

Tartu Ülikool  
Psühholoogia instituut

Valdur Rosenthal

**EESTIKEELSE NUTITELEFONISÕLTUVUSE KÜSIMUSTIKU  
ADAPTEERIMINE JA VALIDEERIMINE**

Uurimistöö

Juhendajad:

Karin Täht, PhD

Dmitri Rozgonjuk, MA

Läbiv pealkiri: Eestikeelne Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik

Tartu 2015

## EESTIKEELSE NUTITELEFONISÕLTUVUSE KÜSIMUSTIKU ADAPTEERIMINE JA VALIDEERIMINE

### Kokkuvõte

Arvestades nutitelefoni laialdast levikut Eestis on vaja mõõtevahendit, mis potentsiaalseid nutitelefonisõltlasi eristaks ja selleks adapteeriti käesolevas töös Kwoni jt (2013) loodud Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik (SAS; 33 küsimust) eesti keelde (E-SAS). Komplekti küsimustikke, sh eestikeelse Nutitelefonisõltuvuse Küsimustiku (E-SAS) ja Internetisõltuvuse Testi (Young, 1998) täitsid 766 ( $N = 596$ ;  $M = 170$ ) täiskasvanut vanuses 18-71 aastat ( $M = 26.10$ ;  $SD = 6.73$ ). E-SAS-i psühhomeetriliste omaduste kontrollimiseks tehti faktoranalüüs, dispersioonanalüüsid, sisereliaabluse test ning korrelatsioonianalüüsid küsimustike vahel. Korrelatsioon E-SAS-i ja E-IAT-i vahel oli  $r = .62$ ,  $p < .001$ , E-SAS-i Cronbachi alfa oli  $.91$ , kordustesti korrelatsioon oli  $r = .88$ ,  $p < .001$ , mis koos teiste tulemustega viitab, et E-SAS on reliaabne ja valiidne ning võimaldab enesekohase küsimustiku abil hinnata potentsiaalse nutitelefonisõltuvuse tõsidust.

*Märksõnad:* Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik, E-SAS, SAS, adapteerimine, valideerimine

## ADAPTATION AND VALIDATION OF ESTONIAN SMARTPHONE ADDICTION SCALE

### Abstract

Considering the widespread use of smartphones in Estonia a measuring instrument to discriminate potential smartphone addicts is needed and therefore Smartphone Addiction Scale (SAS; 33 items) by Kwon (2013) was adapted to Estonian. A set of questionnaires including the Estonian Smartphone Addiction Scale (E-SAS) and Internet Addiction Test (Young, 1998) were completed by 766 (596 women; 170 men) adults between ages 18-71 years ( $M = 26.10$ ;  $SD = 6.73$ ). To verify the psychometric features of E-SAS, factor analysis, analysis of variance, internal-consistency test and correlation analysis between the questionnaires were conducted. Correlation between the E-SAS and E-IAT was  $r = .62$ ,  $p < .001$ , Cronbach's alpha for E-SAS was  $.91$ , test-retest correlation was  $r = .88$ ,  $p < .001$ , which together with other results indicate that E-SAS is a valid and reliable scale which enables to estimate potential smartphone addiction with a self-rating scale.

*Keywords:* Smartphone Addiction Scale, E-SAS, SAS, adaptation, validation

## Sissejuhatus

### Nutitelefone definitsioon ja ajalugu

Nutitelefoni on seade, millel peale helistamise võimekuse on olemas suur osa personaalarvuti funktsioonidest, enamasti puuetundlik ekraan, ligipääs internetile ja operatsioonisüsteem, mis võimaldab kasutada erinevaid rakendusi (Smartphone, 2015). Esimeseks nutitelefoni peetakse 1993. aastal välja tulnud IBM *Simon*'it. Juba 2006. aastal valiti „The Webster's New World Family“ aasta sõna võistluse võitjaks termin „Crackberry“, mis viitas tol ajal USA's väga levinud nutitelefone *Blackberry* sõltuvust tekitavale olemusele (Michaluk & Zeis, 2007). 2007. aastal Apple toodetud *iPhone* oli katalüsaatoriks protsessile, mis tegi tänapäevased nutitelefoni massitarbekaubaks tavatarbijale (Sarwar & Soomro, 2013). Alates sellest ajast on nutitelefoni ja neile mõeldud rakendusi väga kiiresti ja jõuliselt edasi arendatud, mis teeb neist erakordset mugavust pakkuvad seadmed. Kaasaegsed nutitelefoni võimaldavad põhimõtteliselt igal ajal ja igas kohas suhelda teistega, pääseda ligi internetile, e-kirjadele, sotsiaalvõrgustikele, navigatsioonirakendustele, kaamerale, meediapleierile ja väga suurele hulga erinevatele rakendustele (Raento, Oulasvirta & Eagle, 2009). Nutitelefone kasutamisest saadavad mitmekülgsed hüved on ilmselged ja seadme ülemaailmse leviku statistika on selle tõestuseks.

### Nutitelefone kasutamise levik maailmas ja olukord Eestis

2014. aastal ületas nutitelefone kasutajate arv 2 miljardi piiri ja 2015. aasta kohta arvati, et globaalne kasutajate arv oli 2,5 miljardit. See tähendab, et tänaseks rohkem kui kolmandik inimkonnast kasutab aktiivselt nutitelefoni, mis teeb nutitelefoni ühe kõige levinuma elektroonilise seadme läbi aegade (Mawston, 2015). TNS Emori läbiviidud uuringu järgi (Simisker, Kivilo, Aak, Järv, & Kaal, 2014) omab Eestis nutitelefoni 60% elanikkonnast, mis on üsna sarnane Euroopa keskmisele. Kuigi nutiseadmete ajalugu ei ole väga pikk, kasutab igapäevaselt nutitelefoni vähemalt mingi sagedusega iga teine inimene ehk 52% elanikkonnast. Samuti leiti, et 15-aastased ja vanemad vastajad kasutavad nutitelefoni 5–7 päeval nädalas (Simisker jt, 2014). On selge, et nutitefonide võidukäik mõjutab tugevalt inimesi nii ühiskonna kui ka indiviidi tasandil.

### Mobiil- ja nutitefonide kasutamise negatiivsed mõjud

Enne nutitefonide laialdast levikut uuriti mobiiltelefonide liigse kasutuse negatiivseid mõjusid (James, 2012), viimastel aastatel on lisaks nii massimeedias kui teaduskirjanduses

palju tähelepanu pööratud ka nutitelefonide liigse kasutamise negatiivsetele mõjudele. Käesolevas uurimuses käsitletakse probleemset nutitelefoni kasutamist, aga kuna mobiil- ja nutitelefonide peamised funktsioonid (nt helistamine ja sõnumite saatmine) on väga sarnased, siis on välja toodud tulemusi ka mobiiltelefonide uuringutest.

Lepp, Barkley ja Karpinski (2014) leidsid üliõpilaste valimil, et mobiiltelefonikasutus on negatiivselt seotud akadeemilise edukusega, subjektiivse hinnanguga eluga rahulolu kohta ja samas positiivselt seotud ärevusega. Tihedamini mobiili kasutavad inimesed olid halvemas füüsilises vormis võrreldes nendega, kes vähem kasutasid (Lepp, Barkley, Sanders, Rebold, & Gates, 2013). Liigne mobiili kasutamine on lisaks seotud stressi, unehäirete ja depressioonisümptomitega (Thomé, Härenstam, & Hagberg, 2011). Acharya, Acharya, & Waghrey (2013) leidsid, et pidev mobiiltelefoni kasutamine võib põhjustada peavalu, ärrituvust ja viha, keskendumisraskusi, unetust, valusid kehas ning silmade väsimust. Sage nutitelefoni kasutamine on seotud halvema unekvaliteediga (Yogesh, Abha, & Priyanka, 2014) ja eriti õhtune kasutamine vähendab tööle keskendumise võimet (Lanaj, Johnson, & Barnes, 2014). Lisaks on leitud, et sekundaarsed tegevused autoga sõitmise ajal (sh nutitelefoni kasutamine) põhjustavad 22% kõigist liiklusõnnetustest (Klauer, Dingus, Neale, Sudweeks, & Ramsey, 2006).

