



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

Nutiseadmete kasutajate turvateadlikkuse ja turvalise käitumise uuring

Uuringuaruanne 2014

Tellija: Riigi Infosüsteemi Amet

Täitja: TNS Emor

Kuupäev: 05.12.2014



TNS Emor

© AS Emor

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Nutiseadmete omamine ja kasutamine	4
2. Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud teadmised ja hoiakud	21
3. Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud käitumine	31
4. Rakenduste kasutamisega seotud teemad	43
5. Nutiseadmete kasutamisega kaasnevate ohtude tajumine	51
6. Mobiil-ID kasutamine	60
7. Nutiseadmete kasutajate käitumistüpoloogiad	65
8. Kokkuvõtte uuringu tulemustest	68
LISA 1: Metoodika kirjeldus	71
LISA 2: Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur	77
LISA 3: Kasutatud allikad	79

Sissejuhatus

Ajavahemikul 8.september – 4.oktoober 2014 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 struktuurivahendite programmist „Infoühiskonna teadlikkuse tõstmine“ Euroopa Regionaalarengu Fondi rahastusel ja NutiKaitse 2017 projekti raames. Uuringu tulemuste omandiõigus kuulub uuringu tellijale.

Uuringu peaesmärgiks oli kaardistada 6-aastaste ja vanemate Eestis elavate nutiseadmete kasutajate turvateadlikkust ja turvalist käitumist puudutavaid aspekte Eesti elanike suhtes esinduslikus uuringus. Selle raames kaardistati muuhulgas 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.

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 502 last (neist 337 nutiseadme kasutajat);
- 2) **15+ vanuses elanikkond:** telefoniintervjuud Eesti elanikega vanuses 15+ (CATI meetod), valimi suuruseks 1490 vastajat (neist 1000 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 metoodika ja valimite täpsemad kirjeldused ning uuringu küsimustikud.

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.

Intervjueerijatele etteantud selgitavad definitsioonid olid järgmised:

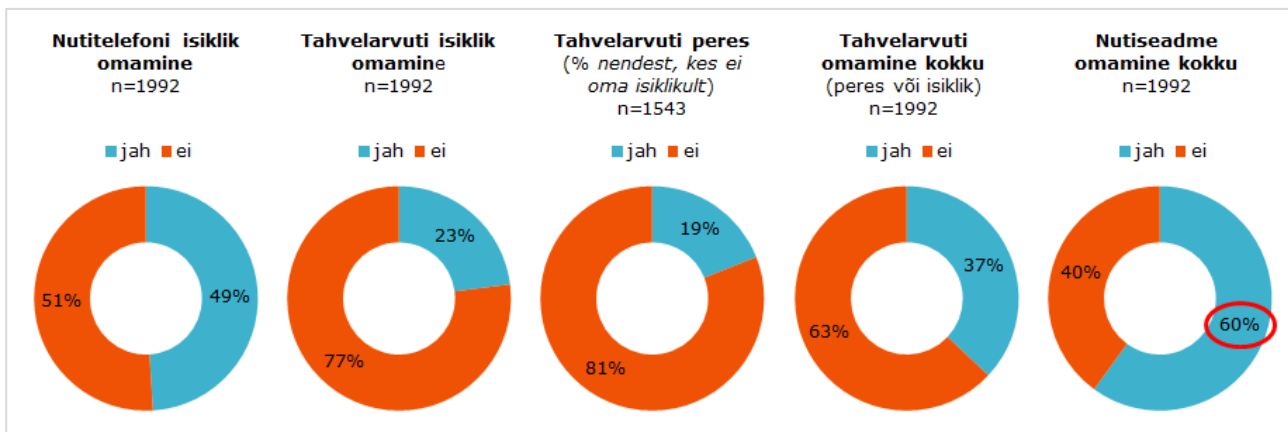
Nutitelefoni ehk smart phone on mobiilne seade, mis sisaldab endas mobiiltelefoni ja arvuti võimalusi alustades sõnumi saatmisest ja helistamisest ning lõpetades interneti kasutamisega, ja kus kontaktide leidmine on tehtud väga mugavaks. Nutitelefoni on paindlik mobiiltelefon, milles on võimalik rakendusi ehk äppe kasutada ja uusi alla laadida. Enamasti on nutitelefoni puuetundliku 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 60% Eesti elanikkonnast vanuses 6+, kokku ca 733 000 sihtrühma kuuluval inimesel¹. Ootuspäraselt ületab nutitelefoni omamine mõnevõrra tahvelarvuti omamist – isiklik nutitelefoni on olemas ca poolel (ca 603 000 inimest) ja isiklik või perekasutuses tahvelarvuti veidi enam kui kolmandikul (ca 455 000 inimest) vastavaealisest elanikkonnast (joonis 1). Seadmete paralleelne omamine on küllaltki kõrge – veidi enam kui kolmandikul (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 (54%).

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



¹ Eesti Statistikaameti korrigeeritud rahvastikuandmetel elab seisuga 1. jaanuar 2014 Eestis kokku 1 226 394 inimest vanuses 6 aastat ja enam.

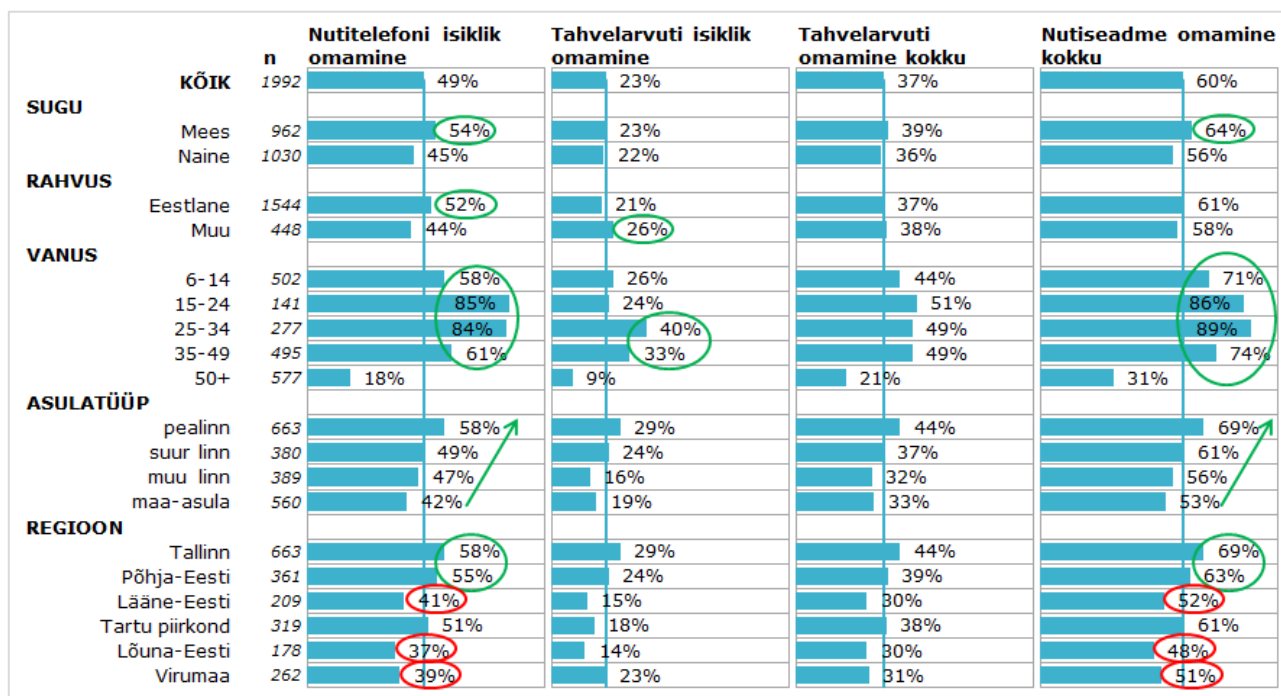
Nutiseadmete omanikke on keskmisest oluliselt enam Tallinnas ja Põhja-Eesti regioonis, kus elanike keskmine sissetulek on samuti kõrgem ja seega ka paremad võimalused endale seadmeid lubada (joonis 2). Sissetulekugruppide lõikes on selgelt näha, et nutiseadmete omamine tõuseb märgatavalt, kui isiklik netosissetulek ühes kuus on vähemalt 700€. Nende vastajate hulgas, kes teenivad kuus juba 1000€ neto või enam, on nutiseade olemas juba 83%-l.

Maa-asulates on nutiseadmete omamine mõnevõrra madalam ulatudes siiski pea pooleni. Piirkondadest jäävad Tallinnale ja Põhja-Eestile selgelt alla Lääne- ja Lõuna-Eesti ning Virumaa.

Ootuspäraselt on tulemustes suured erinevused vanuse lõikes. Nutiseadmete omamine langeb järsult peale 50.ndat eluaastat. Võrreldes nooremate vanuserühmadega on vanemad inimesed kahtlemata tehnikakaugemad ega tunne vajadust pidevalt toimuvate tehniliste uuenduste omaksvõtuks. Samas kasvab selgelt peale uus nutimaailmas elav põlvkond – nii omab juba 38% 6-8-aastastest lastest isiklikku nutitelefoni ja 21% isiklikku tahvelarvutit. Põhikooliks (vanusegrupis 12-14 a) on nutitelefoni omanike osakaal kasvanud juba märkimisväärse 76%-ni. Isiklike tahvelarvutite omanike osakaal ei kasva proportsionaalselt küll sama palju, kuid ulatub siiski 27%-ni 12-14-aastastest lastest. Tahvelarvutit on võimalik kasutada (isiklikku või pere omanduses olevat tahvelarvutit) veidi vähem kui pooltel lastest ja vanusegrupiti siin erinevusi ei ole.

Kui nutitelefoni omamine tõuseb seoses kooliminekuaga, siis tahvelarvutite tähtsus tõuseb oluliselt peale 25.ndat eluaastat, kus tõenäoliselt on sissetulek juba piisav, et see endale ise muretseda.

Joonis 2. Nutiseadmete omamine segmentides (reaprotsent sihtrühma esindajatest)



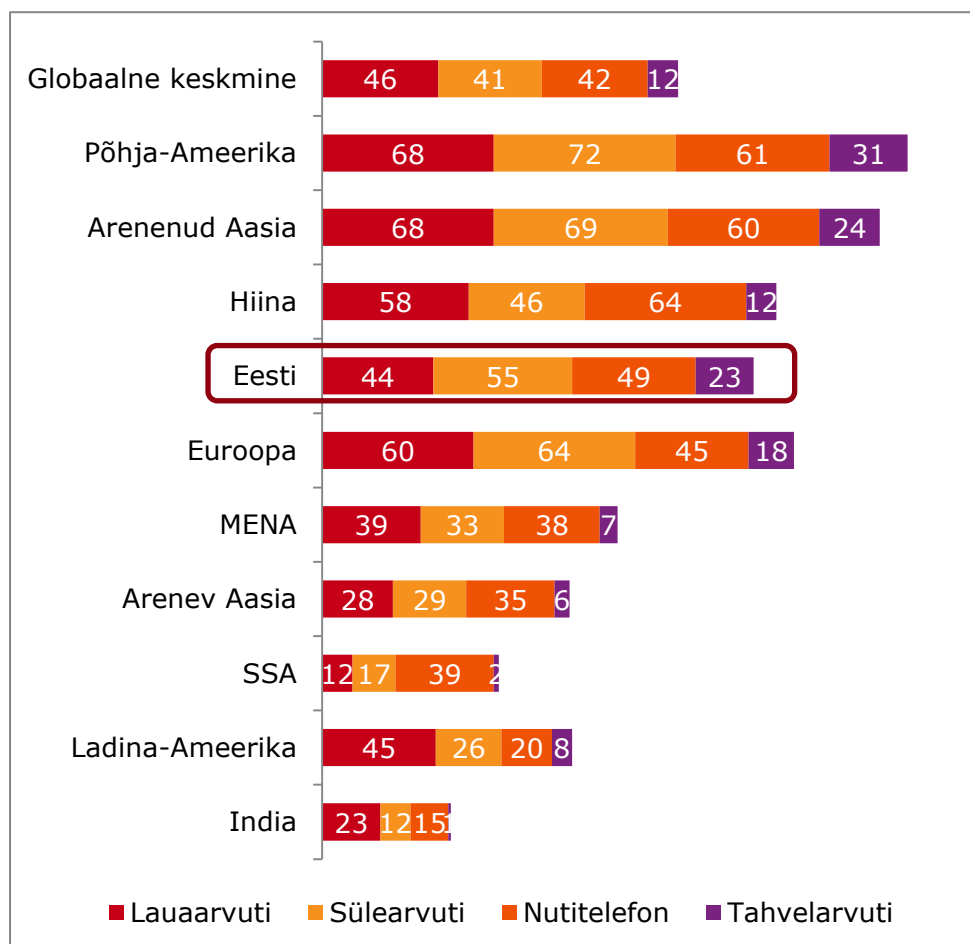
Selgituseks:

*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.

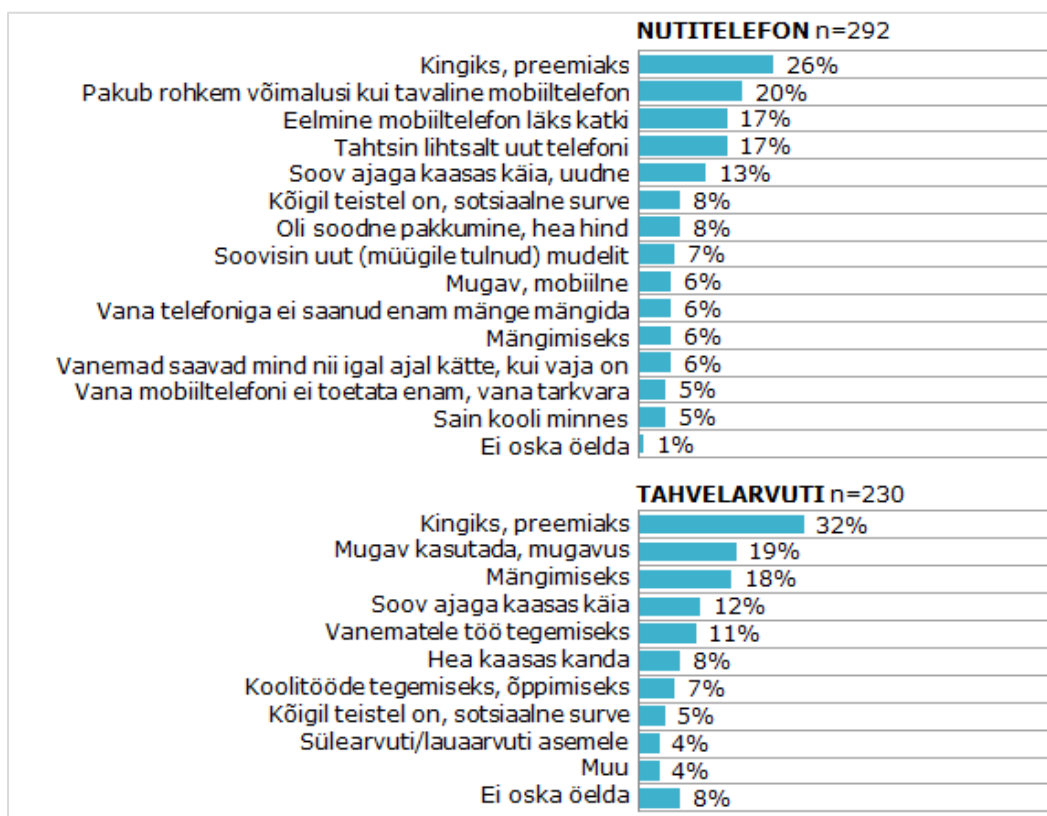
Nutiseadmete üürikesest ajaloost hoolimata on Euroopas 45%-l elanikkonnast olemas nutitelefoni ja 18%-l tahvelarvuti. Nagu eelnevalt kirjeldatud, on Eestis samad näitajad 2014. aasta sügiseks jõudnud 49% nutitelefoni omamiseni ja 23% tahvelarvutite isikliku omamiseni 6+ aastase elanikkonna hulgas. Seega on Eesti nutiseadmete omamine jõudnud Euroopa keskmisega enam-vähem samale tasemele, arvestades, et TNS Mobile Life uuring viidi läbi aasta varem ning küsitleti 16 kuni 60 aastast elanikkonda (joonis 3).

Joonis 3. Nutiseadmete omamine maailmas (%) (Allikas: TNS Mobile Life 2013, TNS Emor Interneti Baasuuring 2014)



Käesoleva uuringu käigus analüüsiti ka seda, mis on põhilised põhjused, miks on lastele/ perele/ endale nutiseadmed üldse ostetud. Laste sihtrühmas domineerib nii nutitelefoni kui tahvelarvuti osas põhipõhjuseks kindlalt „kingiks, preemiaks“ (joonis 4). Nutitelefoni puhul mängib olulist rolli ka üldine soov tehnika arenguga kaasas käia, sest nutitelefoni pakub tavatelefoni rohkem võimalusi, müügile tulevad üha uued mudelid ja tavaliste mobiiltelefonide kättesaadavus väheneb. Tähtsal kohal on kindlasti ka sotsiaalne surve sõprade poolt – kui kõik kaaslased kasutavad nutitelefoni, võib tavaseadme kasutaja jääda väljatõrjutu rolli. Sotsiaalset survet („kõigil on“) on spontaanselt välja toodud küll vaid 8% laste poolt nutitelefoni ja 5% laste poolt tahvelarvuti puhul, kuid see on üldiselt teema, mille nimetamist sageli häbenetakse ja mida on raske tunnistada. Võib eeldada, et tegelikult mängib sotsiaalne surve valikute tegemisel veelgi olulisemat rolli. Kasutusmugavust hinnatakse kõrgelt esmajoones tahvelarvutite puhul – seade on väike ja kerge, seda saab igale poole vajadusel kaasa võtta. Tahvelarvutite puhul on üheks oluliseks ostupõhjuseks laste sihtrühmas ka arvutimängude mängimine – üsna sageli ostetaksegi seade esmajoones lastele mõeldes.

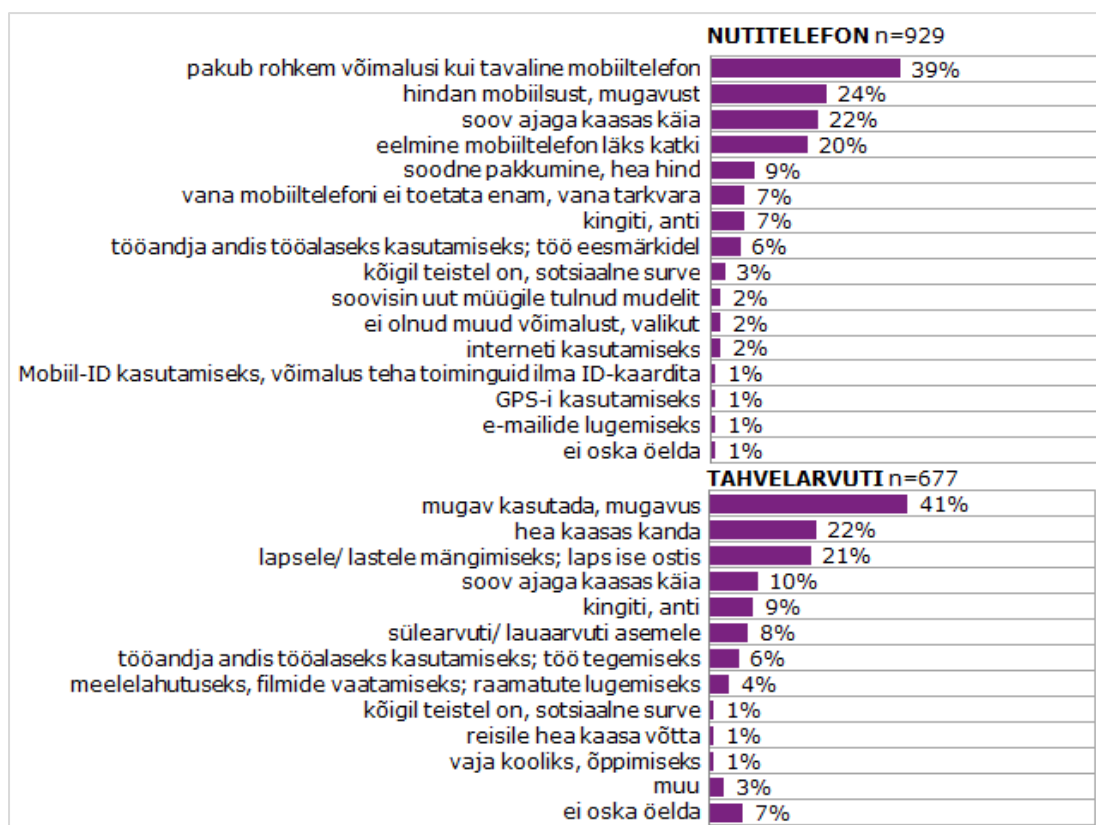
Joonis 4. Põhjused nutiseadme soetamiseks laste sihtrühmas (% nendest 6-14a vastajatest, kellel on isiklik nutitelefoni/ isiklik või perekasutuses tahvelarvuti; spontaansed vastused)



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

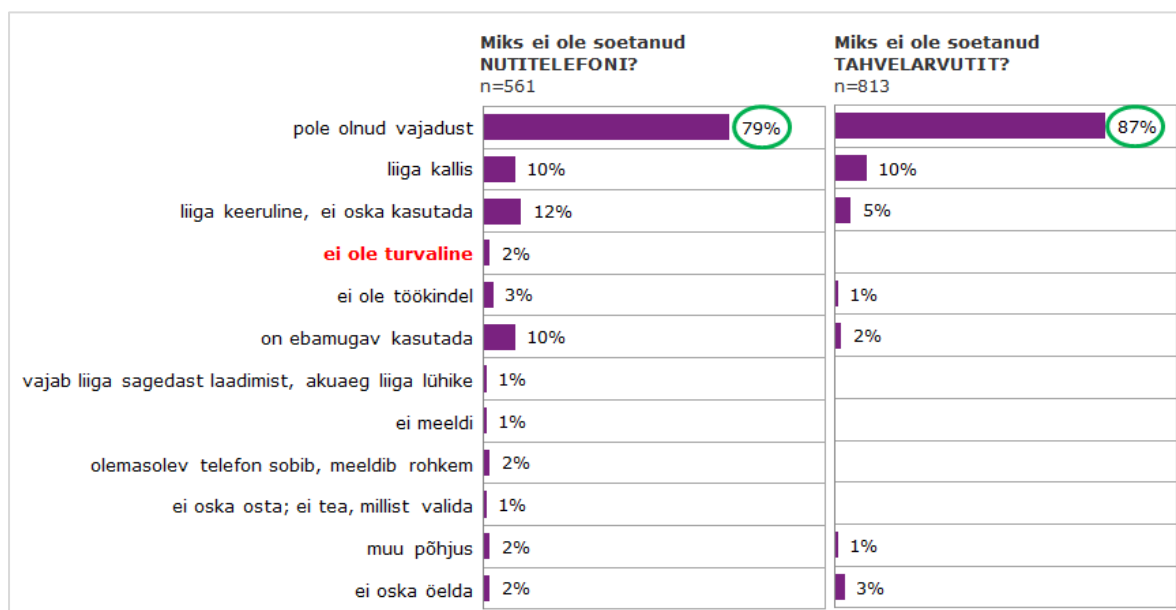
Sarnaselt laste sihtrühmale hinnatakse ka põhisihtrühmas vajadust ja soovi ajaga kaasas käia, mitte jääda tehnoloogiale jalgu. Tahvelarvutite puhul toob kaks inimest viiest välja põhilise põhjusena seadme kasutusmugavust; lisaks on eraldi välja toodud võimalus tahvelarvutit kõikjale kaasa võtta. Ka põhiuuringu sihtrühmas tuleb välja tahvelarvutite tähtis roll laste „mänguasjana“ – 21% on ostnud tahvli just lapsele mängimiseks (või on laps selle ise ostnud). Sotsiaalne surve kõrvalseisjate poolt on aga nii nutitelefoni kui tahvelarvutite ostuotsuse tegemisel vähemtähtsam.

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



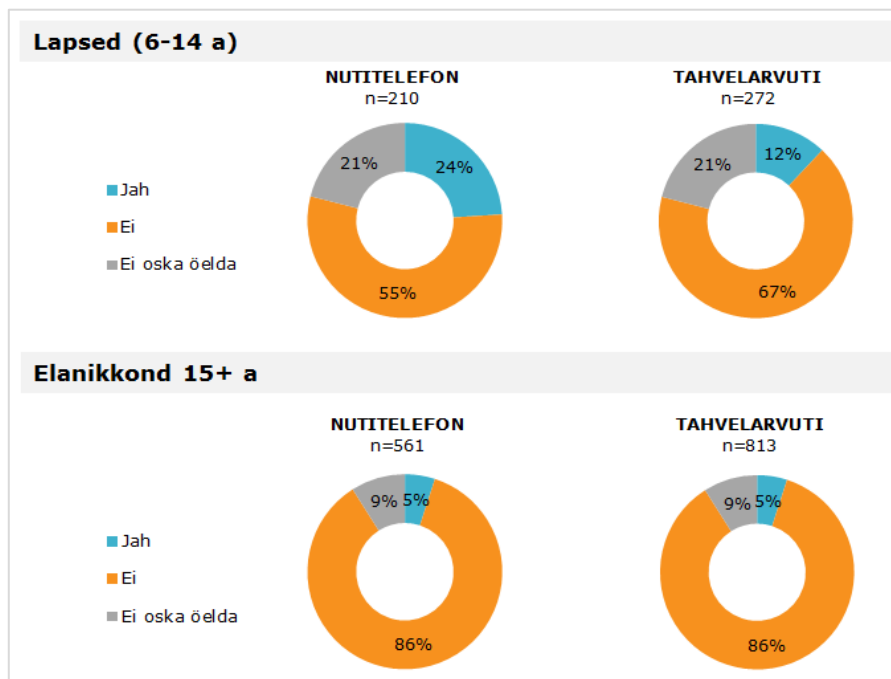
Need vastajad, kes ei ole senini veel nutiseadet soetanud (ei nutitelefoni ega isiklikku/ perekasutuses tahvelarvutit), ei ole seda teinud puhtalt vajaduse puudumise tõttu (joonis 6). Turvalisuse teema on spontaanselt välja toodud vaid nutitelefoni puhul ja see on aktuaalne vaid üksikute vastajate jaoks. Seega ei tajuta nutiseadmete soetamisel olulisi ratsionaalseid takistusi ja vajaduse tekkimisel ollakse valmis need ka muretsema.

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



Ootuspäraselt on suurem kasvupotentsiaal laste hulgas, kus järgmise aasta jooksul loodavad saada endale isikliku nutitelefoni ligi veerand lastest, kellel seda veel ei ole (pigem nooremaste vanusegruppi kuuluvad, kes veel koolis ei käi või käivad esimestes klassides) (joonis 7). 15-aastaste ja vanemate hulgas on enamik soovijatest endale nutiseadme juba muretsenud, teised ei näe selleks lihtsalt vajadust (tavatelefoni/ lauarvuti/ sülearvuti võimalused rahuldavad juba piisavalt nende vajadusi).

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.

Kui nutiseadmeid on võimalik kasutada ca 60% Eesti elanikkonnast vanuses 6+ (kokku ca 733 000 sihtrühma kuuluval inimesel), siis realselt kasutab neid veidi enam kui pool selleealistest (kokku ca 634 000 inimest) (joonis 8). Nutitelefone kasutab sihtotstarbeliselt ca 558 000 ja tahvelarvuteid ca 334 000 inimest. Seadmete paralleelne kasutus on küllaltki kõrge- veidi vähem kui pool (46%) nutitelefoni kasutajatest kasutab ka tahvelarvutit (ca 257 000 inimest). Pisut kõrgem on see näitaja laste hulgas (50%).

Nendest vastajatest, kellel on isiklik nutitelefoni olemas, kasutab ca iga 12nes inimene seda vaid helistamiseks ja sõnumite saatmiseks jättes kõrvale muud võimalused, mida nutiseade pakub (joonis 9).

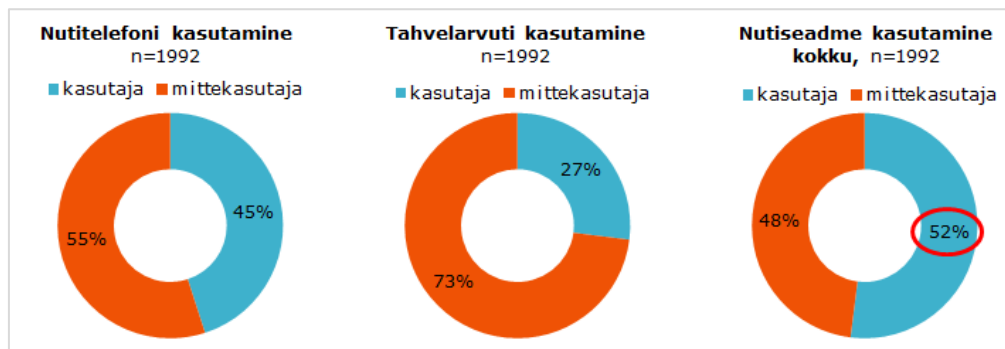
² Küsimuste sõnastused laste ankeedis: „Kas teil on lähema 12 kuu (aasta) jooksul plaanis Sulle isiklik NUTITELEFONI soetada (st osta telefon või võtta kasutusele kellegi vana telefon)?“, „Kas teie pere plaanib lähema 12 kuu (aasta) jooksul TAHVELARVUTI osta?“

Küsimuste sõnastused põhiankeedis: „Kas Te plaanite lähema 12 kuu jooksul NUTITELEFONI soetada?“, „Kas Teie või Teie pere plaanib lähema 12 kuu jooksul TAHVELARVUTI soetada?“

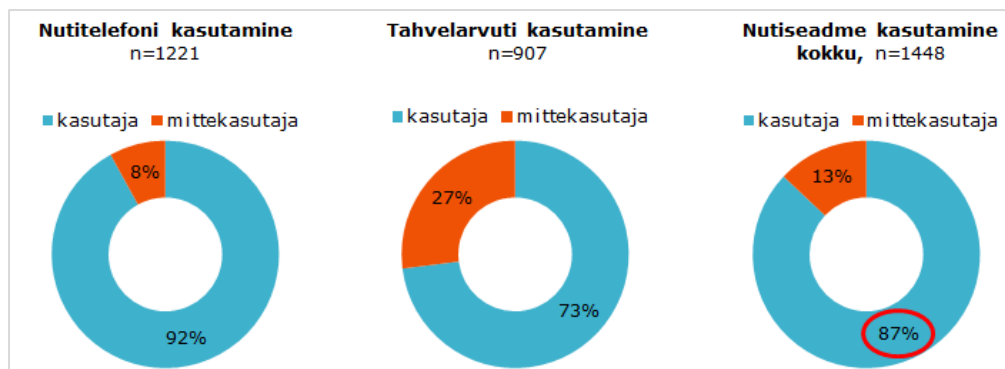
Põhiliselt on need vanemaealised inimesed vanuses 50+, kuid keskmisest enam on siin ka lapsi (nii näiteks ei saa 20% 6-8-aastastest lastest kasutada oma nutitelefoni muuks kui vaid helistamiseks ja sõnumite saatmiseks).

Kui tahvelarvuti kasutusvõimalus on olemas 37% elanikkonnast, siis nendest omakorda realselt kasutab seda ¾. 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, kes omavad vastavalt kas isiklikku nutitelefoni või isiklikku/perekasutuses tahvelarvutit)

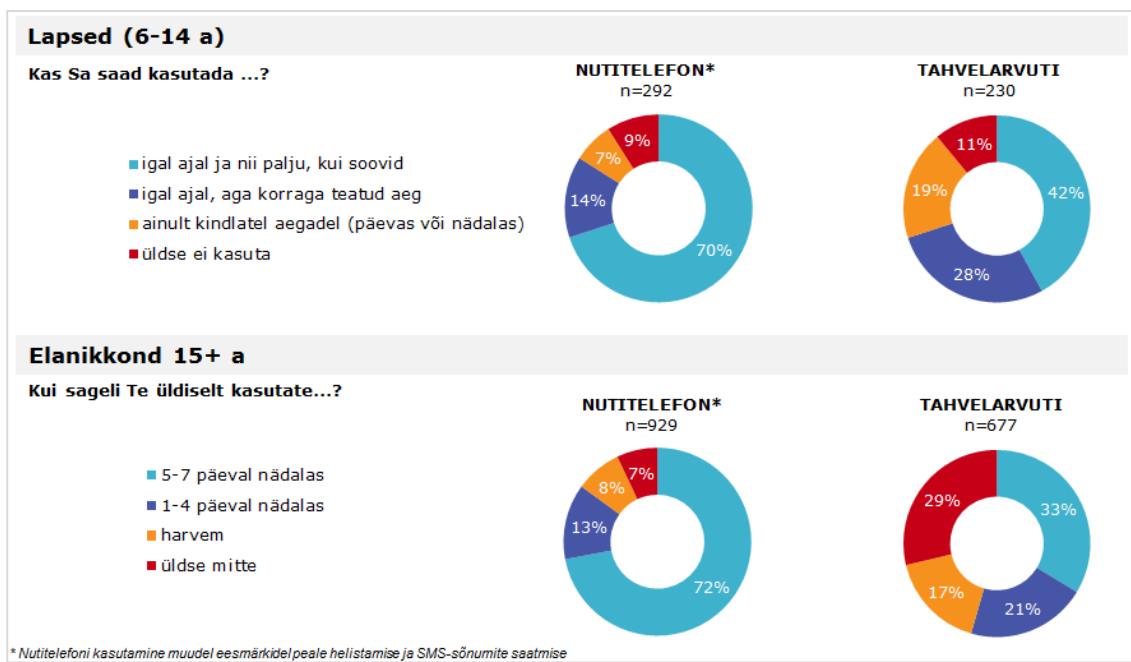


Seitse last kümnest, kellel on isiklik nutitelefoni, saavad oma nutitelefoni kasutada piiramatult, igal ajal ja täpselt niipalju, kui nad ise soovivad (joonis 10). Vaid ca viiendiku laste jaoks on seatud kasutuspiiranguid. Kuna tahvelarvutid on sageli ka perekasutuses, siis siin on kasutamine küll enam piiratud, kuid siiski saavad kaks last viiest kasutada seadet just oma äranägemise järgi.

Lastele on jäetud üsna vabad käed selles osas, mida nad oma nutiseadmetega teevad. Seda näitab muuhulgas asjaolu, et 75% lastest, kes võivad nutitelefoni piiramatult kasutada, ütlevad, et nende vanemad kas ei tunne üldse huvi (19%) või tunnevad väga harva huvi (56%) 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.

Kui analüüsida nutiseadmete kasutussagedust 15+ sihtrühmas, siis üsna ootuspäraselt erinevad nutitelefoni ja tahvelarvuti kasutussagedus oluliselt – nutitelefoni on igapäevaselt kaasaskantav seade, mille nutivõimalusi kasutatakse praktiliselt iga päev (nõ *heavy usereid* on telefoniomanike hulgas tervelt 72%). Samas on nende vastajate hulgas, kellel oleks teoreetiliselt võimalik tahvelarvutit kasutada, veidi vähem kui kolmandik selliseid, kes tahvelarvutit tegelikult ise ei kasuta (kuulub teistele pereliikmetele). Tahvelarvutite kasutajate hulgas on *heavy usereid* umbes pool (48%).

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



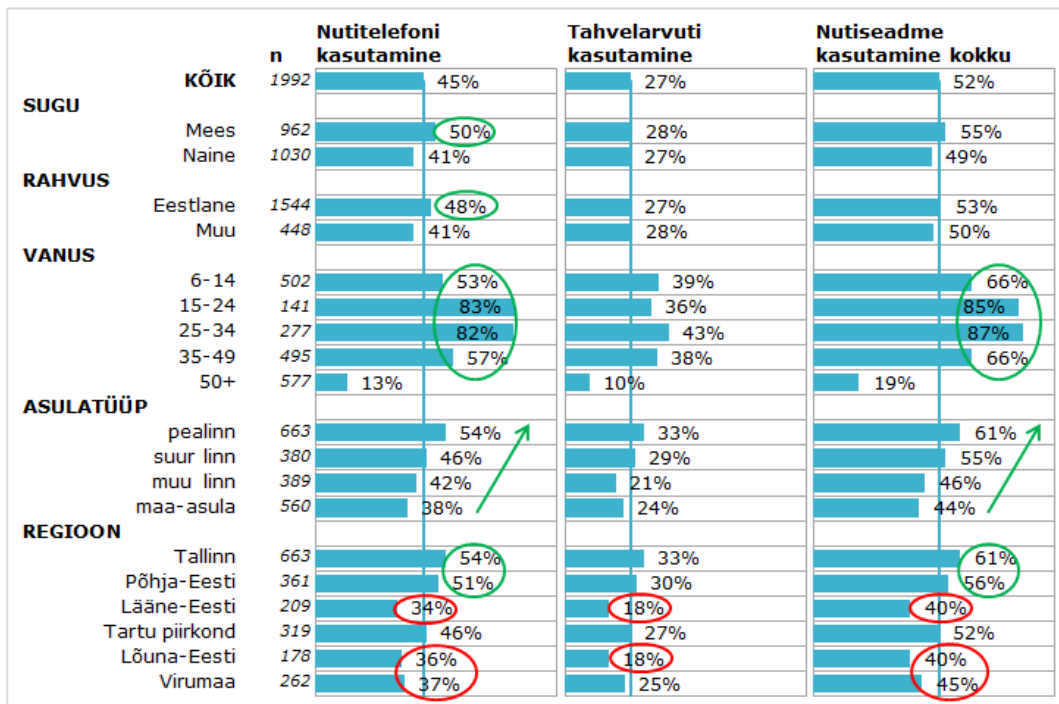
Nutiseadmete kasutajate profiil vastab üldiselt nutiseadmete omanike profiilile. Võib öelda, et põhilisteks tunnusteks, mis eristavad kasutajaskonda ja ka nutiseadmete kasutuskäitumist üldiselt, on **vanus** ja tööaliste hulgas kindlasti ka **sissetulek**. Kuigi nutiseadmete põhilise kasutajaskonna moodustavad 25-49-aastased (joonis 11), on kasutajate osakaal väga kõrge ka 15-24-aastaste hulgas (85%) ja laste hulgas (keskmiselt 66%, kuid vanusegrupis 12-14 isegi 80%) (joonis 12). Seega võib öelda, et turvalise käitumise kohta info jagamise seisukohalt ei saa kommunikatsiooniplaanide koostamisest välja jätta ühtki vanusegruppi (kuigi mõnevõrra vähem tähelepanu võib suunata 50+ vanusegrupile, kus seadmete ja erinevate võimaluste/tegevuste kasutajate osakaal on madalam).

Praegusel ajahetkel mõjutab vastaja sissetulek 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 kritilist sissetulekupiiri). Samas on nutiseadmete hinnatase pidevalt langev ning elanike keskmine sissetulek kasvav ning tõenäoliselt saavad üsna lühiajalises perspektiivis nutiseadmeid endale lubada ka madalama sissetulekuga inimesed. Nii AS Emori Interneti Baasuuring kui ka muud uuringud näitavad, et nutiseadmete omamine ja kasutamine on Eestis väga kiiresti kasvanud³. Lähtudes sellest, et hetkel omab nutiseadmeid enam kui pool Eesti üle 6-aastastest elanikest, siis ilmselt lähiajal võib siiski näha seniste kasvunumbrite vähenemist. Samas võib ka oletada, et teadlikkus turvalisest kasutamisest ei kasva nii kiiresti nagu nutiseadmete kasutajaskond.

