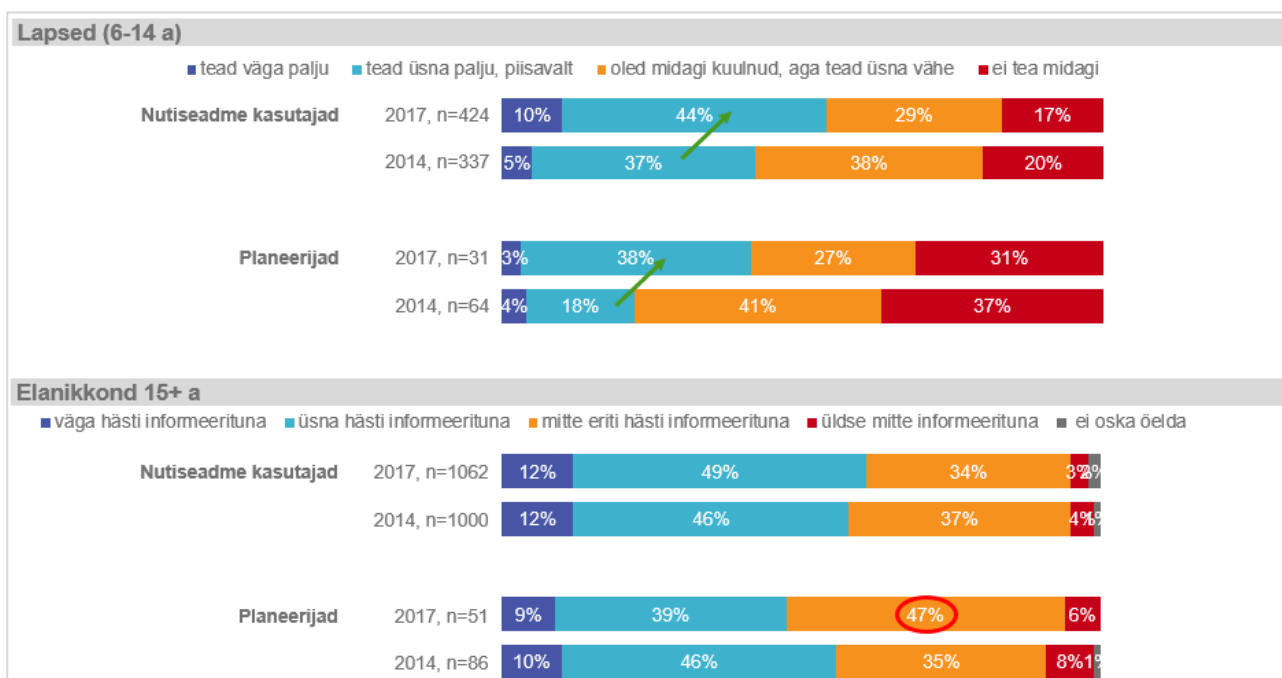
Üks efektiivsetest lähenemistest inimeste käitumise ohutumaks kujundamisele põhineb nn uskumuste mudelil, mille kohaselt sõltub käitumise muutmine kahte tüüpi uskumustest: ohu tajumisest ja lootusest, et teistsugune/uus käitumine ohu vähendab (Nutbeam & Harris, 2002; Carlson Gielen & Sleet, 2003). Käitumise muutmise eelduseks on, et inimene tajub, et ta on isiklikult ohustatud, ja usub, et praegusel käitumisel on potentsiaalselt tõsised tagajärjed. Lisaks peab inimene uskuma, et uus käitumisviis vähendab ohtlikke tagajärgi ja see saadav kasu kaalub üles käitumise muutmisega kaasneva vaeva (Nutbeam & Harris, 2002). Uskumuste mudeli üheks edasiarenduseks on kaitsemotivatsiooni teooria, mille kohaselt on hirm negatiivsete tagajärgede eest oluline põhjus kaitsemeetmete rakendamiseks ja senise käitumise muutmiseks (Hewstone & Stroebe, 2001; Morisky, 2002). Nimetatud teooriad on küll loodud tervisekäitumise seletamiseks, kuid sobivad ka nutiseadmete ohutu käsitsemise uurimiseks, sest mõlemal juhul on oht oluline faktor käitumise kujundamisel.

Seepärast vastasid uuringus osalejad enne, kui andsid hinnanguid oma nutiseadmete turvalist kasutamist puudutavate teadmiste ja hoiakute ning käitumise kohta, ka küsimustele selle kohta, millistest ohtudest ja kas üldse nutikasutajad kuulnud on ja kui suur on nende poolt tajutud risk selles osas, mis võib neid ennast ähvardada.

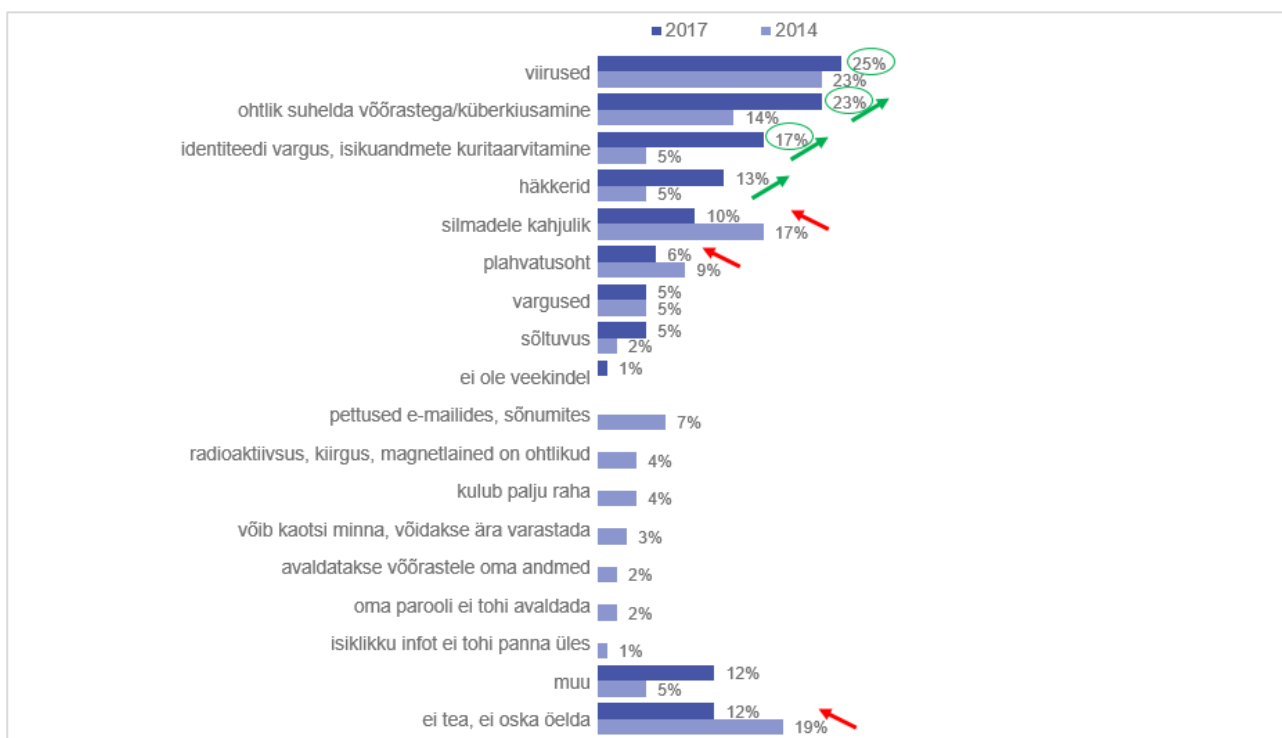
Laste sihtrühmas on teadlikkus ohtudest, mis on seotud nutitelefonide ja tahvelarvutite kasutamisega, võrreldes kolme aasta taguse ajaga oluliselt kasvanud, kuid ei ole endiselt eriti kõrge. Küsimusele „Kui palju Sa tead või oled kuulnud sellest, millised ohud on seotud nutitelefoni/tahvelarvuti kasutamisega?“ vastas vaid iga teine laps (54%; 2014: 42%), et teab palju või piisavalt (joonis 66). Olukord on mõnevõrra paranenud ka nende laste hulgas, kes hakkavad tõenäoliselt lähema aasta jooksul nutiseadmeid kasutama – nende hulgas on 41% (2014: 22%) selliseid, kes teavad ohtudest kas palju või enda arvates piisavalt. Enne seadme soetamist või seadme soetamise ajal peaks neil olema võimalus tutvuda nii turvalise kasutamise juhistega kui võimalike kaasnevate ohtudega.

Kui 2014.aastal olid paljude laste jaoks, kes arvasid end olevat nutiseadme kasutamisega seotud ohtudest informeeritud, need ohud seotud pigem seadme kui füüsilise objektiga (nt seade rikub/kahjustab silmi, seade võib katki minna/ üle kuumeneda/ plahvatada, ohtlikud on radioaktiivsus/ kiirgus/ magnetlained, seade võib kaotsi minna või keegi võib selle varastada, võib tekkida sõltuvus seadme kasutamisest), siis viimase aasta jooksul on selliste ohtude nimetamine pigem langenud ning nõ tõsisemate nuti- ja küberohtude spontaansed nimetamised oluliselt kasvanud. Nõ „oodatud“ vastustest teati kõige rohkem seda, et nutiseadme kasutamisel võivad levida viirused, suhelda ei tohi võõraste inimestega, kellel võivad olla halvad kavatsused; samuti võib tegemist olla küberkiusamisega või isikuandmete kuritarvitamisega. Varasemast enam nimetati ka ohtlikke häkkereid. Oluliselt on vähenenud nende laste hulk, kes ei osanud spontaanselt nimetada ühtki konkreetset ohu.

Joonis 66. Informeeritus küberkuritegevuse ohtudest (% nendest vastajatest, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvuti/ plaanivad nutiseadme soetada)



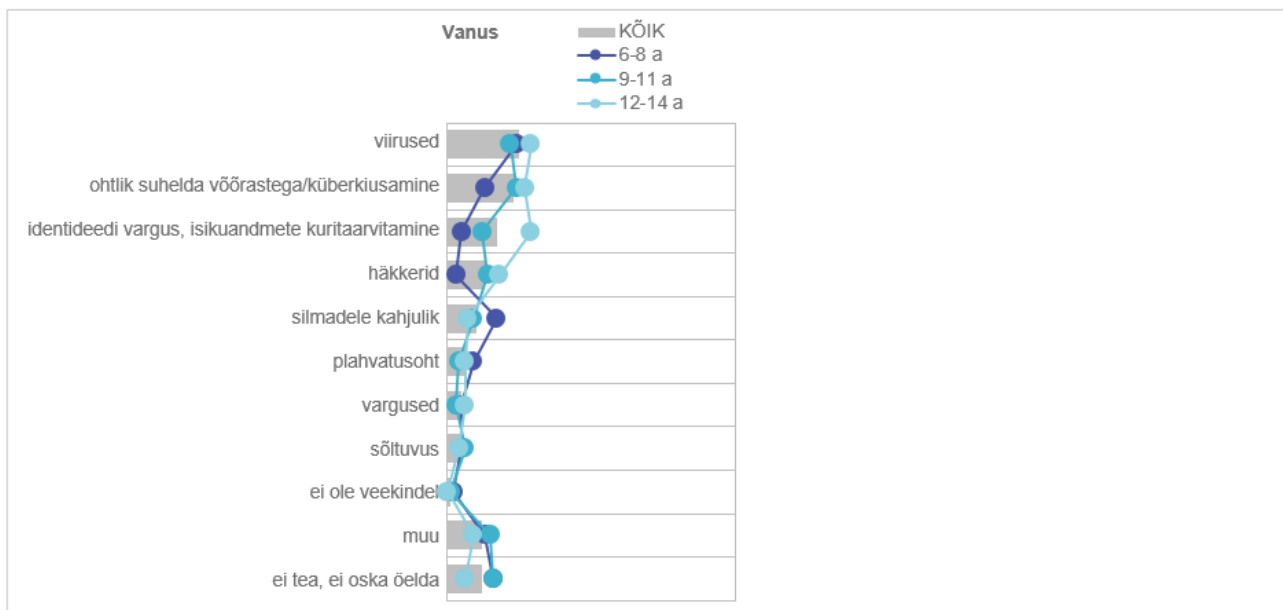
Joonis 67. Tajutud ohud laste segmendis (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes teavad küberkuritegevuse ohtudest; spontaansed vastused)



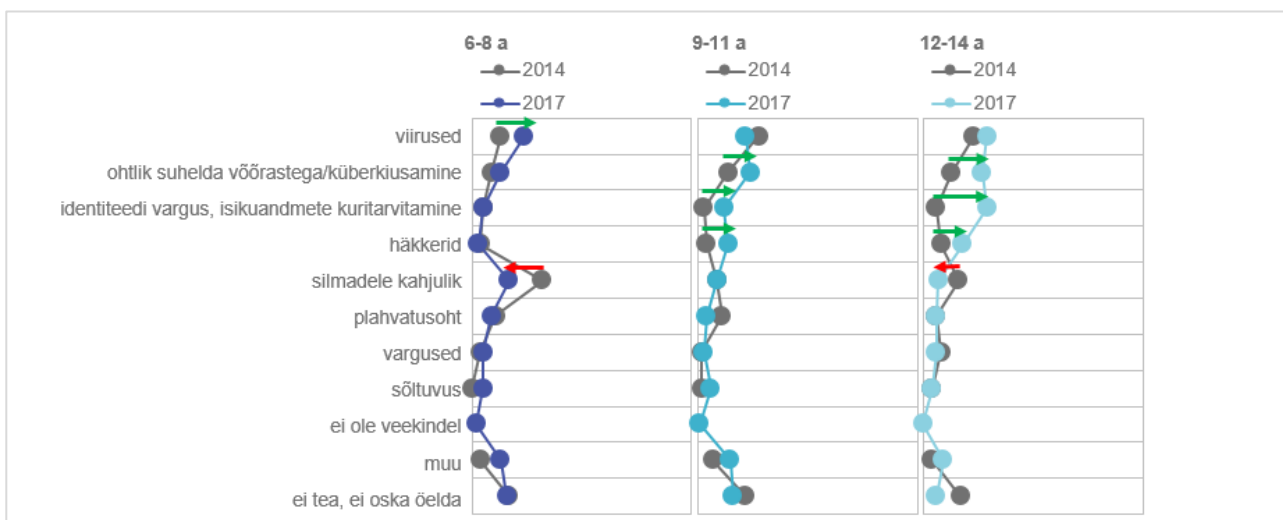
Nutiseadmetes levida võivad viirused on põhiliseks ohuks kõikide vanusegruppide arvates (laste sihtrühmas) (joonis 68). 12-14-aastased lapsed on noorematega võrreldes toonud spontaanselt rohkem välja isikuandmete kuritarvitamist ning

identiteedivargust. 6-8-aastased lapsed peavad aga nutiseadmete kahjulikkust silmadele ikka veel üheks olulisimaks ohuks, kuigi võrreldes 2014.aastaga on seda nimetanud oluliselt vähem (joonis 69).

Joonis 68. Tajutud ohud laste segmendis vanuse lõikes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes teavad küberkuritegevuse ohtudest; spontaansed vastused)



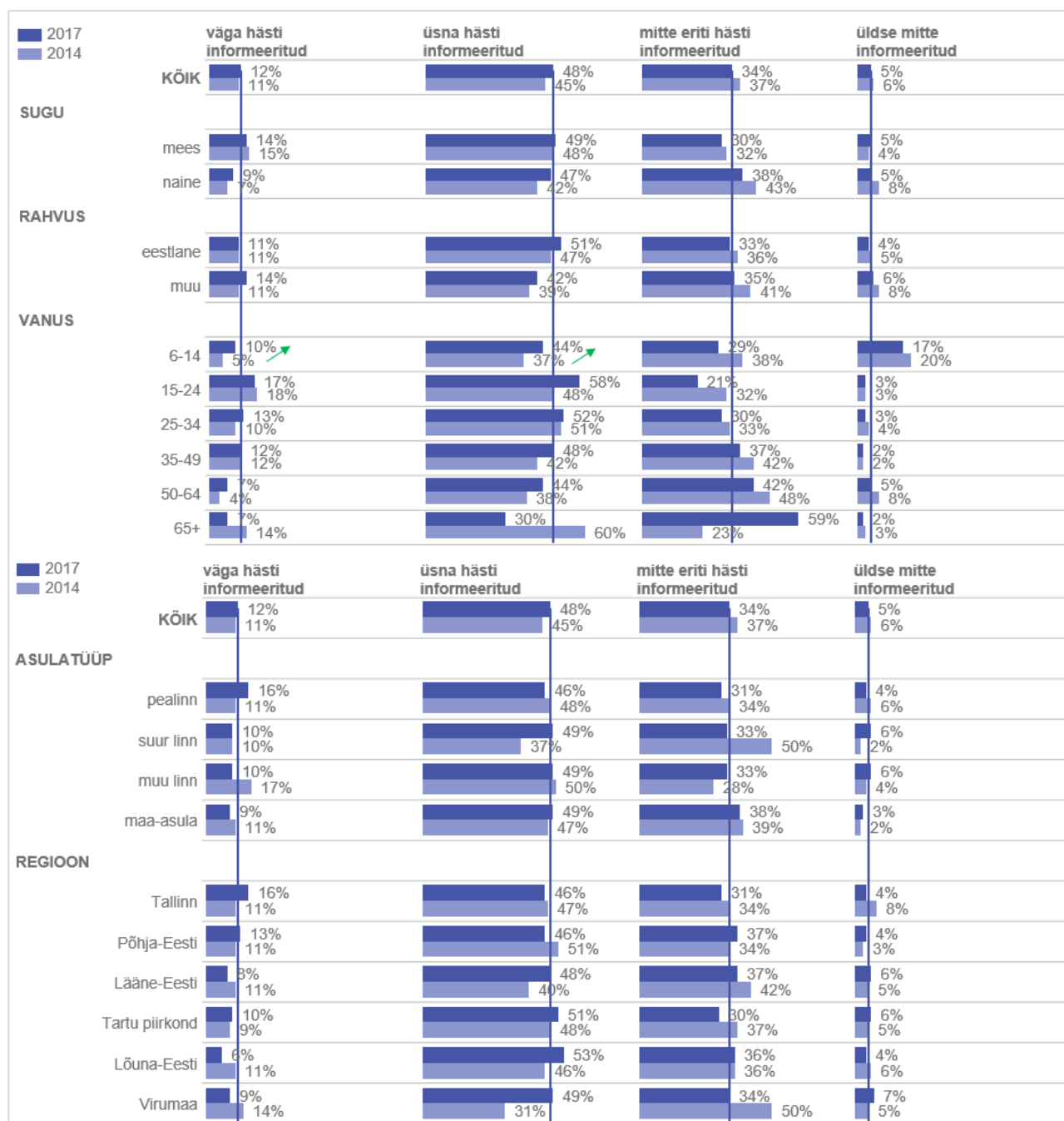
Joonis 69. Muutused tajutud ohtudes laste segmendis vanuse lõikes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes teavad küberkuritegevuse ohtudest; spontaansed vastused)



Kui laste teadlikkus nutiseadmetes valitsevatest ohtudest on viimase kolme aasta jooksul paranenud, siis 15-aastaste ja vanemate nutiseadmete kasutajate hulgas on informeeritus küll mõnevõrra parem, kuid võrreldes varasemaga ei ole toimunud olulist positiivset nihet ja ka siin on veel ära teha suur töö. Küberkuritegevuse ohtudest väga või üsna hästi informeerituna tunneb end 61% (2014: 58%) nutikasutajatest ja 48% (2014:56%) nendest, kes planeerivad nutiseadmeid kasutama hakata. Neid, kes tunnistavad, et ei tea küberkuritegevuse ohtudest üldse mitte midagi, on siiski väga vähe.

Analüüsides nutiseadmete kasutajaid kogu 6+ elanikkonnas võib näha, et keskmisest mõnevõrra paremini informeerituna tunnevad end nooremad nutiseadmete kasutajad (15-24 aastased) ja Tallinna elanikud (joonis 70). Ohtude kohta vajaks kindlasti rohkem informatsiooni lapsed, vanemad (50+a) nutikasutajad, naised, maapiirkondade elanikud.

Joonis 70. Informeeritus küberkuritegevuse ohtudest segmentides (reaprosent nutiseadmete kasutajatest segmentis)



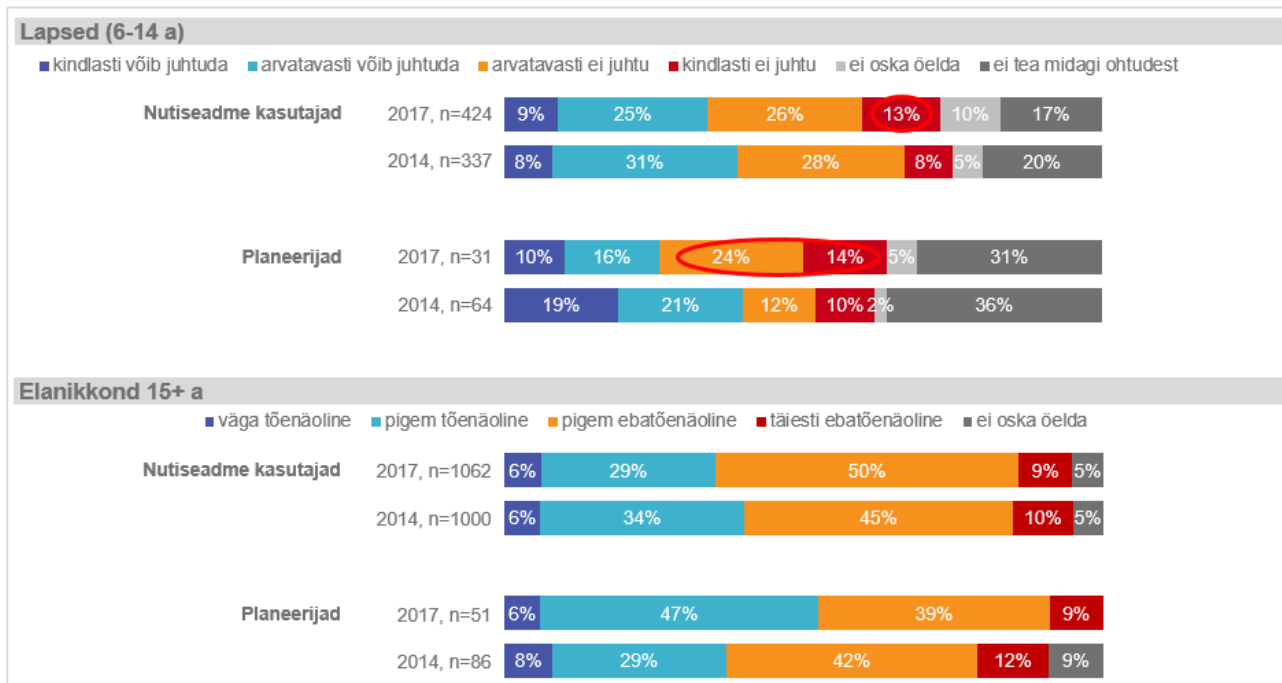
5.2 Riskitaju seoses küberkuritegevusega ja ohtudega üldiselt

Selle kõrval, kui informeerituna nutiseadmete kasutajad end kübermaailmas valitsevatest ohtudest tunnevad, on samavõrd oluline see, kui ohustatuna end nende poolt tuntakse (ehk milline on kasutajate poolt tajutud risk sattuda probleemidesse ühel või teisel viisil käitudes või midagi tegemata jättes).