Nii mobiil- kui nutitelefoniid võimaldavad meile mitmeid võimalusi ja mugavusi, ent nende kasutamisega võivad kaasneda ka mitmed ohud ning negatiivsed mõjud. Nende mõjude all kannatavad kõige rohkem liigkasutajad, sest nende väga suur kasutamissagedus võib potentsiaalselt kõiki negatiivseid mõjusid võimendada. Seega, kui võtta arvesse kõiki nutitelefoni kasutamisega kaasnevaid potentsiaalseid negatiivseid mõjusid ja riske, on nutitelefonisõltuvuse uurimine kriitilise tähtsusega.

### **Nutitelefonisõltuvuse mõiste**

Sõltuvusi on võimalik jaotada kahte kategooriasse: sõltuvused psühhoaktiivsetest ainetest, nagu näiteks alkoholi- või narkosõltuvus, ja käitumuslikud sõltuvused, nagu näiteks videomängude sõltuvus, poodlemise-sõltuvus või internetisõltuvus (Kim & Kim, 2002). Praeguse seisuga ei ole kinnitatud ametlikke diagnostilisi kriteeriumeid nutitelefonisõltuvuse jaoks (Noyan, Darcin, Nurmedov, Yilmaz, & Dilbaz, 2014). Töö selle suunas käib ja näiteks Lin jt (2015) on töötanud välja teadaolevalt esimese versiooni diagnostilistest kriteeriumitest nutitelefonisõltuvuse psühhiaatriliseks diagnoosimiseks.

Vaimsete häirete diagnostilise ja statistilise juhise viimase versiooni (DSM-5) väljatöötamise ajal arutlesid eksperdid selle üle, kas mobiiltelefonisõltuvus (*mobile phone addiction*) peaks olema vaimsete häirete diagnostikaklassifikatsiooni lisatud (Choliz, 2010).

Selle pooldajad väitsid, et kontrollimatu, liigne ja sobimatu mobiiltelefonikasutus võib viia sotsiaalsete, käitumuslike ja emotsionaalsete probleemideni (Choliz, 2010). Siiski ei ole DSM-i viimases ehk viiendas versioonis nutitelefoniõltuvust eraldi välja toodud (American Psychiatric Association, 2013). Sellest ei saa järeldada, et antud käitumuslikku sõltuvust ei ole olemas, vaid pigem viitab see tõsiasjale, et diagnostiliste kriteeriumite väljatöötamine ja lõplik kooskõlastamine võtab veel aega.

On tavapärane, et argivestlustes ütlevad inimesed kergekäeliselt, et nad on millestki „sõltuvuses“, kui neile midagi väga meeldib või kui nad tunnevad, et nad midagi liiga palju kasutavad. Tossel, Kortum, Shepard, Rahmati, & Zhong (2015) tõid välja, et „sõltuvuse“ mõistega on küsitavusi ka teadusmaailmas. Nagu eespool mainitud, siis viimases DSM-i versioonis ei ole diagnostilisi kriteeriumeid nutitelefoniõltuvuse jaoks loodud, mis tähendab, et ametlikult pole seda hetkel võimalik diagnoosida. Seega rangelt võttes peaks kasutama termineid nagu nutitelefoni liigkasutamine (*smartphone overuse*), probleemne kasutamine (*problematic smartphone use*) või kompulsiivne kasutamine (*compulsive smartphone use*; Ching jt, 2015; Lepp jt, 2014).

Lisaks on väidetud, et praeguse seisuga on liiga vähe tõendusmaterjali selle kohta, et mobiil- või nutitelefoniõltuvusega kaasnevad sarnased neurobioloogilised ja psühholoogilised mehhanismid, mis teiste käitumuslike ja psühhoaktiivsetest ainetest tingitud sõltuvuste puhul on näidatud (Billieux, Maurage, Lopez-Fernandez, Kuss, & Griffiths, 2015). Sellegipoolest kasutatakse teaduskirjanduses siiski laialt „sõltuvuse“ (*addiction*) terminit (nt Ching jt, 2015; Kwon jt, 2013b; Lin jt, 2015; Lopez-Fernandez, 2015; Noyan jt, 2014). Ka käesolevas töös kasutatakse terminit „nutitelefoniõltuvus“ viitamaks nutitelefoni liigsele ja problemaatilisele kasutusele määral, mis häirib inimese igapäevaelu (Demirci, Orhan, Demirdas, Akpınar, & Sert, 2014).

### **Kuidas on nutitelefoniõltuvust mõõdetud?**

Mobiiltelefoni liigkasutamist uuriti juba enne nutitelefoni laialdast kasutuselevõttu. Sel ajal kasutati peamiselt probleemi kohta mõistet „probleemne mobiiltelefonikasutus“ ning loodi selle mõõtmiseks hulk enesekohaseid skaalasid (nt Billieux, Van der Linden, & Rochat, 2008; Rutland, Sheets, & Young, 2007; Toda, Monden, Kubo, & Morimoto, 2004). Ülevaate varasematest mõõtevahenditest esitas oma uurimuses Billieux (2012). Näiteks üks esimesi oli Bianchi ja Phillipsi (2005) poolt loodud 26 küsimusega skaala, mis kattis tolerantse, probleemide eest põgenemise, tagasilanguse, kasutamisiha, negatiivsete tagajärgede ja sotsiaalse motivatsiooniga seotud aspekte mobiiltelefonisõltuvuses. Viimastel aastatel on hakatud välja töötama nutitelefoniõltuvuse küsimustikke. Konkreetselt sõltuvuse

käsitlusega loodud skaalasid on siimaani tehtud ja valideeritud vaid mõned (Lopez-Fernandez, 2015). Kwon jt (2013b) koostasid Nutitelefonisõltuvuse Küsimustiku (*Smartphone Addiction Scale*) ja lisaks loodi sellest lühike versioon, mis valideeriti teismeliste valimil (SAS-SV; Kwon, Kim, Cho & Yang, 2013a). Lin jt (2014) koostasid küsimustiku SPAI (*Smartphone Addiction Inventory*) ning Koreas arendasid Kim, Lee, Lee, Nam ja Chung (2014) lisaks välja SAPS-i (*Korean Smartphone Addiction Proneness Scale*).

Enamik töödest on läbilõikeuringud, kuigi on tehtud ka üksikuid longituuduuringuid (nt Lu, Katoh, Chen, Nagata, & Kitamura, 2014). Lisaks enesekohastele küsimustikele on üritatud leida empiirilist tõestust tegeliku nutitelefoni kasutusaja, sageduse ja eripära kohta spetsiaalsete nutitelefonide rakenduste abil (Lin jt, 2015; Montag jt, 2015).

### **Nutitelefonisõltuvuse probleem Eestis**

Eestis on mõningal määral uuritud internetisõltuvust (Kalmus, Siibak, & Blinka, 2014; Raudsepp, 2012; Võime, 2013), nutiseadmete kasutajate turvateadlikkuse ja turvakäitumisega seotud küsimusi (Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2010; Simisker jt, 2014;) ja liigse arvuti- ning internetikasutuse probleemi (Konstabel, 2015). Praeguse seisuga konkreetselt nutitelefonisõltuvuse probleemiga tegelevaid uurimusi Eestis meile teadaolevalt ei ole. Seega on oluline nutitelefonisõltuvust Eestis lähemalt uurida ja käesolev töö on esimene, mis tegeleb spetsiifiliselt selle probleemiga kohalikul tasandil.

On tõenäoline, et viimaste aastate nutitelefonide laialdane levik Eestis on tekitanud juurde liigkasutajaid. Kõige rohkem nutitelefoni kasutajaid Eestis on noorte seas: 15–34-aastastest Eesti elanikest omab nutitelefoni tervelt 84–85% (Simisker jt, 2014). Kuigi ajakirjanduses, massimeedias ja isiklikes blogides on ilmunud mitmeid artikleid sellel teemal, ei ole praegu Eestis teadaolevalt ühtegi valideeritud küsimustikku, millega saaks nutitelefonisõltuvust mõõta.