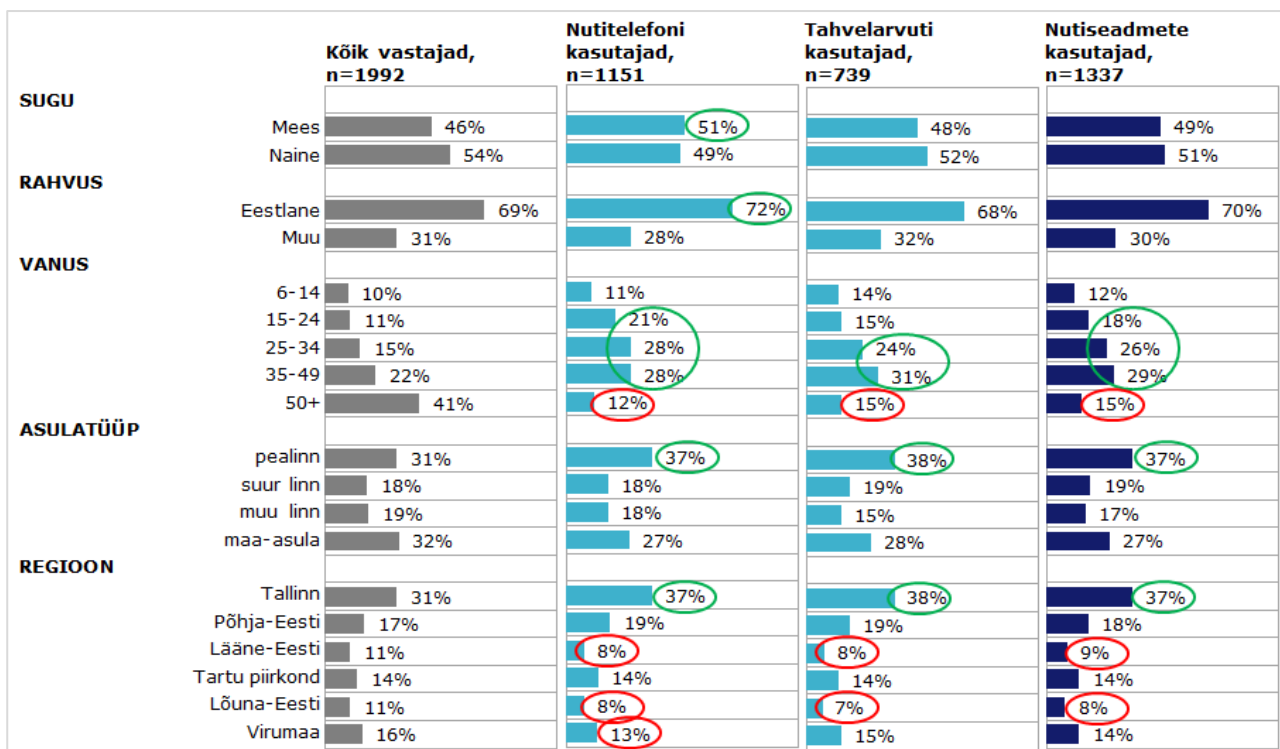
Nutiseadmete kasutajaid on keskmisest enam Tallinnas ja Põhja-Eesti regioonis, oluliselt alla jäävad kasutamise osas väiksema keskmise sissetulekuga regioonid Lääne- ja Lõuna-Eesti. Nutiseadmeid eelistavad keskmisest mõnevõrra enam ka mehed.

³ Emori Interneti Baasuuringu andmeil omas 2012. aastal 15-74-aastasest elanikkonnast nutitelefonti 25%, sama näitaja oli 2013. aastal juba 34%. Emori uuringu TNSAtlas 2013. aasta tulemused näitavad, et tahvelarvuti on muutunud kõige populaarsemaks koduelektronika seadmeks, mida järgneva 6 kuu jooksul plaanitakse osta – 2011. aastal oli selleks veel sülearvuti.

Joonis 11. Nutiseadmete kasutamine segmentides (reaprosent sihtrühma esindajatest)



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



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

	Kõik vastajad, n=1490	Nutitelefoni kasutajad, n=885	Tahvelarvuti kasutajad, n=533	Nutiseadmete kasutajad, n=1000
SUGU	Mees 46%	51%	48%	49%
	Naine 54%	49%	52%	51%
RAHVUS	Eestlane 68%	71%	66%	69%
	Muu 32%	29%	34%	31%
VANUS	15-24 12%	23%	17%	21%
	25-34 17%	31%	28%	29%
	35-49 25%	32%	36%	33%
	50+ 46%	14%	18%	17%
ASULATÜÜP	pealinn 31%	38%	38%	37%
	suur linn 18%	19%	20%	20%
	muu linn 19%	18%	14%	17%
	maa-asula 31%	25%	29%	26%
REGIOON	Tallinn 31%	38%	38%	37%
	Põhja-Eesti 17%	19%	19%	18%
	Lääne-Eesti 11%	8%	7%	8%
	Tartu piirkond 14%	14%	14%	14%
	Lõuna-Eesti 11%	8%	7%	8%
	Virumaa 16%	13%	15%	14%
HARIDUS	alg- või põhiharidus 9%	9%	7%	8%
	kesk-, kesken- või kutseharidus 56%	51%	46%	51%
	kõrgharidus 36%	40%	47%	40%
PERE SUURUS	1 liiget 18%	9%	6%	9%
	2 liiget 33%	23%	24%	25%
	3 liiget 20%	28%	24%	26%
	4 või enam liiget 30%	40%	45%	40%
ISIKLIK SISSETULEK KUUS	kuni 400 eurot 27%	8%	7%	9%
	400 – 700 eurot 16%	11%	11%	12%
	700 – 1000 eurot 12%	15%	15%	15%
	üle 1000 euro 16%	24%	27%	23%
	sissetulek puudub 7%	12%	7%	11%
ei soovi vastata 22%	30%	33%	30%	

Seda, millise operatsioonisüsteemi peab 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. Suurem osa kasutusel olevatest nutiseadmetest töötavad Android operatsioonisüsteemil (joonis 14). Analüüsidest realseid kasutajaid, võib öelda, et teadlikkus kasutatavast operatsioonisüsteemist on nutitelefonide ja tahvelarvutite osas suhteliselt võrdne.

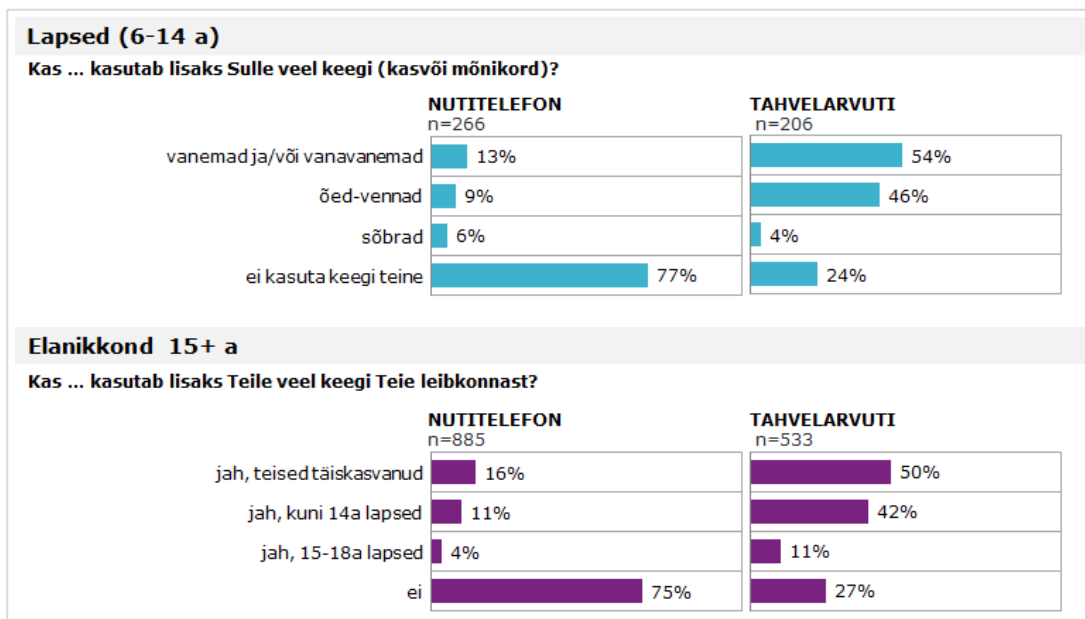
Joonis 14. Nutiseadmete operatsioonisüsteemid (% nendest vastajatest (vanuses 15+), kellel on isiklik nutitelefoni/ isiklik või perekasutuses tahvelarvuti)

	NUTITELEFONI operatsioonisüsteem n=929	TAHVELARVUTI operatsioonisüsteem n=677	Tahvelarvuti kasutajad n=533
iOS	15%	19%	23%
Android	62%	41%	50%
Windows	8%	11%	13%
Muu operatsioonisüsteem	1%	1%	1%
Ei oska öelda	14%	28%	14%

Kui nutitelefoni on soetatud esmajoones isiklikuks otstarbeks ja ca ¾ kasutajatest 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 turvalisusprobleeme. Kuna tahvelarvuti on sageli tõenäoliselt lihtsalt koduses kasutuses, siis erinevalt nutitelefoni ei tunnetata sageli vajadust seda kuidagimoodi kaitsta. Seda näitab ka asjaolu, et

neljal juhul viiest ei ole tahvelarvutis erinevatele kasutajatele tehtud erinevaid kasutajakontosid (joonis 16) ja kõik kasutajad tegutsevad sama konto alt. Valdavalt põhjendatakse seda üldistatult vajaduse puudumisega (kuna tõenäoliselt ei ole veel sama konto kasutamisest tulenevate reaalsete probleemidega kokku puutunud). Veidi enam kui kümnendik vastajatest tunnistab, et ei ole sellele võimalusele üldse mõelnudki ja vaid ca 5% peab seda kas liiga keeruliseks või ei võimalda olemasolev seade vastajate arvates mitut kasutajakontot luua. 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.

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



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

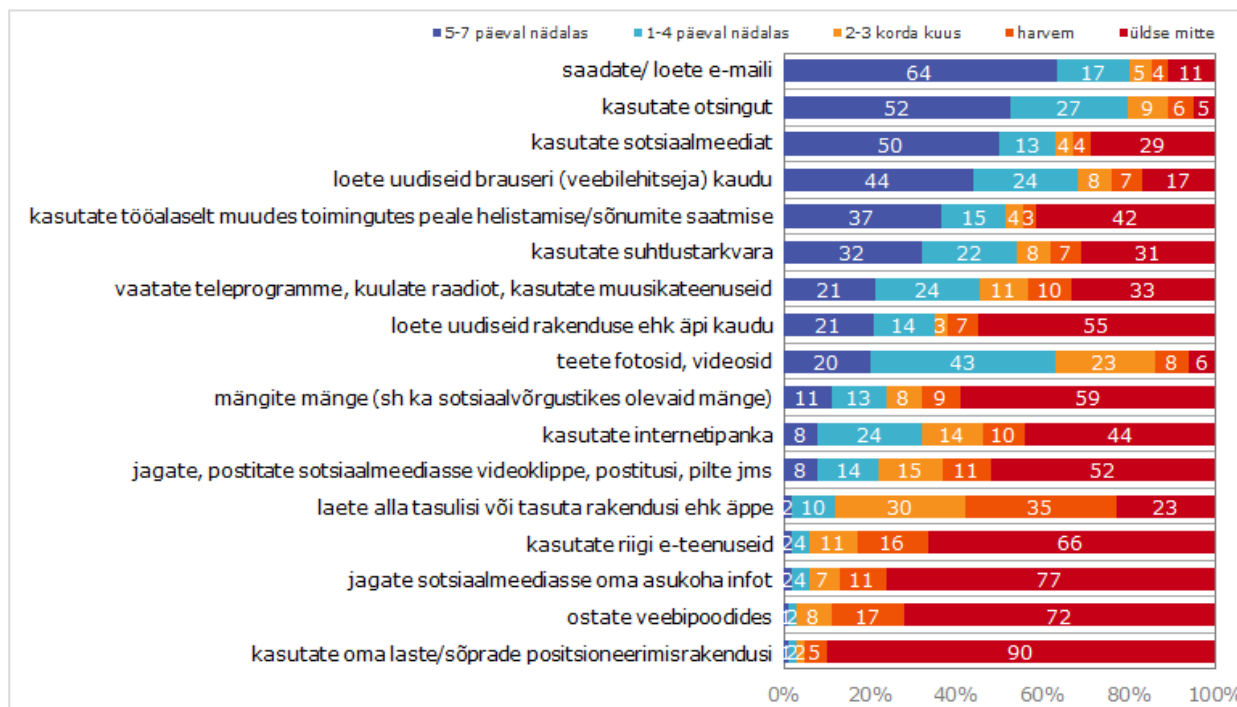
Käesoleva uuringu käigus kaardistati muuhulgas ka need tegevused, mida lapsed ja täiskasvanud oma nutiseadmetes teevad. Kaudselt oli eesmärgiks selgitada välja, kui suur osakaal vastajatest teevad

toiminguid ja kasutavad teenuseid, mis on turvalise käitumise seisukohalt suurema riskiga. Küsimused laste sihtrühmas ja põhiuuringus olid sõnastatud mõnevõrra erinevalt – kui lasteuuringus tõid 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.

15-aastased ja vanemad vastajad kasutavad oma nutiseadmeid kõige sagedamini e-mailide saatmiseks ja vastuvõtmiseks (joonis 17), infopäringute tegemiseks otsingumootorites ning sotsiaalmeedias suhtlemiseks. Vähemalt pool nutiseadmete kasutajatest teevad neid toiminguid praktiliselt igapäevaselt. Sotsiaalmeediat kasutatakse küll sageli, kuid erinevalt teisest kahest tegevusest on küllaltki kõrge (29%) ka nende inimeste hulk, kes oma nutiseadmeid sel eesmärgil üldse ei kasuta. Vähemalt kord nädalas loeb nutiseadme abil uudiseid ca 2/3 kasutajatest, kuid selleks ei ole neil laetud alla spetsiaalseid äppe, vaid uudiseid loetakse veebilehitseja kaudu. Rakenduste kaudu loeb uudiseid vähemalt kord nädalas ca 1/3 nutiseadmete kasutajatest. Rakendusi laeb ise alla ca 3/4 kasutajatest, ülejäänud kasutavad seadmes juba olemasolevaid rakendusi või tegelevad rakenduste lisamisega pere teised liikmed (esmajoones tahvelarvutite puhul, kus ühel seadmel on suurema tõenäosusega mitu kasutajat).

Kõige vähempopulaarsed tegevused nutiseadmetes on positsioneerimisrakenduste kasutamine (laste või sõprade asukoha kindlakstegemiseks), veebipoodides ostmise, enda asukoha kohta info jagamine näiteks läbi selliste rakenduste nagu Endomondo, Waze jne (populaarsem on see tegevus spordiharrastajate hulgas) ja kahjuks ka riigi e-teenuste kasutamine. Kõikide nimetatud tegevuste puhul on nende osakaal, kes üht või teist tegevust mitte kunagi ei tee, vähemalt 2/3 nutiseadmete kasutajatest. Riigi e-teenuste kasutamine on seotud ka Mobiil-ID teemaga, kuna riigi e-teenused nõuavad (vähemalt osaliselt) enda isiku tuvastamist. Käesolevale uuringule tuginedes võib välja tuua, et vähemalt kord nädalas kasutab riigi e-teenuseid nutiseadmetes vaid ca 35 000 inimest.

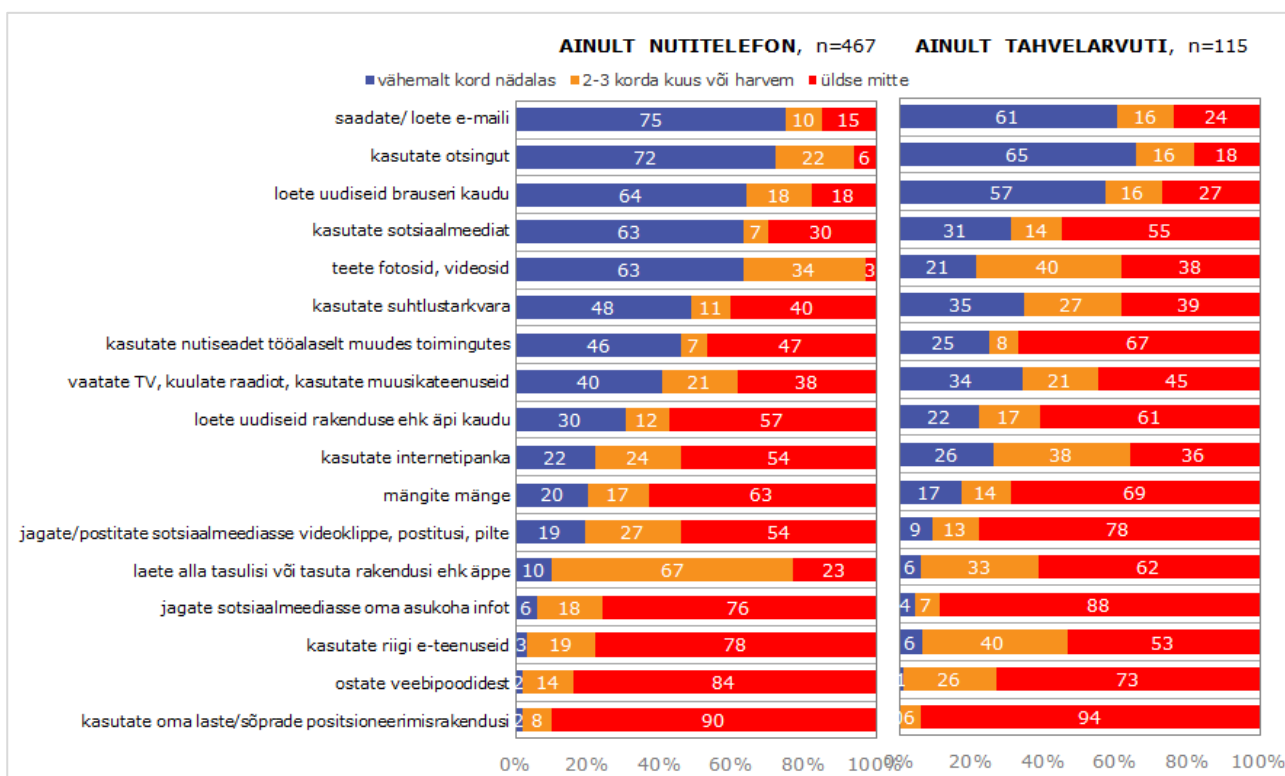
Joonis 17. Erinevate teenuste kasutussagedus nutiseadmetes (% vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/nutiseadmeid)



Kuna erinevate teenuste kasutamist käsitleti uuringus nutiseadmetes üldiselt (mitte nutitelefoni ja tahvelarvutis eraldi), ei ole võimalik teha üheseid järeldusi selle kohta, kuid võrd erinevad 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

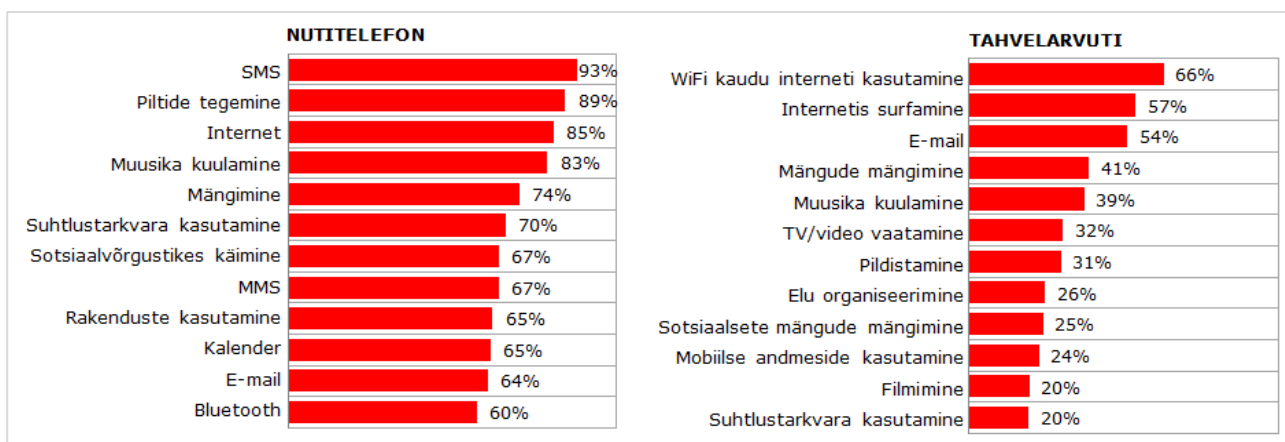
erinevate tegevuste kasutamisele erinevates seadmetes, tehakse nutitefonis erinevaid tegevusi ka keskmiselt sagedamini.

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



Eestis nutiseadmete omanike poolt tehtavad tegevused sarnanevad sellega, mis on levinud ka mujal maailmas- enim tehakse nutitefoniga fotosid, kasutatakse selle internetiskäimise võimekust, kasutatakse e-kirjade kirjutamiseks ning juba vähem sotsiaalmeedia kasutamiseks. Samas on ka rahvusvahelistes andmetes märgata mõõdukaid erinevusi nutitefonides ja tahvelarvutites tehtavate tegevuste vahel. Nutitefon on ilmselt mobiilsem seade võrreldes tahvelarvutiga, mida pigem eelistatakse kasutada Wifi võrgus (joonis 19).

Joonis 19. Mujal maailmas enimkasutatavad teenused nutiseadmetes (% vastajatest vanuses 16 - 60. Allikas: TNS Mobile Life 2013)



Tulles tagasi Eesti tulemuste juurde, siis sotsiaaldemograafilistes lõigetes eristuvad tegevused kõige enam vanusegruppide lõikes (joonis 22). 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 (üle 50-aastased). Analüüsidest seda, millistes vanuserühmades milliseid tegevusi üldse tehakse (sh ka harva), siis nelja kõige populaarsema tegevuse osas tegelikult olulisi erinevusi ei ole – otsingumootoreid kasutavad, fotosid/videosid teevad, e-maile saadavad ja loevad ning uudistega viivad ennast brauseri kaudu kurssi vähemalt mingi sagedusega ca 80-90% vastajatest kõikides vanusegruppides. Need on kõige lihtsamad tegevused, mille jaoks ei ole vaja erirakendusi ega pea omama lisaoskusi. Erinevused on pigem nende teenuste kasutussageduses, kui kasutamises üldse.

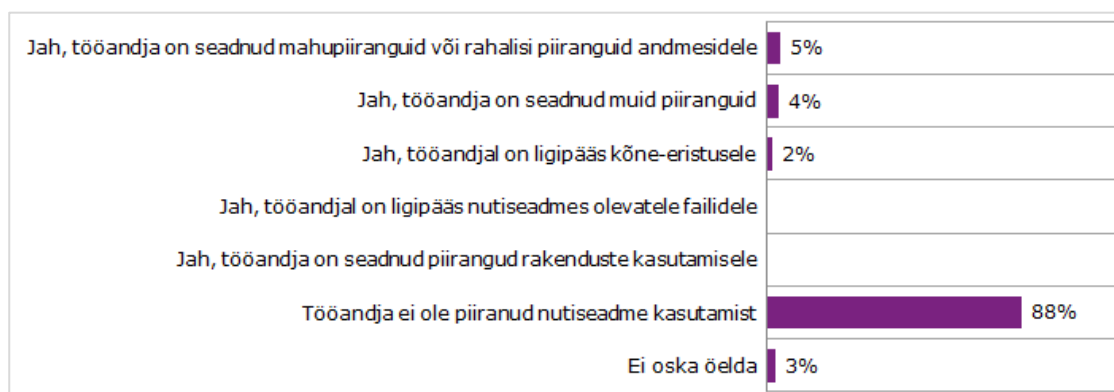
Kõige suuremad erinevused tulevad esile sotsiaalmeedia kasutuses, kus 95% 15-24 aastastest ütleb, et kasutavad sotsiaalmeediat vähemalt kord nädalas ja 85% praktiliselt igapäevaselt. ¾ noortest jagavad või postitavad ise sotsiaalmeediasse videoklippe, pilte, postitusi jne; kolmandik kõigist noortest nutiseadmete kasutajatest teeb seda lausa vähemalt kord nädalas. On selge, et sotsiaalmeedia võtab üsna suure osa noorte vabast ajast ja see on kanal, mille potentsiaali info jagamisel ja teavitustöö tegemisel ei tohiks alahinnata.

Vanemad nutiseadmete kasutajad (vanuses 50+) ei ole nii sagedased sotsiaalmeedia kasutajad, rakenduste allalaadijad, samuti on nende jaoks ebaolulisem nutiseadme roll meelelahutajana (mängude mängimine, TV-programmide vaatamine, raadio kuulamine, muusikateenuste kasutamine). Ainukesed teenused, mida selles vanusegrupis teistest pisut enam kasutatakse (kuigi vahe teiste segmentidega ei ole oluline), on riigi e-teenused.

Nutiseadmete kasutuses soo ja rahvuse lõikes suuri erinevusi ei ole (joonis 23, joonis 24). Võrreldes naistega kasutavad mehed nutiseadmeid vaid tööalaselt mõnevõrra enam (67% versus 49%). Võrreldes mitte-eestlastega kasutavad eestlased sotsiaalmeediat mõnevõrra sagedamini – nõ *heavy users*id (kasutavad sotsiaalmeediat 5-7 päeval nädalas) on eestlaste hulgas 54%, mitte-eestlaste hulgas aga 43%. Eestlaste seas on pisut levinum ka nutiseadmete kasutamine üldiselt meelelahutuslikel eesmärkidel. Mitte-eestlaste kasutavad nutiseadmeid pisut sagedamini praktilisemalt - uudiste lugemiseks (nii brauseri kui äpi kaudu), veebis ostude sooritamiseks, e-teenuste kasutamiseks, positsioneerimiseks.

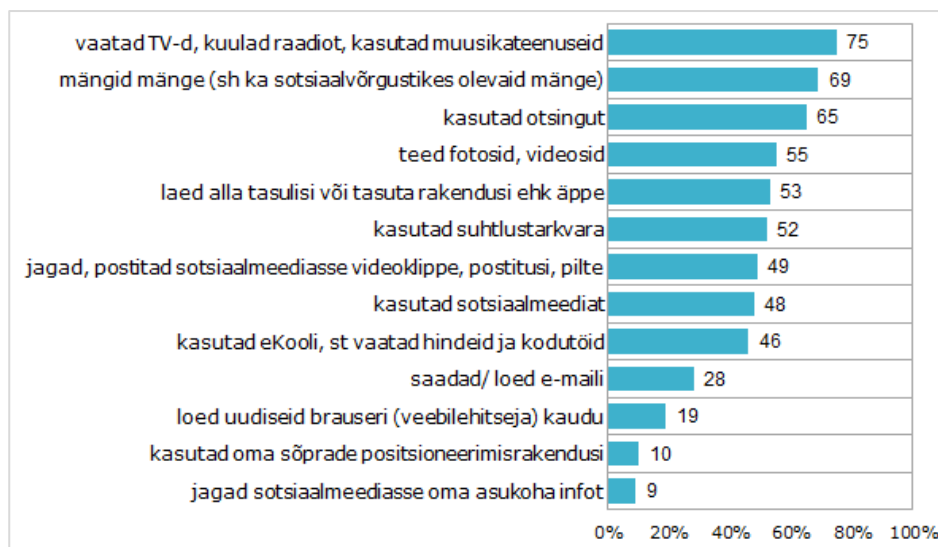
Nende vastajate jaoks, kes kasutavad oma nutiseadet/ seadmeid muuhulgas ka tööalaselt, ei ole tööandja enamasti mingeid piiranguid kasutamisele seadnud (joonis 20). Vaid igal kümnendal juhul on kasutamist piiratud – seda näiteks läbi piirangute andmeside kasutamisele ja läbi selle, et tööandja pääseb ligi kõnede väljavõttele. Uuringu valimisse sattus vaid 4 inimest, kelle tööandjal on ligipääs nutiseadmes olevatele failidele ja kellele on seatud piirangud rakenduste kasutamisele.

Joonis 20. Piirangud töölasel kasutamisel (% nendest, kes kasutavad nutiseadet tööalaselt, n=618)



Laste jaoks on nutiseadmed suuresti meelelahutuskeskused. Nagu ka eespool selgus, ostetakse tahvelarvuti perre just lastele või laste endi poolt. Keskmisena kasutatakse kõige sagedamini muusikateenuseid ja/või vaadatakse TV-programme, mängitakse mängu ja kasutatakse otsingumootoreid info hankimiseks (joonis 21).

Joonis 21. Erinevate teenuste kasutamine nutiseadmetes laste sihtrühmas (% vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/nutiseadmeid)

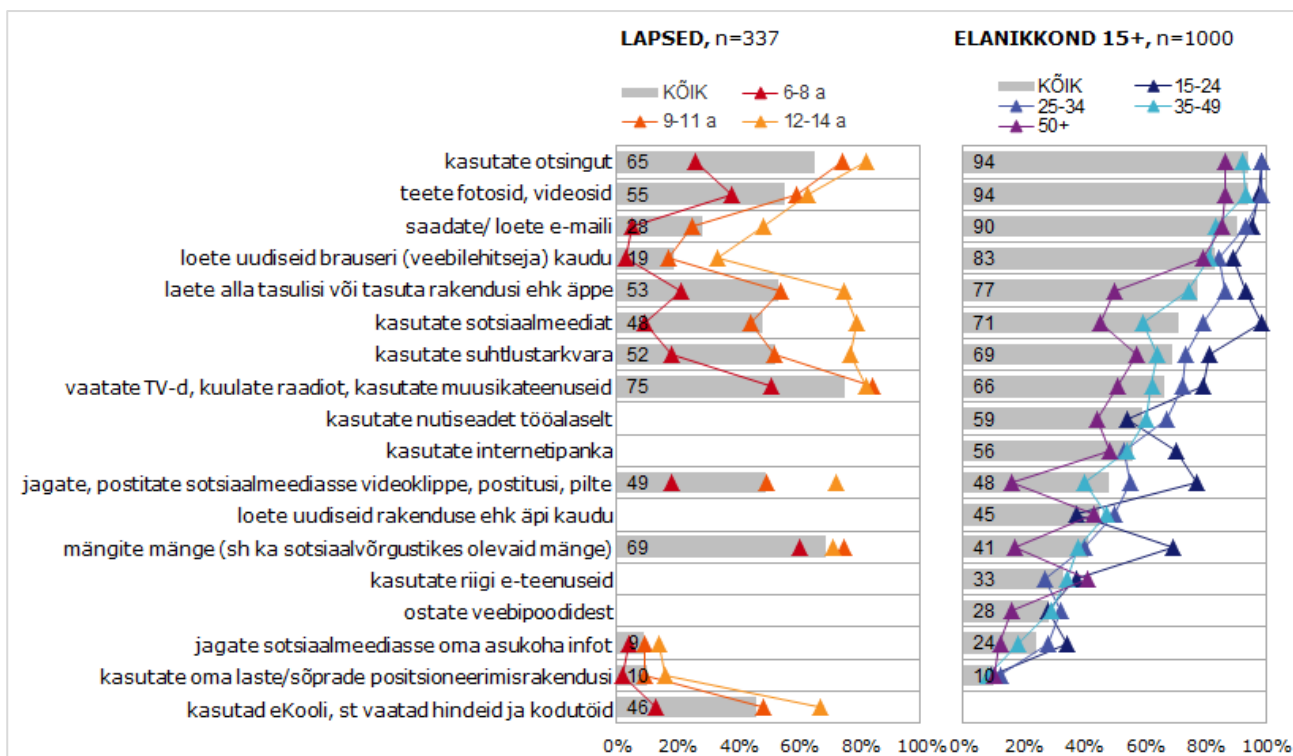


Keskimestest tulemustest olulisem on laste hulgas vaadata aga tulemusi kitsamate vanuserühmade lõikes, sest käitumismustrid eelkooliealiste/esimeste klasside laste ja põhikooliõpilaste vahel erinevad märkimisväärselt (joonis 22). Kõige noorem vanuserühm (6-8-aastased) kasutab nutiseadmeid kõige harvem ja seda esmajoonel mängimiseks (60%) ning videote, muusika, telesaadete, tõenäoliselt ka multikate vaatamiseks/kuulamiseks (51%). Aegajalt tehakse ka ise fotosid-videosid, koolilapsed kasutavad ka tõenäoliselt koolitööde tegemiseks otsingusüsteeme.

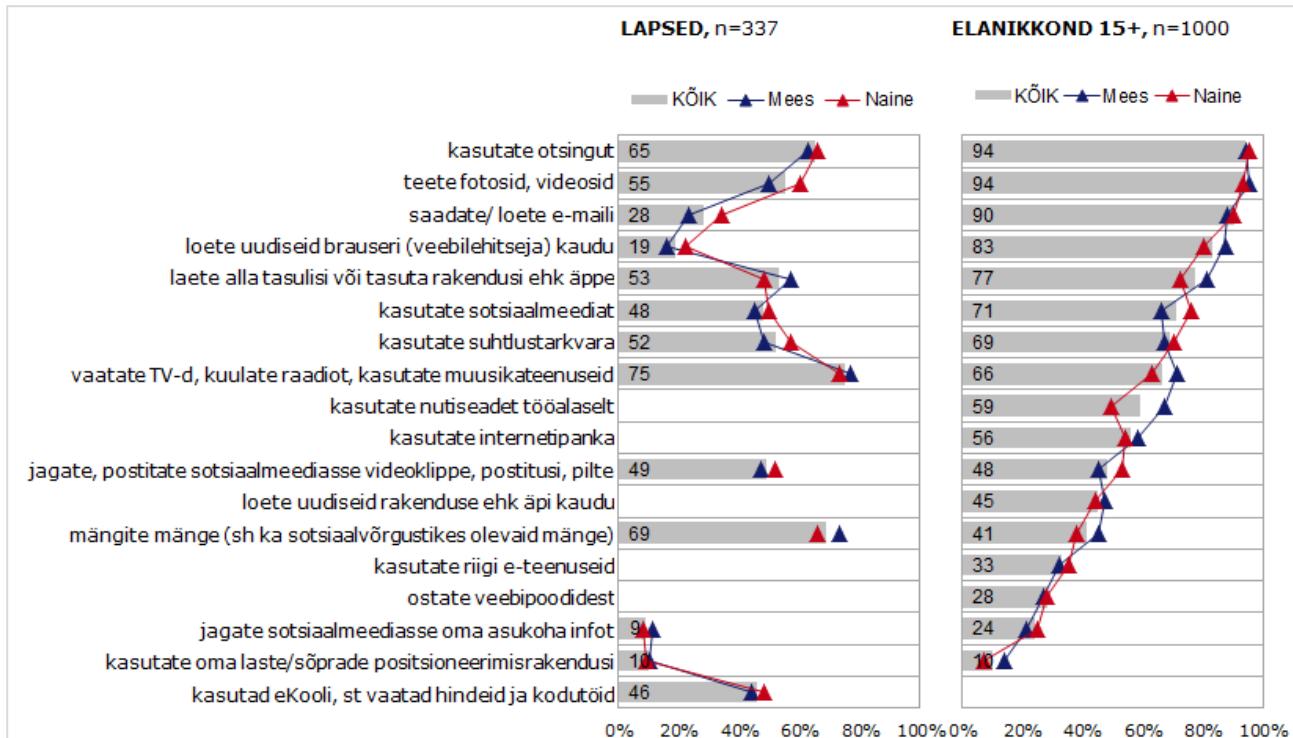
Vanuse lisandudes ja sõpruskonna laienedes laieneb ka tegevuste loetelu, mida nutiseadmetega tehakse. Muusikakuulamise/ saadete vaatamise kõrvale tõusevad ühelt poolt sotsiaalmeedia ja suhtlusvõrgustikud, teiselt poolt kooliga seonduvad tegevused (otsingusüsteemid, e-mail, eKool). Nutiseadmetes veedetakse rohkem aega ja kahtlemata suurenevad seega ka kaasnevad riskid. Rakendusi laeb alla veidi üle poole lastest. Nendest lastest, kes ise rakendusi alla laevad, peab vaid iga kümnes (12%) selleks vanematelt alati luba küsima; iga teine (47%) peab luba küsima vaid juhul, kui tegemist on tasuta 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 pooled 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 23). Rahvuse lõikes võib näha, et põhirahvusest lastele on antud mõnevõrra vabamad käed (joonis 24) – keskmiselt kasutavad eestlastest lapsed erinevaid tegevusi 10% enam kui muulastest lapsed. Kõige suuremad on käärid muusikateenuste/videote/saadete vaatamise-kuulamise vahel, kus vahe ulatub isegi 26%-ni (81% versus 55%).

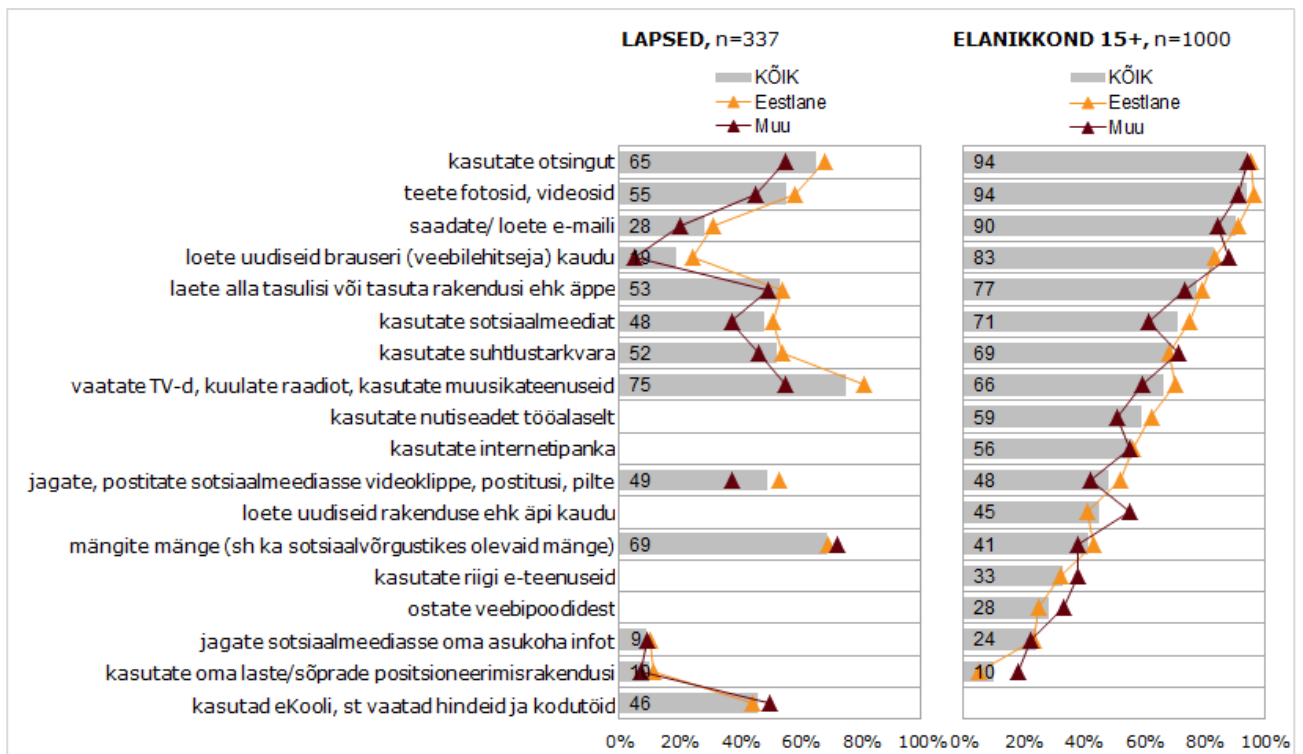
Joonis 22. Erinevate teenuste kasutamine vanusegruppides (% vastajatest sihtrühmas, kes kasutavad nutiseadet/nutiseadmeid)



Joonis 23. Erinevate teenuste kasutamine soo lõikes (% vastajatest sihtrühmas, kes kasutavad nutiseadet/nutiseadmeid)



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



2. Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud teadmised ja hoiakud

2.1 Rahvusvaheline kontekst

Rahvusvaheliselt on antud uuringu raamistikus keeruline võrreldavaid tulemusi välja tuua, sest hoolimata viimastel aastatel kasvanud nutiseadmete kasutamist käsitlevate akadeemiliste tööde hulgast keskenduvad enamik neist nutiseadmete privaatsusega seotud aspektidele ning nuuskvara/ 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. Hoolimata metodoloogilistest erinevustest kasutame siiski välismaiste uuringute kättesaadavaid materjale antud uuringule raamistiku loomiseks.