Laste uuringus paluti nendel lastel, kes olid ohtudest teadlikud, öelda, kuidas neile tundub – kas nad võivad nende ohtudega ka ise kokku puutuda, st kas nendega võib ka nii juhtuda. Nendest lastest, kes arvasid end olevat ohtudest

teadlikud, vaid 10% (2014:11%) oli arvamisel, et ohud võivad ka neid kindlasti tabada ja 32% (2014:38%) arvas, et see on üsna tõenäoline. Võib öelda, et kõikide nutikasutajatest laste hulgas tajub selget riski millegi negatiivsega kokku puutuda vaid iga kolmas (joonis 71) ja see osakaal on võrreldes kolme aasta taguse ajaga veelgi vähenenud. Ülejäänud kas ei tea midagi kaasneda võivatest ohtudest või ei oska neid kuidagi enda käitumisega seostada ja tunnevad end üha turvalisemalt.

Joonis 71. Tajutud ohu tõenäosus (% nendest vastajatest, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvuti/ plaanivad nutiseadme soetada)

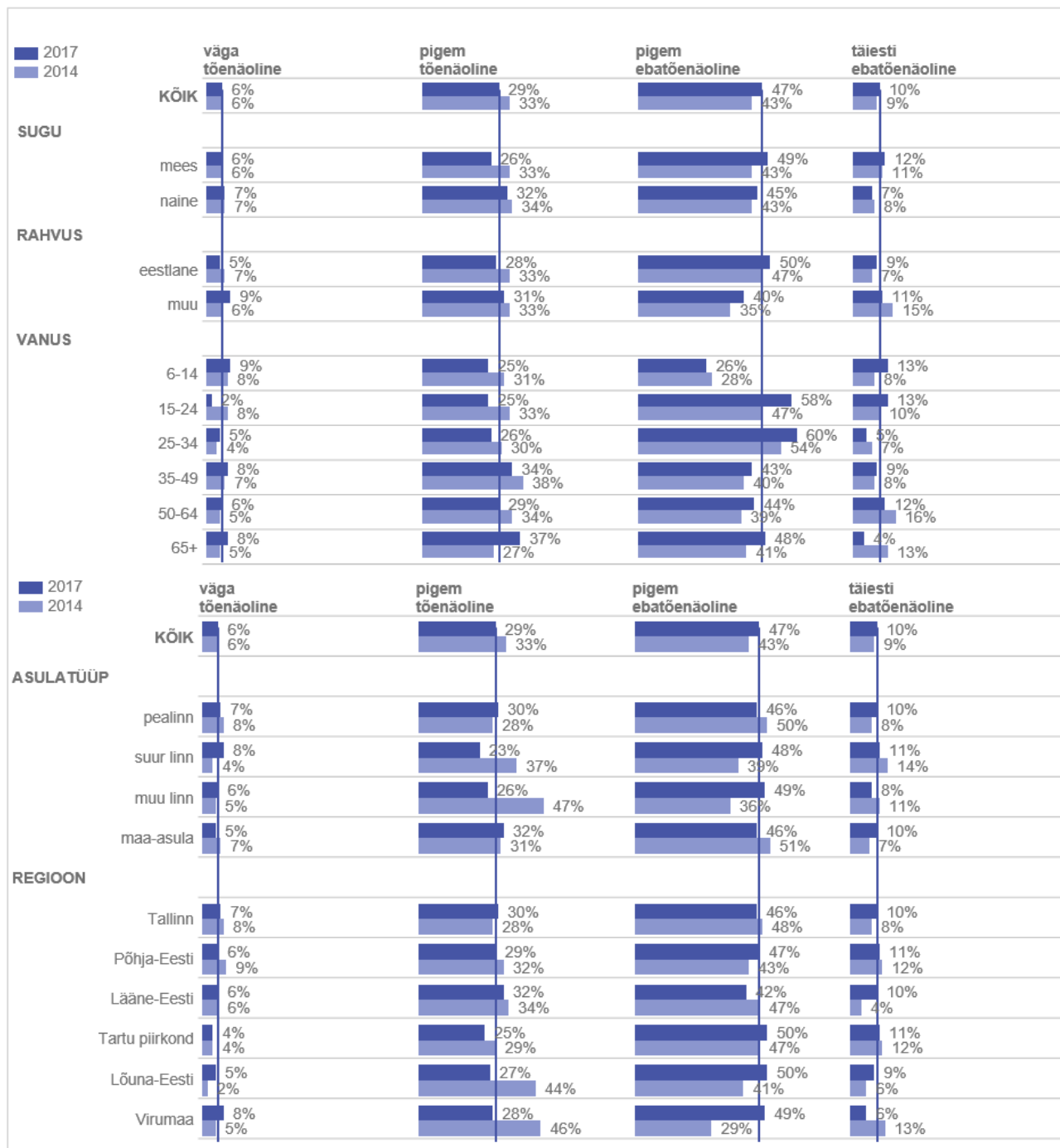


Loogiline eeldus oleks, et need lapsed, kes tajuvad riski ja arvavad, et nendega võib ka midagi nutiseadmete kasutamisel juhtuda, teevad rohkem oma nutiseadmete kaitsmiseks, kui need, kes teavad küll, mis ohud neid ümbritsevad, kuid ei arva, et need teda tabada võiks. Kõrget riski tajuvad kasutajad peaks enam kontrollima oma tegemisi ja toiminguid. Tulemusi analüüsides võib näha, et kõrgema riski tajuvad pööravad mõnevõrra enam tähelepanu turvalisele käitumisele just eriti nutitelefonis – võrreldes nendega, kes on kindlad, et nendega midagi erilist ei juhtu, kasutavad nad enam viirusetõrjet, uuendavad sagedamini seadme tarkvara ja rakenduste versioone, kasutavad äppidesse sisselogimisel sagedamini erinevaid parooli ning lülitavad interneti vahepeal telefonis välja.

Kuigi neid vastajaid, kes alles planeerivad endale nutiseadme osta, oli valimis vähe, peaks siiski välja tooma, et nende hulgas on riskitaju võimalike ohtude suhtes oluliselt langenud. Eriti enesekindlad on need, kes arvavad end olevat võimalike ohtudega väga hästi kursis – 60% neist ei usu, et nendega võiks midagi kübermaailmas juhtuda.

15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas on riskitaju laste sihtrühmaga üllatuslikult üsna sarnane. Küsimusele „Mõeldes kõigele sellele, mille jaoks ja kuidas Te oma nutiseadet/ seadmeid kasutate, kuivõrd suur on Teie arvates tõenäosus, et Te satute cyberkuritegevuse ohvriks?“ vastas „väga või pigem tõenäoline“ 35% (2014:40%) nutiseadmete kasutajatest ja 53% (2014:37%) planeerijatest (küsimuse sõnastus neile oli veidi erinev). Seega võib teha üldise laienduse, et kõikidest 6+ vanuses nutikasutajatest tajub iga kolmas kasutaja selget riski millegi negatiivsega kokku puutuda (joonis 72). Suurenenud on aga nende osakaal, kes ohtu ei karda. Keskmisest mõnevõrra madalamat riski tajuvad 15-34 aastased nutikasutajad.

Joonis 72. Tajutud ohu tõenäosus segmentides (reaprosent nutiseadmete kasutajatest segmentis)

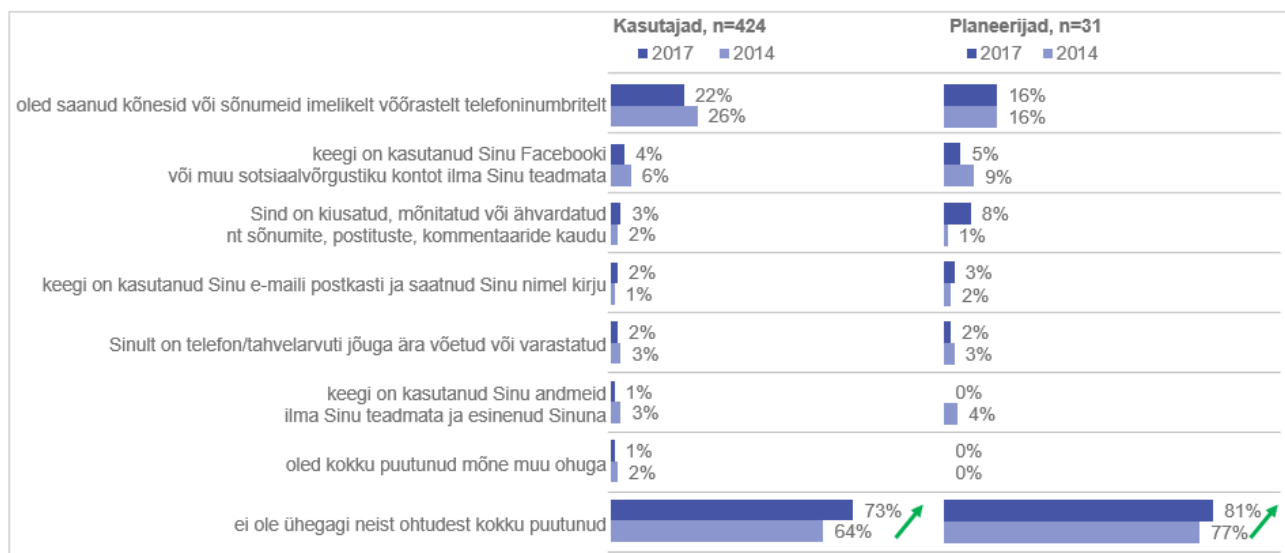


5.3 Senised kokkupuuted küberkuritegevusega

Nagu eelnevalt selgus, tunneb vaid iga kolmas nutiseadmete kasutaja ohu, et seoses oma käitumisega ja nutiseadmete kasutusmustritega võivad nad mingil kujul sattuda küberkuritegevuse ohvriks. Ettekujutus, et nutimaailm on üsna ohutu, kui sa just ise midagi ohtlikku ette ei võta, võib tuleneda osaliselt ka sellest, et nutiseadmete kasutajate senised kokkupuuted erinevate küberkuritegevuse vormidega on olnud väga harvad. 73% (2014:64%) lastest ja 43% (2014:43%) 15+ vanuses nutikasutajatest ütleb, et nad ei ole kokku puutunud ühegi uuringu raames analüüsitud küberkuritegevuse liigiga (joonis 73, joonis 76). Laste hulgas on kokkupuutunute osakaal võrreldes varasemaga vähenenud ja see on tõenäoliselt mõnevõrra kahandanud ka üldist ohutaju.

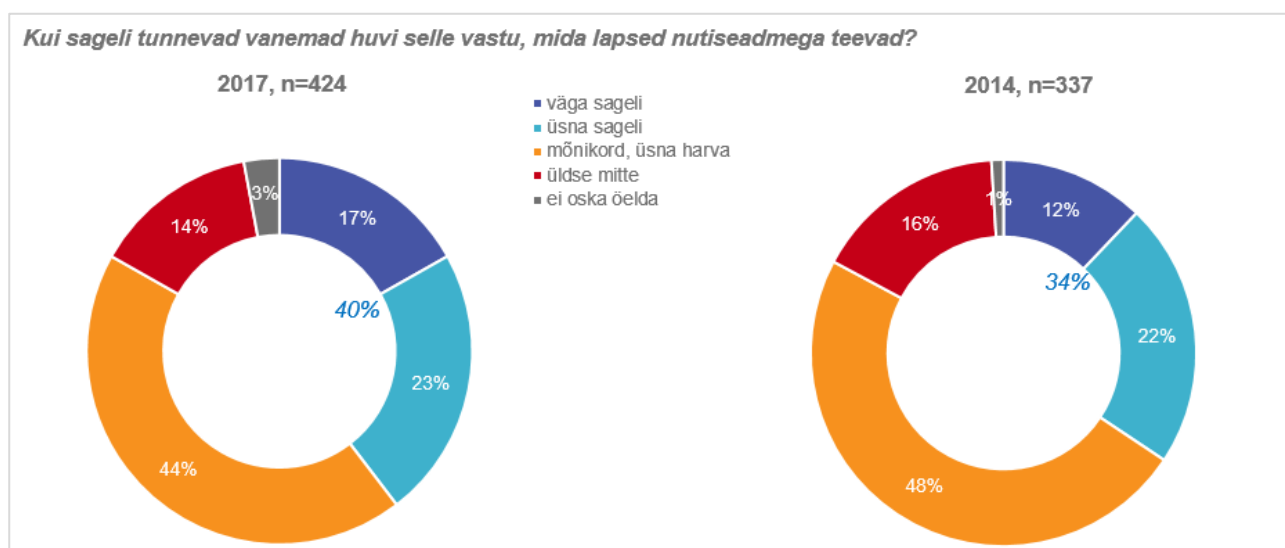
Laste hulgas on kõige enam neid nutikasutajaid, kes on saanud kõnesid või sõnumeid imelikelt võõrastelt telefoninumbritelt, kuid ka see osakaal on vähenenud. Muude küberkuritegevuse liikidega ei ole enamik lapsi kokku puutunud. Kuigi meedias on viimasel ajal palju räägitud küberkiusamisest, ei ole see vähemalt 6-14-aastaste hulgas massiline probleem (või ei julgeta sellest avalikult rääkida/ ei osata seda ära tunda). Sotsiaal-demograafilistes lõigetes olulisi erinevusi ei ole ning ka viimase kolme aasta jooksul ei ole lõigetes toimunud olulisi muutusi.

Joonis 73. Laste senised kokkupuuted küberkuritegevusega (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad soetada)

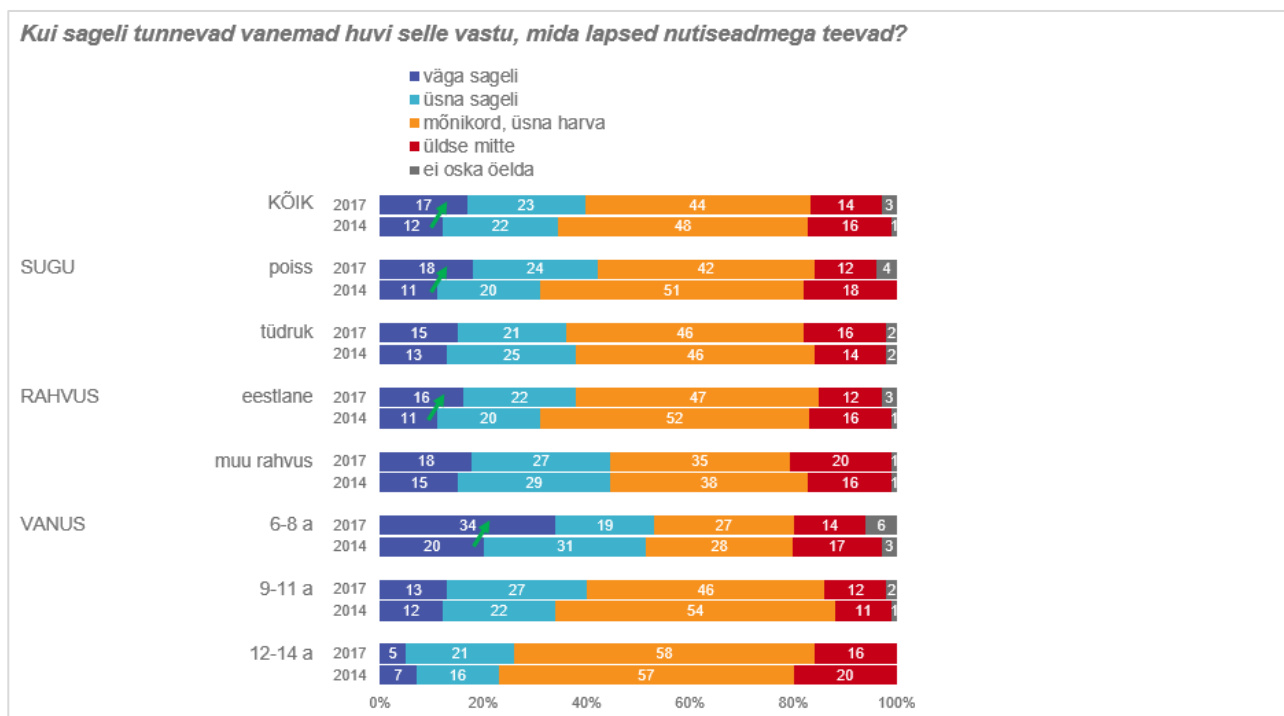


Küberkuritegevuse, sh küberkiusamise ohvriks langemist laste sihtrühmas aitaks suurema tõenäosusega ära hoida lapsevanemate suurem huvi selle vastu, mida lapsed oma nutiseadmetest teevad, milliseid rakendusi ja mis eesmärkidel kasutavad, kellega suhtlevad, mis andmeid jagavad ja kellele annavad veel ligipääsuõigusi enda seadmetele ja rakendustele. Viimase kolme aasta jooksul on vanemlik kontroll laste nutikasutuse ja nutikäitumise üle küll kasvanud, kuid siiski ei tunne enam kui poolte nutikasutajate vanemad kas üldse huvi, millega lapsed nutiseadmetes tegelevad, või tunnevad huvi vaid üsna harva (joonis 74, joonis 75). Keskmisest mõnevõrra sagedamini kontrollivad oma järeltuleva põlvkonna tegemisi nooremate laste (6-8a) vanemad (34% tunnevad lausa väga sageli huvi, mida laps oma nutiseadmes teeb).

Joonis 74. Vanemate huvi laste tegevuste vastu nutiseadmes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



Joonis 75. Vanemate huvi laste tegevuste vastu nutiseadmes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



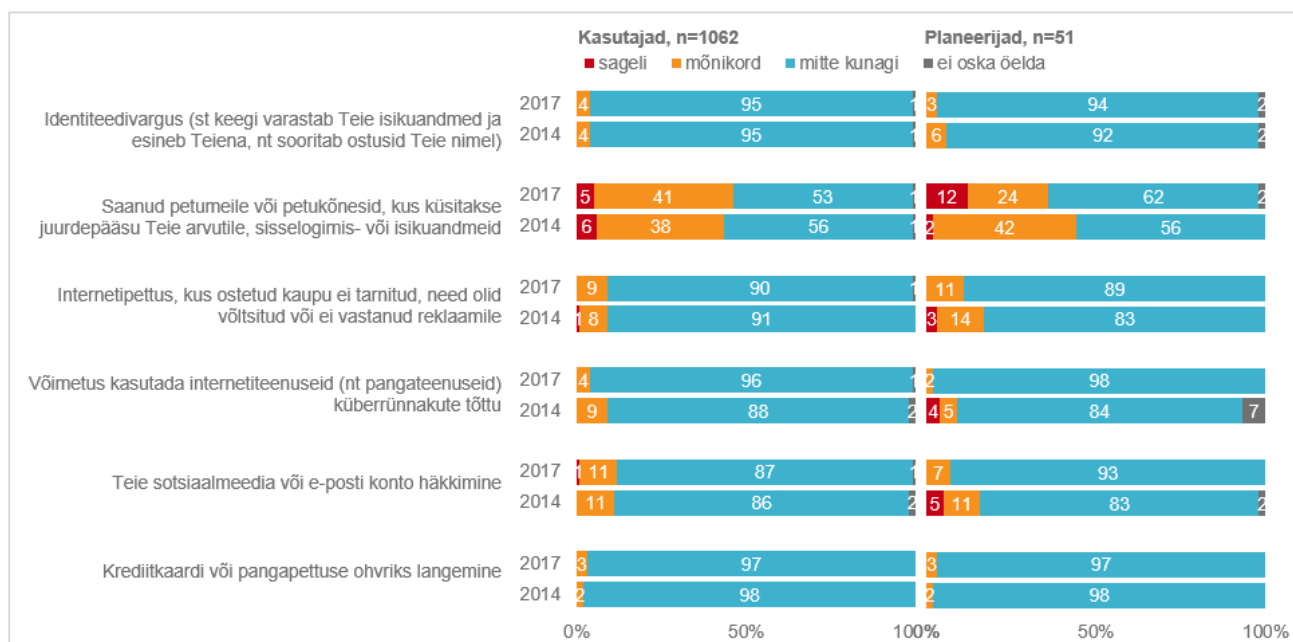
Kui Eestis läbi viidud uuring näitas, et vanemlik kontroll on mõnevõrra tugevnenud, siis sama trendi ei saa kinnitada kõikides riikides. Nii näiteks näitas 2016.a USA-s (võrdluses 2012.aastaga) läbi viidud lastevanemate uuring, et vanemad läksid pigem leebemaks laste nutiseadmete kasutamise piiramisega (Influence Central, 2016). Rangete reeglite kasutamine langes 4 aastaga 49%-lt 41%-le, samas tõusis mõningate piirangute rakendamine (44%-lt 50%-le). Samas tõdeti nimetatud uuringus, et tehnoloogia arenguga ja laste oskuste paranemisega internetis ringi liikumise osas on kasvanud vanemate soov enam kontrollida seda, millele on lastel üldse internetis ligipääs.

Kuigi enamik lastest ütlevad, et pole erinevate küberkuritegevuse liikidega kokku puutunud, tõdeti 2009.aastal 25 Euroopa Liidu riigis ühenduse EU Kids Online läbi viidud uuringus, et mida rohkem lapsed konkreetses riigis igapäevaselt internetti kasutavad, seda rohkem lapsi selles riigis on kokku puutunud ühe või enama küberriskiga. Eesti kuulub koos Leedu, Tšehhi, Rootsi ja mitme teise riigiga nende maade hulka, kus sagedane netikasutus on eriti tugevasti seotud suhteliselt kõrge online-riskide kogemise tasemega. Võrgustik EU Kids Online jagab need riigid kategooriatesse “kõrgem kasutus, kõrgem risk” ja “uus kasutus, uus risk”. “Uus” tähendab seda, et vastavas riigis on laste internetikasutuse ulatus jõudnud ette turvalisuse tagamise infrastruktuuri ja seadusandluse arengust. Eesti kuulus nimetatud uuringu läbiviimise ajal oma näitajate poolest just sellesse kategooriasse (Kalmus jt, 2010).