Selleks, et oleks võimalik nutitelefonisõltuvuses olevaid inimesi abistada, on esmalt vaja vahendit, millega abivajajaid kindlaks teha. Esimene samm selles suunas on adapterida ja valideerida eesti keeleruumis toimiv küsimustik. Edasi on võimalik töötada välja normid küsimustikele ja samaaegselt planeerida sekkumismeetodeid, mille abil inimesi aidata. Sekkumiseks oleks võimalik kasutada laia amplituud meetodeid: alates meditsiinilistest ja nõustamisega seotud vahenditest, näiteks kognitiiv-käitumuslikust teraapiast, kuni riiklike meetmeteni välja, näiteks sarnaselt alkoholi- ja tubakapakenditele märgitud hoiatavate siltide kasutamiseni nutitelefonidel.

**Nutitelefoniõltuvuse Küsimustik** (*Smartphone Addiction Scale - SAS*)

Üks esimesi spetsiifiliselt nutitelefoniõltuvust mõõtvaid küsimustikke (*Smartphone Addiction Scale*) koostati Kwoni ja kolleegide (2013b) poolt. Mobiilse interneti kasutamine nutitelefoni ja interneti kasutamine üldiselt on üsna sarnane, mistõttu on ka sõltuvuse sümptomaatika sarnane (Kwon jt, 2013b). Samas on nutitelefoni oma spetsiifika nagu erinev ekraani suurus, erinevad rakendused, igal ajal kättesaadavus ning kasutamise paindlikkus ajas ja ruumis (Nielsen & Fjuk, 2010). Sellest lähtuvalt võtsid Kwon ja kolleegid (2013b) Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku koostamise aluseks Internetisõltuvuse Testi ehk IAT-i (*Internet Addiction Test*; Young, 1998). Nutitelefoniõltuvuse eripära arvesse võttes kohandasid nad küsimusi ning koostasid Korea Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (*Smartphone Addiction Scale*), mille valiidsuse ja reliaabluse psühhomeetriselised näitajad olid head. Praeguseks on sama küsimustik adapteeritud juba Malaisias (Ching jt, 2015), Türgis (Noyan jt, 2014) ja testi lühem versioon valideeriti korea (Kwon jt, 2013a), hispaania, prantsuse (Lopez-Fernandez, 2015), türgi (Noyan jt 2014) ja saksa keelde (Haug jt, 2015).

**Uurimistöö eesmärk, olulisus ja hüpoteesid**

Käesoleva töö peamine eesmärk on Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (SAS; Kwon jt, 2013b) adapteerimine ja valideerimine eesti keeleruumi. Uurimus on oluline, sest see on esimene töö, mis loob võimaluse eesti keelt kõnelevaid nutitelefoniõltuvuse kasutajaid potentsiaalse nutitelefoniõltuvuse seisukohast hinnata spetsiaalselt väljatöötatud küsimustikuga. Vaatame võimalikke erinevusi sotsiaal-demograafiliste andmete lõikes ning teeme faktoranalüüsi eesmärgiga hinnata küsimustiku konstruktivaliidsust ja dimensionaalsust. Lähtuvalt uuringu eesmärgist püstitasime järgnevad hüpoteesid:

H1: Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (E-SAS) Cronbachi alfa on kõrgem kui .85 (sisemine reliaablus).

H2: Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (E-SAS-i) tulemused on tugevalt ( $r > .70$ ) ja positiivselt korreleeritud kuu aega hiljem tehtud kordustestimise tulemustega (kordustesti reliaablus).

H3: Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (E-SAS-i) tulemused on positiivselt korreleeritud Internetisõltuvuse Testi (E-IAT-i) tulemustega (konkureeriv valiidsus).

H4: Uuringus osalejate enesekohased hinnangud enda sõltuvuse tugevusele on positiivselt korreleeritud Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (E-SAS-i) alaskaalade tulemustega (konkureeriv valiidsus).

H5: Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (E-SAS-i) tulemused on kõrgemad inimestel, kes nõustuvad väitega „Mul on nutitelefoniõltuvus“ võrreldes nendega, kes selle väitega ei nõustu (konkureeriv valiidsus).

H6: Mida pikemaks hindavad inimesed oma nutitelefoni kasutamise aega päevas, seda kõrgem on nende Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (E-SAS-i) tulemus (konkureeriv valiidsus).

## Meetod

### Tõlkimisprotseduur ja pilootuuring

Alustuseks tõlkisin Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (*Smartphone Addiction Scale*) 33 küsimust inglise keelest eesti keelde, lauseehituse ja grammatika vaatas üle kogemustega eesti keele filoloog. Seejärel tegi inglise keele filoloog tagasitõlke inglise keelde. Originaali ja tagasitõlget võrdles inglise keelt emakeelena kõnelev sotsiaalpsühholoogia professor Lawrence T. White (Beloit College, USA), kes otsis sisulisi erinevusi kahe teksti vahel ja andis oma kommentaarid. Vaatasime erinevused üle ja vajadusel korrigeerisime eestikeelset tõlget. Saadud versiooni nimetasime E-SAS (*Estonian Smartphone Addiction Scale*) tööversiooniks. Samal ajal tõlkisime ja kohandasime Subjektiivse Sõltuvuse Skaala küsimused, sotsiaal-demograafilised andmed ja üldised nutitelefoni kasutamisega seotud küsimused. Need liitsime üheks suureks küsimustikuks ja panime üles Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi internetipõhiste uuringute keskkonda Kaemus (<https://kaemus.psych.ut.ee/>).

E-SAS-i väljatöötamisel viisime esmalt läbi pilootuuringu, et eemaldada testist potentsiaalseid vigu ning et muuta küsimustik võimalikult kasutajasõbralikuks. Pilootuuringus osales 16 inimest.

### Valim

Inimesi värvati uuringusse peamiselt erinevate Eesti kõrgkoolide meililistide ja sotsiaalmeedia kaudu 2015. aasta novembris. Enne küsimustiku täitmist andsid inimesed kirjaliku informeeritud nõusoleku uuringus osalemiseks ja märkisid, et nad on teadlikud, et võivad igal ajal osalemisest loobuda, et nende vastused on anonüümsed ning konfidentsiaalsus on tagatud. Lisatud oli info selle kohta, et võimalik on vabatahtlikult jätta oma e-maili aadress ning osaleda jätku-uuringus (E-SAS-i kordusmõõtmine).

Kordustesti reliaabluse leidmiseks saatsime kuu aega hiljem e-kirjad neile osalejatele, kes olid oma e-posti aadressi jätnud, et nad täidaks E-SAS-i küsimustiku ühe korra veel.

Uuesti täitjaid, kelle tulemusi sai eelnevate andmetega siduda, oli 155 inimest.

Küsimustikku avati kokku 1848 korda, täielikult lõpuni täitis küsimustiku 855 inimest. Valimist eemaldasime alaealised ( $n = 56$ ), sest meie uuringu fookuses olid täiskasvanud, ja need, kes vastasid eitavalt küsimusele „Kas kasutate nutitelefoni?“ ( $n = 33$ ); lõplikku valimisse jäi 766 inimest. Vanused varieerusid vahemikus 18 kuni 71 aastat ( $M = 26.10$ ;  $SD = 6.73$ ). Emakeelena kõnelesid eesti keelt 748 (97.7%), vene keelt 15 (2%) ja muid keeli 3 (0.4%) inimest. 402 (52.5%) inimest töötasid; 413 (53.9%) olid üliõpilased; 54 (7%) ettevõtjad; 30 (3.9%) õpilased ja 28 (3.7%) töötud/kodused. Uuritavate ülejäänud sotsiaal-demograafilised andmed on välja toodud Tabelis 1, mis asub käesoleva töö *Tulemuste* osas (lk 13).

### Mõõtevahendid

Internetipõhine küsimustik koosnes kokku 135-st küsimusest ning jagunes seitsmeks alaosaks, mis esitati osalejatele antud järjekorras: 1) sotsiaal-demograafilised andmed; 2) nutitelefoni kasutamise seotud üldised küsimused; 3) Visuaalne Subjektiiivne Sõltuvuse Skaala ehk VSSS; 4) eestikeelne Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik ehk E-SAS; 5) eestikeelne Internetisõltuvuse Test ehk E-IAT; 6) õpiharjumustega seotud küsimused; 7) isiksusetest. Kuna käesoleva töö andmed on osa suuremast projektist, siis kahe viimase nimetatud alaosa testidega kogutud andmeid uuringus ei kasutatud.