Vaadeldud välismaiste uurimustööde 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 (ekslikult), 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 (76%) 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 uuring ei andnud hetkel kahjuks ülevaadet selle kohta, kas kasutajad ka tegelikult aru saavad, millistele andmetele rakendused ligipääsu soovivad ning kuidas neid andmeid hiljem kasutama hakatakse. See peaks olema edasiste (kvalitatiivsete) uuringute teemaks.

2.2 Teadmised nutiseadme kaitsmisest ja turvalisest kasutusest

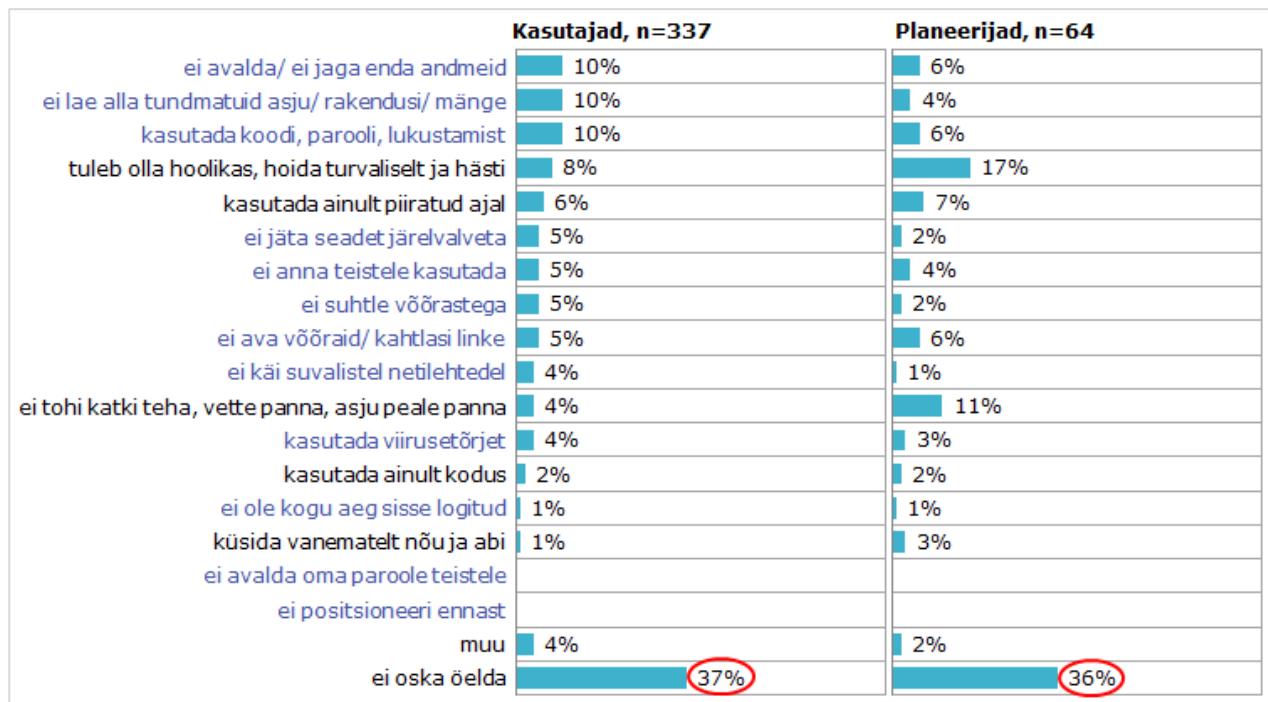
Küsimused, mille eesmärgiks oli teada saada, millised on nutiseadmete praeguste ja tulevaste kasutajate teadmised sellest, kuidas nutiseadmega ümber käia nii, et turvariskid oleksid viidud miinimumini, erinesid mõneti laste- ja põhiuuringus. Küsimusi küsiti nii nendelt inimestelt, kes nutiseadmeid juba kasutavad, kui nendelt, kellel reaalseid kogemusi veel pole, kuid kes plaanivad lähema aasta jooksul nutiseadmeid kasutama hakata (laste uuringus 13% koguvalimist ehk ca 15 000 last; põhiuuringus 6% koguvalimist ehk ca 64 000 inimest). Oluline on juba ennetavalt selgitada välja suurimad lüngad olemasolevates teadmistes, et vähendada võimalikku ebaturvalist käitumist tulevikus.

Laste arusaam nutiseadmete turvalisest kasutamisest on üsna killustunud (joonis 25). Küllaltki suur osakaal- enam kui kolmandik lastest- ei oska spontaanselt üldse kirjeldada, mida tähendab nutitelefonit/ tahvelarvuti turvaline kasutamine ja kuidas peaks nende arvates üldiselt nutitelefonit/tahvelarvutit kasutama, et midagi ei juhtuks. Eriti kõrge on see osakaal 6-8-aastaste hulgas (47%). Ülejäänud 2/3 lastest on välja toonud erinevaid märksõnu, mis nende jaoks määratlevad seadmega turvaliselt ümberkäimise. Kõige sagedamini on nimetatud seda, et ei tohiks avaldada ja jagada oma andmeid, ei

tohiks alla laadida tundmatuid rakendusi ja mängu ning kindlasti peaks kasutama seadme lukustamiseks parooli või koodi. Üldiselt on kõik olulisemad teemad ja märksõnad küll nimetatud, kuid nimetamiste osakaal valimist on väga madal.

Lapsed, kes alles planeerivad nutiseadme kasutamahakkamist, on välja toonud keskmisest enam pigem pehmeid märksõnu, mis seadet turvalisemaks ei muuda – tuleb olla hoolikas, ei tohi katki teha.

Joonis 25. Laste arusaam nutiseadme turvalisest kasutamisest (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada, spontaansed vastused)



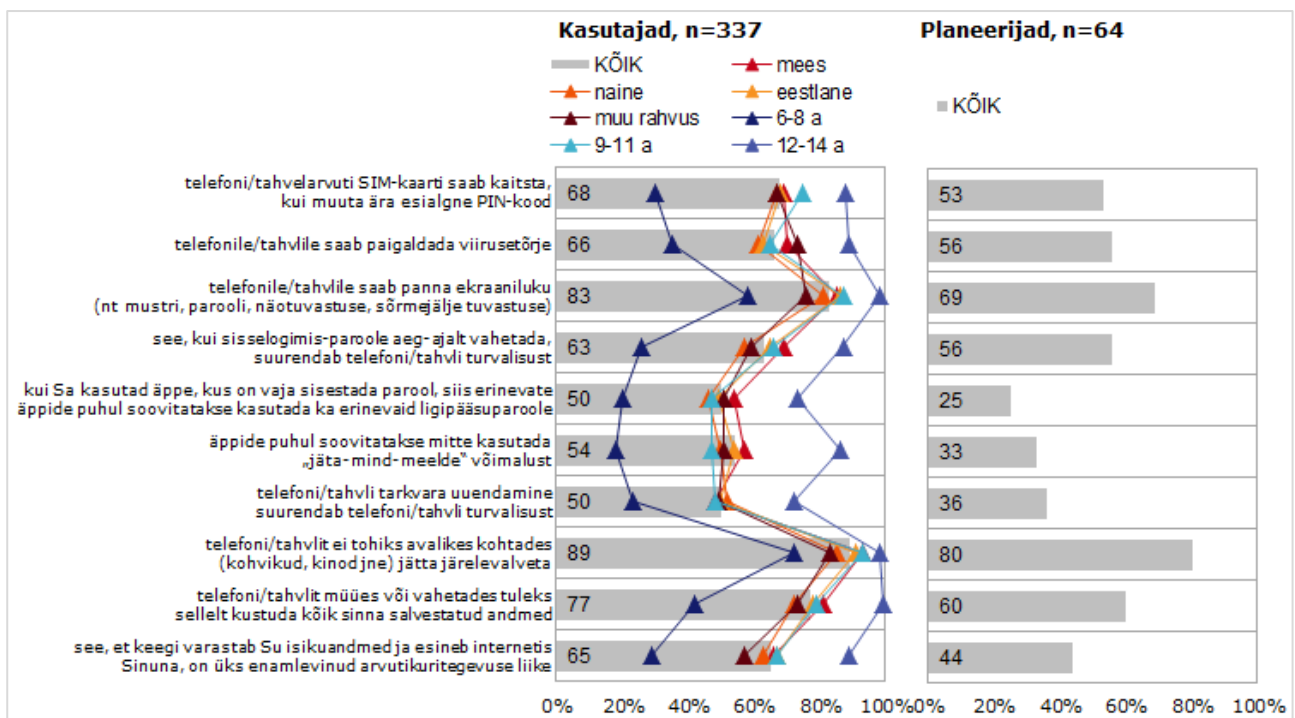
Lisaks spontaansetele vastustele paluti uuringu käigus lastel öelda ka rea väidete kohta, kas nad seda teavad või mitte (joonis 26)⁴. Üldine teadmiste tase on keskmine, siiski jäävad kõikide väidete tulemused üle 50%. Kõige paremini teati laste hulgas seda, et nutiseadmeid ei tohi jätta avalikes kohtades järelvalveta (vanemad on kindlasti sageli rõhutanud, et kui ei ole piisavalt tähelepanelik, võib nutiseadme kaotada või võib keegi selle varastada) ja seda, et seadmele saab panna ekraaniluku (vajadus ekraan avada on esmane, kui nutiseadet kasutama hakata, ja jääb kõige paremini silma). Üsna hästi teati ka seda, et nutiseadet müües peaks sellelt kustutama kõik sinna salvestatud andmed.

Ca 2/3 nutiseadmete kasutajatest laste hulgas teab ka seda, et esialgne SIM-kaardi PIN-kood tuleks ära vahetada, nutiseadmetele saab samuti paigaldada viirusetõrjet, sisselogimis-paroole tuleks aeg-ajalt vahetada ja isikuandmete vargus on üks enamlevinud arvutikuritegevuse liike.

Ca 1/2 nutiseadmete kasutajatest laste hulgas teab, et erinevate rakenduste puhul peaks kasutama erinevaid ligipääsu-paroole, rakenduste puhul soovitataks vältida „jätta-mind-meelde“ võimalust ning nutiseadmete tarkvara peaks pidevalt uuendama. Teadlikkus nendest väidetest oli uuritutest kõige madalam.

⁴ 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)



Kui laste soo ja rahvuse lõikes teadmistes märkimisväärseid erinevusi ei esine, siis eristavaks tunnuseks on ka siin laste vanus – keskmisest teadlikumad on 12-14-aastased, kelle hulgas teadis peaaegu kõiki aspekte enam kui 85%. Kõige vähem teatakse seda, et nutiseadme tarkvara uuendamine on oluline ja see suurendab seadme turvalisust, ning et erinevate rakenduste puhul soovitatakse kasutada erinevaid ligipääsuõigusi. Siiski väitsid end ka neid teadvat 72-73% 12-14-aastastest 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.

Teadmised nende hulgas, kes alles planeerivad nutiseadme kasutamist, on praeguste kasutajatega võrreldes oluliselt madalamad. Kuna nutiturvalisuse teema on üha olulisem ka nutiseadmete müüjatele, oleks just nendel hea võimalus sellekohase info jagamiseks ja selgitustöö tegemiseks.

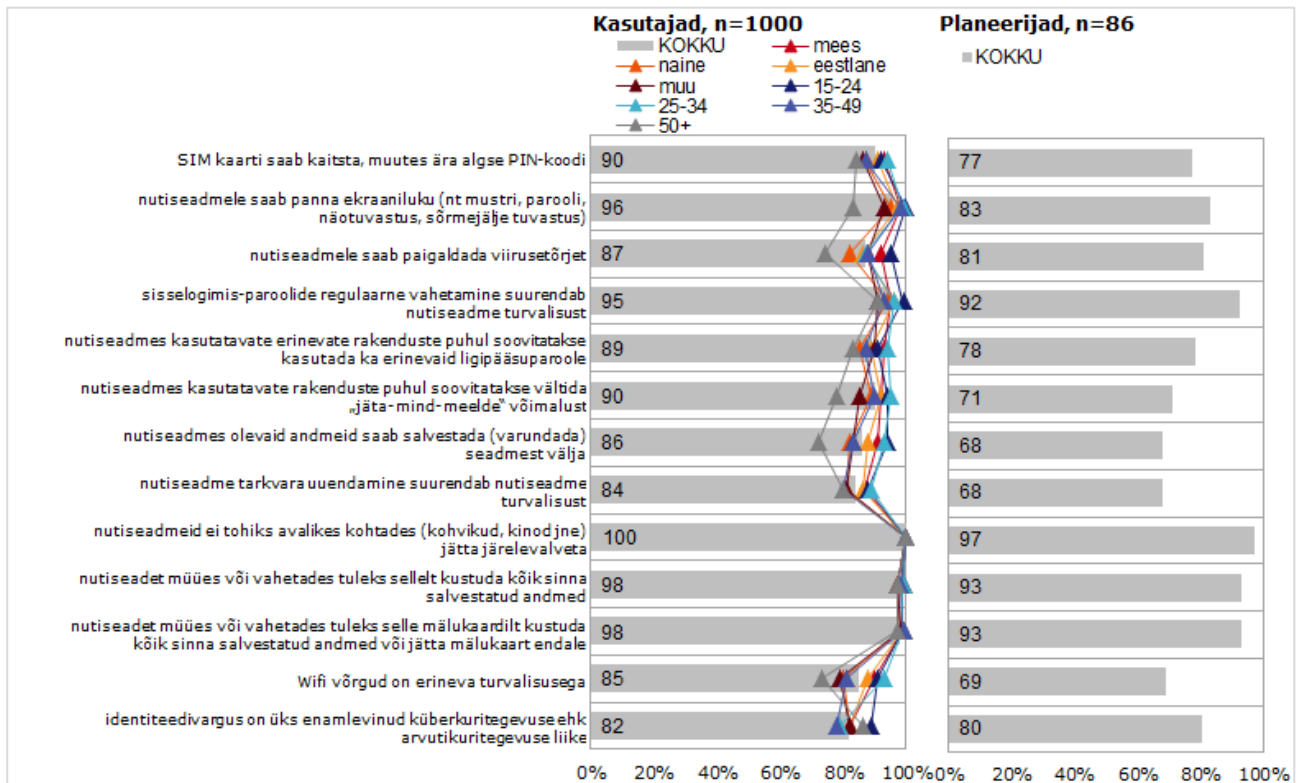
15-aastaste ja vanemate nutiseadmete kasutajate hulgas oli hinnatavaid väiteid mõnevõrra enam (joonis 27). Üldiselt võib välja tuua, et otse küsides on enamik vastajatest arvamusel, et nad teavad praktiliselt kõiki turvalist käitumist puudutavaid teemasid ja on üsna hästi kursis sellega, kuidas peaks oma nutiseadmeid kaitsma. Kõikide väidete teadlikkus ületab 80% ja olulisi erinevusi sotsiaal-demograafilistes lõigetes ei ole (va vanusegrupp 50+, kus teadlikkus on veidi madalam selles osas, mis puudutab seadme kaitsmist viirusetõrje ja ekraanilukuga, rakendustega seotud teemasid (selles vanusegrupis on rakenduste allalaadimine ka vähemkasutatud) ja andmete salvestamist nutiseadmest välja). Siiski tõdeb 41% kasutajatest, et nad ei ole küberkuritegevusega seotud ohtudest kas üldse mitte või vaid vähesel määral informeeritud (vt. pt. 5 Nutiseadmete kasutamisega kaasnevate ohtude tajumine).

Uuritud väidetest kõige madalam on teadlikkus sellest, et tarkvara uuendamisega on võimalik seadme turvalisust suurendada, ja sellest, et seadmes olevaid andmeid on võimalik ka seadmest välja varundada. Samuti ei ole iga viies kasutaja teadlik sellest, et identiteedivargus on üks enamlevinud

küberkuritegevuse liike. 69% 15-aastastest ja vanematest nutiseadmete kasutajatest ei ole ka üldse mures selle pärast, et nad võiksid sattuda identiteedivarguse ohvriks.

Sarnaselt laste sihtrühmaga võib ka siin näha, et nende hulgas, kes alles planeerivad nutiseadmete kasutamahakkamist, on teadlikkus mõnevõrra madalam.

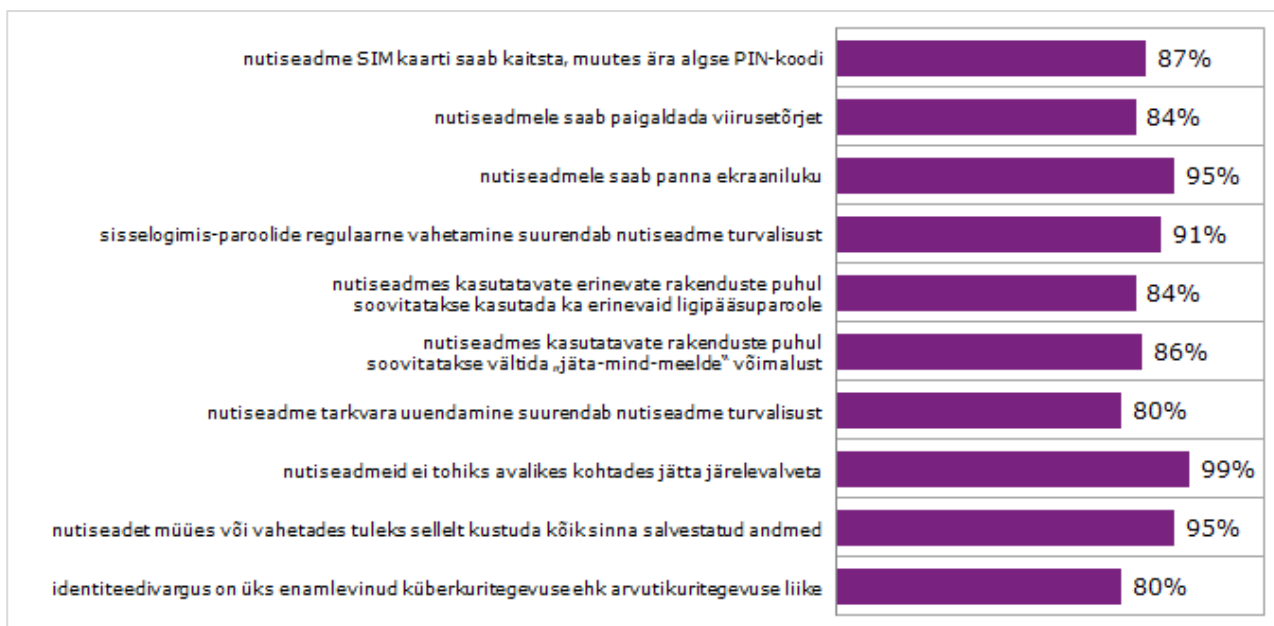
Joonis 27. Teadmised nutiseadme kaitsmisest 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



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 kõrge (joonis 28). Teadmistest olulisem on aga teadmiste rakendamine ehk reaalne käitumine (mida analüüsitakse aruande järgmises osas).

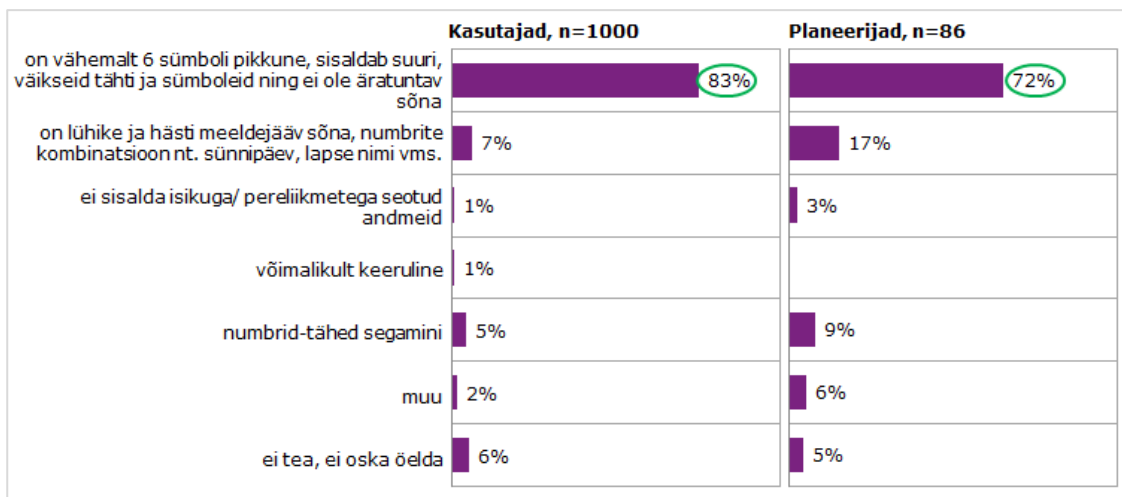
Praktiliselt kõik teavad turvalise kasutamisega seotud üldisemaid laadi teemasid - et nutiseadmeid ei tohiks jätta järelvalveta ja seadet müües/vahetades peaks enda andmed kustutama; samuti seda, et seadmele saab panna ekraaniluku. Ca iga viies kasutaja aga ei tea, et nutiseadme tarkvara peaks olema alati uuendatud, identiteedivargus on väga levinud, nutiseadmele saab paigaldada viirusetõrjet ja et ei ole väga turvaline, kui erinevate rakenduste puhul kasutatakse alati samu ligipääsu-paroole. Need on teemad, mille tutvustamisele võiks enam tähelepanu suunata.

Joonis 28. Teadmised nutiseadme kaitsmisest kogu 6+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 6+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



15-aastased ja vanemad nutiseadmete kasutajad pidid uuringu raames kirjeldama ka seda, milline on nende arvates turvaline parool (joonis 29). Üldiselt on teoreetilised teadmised nii kasutajate kui planeerijate seas selles osas 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.

Joonis 29. 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.

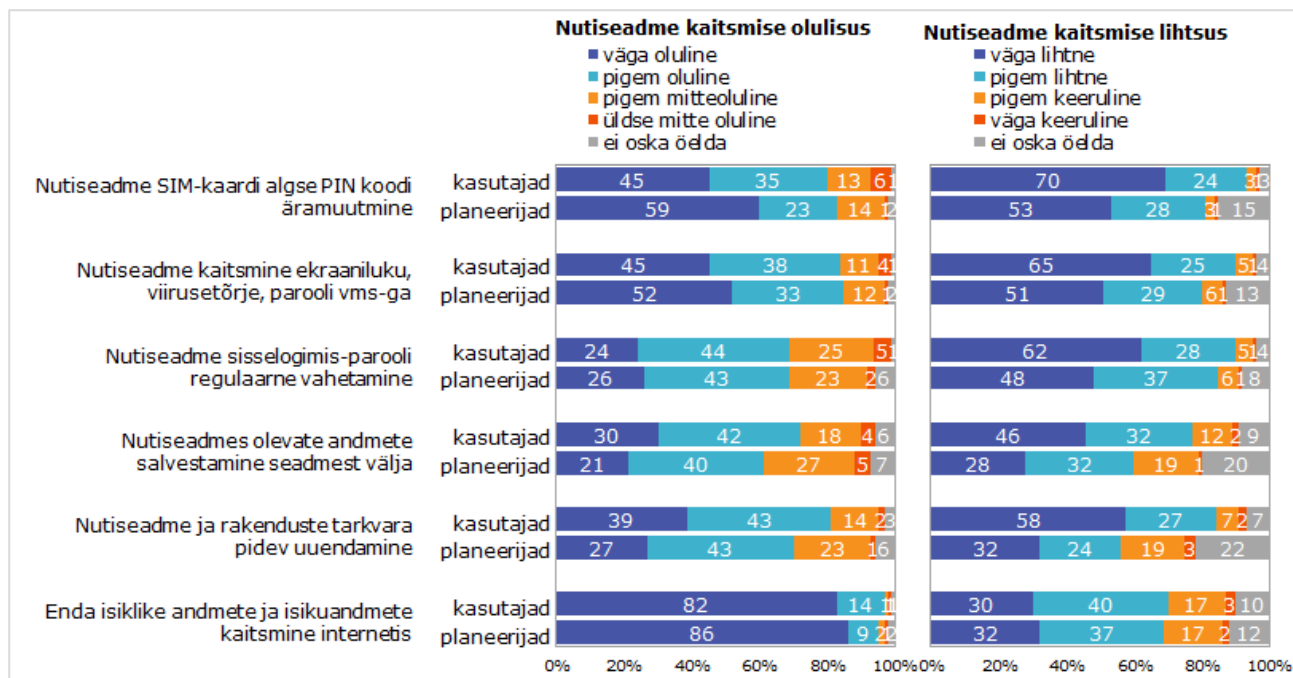
Küsimustele selle kohta, kui olulised üldse on erinevad turvalisust suurendavad tegevused ja kui lihtne on neid tegevusi sooritada, vastasid käesolevas uuringus vaid 15+ vanuses nutikasutajad. Eesmärgiks oli välja selgitada, millised on need tegevused, mis kasutajate endi arvates on küll olulised, kuid mida on nende arvates keeruline teha (joonis 30).

Kõige olulisemana tajutakse vajadust kaitsta internetis enda isikuandmeid ja isiklike andmeid – 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 konkreetsetelt teeb, kuhu ja milliseid isikuandmeid jätab. Võib eeldada, et teadmised sellest, kuidas enda isikut üldse kaitsta on võimalik, on väga puudulikud.

Oluliseks peetakse ka turvalisuse seisukohalt väga tähtsat nutiseadmesse „sissepääsu“ kaitsmist- algse PIN-koodi äramuutmist, ekraaniluku paigaldamist, parooli, viirusetõrjet jms. Need tegevused tunduvad olulised ka selliste vastajate jaoks, kes lähiajal nutiseadmeid kasutama hakkavad. Võrreldes enda isiku kaitsmisega tundub selliste konkreetsete sammude astumine oluliselt lihtsam - ca 2/3 kasutajate jaoks tundub nende kaitsete kasutuselevõtt isegi väga lihtne.

Suhteliselt vähemolulisemateks peetakse sisselogimis-paroolide regulaarset vahetamist (uusi parooli raske kogu aeg meeles pidada), andmete salvestamist seadmest väljapoole (tõenäoliselt ei ole suurel osal kasutajatest seadmest muid andmeid peale kontaktide ja fotode/videote) ja nutiseadme ning rakenduste tarkvara pidevat uuendamist (ei ole selge, milleks see üldse on vajalik, ja mis eeliseid uuendused annavad).

Joonis 30. Nutiseadmete kaitsmise tajutud olulisus ja lihtsus (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



Isikuandmete kaitsmist peetakse kõige olulisemaks 25-34-aastaste hulgas, vähemoluliseks (kuid siiski oluliseks) noorimas ja vanimas vanuserühmas. Sisselogimis-parooli regulaarne vahetamine on kõige vähemolulisem noorimate (15-24a) hulgas - tervelt 39% sihtrühmast peab seda kas pigem või täiesti ebaoluliseks, väga oluliseks vaid 18%. Samas peavad nemad omakorda kõige olulisemaks nutiseadme ja

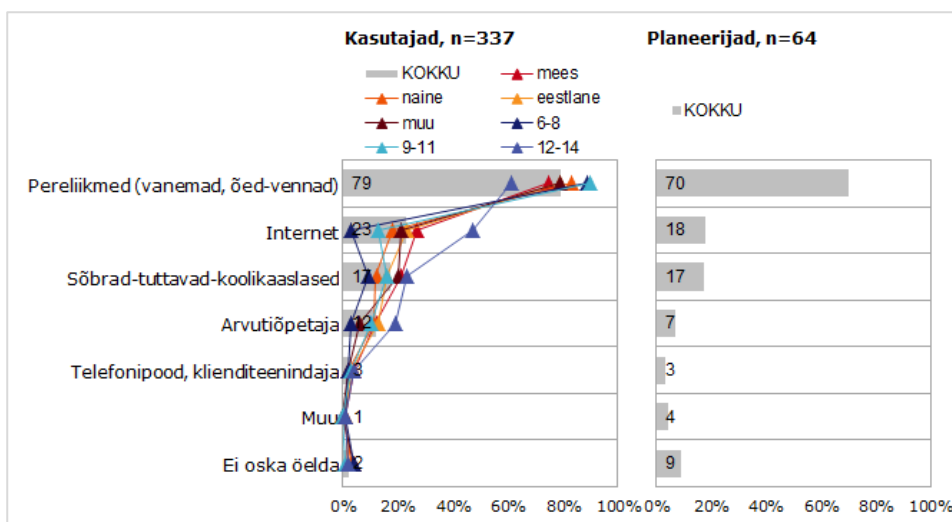
rakenduste tarkvara pidevat uuendamist- väga oluline 43% jaoks. Tarkvara uuendamise tajutud tähtsus väheneb kasutaja vanuse kasvades. Keskmisest enam tähtsustavad tarkvara-uuendusi ka mehed ja muulastest enam eestlastest nutikasutajad. Seadmes olevate andmete varundamine seadmest välja on tähtsam keskmistes vanuserühmades (25-49-aastased), kellel arvatavasti ka seoses tööalase kasutamisega on seadmetes rohkem andmeid, mida kaitsta.

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 teadmatuses nende vajalikkuse kohta. Inimeste hoiakuid on võimalik siiski suhteliselt lihtsalt muuta läbi erinevate hariduslike programmide, 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 nutitelefoni/tahvelarvutit ohutult ja turvaliselt kasutada, pöördusid nad esmajoonel oma pereliikmete (ema-isa, vanemad õed-vennad) poole (joonis 31). 6-8-aastaste jaoks on pereliikmed praktiliselt ainukeseks infoallikaks. Vanemad lapsed (12-14a) otsivad infot ka internetist, mõnevõrra vähem sõpradelt. Koolis on üheks oluliseks kontaktisikuks ka arvutiõpetaja.

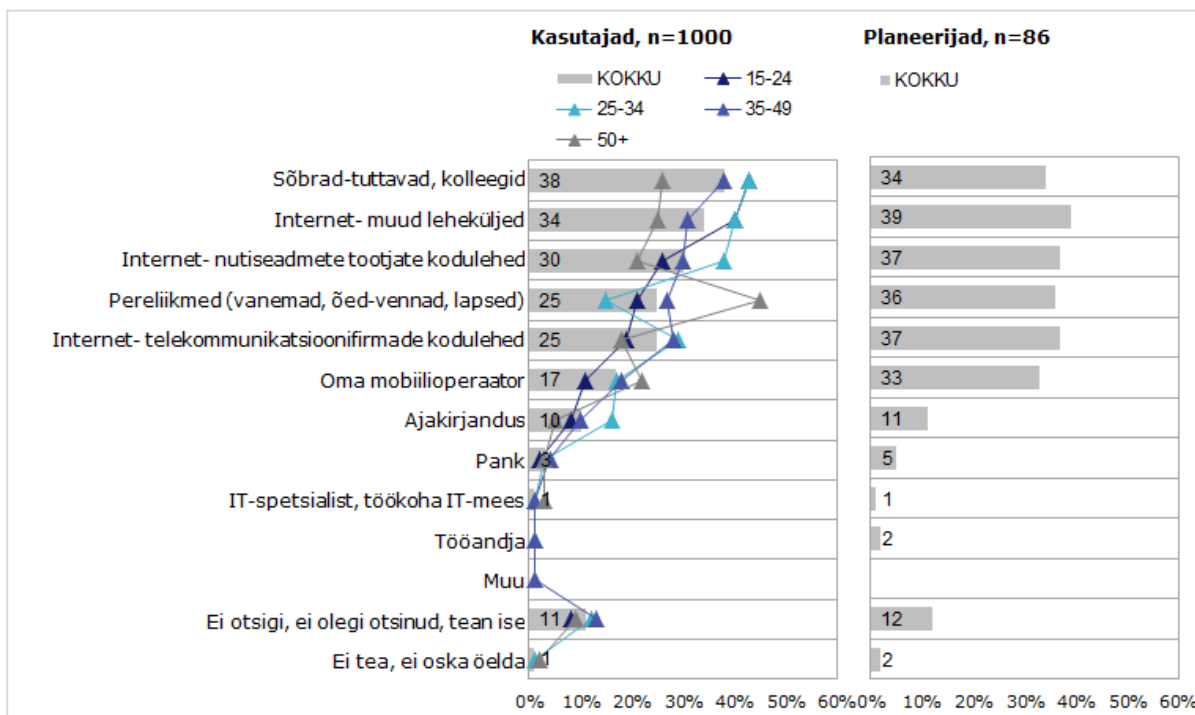
Joonis 31. Infoallikad nutiseadmete turvalise kasutamise osas: lapsed (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



15-aastased ja vanemad nutiseadmete kasutajad saavad infot esmajärjekorras lähemast tutvusringkonnast (joonis 32). Olulisel kohal on loomulikult internet – nii nutiseadmete tootjate kodulehed, telekom firmade kodulehed kui ka muud saidid ja otsingumootorid. Oma mobiilioperaatori poole pöördus vaid ca iga kuues kasutaja.

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).

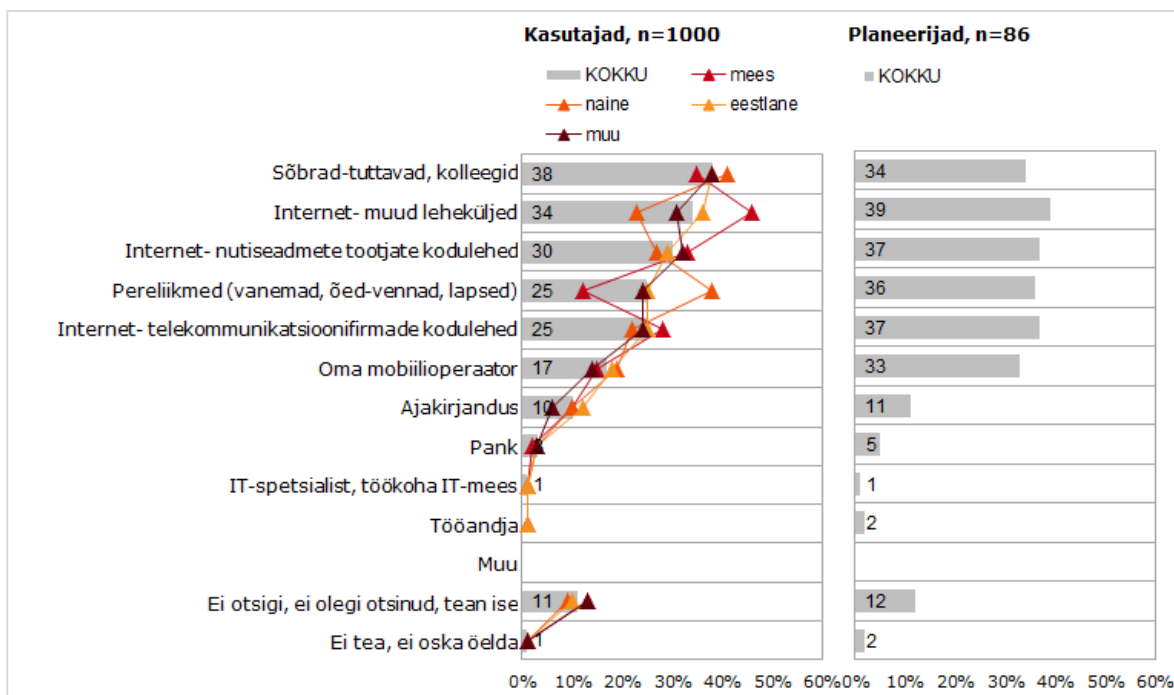
Joonis 32. Infoallikad nutiseadmete turvalise kasutamise osas: 15+ elanikkond vanusegruppide lõikes (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)



Kui rahvuse lõikes olulisi erinevusi infoallikates ei ole, siis mõningaid erisusi võib välja tuua vanusegruppides ja vastajate soo lõikes (joonis 32, joonis 33). Vanemad inimesed (50+ vanuses) eelistavad selgelt abi ja nõu küsida oma lastelt/ muudelt lähedastelt. Nooremad saavad teavet nii tutvusringkonnast kui internetist, teistest enam tutvuvad nad ka ajakirjanduses avaldatavate teemakohaste artiklite, tutvustuste ja retsensioonidega.

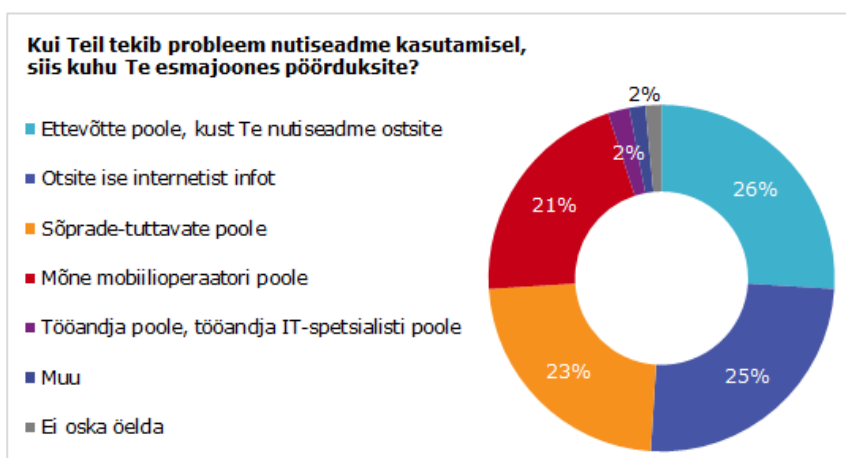
Meestest enam pöörduvad naissoost nutiseadmete kasutajad abi ja info saamiseks pereliikmete (meeste, vanemate laste) poole ja vähem internetilehekülgedele. Mehed püüavad infot leida kõigepealt ise internetist (muudelt lehekülgedelt telekomfirmade ja seadmete tootjate kodulehtede kõrval). Oluliselt vähem otsitakse abi pereliikmetelt ja tutvusringkonnast (tõenäoliselt peavad mehed olema just ise info andjateks tehnikaküsimustes).