15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas on vähemalt ühe küberkuritegevuse tüübiga kokku puutunud ca kuus kasutajat kümnest. 43% ei ole kokku puutunud mitte ühegi käsitletud kuritegevusliikidest ja see osakaal ei ole viimase kolme aasta jooksul muutunud. Üllatavalt suur osakaal - 46% - nutikasutajatest on saanud kas sageli või mõnikord petumaille või petukõnesid, kus üritatakse välja selgitada juurdepääsuõigusi kas vastaja arvutile vms, saada teada sisselogimis-paroole või isikuandmeid (joonis 76). Keskmisest enam on sellega kokku puutunud Tallinna elanikud ja kõrge sissetulekuga nutikasutajad.

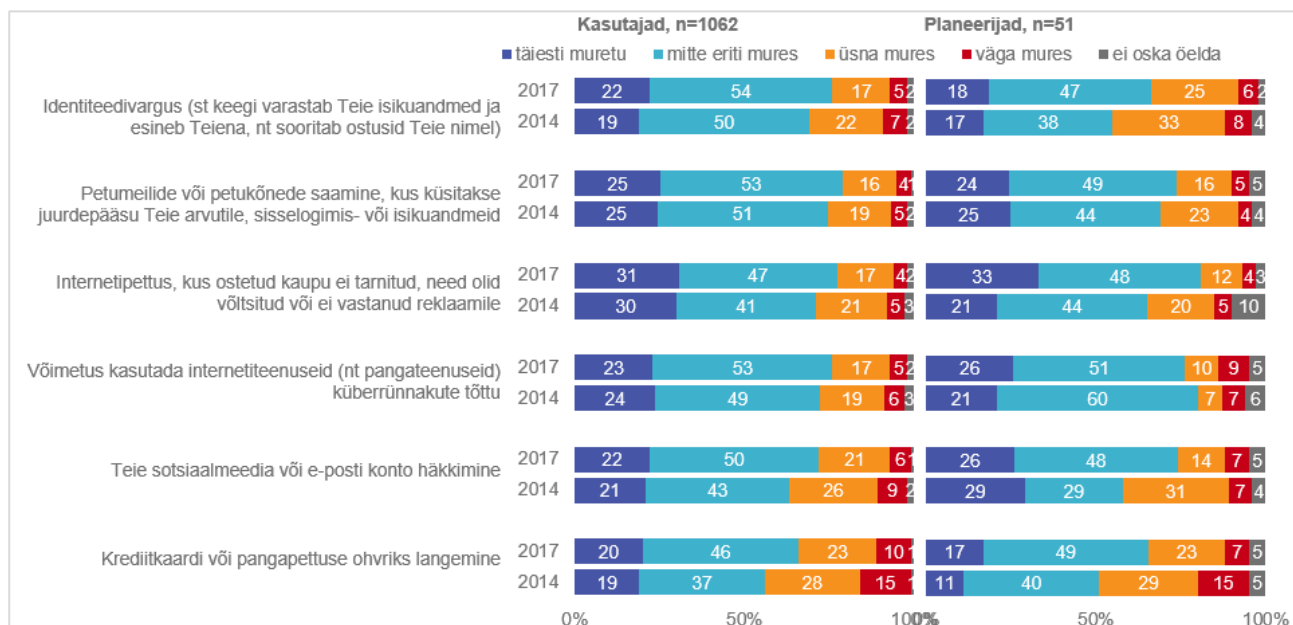
Ca iga kümnes nutikasutaja on pidanud taluma petuskeeme internetikaubamajades ja/või sotsiaalmeedia või e-posti konto häkkimist pahatahtliku osapoole poolt. Osakaaluna on see küll väike, kuid selle taga on kümneid tuhandeid inimesi.

Joonis 76. Kokkupuuted küberkuritegevusega 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvuti/ plaanivad soetada)



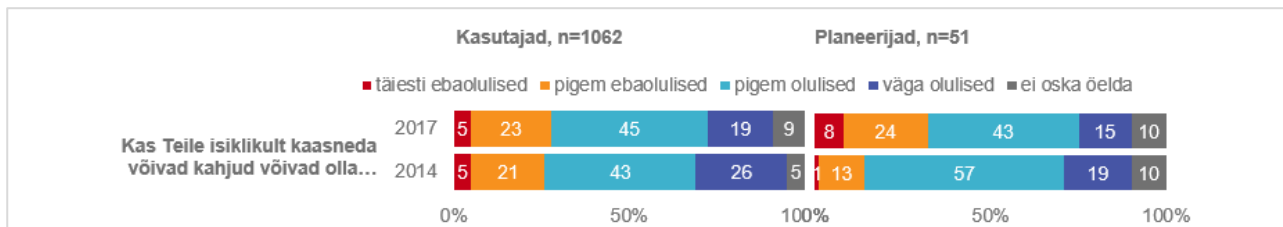
Kuna senised kokkupuuted erinevat tüüpi kriminaalsete tegevustega küberruumis on nutikasutajatel olnud pigem harvad või üldse olematud, siis ei ole üllatav, et selles suhtes, kas ma võin tulevikus mõne küberkuritegevuse liigiga kokku puutuda või langeda selle ohvriks, ollakse üsna muretud (joonis 77). Keskeltläbi 70-75% nutikasutajatest tunneb end erinevatele võimalikele tekkida võivatele probleemidele mõeldes kas täiesti või üsna muretul ning riskitaju on kolme aasta taguse ajaga võrreldes veelgi langenud. Kõige enam tuntakse muret selle üle, et seoses krediitkaardi või pangapettuseks langemisega on oht kaotada reaalselt oma majanduslikus heaolus (33% nutikasutajatest tunneb selles osas end ebakindlalt), kuigi senini on vaid üksikud vastajad sellega kokku puutunud. Murelikumad on selles osas naised ja muust rahvusest nutikasutajad.

Joonis 77. Tajutud mure seoses küberkuritegevuse ohvriks langemisega 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvuti/ plaanivad soetada)



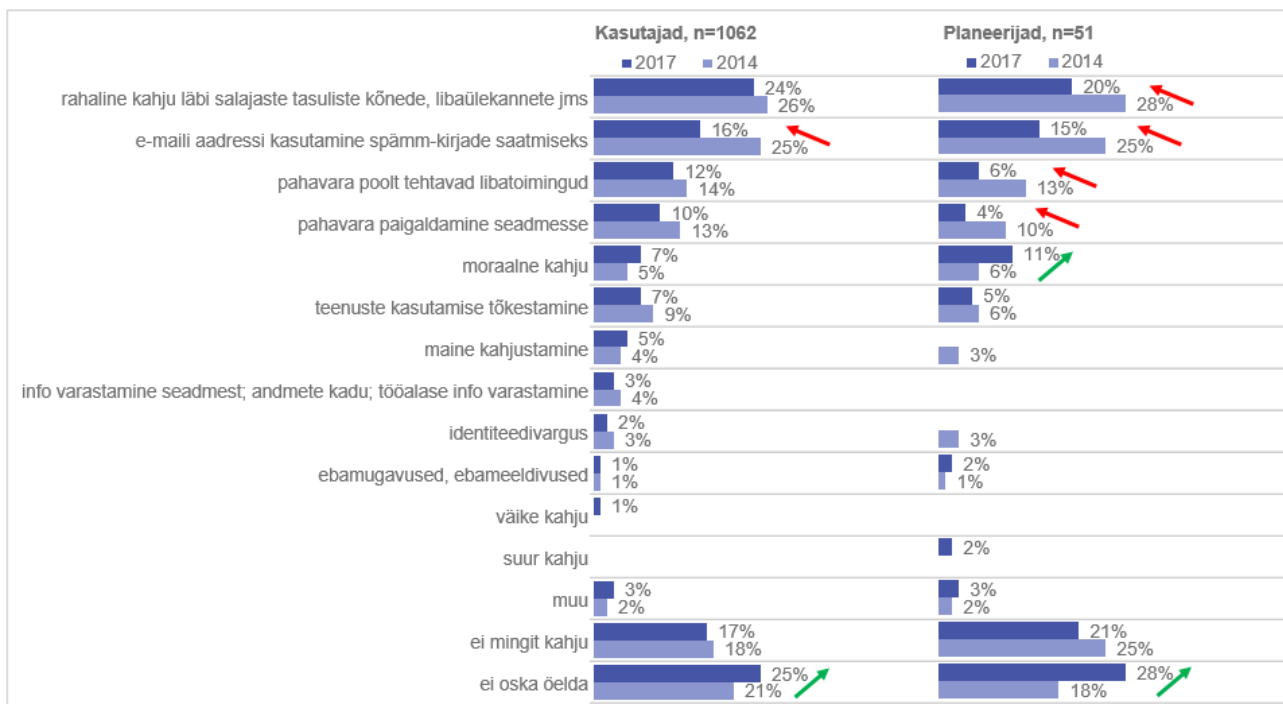
Kuigi nutikasutajad ei ole küberkuritegevusega senini veel (vähemalt teadvustatult) eriti kokku puutunud ja nad ei oska tunda ka suurt muret selle üle, siis küberkuritegevuse ohvriks sattumisega kaasnevate võimalike probleemide või kahjude suurust isiklikult vastaja enda jaoks hinnatakse siiski kas väga olulisteks (19%) või pigem olulisteks (45%) (joonis 78). Seega ollakse siiski mõningal määral kursis sellega, et küberkuritegevuse olulisus teemana üldiselt ei ole lihtsalt ülepuhutud, vaid sellega võivad kaasneda olulised kaotused, kui teemaga ei tegelda ja sellele vastu ei astuta. On üllatav, et kuigi võimalikke kahjusid hinnatakse sama suurteks kui varem, on üldine riskitaju hoopiski vähenenud.

Joonis 78. Võimalike probleemide tajumine 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad soetada)



Kahjud, mida kõige enam kardetakse, kui keegi võtab kuritahtlikel eesmärkidel üle kasutajakontod (nt Google'i, Facebook'i, Twitteri, Endomondo vms), on seotud nii otsese rahalise kahjuga (salajased tasulised kõned, libaülekanded vms) kui ka e-maili aadressi „kaaperdamisega“ spämm-kirjade saatmiseks (joonis 79). Samuti kardetakse pahavara paigaldamist seadmesse ilma, et omanik ise sellest aru saaks ja selle kaudu tehtavaid libatoiminguid. Identiteedivargust, mis on samuti üks enamlevinud küberkuritegevuse liike, ja millega võivad samuti kaasneda olulised kahjud (oma virtuaalse identiteedi kaotus), eriti ei kardeta. Võrreldes 2014.aastaga kardetakse oluliselt vähem enda e-maili aadressi kasutamist spämmimise eesmärgil. Tõenäoliselt eeldatakse, et uuemad tarkvarad ja operatsioonisüsteemid on võimelised rämpsikirjad üsna lihtsalt blokeerima. Varasemast enam on aga spontaanselt välja toodud kaudsemaid kahjusid – moraalne kahju, maine kahjustamine.

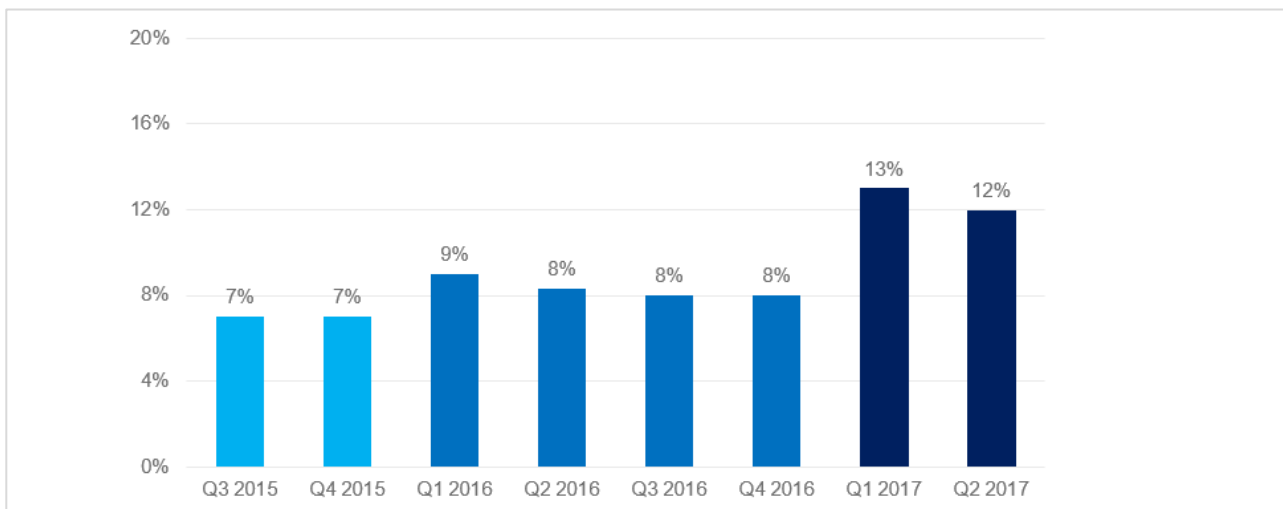
Joonis 79. Kontode ülevõtmisega tekitatav võimalik kahju 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad soetada; kahju liigid spontaansete vastustena)



Mitmetes rahvusvahelistes töödes on viidatud sellele, et inimesed ei mõtle sageli sellele, et küberrünnakud ei piirdu vaid seadmetesse viiruste ja pahavara saatmisega, vaid sageli puudutavad need just isikliku info varastamist. Seadmetesse salvestatakse laialdaselt isiklikke andmeid ja see muudab seadmed ahvatlevaks (Khan jt, 2015).

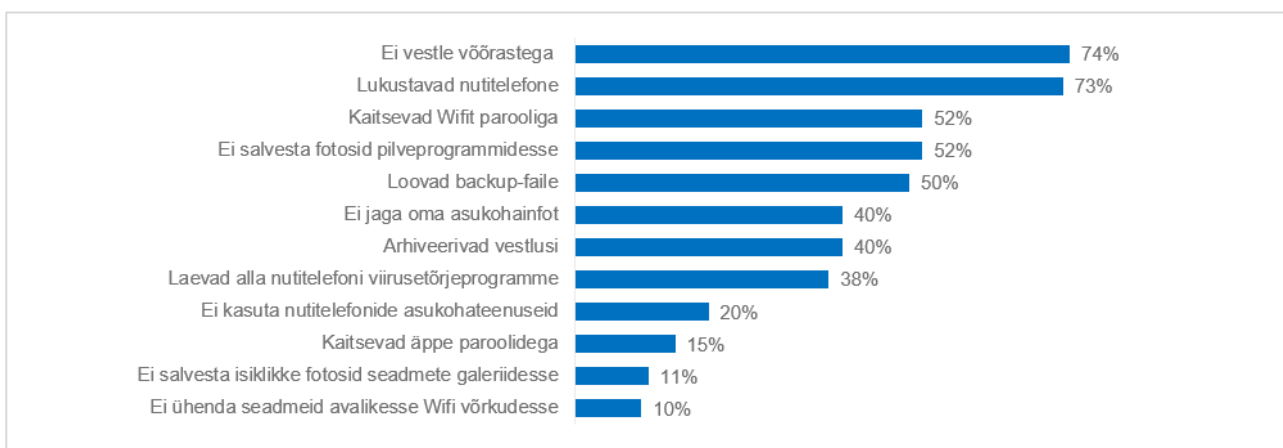
Taustainfoks võib välja tuua, et McAfee Labs poolt 2017.a avaldatud andmetel kasvas pahavaraga nakatunud nutitelefonide osakaal (globaalsel tasandil) just 2017.aastal väga oluliselt (joonis 80). Kokku oli 2017.a teiseks kvartaliks pahavaraga nakatunud nutitelefone kokku ca 18 miljonit.

Joonis 80. Pahavaraga nakatunud nutitelefonide osakaal (globaalne, 2017). (Allikas: McAfee Labs 2017)



USA-s uuriti 2017.a kevadel, kuidas sealsed nutitelefonide kasutajad käituvad, et turvalisust suurendada (Alsaleh jt, 2017). Selgus, et põhiliselt kaitstakse end ohtude eest läbi kahe tegevuse: nutitelefonide lukustamise ja võõrastega vestlemise vältimisega nutiseadmetes (joonis 81).

Joonis 81. Nutitelefonide kasutajate turvakäitumine, USA 2017. (Allikas: Alsaleh jt, 2017)



6. Mobiil-ID kasutamine

6.1 Teadlikkus mobiil-ID-st

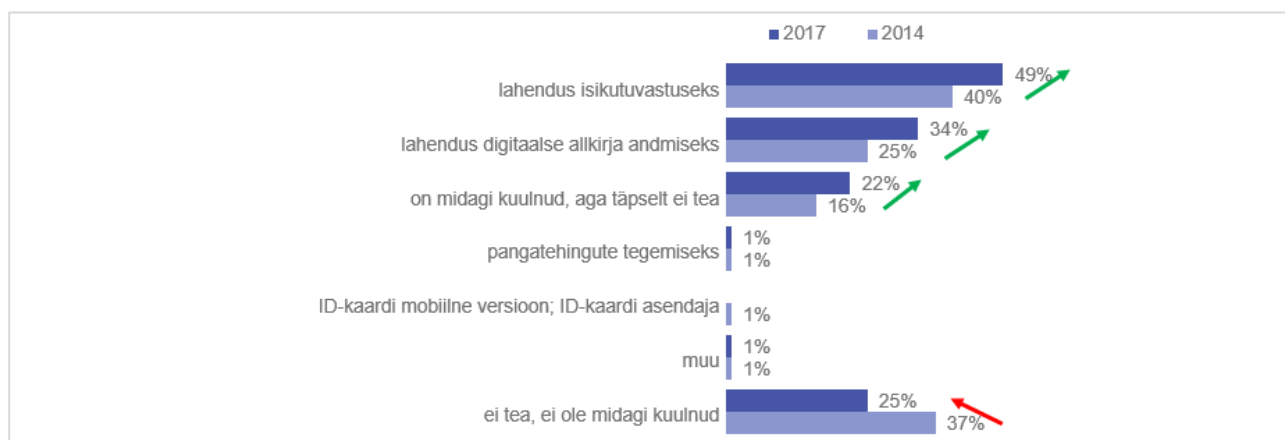
Käesoleva uuringu üheks lisaeesmärgiks oli analüüsida muutusi elanike teadlikkuses mobiil-ID-st ja selle kasutamist Eesti 15-aastaste ja vanemate elanike hulgas, kuna projekti NutiKaitse 2017 üheks eesmärgiks selle algatamisel oli mobiil-IDst teadlikkuse ja selle kasutajaskonna pidev suurendamine, et 2017.aasta lõpuks kasutaks nutiseadmetes mobiil-ID-d elektrooniliseks isikutuvastuseks ja digitaalseks allkirjastamiseks vähemalt 300 000 inimest. Mobiil-ID olulisus tõusetub just nutiseadmetest rääkides, kuna nutiseadmetes ei ole võimalik kasutada ID-kaarti ning enese autentimise seisukohalt on mobiil-ID kõrgema turvatasemega kui paroolid jms. Samas tuleb tulemusi analüüsid silmas pidada, et 2016.aasta sügisel toodi turule Smart-ID, mis võimaldab end nutiseadmes peale vastava rakenduse allalaadimist kiirelt ja mugavalt identifitseerida ning mis teatud funktsioonides asendab mobiil-ID-d.

Kuna mobiil-ID-d on võimalik teha juba alates 15. eluaastast, siis küsimusi mobiil-ID kohta küsiti kõikidelt 15+ vanuses vastajatelt sõltumata sellest, kas nad on nutiseadmete kasutajad või mitte. Enne mobiil-ID-d puudutavat küsimusteplokki selgitati vastajatele, et silmas ei peeta ID-kaarti ega Smart-ID-d.

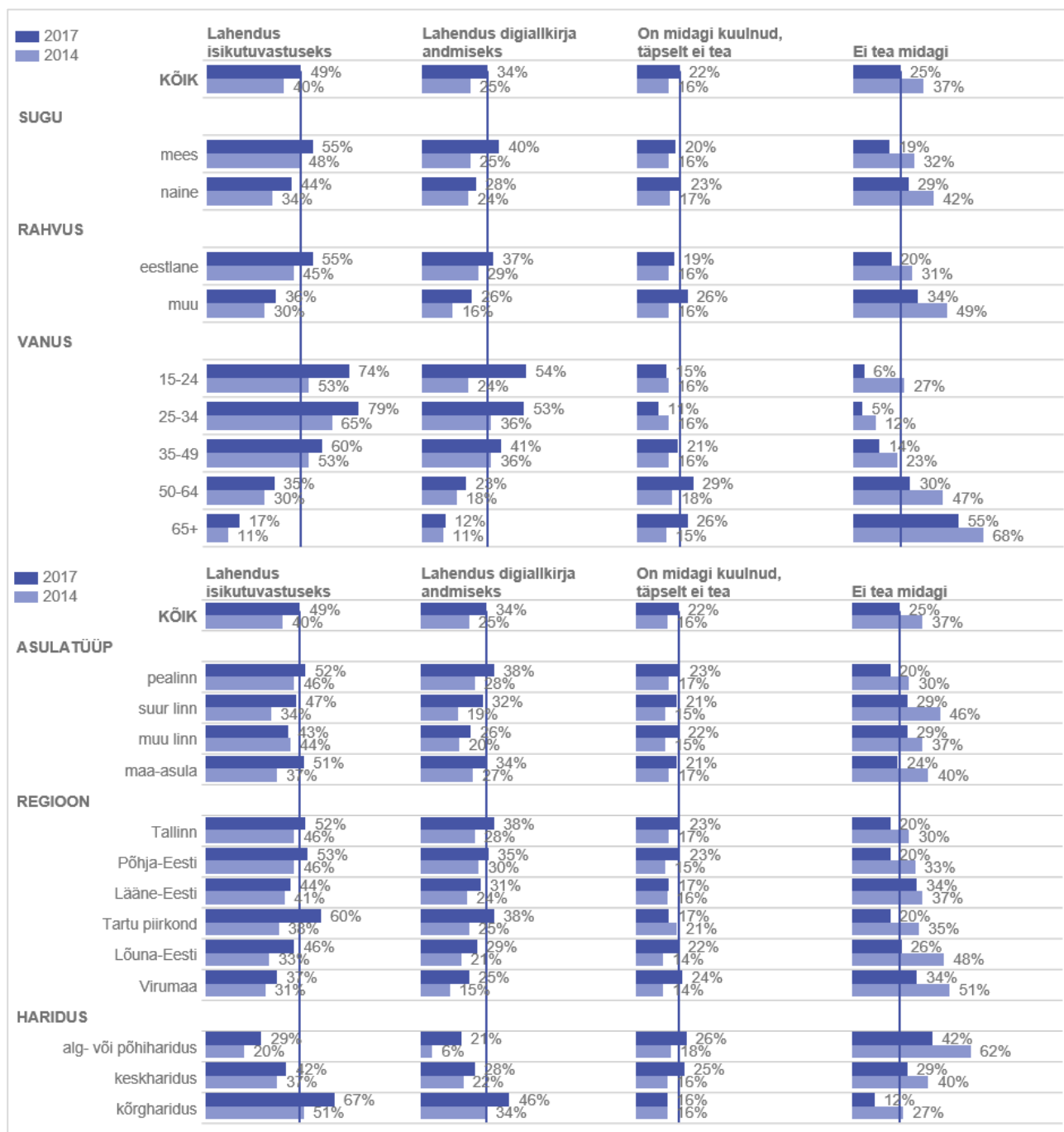
Mobiil-ID tundus on kolme aastaga oluliselt kasvanud: spontaanseid vastuseid ootavale küsimusele „Kas Te teate, mis on mobiil-ID?“ ei osanud küll ca neljandik 15+ elanikkonnast (kokku ca 270 000 inimest) midagi vastata, kuid 2014. aastal oli selliseid inimesi 37% (joonis 82). Kokku on selliseid inimesi, kes kas üldse ei ole mobiil-ID-st kuulnud või on midagi kuulnud, kuid täpselt ei tea sellest midagi, 47% (ehk ca 509 000 inimest). Sarnaselt eelmise uuringuga on teadlikkus keskmisest oluliselt madalam muust rahvusest elanikkonna, vanemaealiste, alg- või põhiharidusega inimeste hulgas ning Virumaa regioonis (joonis 83).