**1. Sotsiaal-demograafilised andmed.** Uuritavatel koguti järgnevad sotsiaal-demograafilised andmed: sugu; vanus; haridustase; emakeel; peamine tegevusala. Vabatahtlikkuse alusel oli võimalik jätta ka e-posti aadress, kuhu lubasime saata üldistatud tagasiside ja informatsiooni võimaluse kohta tulevikus soovi korral jätku-uuringus osaleda.

**2. Nutitelefoni kasutamise seotud küsimused.** Nutitelefoni kasutamise kohta küsiti: kas kasutatakse regulaarselt nutitelefoni; kui vanalt hakati esimest korda kasutama; mitu aastat on kasutatud; milleks kasutatakse kõige enam; hinnang tundides kasutuse ajale päevas; subjektiiivne hinnang sõltuvusele ehk nõustumine väitega „Mul on nutitelefonisõltuvus“.

**3. Visuaalne Subjektiiivne Sõltuvuse Skaala ehk VSSS.** Kwoni ja kolleegide (2013b) töös kasutati seitsmest küsimusest koosnevat visuaalset analoogskaalat (*Visual Analogue Scale*), mis uuris testi täitjate subjektiiivset hinnangut enda sõltuvuse tõsidusele ja vastas Nutitelefonisõltuvuse Küsimustiku alaskaaladele. Uuringus kasutasime käesoleva töö

raames eesti keelde tõlgitud versiooni sellest skaalast. Vastamiseks kasutati liugurnuppu, mida sai hiire abil liigutada ja tulemused märgiti skaalal 1-100. Küsimused olid järgnevad:

1. Kui tõsiselt häirib nutitelefoni kasutamine Teie igapäevaelu? (0 = *üldse mitte ...* 100 = *väga tõsiselt*)
2. Kui tõsiselt häirib nutitelefoni kasutamine Teie reaalsustaju? (0 = *üldse mitte ...* 100 = *väga tõsiselt*)
3. Kui väga Te ootate oma nutitelefoni kasutamist? (0 = *üldse ei oota ...* 100 = *ootan väga*)
4. Kui halvasti Te ennast tunnete, kui Te ei saa oma nutitelefoni kasutada? (0 = *üldse ei tunne halvasti ...* 100 = *väga halvasti*)
5. Kui positiivseks hindate nutitelefoni kaudu tekkinud isiklikke suhteid? (0 = *väga positiivseks ...* 100 = *üldse mitte positiivseks*)
6. Kui tõsine on Teie liigse nutitelefoni kasutamise probleem? (0 = *väga tõsine ...* 100 = *pole üldse tõsine*)
7. Kui kiiresti kasvab Teie igapäevane nutitelefoni kasutamise aeg? (0 = *üldse ei kasva ...* 100 = *kasvab väga kiiresti*)

**4. Eestikeelne Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik ehk E-SAS** (*Estonian Smartphone Addiction Scale*). Kwoni jt (2013b) loodud orginaalne Nutitelefonisõltuvus Küsimustik (*SAS*) tugines Koreas väljatöötatud testile (*Korean self-diagnostic program for Internet addiction*), mis omakorda põhines Youngi Internetisõltuvuse Testil (*Internet Addiction Test*; Young, 1998). Lõplik versioon SAS-ist koosnes 33-st küsimusest, mis jagunesid faktoranalüüsi tulemusel kuueks alaskaalaks: igapäevaelu häiritus, positiivne ootusärevus, võõrutusnähud, küberruumile orienteeritud suhted, liigne kasutamine ja tolerantsus. Küsimustiku sisemine reliaablus oli suurepärase ( $\alpha = .97$ ). Konstruktivaliidsust kinnitasid statistiliselt olulised ja tugevad korrelatsioonid küsimustiku alaskaalade ja testitavate subjektiivsete hinnangute vahel. Lisaks näidati konkureerivat valiidsust positiivsete korrelatsioonidega Youngi Internetisõltuvuse Testi ja küsimustiku alaskaalade vahel, mis varieerusid vahemikus .32 kuni .61 (Kwon jt, 2013b). Seega näitasid autorid, et tegu on valiidsel ja kõrge reliaablusega küsimustikuga.

SAS on 33 küsimusega enesekohane test, milles kasutatakse 6-pallist Likerti skaalat. Igale küsimusele saab vastata 1–6 punkti vahemikus (1 = *üldse ei ole nõus ...* 6 = *olen täiesti nõus*), vastused peaksid peegeldama problemaatilise nutitelefoni kasutamise sümptomite esinemise sagedust. Testi punktid varieeruvad vahemikus 33–198, sealjuures kõrgem skoor viitab tugevamale sõltuvusele.

Uuringus kasutasime käesoleva töö raames eesti keelde tõlgitud versiooni antud küsimustikust (E-SAS).

**5. Eestikeelne Internetisõltuvuse Test ehk E-IAT** (*Estonian Internet Addiction Scale*). Originaalse küsimustiku töötas välja Young 1998. aastal ja sellest on saanud üks enim kasutatavaid teste internetisõltuvuse mõõtmisel (Ching jt, 2015). See on 20 küsimusega enesekohane test, milles kasutatakse 5-pallist Likerti skaalat (1 = *üldse mitte* ... 5 = *alati*), mille punktid varieeruvad vahemikus 20–100 ja mis peegeldab internetisõltuvuse sümptomite sagedust. Mida kõrgem on testiskoor, seda tugevam on problemaatilise internetikasutamise oht. Internetisõltuvuse Testi adapteeris Eestis magistritöö raames Raudsepp (2012), kelle töö näitas, et eesti keelde adapteeritud testi sisemine reliaablus on kõrge ( $\alpha = .88$ ). Andsime adapteeritud eestikeelsele versioonile nime E-IAT (*Estonian Internet Addiction Scale*).

### **Andmetöötlus**

Andmetöötluseks kasutasime statistikaprogrammi SPSS Statistics v22.0 ja kogu töö vältel võtsime statistilise olulisuse nivooks 0.05.

E-SAS-i konstruktiivsuse hindamiseks tegime faktoranalüüsi peatelgede meetodil ja kuna eeldasime, et teoreetiliselt on faktorid korreleeritud, kasutasime kaldsuunalist (oblimin) pööramist koos Kaiseri normaliseerimisega (Kwon jt, 2013b). E-SAS-i, selle alaosade ja E-IAT-i testide homogeensuse hindamiseks kasutasime Cronbachi alfat.

Konkureeriva valiidsuse kontrollimiseks kasutasime Pearsoni korrelatsioonikordajat, mida vaatasime E-SAS-i ja E-IAT-i tulemuste ning E-SAS-i alaskaalade ja VSSS-i tulemuste vahel. Selleks, et leida erinevusi sotsiaal-demograafiliste andmete ja üldiste nutitelefonikasutamist puudutavate küsimuste lõikes, kasutasime soo, vanusegruppide, haridustaseme ja peamise nutitelefonikasutusvaldkonna uurimiseks ühesuunalist dispersioonanalüüsi koos *Tukey post-hoc* testiga. Uuringus osalejate subjektiivse hinnangu sõltuvusele (nõustumine väitega „Mul on nutitelefonisõltuvus“) ja kasutussageduse erinevuste kontrollimiseks kasutasime samuti ühesuunalist dispersioonanalüüsi, aga kuna *Levene*-i testi järgi erinesid dispersioonid rühmades mõlemal juhul statistiliselt olulisel määral ( $p < .01$ ), kasutasime nendel juhtudel *Games-Howelli post-hoc* testi. E-SAS-i kordustesti reliaabluse mõõtmiseks kasutasime Pearsoni korrelatsiooni.