Joonis 33. Infoallikad nutiseadmete turvalise kasutamise osas: 15+ elanikkond soo ja rahvuse lõikes (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet/ plaanivad nutiseadme soetada)

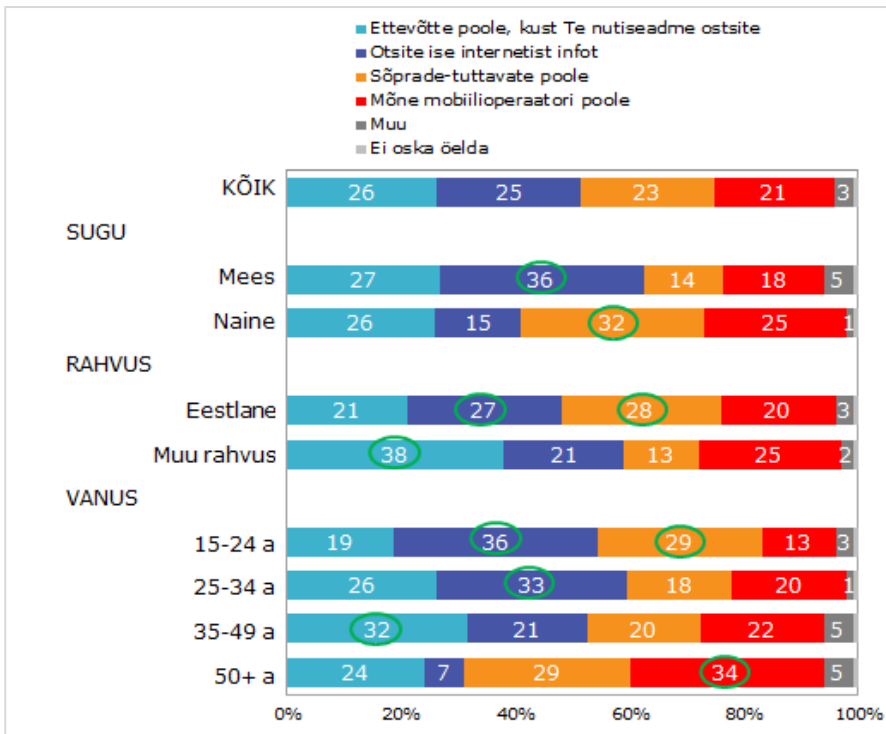


Probleemide korral ei ole üht ja kindlat pidepunkti, kust teatakse saavat asjakohast ja kiiret abi. Põhiliselt on neli allikat, mille osatähtsused on üsna võrdsed (joonis 34) – neljandik nutiseadmete kasutajatest pöördus probleemide tekkimisel ettevõtte poole, kust nutiseade sai ostetud, neljandik mõne mobiilioperaatori poole, neljandik pöördus tutvusringkonna poole ning neljandik otsiks ise internetist infot. Ka siin võib näha erinevusi vastajate soo, vanuse ja isegi rahvuse lõikes (joonis 35) – mehed eelistaksid otsida infot kõigepealt ise internetist, naised pöördusid sõprade-tuttavate poole. Kui eestlastest kasutajad eelistavad otsida infot kas ise internetist või tutvusringkonnast, siis muust rahvusest nutikasutajad pöördusid esimeses järjekorras ettevõtte poole, kes neile nutiseadme müüs. Sõprades-tuttavates muulased nutiseadmetega seotud probleemide korral suurt tuge ei näe. Nooremad vanuserühmad eelistavad samuti ise internetist infot otsida, kuid 25-49 aastaste jaoks on ka nutiseadme müüja tähtis pidepunkt. Kõige vanemad nutikasutajad on arvamusel, et kõige paremini aitavad neid edasi mobiilioperaatorid, kuid vähetähtis ei ole ka siin lähedaste abi.

Joonis 34. Nutiseadmete kasutamisega seotud probleemide lahendamine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet)



Joonis 35. Nutiseadmete kasutamise seotud probleemide lahendamine segmentides (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutiseadet)



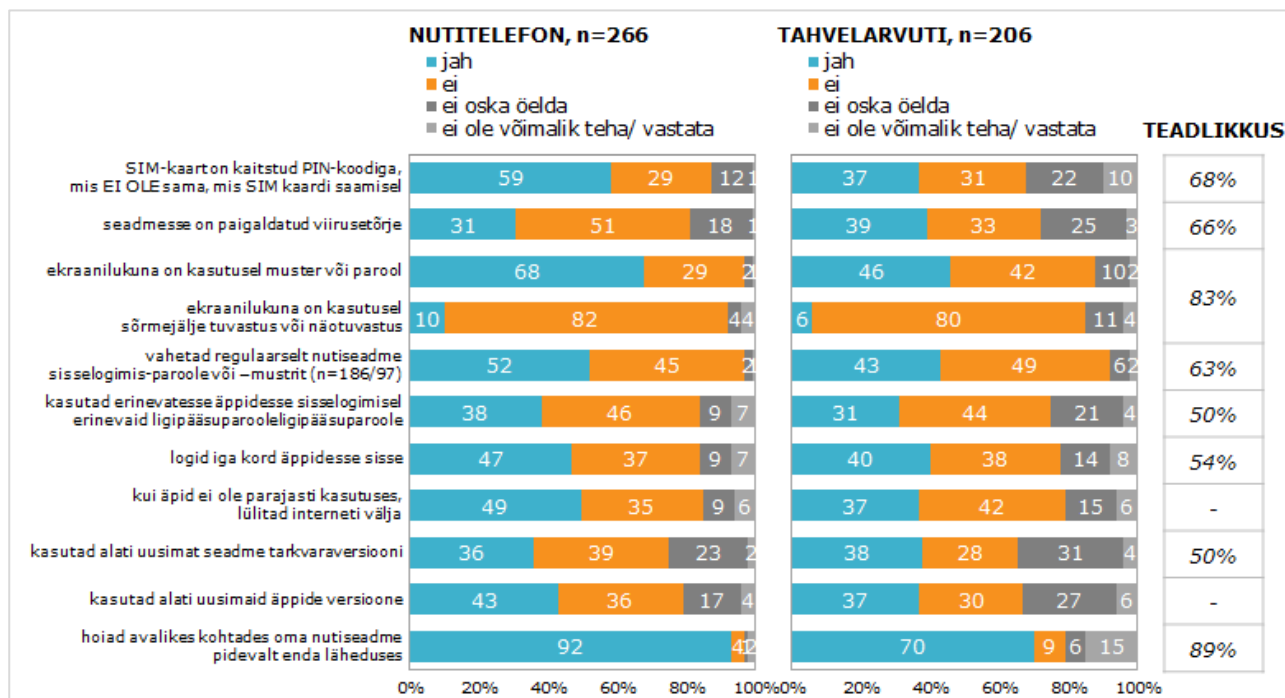
3. Nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud käitumine

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 kui võrd need teadmised ka realses käitumises peegelduvad. Üheks eesmärgiks on analüüsida ka seda, kui võrd erinevad käitumismallid nutitelefonide ja tahvelarvutite puhul – milliste seadmete kaitsmist peetakse olulisemaks ja milliste tegevuste kaudu üldse oma nutiseadmeid kaitstakse. Seetõttu sisaldas uuringuankeet eraldiseisvaid küsimusi nutitelefonide kasutamise ja tahvelarvuti kasutamise kohta. Lisaks sellele erinesid mõneti kaardistatavate aspektide sõnastused laste- ja põhiuuringus, et kindlustada laste jaoks parem mõistatavus.

Üldiselt võib öelda, et enamike tegevuste puhul jääb reaalne käitumine laste hulgas alla sellele, millised on laste teadmised ja arvamus selles osas, kuidas peaks nutiseadmetega käituma (joonis 36). Samuti võib üldistatult öelda, et tahvelarvuti kaitsmine jääb alla nutitelefonide kaitsmisest. Üks põhjus on 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.

Joonis 36. Turvalise kasutamisega seotud käitumine laste sihtrühmas (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefonide/ tahvelarvutit)



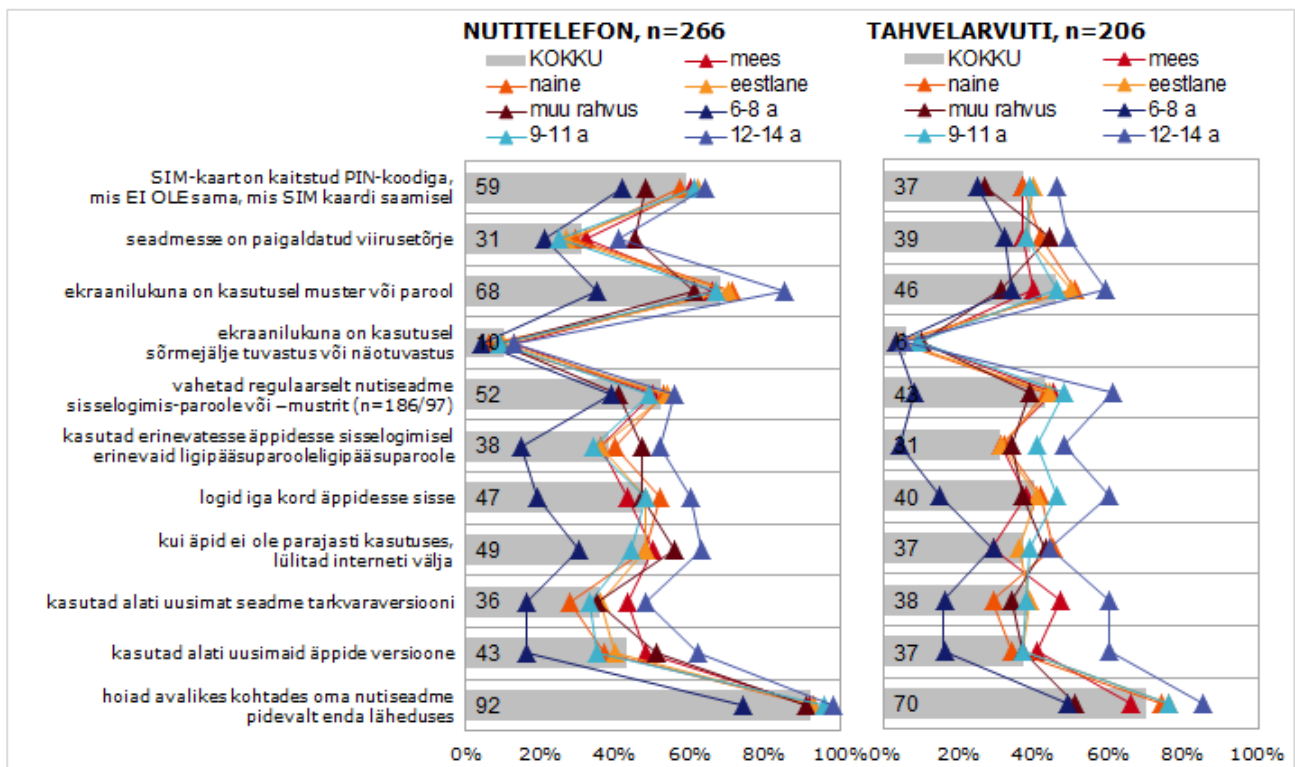
Nutitelefonide puhul oskavad enamik lastest öelda, kas nad üht või teist kaitset või tegevust kasutavad. Madalam on teadlikkus sellest, kas telefoni ja rakenduste tarkvara on uuendatud ja kas telefoni on paigaldatud viirusetõrje (nende teemade puhul on „ei oska öelda“ osakaal kõige suurem). Põhiliselt

kaitsevad lapsed oma nutitelefoni ekraanilukuga – 69% kasutajatest ütleb, et nende telefonil on ekraanilukuna kas muster, parool, sõrmejälje- või näotuvastus (peamiselt siiski muster või parool). 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. Nendest, kellel on kasutusel muster või parool, vahetavad seda teatud sagedusega omakorda vaid pooled kasutajatest. Telefoni SIM-kaardi esialgne parool on teadlikult muudetud samuti vaid 59%-l kasutajatest. Võib muidugi olla, et parooli 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 nutiseadmetesse paigaldada. Tarkvara viimaseid versioone kasutavad seadme puhul vaid 36% ja rakenduste puhul 43% kasutajatest. Teadlikust tarkvara viimase versiooni kasutamise vajalikkusest oli samuti üsna madal.

Tahvelarvutid on sagedamini kodus kasutusel ja nende kaitsmine tundub vähemolulisem. Isegi kõige lihtsamad kaitsevahendid – ekraanilukku - kasutavad (teadlikult) vaid 47% kasutajatest laste sihtrühmas. Nutitelefonidega võrreldes on viirusetõrje tahvelarvutites 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 37). 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). Teadlikum ja teadlikumalt käituv sihtrühm on 12-14-aastased.

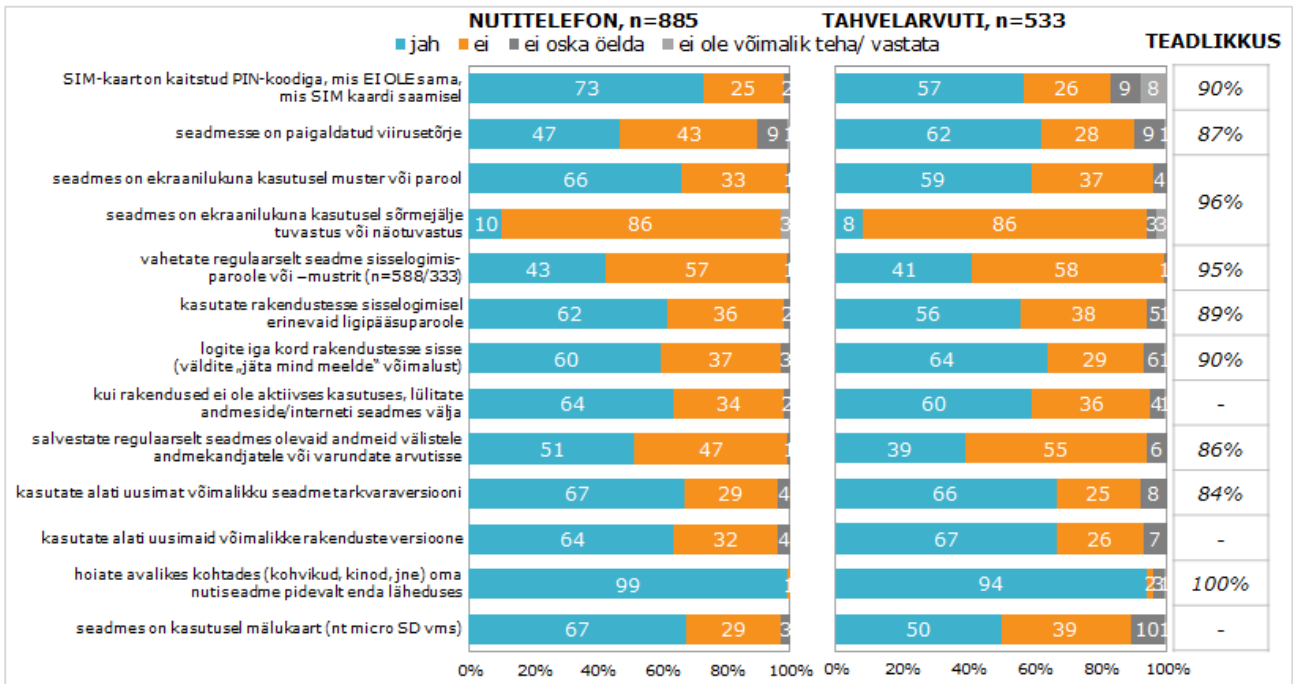
Joonis 37. Turvalise kasutamisega seotud käitumine laste sihtrühmas soo, vanuse ja rahvuse lõikes (% nendest vastajatest sihtrühmas, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



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 üle 84%) 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 38).

Joonis 38. Turvalise kasutamisega seotud käitumine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefonit/ tahvelarvutit)



Võrreldes laste sihtrühmaga on 15-aastaste ja vanemate kasutajate hulgas üldine teadlikkus sellest, kas nutitelefonide ja tahvelarvutite puhul üht või teist kaitset kasutatakse või tegevust tehakse, oluliselt kindlam – „ei oska öelda“ osakaalud on väga madalad. Nutitelefoni on ekraaniluku kasutajate osakaal sama, mis laste hulgas - 67% (laste hulgas 69%) kasutajatest ütleb, et nende telefonil on ekraanilukuna kasutusel muster, parool, sõrmejälje- või näotuvastus (peamiselt siiski muster või parool). Siit võib järeldada, et ca kolmandik nutitelefoniidest (ja pisut suurem osakaal tahvelarvutitest) on ekraanilukuga täiesti kaitsmata.

Algne SIM-kood on muudetud ca ¾ kasutajatest veidi enam kui pooltel tahvelarvutitest. Viirusetõrje on teadlikult paigaldatud vähem kui pooltele nutitelefoniidest; tahvelarvutite puhul tundub see tõenäoliselt lihtsam, kuid ka nende puhul on ca 1/3 juhtudest viirusetõrje paigaldamata. Kuigi praktiliselt kõik kasutajad olid teadlikud, et sisselogimis-paroole või -mustrit peaks teatud regulaarsusega vahetama, teeb seda tegelikkuses vaid kaks nutiseadme kasutajat viiest. Nn „jätta-mind-meelde“ võimalust üritab vältida 2/3 kasutajatest, kuigi alati ei ole see tõenäoliselt lihtne ja võimalik. Uusimate tarkvaraversioonide kasutamise olulisusest oli teadlik 84% nutiseadmete kasutajatest. Reaalselt uuendab nii seadme kui rakenduste tarkvarasid siiski vaid ca 2/3 kasutajatest.

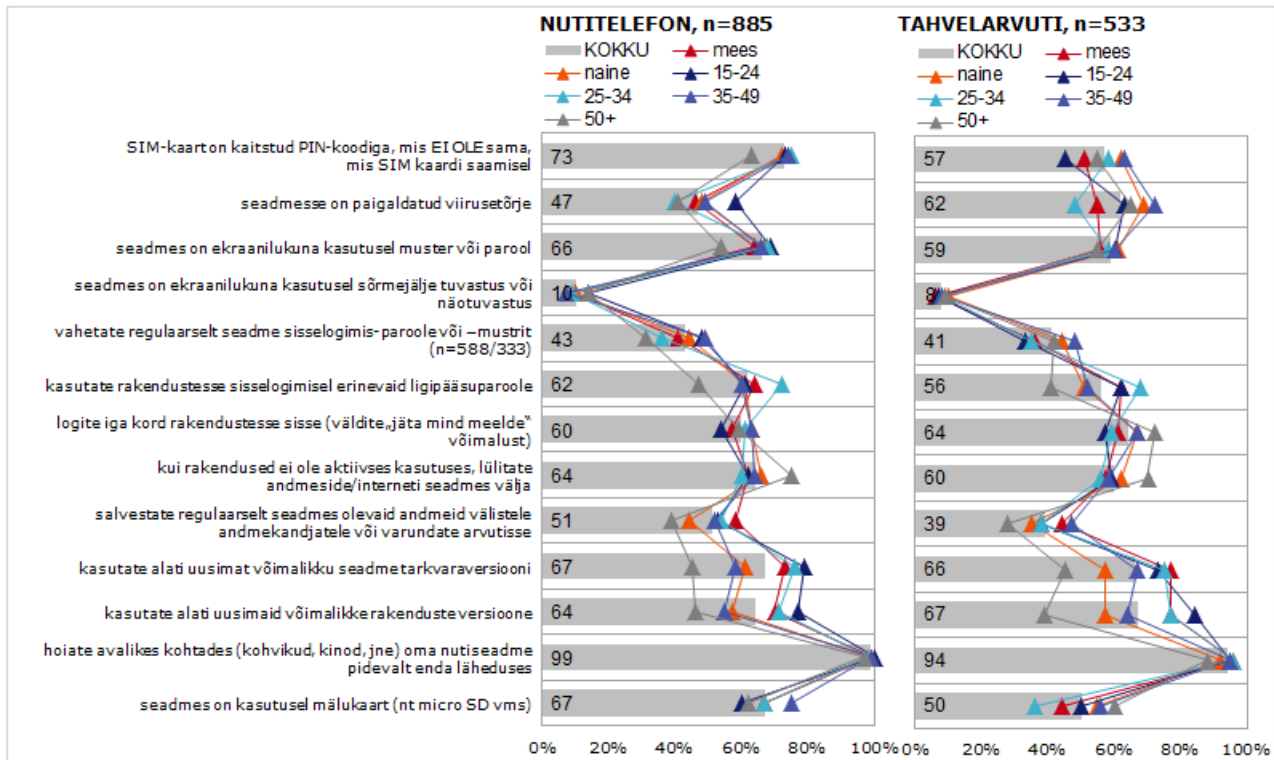
Lähtudes kõikidest loetletud tegevustest ja võimalustest, mille kaudu oma nutiseadmete turvalisust suurendada on võimalik, võib teha laiemat üldistust, et erinevaid toiminguid oma seadmete kaitsmiseks teeb keskmiselt ca 2/3 kasutajatest.

Analoogseid jooni on näidanud ka mujal maailmas tehtud uuringud. Välja on eelkõige toodud seda, et 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 teadmatusest nende vajalikkuse järele (Esmaeili, 2014).

Suurimad erinevused sotsiaal-demograafilistes lõigetes tulevad esile seadme ja rakenduste uuenduste kasutuselevõtt (joonis 39, joonis 40). Keskmisest enam võtavad viimaseid tarkvaraversioone kasutusele nooremad kasutajad ja mehed. Viirusetõrjest ja selle vajalikkusest on samuti enam teadlikum noorim vanusegrupp.

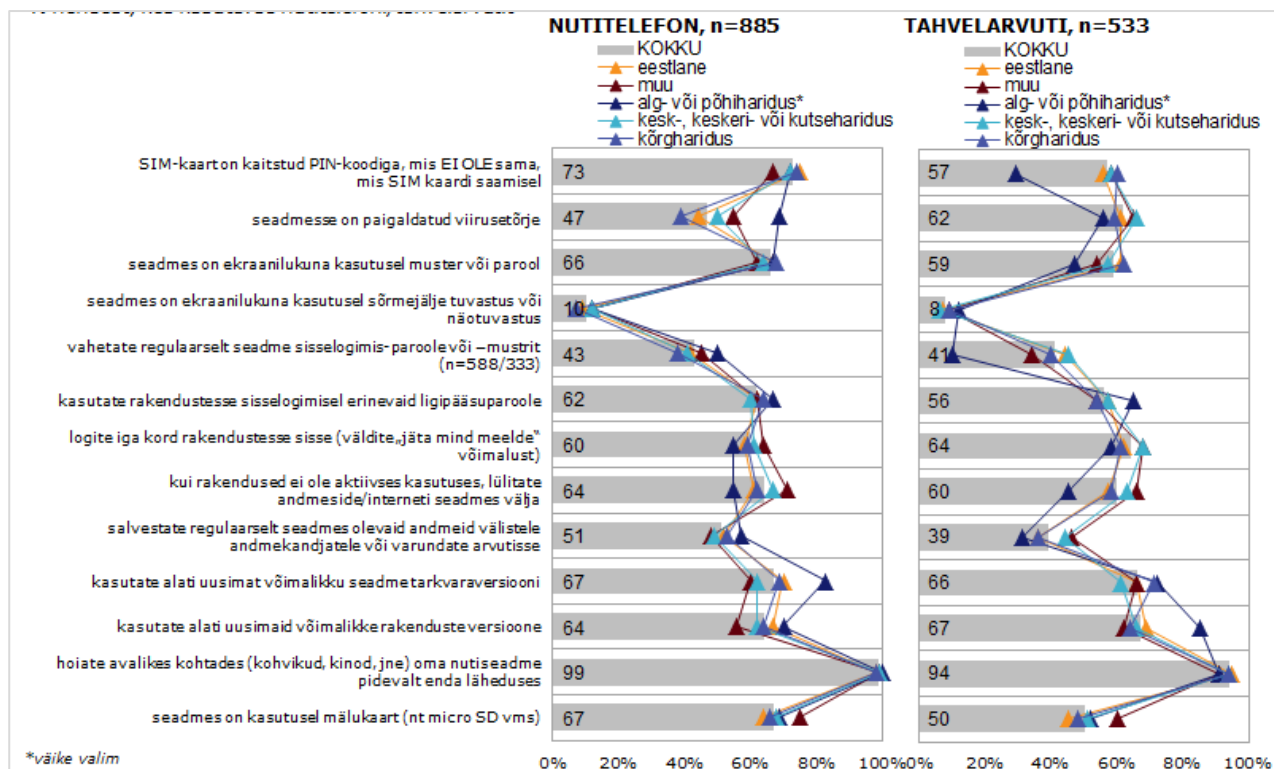
Joonis 39. Turvalise kasutamisega seotud käitumine soo ja vanuse lõikes (% nendest vastajatest sihtrühmas, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



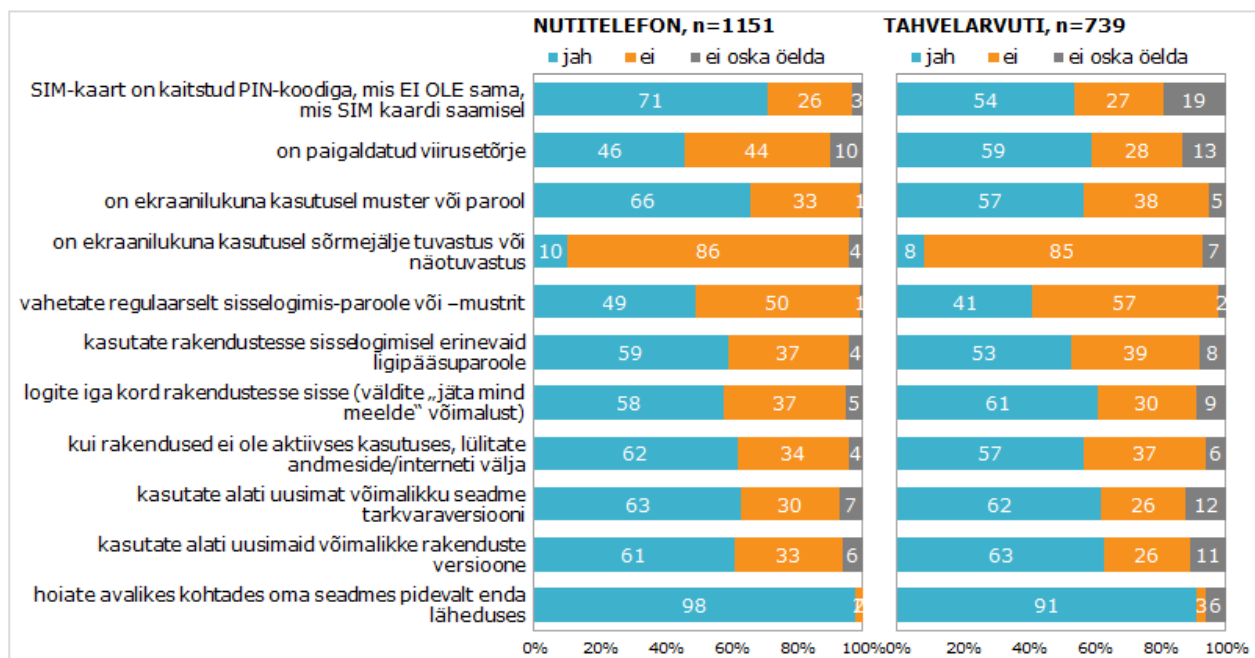
Joonisel 41 on toodud kogu 6+ elanikkonna (nutiseadmete kasutajate) koondtulemused (nende väidete osas, mis olid küsitud mõlemas uuringus). Üldistatult võib öelda, et põhiliselt kaitstakse nutiseadmeid läbi algse PIN-koodi vahetamise ja ekraaniluku. Viirusetõrje on mõnevõrra rohkem kasutuses tahvelarvutites ja teadlikkust selle kohta, kuidas paigaldada viirusetõrje ka nutitelefoni, peaks kindlasti tõstma (või nendel juhtudel, kus viirusetõrje on juba telefonis olemas, peaks kasutajad sellest ka teadlikuks saama).

Väga levinud ei ole ka sisselogimis-paroolide ja -mustrite regulaarne vahetamine. See on üsna loomulik, kuna kõiki erinevaid kasutajatunnuseid, parooli jms on üsna keeruline mees pidada. Peaks olema üsna konkreetselt selgitatud, miks see üldse on oluline ja mis võib juhtuda, kui seda mitte teha, et kasutajate käitumist muuta.

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



Joonis 41. Turvalise kasutamisega seotud käitumine 6+ elanikkonnas kokku (% nendest vastajatest, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



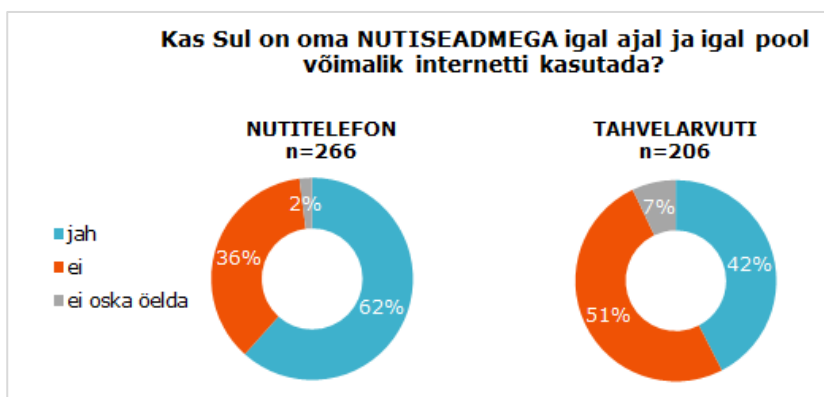
3.3 Interneti kasutamine nutiseadmetes

Nutiseadmete turvalise kasutamise seisukohalt on oluline analüüsida ka seda, milline on kasutajate ligipääs internetile üldiselt ja kui turvalist internetti kasutatakse. Laste sihtrühmast ütleb tervelt 62%, et

neil on igal ajal ja igal pool võimalik oma nutitelefoni kasutada (joonis 42). Tahvelarvuti puhul on osakaal mõnevõrra väiksem (42%). Olulised erinevused on ka selle näitaja osas just laste vanusegrupiti – 6-8-aastastest pääseb piiramatult internetti telefonis 47%, 9-11-aastastest 59% ja 12-14-aastastest 71%. Tahvelarvuti puhul ei ole need osakaalud nii erinevad ja on vastavalt 33%, 45% ja 49%.

Nendest lastest, kes saavad nutitelefoni piiramatult internetis käia, 16% ütleb, et vanemad ei tunne kunagi huvi, mida nad oma nutiseadmes teevad ja 55% juhtudest tunnevad vanemad selle vastu huvi üsna harva. Tahvelarvuti puhul on vanemate ükskõiksus vaid pisut väiksem (vastavalt 11% ja 50%). Kuna tahvlid on sageli ka perekasutuses, võiks aga kontrolli selle üle, mida teised pereliikmed seal teevad ja kuidas tahvli kasutavad, olla oluliselt kõrgem.

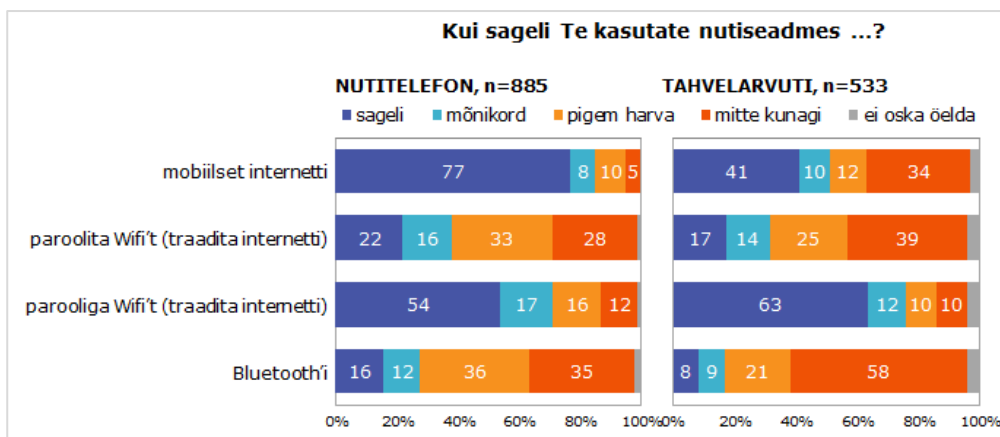
Joonis 42. Laste ligipääs internetile nutiseadmetes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



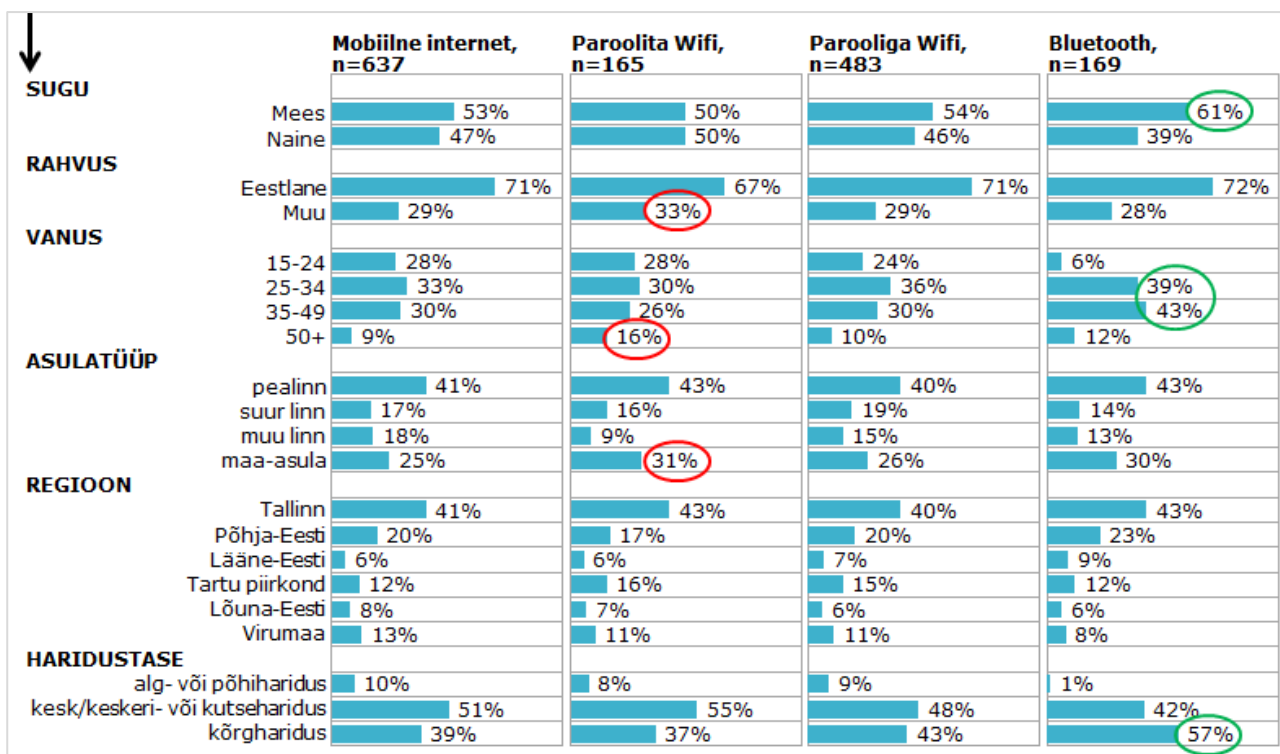
15-aastased ja vanemad nutitelefoni omanikud kasutavad oma nutitelefoni kõige sagedamini mobiilset internetti (joonis 43) – 85% kasutavad mobiilset internetti sageli või mõnikord. Kõige rohkem kasutavad mobiilset internetti nooremad (15-24-aastased) ning Tallinnas ja Põhja-Eestis elavad nutikasutajad (joonis 44, joonis 45). Olulisel kohal on ka parooliga Wifi, mida kasutavad sageli ca pooled nutitelefoni omanikest. Paroolita Wifi't kasutab sageli 22% ja mõnikord 16% nutitelefoni omanikest. Keskmisest enam kasutavad suhteliselt ebatavalist paroolita juhtmevaba internetti nutitelefoni nii kõige nooremad (15-24a) kui kõige vanemad (50+a) nutikasutajad; regioonidest eristuvad Tallinn ja Tartu piirkond.

Tahvelarvutis kasutatakse kõige sagedamini parooliga Wifi't (suure tõenäosusega kodus), kuid olulisel kohal on ka mobiilse interneti kasutamine (41% kasutab sageli). Paroolita Wifi ja Bluetooth'i kasutamine tahvelarvutis on mõnevõrra madalam kui nutitelefoni puhul. Paroolita Wifi't kasutab sageli või mõnikord 31% tahvelarvuti kasutajatest. Sagedasi kasutajaid on keskmisest enam noorte sihtrühmas, Tallinnas ja Lõuna-Eesti piirkonnas (joonis 46, joonis 47).