Ülejäänud vastajad on siiski üsna hästi teadlikud sellest, mida mobiil-ID-ga teha on võimalik ja milleks see on mõeldud. Teadlikkus on viimase kolme aastaga oluliselt kasvanud: lahendust isikutuvastuseks on välja toonud iga teine vastaja (ca 543 000 inimest) ja lahendust digitaalse allkirja andmiseks iga kolmas vastaja (ca 369 000 inimest). Sarnaselt varasema uuringuga on teadlikkus kõrgem põhirahvusest elanike, meeste, noorte ja keskealiste hulgas ning kõrgharidusega vastajate seas.

Joonis 82. Teadlikkus sellest, mis on Mobiil-ID (% kõikidest vastajatest vanuses 15+; spontaansed vastused)



Joonis 83. Teadlikkus mobiil-ID-st segmentides (reaprotsent kõikidest vastajatest segmentis; spontaansed vastused)



6.2 Mobiil-ID kasutamine

Sarnaselt teadlikkuse kasvule on viimase kolme aastaga jooksul oluliselt suurenenud ka mobiil-ID kasutajaskond: praegune kasutajaskond moodustab käesoleva uuringu järgi kõikidest 15+ vanustest Eesti elanikest 19% (ehk ca 211 000 inimest) ja nendest, kes teavad, mis mobiil-ID sisuliselt on, 36% (joonis 84, joonis 85). Oluline on seejuures tähele panna, et uuringu tulemused kajastavad seisuga septembris 2017. Vahetult peale uuringu küsitlusperioodi informeeris Riigi Infosüsteemi Amet elanikkonda ID-kaardi turvariskist, mis puudutas väga suurt hulka ID-kaarte ning mille mitteavaldamiseks pidid vastavate ID-kaartide omanikud uuendama oma ID-kaardi sertifikaadid. Kuna see tekitas tõrkeid väga paljude inimeste igapäevatoimetustes, siis alternatiivina soovitati kasutada mobiil-ID-d ja/või Smart-ID-d. Tõenäoliselt

kasvas (ja kasvab ka edaspidi) mobiil-ID kasutajate hulk peale teavitust ID-kaardiga seotud turvariskist oluliselt ja 2017.a lõpuks on kasutajate hulk juba oluliselt suurem käesoleva uuringu raames mõõdetust.

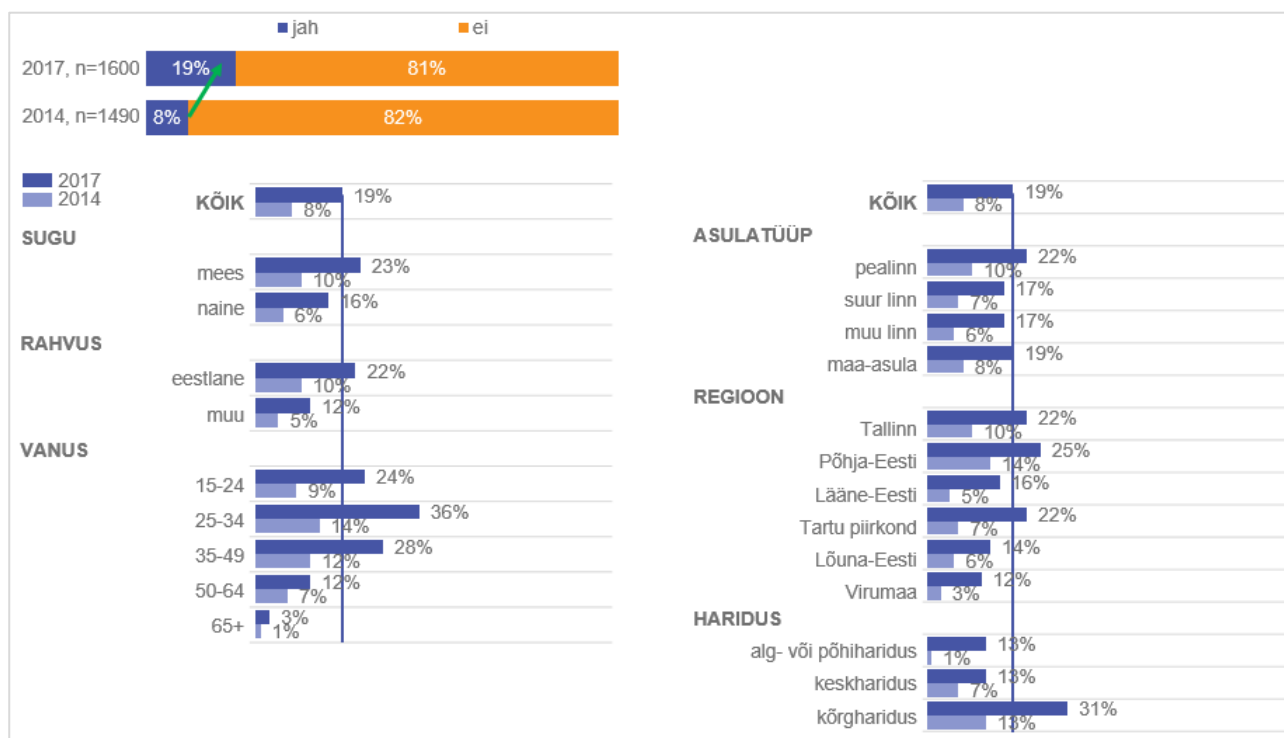
Samas peab märkima, et üldise statistika kohaselt on mobiil-ID aktiivseid kasutajaid (seisuga 30.09.2017) 142 896. Erinevuse üheks põhjuseks tegeliku ja uuringu andmete vahel võib pidada asjaolu, et statistika kajastab aktiivsete kasutajate arvu (kasutajad, kes on viimase kuue kuu jooksul mobiil-ID-ga toiminguid teostanud), antud uuringus pidi aga vastaja vastama küsimusele „Kas Te kasutate mobiil-ID-d?“, kusjuures kasutamise sagedust ei täpsustatud. Täpsem analüüs näitab, et uuring hindab mõnevõrra üle mobiil-ID kasutamist nooremates vanusegruppides (15-34 a) ja meeste hulgas. Selle põhjuseks võib olla asjaolu, et uuringule vastasid pigem need noored ja meessoost vastajad, kelle jaoks on see teema oluline. Tavapäraselt on noorte ja ka meeste valmisolek (eriti pikemate intervjuude puhul) uuringutes osaleda vanemaealistest ja naistest madalam.

Sarnaselt varasema uuringuga on mobiil-ID kasutajaid keskmisest enam 25-49-aastaste hulgas, samuti Tallinnas ja Põhja-Eesti regioonis ning ka kõrgharidusega inimeste seas.

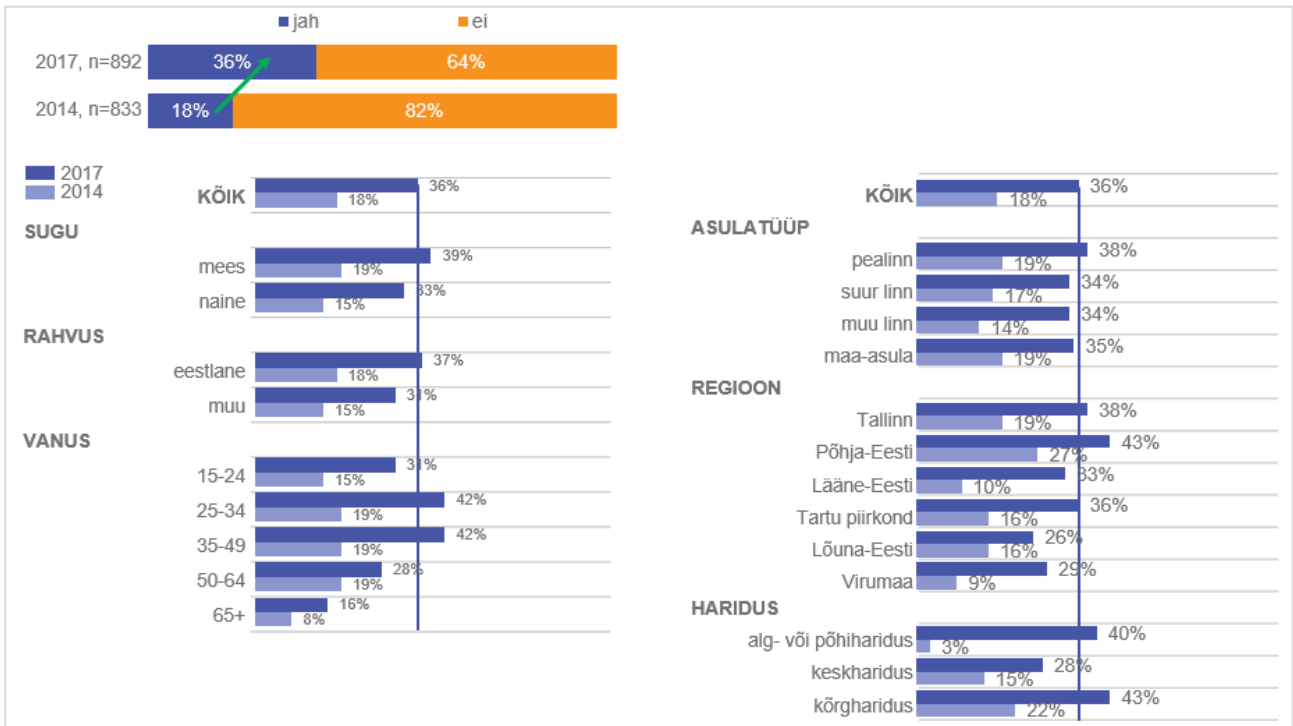
Enamik mobiil-ID kasutajaid põhjendavad mobiil-ID kasutuselevõttu mugavusega. Oluliselt on vähenenud nende inimeste osakaal, kes näevad mobiil-ID kiirusel olulist eelist (joonis 86). Ca viiendik kasutajatest toob spontaanselt põhjusena välja seda, et mobiil-ID tundub neile turvalisem kui ID-kaart. Mobiilioperaatorite roll teenuse tutvustajana on senini olnud väga väike ja see roll ei ole aastatega muutunud.

Mobiil-ID kasutuselevõtmine on muutunud sujuvamaks: enamik kasutajatest (82% käesoleval aastal ja 74% 2014. a.) ei tajunud mobiil-ID kasutuselevõtmisel mingeid takistusi. Siiski tunneb väike osa inimestest endiselt, et teenuse aktiveerimine on liiga keeruline (joonis 86).

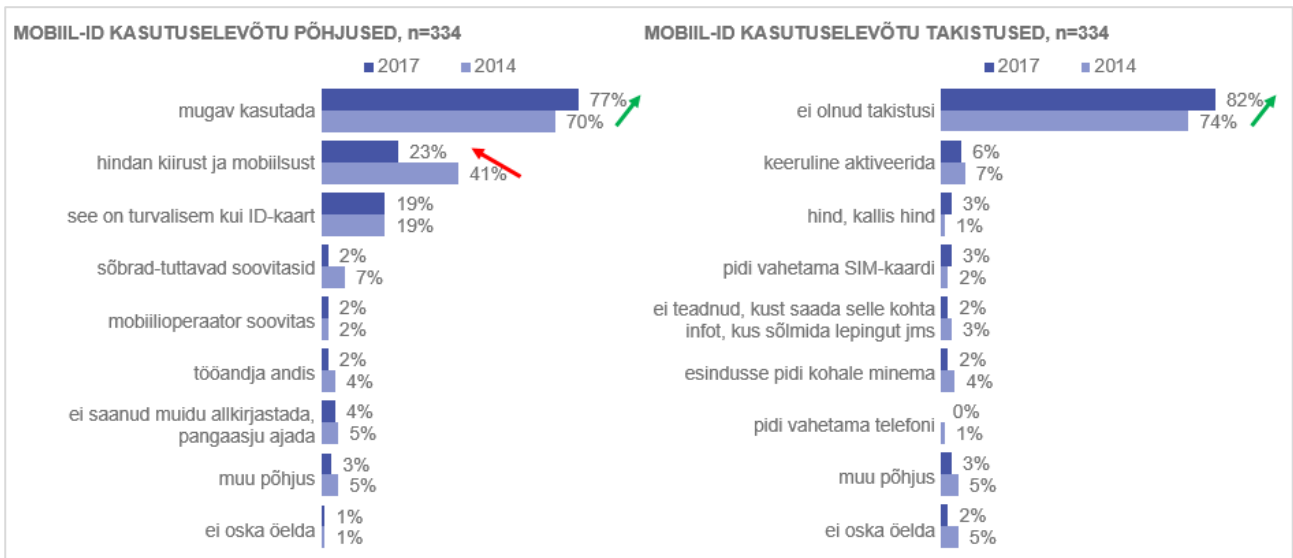
Joonis 84. Mobiil-ID kasutamine segmentides (% KÕIKIDEST vastava segmenti esindajatest)



Joonis 85. Mobiil-ID kasutamine teadlike hulgas (% vastava segmenti esindajatest, kes TEAVAD, mis on Mobiil-ID)



Joonis 86. Mobiil-ID kasutamise põhjused ja kasutuselevõtu takistused (% nendest, kes kasutavad Mobiil-ID-d; spontaansed vastused)



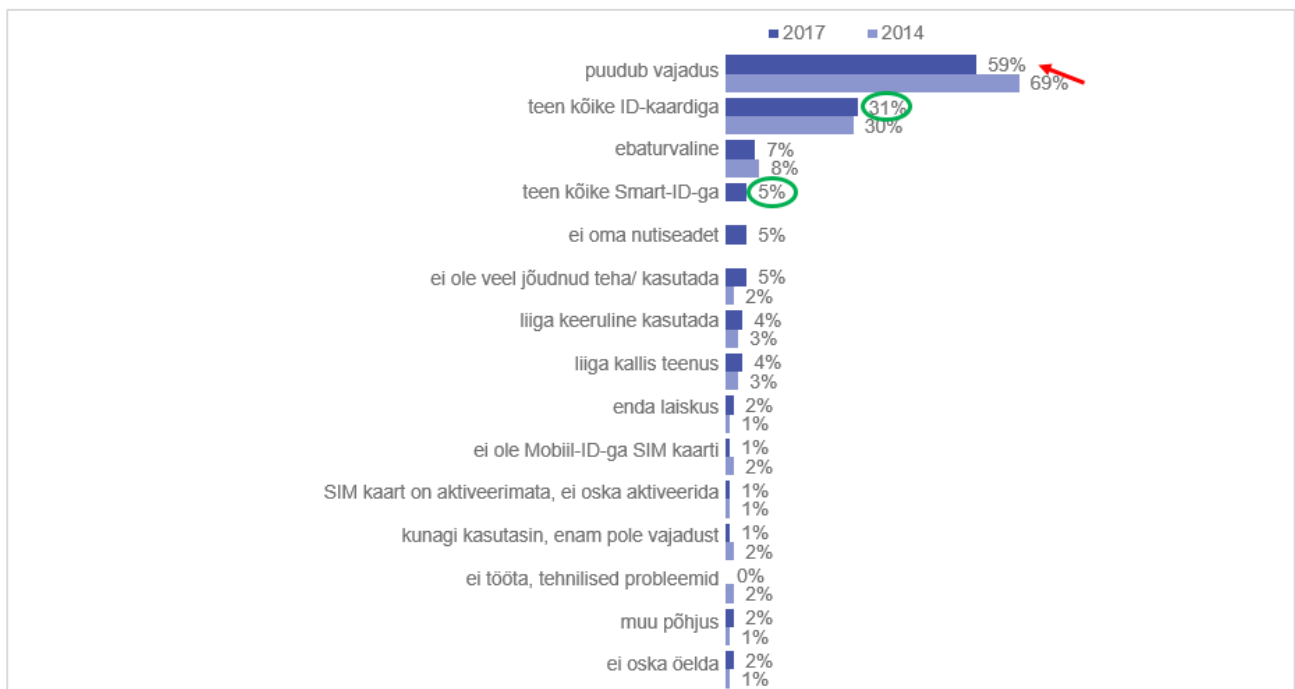
Sarnaselt varasema uuringuga on valdav enamus mobiil-ID kasutajatest oma PIN-koodid meelde jättnud. Nende kasutajate hulk, kes hoiab parooli igaks juhuks siiski ka kirjalikul kujul rahakoti vahel, kodus või töökohas, on mõnevõrra vähenenud (joonis 87).

Joonis 87. Mobiil-ID PIN-koodide hoidmine (% nendest, kes kasutavad Mobiil-ID-d, n=334)



Kolme aastaga on oluliselt kasvanud nende inimeste hulk, kes teavad, mis on mobiil-ID ja on otsustanud seda kasutama hakata: kasutajate hulk on kasvanud kaks korda. Siiski on suur hulk elanikke vanuses 15+, kes küll teavad, mis on mobiil-ID, kuid ei ole ise seda kasutama hakanud. Enamik nendest leiab, et mobiil-ID järgi puudub neil vajadus (joonis 88). Samaks on jäänud nende inimeste hulk, kes teevad oma toiminguid ID-kaardiga, kuid juurde on lisandunud vastajad, kes on mobiil-ID asemel kasutusele võtnud Smart-ID. 7% nendest, kes teavad, mis on mobiil-ID, on arvamusel, et see on pigem ebaturvaline.

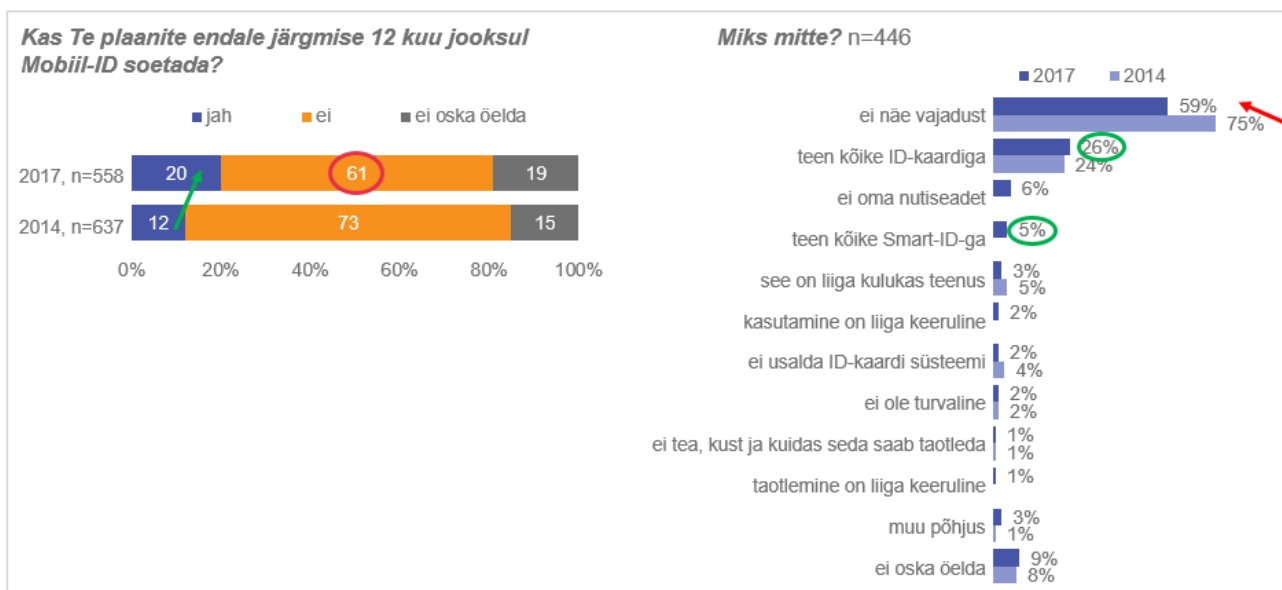
Joonis 88. Mobiil-ID mittekasutamise põhjused (% nendest, kes teavad, mis on Mobiil-ID, kuid ei kasuta; spontaansed vastused; n=588)



Nendest, kes teavad, mis mobiil-ID on, kuid ise ei kasuta, 20% plaanib järgmise aasta jooksul endale mobiil-ID soetada ning see osakaal on võrreldes eelmise uuringuga oluliselt suurenenud (joonis 89). Võib eeldada, et peale üleskerkinud probleeme seoses ID-kaardi turvasertifikaatidega on see osakaal tegelikult veelgi suurem.