## Tulemused

### Uuritavate E-SAS-i skoorid ja erinevused sotsiaal-demograafiliste andmete lõikes

Tabelis 1 on välja toodud uuritavate sotsiaal-demograafilised andmed koos keskmiste E-SAS-i tulemustega. Kogu valimis varieerusid osalejate E-SAS-i skoorid vahemikus 34–164 ( $M = 73.82$ ,  $SD = 19.08$ ), sugude lõikes statistiliselt olulist tulemust ei esinenud,  $F(1, 764) = 3.25$ ,  $p = .072$ . Vanusegruppide vahel oli statistiliselt oluline erinevus,  $F(5, 760) = 5.86$ ,  $p < .001$ , mis tähendab, et 18–20-aastased said kõrgema skoori võrreldes teiste vanusegruppidega ( $p < .05$ ), v.a võrreldes 21–25-aastastega ( $p = .763$ ) ja 36–40-aastastega ( $p = .139$ ), kelle puhul ei olnud erinevus statistiliselt oluline. 21–25-aastaste keskmine tulemus oli kõrgem võrreldes 31–35-aastastega ( $p < .05$ ). Haridustasemete lõikes olid gruppide vahel statistiliselt olulised erinevused,  $F(7, 758) = 3.92$ ,  $p < .001$ . Põhiharidusega inimeste E-SAS-i keskmine tulemus oli statistiliselt oluliselt kõrgem võrreldes kõigi teiste haridustasemetega ( $p < .05$ ), ülejäänud keskmiste erinevused haridustasemete vahel ei olnud statistiliselt olulised.

Tulemused erinesid olenevalt nutitelefone peamisest kasutuseesmärgist,  $F(6, 745) = 32.99$ ,  $p < .001$ . Nendel, kes kasutasid nutitelefone internetis käimiseks ja sotsiaalmeedia tarbimiseks, olid statistiliselt oluliselt kõrgemad tulemused võrreldes inimestega, kes kasutasid telefoni peamiselt helistamiseks ( $p < .001$ ). Uuritavatel, kes väitsid, et nad kasutavad nutitelefone peamiselt sotsiaalmeedia tarbimiseks, oli kõrgem E-SAS-i tulemus võrreldes nendega, kes kasutasid telefoni peamiselt meilide lugemiseks ( $p < .001$ ) või internetis käimiseks ( $p < .001$ ). Ülejäänud erinevused peamise kasutamise lõikes ei olnud statistiliselt olulised. See, mitu aastast olid inimesed nutitelefone kasutanud, avaldas nende keskmiste E-SAS-i skooridele mõju,  $F(5, 760) = 4.84$ ,  $p < .001$ , kuid statistiliselt oluline erinevus esines ainult 1–2 aastat kasutanute puhul, kelle tulemused olid keskmiselt madalamad võrreldes nendega, kes olid nutitelefone kasutanud 3–8 aastat ( $p < .05$ ).

Tabel 1

*E-SAS-i keskmised tulemused sotsiaal-demograafiliste andmete ja nutitelefoniga seotud küsimuste lõikes*

| <b>Muutuja</b>   | <b>N (%)</b> | <b>E-SAS-i keskmine<br/>tulemus ± SD</b> | <b>p</b> |
|--|--------------|--|----------|
| <b>Sugu</b>  |              |  | .072     |
| mees   | 170 (22.2%)  | 71.50 ± 17.93                            |          |
| naine  | 596 (77.8%)  | 74.48 ± 19.36                            |          |
| <b>Vanus</b>   |              |  | < .001   |
| 18–20 aastat   | 132 (17.2%)  | 78.41 ± 19.61                            |          |
| 21–25 aastat   | 313 (40.9%)  | 75.80 ± 18.53                            |          |
| 26–30 aastat   | 173 (22.6%)  | 71.94 ± 18.27                            |          |
| 31–35 aastat   | 75 (9.8%)    | 66.64 ± 18.34                            |          |
| 36–40 aastat   | 38 (5.0%)    | 69.92 ± 21.52                            |          |
| > 41 aastat  | 35 (4.6%)    | 67.80 ± 18.15                            |          |
| <b>Haridustase</b>   |              |  | < .001   |
| põhiharidus  | 24 (3.1%)    | 89.54 ± 24.20                            |          |
| keskharidus  | 295 (38.5%)  | 75.08 ± 18.22                            |          |
| keskeriharidus   | 89 (11.5%)   | 69.92 ± 18.12                            |          |
| rakenduslik kõrgharidus                                      | 85 (11.1%)   | 74.38 ± 18.78                            |          |
| bakalaureusekraad  | 147 (19.2%)  | 73.89 ± 19.06                            |          |
| magistri- või doktorikraad                                   | 125 (16.3%)  | 70.23 ± 19.34                            |          |
| muu  | 1 (0.1%)     |  |          |
| <b>Nutitelefoniga peamine kasutusala</b>                     |              |  | < .001   |
| helistamiseks  | 254 (33.2%)  | 62.81 ± 15.57                            |          |
| SMS-ide saatmiseks   | 27 (3.5%)    | 72.56 ± 13.48                            |          |
| internetis käimiseks (v.a. sotsiaalmeedia)                   | 79 (10.3%)   | 72.57 ± 16.44                            |          |
| sotsiaalmeedia tarbimiseks (nt Facebook, Twitter, Instagram) | 337 (44%)    | 82.65 ± 18.61                            |          |
| mängimiseks  | 10 (1.3%)    | 76.10 ± 22.05                            |          |
| meilide lugemiseks   | 36 (4.7%)    | 69.61 ± 15.29                            |          |
| pildistamiseks ja/või filmimiseks                            | 9 (1.2%)     | 74.67 ± 15.41                            |          |
| muu  | 14 (1.8%)    | 79.43 ± 12.73                            |          |
| <b>Nõustumine väitega „Mul on nutitelefoniga sõltuvus“</b>   |              |  | < .001   |
| nõustun täielikult   | 46 (6%)      | 100.13 ± 18.69                           |          |
| pigem nõustun  | 192 (25.1%)  | 85.38 ± 17.54                            |          |
| ei ole kindel  | 146 (19.1%)  | 74.92 ± 13.69                            |          |
| pigem ei nõustu  | 248 (32.4%)  | 69.27 ± 14.58                            |          |
| üldse ei nõustu  | 134 (17.5%)  | 55.45 ± 11.06                            |          |

| <b>Subjektivne hinnang nutitelefone kasutamise ajale päevas</b> |             |                | <b>&lt; .001</b> |
|---|-------------|----------------|------------------|
| alla 30 minuti  | 75 (9.8%)   | 57.71 ± 13.88  |                  |
| 30 minutit kuni 1 tund  | 191 (24.9%) | 66.74 ± 15.07  |                  |
| 1–2 tundi   | 201 (26.2%) | 73.23 ± 16.81  |                  |
| 2–4 tundi   | 166 (21.7%) | 78.37 ± 17.19  |                  |
| 4–6 tundi   | 94 (12.3%)  | 86.49 ± 18.68  |                  |
| 6–8 tundi   | 27 (3.5%)   | 84.59 ± 16.30  |                  |
| Rohkem kui 8 tundi  | 12 (1.6%)   | 110.67 ± 29.22 |                  |
| <b>Nutitelefone kasutus aastates</b>                            |             |                | <b>&lt; .001</b> |
| < 1 aastat  | 15 (2%)     | 77.73 ± 18.99  |                  |
| 1–2 aastat  | 174 (22.7%) | 67.89 ± 17.86  |                  |
| 3–4 aastat  | 304 (39.7%) | 74.63 ± 19.28  |                  |
| 5–6 aastat  | 195 (25.5%) | 76.14 ± 18.76  |                  |
| 7–8 aastat  | 53 (6.9%)   | 77.64 ± 19.08  |                  |
| > 8 aastat  | 25 (3.3%)   | 76.80 ± 20.34  |                  |

*Märkus:* Gruppide vaheliste erinevuste leidmiseks kasutati ühesuunalist dispersioonanalüüsi. *Post-hoc* testide tulemused, mis näitasid, milliste gruppide vahel erinevused esinesid, on välja toodud *Tulemuste* osa tekstis. E-SAS = eestikeelne Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik (*Estonian Smartphone Addiction Scale*).

### **E-SAS-i faktorstruktuur**

Kasutades faktorite arvu määramisel Cattelli (Cattell, 1966) kriteeriumit ehk vaadates omaväärtuste graafikut leiti, et kõige paremini sobib kuuefaktoriline struktuur. Arvestades Kaiseri kriteeriumit (Kaiser, 1960), mille kohaselt jäetakse alles faktorid, mille omaväärtus on suurem kui üks, oleks tekkinud seitse faktorit. Kuna seitsmenda faktori omaväärtus oli ainult napilt üle ühe (1.01), siis otsustasime jääda kuuefaktorilise struktuuri juurde. Seega seati faktorite piirarvuks kuus, et saada originaalile (Kwon jt, 2013b) võimalikult sarnane faktorstruktuur. 33 küsimuse põhjal tehtud analüüsi tulemusel saadi kuus faktorit, mis nimetati järgnevalt: F1: „Tolerantsus ja igapäevaelu häiritus“ (12 küsimust); F2: „Küberryumile orienteeritud suhted“ (5 küsimust); F3: „Rahulolu kasutamisest“ (5 küsimust); F4: „Võõrutusnähud ja liigkasutamine“ (5 küsimust); F5: „Olulisus“ (3 küsimust); ja F6: „Füüsilised sümptomid“ (3 küsimust). Tabelis 2 on näidatud faktoranalüüsi tulemused.