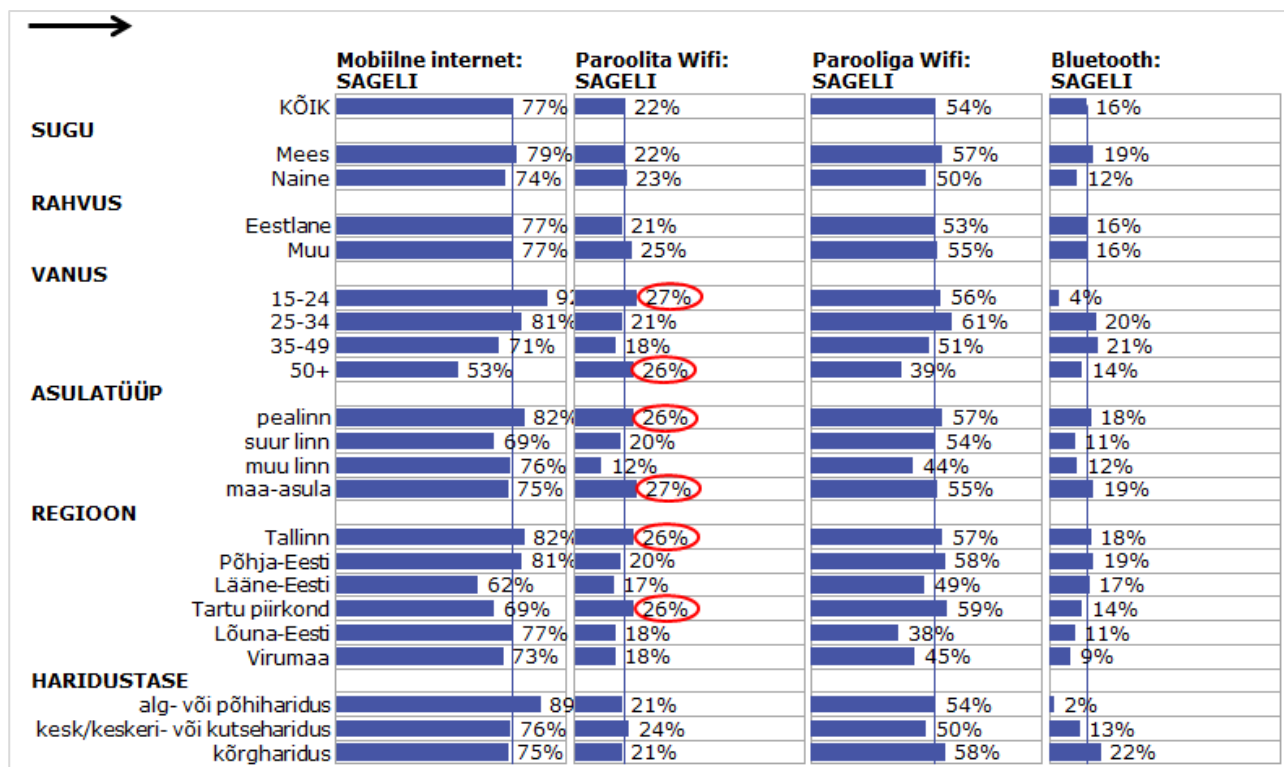
Joonis 43. Interneti kasutamine nutiseadmetes (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni/ tahvelarvutit)



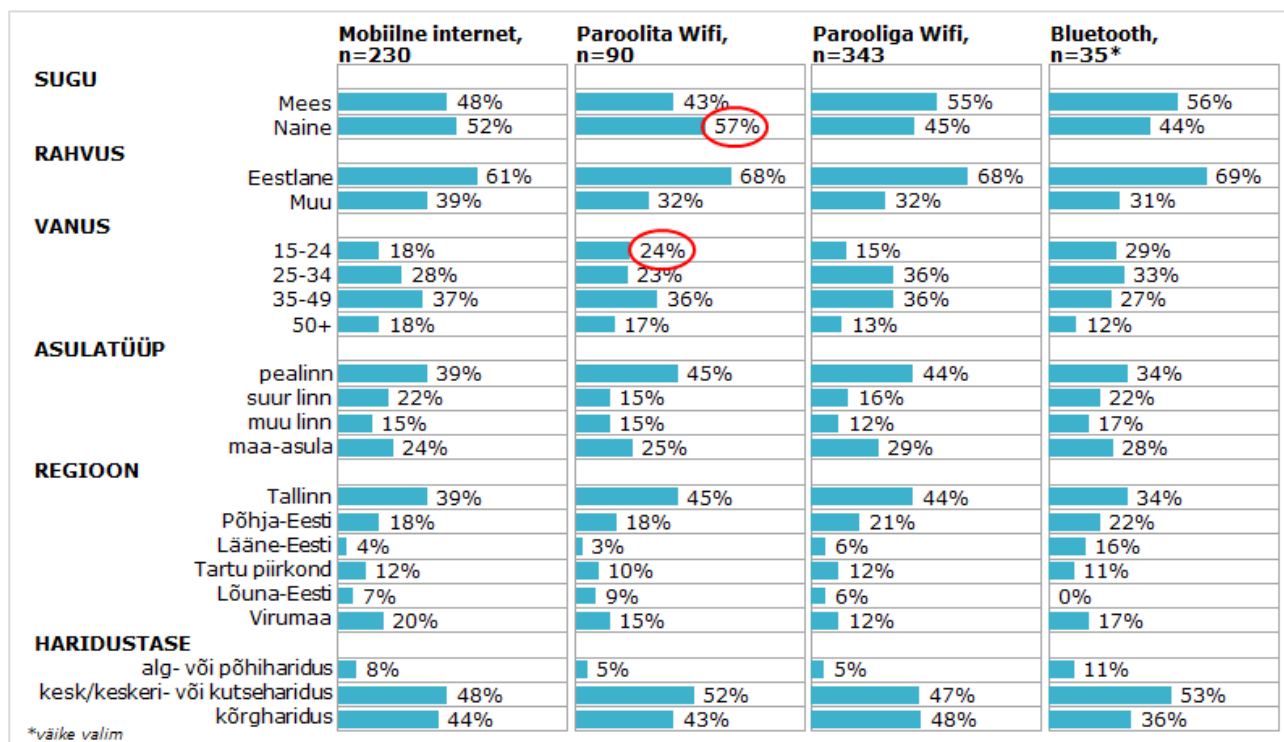
Joonis 44. Nutitelefoni: interneti sagedaste kasutajate profiil (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad vastavat internetitüüpi NUTITELEFONIS SAGELI)



Joonis 45. Nutitelefon: interneti sage kasutamine segmentides (reaprotsent segmenti esindajatest, kes kasutavad nutitelefoni)

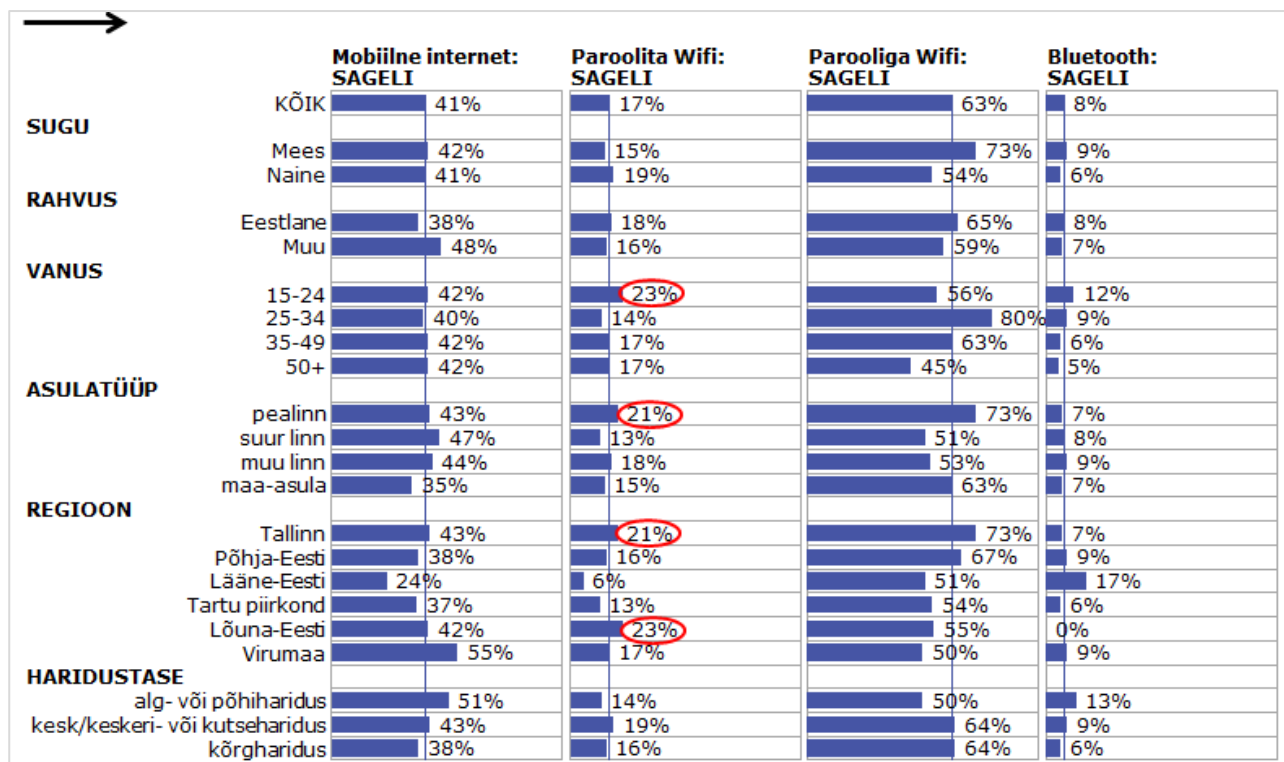


Joonis 46. Tahvelarvuti: interneti sagedaste kasutajate profiil (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad vastavat internetitüüpi TAHVELARVUTIS SAGELI)



*väike valim

Joonis 47. Tahvelarvuti: interneti sage kasutamine segmentides (reaprotsent segmenti esindajatest, kes kasutavad tahvelarvutit)

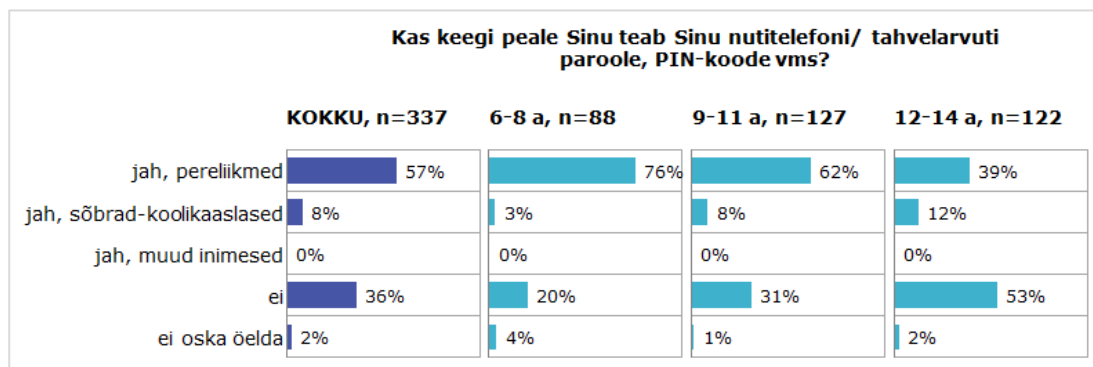


3.4 Paroolide ja PIN-koodide hoidmine ja kaitsmine

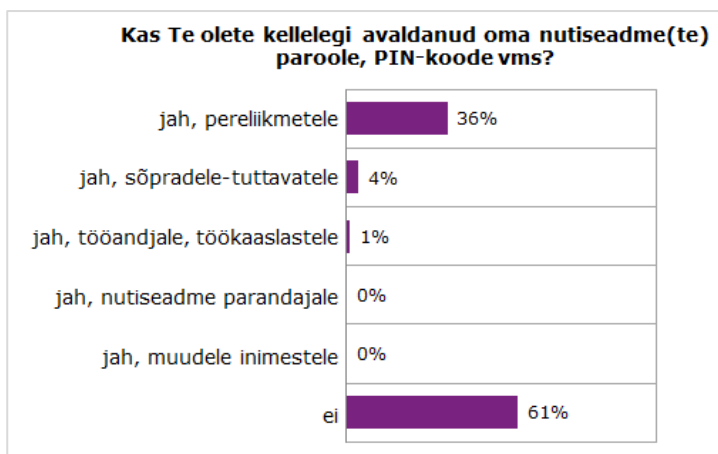
Nutiseadmete turvalise kasutamise seisukohalt on oluline analüüsida ka seda, kui turvaliselt hoiavad kasutajad oma nutiseadmete ligipääsuõigusi ning kas ja kellele paroole/koode avaldatakse. Kuna selleteemalised küsimused puudutasid nutiseadmeid üldiselt eristamata nutitelefoni ja tahvelarvuti paroolidega 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 57% nutikasutajatest, et teised pereliikmed teavad samuti vastaja poolt kasutatava nutiseadme paroole (joonis 48). Praktiliselt iga kümnes laps on paroole avaldanud ka pereringist väljapoole - oma sõpradele ja/või koolikaaslastele. Õnneks paroolide avaldamine teistele küll vanuse lisandudes väheneb, kuid omakorda suureneb paroolide avaldamine sõpradele-koolikaaslastele.

15-aastased ja vanemad nutikasutajatest ca 1/3 ütleb, et paroole teavad ka teised pereliikmed (joonis 49). Paroole on mõnevõrra altimad avaldama naised.

Joonis 48. Paroolide avaldamine teistele isikutele: lapsed (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)

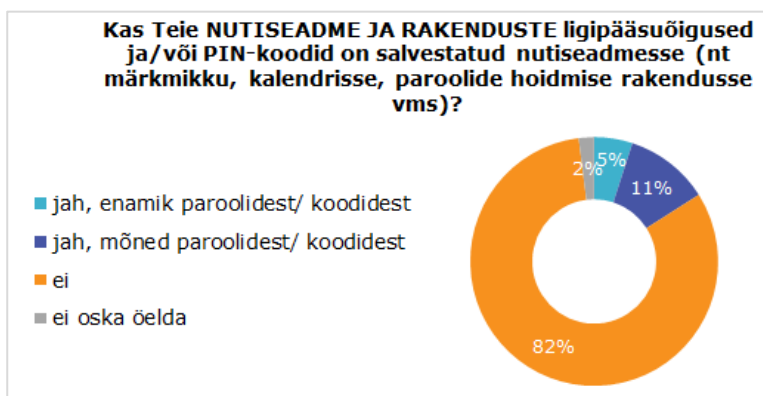


Joonis 49. Paroolide avaldamine teistele isikutele: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit, n=1000)



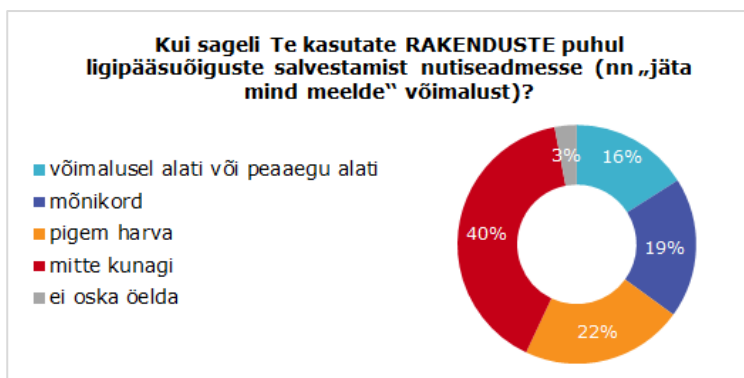
15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas vastas küsimusele „Kas Teie nutiseadme ja rakenduste ligipääsuõigused ja/või PIN-koodid on salvestatud nutiseadmesse (nt märkmikku, kalendrisse, paroolide hoidmise rakendusse vms)“ jaatavalt iga kuues nutikasutaja (joonis 50). Seejuures iga kahekümnes kasutaja on salvestanud oma nutiseadmesse enamuse oma paroolidest ja koodidest. Seadme kaotamise või varguse korral võib see tähendada suurt turvariski. Seadmesse salvestavad parooli ja koode keskmisest enam mehed (20%), muust rahvusest nutikasutajad (24%) ja vanemaealised (50+ vanuses) (20%).

Joonis 50. Paroolide hoidmine seadmes: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit, n=1000)



Rakenduste puhul eelistab iga kuues nutiseadmete kasutaja võimalusel alati salvestada rakendustele ligipääsuõigused nutiseadmesse (joonis 51). Nn „jäta mind meelde“ võimalus 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 mehed (20%), muust rahvusest kasutajad (20%) ja noored 15-24a (26%).

Joonis 51. Ligipääsuõiguste salvestamine nutiseadmesse: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit, n=1000)

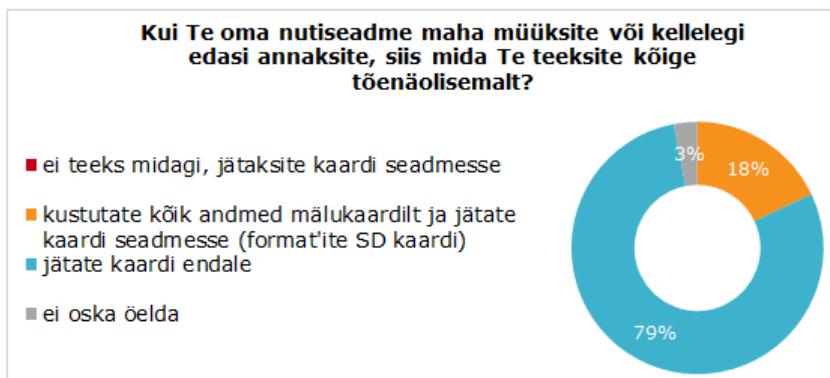


3.5 Muud nutiseadmete kaitsmist puudutavad teemad

Muudest nutiseadmete turvalist kasutamist puudutavatest teemadest käsitleti uuringus andmete krüpteerimist ja mälukaartiga seonduvat.

Nendelt vastajatelt, kes ütlesid, et nende nutitelefoni ja/või tahvelarvutis on kasutusel mälukaart (nt micro SD vms), küsiti, mida nad mälukaartiga teeksid, kui nad oma nutiseadme maha müüks või kellelegi edasi annaks. 79% vastajatest jätkaks kaardi endale ja 18% jätkaks kaardi küll seadmesse, kuid kustutaks kõik seal olevad andmed (joonis 52).

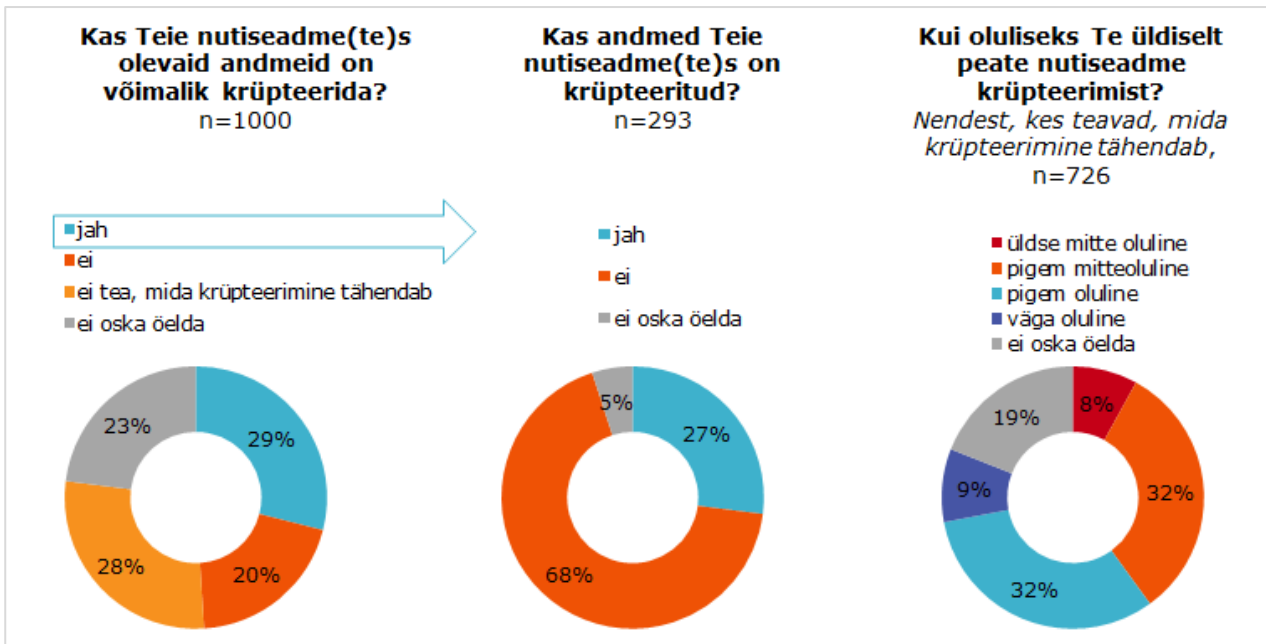
Joonis 52. Mälukaardi käsitlemine nutiseadme müümise või edasiandmise korral: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kellel on nutitelefoni või tahvelarvutis mälukaart, n=681)



Krüpteerimise osa on teadlikkus veel üsna madal (joonis 53). Ca pool nutiseadmete kasutajatest ei tea, kas nende nutiseadme(te)s olevaid andmeid on võimalik krüpteerida või ei tea üldse, mida krüpteerimine tähendab. Vaid 29% kasutajatest teab, et nende seadmetes olevaid andmeid on võimalik krüpteerida ja nendest omakorda vaid 27% on andmed ka krüpteerinud. 41% 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 (37%), alg- või põhiharidusega (33%) ja madalama sissetulekuga nutikasutajad (30-33%).

Joonis 53. Krüpteerimine: 15+ elanikkond (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit, n=1000)



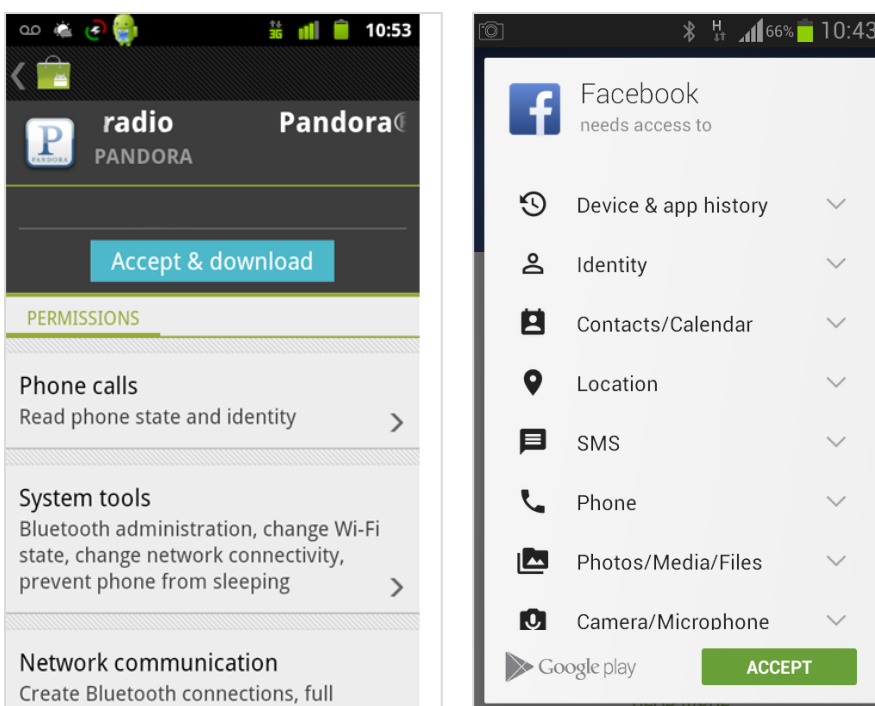
4. Rakenduste kasutamisega seotud teemad

4.1 Rahvusvahelised uuringud

Rahvusvahelisi töid käsitledes tuleb kindlasti välja tuua asjaolu, et akadeemilised tööd keskenduvad mõnevõrra enam Android operatsioonisüsteemil töötavatele seadmetele (võrreldes iOS'i või Windows Phone'iga). Selle on tingitud ilmselt asjaolu, et Google on andnud oma Androidi operatsioonisüsteemile rakenduste arendajatele vabamad käed võrreldes nt. Apple'iga või turule väga hilises faasis lisandunud Windowsiga. Samas, tuginedes käeoleva uuringu tulemustele, saab öelda, et Androidile keskendumine on ka õigustatud, sest valdav osa Eesti nutiseadmete kasutajatest on valinud just sellel operatsioonisüsteemil töötavad seadmed.

Android operatsioonisüsteemi puhul tuuakse välja, 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). Felt'i eelpool kirjeldatud töö miinuseks on kindlasti aga see, et töö on tehtud 2012. aastal ning 2014. aastal on Google Play õiguste esitamise dialoog tunduvalt muutunud ([joonis 54](#)). Uute rakenduste puhul näidatakse ekraanil ette kõik õigustegrupid, millele rakendus ligipääsu soovib (ilma varem olnud kirjelduseta), 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 ning see peaks jääma edaspidiste uuringute tööks.

Joonis 54. Muutused Androidi õiguste küsimuse dialoogis (vasakul Felt jt. 2012. aastal uuringu läbiviimise ajal kuvatav õiguste dialoog, paremal tänapäeval näidatav õiguste dialoog)



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 tekstid on kirjutatud enamasti täis juriidilisi termineid ning ilma vastava kvalifikatsioonita lugejale on vaevaline juba nende lugemine, rääkimata siis neist arusaamisest (Kelley, 2009). Samuti ei ole ka kõik kasutajate õigusi puudutvad tekstid hetke seisuga eestikeelsena kättesaadavad.

Nagu ka Eestis tehtud Nutiturvalisuse uuringu tulemused näitavad, tuginevad enamik kasutajaid nõu saamiseks sekundaarsetele allikatele, nagu seda on sõbrad ja tuttavad, soovitusel jne. Samas on selline mugavuskäitumine ka arusaadav, sest kahe suurima nutiseadmete operatsioonisüsteemide Androidi ja iOS kasutajatel on hetkeseisuga võimalik valida enam kui 1,3 miljoni erineva rakenduse vahel. iOS puhul on hinnanguliseks rakenduste arvuks ca. 1,3 miljonit. (Costello, 2014). Androidi puhul on erinevate rakenduste arv veelgi suurem küünides 2014. aasta novembri keskpaigaks 1,4 miljoni rakenduseni (AppBrain, 2014). 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.

4.2 Rakenduste allalaadimine laste sihtrühmas

Eelnevalt selgus, et 53% kõikidest nutiseadmete kasutajatest laste sihtrühmas ütleb, et nad muuhulgas laevad ise alla tasuta või tasulisi rakendusi, sh mängu. Ülejäänud kas ei lae 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 29% nutikasutajatest, et nad ei pea üldse nõusolekut küsima ja 34% peab luba küsima tasuliste äppide puhul (kokku 63%) ([joonis 55](#)). Siit võiks järeldada, et vähemalt tasuta rakendusi laeb alla vanematega nõu pidamata siiski umbes kuus nutikasutajat kümnest.

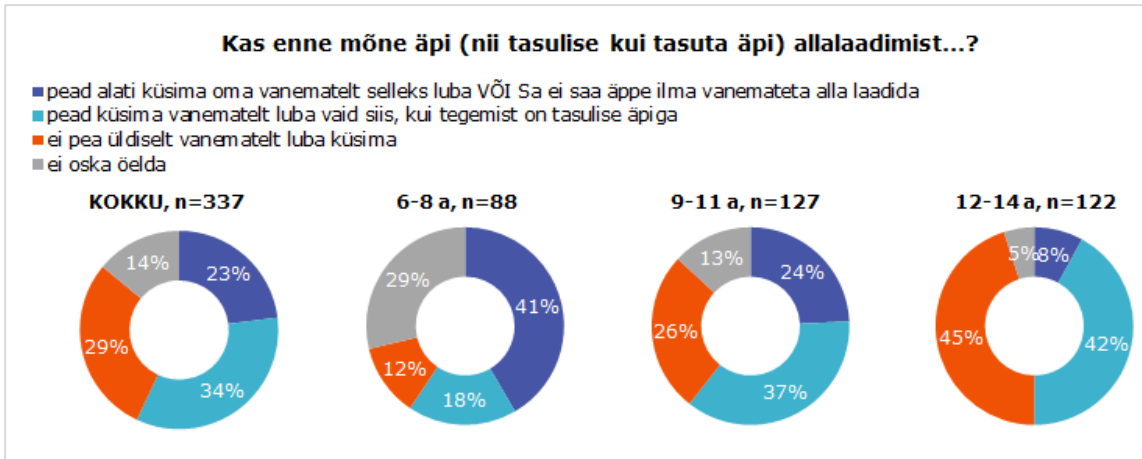
Vaid umbes neljandikul juhtudest kontrollivad vanemad kõiki rakendusi, mida lapsed oma nutiseadmesse tõmbavad. Ootuspäraselt on see osakaal kõrgem eelkooliealiste ja esimeste klasside õpilaste hulgas, kes ise veel ei oska või vajavad juhendamist. 12-14-aastased võivad aga juba üsna iseseisvalt otsustada, milliseid rakendusi nad oma nutiseadmetesse alla laevad. Kuna tasuta rakendused eeldavad maksevõimaluse olemasolu, on nende allalaadimine ka vanemas vanuserühmas siiski piiratum.

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 59% ja iga kümnes enamasti ei küsi või ei küsi mitte kunagi ([joonis 56](#)). Reeglitest möödahiilijaid on isegi 6-8-aastaste hulgas, kes tõenäoliselt keeldu ennetades laevad 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 - 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.

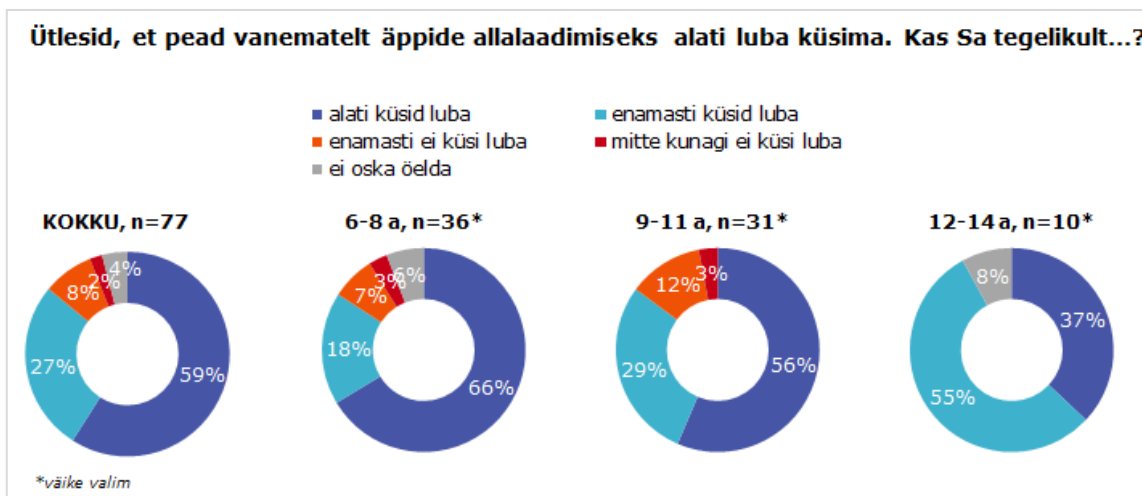
Lähtuvalt sellest, et suurem osa Eestis hetkel kasutada olevatest nutiseadmetest töötavad Androidi operatsioonisüsteemil tasub laste uuringu tulemuste juures kindlasti ka välja tuua, et Androidi operatsioonisüsteemi ametliku rakenduste poe - Google Play kasutamise järgi peab kasutaja olema vähemalt 13-aastane (Google Play, 2014). Teise levinud nutiseadme tarkvara pakkuja Apple kohta me

analoogset teavet ei leidnud, küll aga piirab Apple üksikute rakenduste laadimisvõimalusi registreeritud kasutaja vanusest lähtuvalt ja võib oletada, et ka nende kasutajatingimustes on olemas analoogne punkt. Eelpool öeldust johtuvalt saaks ka väita, et suurem enamik laste uuringus kaasatud nutiseadmete kasutajatest ei järgi neile kehtestatud kasutusreegleid.

Joonis 55. Võimalused rakenduste allalaadimiseks (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefonu või tahvelarvutit)



Joonis 56. Loa küsimine rakenduste allalaadimiseks (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes peavad vanematest luba küsima)



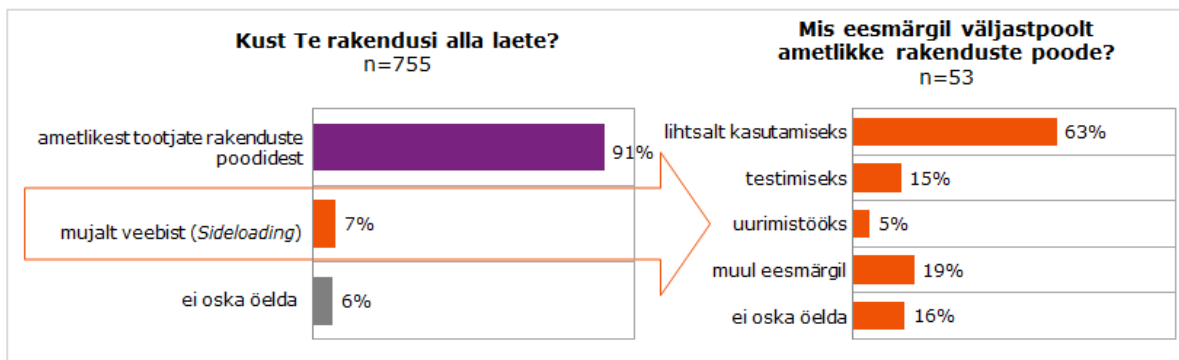
4.3 Rakenduste allalaadimine 15+ nutikasutajate hulgas

Aruande esimeses peatükis selgus, et ¾ 15-aastastest ja vanematest nutikasutajatest laeb alla tasuta või tasulisi rakendusi. Rakenduste allalaadimine on siiski suhteliselt harv, vajadus pidevalt mõnd uut rakendust järele proovida on üsna vähestel – 35% nutikasutajatest tegeleb rakenduste allalaadimisega harvem kui kord kuus. Erinevad äpid pakuvad rohkem huvi nooremate vastajatele (15-35-aastastele).

Põhiliselt laetakse rakendusi alla ametlikest tootjate rakenduste poodidest (nt Google Play, iTunes, Windows Phone Apps + Games Store) (joonis 57). Analoogset käitumist on näidanud ka välismaised uuringud - valdav osa nutiseadmetes olevatest rakendustest installeeritakse ametlikest poodidest (Google Play, iTunes jm) (Chin jt. 2012) ja seejuures enamik usaldab ning arvab, et ametlikesse poodidesse

üleslaetud rakendused on poodide omanike poolt eelkontrollitud enne nende avalikkuse ette laskmist. Vaid väga väike osa laeb rakendusi alla ka mujalt veebist. Põhjustena tuuakse kõige sagedamini välja lihtsalt huvi rakenduse kasutamise vastu. Keskmisest mõnevõrra enam laevad rakendusi alla mujalt veebist muust rahvusest inimesed (12%), 35-aastased ja vanemad (10-11%), Tallinna elanikud (10%).

Joonis 57. Kohad, kust rakendusi alla laetakse (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes laevad ise rakendusi alla)

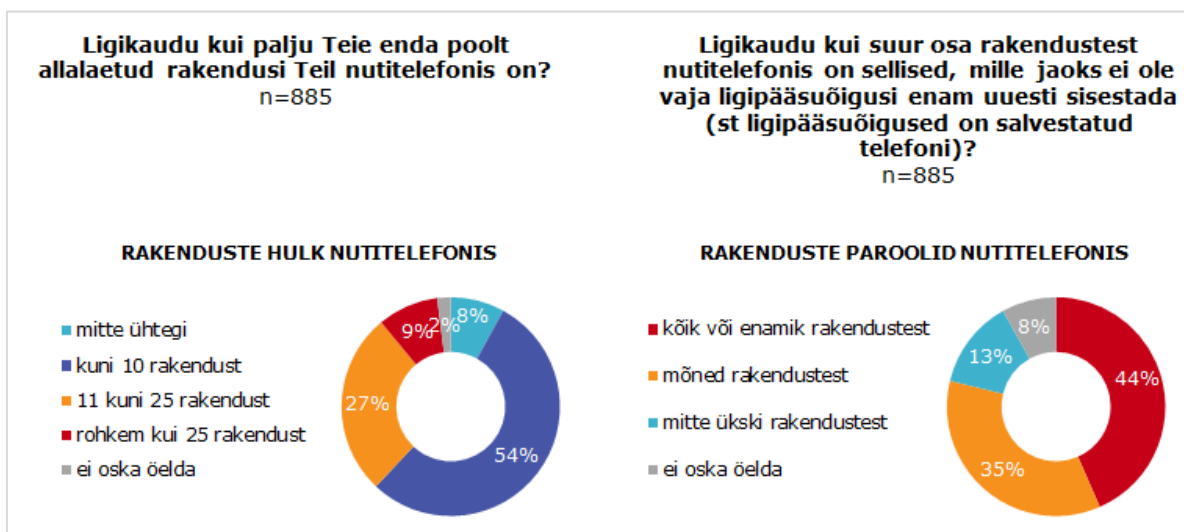


Uuringu käigus paluti nutikasutajatel anda hinnang ka selle kohta, mitu nende enda poolt allalaetud rakendust neil nutiseadmetes üldse on (joonis 58, joonis 59) ja kui palju on selliseid rakendusi, mille ligipääsuõigused on nutiseadmesse salvestatud, st millele ei ole vaja ligipääsuõigusi enam uuesti sisestada. Hinnanguid anti vahemike alusel, mitte konkreetse numbrina. Seetõttu oskas valdav enamik vastajatest kas hinnata ligikaudset rakenduste hulka, mis neile endile on huvi pakkunud ja mille nad seetõttu on alla laadinud.

Kuna nutitelefonid on enamasti isiklikus kasutuses, siis nutitelefoni osas oli teadlikkus ka suurem. 8% nutitelefoni kasutajatest ei ole telefoni laadinud mitte ühtegi rakendust – need on enamasti vanemaealised (50+ vanuserühmas on see osakaal 22%). Ca pooled nutitelefoni kasutajatest piirduvad kuni 10 rakendusega. Ca igal kümnendal nutitelefoni omanikul on aga rohkem kui 25 rakendust. Võrreldes kõikide nutitelefoni kasutajatega on rakenduste heavy userite hulgas oluliselt enam mehi, muust rahvusest elanikke, 25-34-aastasi, suurte linnade ja maa-asulate nutitelefoni kasutajaid (joonis 60).

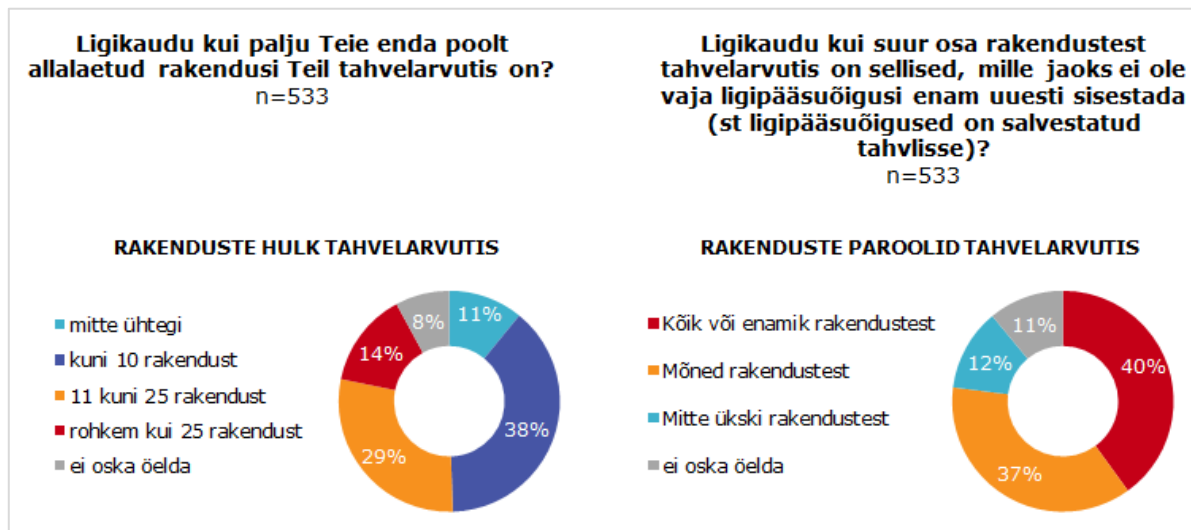
44% nutitelefoni kasutajatest ütleb, et kõik või enamik rakendustest nende nutitefonis on sellised, mille puhul ei ole vaja enam ligipääsuõigusi sisestada ja vaid 13% kasutajatest nõuavad kõik rakendused ligipääsuõiguste sisestamist. Seega, kõik kellel on ligipääs telefonile (teavad parooli/koodi või on telefon kaitsmata), saavad kasutada ka telefonis olevaid rakendusi (ja esineda sisuliselt telefoniomanikuna).

Joonis 58. Rakendused nutitefonis (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni)



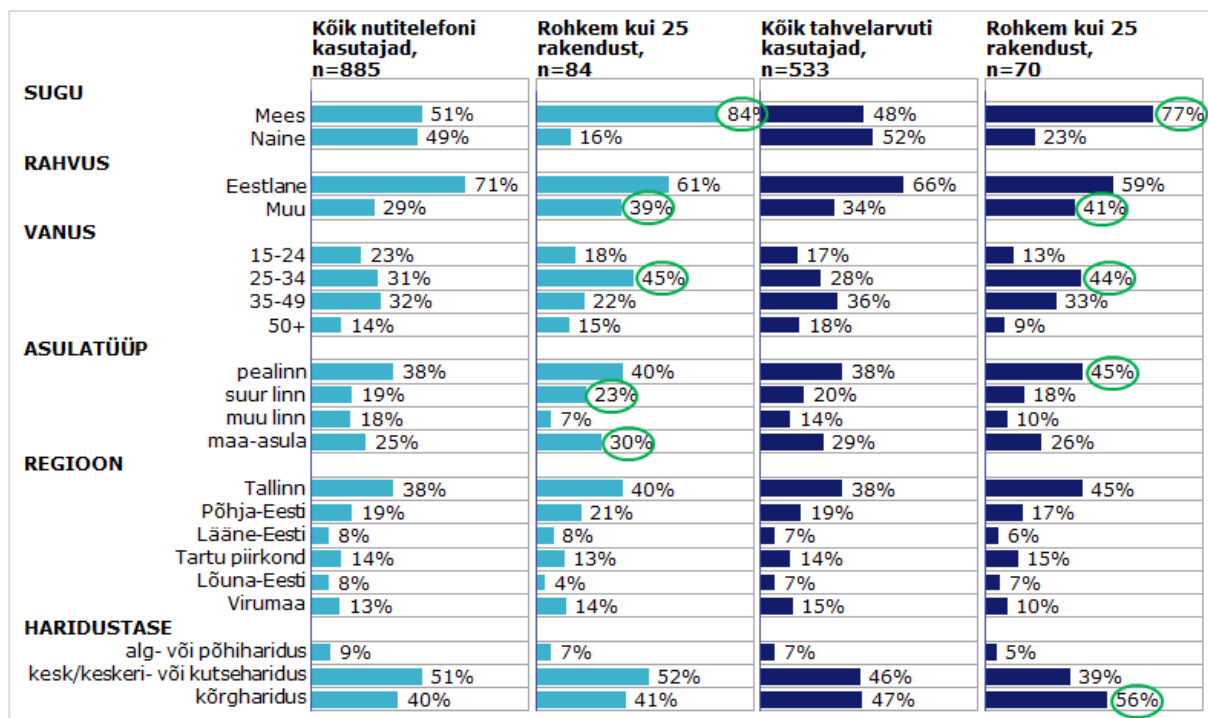
Tahvelarvutites on keskmisena pisut enam rakendusi kui nutitefonis – kui nutitelefoni oli üle 10 rakenduse allalaadijaid 36%, siis tahvelarvutis 43%. Rohkem on ka nõ *heavy use*reid – 14% tahvelarvutite kasutajatest ütleb, et neil on tahvlisse laetud alla rohkem kui 25 rakendust. Kuna tahvlit kasutavad sagedamini erinevad inimesed erinevate huvidega, siis on loomulik, et rakenduste variatiivsus on suurem. Ka siin on nende hulgas, kes on alla tõmmanud rohkem rakendusi, rohkem mehi, muust rahvusest elanikke, 25-34-aastaseid, kõrgharidusega tallinlasi.