Veidi vähem kui 2/3 nendest inimestest, kes on mobiil-ID-st ja selle võimalustest teadlikud, aga ei kasuta seda, ei plaani seda ka lähemas tulevikus kasutama hakata, põhjendades seda eelkõige läbi selle, et neil lihtsalt puudub selle järele vajadus (joonis 89). ID-kaarti või Smart-ID-d kasutab sellistest vastajatest peaaegu iga kolmas.

Joonis 89. Kavatsus Mobiil-ID kasutuselevõtuks (% nendest, kes teavad, mis on mobiil-ID, kuid ei kasuta, n=637)



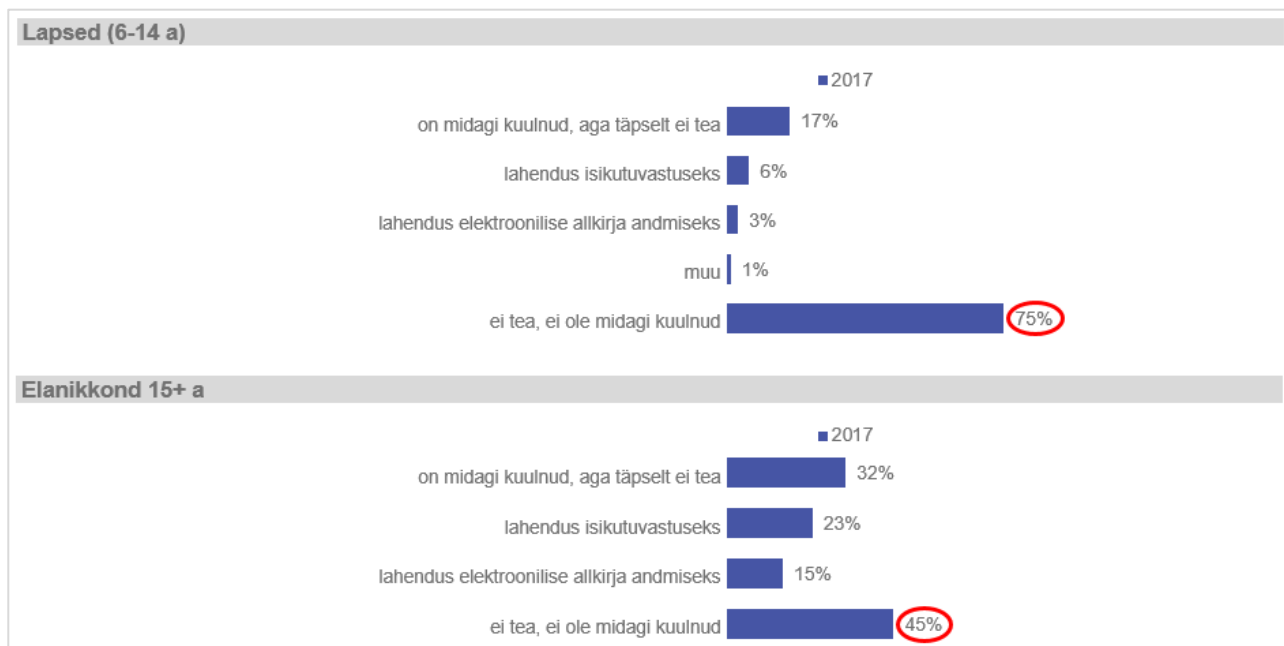
7. Smart-ID kasutamine

7.1 Teadlikkus Smart-ID-st

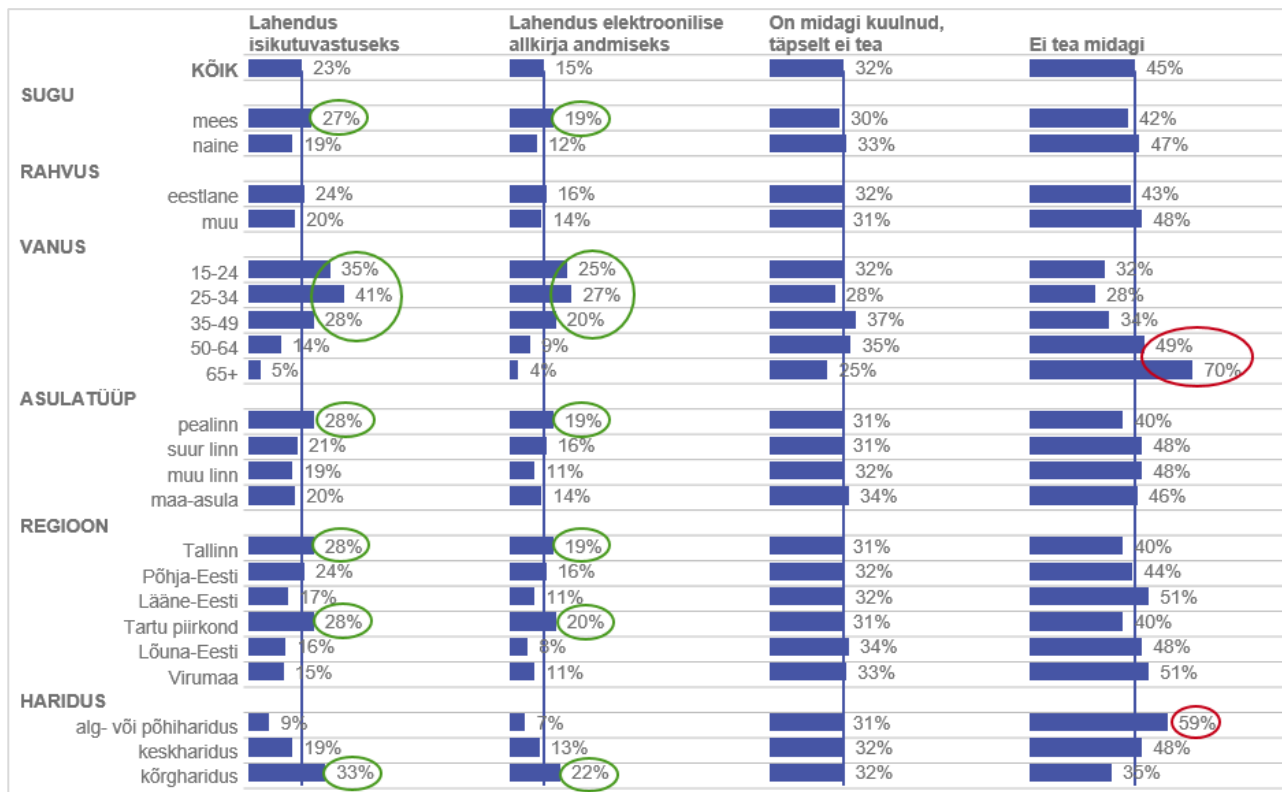
Smart-ID on SK ID Solutionsi loodud elektroonilise identiteedi lahendus, mis hõlbustab e-teenustesse sisselogimist ja digitaalallkirjade andmist. Smart-ID rakendus töötab iOS ja Android operatsioonisüsteemiga nutiseadmetel ega vaja töötamiseks SIM-kaarti. Smart-ID on võimalik taotleda ka alaealistel, vanuse alampiiri sellel teenusel ei ole. Smart-ID lahendus on turul alles üsna uus, seda tutvustati esimest korda 2016.a novembris. Samas võeti see ettevõtete poolt kiiresti vastu. Nutiseadmete kasutajate turvateadlikkuse ja turvalise käitumise uuringus käsitleti Smart-ID lahendust 2017.a esimest korda. Eesmärgiks oli analüüsida Smart-ID tuntust ning kasutamist. Kuna teenusel ei ole vanuse alampiiri, küsiti Smart-ID tuntust ja kasutamist selgitavaid küsimusi ka laste sihtrühmas. 15+ vanuses elanikkonna hulgas uuriti Smart-ID teematikat põhjalikumalt.

Ca kolmveerand lastest ja veidi alla poole 15+ elanikkonnast ei ole Smart-ID-st midagi kuulnud (joonis 90). 7% lastest oli teadlik, et Smart-ID-ga on võimalik kasutada isikutuvastuseks ja/või elektroonilise allkirja andmiseks, vanema elanikkonna hulgas oli see osakaal 24%. Smart-ID-st on keskmiselt teadlikumad mehed, vastajad vanuses 15-49, Tallinna ja Tartu piirkonna elanikud ning kõrgharidusega inimesed (joonis 91).

Joonis 90. Teadlikkus sellest, mis on Smart-ID (% kõikidest vastajatest sihtgrupis; spontaansed vastused)



Joonis 91. Teadlikkus Smart-ID-st segmentides (reaprotsent kõikidest vastajatest segmentis; spontaansed vastused)

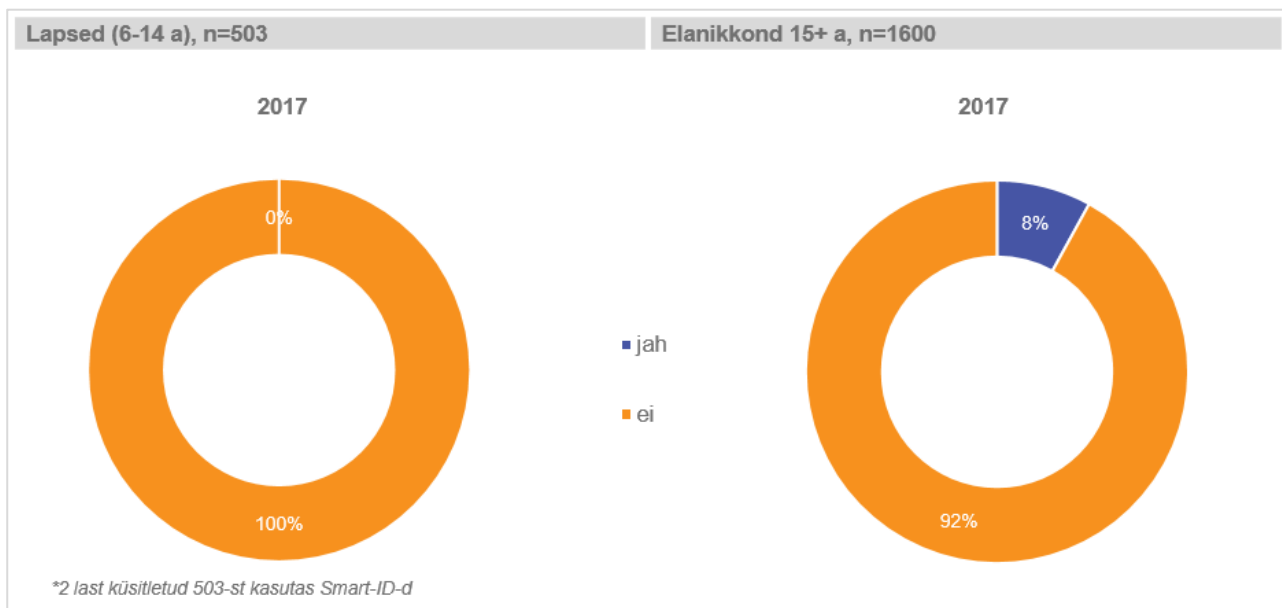


7.2 Smart-ID kasutamine

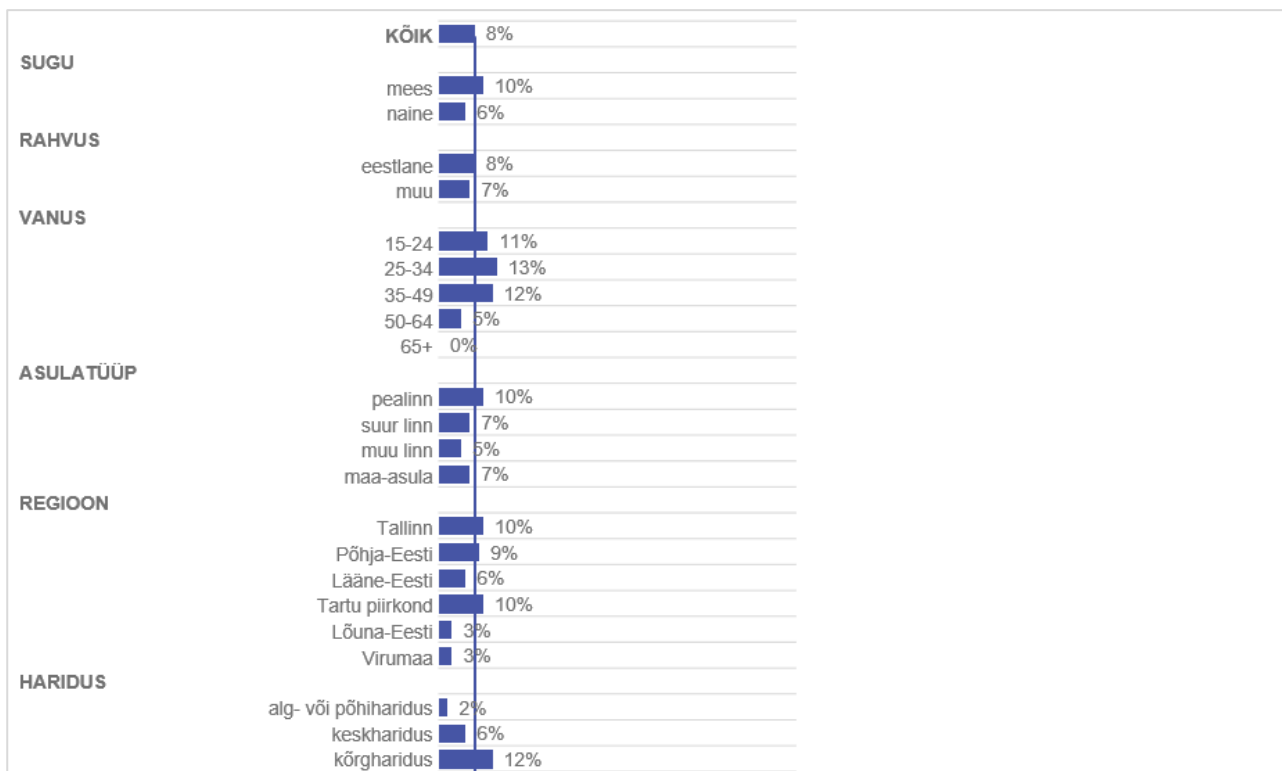
Kuigi lastel on võimalik lapsevanema nõusolekul Smart-ID-d kasutama hakata, puudub selleks enamasti reaalne vajadus. Uuringusse sattus vaid 2 last, kes ütlesid, et nad Smart-ID-d kasutavad. Küll aga on Smart-ID leidnud positiivse vastuvõtu vanema elanikkonna hulgas. Smart-ID-d kasutavad käesoleva uuringu (mis viidi läbi septembris) kohaselt 8% 15+ elanikkonnast (ca 84 000 inimest) (joonis 93). Tõenäoliselt mõjutab ID-kaartidega seotud turvariski probleem ka Smart-ID lahenduse kasutuselevõtu kasvu ning 2017.a viimaste kuude jooksul tõuseb kasutajate osakaal oluliselt. Uuringu käigus saadud hinnang Smart-ID kasutajate hulgale kattub ka üldise statistikaga: seisuga 30.09.2017 oli Smart-ID unikaalseid kasutajaid kokku 87 790.

Smart-ID kasutajaid on keskmisest enam meeste, pealinlaste ning kõrgharidusega inimeste seas, samuti vanuserühmas 15-49 (joonis 94). Kuna Smart-ID kasutamine eeldab nutiseadme olemasolu, siis nutiseadme kasutajate hulgas on Smart-ID kasutamine mõnevõrra kõrgem ja ulatub 12%-ni. Nendest 15+ vanuses elanikest, kes teavad, mis on Smart-ID (kokku ca 24% ehk ca 260 000 inimest), omakorda kolmandik kasutab Smart-ID-d (joonis 95). Kõige suurem on see osakaal 35-49-aastaste hulgas, kus tõenäoliselt on ka rohkem kokkupuuteid isikutuvastust või elektroonilist allkirjastamist nõudvate teenustega (joonis 96).

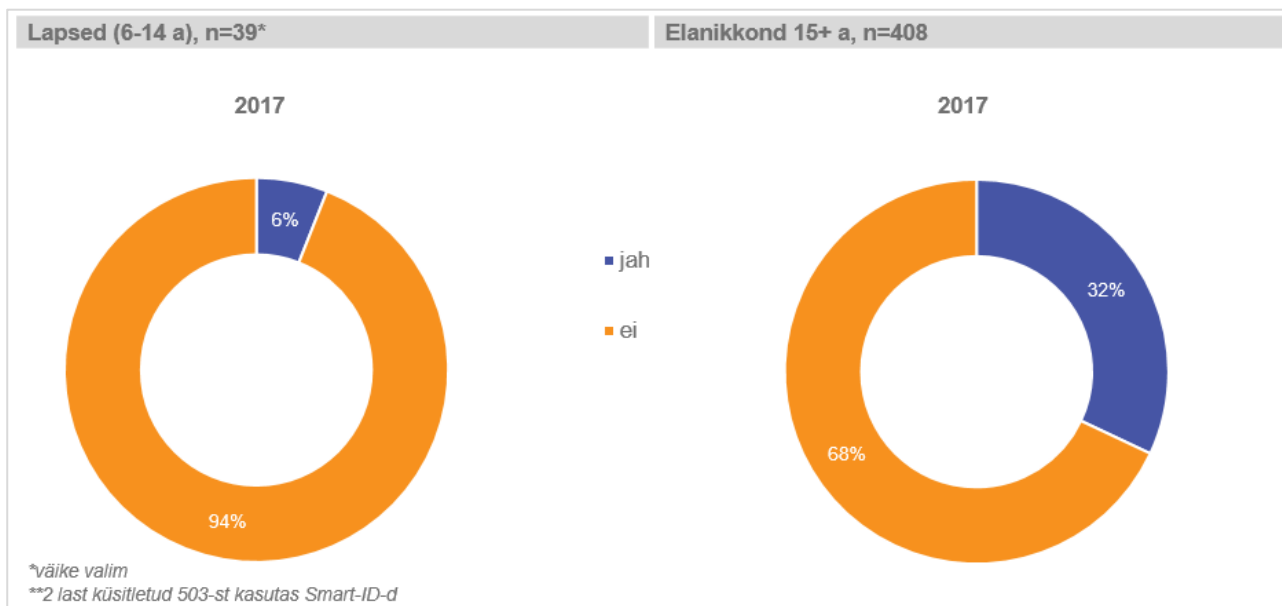
Joonis 93. Smart-ID kasutamine (% KÕIKIDEST vastava segmendi esindajatest)



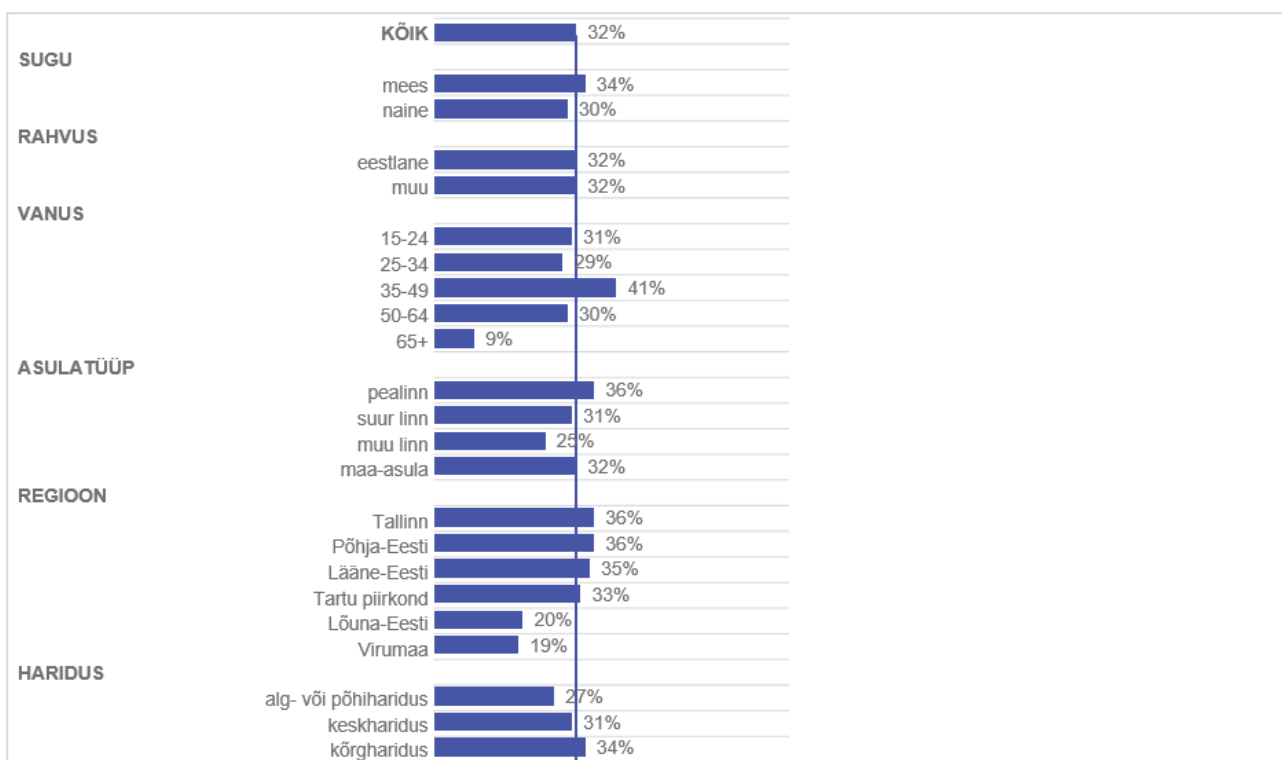
Joonis 94. Smart-ID kasutamine segmentides (% KÕIKIDEST vastava segmendi esindajatest 15+ elanikkonna hulgas, n=1600)



Joonis 95. Smart-ID kasutamine teadlike hulgas (% vastava segmendi esindajatest, kes TEAVAD, mis on Smart-ID)