Tabel 2

*Eestikeelse Nutitelefonisõltuvuse Küsimustiku (E-SAS-i) faktoranalüüs ja faktorite sisemine konsistentsus*

| Küsimus  | F1  | F2  | F3 | F4 | F5    | F6    |
|--|-----|-----|----|----|-------|-------|
| 32. Ma mõtlen pidevalt, et peaksin oma nutitelefone kasutamise aega vähendama.   | .79 |     |    |    |       |       |
| 31. Olen mitmeid kordi proovinud oma nutitelefone kasutamise aega vähendada, aga olen alati ebaõnnestunud.                             | .73 |     |    |    |       |       |
| 33. Mind ümbritsevad inimesed ütlevad, et ma kasutan oma nutitelefone liiga palju.   | .64 |     |    |    |       |       |
| 30. Tunnen tungi oma nutitelefone uuesti kasutada kohe pärast kasutamise lõppu.  | .59 |     |    |    |       |       |
| 2. Mul on nutitelefone kasutamise tõttu keskendumisraskusi tundides, ülesannete tegemisel või tööl.                                    | .56 |     |    |    |       |       |
| 1. Olen nutitelefone kasutamise pärast jätnud plaanitud asju tegemata.   | .50 |     |    |    |       |       |
| 29. Olen kasutanud oma nutitelefone pikemalt kui kavatsesin.   | .47 |     |    |    |       |       |
| 25. Esimese asjana pärast ärkamist kasutan nutitelefone (nt lähen Facebooki, Instagrami või Twitterisse; v.a. äratuskella kasutamine). | .36 |     |    |    | -0.36 |       |
| 28. Minu nutitelefone täiesti laetud aku ei pea tervet päeva vastu.  | .33 |     |    |    |       |       |
| 16. Mõtlen oma nutitelefone peale isegi siis, kui ma seda ei kasuta.   | .32 |     |    |    |       |       |
| 18. Ärritun, kui keegi tülitab mind siis, kui parasjagu kasutan nutitelefone.  |     |     |    |    |       |       |
| 19. Võtan oma nutitelefone WC-sse kaasa, isegi kui mul on sinna jõudmisega kiire.  |     |     |    |    |       |       |
| 23. Tunnen, et mu sõbrad nutitelefonis mõistavad mind paremini kui mu päriselu sõbrad.   |     | .84 |    |    |       |       |
| 21. Tunnen, et mu suhted sõpradega nutitelefonis on lähedasemad kui mu suhted sõpradega päriselus.                                     |     | .79 |    |    |       |       |
| 26. Eelistan pigem oma sõpradega nutitelefonis rääkida kui veeta aega oma päriselu sõpradega või teiste pereliikmetega.                |     | .51 |    |    |       |       |
| 20. Tunnen end väga hästi, kui rohkem tutvun inimestega nutitelefone kaudu.  |     | .50 |    |    |       |       |
| 22. Kui ma ei saaks enam nutitelefone kasutada, siis   |     | .39 |    |    |       | -0.36 |

oleks see sama valus nagu sõbra kaotamine.

|   |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| 8. Nutitelefoni kasutades tunnen end enesekindlalt.   |      |      |      |      |      |      | .76  |
| 7. Nutitelefoni kasutades on mul mõnus olla või tunnen elevust.   |      |      |      |      |      |      | .69  |
| 6. Nutitelefoni kasutades tunnen end rahulikult ja mugavalt.  |      |      |      |      |      |      | .63  |
| 9. Nutitelefoni kasutamine aitab mul stressist vabaneda.  |      |      |      |      |      |      | .46  |
| 12. Nutitelefoni kasutades tunnen suurt vabadust.   |      |      |      |      |      |      | .45  |
| 14. Ma ei suudaks taluda seda, et mul poleks nutitelefoni.  |      |      |      |      |      |      | -.71 |
| 17. Ma ei loobu kunagi oma nutitelefoni, isegi kui see mu igapäevaelu kahjustab.                                  |      |      |      |      |      |      | -.52 |
| 15. Tunnen end käre ja pahurana, kui mul pole nutitelefoni käepärast.   |      |      |      |      |      |      | -.51 |
| 24. Kontrollin pidevalt oma nutitelefoni, et ma ei magaks maha ühtegi vestlust teistega Twitteris või Facebookis. | .31  |      |      |      |      |      | -.38 |
| 27. Ma pigem kasutan info otsimiseks nutitelefoni, kui küsin teistelt inimestelt.                                 |      |      |      |      |      |      | -.30 |
| 10. Minu elus ei ole midagi lähedamat kui nutitelefoni kasutamine.  |      |      |      |      |      |      | .65  |
| 13. Nutitelefoni kasutamine on kõige lähedam tegevus.   |      |      |      |      |      |      | .57  |
| 11. Ilma nutitelefoni oleks mu elu sisutu.  |      |      |      |      |      |      | .54  |
| 4. Nutitelefoni kasutamise ajal tunnen valu randmetes või kaela tagaosas.   |      |      |      |      |      |      | .68  |
| 3. Olen liigse nutitelefoni kasutamise tõttu kogenud peapööritust või ähmast nägemist.                            |      |      |      |      |      |      | .62  |
| 5. Liigse nutitelefoni kasutamise tõttu tunnen ennast väsinuna ning ei saa piisavalt magada.                      |      |      |      |      |      |      | .53  |
| Seletab varieeruvusest %  | 26.2 | 6.0  | 4.5  | 3.0  | 2.4  | 1.8  |      |
| Kumulatiivne varieeruvus %  | 26.2 | 32.2 | 36.7 | 39.7 | 42.1 | 43.9 |      |
| Cronbachi alfa  | .86  | .77  | .75  | .75  | .71  | .68  |      |

*Märkus:* Peatelgede meetod; kaldsuunaline (oblimin) pööramine Kaiser normaliseerimisega.  $N = 766$ . Faktorlaadungid  $< .30$  on peidetud. F1: „Tolerantsus ja igapäevaelu häiritus“; F2: „Küberryumile orienteeritud suhted“; F3: „Rahulolu kasutamisest“; F4: „Võõrutusnähtude ja liigkasutamine“; F5: „Olulisus“; ja F6: „Füüsilised sümptomid“.

**E-SAS-i reliaablus: sisemine konsistentsus ja kordustesti korrelatsioon**

E-SAS-i kogutesti (33 küsimust) Cronbachi alfa oli .91, alaskaalade sisemise reliaabluse näitajad on välja toodud Tabelis 2. Korrelatsioonianalüüs E-SAS-i tulemuste ja kuu aega hiljem tehtud kordustesti tulemuste vahel ( $n = 155$ ) näitas tugevat positiivset korrelatsiooni  $r = .88, p < .001$ . E-IAT-i (20 küsimust) Cronbachi alfa oli .90.

**E-SAS-i konkureeriv valiidsus: korrelatsioonid E-SAS-i, E-SAS-i alaskaade, E-IAT-i, ning VSSS-i vahel**

Kõik E-SAS-i faktorid korreleerusid E-IAT-i ja VSSS-i tulemustega positiivselt statistiliselt olulisel määral. Korrelatsioonid on välja toodud Tabelis 3.