Joonis 59. Rakendused tahvelarvutis (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad tahvelarvutit)



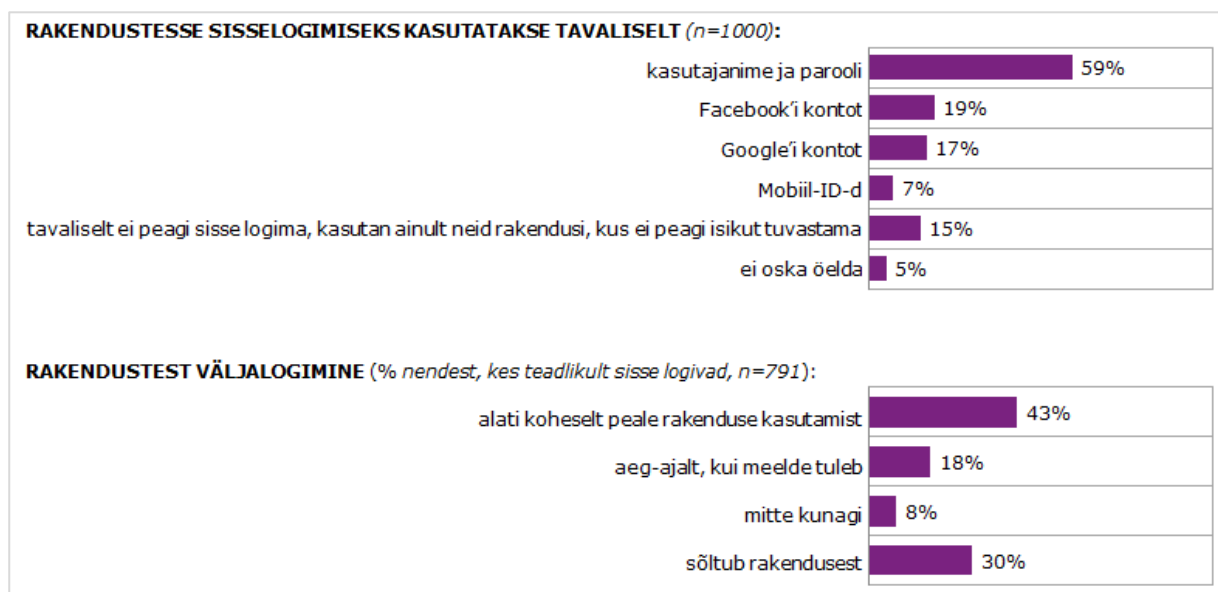
Nielsen USA andmed näitavad, et sealne keskmine nutitelefoni kasutaja kasutab kuu jooksul 26,8 rakendust (Nielsen Mobile NetView 3.0, 2014), kuid seadmesse on installeeritud oluliselt suurem arv rakendusi, kui tegelikult kuu jooksul kasutust leiab, USA's on keskmiseks seadmes olevaks rakenduste arvuks 38,5. Maailma keskmine rakenduste arv on seejuures 26,6, millest kuu jooksul on kasutust leidnud 9,8 rakendust (Google Our Mobile Planet, 2013). Samas USA's tehtud uuringud on välja toonud, et nutiseadmete kasutajate turvarisk tõuseb siis, kui tema poolt kasutuses olevasse/olevatesse seadmetesse on paigaldatud suurem arv rakendusi. Samuti on seal välja tehtud uuringud näidanud, et suurem osa seadmetes olevaid rakendusi ei oma muud funktsiooni peale meelelahutuse (Chin jt. 2012).

Joonis 60. Rakenduste kasutajate heavy userite profiil (% nendest vastajatest vanuses 15+, kellel on rohkem kui 25 rakendust)



Rakendustesse sisselogimiseks kasutatakse kõige sagedamini kasutajanime ja parooli, vähem Facebook'i ja Google'i kontot (joonis 61). Tõenäoliselt tundub kasutajanime-parooli kasutamine turvalisem ja anonüümsem, kardetakse, et läbi Facebooki/ Google'i konto logides jagab kasutaja infot oma tegemiste ja huvide kohta ka laiemalt. Mobiil-ID kasutab rakendustesse logimiseks väidetavalt 7% nutiseadmete kasutajatest vanuses 15+ (ca 37 000 inimest). Iga kuues nutikasutaja kasutab vaid neid rakendusi, kuhu ei peagi sisse logima ja oma isikut tuvastama. Nendest, kes rakendustesse teadlikult sisse logivad, 43% logib rakendustest ka alati peale rakenduste kasutamist välja. 8% ei logi väidetavalt üldse välja (tõenäoliselt salvestavad ligipääsuõigused).

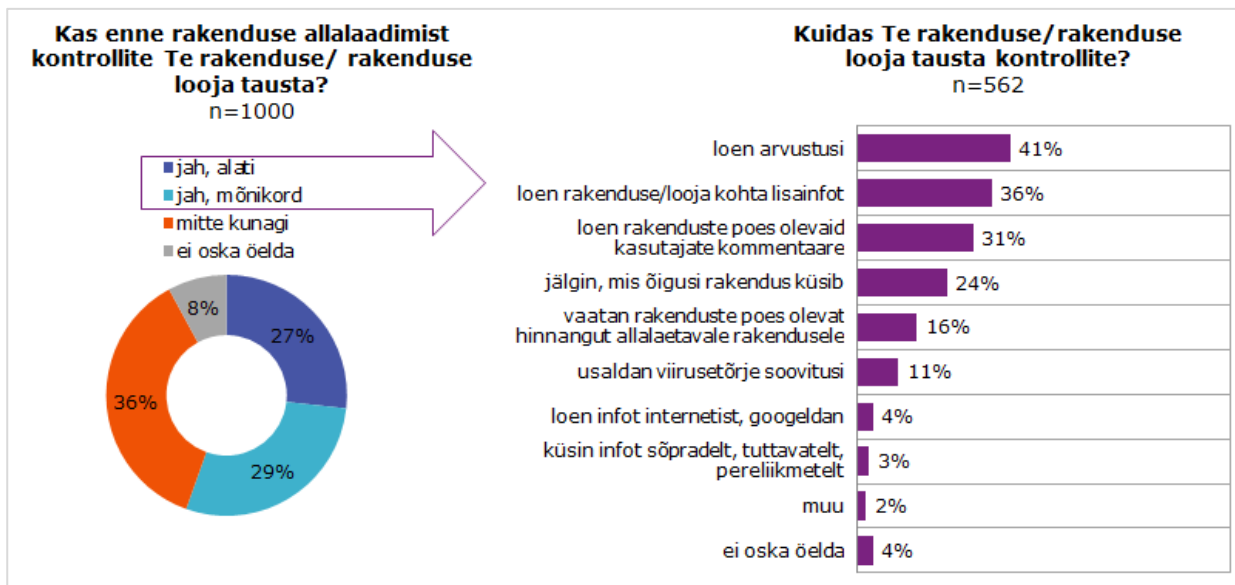
Joonis 61. Rakendustesse sisse- ja rakendustest väljalogimine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



Rohkem kui pooled (56%) nutiseadmete kasutajatest 15+ elanikkonna hulgas väidavad, et nad kontrollivad enne rakenduse allalaadimist kas alati või mõnikord ka rakenduse tausta (joonis 62). Ülejäänud laevad 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 „laen rakenduse alla ja kui ei meeldi, siis kustutan ära“.

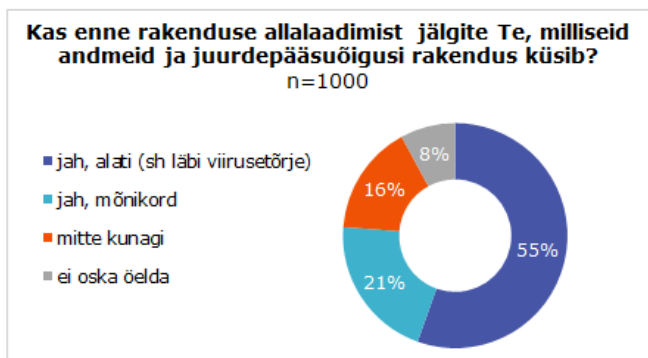
Need, kes siiski eeltööd teevad, lähtuvad otsustamisel eelkõige rakenduse kohta kirjutatud arvustustest, rakenduse looja kohta avaldatud lisainfost, teiste kasutajate poolt tehtud märkustest ja kommentaaridest. Sõprade-tuttavate roll on siin vähetähtsam.

Joonis 62. Rakenduste tausta kontrollimine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit; kontrollimisvahendid spontaansete vastustena)



On positiivne tõdeda, et sarnaselt rakenduse/ rakenduse loojate tausta kontrollimisega tunneb 55% nutiseadmete kasutajatest alati ka huvi, milliseid andmeid ja ligipääsuõigusi millistele andmetele rakendust neilt enne allalaadimist küsib (joonis 63). Neid, kes mitte kunagi seda ei jälgi, on keskmisest enam muulaste (23%) ja vanemaerialiste (50+a) (24%) hulgas.

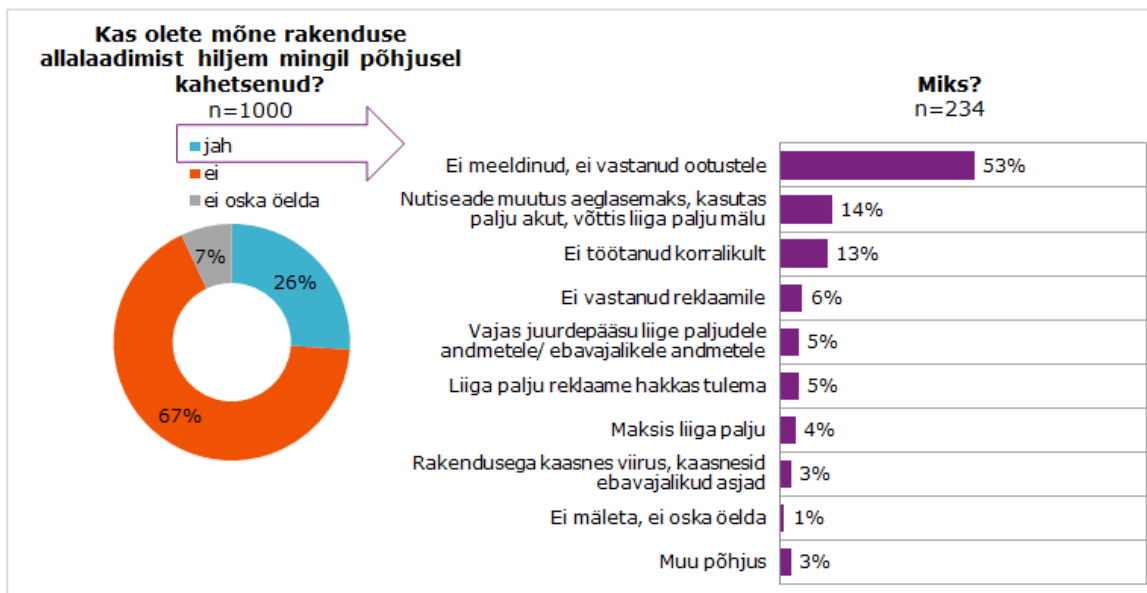
Joonis 63. Rakenduste õiguste jälgimine (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



Kuna enam kui 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. Umbes neljandik nutiseadmete kasutajatest on mõnikord mõne rakenduse allalaadimist mingil põhjusel hiljem kahetsenud (joonis 64). Põhilise põhjusena tuuakse seejuures välja seda, et rakendus lihtsalt ei vastanud ootustele ja ei meeldinud.

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 mälumahtu; 13% toob aga välja, et rakendus ise lihtsalt ei töötanud korralikult.

Joonis 64. Rakenduste allalaadimisega seotud kahetsus (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



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 ohtlike 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 tervise käitumise seletamiseks, kuid sobivad ka nutiseadmete ohu käsitlemise uurimiseks, sest mõlemal juhul on oht oluline faktor käitumise kujundamisel.

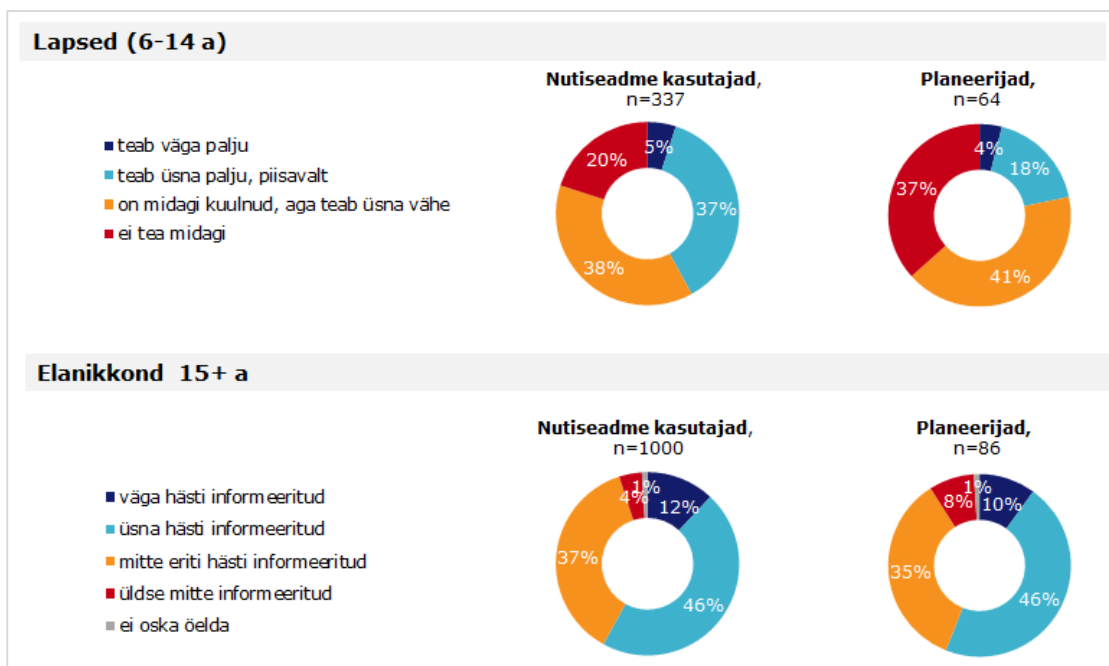
Seepärast vastasid uuringus osalejad enne, kui andsid hinnanguid oma nutiseadmete turvalist kasutamist puudutavate teadmiste ja hoiakute ning käitumise kohta, ka küsimustele selle kohta, millistest ohtudest ja kas üldse nutikasutajad kuulnud on ja kui suur on nende poolt tajutud risk selles osas, mis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

Laste sihtrühmas on teadlikkus ohtudest, mis on seotud nutitelefonide ja tahvelarvutite kasutamisega, võrdlemisi madal. Küsimusele „Kui palju Sa tead või oled kuulnud sellest, millised ohud on seotud nutitelefonide/tahvelarvutite kasutamisega?“ vastasid vaid 42% lastest, et nad teavad palju või piisavalt ([joonis 65](#)). Murettekitavam on olukord nende lastega, kes hakkavad tõenäoliselt lähema aasta jooksul nutiseadmeid kasutama – nende hulgas on vaid 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.

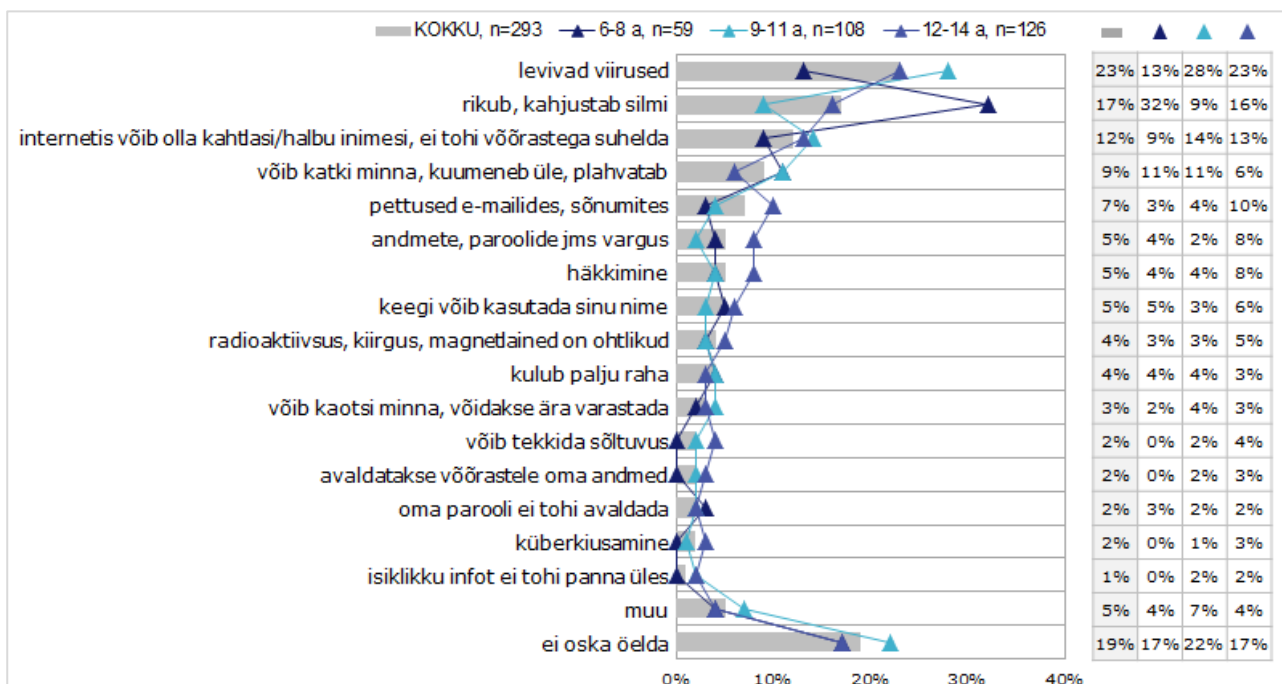
Paljude laste jaoks, kes arvavad end olevat nutiseadme kasutamisega seotud ohtudest informeeritud, on need ohud seotud pigem seadmest kui füüsilisest objektist tulenevad ([joonis 66](#)) – nt seade rikub/kahjustab silmi (6-8 aastaste jaoks on see põhiline oht, kuna tõenäoliselt on sellest vanemad neile kõige rohkem rääkinud), 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. Nõ „oodatud“ vastustest teati kõige rohkem seda, et nutiseadme kasutamisel võivad levida viirused (23% nimetas just seda ohu) ja suhelda ei tohi võõraste inimestega, kellel võivad olla halvad kavatsused (12%). Ülejäänud võimalikke probleeme ja ohte nimetas 1-7% nendest lastest, kes tundsid end ohtudest informeerituna.

Käesoleva uuringu tulemused sarnanevad suhteliselt palju 2013. aastal läbiviidud Eurobaromeetri küberkuritegevuse-teemalise uuringuga, mis näitas et 52% Eesti kodanikest internetikasutajatest pidas ennast väga hästi või võrdlemisi hästi küberkuritegevuse riskidest informeerituks – selle tulemusena on Eesti Euroopa Liidu esirinnas, kuid samas arvavad eestlased Euroopa keskmisest vähem, et nemad võiksid langeda küberkuritegevuse ohvriks (Special Eurobarometer, 2013).

Joonis 65. Informeeritus küberkuritegevuse ohtudest (% nendest vastajatest, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad nutiseadme soetada)



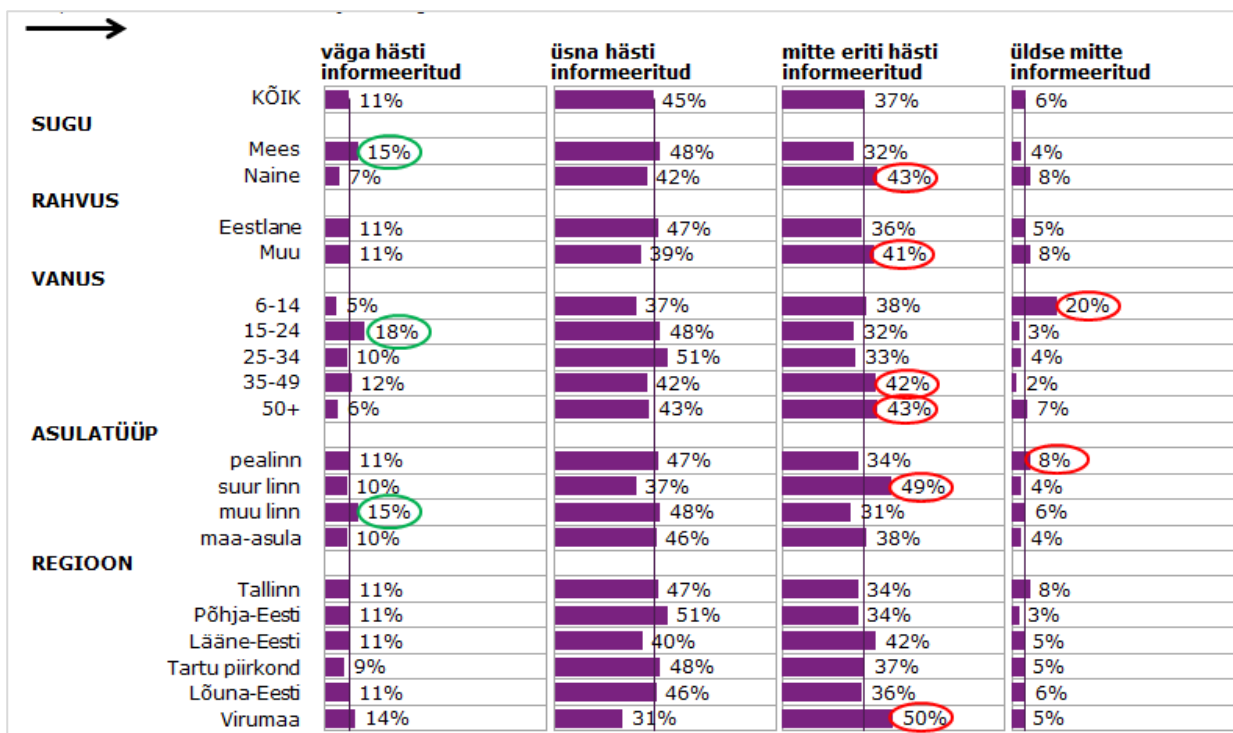
Joonis 66. Tajutud ohud laste segmendis (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes teavad küberkuritegevuse ohtudest; spontaansed vastused)



15-aastaste ja vanemate nutiseadmete kasutajate hulgas on informeeritus küll mõnevõrra parem, kuid ka siin on veel ära teha suur töö. Küberkuritegevuse ohtudest väga või üsna hästi informeerituna tunneb end 58% nutikasutajatest (ja 56% nendest, kes planeerivad nutiseadmeid kasutama hakata).

Analüüsidest kogu 6+ elanikkonnas nutiseadmete kasutajaid võib näha, et keskmisest mõnevõrra paremini informeerituna tunnevad end mehed, noorem sihtrühm (15-24 aastased) ja väiksemate linnade elanikud (joonis 67). Ohtude kohta vajaks kindlasti rohkem informatsiooni lapsed, vanemad (35+a) nutikasutajad, naised ja muust rahvusest kasutajad.

Joonis 67. Informeeritus küberkuritegevuse ohtudest segmentides (reaprotsent nutiseadmete kasutajatest segmentis)

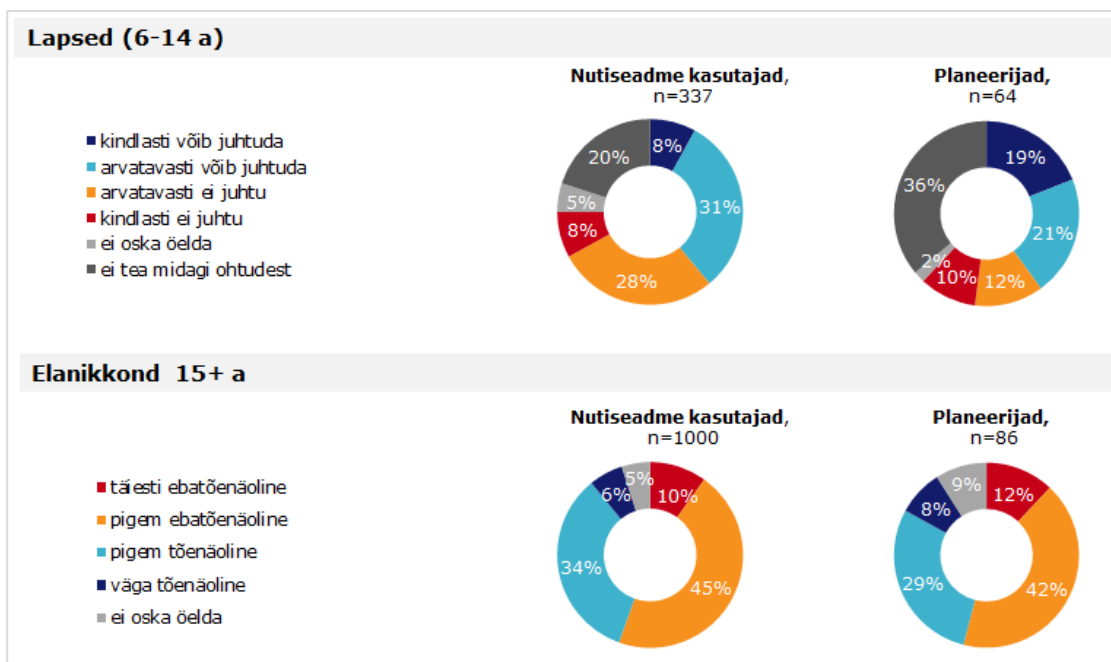


5.2 Riskitaju seoses küberkuritegevusega ja ohtudega üldiselt

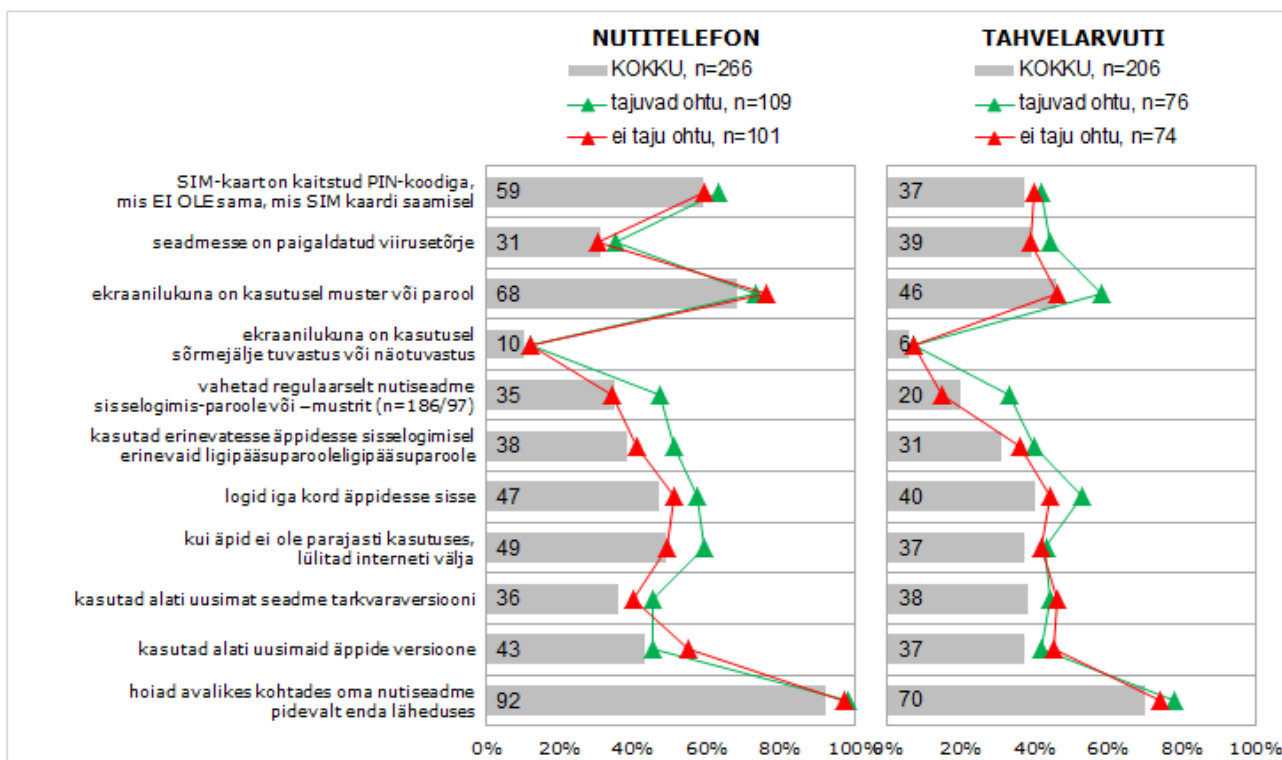
Selle kõrval, kui informeerituna nutiseadmete kasutajad end kübermaailmas valitsevatest ohtudest tunnevad, on samavõrd oluline see, kui ohustatuna end nende poolt tuntakse (ehk milline on kasutajate poolt tajutud risk sattuda probleemidesse ühel või teisel viisil käitudes või midagi tegemata jättes). 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, kes olid ohtudest teadlikud, 11% oli arvamusel, et ohud võivad ka neid kindlasti tabada ja 38% arvas, et see on üsna tõenäoline. Võib öelda, et kõikidest nutikasutajatest laste hulgas tajuvad selget riski millegi negatiivsega kokku puutuda neli last kümnest (joonis 68). Ülejäänud kas ei tea midagi kaasneda võivatest ohtudest või ei oska neid kuidagi enda käitumisega seostada ja tunnevad end üsna turvaliselt.

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 ohu neid ümbritsevad, kuid ei arva, et need teda tabada võiks. Kõrget riski tajuvad kasutajad peaks enam kontrollima oma tegemisi ja toiminguid. Reaalseid tulemusi analüüsidest võib aga näha, et väga olulist vahet neil kahel kasutajasegmendil ei ole (joonis 69). Vaid pisut enam pööravad kõrgema riski tajuvad tähelepanu seadmetesse ja rakendustesse sisselogimisele (paroolide kasutamine, nende regulaarne vahetamine, „jätta mind meelde“ vältimine).

Joonis 68. Tajutud ohu tõenäosus (% nendest vastajatest, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad nutiseadme soetada)



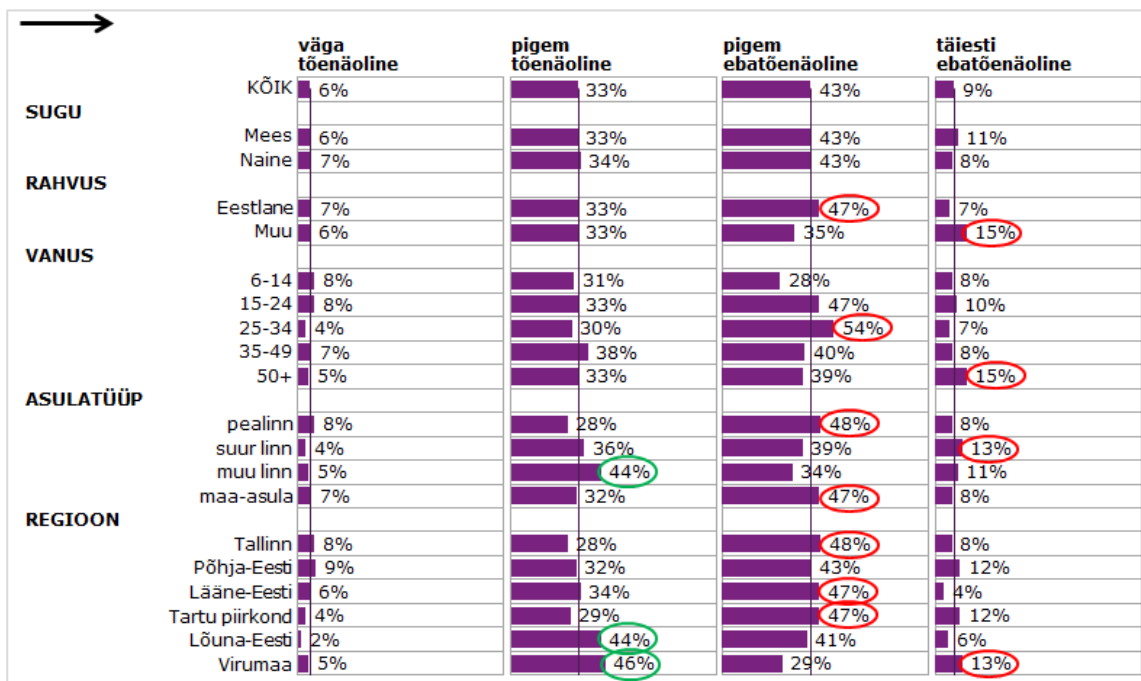
Joonis 69. Tajutud ohu tõenäosus ja reaalne käitumine: lapsed (% nendest nutitelefoni/tahvelarvuti kasutajatest, kes tajuvad endale ohtu/ ei taju endale ohtu)



15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas on riskitaju laste sihtrühmaga üllatuslikult sarnane. Küsimusele „Mõeldes kõigele sellele, mille jaoks ja kuidas Te oma nutiseadmet/ seadmeid kasutate, kuivõrd suur on Teie arvates tõenäosus, et Te satute küberkuritegevuse ohvriks?“ vastas väga või pigem

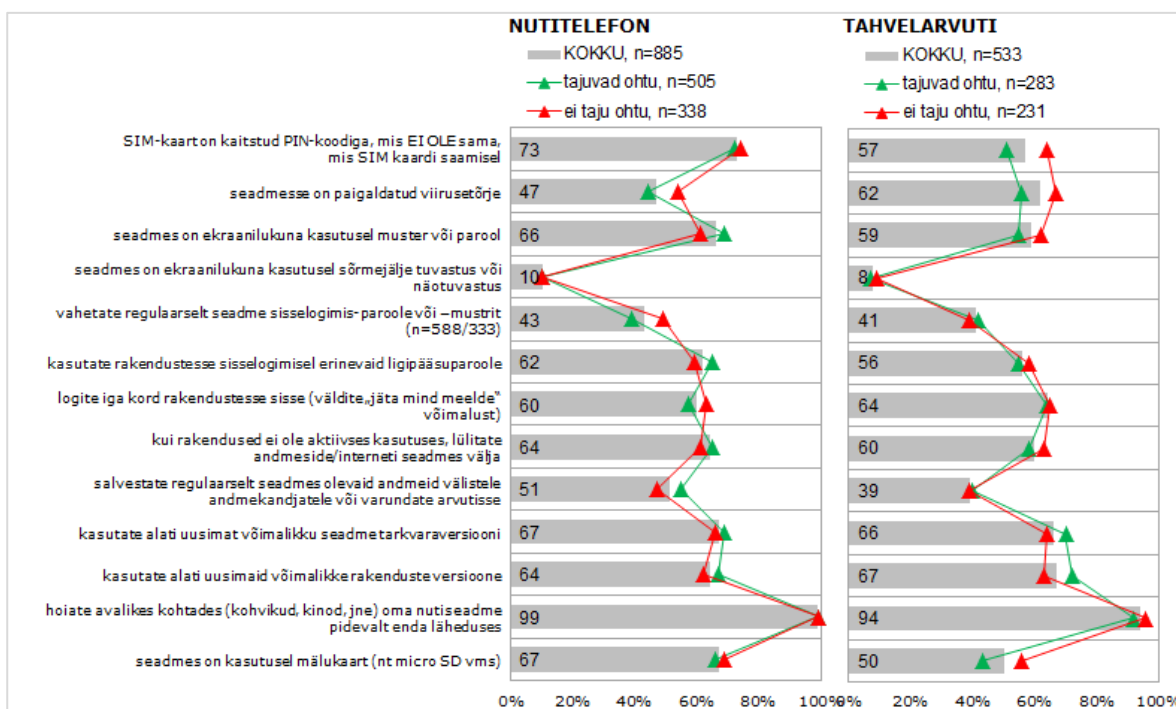
tõenäoline 40% nutiseadmete kasutajatest ja 37% planeerijatest (küsimuse sõnastus veidi erinev). Seega võib teha ka üldise laienduse, et kõikidest 6+ vanuses nutikasutajatest tajuvad selget riski millegi negatiivsega kokku puutuda neli inimest kümnest (joonis 70). Keskmisest mõnevõrra madalamat riski tajuvad vanemad (50+a) nutikasutajad, muust rahvusest ja suuremates linnades elavad kasutajad.

Joonis 70. Tajutud ohu tõenäosus segmentides (reaprotsent nutiseadmete kasutajatest segmentis)



Sarnaselt laste sihtrühmale võib ka vanemate nutikasutajate hulgas tõdeda, et vastupidiselt ootustele ei ole olulist vahet nende vastajate käitumises, kes tunnevad mingil moel ohtu küberkuritegevuse ohvriks langeda, ja nende käitumises, kes arvavad, et nendega tõenäoliselt mitte midagi ei juhtu (joonis 71).

Joonis 71. Tajutud ohu tõenäosus ja reaalne käitumine: 15+ nutikasutajad (% nendest nutitelefoni/tahvelarvuti kasutajatest, kes tajuvad endale ohtu/ ei taju endale ohtu)



5.3 Senised kokkupuuted küberkuritegevusega

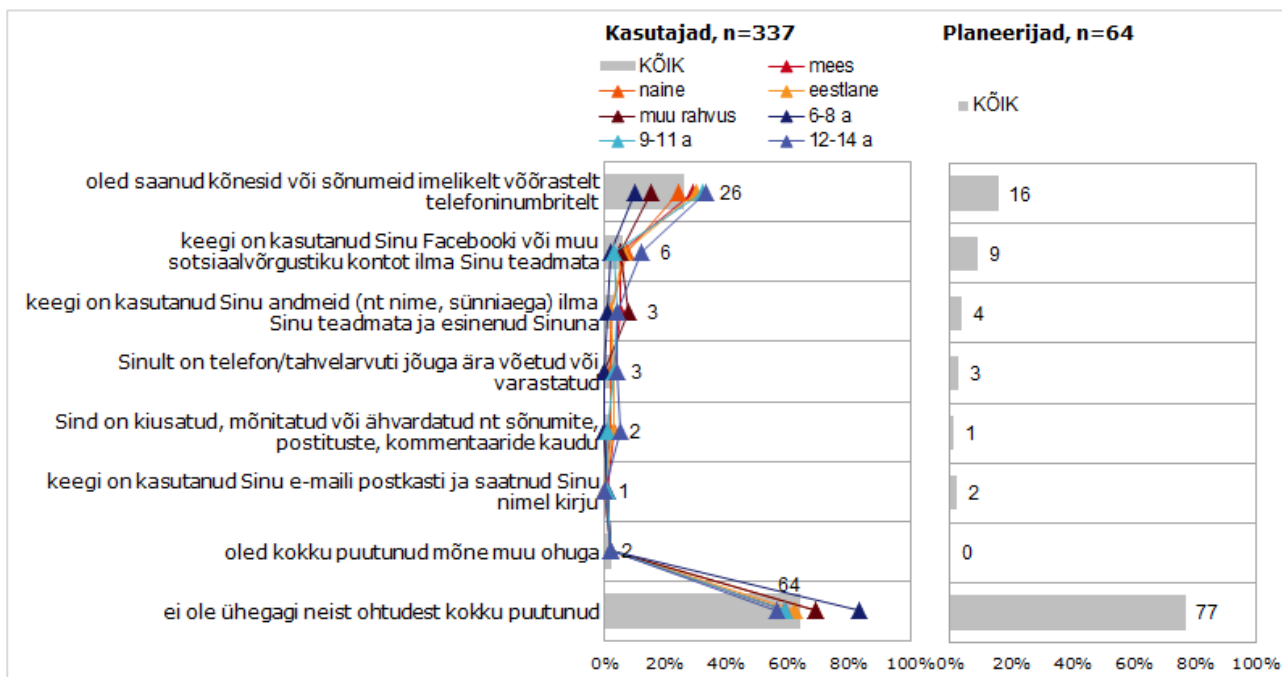
Nagu eelnevalt selgus, tunneb vaid neli nutiseadmete kasutajat kümnest ohtu, et seoses oma käitumisega ja nutiseadmete kasutusmustritega võivad nad mingil kujul sattuda küberkuritegevuse ohvriks. Ettekujutus, et nutimaailm on üsna ohutu, kui sa just ise midagi ohtlikku ette ei võta, võib tuleneda osaliselt ka sellest, et nutiseadmete kasutajate senised kokkupuuted erinevate küberkuritegevuse vormidega on olnud väga harvad. 64% lastest ja 43% 15+ vanuses nutikasutajatest ütleb, et nad ei ole kokku puutunud ühegi uuringu raames analüüsitud küberkuritegevuse liigiga (joonis 72, joonis 74).