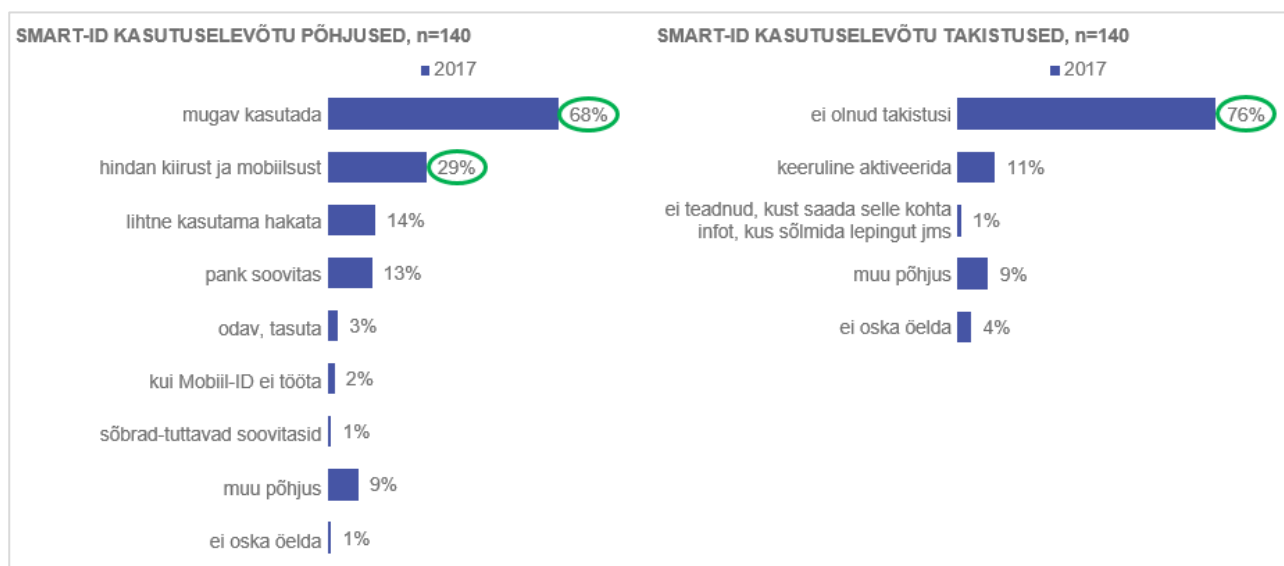


Joonis 96. Smart-ID kasutamine teadlike hulgas segmentides (% vastava segmendi esindajatest, kes TEAVAD, mis on Smart-ID)



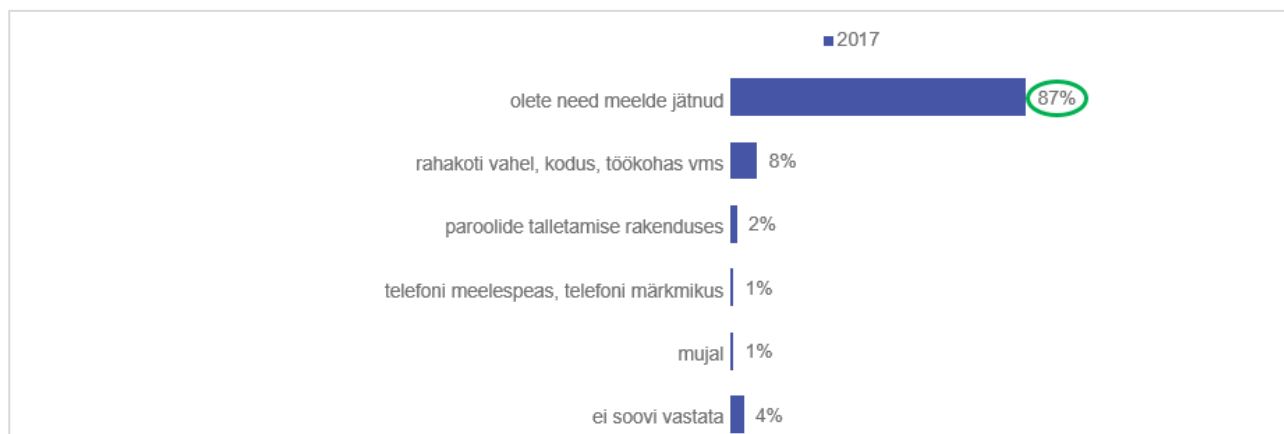
Sarnaselt mobiil-ID-ga on Smart-ID peamiseks kasutuselevõtu põhjuseks mugavus, ligi kolmandik hindab ka sellega kaasnevat kiirust (joonis 97). Enam kui kümnendik Smart-ID kasutajatest tõi aga välja pangapoolse soovitusel selle teenuse kasutuselevõtuks. Valdav enamus kasutajatest ei kogenud Smart-ID kasutusele võtmisel mingeid takistusi. Võrreldes mobiil-ID-ga on veidi enam neid, kelle jaoks oli Smart-ID-d keeruline aktiveerida (11%) (joonis 97).

Joonis 97. Smart-ID kasutamise põhjused ja kasutuselevõtu takistused (% nendest, kes kasutavad Smart-ID-d; spontaansed vastused)



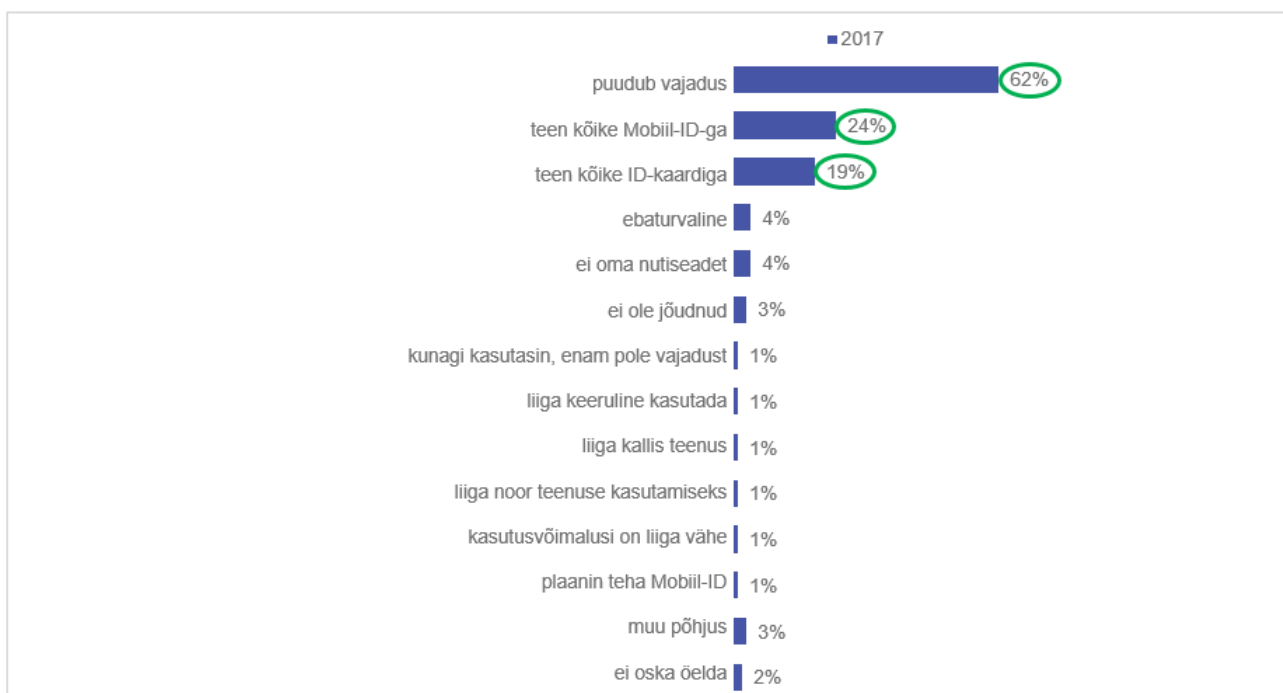
Valdav enamus Smart-ID kasutajatest on PIN-koodid meelde jätanud (joonis 98). Võrreldes mobiil-ID-ga on oluliselt vähem aga neid kasutajaid, kes hoiavad PIN-koodi ebatavalisemates kohtades nagu rahakoti vahel, kodus või töökohas (8% Smart-ID kasutajatest versus 16% mobiil-ID kasutajatest).

Joonis 98. Smart-ID PIN-koodide hoidmine (% nendest, kes kasutavad Smart-ID-d, n=140)



Neid vastajaid, kes küll teavad, mis on Smart-ID, kuid ei kasuta seda, on uuringu järgi ca kaks kolmandikku. Nendest omakorda enam kui pooled ei kasuta Smart-ID-d põhjusel, et nad ei näe selleks lihtsalt vajadust. Iga neljas teeb aga kõike mobiil-ID-ga ning iga viies ID-kaardiga (joonis 99). Lahenduse madalat turvalisust on spontaanselt välja toonud 4% sellistest vastajatest.

Joonis 99. Smart-ID mittekasutamise põhjused (% nendest, kes teavad, mis on Smart-ID, kuid ei kasuta; spontaansed vastused; n=268)



Vaid iga kümnes Smart-ID-st teadlikust inimesest plaanib järgmise aasta jooksul endale kindlasti Smart-ID soetada ning ca kolmveerand on kindlad, et nad seda ei tee. Samas võivad hoiakud kiiresti muutuda, kui kerkib esile ID-kaardi sertifikaatide turvariski probleemiga sarnaseid teemasid ja inimestel on vaja leida alternatiivne variant oma igapäevatoimetuste tegemiseks. Üle poole nendest, kes Smart-ID-d kasutusele võtta ei plaani, ei näe Smart-ID-s eeliseid ja ei tunne selleks mingit vajadust (joonis 100). Teised kasutavad peamiselt ID-kaarti ning mobiil-ID-d.

Joonis 100. Kavatsus Smart-ID kasutuselevõtuks (% nendest, kes teavad, mis on Smart-ID, kuid ei kasuta)



8. Kokkuvõtte uuringu tulemustest

8.1 Kokkuvõtte uuringu tulemustest

Uuringu põhitulemused olid kokkuvõtvalt järgmised:

- Nutiseadmete kasutajate osakaal Eesti 6+ elanikkonnas on viimase kolme aasta jooksul märgatavalt kasvanud ja ulatub 64%-ni (2014: 52%), st ca 2/3 Eesti elanikest kasutab vähemalt mingi sagedusega kas nutitelefoni, tahvelarvutit või mõlemat. Siiski võib eeldada, et kasv ei ole olnud nii kiire kui oodatud. Selle taga on esmajoones vanemaeline elanikkond (vanuses 65+ eluaastat), kelle seas ei ole nutiseadmed veel väga levinud. Samas on 50-64-aastaste hulgas nutiseadmete kasutajaid varasemast oluliselt rohkem.
- Võrreldes tahvelarvutitega on nutitelefoni omanike ja kasutamise oluliselt rohkem levinud, kuid kõrge on ka seadmete paralleelne kasutus. Tahvelarvutite kasutus ei ole võrreldes kolme aasta taguse ajaga nii palju kasvanud kui nutitelefoni kasutamine ning võib eeldada, et uute ja innovaatiliste nutiseadmete turuletulekuga ja nutitelefoni üha võimsamaks muutumisega ei suurene tahvelarvutite kasutajate osakaal ka tulevikus enam väga kiiresti. Kuna ka nutitelefoni kasutajad moodustavad juba praegu küllaltki suure hulga elanikkonnast, võib arvata, et edaspidi aeglustub ka nutitelefoni omanike osakaalu kasv.
- Enamik, kes nutiseadmete järgi vajadust on tundnud, on endale juba ka soovikohase nutiseadme soetanud. Vaid 5% elanikkonnast vanuses 15+, kellel seni ei ole isiklikku nutitelefoni või isiklikku/perekasutuses tahvelarvutit, plaanib lähema aasta jooksul nutiseadme soetada ja see osakaal on sama, mis kolm aastat tagasi. Osakaal on madal eelkõige vanemaaliste (65+ a) suure osakaalu tõttu, kes ei näe enda jaoks nutiseadmetel kohta.
- Nii nutitelefoni kui tahvelarvutite puhul on põhiliseks kasutatavaks operatsioonisüsteemiks endiselt Android. Nutitelefoni omanike seas on kasvanud ka iPhone'ide hulk. Võrreldes varasemaga on kasvanud nutiseadmete omanike teadlikkus oma seadmetes kasutusel olevatest operatsioonisüsteemidest.
- Nii nagu ka varasemalt, on ka praegu nutitelefoni pigem isiklikus kasutuses ning tahvelarvuti enamasti perekasutuses. See tähendab ühtlasi seda, et kasutajanimed ja ligipääsuparoolid on sageli mitme inimese kasutuses. Erinevate kasutajakontode tegemist erinevatele kasutajatele ei peeta üldiselt vajalikuks ja ühe ja sama konto kasutamises mingit ohtu ei tajuta. 15+ elanikkonna hulgas on isikliku kasutuse osatähtsus küll kasvanud, kuid teiselt poolt on suurenenud ka nutiseadmete ligipääsuparoolide ja PIN koodide avaldamine pereliikmetele.
- Võrreldes eelmise uuringuperioodiga on vanemate kontroll selle üle, mida lapsed oma nutiseadmetes teevad, mõnevõrra tugevnenud (kontroll nutiseadme kasutaja üle ja interneti kasutamise üle nutiseadmes on tugevam, vanemad soovivad sagedamini omada ligipääsu seadmetele, suurem kontroll rakenduste allalaadimise üle, sagedasem huvi tundmine), kuid siiski on lastele jäetud veel üsna vabad käed selles osas, mida nad oma nutiseadmetega teevad. Enam kui pooled lastest ütlevad, et vanemad ei tunne kas üldse huvi või tunnevad väga harva huvi selle vastu, mida nad nutiseadmetes teevad. Tõenäoliselt on probleem ka selles, et vanemad ei olegi kursis, mida täpsemalt ja kuidas jälgida ning kontrollida. Kuna vanemad ei käitu ka ise nutimaailmas väga turvaliselt, ei osata selles osas juhendada ka oma lapsi.
- Kõige põhilisemaks sotsiaaldemograafiliseks tunnuseks, mis nutiseadmete kasutamist ja nendes toimivaid käitumismustreid eristab, on ootuspäraselt vanus. Kui 2014.a võis öelda, et vanusegrupp 50+ on teiste vanusegruppidega võrreldes oluliselt vähemteadlik ja passiivsem, siis viimase kolme aasta jooksul on oluliselt

kasvanud nutiseadmete (esmajoones nutitelefon) omamine ja kasutamine 50-64-aastaste hulgas ning kõikidest nutiseadmete kasutajatest moodustavad 50-64-aastased juba viiendiku. Kõige aktiivsemad nutimaailmas toimetajad on kindlasti 15-24-aastased (nt 15-19a vanusegrupis omavad enam-vähem kõik noored nutitelefonid). Ka 6-14 a laste sihtrühmas on nutiseadmete kasutamine märkimisväärselt kasvanud ning isegi nende laste hulgas, kes veel koolis ei käi, omab iga neljas laps juba nutitelefon. Seega muutub turvalise nutikäitumise temaatikast rääkimine üha olulisemaks ka juba lasteaia viimases rühmas.

- Kõige sagedamad tegevused, mida nutiseadmetega 15+ elanikkonnas tehakse, on e-mailide saatmine/saamine, otsingumootorite kasutamine, sotsiaalmeedia ja suhtlustarkvarade kasutamine ning uudiste lugemine. Võrreldes 2014.aastaga on oluliselt kasvanud erinevate suhtlustarkvarade kasutamise sagedus. Lapsed veedavad oma aega nutiseadmetes põhiliselt meelt lahutades (muusika, videod, mängud), kuid kasvanud on ka suhtluskeskkondade kasutamine ning vanematel lastel koolikohustustega seotud tegevuste tegemine. Mõnevõrra on aga vähenenud otsingumootorite kasutamine, uudiste lugemine ning sotsiaalmeediasse erineva info postitamine ja/või jagamine. Tahvelarvuti kipub lastega peres endiselt olema „mänguasja ja meelelahutaja“ rollis.
- Laste teadlikkus sellest, mida tähendab nutiseadme turvaline kasutamine, on küll endiselt veel üsna puudulik ja killustunud (veidi vähem kui kolmandik lastest ei oska üldse öelda, mida see tähendada võiks), kuid üldine teadlikkus on pisut paranenud ja varasemast enam osatakse nimetada turvalise käitumise seisukohalt nõ „õigeid“ märksõnu. Märkimisväärselt on paranenud (laste endi arvates) ka informeeritus küberkuritegevuse ohtudest, kuid siiski ei tunne pea pooled nutikasutajatest laste segmendis end eriti hästi informeerituna. Kuna lapsed tunnevad end üha paremini informeerituna, on vähenenud ka nende riskitaju ja ohutunnetus. Pigem tuntakse end üha muretumalt. Kuigi üldine (väidetav) teadlikkus sellest, millised tegevused aitavad nutiseadmete turvalisust suurendada, on pigem hea, tuleneb see põhiliselt 12-14-aastaste heast teadlikkusest. Nooremad nutikasutajad (eriti 6-8a) vajaksid kindlasti enam infot selle kohta, milline käitumine on õige ja mis võib juhtuda, kui neid käitumismustreid ei järgita.
- Ka 15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas on teoreetilised teadmised selle kohta, kuidas nutiseadmetega peaks ümber käima, väga heal tasemel (va 65+ vanusegrupp). Samas praktikasse need teadmised sageli ei jõua. Vaid identiteedivarguse temaatika kui üks küberkuritegevuse põhilike ei tundu enam nii aktuaalne. Võrreldes 2014.aastaga on kasvanud (nii 15+ sihtgrupis kui 6+ elanikkonna hulgas kokku) teadlikkus viirusetõrje ja tarkvarauuenduste vajalikkuse osas. Seda, et nutiseadme kaitsmine läbi tarkvarauuenduste ja rakenduste viimaste versioonide kasutamise on väga oluline, tajub üha suurem hulk nutikasutajatest. Oluliselt on kasvanud ka nende kasutajate osakaal, kes ekraanilukku väga tähtsaks peavad.
- Nende hulgas, kes teadlikult käituvad ebaturvaliselt, on põhjuseks esmajoones arvatavasti see, et erinevad turvalisust suurendavad tegevused (nt paroolide regulaarne vahetamine, andmete varundamine seadmest välja, tarkvara uuendamine) ei tundu nende jaoks olulised. Samas ei peeta nende tegevuste sooritamist eriti keeruliseks. Kõige keerulisem tundub enda isikuandmete ja isiklike andmete kaitsmine, kuid ka selles osas näeb probleeme vaid 28% nutikasutajatest. Samas tuleb ka silmas pidada, et isikuandmete kaitsmine võib tähendada erinevate inimeste jaoks erinevaid asju.
- Üldistades võib välja tuua, et keskmiselt kasutab erinevaid toiminguid/ tegevusi oma nutiseadmete kaitsmiseks ca 55-70% ja iga toimingu juures on ca 20-40% nutikasutajaid, kes seda oluliseks ei pea. Tõenäoliselt on igal kasutajal välja kujunenud teatud harjumused ja üksikud käitumismustrid. Niikaua, kuni ei ole tehtud väga laiapõhjalist kommunikatsiooni selles osas, millised on õiged käitumismallid ja miks täpselt ühe või teise toimingute tegemine on vajalik, ei saa loota, et käitumine olulisel määral ja kiiresti muutub.
- Laste sihtrühmas on nii nutitelefon kui tahvelarvuti puhul mõnevõrra suurenenud ekraaniluku kasutamine, viirusetõrje paigaldamine ning tarkvara ja rakenduste uusimate versioonide kasutamine. Varasemast vähem pööratakse aga tähelepanu sellistele üldist kasutusmugavust vähendavatele tegevustele nagu sisselogimisparoolide ja -mustrite vahetamine ning äppidesse iga kord uuesti sisselogimine.

- Samalaadseid muutusi võib näha ka 15+ elanikkonna hulgas – varasemast enam kasutatakse ekraanilukku ja viirusetõrjet ning uuendatakse tarkvara ja rakendusi. Varasemast vähem pööratakse aga tähelepanu sellistele tegevustele nagu äppidesse iga kord uuesti sisselogimine ja andmeside väljalülitamine, kui rakendused pole kasutuses.
- Rakendusi laadib alla rohkem kui ½ lastest ja rohkem kui ¼ 15-aastastest ja vanemastest nutikasutajatest (põhiliselt ametlikest poodidest). Seejuures peab vanematelt rakenduse allalaadimiseks alati luba küsima vaid 29% lastest, ülejäänud saavad (vähemalt tasuta rakenduste osas) ise otsustada, milliseid rakendusi ja kui palju nad alla laadivad ja mida nendega hiljem teevad. Rakendusi laadivad keskmisest enam alla mehed, 25-34-aastased, suuremate linnade ja kõrgharidusega nutikasutajad.
- On positiivne, et enam kui pooled nutikasutajatest ka kontrollivad ühel või teisel moel rakenduse tausta ning jälgivad alati ka seda, milliseid ligipääsu-õigusi rakendused küsivad (võrreldes 2014.a ei ole need osakaalud muutunud), kuid siiski võib karta, et iga vastaja mõistab nii kontrollimist kui jälgimist erinevalt ja realselt võib kontroll seisneda vaid selles, et jälgitakse nt rakendusele antud keskmist hinnangut ja loetakse vaid üle, millistele andmetele rakendus ligipääsu tahab (saamata tegelikult aru selle sisulisest tähendusest). Jällegi, teadlikkuse tõstmine selles osas, kas ja kuidas peaks kontrollima rakenduse tausta ja ligipääsuõiguste vajadust, suurendaks sisuliselt paremat mõistetavust.
- Kuigi 46% lastest ja 37% 15+ nutikasutajatest ei tunne end küberkuritegevuse ohtudest eriti hästi informeerituna, on need osakaalud langenud (seejuures rohkem laste sihtgrupis). Informeeritus on madalam vanemate (50+ vanuses) nutikasutajate, naiste ja maapiirkondades elavate kasutajate seas. Samas ei ole 73% lastest ja 43% 15+ nutikasutajatest ühegi küberkuritegevuse liigiga ise kokku puutunud ja seetõttu ei ole ka riskitaju elanikkonnas küberkuritegevuse suhtes eriti kõrge (mõlemas sihtrühmas on suurenenud nende nutikasutajate osakaal, kes ei tunne end kübermaailmas ohustatuna).
- Viimase kolme aasta jooksul on teadlikkus mobiil-ID-st oluliselt suurenenud ning vaid iga neljas vastaja sihtrühmas 15+a ei oska öelda, mis mobiil-ID on. Õigete märksõnadega (lahendus isikutuvastuseks, digitaalse allkirja andmiseks) seostab mobiil-ID-d 53% vastajatest sihtrühmas. Samaselt 2014.aastaga on teadlikkus madalam muust rahvusest elanike, vanemaealiste, alg- ja põhiharidusega inimeste hulgas ning Virumaa regioonis. Samaselt teadlikkusega on kasvanud ka mobiil-ID kasutajaskond - ca 19% 15-aastastest ja vanemastest Eesti elanikest. Senised mittekasutajad on põhilise põhjusena, miks nad ei ole seda endale soetanud, välja toonud lihtsalt vajaduse puudumise. Seega on kasutajaskonna edasiseks kasvatamiseks oluline ühelt poolt nii teadlikkuse suurendamine mobiil-ID-st üldse, kui teiselt poolt vajaduse tekitamine (nt 2017.a sügisel esile kerkinud probleemid ID-kaardi turvariskiga on kindlasti üks teema, mis vajadust alternatiivide järele suurendas).
- 2016.a sügisel turule toodud Smart-ID tuntus on küll madalam kui mobiil-ID tuntus, kuid 15+ vanuserühmas on Smart-ID-st vähemalt midagi kuulnud juba 55% (iseegi laste sihtrühmas 25%) ja Smart-ID kasutajaid on samas sihtrühmas 8%. Keskmisest enam on kasutajaid kuni 49-aastaste hulgas, kõrgharidusega inimeste ning Tallinna ja Tartu piirkonna elanike seas.