Tabel 3

*Korrelatsioonid E-SAS-i, E-SAS-i alaskaalade, E-IAT-i ja VSSS-i vahel*

| Faktor                                  | E-IAT | VSSS  |
|---|-------|-------|
| F1: Tolerantsus ja igapäevaelu häiritus | .55** | .59** |
| F2: Küberruumile orienteeritud suhted   | .22** | .28** |
| F3: Rahulolu kasutamisest               | .24** | .28** |
| F4: Võõrutusnähud ja liigkasutamine     | .38** | .32** |
| F5: Olulisus                            | .42** | .46** |
| F6: Füüsilised sümptomid                | .28** | .34** |
| E-SAS                                   | .62** | .66** |

*Märkus: \*\* $p < .001$ . E-SAS = eestikeelne Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik (Estonian Smartphone Addiction Scale); E-IAT = eestikeelne Internetisõltuvuse Test (Estonian Internet Addiction Test); VSSS = Visuaalne Subjektiivne Sõltuvuse skaala.  $N = 766$ .*

**E-SAS-i konkureeriv valiidsus: erinevused enesekohase nutitelefonisõltuvuse raporteerimise määra ja nutitelefoniga kasutamise aja lõikes**

Tabelis 1 on välja toodud E-SAS-i keskmised tulemused vastavalt sellele, kuidas uuritavad nõustusid väitega „Mul on nutitelefonisõltuvus“ ja vastavalt uuringus osalejate vastustele oli E-SAS-i tulemustes statistiliselt oluline erinevus,  $F(4, 761) = 120.58, p < .001$ . Mida tugevamalt uuritavad antud väitega nõustusid, seda kõrgemad oli nende E-SAS-i tulemused ning kõigi gruppide vahel oli erinevus statistiliselt oluline ( $p < .01$ ).

Samuti on Tabelis 1 välja toodud E-SAS-i keskmised tulemused vastavalt sellele, kuidas nad hindasid oma nutitelefoniga kasutamise aega päevas. Kasutamise aja lõikes erinesid E-SAS-i tulemused statistiliselt olulisel määral,  $F(6, 759) = 40.12, p < .001$ . Need, kes väitsid, et kasutavad nutitelefoniga alla 30 minuti päevas, said keskmiselt madalama tulemuse

võrreldes nendega, kes kasutasid rohkem kui 30 minutit päevas ( $p < .01$ ). Inimesed, kes kasutasid 30 minutit kuni 1 tund said keskmiselt madalama tulemuse võrreldes nendega, kes kasutasid üle tunni päevas ( $p < .01$ ). Madalam tulemus oli ka neil, kes kasutasid 1–2 tundi võrreldes uuritavatega, kes kasutasid üle nelja tunni päevas ( $p < .05$ ) ja 2–4 tundi vastanute keskmine skoor oli madalam, kui 4-6 tundi kasutajatel või üle 8 tunni kasutajatel ( $p < .05$ ).

### Arutelu ja järeldused

Uurimistöo eesmärgiks oli adapteerida ja valideerida Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik (*Smartphone Addiction Scale*; Kwon jt, 2013b) eesti keelde. Uurimuses hinnati eestikeelse Nutitelefonisõltuvuse Küsimustiku ehk E-SAS-i (*Estonian Smartphone Addiction Scale*) sisemist konsistentsust, konkureerivat valiidsust, dimensionaalsust ja konstruktivaliidsust ning valiidsuse ja reliaabluse kontrollimiseks püstitatud kuus hüpoteesi leidsid kõik kinnitust. Seega on E-SAS-i näol tegu usaldusväärse ja valiidsuse küsimustikuga, mida on võimalik eesti keeleruumis nutitelefonisõltuvuse hindamiseks kasutada.

### E-SAS-i sisemine struktuur ja võrdlus teiste kultuuridega

Faktoranalüüsi tulemusel jaotus E-SAS kuueks alaskaalaks ja faktorid seletasid ära 43.9% andmete varieeruvusest, mis on vähem, kui originaaluurimuses Koreas (Kwon jt, 2013b), kus kuus faktorit seletas ära 61% andmete varieeruvusest. Türgis (Demirci jt, 2014) seletas seitse peakomponenti ära 66.4% ja Malaisias (Ching jt, 2015) kuus peakomponenti 65.3% andmete varieeruvusest. Samas tuleb arvestada, et viimase kahe eelmainitud küsimustiku puhul oli kasutatud peakomponentide meetodit. Peakomponentide analüüsi meetodiga saavutatakse kõrgem varieeruvuse seletatus võrreldes faktoranalüüsiga peatelgede meetodil, sest erinevalt faktoranalüüsist vastutavad peakomponendid kogu varieeruvuse eest, mitte ainult ühisvarieeruvuse eest andmetes. Seega ei ole erinevus seletusprotsentides antud töö analüüsi ning Türgi ja Malaisia (Ching jt, 2015; Demirci jt, 2014) analüüsi vahel nii suur, kui ainult protsente võrreldes võiks arvata.

Sarnaselt Malaisia (Ching jt, 2015) ja Türgi (Demirci jt, 2014) versioonile SAS-ist, ei vastanud E-SAS-i alaskaalad täpselt originaaluurimuses (Kwon jt, 2013b) leitud faktoritele. Viimases leiti järgnevad faktorid: „Igapäeva elu häiritus (*Daily-life disturbance*)“; „Positiivne ootusärevus (*Positive anticipation*)“; „Võõrutusnähud (*Withdrawal*)“; „Küberruumile orienteeritud suhted (*Cyberspace-oriented relationship*)“; „Positiivne ootusärevus (*Positive anticipation*)“; „Liigkasutamine (*Overuse*)“ ja „Tolerantsus (*Tolerance*)“. Käesoleva töö E-SAS-i kuus faktorit nimetati järgnevalt: „Tolerantsus ja igapäeva elu häiritus“; „Küberruumile

orienteeritud suhted“; „Rahulolu kasutamisest“; „Võõrutusnähud ja liigkasutamine“; „Olulisus“ ja „Füüsilised sümptomid“. Üsna täpselt originaaliga kattusid „Küberruumile orienteeritud suhted“ ja „Positiivne ootusärevus“, mille tõlkisime parema mõistetavuse huvides inglise keelest „Rahulolu kasutamisest“. Originaalis algselt iseseisvad faktorid „Tolerantsus“, „Igapäevaelu häiritus“, „Võõrutusnähud“ ja „Liigkasutamine“ liitusid E-SAS-is kokku uuteks faktoriteks eelpool mainitud viisil. Erinevused faktorite jaotumistes ja seletusprotsentides võivad olla põhjustatud kultuurilistest erinevustest ja valimi spetsiifisusest.

Lisaks tasub tähele panna, et esimene faktor seletab märkimisväärse osa andmete koguvariatiivsusest erinevate maade uuringutes: Koreas 41.7%, Malaisias 35.2%, Türgis 16.1% ja Eestis ehk käesolevas töös 26.2% (Ching jt, 2015; Demirci jt, 2014; Kwon jt, 2013b). Seega oleks võimalik vaadata küsimustikku hoopis ühedimensionaalsena.

Lopez-Fernandez (2015) adapteeris lühikese, 10 küsimusega versiooni SAS-ist (SAS-SV; Kwon jt, 2013a) hispaania ja prantsuse keelde ning peakomponentide analüüsi kaudu tekkis üks faktor „Nutitelefoni liigkasutamine (*Smartphone excessive usage*)“, mis seletas andmete varieeruvusest 49.3% Hispaanias ja 54.3% Belgias. Kuigi need samad kümme küsimust kuulusid originaaluuringu SAS-is (Kwon jt, 2013b) mitmesse erinevasse faktorisse („Võõrutusnähud“, „Igapäevaelu häiritus“, „Küberruumile orienteeritud suhted“, „Liigkasutamine“ ja „Tolerantsus“), siis sobis Lopez-Fernandezi töös siiski ühefaktoriline struktuur andmetega kõige paremini. Seega, kuigi on võimalik teatud dimensionaalsust SAS-ide testides näha, mõõdavad küsimused kokkuvõttes pigem ühte konstrukti. Selleks on nutitelefonisõltuvus, mis hetkeseisuga ei ole veel kuigi hästi defineeritud konstrukti, sest teadustööde vähesuse tõttu ei ole veel välja kujunenud ühtset teoreetilist baasi, mis nutitelefonisõltuvust seletaks (Billieux jt, 2015).