Laste hulgas on kõige enam neid nutikasutajaid, kes on saanud kõnesid või sõnumeid imelikelt võõrastelt telefoninumbritelt. 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 ohvrina avalikult rääkida).

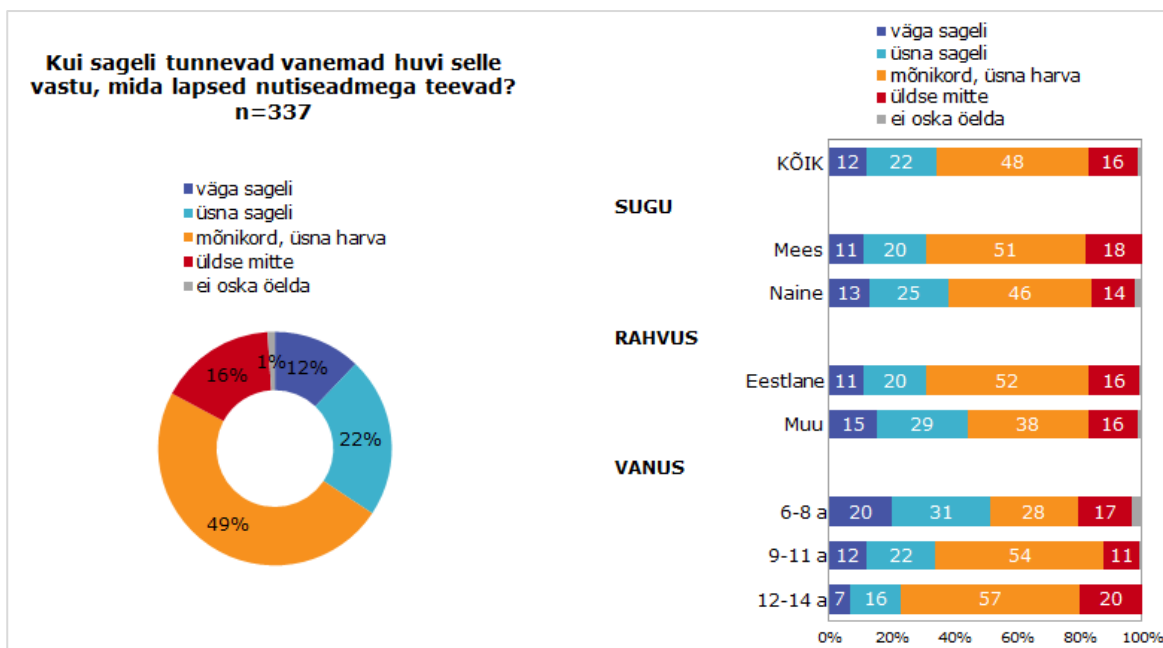
Küberkuritegevuse, sh küberkiusamise ohvriks langemist laste sihtrühmas aitaks suurema tõenäosusega ära hoida lapsevanemate suurem huvi selle vastu, mida lapsed oma nutiseadmetest teevad, milliseid rakendusi ja mis eemärkidel kasutavad, kellega suhtlevad, mis andmeid jagavad ja kellele annavad veel ligipääsuõigusi enda seadmetele ja rakendustele. Hetkel on küberruumis vanematepoolse kontrollivajaduse teema ühiskonnas aktuaalne ja selle vajadust tõestab veelkord ka tulemus, et 2/3 nutikasutajate puhul ei tunne vanemad kas üldse huvi, millega lapsed nutiseadmetes tegelevad, või tunnevad huvi vaid üsna harva (joonis 73). Kas takistuseks võivad olla ka vanemate endi teadmised selles vallas?

Keskmisest mõnevõrra sagedamini kontrollivad oma järeltuleva põlvkonna tegemisi muust rahvusest laste vanemad ja ootuspäraselt ka nooremate laste (6-8a) vanemad.

Joonis 72. Laste senised kokkupuuted küberkuritegevusega (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad soetada)



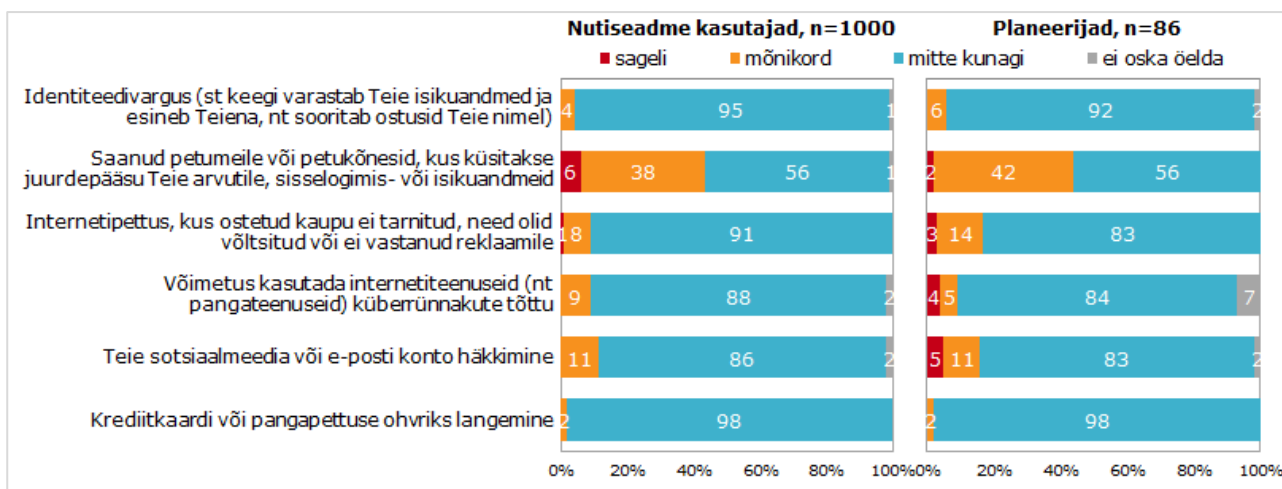
Joonis 73. Vanemate huvi laste tegevuste vastu nutiseadmes (% nendest vastajatest vanuses 6-14, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit)



15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas on vähemalt ühe küberkuritegevuse tüübiga kokku puutunud ca kuus kasutajat kümnest. 43% ei ole kokku puutunud mitte ühegagi käsitletud kuritegevusliikidest. Üllatavalt suur osakaal - 44% - nutikasutajatest on saanud kas sageli või mõnikord petumaile või petukõnesid, kus üritatakse välja selgitada juurdepääsuõigusi kas vastaja arvutile vms, saada teada sisselogimis-paroole või isikuandmeid (joonis 74). Rohkem on sellega kokku puutunud muust rahvusest nutikasutajad (sageli või mõnikord kokku 55%), 25-49 aastased, Tallinna elanikud ja kõrge sissetulekuga nutikasutajad.

Ca iga kümnes nutikasutaja on pidanud taluma kas petuskeeme internetikaubamajades, probleeme internetiteenustega seoses küberrünnakutega või sotsiaalmeedia või e-posti konto häkkimist kellega pahatahtliku osapoole poolt.

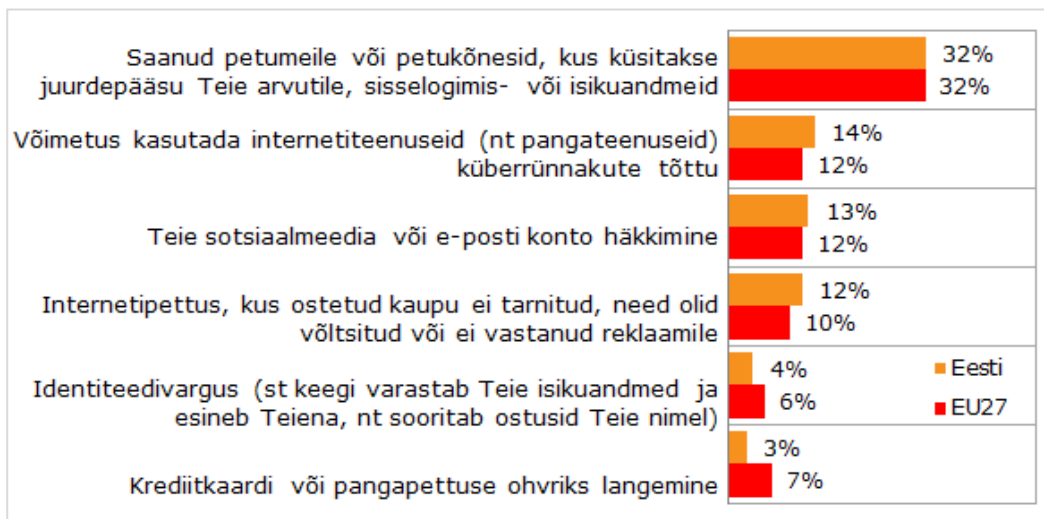
Joonis 74. Kokkupuuted küberkuritegevusega 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad soetada)



Samuti ei ole ka enamik internetikasutajaid kokku puutunud erinevate küberkuritegevuse vormidega nagu näitavad 2013. aasta Eurobaromeetri andmed (joonis 75). Samas ei ole võimalik välja tuua Eesti

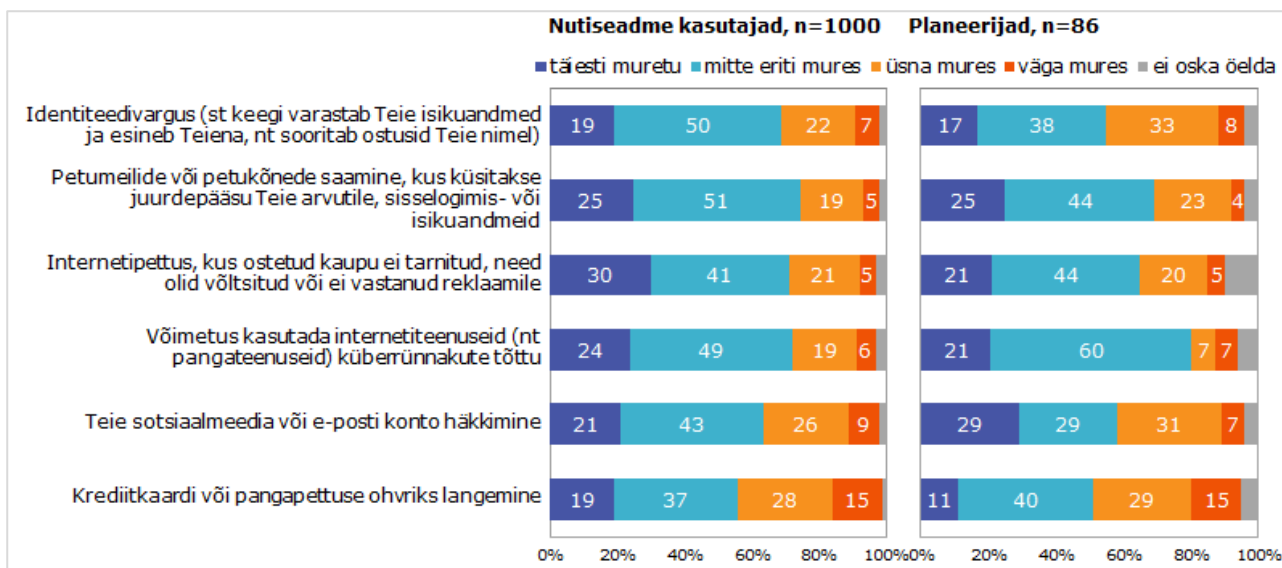
elanike olulisi erinevusi võrreldes Euroopa keskmisega. Kahes küberkuritegevuse vormis – identiteedivarguse ja panganduspettuste puhul on Eesti kodanike kokkupuude Euroopa keskmisest madalam. Samas sotsiaalmeedia ja e-posti kontode häkkimisega, võimetusega kasutada vajalikke interneti teenuseid ja kaupade mitte tarnimisega on Eesti kodanikud Euroopa keskmisest enam kokku puutunud. Nutiturvalisuse uuringu tulemused andsid analoogse pildi Eurobaromeetris saadutele.

Joonis 75. Erinevate küberkuritegevuse vormidega kokkupuutunute osakaal üle 15- aastaste internetti kasutavate kodanike hulgas (Andmed: Eurobaromeeter 2013)



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 76). Keskeltläbi 65-70% nutikasutajatest tunneb end erinevatele võimalikele tekkida võivatele probleemidele mõeldes kas täiesti või üsna muretul. Kõige enam tuntakse muret selle üle, et seoses krediitkaardi või pangapettuseks langemisega on oht kaotada realselt oma majanduslikus heaolus (43% nutikasutajatest tunneb selles osas end ebakindlalt), kuigi senini ei ole praktiliselt keegi vastajatest sellega kokku puutunud. Jällegi on selles osas murelikumad muust rahvusest nutikasutajad.

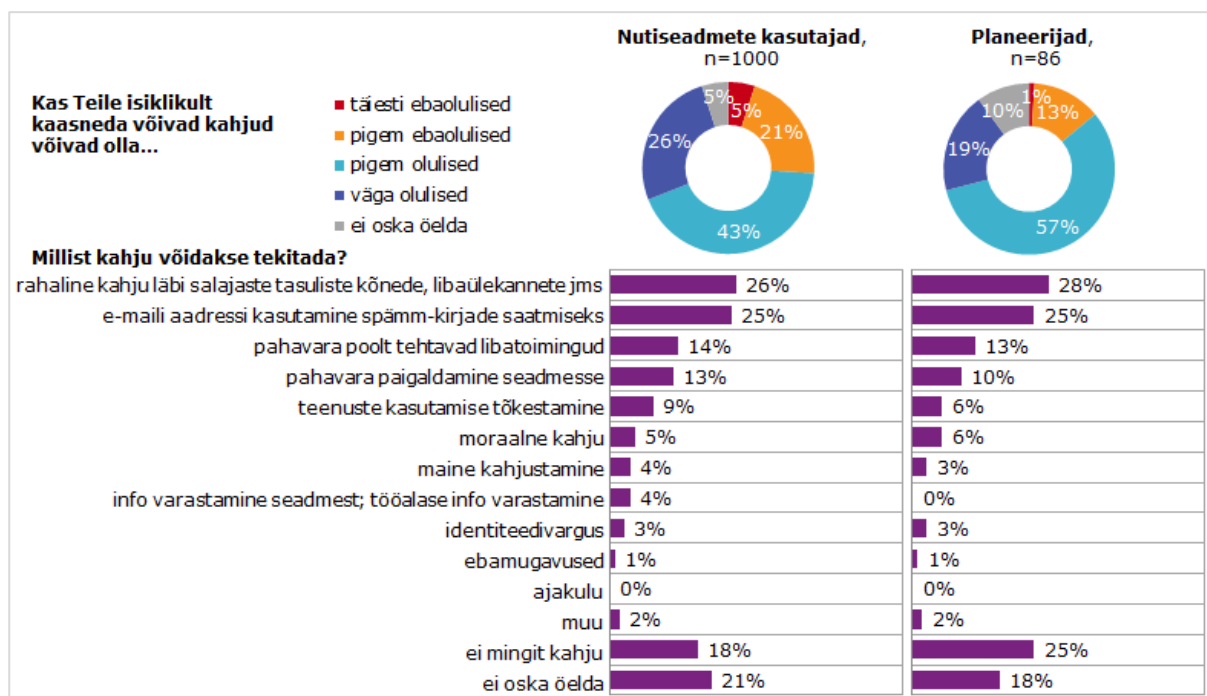
Joonis 76. Tajutud mure seoses küberkuritegevuse ohvriks langemisega 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad soetada)



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 (26%) või pigem olulisteks (43%) (joonis 77). 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.

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. 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.

Joonis 77. Võimalike probleemide tajumine ja kontode ülevõtmisega tekitatav võimalik kahju 15+ elanikkonna hulgas (% nendest vastajatest vanuses 15+, kes kasutavad nutitelefoni või tahvelarvutit/ plaanivad soetada; kahju liigid spontaansete vastustena)



6. Mobiil-ID kasutamine

6.1 Teadlikkus Mobiil-ID-st

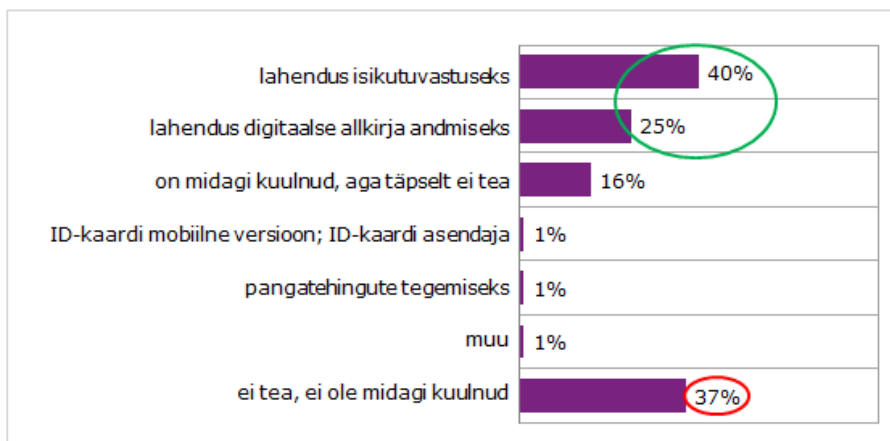
Käesoleva uuringu üheks lisaeesmärgiks oli analüüsida teadlikkust Mobiil-ID-st ja selle kasutamist Eesti 15-aastaste ja vanemate elanike hulgas, sest projekti Nutikaitse 2017 üheks eesmärgiks on Mobiil-ID teadlikkuse ja kasutajaskonna pidev suurendamine, et 2017.aasta lõpuks kasutaks nutiseadmetes Mobiil-ID-d 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 turvasemega kui paroolid jms.

Kuna Mobiil-ID-d on võimalik teha juba alates 15.ndast eluaastast, siis küsimusi Mobiil-ID kohta küsiti kõikidelt 15+ vanuses vastajatelt sõltumata sellest, kas nad on nutiseadmete kasutajad või mitte. Kuna eelnevalt läbiviidud pilootuuringus selgus, et sageli kiputakse Mobiil-ID segi ajama ID-kaardiga, selgitati enne küsimusteplokki vastajatele, et silmas ei peeta ID-kaarti.

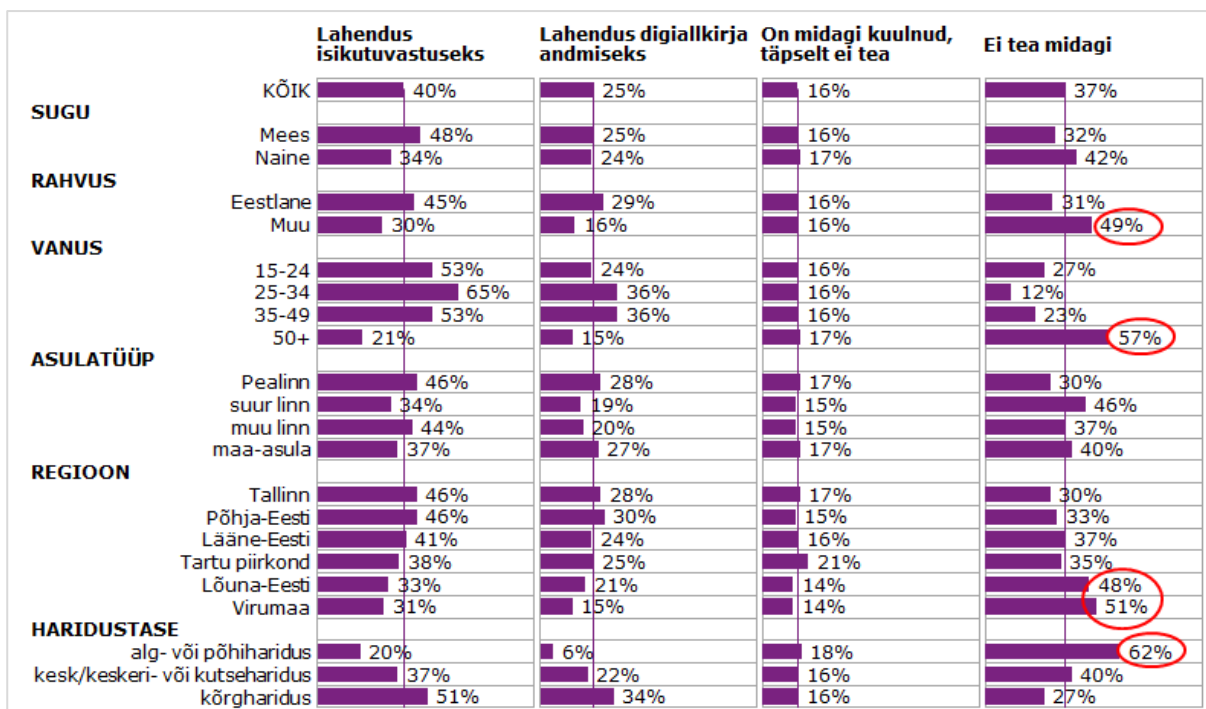
Spontaanseid vastuseid ootavale küsimusele „Kas Te teate, mis on Mobiil-ID?“ ei oska enam kui kolmandik 15+ elanikkonnast (kokku ca 412 000 inimest) midagi vastata (joonis 78). Kokku on selliseid inimesi, kes kas üldse ei ole Mobiil-ID-st kuulnud või on midagi kuulnud, kuid täpselt ei tea sellest midagi, 53% (ehk ca 591 000 inimest). Teadlikkus on keskmisest oluliselt madalam muust rahvusest elanikkonna, vanemaealiste, alg- või põhiharidusega inimeste hulgas ning Lõuna-Eesti ja Virumaa regioonis (joonis 79).

Ülejäänud vastajad on siiski üsna hästi teadlikud sellest, mida Mobiil-ID-ga teha on võimalik ja milleks see on mõeldud. Lahendust isikutuvastuseks on välja toonud 40% elanikkonnast (ca 448 000 inimest) ja lahendust digitaalse allkirja andmiseks 25% elanikkonnast (ca 275 000 inimest). Teadlikkus on kõrgem põhirahvusest elanike, meeste, noorte ja keskealiste hulgas, kõrgharidusega vastajate hulgas ning pealinnas ja Põhja-Eesti regioonis üldse.

Joonis 78. Teadlikkus sellest, mis on Mobiil-ID (% kõikidest vastajatest vanuses 15+; spontaansed vastused)



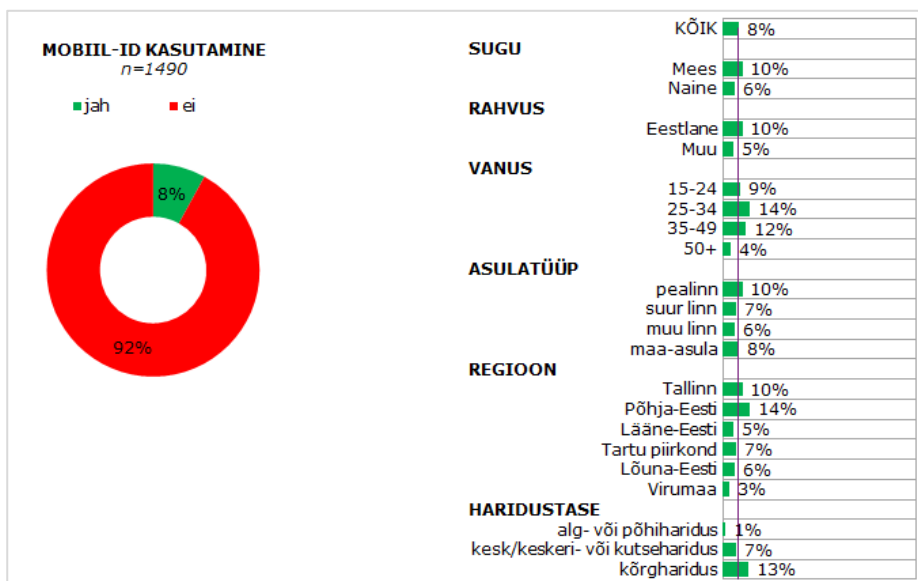
Joonis 79. Teadlikkus Mobiil-ID-st segmentides (reaprotsent kõikidest vastajatest segmentis; spontaansed vastused)



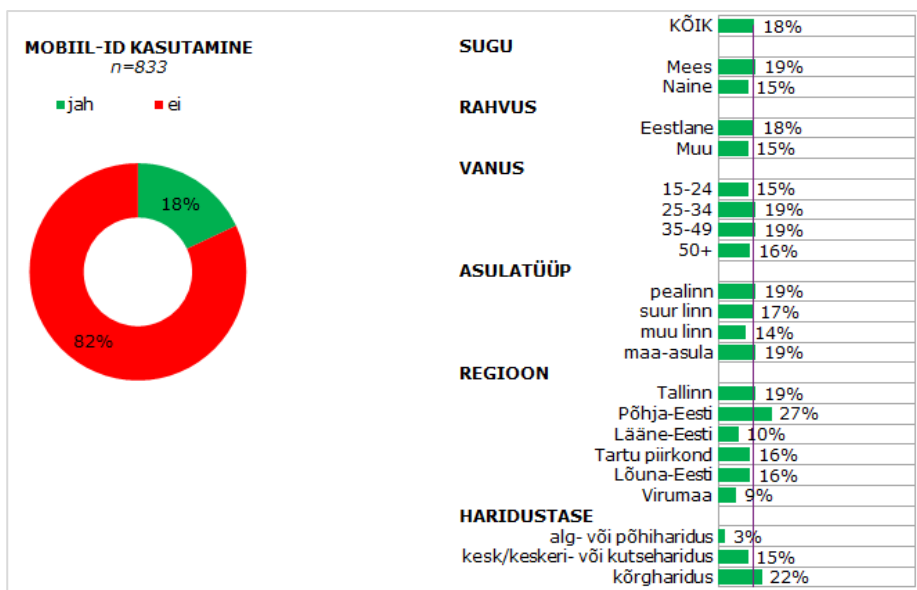
6.2 Mobiil-ID kasutamine

Mobiil-ID praegune kasutajaskond moodustab praegu kõikidest 15+ vanustest Eesti elanikest veidi alla kümnendiku (8% ehk ca 91 000) ja nendest, kes teavad, mis Mobiil-ID on, vaid 18% (joonis 80, joonis 81). Seega on lähema kolme aasta jooksul ära teha veel väga suur töö nii üldise teadlikkuse tõstmiseks kui elanike veenmiseks selles osas, et Mobiil-ID kasutamine toob neile kasu ja eeliseid.

Joonis 80. Mobiil-ID kasutamine segmentides (% KÕIKIDEST vastava segmenti esindajatest)



Joonis 81. Mobiil-ID kasutamine teadlike hulgas (% vastava segmenti esindajatest, kes TEAVAD, mis on Mobiil-ID)

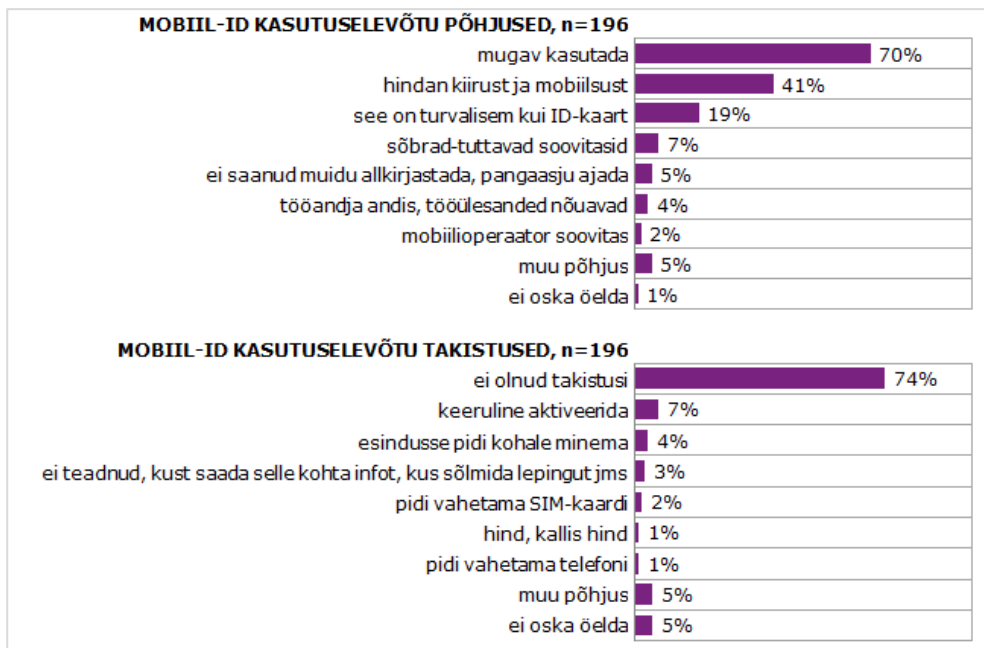


Mobiil-ID kasutajaid on keskmisest enam kõrgharidusega inimeste hulgas, Tallinnas ja Põhja-Eesti regioonis ja 25-49-aastaste hulgas.

Need, kes Mobiil-ID kasutusele on võtnud, on põhjendanud seda eelkõige kasutusmugavusega ja kasutuskiiirusega (joonis 82). 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.

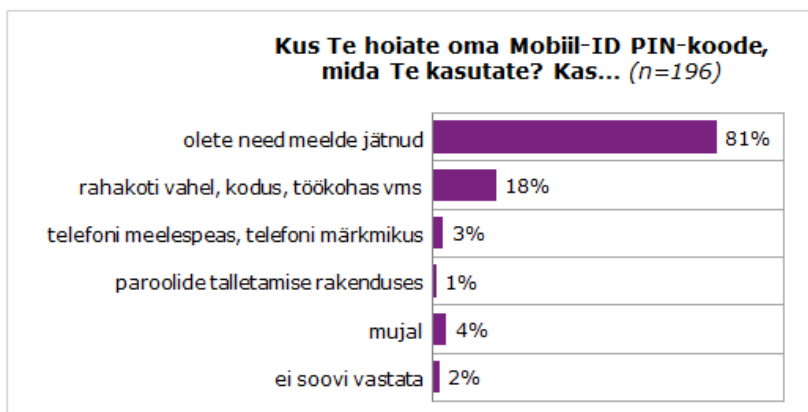
Enamik kasutajatest ei tajunud Mobiil-ID kasutuselevõtuks mingeid takistusi. Üksikutele kasutajatele tundus teenuse aktiveerimine liiga keeruline; samuti ei meeldi see, et teenust saab sõlmida ainult esindustes kohapeal.

Joonis 82. Mobiil-ID kasutamise põhjused ja kasutuselevõtu takistused (% nendest, kes kasutavad Mobiil-ID-d; spontaansed vastused)



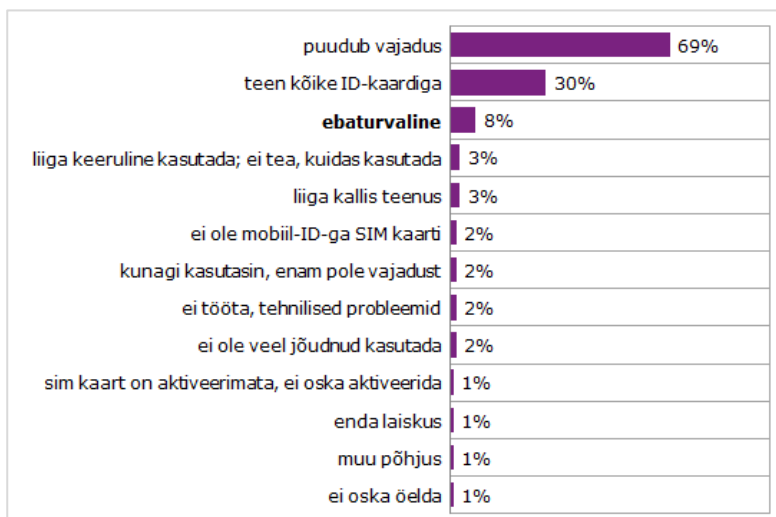
Valdav enamus Mobiil-ID kasutajatest on oma PIN-koodid lihtsalt meelde jätnud (joonis 83). Umbes iga viies kasutaja hoiab neid igaks juhuks siiski ka kirjalikul kujul rahakoti vahel, kodus või töökohas, seadmesse on koodid salvestanud vaid 4% kasutajatest.

Joonis 83. Mobiil-ID PIN-koodide hoidmine (% nendest, kes kasutavad Mobiil-ID-d)



Neid 15+ vanuses elanikke, kes küll teavad, mis on Mobiil-ID, kuid ise ei ole selle kasutamise kasuks otsustanud, on ca 82% (ehk ca 426 000 inimest). Nende jaoks ei ole suudetud leida veenvaid põhjuseid, miks Mobiil-ID neile vajalik peaks olema ja miks see on parem või turvalisem kui ID-kaart, mis on juba suurel osal inimestest niikuinii olemas (joonis 84). Vastupidi, 8% neist arvab isegi, et Mobiil-ID on pigem ebaturvaline. Kasutajaskonna suurendamiseks on oluline kommunikeerida Mobiil-ID kasusid ja võimalusi, samas ei tohi kindlasti jätta teavitamata teenuse kasutuselevõtuga kaasnevatest kuludest ja kohustustest.

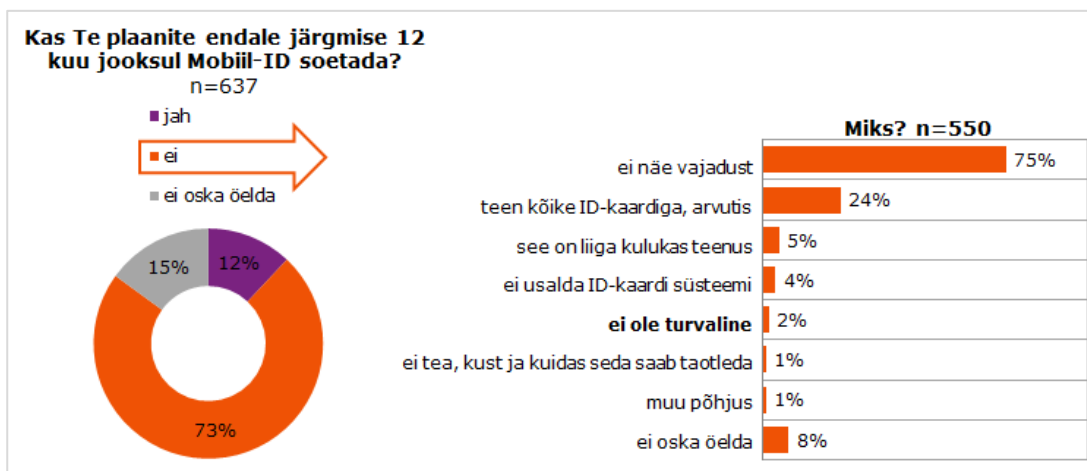
Joonis 84. Mobiil-ID mittekasutamise põhjused (% nendest, kes teavad, mis on Mobiil-ID, kuid ei kasuta; spontaansed vastused; n=637)



Kuna laialdasi ja massidesse ulatuvaid kampaaniad Mobiil-ID kasutamise propageerimiseks tehtud ei ole, ei ole üllatav, et hetkel ei oska valdav enamus sellest ka puudust tunda ega enda vajadusi sellega seostada. Nendest, kes teavad, mis Mobiil-ID on, kuid ise ei kasuta, vaid 12% plaanib järgmise aasta jooksul endale Mobiil-ID soetada (joonis 85). See teeb aastaseks kasvuks keskmiselt ca 52 000 inimest. Kui eeldada, et kõik planeerijad oma soovi ka realiseerivad (mida harilikult ei juhtu) ja samapalju kasutajaid (st mitte rohkem) lisandub ka järgmistel aastatel, võib 2017.aasta lõpuks olla Mobiil-ID kasutajaid ca 247 000, mis jääb alla seatud eesmärgist. Seejuures ei ole siin arvesse võetud statistilisi usalduspiire, mille tõttu võib reaalse liitujate arv jääda toodud elanikkonna-laiendusest ka oluliselt

madalamaks. Tõenäoliselt ei ole Nutikaitse 2017 eesmärk saavutatav ilma laiematele massidele kättesaadavate/ nähtavate kampaaniateta ja Nutikaitse 2017 partnerite kaasabita.

Joonis 85. Kavatsus Mobiil-ID kasutuselevõtuks (% nendest, kes teavad, mis on Mobiil-ID, kuid ei kasuta, n=637)



7. Nutiseadmete kasutajate käitumistüpoloogiad

Käesoleva aruande eelnevad peatükid kirjeldasid üksikasjalikult nutiseadmete turvalise kasutamisega seotud teadmisi, hoiakuid ja käitumist kirjeldavate küsimuste vastuste esinemissagedust vaatlusalustes sihtrühmades (täisealised ja lapsed) ning erinevates sotsiaal-demograafilistes rühmades. Selline analüütiline lähenemisviis toetab näitajate (indikaatoritunnuste) muutumise jälgimist ajas ning võimaldab tuua igas küsimuses „taseme erinevused“ erinevates elanikkonna rühmades.

Kommunikatsiooni strateegia, tegevusplaani ning vahendite valikut toetab paremini üldistatud pilt iseloomulikest käitumismustritest koos nende levikuga elanikkonnas. Analüüsis eristunud tüüpilised käitumismustrid koos neile iseloomuliku sotsiaal-demograafia ning hoiakute ning teadmise kirjeldusega on nn tüüppersonid, keda silmas pidades (ka visualiseerides) saab konstrueerida (või valida) näidisjuhtumeid reaalsusest, valida kommunikatsioonisõnumeid ja luua käitumisjuhendeid enamlevinud tüüpjuhtumiteks.

Tüüpiliste käitumismustrite leidmiseks kasutati kogutud andmete analüüsis täiendavalt klasteranalüüsi meetodit. Mõlemas sihtrühmas loodi käitumisküsimustes uus tunnus, mis ühendas mobiili ja tahvelarvuti kasutamist iseloomustavaid küsimusi.

Uurija poolt antud kasutajatüüpide tunnusnimed on illustreerivad ja mittesiduvad.