Tulemuste vastavus nutiturvalisuse 5 kuldreeglile

Vaata Maailma Sihtasutus on nutiseadmete turvalisest kasutamisest rääkival kodulehel www.nutiturvalisus.ee toonud välja nutiturvalisuse 5 kuldreeglit ehk põhisuunist. Laste ja 15+ elanikkonna tulemuste vastavus nendele kuldreeglitele võib kokkuvõtvalt välja tuua järgmiselt (Tabel 6):

Tabel 6. Nutiseadmete kasutamise vastavus nutiseadmete turvalise kasutamise kuldreeglitele

KULDREEGEL		LAPSED VANUSES 6-14	2017	2014	15 + ELANIKKOND	2017	2014
1	Kasuta oma nutitelefoni ja tahvelarvuti ekraanilukku.	Ekraanilukk nutitelefoni:	75%	69%	Ekraanilukk nutitelefoni:	82%	69%
		Ekraanilukk tahvelarvuti:	54%	46%	Ekraanilukk tahvelarvuti:	66%	62%
		Algne PIN vahetatud telefoni:	62%	59%	Algne PIN vahetatud telefoni:	73%	73%
		Algne PIN vahetatud tahvli:	40%	37%	Algne PIN vahetatud tahvli:	54%	57%
2	Mõtle, enne kui ligipääsuinfot või paroole jagad.	Keegi teine ei tea:	25%	36%	Keegi teine ei tea:	58%	61%
		Jagatud pereliikmetele:	68%	57%	Jagatud pereliikmetele:	40%	36%
		Telefoni ei kasuta teised:	74%	77%	Telefoni ei kasuta teised:	85%	75%
		Tahvli ei kasuta teised:	28%	24%	Tahvli ei kasuta teised:	34%	27%
		Erinevad kasutajakontod tahvli:			Erinevad kasutajakontod tahvli:	17%	16%
3	Paigalda rakendused ametlikust poest.	Rakendusi laeb ise alla:	57%	53%	Rakendusi laeb ise alla:	74%	77%
		Peab alati vanematelt luba küsima:	29%	23%	Laeb ametlikest rakenduste poodidest:	92%	91%
					Kontrollib tausta „alati“:	25%	27%
					Kontrollib tausta „mõnikord“:	31%	29%
					Jälgib õigusi „alati“:	56%	55%
					Jälgib õigusi „mõnikord“:	21%	21%
4	Uuenda nutiseadme tarkvara.	Uuendatud tarkvara telefoni:	44%	36%	Uuendatud tarkvara telefoni:	74%	67%
		Uuendatud tarkvara tahvli:	43%	38%	Uuendatud tarkvara tahvli:	68%	66%
		Uusimad rakenduste vers. telefoni:	44%	43%	Uusimad rakenduste versioonid telefoni:	71%	64%
		Uusimad rakenduste vers. tahvli:	43%	37%	Uusimad rakenduste versioonid tahvli:	65%	67%
5	Kasuta sisselogimiseks ja digiallkirja andmiseks Mobiil-ID võimalusi.				Mobiil-ID tuntus (on kuulnud):	75%	63%
					Mobiil-ID kasutamine:	19%	8%

Tulemuste erisused vanusegruppides

Nutiseadmete kasutamist ja käitumismustreid mõjutab vastajate sotsiaal-demograafilistest tunnustest kõige enam vastajate vanus. Erinevatele vanusegruppidele on võimalik üsna lihtsalt suunata erinevat tüüpi kommunikatsiooni ning läbi viia erinevaid programme turvalise käitumise tõstmiseks. Alljärgnevas tabelis on kokkuvõtlikult toodud erinevaid vanusegruppe iseloomustavad aspektid ning erisused (Tabel 7):

Tabel 7. Erinevate vanusegruppide iseloomustus lähtudes nende teadlikkusest, hoiakutest, käitumisest ning riskitajust

VANUSEGRUPP/ KOMMUNIKATSIOONI SIHTRÜHM		KIRJELDUS/ ERISUSED
1	6-8 a (eelkoolialised, esimesed klassid) 4% 45 839 last	Nõ „algajad kasutajad“. Nutitelefon olemas enam kui pooltel, isiklik tahvelarvuti kolmandikul; nutiseadmeid kasutab ca 2/3. Enamikel juhtudel saadakse telefon kooli minnes. Vanemlik kontroll seadme kasutuse (sh ka interneti kasutuse) üle oluliselt tugevam kui vanemate laste puhul. Vanemad teavad koode ja pääsevad nutiseadmetesse ning vanemad tunnevad keskmisest sagedamini huvi. Nutiseadmeid kasutatakse põhiliselt meelelahutuslikel eesmärkidel (muusika kuulamine, videote vaatamine, ise fotode-videote tegemine). Teadmised turvalisest käitumisest keskmisest oluliselt madalamad (ekraaniluku vajaduse osas siiski teadlikud). Infot saavad ainult pereliikmetelt. Nutiseadmete kaitsmine läbi erinevate tegevuste keskmisest oluliselt nõrgem, samuti puuduvad sageli teadmised oma seadme kohta (kas ja läbi milliste tegevuste on kaitstud). Internetile ligipääs pigem piiratud. Rakendusi eriti ise alla ei laadi, aga kui laadivad, siis peavad enamasti alati vanematelt luba küsima. Nutiseadme kasutamisega seotud ohtudest eriti midagi ei tea ja ise kokku puutunud ei ole. Keskmisest enam neid, kes ei oska öelda, kas neid võib midagi nutimaailmas ohustada; samas on enam ka neid, kes usuvad, et nendega midagi ei juhtu.
2	9-11 a (algkool) 4% 44 515 last	Nõ „keskmine laps“. Nutitelefon olemas enamikel, isiklik tahvelarvuti ca kolmandikul; nutiseadmeid kasutab 92%. Nutiseadmete ajaline kasutus ja interneti kasutamine pigem piiratum. Nutitelefoni teistele pigem ei anta, kuid vanemad teavad ligipääsuparoole ja tunnevad keskmisest sagedamini huvi. Nutiseadmeid kasutatakse nii meelelahutuseks kui info otsimiseks, samuti sõpradega suhtlemiseks. Teadmised keskmisel tasemel. Infot saadakse põhiliselt pereliikmetelt, kuid ka ise internetist otsides ja koolist. Käitumise poolest „keskmised“, kuid keskmisest vähem kasutavad tarkvara ja rakenduste uuendusi. 2/3 neist laadivad ka ise rakendusi alla, kuid tasuta rakenduste puhul pigem ei pea luba küsima. Teadlikkus ohtudest keskmisel tasemel (enam kui pooled arvavad, et teavad piisavalt), ise ei ole ohtudega kokku puutunud ja pooled ei usu, et midagi võiks juhtuda.
3	12-14 a (teismelised) 3% 38 275 last	Nõ „aktiivsed ja teadlikud“. Nutitelefon olemas enamikel, isiklik tahvelarvuti ca 40%; nutiseadmeid kasutab 94%. Hindavad seadmete lisavõimalusi, modernsust. Nutiseadmete ajalise kasutuse ja interneti kasutamise osas vabad käed. Telefon isiklikus kasutuses, ligipääsuparoole pigem teistele ei anta. Vanemad tunnevad keskmisest vähem huvi, vanemlik kontroll oluliselt madalam. Väga aktiivsed nutiseadmete kasutajad, teevad väga paljusid erinevaid tegevusi. Teadmised nutiseadmete kaitsmisest väga heal tasemel (vähemalt enda arvates). Infot saadakse keskmisest enam internetist ja sõpradelt. Kasutavad erinevaid seadmete kaitsmise võimalusi keskmisest enam, kuna teadlikkus on ka kõrgem. Rakendusi laadib alla ca ¼; enamasti ei pea selleks luba küsima. Arvavad, et on üsna hästi informeeritud ohtudest ja on ka keskmisest enam erinevate ohtudega kokku puutunud; keskmisest enam arvavad, et võivad ka tulevikus kokku puutuda.

4	15-24 a (noored) 11% 129 910 inimest	<p>Nutitelefon olemas pea kõigil, isiklik tahvelarvuti enam kui veerandil; nutiseadmeid kasutab enamik ja kasutussagedus on väga kõrge (enamik igapäevaselt). Keskmisest enam toovad ostupõhjusena pakutavate võimaluste rohkuse. Telefoni kasutavad ainult ise, keskmisest vähem avaldavad paroole teistele. Väga aktiivsed nutiseadmete kasutajad, teevad väga paljusid erinevaid tegevusi (keskmisest aktiivsemad sotsiaalmeedia kasutajad ja mängude mängijad). Teoreetilised teadmised väga heal tasemel, infot otsivad ise internetist. Peavad mitmeid nutiseadme kaitsmise võimalustest keskmisest vähemolulisemaks (nt algse PIN koodi muutmine, paroolide regulaarne vahetamine, andmete varundamine); seadme kaitsmist peavad üldiselt väga lihtsaks. Kaitsevad seadmeid läbi ekraaniluku ja tarkvarauuenduste, kasutavad rakenduste uusimaid versioone. Seadmete kaitsmisel ei ole kõige „eeskujulikumad“. Enamik laadib ise alla rakendusi; rakendusi on keskmisest enam; rakendustesse logivad sisse keskmisest enam läbi sotsiaalmeedia kontode); jälgivad rakenduste õigusi. Ohutaju keskmisest oluliselt madalam. Tunnevad, et on võimalikest ohtudest väga hästi informeeritud. Teadlikkus mobiil-ID-st väga kõrge, kasutamine keskmisest kõrgem. Smart-ID tuntus ja kasutamine samuti keskmisest veidi kõrgem.</p>
5	25-34 a (noorem keskiga) 16% 191 733 inimest	<p>Nutitelefon olemas enamikul, isikliku tahvelarvuti omamine keskmisest kõrgem; nutiseadmeid kasutab enamik (9 inimest 10-st) ja kasutussagedus on väga kõrge (enamik igapäevaselt). Keskmisest enam kasutavad iOS operatsioonisüsteemi. Keskmisest enam toovad ostupõhjusena pakutavate võimaluste rohkuse ja kasutusmugavuse. Telefoni kasutavad ainult ise, keskmisest enam on avaldanud paroole teistele (lisaks pereliikmetele ka sõpradele-tuttavatele). Väga aktiivsed nutiseadmete kasutajad, teevad väga paljusid erinevaid tegevusi (võrreldes noorematega on sotsiaalmeedias ja mängude mängimisel vähemaktiivsemad). Teoreetilised teadmised väga heal tasemel, infot otsivad ise internetist. Peavad mitmeid nutiseadme kaitsmise võimalustest keskmisest olulisemaks (nt isikuandmete kaitse, andmete varundamine); seadme kaitsmist peavad üldiselt lihtsaks. Kaitsevad seadmeid rohkem kui 15-24-aastased (läbi ekraaniluku ja tarkvarauuenduste, kasutavad rakenduste uusimaid versioone, on muutnud algse koodi). Seadmete kaitsmisel ehk kõige „eeskujulikumad“. Enamik laadib ise alla rakendusi; rakendusi on keskmisest oluliselt enam; rakenduste paroolid on sagedamini salvestatud seadmesse; rakendustesse logivad sisse keskmisest enam läbi sotsiaalmeedia kontode ja mobiil-ID); keskmisest sagedamini kontrollivad rakenduste tausta ja jälgivad rakenduste õigusi. Ohutaju keskmisest madalam. Tunnevad, et on võimalikest ohtudest pigem hästi informeeritud. Kõige enam kardavad võimalikku rahalist kahju. Teadlikkus mobiil-ID-st väga kõrge, kasutamine võrreldes teiste vanusegruppidega kõige kõrgem. Smart-ID tuntus ja kasutamine samuti kõige kõrgem.</p>
6	35-49 a (keskiga) 22% 268 060 inimest	<p>Nutitelefon olemas ca ¾-l, isikliku tahvelarvuti omamine keskmisest kõrgem; nutiseadmeid kasutab enamik (8 inimest 10-st) ja kasutussagedus on kõrge (suur osa igapäevaselt). Keskmisest enam kasutavad Androidi operatsioonisüsteemi. Keskmisest enam toovad tahvelarvuti ostupõhjusena välja lastele mängimiseks ostmist. Telefoni kasutavad peamiselt ise, kuid aeg-ajalt annavad ka lastele. Üsna aktiivsed nutiseadmete kasutajad. Võrreldes nooremate vanusegruppidega kasutavad oluliselt vähem sotsiaalmeediat ja suhtlustarkvarasid. Teoreetilised teadmised väga heal tasemel. Peavad pidevaid tarkvarauuendusi keskmisest vähemolulisemaks; seadme kaitsmist peavad üldiselt lihtsaks, kuid keerulisemaks kui nooremad vanusegrupid. Seadmete kaitsmine läbi erinevate tegevuste pigem keskmisel tasemel (noorematega võrreldes kasutavad ekraanilukku ja tarkvarauuendusi ning uusi rakenduste versioone mõnevõrra vähem, kuid on muutnud algse koodi). Ca ¾ laadib ise alla rakendusi; kuid rakendusi ei ole väga palju. Rakendustesse logivad sisse põhiliselt kasutades nime ja parooli, kuid keskmisest enam ka</p>

		läbi Smart-ID. Keskmisest sagedamini jälgivad rakenduste õigusi. Ohutaju keskmisest mõnevõrra kõrgem. Tunnevad, et on võimalikest ohtudest pigem hästi informeeritud ja enda kokkupuuted enamasti puuduvad. Teadlikkus mobiil-ID-st keskmisest kõrgem, kasutamine samuti. Smart-ID tuntus ja kasutamine samuti keskmisest kõrgemad.
7	50-64 a (vanem keskiga) 21% 257 578 inimest	Nutitelefoni olemas ca pooltel, isiklik tahvelarvuti ca veerandil; nutiseadmeid kasutab iga teine ja kasutussagedus ei ole nii kõrge kui nooremates vanusegruppides. Keskmisest enam ei tea, mis operatsioonisüsteemil nutiseade töötab. Nutitelefoni ostupõhjuseks toovad küll välja võimalusterohkuse ja soovi ajaga kaasas käia, kuid keskmisest enam on saadud seade kas kingiks või tööandjalt. Seadmeid kasutavad enamasti ainult ise. Keskmisest vähemaktiivsemad nutiseadmete kasutajad. Võrreldes nooremate vanusegruppidega kasutavad oluliselt vähem sotsiaalmeediat ja suhtlustarkvarasid, laadivad alla rakendusi. Teoreetilised teadmised üsna heal tasemel. Infot hangivad enamasti pereliikmetelt, keskmisest enam ka tuttavatel. Seadme kaitsmist peavad pigem keeruliseks. Seadmete kaitsmine läbi erinevate tegevuste pigem kehvast tasemelt. Keskmisest vähem kasutatakse ekraanilukku, erinevaid parooli, tarkvarauuendusi, rakenduste uuemaid versioone; samas algne PIN on enamasti vahetatud. Ca 1/2 laadib ise alla rakendusi; kuid rakendusi on pigem vähe ja teadlikkus rakendustega seonduvatest aspektidest madal. Ohutaju keskmisel tasemel; tunnevad end võimalikest ohtudest mitte eriti hästi informeerituna. Enda kokkupuuted enamasti puuduvad. Teadlikkus mobiil-ID-st ja mobiil-ID kasutamine keskmisest madalam. Smart-ID tuntus ja kasutamine samuti keskmisest oluliselt madalamad.
8	65+ (pensioniiga) 21% 253 668 inimest	Nutitelefoni olemas vaid ca igal kaheksandal, isiklik tahvelarvuti ca igal seitsmeteistkümnendal. Nutiseadmeid kasutab iga kaheksas ja kasutussagedus ei ole nii kõrge kui teistes vanusegruppides. Keskmisest enam kasutavad Androidi operatsioonisüsteemi. Teadlikkus kasutatavast operatsioonisüsteemist madal. Nutitelefoni ostupõhjuseks toovad küll välja peamiselt selle võimalusterohkuse, kuid keskmisest enam on saadud seade kingiks või muretsetud siis, kui vana seade katki läks. Seadmeid kasutavad enamasti ainult ise. Kõige vähemaktiivsemad nutiseadmete kasutajad. Teiste vanusegruppidega võrdväärselt kasutavad seadmeid info otsimiseks, fotode tegemiseks, uudiste lugemiseks, TV ja raadio kuulamiseks/ vaatamiseks. Võrreldes 50-64-aastastega mängivad rohkem mängu. Teoreetilised teadmised võrreldes teiste vanusegruppidega oluliselt kehvemad. Infot hangivad enamasti pereliikmetelt. Seadme kaitsmist peavad keskmisest oluliselt keerulisemaks. Seadmete kaitsmine läbi erinevate tegevuste pigem väga kehvast tasemelt. Algne PIN on enamasti küll vahetatud, kuid muud tegevused jäävad keskmisele oluliselt alla. Väga suur on ka nende osakaal, kes ei tea, kas ja kuidas nende seadmed kaitstud on. Ca 1/3 laadib ise alla rakendusi ja rakendusi on pigem väga vähe ning teadlikkus rakendustega seonduvatest aspektidest väga madal. Ohutaju keskmisel tasemel; tunnevad end võimalikest ohtudest mitte eriti hästi informeerituna. Enda kokkupuuted enamasti puuduvad. Teadlikkus mobiil-ID-st ja mobiil-ID kasutamine väga madal. Smart-ID tuntus ja kasutamine samuti väga madalamad.

LISA 1: Metoodika kirjeldus

SIHTRÜHM: LAPSED

Valim: LAPSED

6-14-aastaste sihtrühmas toimus andmekogumine omnibuss-uuringuna arvuti teel juhitud personaalintervjuude meetodil vastajate kodudes (TAPI - *Tablet Assisted Personal Interviewing*) Kantar Emori traditsioonilise Omnibuss-uuringu lastelisana. Uuringu üldkogumi moodustasid Eesti Vabariigi alalised elanikud vanuses 6-14 aastat (01.01.2017. a kokku 128 696 last)⁴.

Laste Omnibuss on mitme-kliendi-uuring, mille küsimustik koosneb erinevate klientide küsimusplokkidest. Lasteuuringus registreerime järgmised taustaandmed: vastaja sugu, rahvus, vanus, elukoht (piirkond, asulatüüp), leibkonna suurus.

Valimi suurus, st ühe uuringuga hõlmatud küsitelavate hulk on 500 inimest. Selle territoriaalne mudel on koostatud Statistikaameti arvestuslike rahvastikuandmete alusel seisuga 01.01.2017. a.

Valimi moodustatakse nn "isekaaluvana", st kasutame üldkogumi proportsionaalset mudelit, kus kõikidel üldkogumisse kuuluvatel inimestel on võrdne võimalus vastajaks sattuda.

Kasutame kihistatud kaheastmelist valikut. Esmalt oleme üldkogumi elukoha järgi jaganud territoriaalselt 6 kihiks. Valimi suurus igas kihis vastab proportsionaalselt üldkogumi jaotusele. Seejärel teostame igas kihis kaheastmelise valiku.

Esmased valikuühikud (kõigis kihtides kokku 86 punkti) on asulad (linnad, alevid, alevikud, külad). Valimipunktid (täpsusega kuni lähteadressi tasandini) leiame juhuvalikuga asula suurusele (elanike arvule) proportsionaalse tõenäosusega. Valiku baasiks on riiklik rahvastikuregister. Igas esmasest valikuühikus valime seejärel teisesed valikuühikud – inimesed. Valimi suurus ühes punktis on 6 inimest.

Küsitelavate leidmiseks valimipunktis kasutame lähteadressi meetodit ja nn noorte poiste – noorte tüdrukute reeglit. Lähteadressi meetod on reeglite kogum lähteadressist edasilükkumise marsruudi, majade, korterite, leibkondade valikuks. Noorte poiste–noorte tüdrukute reegel tähendab, et küsitleme alates 6- aastastest kodus olevatest poistest kõige nooremat. Kui selles vanuses poisse antud aadressil ei ela või ei ole hetkel kodus, küsitleme kõige nooremat kodus olevatest tüdrukutest, kes on vähemalt 6 aastat vana.

Küsitlustöö käigus kujunenud valimi täiendava kontrollina võrdleme selle sotsiaaldemograafilist struktuuri vastavate statistiliste näitajatega üldkogumi kohta. Vajaduse korral kaalume valimit uuringu esinduslikkuse tagamiseks.

⁴ Statistikaameti arvestuslikud andmed seisuga 01.01.2017. a.

Sihtrühma jaotus lähtudes vanusest, soost, rahvusest, asulatüübist ja piirkonnast

ESA 01.01.2017

		6-9 a.	10-11 a.	12-14 a.	KOKKU
Sugu	mees	31847	14681	19461	65989
	naine	30304	13569	18834	62707
Rahvus	eestlane	47139	20995	28464	96598
	muu	15012	7255	9831	32098
ASULATÜÜP	1 pealinn	19856	8667	11224	39747
	2 suur linn	10888	4954	6818	22660
	3 muu linn	10944	5225	7273	23442
	4 maa-asula	20463	9404	12980	42847
Piirkond	1 Tallinn	19856	8667	11224	39747
	2 Põhja-Eesti	13069	5821	7493	26383
	3 Lääne-Eesti	6593	2994	4126	13713
	4 Tartu pk	9047	3899	5515	18461
	5 Lõuna-Eesti	5559	2736	3939	12234
	6 Virumaa	8027	4133	5998	18158
KOKKU		62151	28250	38295	128696

Küsitlus: LAPSED

Küsitlus toimus TAPI-meetodil (tahvelarvuti abil tehtavad personaalintervjuud) perioodil **13.-25.sept 2017**.

TAPI-intervjuu puhul on ankeedi küsimused sülearvuti ekraanil ja vastused sisestab küsitaja kohe arvutisse. Filtrid ja roteerimised on programmeeritud, vähendades nii vigu küsitlemisel. Ankeet võib sisaldada multimeediat (pilte, videot, muusikaklippe).