7.1 Nutiseadmete kasutajate tüpoloogia 15+ vanuse elanikkonna hulgas

Tüpoloogia aluseks võeti uuringus sisaldunud käitumist kirjeldavad küsimused, millest pärast erinevate kombinatsioonide (sh faktorialüüsi tulemuste arvestamist) jäid sisse järgmised teemad: seadme paroolide, sh PIN-koodi avaldamine teistele, ligipääsuõiguste salvestamine seadmesse, rakendustesse iga kord uuesti sisselogimine, rakenduste allalaadimise koht (ametlik pood või muu), paroolita Wifi kasutamine, ekraaniluku kasutamine ja erinevate tegevuste määr (variatiivsusaste) internetis. Kuna küsimustikus kasutati väga erinevaid skaalasisid ning loendeid, siis kodeeriti ankeedi käitumisküsimuste nominaalskaala klasteranalüüsi tarbeks ümber binaarskaalale (0-1) lähtuvalt käitumise turvalisuse astmest.

Täiskasvanute sihtrühma käitumistüpoloogia alusküsimustes kujunesid määravamaks seadme paroolide avaldamine, ligipääsuõiguste salvestamine seadmesse, paroolita wifi ja ekraaniluku kasutamine. Nende küsimuste näitajad andsid tugevama erinevuse keskmisest sõltumata klastrite arvust (mis analüüsis varieerus 4-7ni). Käesolevasse aruandesse kirjeldame ülevaatlikkuse huvides 4 kasutajatüüpi, milles kirjelduses kasutatud näitajad erinevad statistiliselt olulisel määral keskmisest.

1. Aktiivne ja muretu nutitelefonivõimaluste kasutaja (23%) – eristub keskmisest paljudes mitteturvalise käitumise võtmetäitajates: salvestab rakenduste paroolid seadmesse, pole muutnud seadme SIM-kaardi PINi ega vaheta seadme ligipääsu parooli ega mustreid ning on neid avaldanud teistele pereliikmetele. Paroolina eelistab keskmisest enam lühikesi ja meeldejäätavaid nimesid/kombinatsioone ja kasutab sageli „jäta mind meelde“ võimalust – sest kasutatavate rakenduste hulka arvestades on turvalise käitumise reeglite järgimine pingutust nõudev. Olles aktiivne interneti-

võimaluste kasutaja telefonis (sageli ka sotsiaalmeedia, suhtlustarkvarad jms), kasutab ta sageli paroolita Wifit. On sooritanud nutiseadmest internetioste ja kasutanud -panka. Hoiab ka rakenduste mittekasutamise ajal interneti/andmeside sees. Kui kasutatakse telefoni ka tööalaselt, siis on keskmisest enam neid, keda tööandja ei piira. Tunnistab, et on kokku puutunud erinevate loetletud küberkuritegevuse liikidega ning et neil võivad olla olulised tagajärjed talle, kuid ei ole sellegipoolest turvalisuse pärast rohkem mures, kui keskmine nutiseadme kasutaja. Probleemide korral otsiks ise internetist infot. Positiivselt poolelt – laeb alla küll palju rakendusi, kuid eelistab ametlikke poode ja kasutab uusimaid rakenduste versioone. Sellise käitumismustri kandjaks on eelkõige noored (15-24-aastased) mehed, üliõpilased/õpilased. Samas on keskmisest enam sellist käitumist ka samas vanuses naiste ning muust rahvusest 35-49-aastaste naiste seas.

2. Nutiseadme uusomanik (23%) ei ole küll avaldanud seadme paroole teistele, kuid ei kasuta ekraanilukku ega mustrit seadmesse ligipääsu ärahoidmiseks. Rakenduste kasutamises algaja: ise laeb alla vähe, rakenduste sisse- ja väljalogimiste küsimuses ei oska vastata või kinnitab, et kasutab „jätta mind meelde“ funktsiooni. Internetitegevuste variatiivsus on väike ja väidetavalt ei kasuta ta ka paroolita Wifi võrke. Selline käitumismuster on iseloomulik hiljutistele nutiseadme (siin eelkõige nutitelefonile) omanikele, kes muuhulgas arvavad, et võimalikud riskid teda ei ohusta ning turvalise kasutuse meetmeid hindab keeruliseks ja kokkuvõttes mittevajalikuks. Sotsiaal-demograafilises taustas eristunud tunnuseid üldistades on tüüpiline esindaja muust rahvusest, Kirde-Eestis elav, keskeas, keskeri- või kutseharidusega inimene.

3. Nutiseadmete riskikasutajal (24%) on lisaks nutitelefonile keskmisest oluliselt enam ka tahvelarvuti kasutamist. On avaldanud oma nutiseadme (eelkõige tahvli) paroole pereliikmetele, sh kuni 14-aastastele lastele. Eraldi kasutajakontosid ei ole, sest ei näe selleks vajadust. Tahvelarvuti asendab süle-/ lauaarvutit ning seda kasutatakse ka internetipangas käimiseks. Rakenduste paroole ei salvesta nutiseadmesse ja logib neisse alati uuesti sisse. On interneti- võimaluste aktiivne kasutaja (tegevuste variatiivsus suur), kasutab selleks erinevaid võrguühendusi, kuid lülitab end mittekasutamise ajaks mobiilsest internetist välja. Tunnistab, et ei ole küberkuritegevusest eriti hästi informeeritud. Senine info pärineb pereliikmetelt. Kirjeldatud käitumismustri kandjaks on tüüpiliselt eestlane, naine vanuses 35-49-aastat.

4. Ettevaatlik (ehk „jalad maas“) kasutajatüüp (30%) ei avalda oma seadme paroole, ei salvesta rakenduste ligipääsuparoole seadmesse ega kasuta „jätta mind meelde“ võimalusi ning tema seadmel on ekraanilukk või muster. Seadme algne SIM kood on vahetatud ning seadme sisselogimis-paroole (- mustrit) vahetab samuti. Allalaetud rakenduste arv on keskmine ning nende kasutamispärad on väidetavalt turvalised (erinevad paroolid, mittekasutamisel lülitatakse andmeside välja jms).

Potentsiaalne riskiallikas on selle kasutajatüübi käitumispärad paroolita Wifi-võrkude keskmisest sagedasem kasutamine. Samas interneti-tegevuste variatiivsus ja sagedus ei ole väga suur (sarnane Eesti keskmisele). Peamiselt nutitelefonile kasutamine (tahvelarvuti omanikke ja kasutajaid keskmisest vähem, sh ei plaanita ka ostu).

Ei välista, et riskid võivad teda puudutada. Küberkuritegevusega ei ole kokku puutunud, kuid peab end pigem informeerituks. Muretseb petukõnede, e-kirjade pärast, kuid krediitkaardi riskide tõenäosust ei oska enda puhul hinnata. Selle tüübi puhul on märgata teadmiste, hoiakute ja käitumispäradite tugevat seost. Infot turvalise käitumise kohta on saadud keskmiselt enam mobiilioperaatorilt. Sellise käitumispäradite kandjaks on hetkel palgatöötajad, eesti rahvusest, mehed, vanuses 50 või üle. Iseloomulik on siin rühmas keskmisest pisut kõrgem sissetulek.

7.2 Nutiseadmete kasutajate tüpoloogia laste sihtrühmas (6-14-aastased)

Laste (6-14-aastased) küsimustikus olevad käitumisküsimused olid võrreldes täiskasvanute uuringuga mõnevõrra lihtsustatumad, mistõttu binaarskaalaks ümberkodeeritud andmed ei pakkunud klasteranalüüsis võrreldes nominaalskaala kasutamisega paremat (kirjeldavamaid) tüpoloogiat. Laste sihtrühma tüpoloogiate aluseks on järgmiste uuringuküsimuste (nominaalskaala) tulemused: nutiseadmete kasutamise ja äppide allalaadimise kontroll vanemate poolt, seadme paroolide, sh PIN-koodide avaldamine teistele, piiramatu internetikasutamise võimalus seadmes, ekraaniluku kasutamine, erinevate tegevuste määr internetis –eristati kolme astet (kuni 3 erinevat; 4-6 erinevat ja üle 6). Saadud tüüpe kirjeldavaks osutusid just seadme ja interneti kasutamise vabaduse küsimused. Järgnevalt kirjeldame klasteranalüüsi optimaalset (omaväärtus-) jaotust 3 kasutajatüübi näol.

1. Vanemliku pilgu all olevad (30% 6-14-aastaste sihtrühmast). Selle tüübi puhul on seadme(te) kasutamine ja internetile ligipääs üldjuhul vanemate poolt reguleeritud, kuid sellegi poolest omab isiklikust nutitelefonist piiramatu interneti kasutamise võimalust iga neljas selle tüübi esindaja. Ka tasuta äppide allalaadimiseks peab vanematelt luba küsima. Ainult nutitelefonide kasutajaid on siin laste sihtrühma keskmisest vähem: sageli kasutatakse tahvlit või siis mõlemat seadet. Seadmete paroolid enamikul juhtudest vanematele teada. Ekraanilukku või mustrit oma seadmel ei kasuta. Ei oska vastata SIM kaardi koodi vahetuse, äppidesse sisse- ja välja logimise, uusimate rakenduste kasutamise küsimustele (pole kuulnud, ei tea). Kahjuks teab selle tüübi esindaja ka vähe nutiseadmete kasutamisega seotud ohtudest, mistõttu ei oska isegi hinnata, kas temaga võiks midagi ohtlikku juhtuda. Turvalise kasutamise all mõistatab ta eelkõige seadme piiratud kasutusaega (sest see rikub silmi), mis ilmselt on ka peamine argument, mida vanemad piirangute põhjuseks toovad. Ka ettelõetud nutiseadme turvalise kasutamise viisidest on kuulnud vähesed. Kirjeldatud käitumise ja teadmiste muster on iseloomulik 6-9-aastaste, sh ka Tallinnas elavate laste seas.

2. Iseseisvad ja ettevaatlikud nutitelefonide kasutajad (46%). Seadme (tavaliselt ainult telefon) piiramatu kasutus, sh interneti pääs sellega. Paroole teistele ei avalda, ekraani lukku/mustrit kasutab ja aegajalt vahetab neid, ka telefoni SIM kaardi kood on vahetatud. Logib alati uuesti rakendusse sisse ning mittekasutamisel lülitab andmeside/interneti seadmeist välja. Eelistab äppide uusimaid versioone. Riskide tundmine ja ohu tunnetus keskmisel tasemel. Riskidena mainib ise keskmisest enam petukirju ja (tervist kahjustavat) kiirgust. On ise kokku puutunud oma FB konto kasutamisega teiste poolt. Ettekujutus nutiseadmes turvalisest kasutamisest – ei tohi alla laadida tundmatuid asju/rakendusi. Kirjeldatud käitumise ja teadmiste muster on iseloomulik muust rahvusest 10-aastastele ja vanematele lastele, kes on suhteliselt hiljutised telefoni omanikud. Suhteliselt enam on väljaspool Tallinna elavaid lapsi.

3. Suure tegevusvabadusega, aktiivne ja muretu kasutaja (24%) omab piiramatut interneti kasutamise võimalust vähemalt ühes nutiseadmes (suhteliselt palju on siin võimalus kasutada mõlemat seadet). Vanematelt peab luba küsima ainult tasuliste äppide alla laadimiseks. Tõdeb, et vanemad tunnevad harva huvi, mida ta nutiseadmes teeb. Internetipõhiste tegevuste arv ja sagedus on siin laste sihtrühma keskmisest oluliselt kõrgem. Ei lülita rakenduste mittekasutamise ajal end internetist välja. Kui võimalik, püüab kasutada äppide ja seadme tarkvara uusimaid versioone vähemalt ühes seadmes. Äppide paroole ei vaheta regulaarselt, kuid ekraanilukku (-mustrit kasutab). Tahvelarvutis on viirusetõrje. Enamikul juhul seadme ainukasutaja, kuigi tuleb ette ka selle jagamist õe-vennaga. Oma informeeritust riskidest hindab heaks (teab piisavalt), kuid ei usu, et mõni kirjeldatud ohtudest teda võiks tabada. Kasutusriskidena mainib spontaanselt sõltuvust, identiteedivargust ja kiusamist. Tüübi iseloomulik esindaja on 12-14-aastane, pigem eestlane, kes on olnud nutiseadme omanik juba 2 või rohkem aastat. Seadme omamise põhjustena mainib ta suhteliselt enam erinevaid sotsiaalse surve väljendusi (teistel on, tahan käia ajaga kaasas, oli vaja uusimat mudelit). Oma tahvelarvuti on saanud sageli saanud kingi/preemiana.

8. Kokkuvõtte uuringu tulemustest

Uuringu põhitulemused olid kokkuvõtvalt järgmised:

- Nutiseadmete kasutajaid Eesti 6+ elanikkonna hulgas on ca 52%, st et vaatamata sellele, et nutiseadmete ajalugu ei ole väga pikk, kasutab tänaseks päevaks juba iga teine elanik vähemalt mingi sagedusega kas nutitelefoni, tahvelarvutit või mõlemat. Nutitelefoni omamine ja kasutamine on võrreldes tahvelarvutiga mõnevõrra rohkem levinud, kuid kõrge on ka seadmete paralleelne kasutus.
- Kuna nutiseadmete kasutajad moodustavad juba praegu küllaltki suure hulga elanikkonnast, võib eeldada, et edaspidi kasvutempo aeglustub. Enamik, kes selle 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 nutiseadet kasutama hakata. Osakaal on madal eelkõige vanemaeliste suure osakaalu tõttu, kes ei näe enda jaoks nutiseadmetel kohta. Samas näiteks laste hulgas ja noorimas sihtrühmas (15-24a) plaanivad vastavalt 24% ja 20% mitteomanikest juba lähima aasta jooksul endale nutitelefoni soetada.
- Nii nutitelefoni kui tahvelarvutite puhul on põhiliseks kasutatavaks operatsioonisüsteemiks Android. Võrreldes nutitelefonega kasutatakse iOS süsteemi mõnevõrra rohkem tahvelarvutite puhul.
- Kui nutitelefoni on pigem isiklikus kasutuses, siis tahvelarvuti on sageli ka 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.
- Lastele on jäetud üsna vabad käed selles osas, mida nad oma nutiseadmetega teevad. Vanemate kontroll enamasti kas puudub üldse või on väga harv. Tõenäoliselt ei teagi vanemad, mida täpsemalt ja kuidas nad jälgima ja kontrollima peaksid.
- Kõige põhilisemaks sotsiaaldemograafiliseks tunnuseks, mis nutiseadmete kasutamist ja nendes toimivaid käitumismustreid eristab, on vanus. Vanusegrupp 50+ on teiste vanusegruppidega võrreldes oluliselt vähemteadlik ja passiivsem, samal ajal, kui kõige aktiivsemad on 15-24-aastased. Laste sihtrühmas on kõige teadlikumad 12-14-aastased, samas on kasutajate osakaal juba küllaltki kõrge ka eelkooliealiste ja esimeste klasside õpilaste hulgas.
- Kõige sagedamad tegevused, mida nutiseadmetega tehakse, on e-mailide saatmine/saamine, otsingumootorite kasutamine, sotsiaalmeedia kasutamine ja uudiste lugemine. Lapsed veedavad oma aega nutiseadmetes põhiliselt meelt lahutades (muusika, videod, multikad, TV, mängud). Vanematel lastel lisanduvad ka koolikohustustega seotud tegevused. Tahvelarvuti kipub lastega peres sageli olema „mänguasja“ rollis.
- Laste teadlikkus sellest, mida tähendab nutiseadme turvaline kasutamine, on üsna puudulik – enam kui kolmandik lastest ei oska üldse öelda, mida see tähendab. Ca 2/3 nutikasutajatest laste

segmentis ei tunne end ka eriti hästi informeerituna kübermaailmas valitsevatest ohtudest ja vaid kolmandik arvab, et nendega võib nende nutikäitumise tõttu ka midagi juhtuda. Pigem tuntakse end üsna muretul. Kuigi keskmine (väidetav) teadlikkus sellest, millised tegevused aitavad nutiseadmete turvalisust suurendada, on pigem hea, tuleneb see põhiliselt 12-14-aasteste heast teadlikkusest. Nooremad nutikasutajad vajaksid kindlasti enam infot selle kohta, milline käitumine on õige ja mis võib juhtuda, kui neid käitumismustreid ei järgita.

- Teoreetilised teadmised selle kohta, kuidas nutiseadmetega peaks ümber käima, on 15-aastaste ja vanemate nutikasutajate hulgas heal tasemel. Samas praktikasse need teadmised sageli ei jõua. Nende hulgas, kes teadlikult käituvad ebaturvaliselt, on põhjuseks esmajoones see, et erinevad turvalisust suurendavad tegevused (nt paroolide regulaarne vahetamine, andmete varundamine seadmest välja, tarkvara uuendamine) ei tundu 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 30% 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 on nutiseadmete kaitsmiseks ca 50-60% ja iga toimingu juures on ca 35-45% nutikasutajaid, kes seda oluliseks ei pea. Tõenäoliselt on igal kasutajal välja kujunenud teatud harjumused ja üksikud käitumismustrid. Niikaua, kuni ei ole kommuniqueeritud selget infot selles osas, millised on õiged käitumismallid ja miks täpselt ühe või teise toimingu tegemine on vajalik, ei saa ka loota, et käitumine muutub.
- Paroolita Wifi't kui potentsiaalset ohuallikat kasutab mõnikord või sageli enam kui kolmandik nutikasutajatest. Paroolita Wifi't telefonis kasutavad keskmisest enam kõige nooremad (15-24) ja kõige vanemad (50+), pealinn ja Tartu piirkonna nutikasutajad.
- Rakendusi laeb alla rohkem kui 1/2 lastest ja rohkem kui 3/4 15-aastastest ja vanemastest nutikasutajatest (põhiliselt ametlikest poodidest). Seejuures peab vanematelt rakenduse allalaadimiseks alati luba küsima vaid iga neljas laps, ülejäänud saavad (vähemalt tasuta rakenduste osas) ise otsustada, milliseid rakendusi ja kui palju nad alla laevad ja mida nendega hiljem teevad. Rakendusi laevad keskmisest enam alla mehed, muust rahvusest elanikud, 25-34-aastased, suuremate linnade, aga ka maa-asulate nutikasutajad.
- On positiivne, et ca 2/3 nutikasutajatest ka kontrollivad ühel või teisel moel rakenduse tausta ja 1/2 neist jälgivad alati ka seda, milliseid ligipääsu-õigusi rakendused küsivad, 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.
- Ca 60% lastest ja 40% 15+ nutikasutajatest ei tunne end küberkuritegevuse ohtudest eriti hästi informeerituna. Informeeritus on madalam naiste, muust rahvusest elanike hulgas ja vanemates vanuserühmades (35+). Samas ei ole ka 64% lastest ja 43% ühegi küberkuritegevuse liigiga ise kokku puutunud ja seetõttu ei ole ka riskitaju elanikkonnas küberkuritegevuse suhtes eriti kõrge (mõlemas sihtrühmas kardab umbes kaks inimest viiest, et neid võib kübermaailmas ka midagi ohustada).
- Enam kui kolmandik 15+ elanikkonnast väidab, et ei tea üldse, mis Mobiil-ID on. Õigete märksõnadega (lahendus isikutuvastuseks, digitaalse allkirja andmiseks) seostab Mobiil-ID-d vaid 45% vastajatest sihtrühmas. Teadlikkus on madalam muust rahvusest elanike, vanemaerialiste (50+), alg- ja põhiharidusega inimeste hulgas ning Lõuna-Eestis ja Virumaa regioonis.

- Mobiil-ID kasutajaskond on veel üsna väike – vaid ca 8% 15-aastastest ja vanematest Eesti elanikest. Kasutajaskonda on ka üsna keeruline kasvatada, kuna põhilise põhjusena, miks vastajad, kes küll teavad, mis Mobiil-ID on, ei ole seda endale soetanud, on välja toodud lihtsalt vajaduse puudumine. Seega on kasutajaskonna kasvatamiseks oluline ühelt poolt nii teadlikkuse suurendamine Mobiil-ID-st üldse, kui teiselt poolt vajaduse tekitamine (põhjused, miks peaks inimene hakkama tundma vajadust (ID-kaardi kõrvale) soetada ka Mobiil-ID).

LISA 1: Metoodika kirjeldus

SIHTRÜHM: LAPSED

Valim: LAPSED

6-14-aastaste sihtrühmas toimus andmekogumine omnibuss-uuringuna arvuti teel juhitud personaalintervjuude meetodil vastajate kodudes (CAPI - Computer Assisted Personal Interviewing) TNS Emori traditsioonilise Omnibuss-uuringu lisana. Uuringu üldkogumi moodustasid Eesti Vabariigi alalised elanikud vanuses 6-14 aastat (01.01.2014. a kokku 118 603 last)⁵.

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 küsitletavate hulk on 500 inimest. Selle territoriaalne mudel on koostatud Statistikaameti arvestuslike rahvastikuandmete alusel seisuga 01.01.2014. 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 103 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 8 inimest, Tallinnas, Tartus, Pärnus, Kohtla-Järvel ja Narvas 4 inimest.

Küsitletavate leidmiseks valimipunktis kasutame lähteadressi meetodit ja nn noorte poiste–noorte tüdrukute reeglit. Lähteadressi meetod on reeglite kogum lähteadressist edasilikumise 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.

⁵ Statistikaameti arvestuslikud andmed seisuga 01.01.2014. a.

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

ESA 01.01.2014

		6-9 a.	10-11 a.	12-14 a.	KOKKU
Sugu	mees	29575	12721	18739	61035
	naine	27745	12355	17468	57568
Rahvus	eestlane	42406	18422	26597	87425
	muu	14914	6654	9610	31178
ASULATÜÜP	1 pealinn	17161	6862	9470	33493
	2 suur linn	9770	4390	6283	20443
	3 muu linn	10496	4821	7289	22606
	4 maa-asula	19893	9003	13165	42061
Piirkond	1 Tallinn	17161	6862	9470	33493
	2 Põhja-Eesti	12193	5120	7198	24511
	3 Lääne-Eesti	5977	2767	4267	13011
	4 Tartu pk	8089	3613	5233	16935
	5 Lõuna-Eesti	5453	2662	4070	12185
	6 Virumaa	8447	4052	5969	18468
KOKKU		57320	25076	36207	118603

Küsitlus: LAPSED

Küsitlus toimus CAPI-meetodil (arvuti abil tehtavad personaalintervjuud) perioodil **10.-24.sept 2014**.

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

Küsitlustöös osales **61** vastava ettevalmistuse saanud ASi Emor küsitlejat.

Kokku tegid küsitlejad 990 kontaktivõttu, neist:

- **502** juhul viidi intervjuu läbi;
- 140 juhul ei olnud kahe külastuskorra järel kedagi kodus;
- 298 juhul ei olnud sihtrühma esindajat;
- 29 korral keelduti vastamisest või sobiv isik oli vastamisvõimetu;
- 21 juhul oli vastava sihtrühma kvoot täis.

Intervjuu keskmiseks pikkuseks oli planeeritud 10 min, tegelikult keskmiseks pikkuseks kujunes 9 min.

Koguvahendite kasutamist oli nutitelefonide kasutajaid 266, tahvelarvuti kasutajaid 206 ja nutiseadmete kasutajaid kokku 337.

Andmetöötlus: LAPSED

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

Usalduspiirid: LAPSED

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.

Statistilise vea piirid

Üldkogum	1.01.14									
Valimi suurus	50%	45%	40%	35%	30%	25%	20%	15%	10%	5%
	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
60	13,04%	12,97%	12,77%	12,44%	11,95%	11,29%	10,43%	9,31%	7,82%	5,68%
80	11,18%	11,12%	10,95%	10,66%	10,24%	9,68%	8,94%	7,98%	6,71%	4,87%
100	10,00%	9,95%	9,79%	9,54%	9,16%	8,66%	8,00%	7,14%	6,00%	4,36%
120	9,03%	8,99%	8,85%	8,62%	8,28%	7,82%	7,23%	6,45%	5,42%	3,94%
150	8,00%	7,96%	7,84%	7,63%	7,33%	6,93%	6,40%	5,71%	4,80%	3,49%
200	6,92%	6,89%	6,78%	6,60%	6,35%	6,00%	5,54%	4,94%	4,15%	3,02%
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%
502	4,36%	4,34%	4,28%	4,16%	4,00%	3,78%	3,49%	3,12%	2,62%	1,90%
600	3,99%	3,97%	3,91%	3,81%	3,66%	3,46%	3,19%	2,85%	2,39%	1,74%
700	3,69%	3,67%	3,62%	3,52%	3,38%	3,20%	2,95%	2,64%	2,22%	1,61%
800	3,45%	3,44%	3,38%	3,29%	3,16%	2,99%	2,76%	2,47%	2,07%	1,51%
900	3,25%	3,24%	3,19%	3,10%	2,98%	2,82%	2,60%	2,32%	1,95%	1,42%
1 000	3,09%	3,07%	3,02%	2,94%	2,83%	2,67%	2,47%	2,20%	1,85%	1,35%
1 800	2,29%	2,28%	2,25%	2,19%	2,10%	1,99%	1,83%	1,64%	1,38%	1,00%
2 000	2,17%	2,16%	2,13%	2,07%	1,99%	1,88%	1,74%	1,55%	1,30%	0,95%
2 500	1,94%	1,93%	1,90%	1,85%	1,78%	1,68%	1,55%	1,38%	1,16%	0,85%
3 000	1,77%	1,76%	1,73%	1,69%	1,62%	1,53%	1,41%	1,26%	1,06%	0,77%

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 1000 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 intervjuerinud.

Sihtrühma jaotus lähtudes soost, rahvusest, asulatüübist ja piirkonnast

ESA 01.01.2014

		1 Tallinn	2 Põhja-Eesti	3 Lääne-Eesti	4 Tartu pk	5 Lõuna-Eesti	6 Virumaa	KOKKU
SUGU x VANUS	15-24a mees	20589	13156	9276	12474	9151	11158	75804
	25-34a mees	36334	15345	9294	14506	8435	13499	97413
	35-49a mees	40858	26276	14620	18295	13527	20284	133860
	50-64a mees	32805	20366	14671	14709	14500	22850	119901
	65-74a mees	13497	8126	6464	6358	6131	7751	48327
	75+a mees	9725	4442	4148	4492	4234	5657	32698
	15-24a naine	22077	11141	7994	12478	7963	9505	71158
	25-34a naine	37954	14720	7747	13667	6594	11098	91780
	35-49a naine	42415	24635	14564	17989	12947	20399	132949
	50-64a naine	44412	22528	16155	16977	15310	27761	143143
	65-74a naine	23295	11614	9920	9910	9086	13189	77014
	75+a naine	24638	10892	10453	11183	10686	15892	83744
RAHVUS	eestlane	187146	148284	113802	129908	108929	67399	755468
	muu	161453	34957	11504	23130	9635	111644	352323
ASULATÜÜP	1 pealinn	348599						348599
	2 suur linn			33879	82666		82385	198930
	3 muu linn		59613	34368	14924	53114	53090	215109
	4 maa-asula		123628	57059	55448	65450	43568	345153
KOKKU:		348599	183241	125306	153038	118564	179043	1107791

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.

TNS Emori CAPI-buss 2013. a uuringutest on teada, et 96% Eesti elanikest vanuses 15 või enam aastat kasutab mobiiltelefone, koguni 59% selles vanuses elanikkonnast on kättesaadav ainult mobiililt.

Küsitlus: ELANIKKOND VANUSES 15+

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

Küsitlustöö viisid läbi **56** erikoolituse läbinud Emori küsitajat.

Valimibaasi genereeritud 19 174 telefoninumbri seast kasutati ära 11 543 telefoninumbrit, kusjuures:

- **1490** juhul viidi intervjuu läbi;
- 1748 juhul keelduti intervjuust;
- 1736 juhul polnud valitud numbril sihtrühma esindajat või polnud ta küsitlusperioodil kättesaadav ;
- 991 juhul ei toimunud intervjuud, kuna kvoot oli täis;
- 5554 juhul ei saadud kontakti (number ei vastanud/polnud kasutusel, oli kinni, automaatvastaja);

Intervjuu keskmiseks pikkuseks oli nutiseadmete kasutajate hulgas planeeritud 20 min, tegelikult keskmiseks pikkuseks kujunes 27,5 min. Intervjuu keskmiseks pikkuseks nutiseadmete mittekasutajate hulgas planeeritud 8 min, tegelikult keskmiseks pikkuseks kujunes 6 min.

Koguvalimist oli nutitelefoni kasutajaid 885, tahvelarvuti kasutajaid 533 ja nutiseadmete kasutajaid kokku 1000.

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	1.01.14									
Valimi suurus	50%	45%	40%	35%	30%	25%	20%	15%	10%	5%
	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
60	13,04%	12,97%	12,78%	12,44%	11,95%	11,29%	10,43%	9,31%	7,82%	5,68%
80	11,18%	11,12%	10,95%	10,66%	10,25%	9,68%	8,94%	7,98%	6,71%	4,87%
100	10,00%	9,95%	9,80%	9,54%	9,16%	8,66%	8,00%	7,14%	6,00%	4,36%
120	9,04%	8,99%	8,85%	8,62%	8,28%	7,83%	7,23%	6,45%	5,42%	3,94%
150	8,00%	7,96%	7,84%	7,63%	7,33%	6,93%	6,40%	5,71%	4,80%	3,49%
200	6,93%	6,89%	6,79%	6,61%	6,35%	6,00%	5,54%	4,95%	4,16%	3,02%
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%
1 490	2,54%	2,52%	2,49%	2,42%	2,33%	2,20%	2,03%	1,81%	1,52%	1,11%
2 000	2,19%	2,18%	2,15%	2,09%	2,01%	1,90%	1,75%	1,56%	1,31%	0,95%
2 500	1,96%	1,95%	1,92%	1,87%	1,79%	1,70%	1,57%	1,40%	1,17%	0,85%
3 000	1,79%	1,78%	1,75%	1,70%	1,64%	1,55%	1,43%	1,28%	1,07%	0,78%

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 (TNS Emor),
Jüri Järv (TNS Emor),
Esta Kaal (Tallinna Ülikooli Kommunikatsiooni Instituudi teadusprojektide juht)

Valimi koostaja:

Katre Seema

Ankeedi programmeerija:

Mare Lepik (CAPI), Alje Roopärg (CATI)

Ankeedi tõlge vene keelde:

Anna Pomm

Küsitlustöö koordineerija:

Kaja Ruuben (CAPI), Anu Ilves (CATI)

Andmetöötlus:

Alje Roopärg, Katre Seema

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

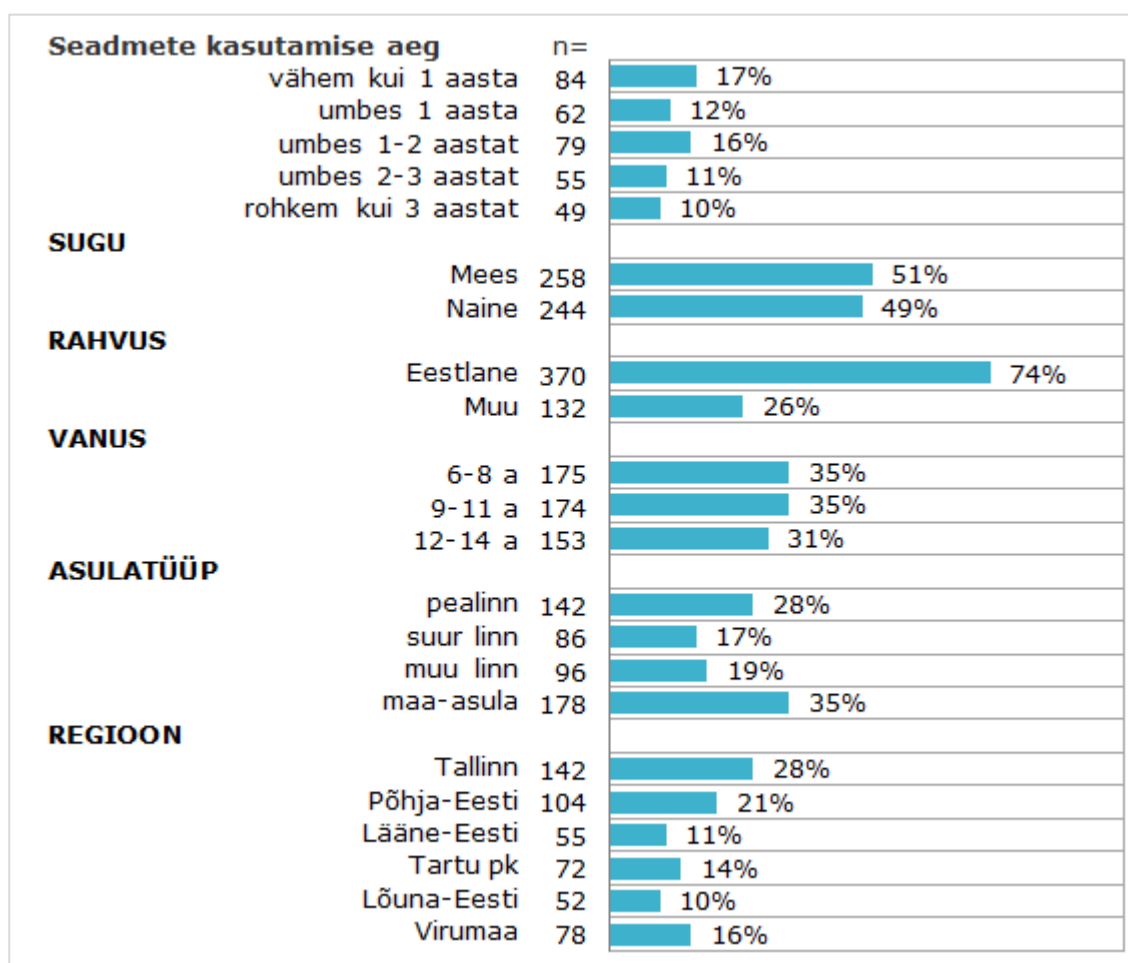
Faks: 626 8501

E-mail: emor@emor.ee

LISA 2: Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur

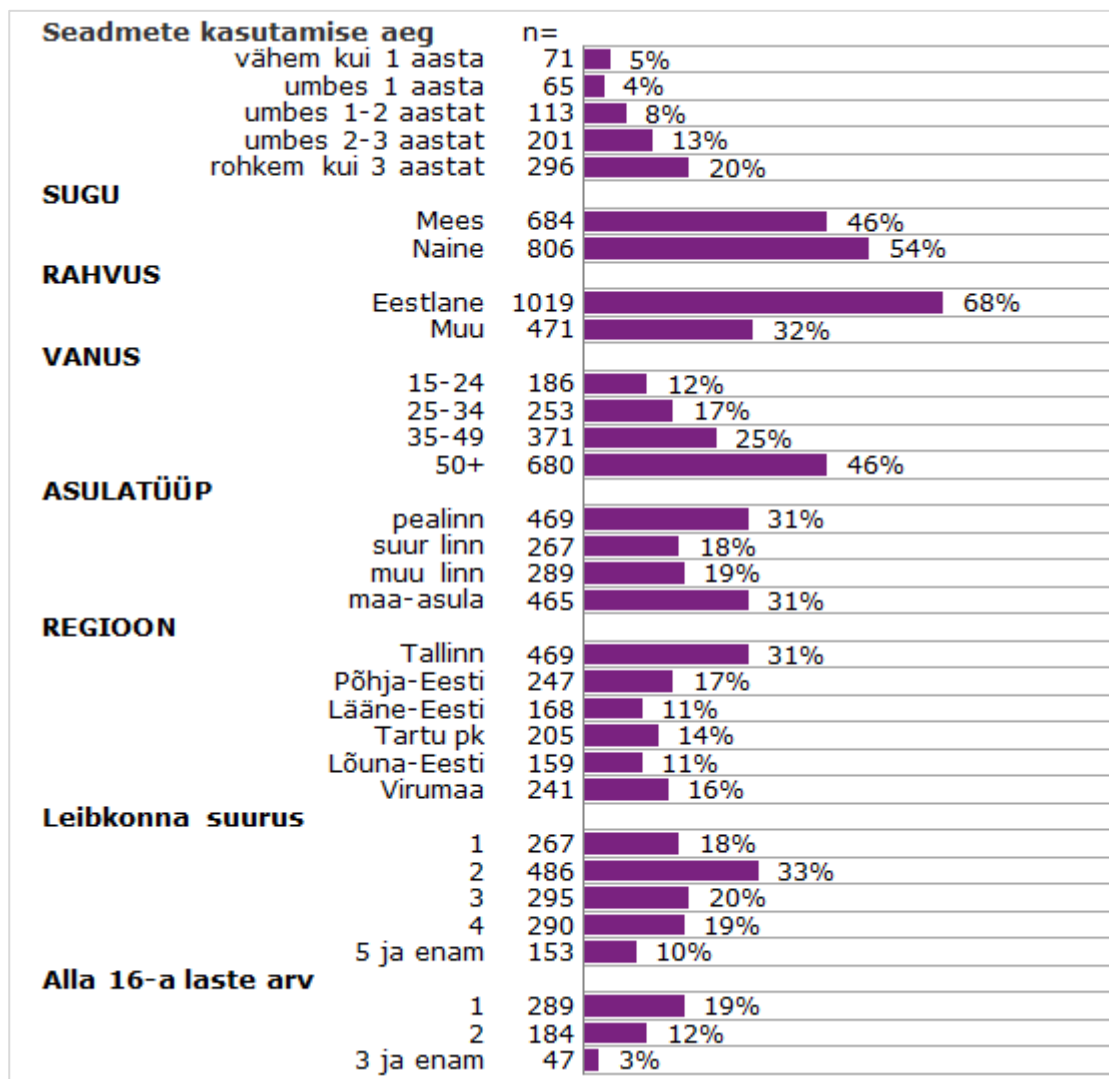
Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur: LAPSED 6-14a

(% kõikidest vastajatest, n=502)



Vastajate sotsiaal-demograafiline struktuur: PÕHIUURING 15+a

(% kõikidest vastajatest, n=1490)



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.

Bal, G., Rannenberg, K., Styx, J.-H. (2014): Design and Evaluation of a New Privacy Risk Communication Method for Smartphones; *ICT Systems Security and Privacy Protection IFIP Advances in Information and Communication Technology Volume 428*, pp 113-126

Balebako, R., Jung, J., Lu, W., Cranor, L., Nguyen, C. (2013, July 24-26) „Little Brothers Watching You:” Raising Awareness of Data Leaks on Smartphone Symposium On Usable Privacy and Security (SOUPS).

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).

Costello, S. How Many Apps Are in the iPhone App Store?
<http://ipod.about.com/od/iphonesoftwareterms/qt/apps-in-app-store.htm>

Davidson, A. R. (1995). From attitudes to actions to attitude change: The effects of amount and accuracy of information. Toim. Petty, R. E. & Krosnick, J. A. *Attitude strength: Antecedents and consequences* (lk. 315–336). Mahwah, New Jersey: Erlbaum.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.

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

Fabrigar, L. R., Petty, R. E., Smith, S. M., & Crites, S. L. Jr. (2006). Understanding knowledge effects on attitude-behavior consistency: The role of relevance, complexity, and amount of knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 556–577.

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).

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

<http://www.appbrain.com/stats/stats-index>

<http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/smartphones-so-many-apps--so-much-time.html>

<http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/tech-or-treat-consumers-are-sweet-on-mobile-apps.html>

<http://www.statista.com/statistics/301185/average-active-app-usage-worldwide/>

https://play.google.com/intl/et_ee/about/play-terms.html

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

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

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.

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

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.

Special Eurobarometer 404 CYBER SECURITY/ Wave EB79.4 – TNS Opinion & Social
http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm

Thampi, A.: Path uploads your entire iPhone address book to its servers,
[Http://mclov.in/2012/02/08/path-uploads-your-entire-address-book-to-their-servers.html](http://mclov.in/2012/02/08/path-uploads-your-entire-address-book-to-their-servers.html)

TNS Emori Interneti Baasuuring 2014

TNS Mobile Life 2013: <http://www.tnsglobal.com/2013/mobile-life>

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.