Küsitlustöös osales **51** vastava ettevalmistuse saanud ASi Emor küsitajat.

Kokku tegid küsitajad 650 kontaktivõttu, neist:

- **503** juhul viidi intervjuu läbi;
- 48 juhul ei olnud kahe külastuskorra järel kedagi kodus;
- 54 juhul ei olnud sihtrühma esindajat;
- 44 korral keelduti vastamisest;
- 1 juhul intervjuu katkestati.

Intervjuu keskmiseks pikkuseks oli planeeritud 10 min, tegelikuks keskmiseks pikkuseks kujunes 12 min.

Koguvallimist oli nutitelefoni kasutajaid 362, tahvelarvuti kasutajaid 255 ja nutiseadmete kasutajaid kokku 424.

Andmetöötlus: LAPSED

Andmete töötlemisel kasutasime statistikapaketti SPSS for Windows ver. 15 ja andmetöötlusprogrammi Galileo.

Usalduspiirid: LAPSED

Andmetabelite uurimisel ja tulemustest järeltuste tegemisel tuleb arvestada valimi veaga. Oleme andnud vea piirid 95% tõenäosusega, arvestades kogu valimi ja sagedamini esinevate alarühmade arvulist suurust.

Statistilise vea piirid

Üldkogum 128 696	1.01.17									
Valimi suurus	50%	45%	40%	35%	30%	25%	20%	15%	10%	5%
	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
60	13,0%	13,0%	12,8%	12,4%	11,9%	11,3%	10,4%	9,3%	7,8%	5,7%
80	11,3%	11,2%	11,1%	10,8%	10,3%	9,8%	9,0%	8,1%	6,8%	4,9%
100	10,0%	9,9%	9,8%	9,5%	9,2%	8,7%	8,0%	7,1%	6,0%	4,4%
120	9,1%	9,1%	8,9%	8,7%	8,4%	7,9%	7,3%	6,5%	5,5%	4,0%
150	8,1%	8,0%	7,9%	7,7%	7,4%	7,0%	6,5%	5,8%	4,8%	3,5%
200	6,9%	6,9%	6,8%	6,6%	6,3%	6,0%	5,5%	4,9%	4,2%	3,0%
300	5,65%	5,62%	5,54%	5,39%	5,18%	4,89%	4,52%	4,04%	3,39%	2,46%
400	4,89%	4,87%	4,79%	4,67%	4,48%	4,24%	3,91%	3,49%	2,94%	2,13%
500	4,37%	4,35%	4,29%	4,17%	4,01%	3,79%	3,50%	3,12%	2,62%	1,91%
503	4,36%	4,34%	4,27%	4,16%	4,00%	3,78%	3,49%	3,11%	2,62%	1,90%

SIHTRÜHM: ELANIKKOND VANUSES 15+

Valim: ELANIKKOND VANUSES 15+

15-aastaste ja vanemate elanike küsitluse planeerimisel lähtuti kahest eesmärgist: esiteks hinnata nutiseadmete kasutajate ja mittekasutajate tegelikku proportsiooni elanikkonnas (see oli eesmärgiks ka laste valimi puhul) ning teiseks tagada 1000 nutiseadme kasutaja küsitlemine. Viimane tagab piisava hulga vastajaid, et analüüsida eraldi sihtrühmana ka nutiseadmega internetis käijaid. Mõlemale eesmärgile vastamiseks ja piisava hulga kasutamiskogemusega inimeste kaasamiseks rakendasime kaheosalist uuringudisaini: esimesed 1500 vastajat moodustasid vanuse, soo, rahvuse, regiooni ja asulatüübi mõttes Eestit esindava minimudeli. Selles uuringu osas mõõdeti nutiseadme omamist, kasutamist ja küsitlesime kõiki vastajaid sõltumata nutiseadme kasutamisest. Teises uuringuosas küsitlesime vaid nutiseadme kasutajaid, mitte-kasutajaid me juurde ei intervjuerunud.

Vastajate valimi moodustasime juhuvaliku printsiibil. Küsitluse käigus helistasime juhuslikult genereeritud mobiilinumbritele, luues nii kõikidele mobiilikasutajatele võrdse võimaluse uuringus osaleda. Nii on Eesti elanikkond parimal võimalikul viisil esindatud.

Sihtrühma jaotus lähtudes soost, rahvusest, asulatüübist ja piirkonnast

ESA 01.01.2017

		1 Tallinn	2 Põhja-Eesti	3 Lääne-Eesti	4 Tartu pk	5 Lõuna-Eesti	6 Virumaa	KOKKU
SUGU x VANUS	15-24a mees	19799	11174	8062	9790	8075	9806	66706
	25-34a mees	35218	15698	11137	13235	10567	13815	99670
	35-49a mees	43041	26244	15063	17649	13771	19762	135530
	50-64a mees	33082	20137	14925	14680	14287	21853	118964
	65-74a mees	14298	8226	6603	6530	6439	8478	50574
	75+a mees	11263	4917	4559	4917	4351	5872	35879
	15-24a naine	21051	9764	7271	9413	7311	8348	63158
RAHVUS	25-34a naine	37924	13857	9016	12792	7680	10784	92053
	35-49a naine	46084	23662	13812	17829	12156	18951	132494
	50-64a naine	44000	20904	15974	16694	14861	25760	138193
	65-74a naine	24583	11419	9621	9774	8841	13587	77825
	75+a naine	27794	11390	11146	11959	10802	16744	89835
	eestlane	186880	145080	115890	122287	109612	66285	746034
	muu	171257	32312	11299	22975	9529	107475	354847
ASULATÜÜP	1 pealinn	358137						358137
	2 suur linn			33062	75528		79163	187753
	3 muu linn		57023	34616	14613	52800	50940	209992
	4 maa-asula		120369	59511	55121	66341	43657	344999
KOKKU:		358137	177392	127189	145262	119141	173760	1100881

Küsitlus: ELANIKKOND VANUSES 15+

Telefoniintervjuud viisime läbi Kantar Emori 40 töökohaga telefoniküsitluse keskuses. Intervjuu käiku ja valimi proportsioone kontrollib spetsiaalne tarkvara NIPO.

Küsitlustöö viisid läbi **49** erikoolituse läbinud Emori küsitajat.

Valimibaasi genereeritud 11 183 telefoninumbri seast kasutati ära 10 462 telefoninumbrit, kusjuures:

- 1600 juhul viidi intervjuu läbi;
- 1974 juhul keelduti intervjuust;
- 26 juhul intervjuu katkestati;
- 334 juhul polnud valitud numbril sihtrühma esindajat või polnud ta küsitlusperioodil kättesaadav;
- 2038 juhul ei toimunud intervjuud, kuna kvoot oli täis;
- 4139 juhul ei saadud kontakti (number ei vastanud/polnud kasutusel, oli kinni, automaatvastaja);

Intervjuu keskmiseks pikkuseks oli nutiseadmete kasutajate hulgas planeeritud 27 min, tegelikuks keskmiseks pikkuseks kujunes 28,3 min. Intervjuu keskmiseks pikkuseks nutiseadmete mittekasutajate hulgas planeeritud 6 min, tegelikuks keskmiseks pikkuseks kujunes 6,3 min.

Koguvallimist oli nutitelefoni kasutajaid 979, tahvelarvuti kasutajaid 512 ja nutiseadmete kasutajaid kokku 1062.

Andmetöötlus: ELANIKKOND VANUSES 15+

Andmete töötlemisel kasutati statistikapaketti SPSS for Windows ver. 15 ja andmetöötlusprogrammi Galileo.

Tulemuste usalduspiirid: ELANIKKOND VANUSES 15+

Andmetabelite uurimisel ja tulemustest järelduste tegemisel tuleb arvestada valimi veaga. Oleme andnud vea piirid 95% tõenäosusega, arvestades kogu valimi ja sagedamini esinevate alarühmade arvulist suurust.

Üldkogum	1.01.17									
Valimi suurus	50%	45%	40%	35%	30%	25%	20%	15%	10%	5%
	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
60	13,0%	13,0%	12,8%	12,4%	12,0%	11,3%	10,4%	9,3%	7,8%	5,7%
80	11,3%	11,2%	11,1%	10,8%	10,3%	9,8%	9,0%	8,1%	6,8%	4,9%
100	10,0%	9,9%	9,8%	9,5%	9,2%	8,7%	8,0%	7,1%	6,0%	4,4%
120	9,1%	9,1%	8,9%	8,7%	8,4%	7,9%	7,3%	6,5%	5,5%	4,0%
150	8,1%	8,0%	7,9%	7,7%	7,4%	7,0%	6,5%	5,8%	4,8%	3,5%
200	6,9%	6,9%	6,8%	6,6%	6,4%	6,0%	5,5%	4,9%	4,2%	3,0%
300	5,66%	5,63%	5,54%	5,40%	5,18%	4,90%	4,53%	4,04%	3,39%	2,47%
400	4,90%	4,87%	4,80%	4,67%	4,49%	4,24%	3,92%	3,50%	2,94%	2,14%
500	4,38%	4,36%	4,29%	4,18%	4,02%	3,79%	3,51%	3,13%	2,63%	1,91%
600	4,00%	3,98%	3,92%	3,82%	3,67%	3,46%	3,20%	2,86%	2,40%	1,74%
700	3,70%	3,68%	3,63%	3,53%	3,39%	3,21%	2,96%	2,64%	2,22%	1,61%
800	3,46%	3,45%	3,39%	3,30%	3,17%	3,00%	2,77%	2,47%	2,08%	1,51%
900	3,27%	3,25%	3,20%	3,11%	2,99%	2,83%	2,61%	2,33%	1,96%	1,42%
1 000	3,10%	3,08%	3,04%	2,95%	2,84%	2,68%	2,48%	2,21%	1,86%	1,35%
1 062	3,01%	2,99%	2,95%	2,87%	2,75%	2,60%	2,40%	2,15%	1,80%	1,31%
1 200	2,83%	2,81%	2,77%	2,70%	2,59%	2,45%	2,26%	2,02%	1,70%	1,23%
1 300	2,72%	2,70%	2,66%	2,59%	2,49%	2,35%	2,17%	1,94%	1,63%	1,18%
1 400	2,62%	2,60%	2,56%	2,50%	2,40%	2,27%	2,09%	1,87%	1,57%	1,14%
1 500	2,53%	2,52%	2,48%	2,41%	2,32%	2,19%	2,02%	1,81%	1,52%	1,10%
1 600	2,45%	2,44%	2,40%	2,34%	2,24%	2,12%	1,96%	1,75%	1,47%	1,07%

Projekti töörühm

Uuringu eri etappides osalesid ja olid vastutavad:

Tellijapoolne kontaktisik:	Helen Simisker (RIA), Kristi Kivilo (Vaata Maailma Sihtasutus)
Uuringu kava ja aruande koostaja:	Lele Aak (Kantar Emor), Esta Kaal (Tallinna Ülikool, lektor)
Valimi koostaja:	Katre Seema
Ankeedi programmeerija:	Kalev Mitt (CAPI), Alje Roopärg (CATI)
Ankeedi tõlge vene keelde:	Anastasia Jefimova
Küsitlustöö koordineerija:	Kaja Ruuben (CAPI), Kaja Nebel (CATI)
Andmetöötlus:	Alje Roopärg
Graafilised tööd:	Maire Nõmmik

Kontaktinfo

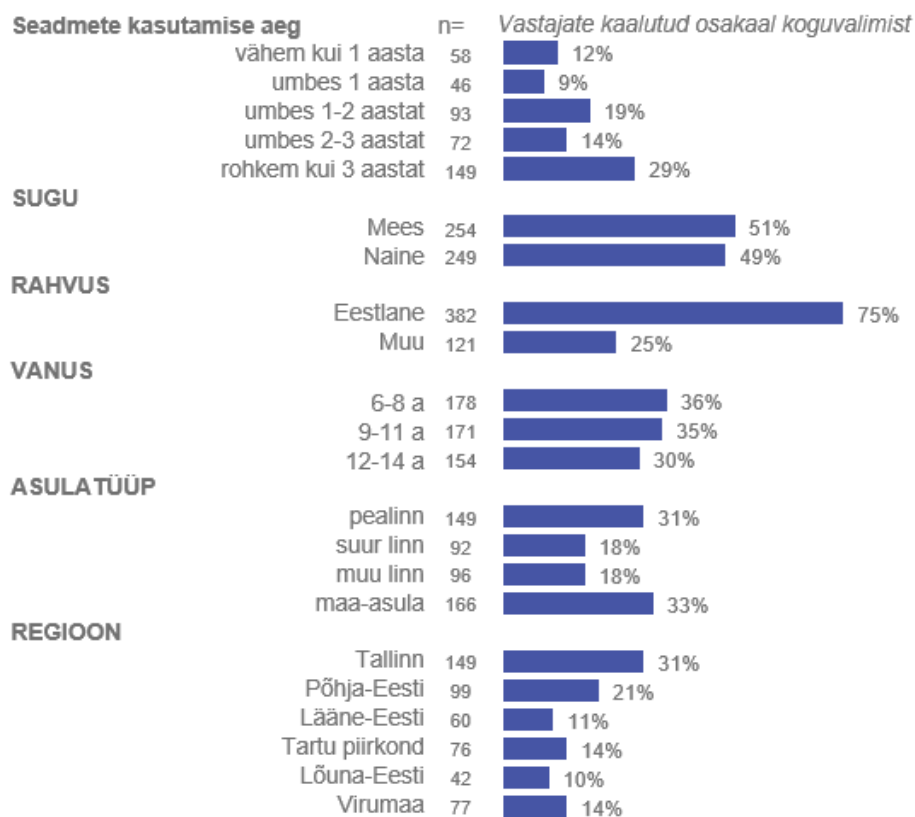
Lele Aak
TNS Emori uuringuekspert
Telefon: 626 8513
E-mail: lele.aak@emor.ee

AS Emor
Äriregistri kood: 10076576
Aadress: A. H. Tammsaare tee 47, 11316 Tallinn
Telefon: 626 8500
Faks: 626 8501
E-mail: emor@emor.ee

LISA 2: Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur

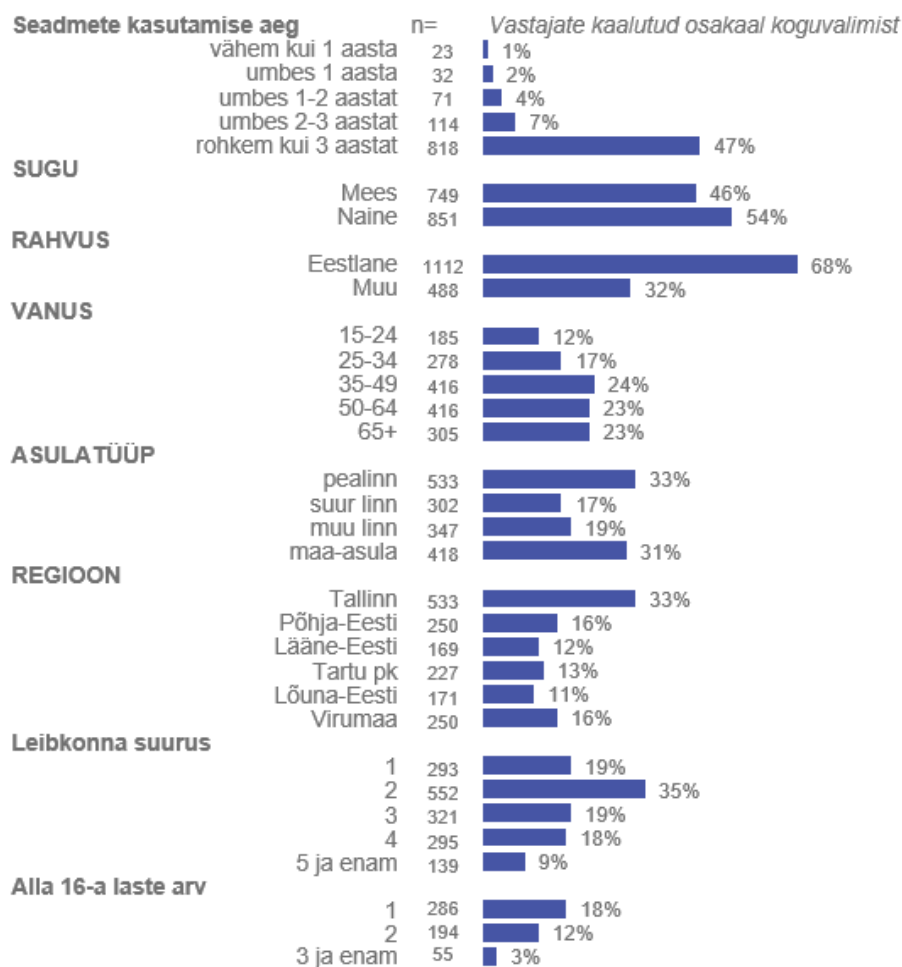
Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur: LAPSED 6-14a

(% kõikidest vastajatest, n=503)



Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur: PÕHIUURING 15+a

(% kõikidest vastajatest, n=1600)



LISA 3: Kasutatud allikad

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behaviour and human decision processes*, 50, 179–211.

Allport, G. (1935). Attitudes. Toim. Murchinson, C. *A Handbook of Social Psychology* (lk. 798–844). Worcester, Massachusetts: Clark University Press.

Alsaleh, M., Alomar, N., Alarifi, A. (2017) Smartphone users: Understanding how security mechanisms are perceived and new persuasive methods. *PLOS one*. [<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0173284>]

Apple Media Services Terms and Conditions, September 2016. <https://www.apple.com/legal/internet-services/itunes/us/terms.html>

AppStore iOS, 2017. [[https://en.wikipedia.org/wiki/App_Store_\(iOS\)](https://en.wikipedia.org/wiki/App_Store_(iOS))]

Carlson G. A. & Sleet, D. (2003). Application of Behaviour-Change Theories and methods to injury prevention. *Epidemiologic Reviews*, 25, 65–76.

Chin, E., Felt, A.-P., Sekary, V., Wagner, D. (2012, July 11-13). Measuring User Confidence in Smartphone Security and Privacy; Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS).

Dunn, J. (2011) Smartphone Users Clueless of Malware Risks, *PCWorld*. [https://usa.kaspersky.com/about/press-releases/2011_smartphone-users-clueless-of-malware-risks]

Esmaeili, M. (2014) Assessment of Users' Information Security Behavior in Smartphone Networks. Master's Theses and Doctoral Dissertations. Paper 581.

Felt, A.-P., Hay, E., Egelman, S., Haney, A., Chin, E., Wagner, D. (2012, July 11-13). Android Permissions: User Attention, Comprehension, and Behavior; Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS).

Google Play, 2017 [https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play]

Google'i kontode vanusepiirangud. <https://support.google.com/accounts/answer/1350409?hl=et#topic=1350409>

Hewstone, M. & Stroebe, W. (2001). *Introduction to Social Psychology. A European Perspective*. UK.

How People Use Their Devices. USA 2016. Google Data [<https://storage.googleapis.com/think/docs/twg-how-people-use-their-devices-2016.pdf>]

<https://think.withgoogle.com/mobileplanet/>

Influence Central (2016). Kids & Tech: The Evolution of Today's Digital Natives. Digital Trends Study. [<http://influence-central.com/kids-tech-the-evolution-of-todays-digital-natives/>]

Kalmus, V., Karu, K., Komp, L., Runnel, P., Pruulmann-Vengerfeldt, P., Siibak, A., Ugur, K. (2016) Riskid ja turvalisus internetis: Euroopa laste vaatenurk. *Eu Kids Online*.

[[http://www.lse.ac.uk/media%40lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20\(2009-11\)/EUKidsExecSummary/EstoniaExecSum.pdf](http://www.lse.ac.uk/media%40lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20(2009-11)/EUKidsExecSummary/EstoniaExecSum.pdf)]

Kantar TNS Connected Life 2017. [<http://connectedlife.tnsglobal.com/>]

Kelley, P.-G., Bresee, J., Cranor, L.-F., Reeder, R.-W. (2009, July 15-17) A "Nutrition Label" for Privacy; Symposium On Usable Privacy and Security (SOUPS), Mountain View, CA, USA.

Kelley, P.-G., Consolvo, S., Cranor, L.-F., Jung, J., Sadeh, N., Wetherall, D. (2012) A Conundrum of Permissions: Installing Applications on an Android Smartphone; Financial Cryptography and Data Security Lecture Notes in Computer Science Volume 7398, pp 68-79

Khan, J., Abbas, H., Al-Muhtadi, J. (2015) Survey on Mobile User's Data Privacy Threats and Defence Mechanisms. Procedia Computer Science, Volume 56, 2015, pp. 376-383.

[<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915017044>]

List of countries by smartphone penetration.

[https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_smartphone_penetration]

McAfee Labs 2017. [<https://www.mcafee.com/ca/mcafee-labs.aspx>]

Morisky, D. E. (2002). Community assessment of behaviour. Toim. Detels, R. McEwen, J., Beaglehole, R. & Tanaka, H. Oxford Textbook of Public Health. The Practice of Public Health (lk. 872). New York: Oxford University Press.

Mylonas, A., Gritzalis, D., Tsoumas, B., Apostolopoulos, T. (2013) A qualitative metrics vector for the awareness of smartphone security users; Trust, Privacy, and Security in Digital Business Lecture Notes in Computer Science Volume 8058, pp 173-184.

Nielsen Mobile Insights (2016) Millenials Are Top Smartphone Users

[<http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2016/millennials-are-top-smartphone-users.html>]

Nutbeam, D. & Harris, E. (2002). Sissejuhatus tervise edendamisel kasutatavatesse teoreetilistesse mudelitesse. Eesti Haigekassa.

Nutiturvalisuse 5 kuldreeglit. [www.nutiturvalisus.ee]

Perez, S. (2017, May) Report: Smartphone owners are using 9 apps per day, 30 per month
<https://techcrunch.com/2017/05/04/report-smartphone-owners-are-using-9-apps-per-day-30-per-month/>

Pettinghaus, E. P. (1986). Health promotion and the Knowledge-Attitude-Behavior continuum. Preventive Medicine, 15, 475–491.

Shove, Pantzar, Watson (2012) The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and how it Changes.

Smartphone OS Market Share, 2017 Q1. [<https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os>]

Thompson, E. (2017) Discover the Countries Leading in App Usage. [<https://www.appannie.com/en/insights/market-data/global-consumer-app-usage-data/>]

Wicker, A. W. (1969). Attitude versus action: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. Journal of Social Issues, 25, 41—78.