### **E-SAS-i reliaablus**

E-SAS-i sisemine konsistentsus antud uurimuse järgi on väga hea: kogu testi sisereliaabluskoeffitsient Cronbachi alfa oli .91. See on natuke madalam, aga samas suurusjärgus originaalse küsimustikuga (Kwon jt, 2013b), mille Cronbachi alfa oli .97. Türgis adapteeritud versioonil (Demirci jt, 2014) oli  $\alpha = .95$  ja Malaisias (Ching jt, 2015)  $\alpha = .94$ . Alaskaalade reliaablus käesolevas uurimuses oli vastavalt kuuetele faktorile .77; .75; .75; .71 ja .68. Antud tulemused on madalamad võrreldes Malaisia ja Korea küsimustikega, kus alaskaalade sisereliaabluse koeffitsient oli kõrgem kui .80 (Ching jt, 2015; Kwon jt, 2013b). Samas käesoleva töö kõige madalama reliaablusega ( $\alpha = .68$ ) viimane faktor „Füüsilised sümptomid“ sisaldas ainult kolme küsimust ja on siiski paremate psühhomeetrislike omadustega kui Türgi versioonis (Demirci jt, 2014), kus sama nimega faktori  $\alpha = .57$ .

Rusikareeglina peetakse kasutatavateks teste, mille Cronbachi alfa on kõrgem kui .70 (Nunnally, 1978). Võttes arvesse kõrget E-SAS-i reliaablust ( $\alpha = .91$ ), kordustesti reliaablust ( $r = .88, p < .001$ ) ja võrdlust teiste maade töödega, võib lugeda antud testi usaldusväärseks.

### **E-SAS-i valiidsus**

Kolmas hüpotees, mis oli seotud E-SAS-i konkureeriva valiidsuse kontrollimisega Internetisõltuvuse Testi kaudu, leidis kinnitust. TNS Mobile Life uuringus (Simisker jt, 2014) ütles 85% vastanutest, et kasutavad nutitelefoni internetis käimise võimalust. Lisaks on vaja suure osa nutitelefoni rakenduste (sotsiaalvõrgustikud, mängud jms) kasutamiseks internetti ning mobiilse interneti kasutamine nutitelefoni ja interneti kasutamine üldiselt on üsna sarnane (Kwon jt, 2013b). Seega võib eeldada, et esineb tugev seos interneti ja nutitelefoni kasutuse vahel ning küsimustiku valideerimise eesmärgil läbiviidud korrelatsioonianalüüsi abil leidsimegi, et E-SAS-i ja E-IAT-i vahel esines tugev positiivne korrelatsioon. See on kooskõlas Malaisia uuringu tulemusega, mille järgi malaisiakeelse Nutitelefoniõltuvuse Küsimustiku (SAS-M) tulemus korreleerus malaisiakeelse Internetisõltuvuse Testi tulemustega  $r = .65, p < .01$  (Ching jt, 2015).

Konkureeriva valiidsuse täiendavaks testimiseks kasutati käesolevas töös lisaks veel uuritavate enesekohaseid hinnanguid sõltuvuse kohta VSSS-i skaalal (H4), nõustumist väitega „Mul on nutitelefoniõltuvus“ (H5) ja inimeste hinnangut oma nutitelefoni kasutamise ajale päevas (H6). Kõik tulemused kinnitasid küsimustiku valiidsust. VSSS-i tulemused korreleerusid E-SAS-i tulemustega vahemikus  $r = .28 - .66, p < .01$ .

On huvitav näha, et nõustumine väitega „Mul on nutitelefoniõltuvus“ jagas uuritavad viide gruppi, mis olid kõik üksteisest statistiliselt olulisel määral erinevad. Inimesed, kes vastasid „Nõustun täielikult“, said keskmiselt peaaegu kaks korda kõrgema E-SAS-i tulemuse kui need, kes vastasid „Üldse ei nõustu“. See viitab asjaolule, et inimesed tunduvad olevat üsna teadlikud oma liigkasutamise probleemist või selle puudumisest.

Sarnaselt jaotusid grupid nutitelefoni kasutamise aja järgi, kus jällegi oli olemas statistiliselt oluline erinevus gruppide vahel. Keskmine E-SAS-i skoor oli madalaim neil, kes vastasid, et kasutavad alla 30 minuti päevas, ja skoorid kasvasid koos kasutamise ajaga. On tõenäoline, eriti kui kasutamise aeg ületab mitmeid tunde päevas, et inimestel on raske adekvaatselt ja täpselt seda aega hinnata. Sellegipoolest peegeldab kasutamise aeg liigkasutamise tõsidust: enda sõnul rohkem kui 8 tundi nutitelefoni kasutavate inimeste keskmine E-SAS-i skoor oli praktiliselt kaks korda kõrgem võrreldes nendega, kes ütlesid, et kasutavad telefoni alla 30 minuti päevas.

Lin jt (2015) leidsid, et inimeste enesekohane hinnang nutitelefoni kasutamise ajale

päevas oli statistiliselt oluliselt madalam võrreldes nende tegeliku kasutamise ajaga mõõdetuna spetsiaalse mobiilirakendusega. Samuti toovad nad välja, et sõltuvus võib pigem olla seotud nutitelefoniga kasutamise sagedusega, mitte ainult kestusega. Lisaks teatud juhtudel, näiteks töoga seotud ülesannete täitmisel, võib suur kasutamise aeg olla õigustatud ja ei pruugi tähendada probleemset kasutust (Billieux, 2012). Nendele piirangutele vaatamata, võib erinevate mõõtevahendite abil saadud tulemustest järeldada, et E-SAS-i konkureeriv valiidsus on hea.

### **Sotsiaal-demograafilised mõjud E-SAS-i tulemustele**

Deursen, Bolle, Hegner ja Kommers (2015) leidsid, et naistel on suurem tõenäosus langeda harjumuslikku või sõltuvuslikku nutitelefoniga kasutamisse. Võrreldes meestega, on naised rohkem sotsiaalselt orienteeritud (Lee, Chang, Lin, & Cheng, 2014) ja seetõttu on sotsiaalmeedia nende jaoks kutsuvam (Duggan & Brenner, 2013). Li ja Chung (2006) jõudsid järeldusele, et interneti puhul on suurim oht sõltuvusse sattuda neil, kes kasutavad seda sotsiaalsetel põhjustel. Käesolevas töös sugude vahel statistiliselt olulist erinevust ei esinenud, kuigi naiste keskmine tulemus oli meeste omast mõne punkti võrra kõrgem. Türgis adapteeritud SAS-i versioonis leiti sugudevaheline statistiliselt oluline erinevus, keskmine TSAS oli naistel  $M = 78.63$  ning meestel  $M = 72.19$  (Demirci jt, 2014). Sugudevahelise erinevusega seotud tulemused erinevates uuringutes ei ole kooskõlalised ning seega peaks meeste ja naiste erinevusi tulevastest töödes põhjalikumalt jälgima.

Sotsiaal-demograafiliste andmete analüüsist tuli välja, et põhiharidusega noored said keskmiselt kõrgemaid E-SAS-i tulemusi võrreldes teiste haridustasemega (kõigi võrdluste puhul  $p < .05$ ). Kwon ja kolleegid (2013b) said originaalse SAS-i uuringus sarnase tulemuse: mida madalam oli haridustase, seda kõrgem oli keskmine SAS-i skoor. Nad tõid välja, et madalam haridustase võib tähendada madalamat enesekontrollivõimet, mida peetakse ka üheks arvutimängusõltuvuse riskifaktoriks (Kim, Namkoong, Ku, & Kim, 2008). Tulemust kinnitavad erinevused käesoleva töö vanusegruppide lõikes: nooremate (18–20- ja 21–25-aastaste) keskmised E-SAS-i tulemused olid kõrgemad, kui järgmistes vanusegruppides (30+ aastat). Eelnevatest tulemustest võib järeldada, et noored ja madalama haridustasemega inimesed kuuluvad nutitelefonisõltuvuse riskigruppi. Seega peaks tulevikus keskenduma eraldi noorte, sh laste ja teismeliste uurimisele. Üheks võimaluseks oleks alustuseks adapteerida ja valideerida lühem versioon SAS-ist teismeliste valimi peal, mida on Koreas juba tehtud (Kwon jt, 2013a).

### **Nutitelefonisõltuvuse diagnoosimisest**

Nagu juba sissejuhatuses oli välja toodud, siis hetkeseisuga ametlikke diagnostilisi kriteeriumeid nutitelefonisõltuvuse jaoks ei ole. Lin jt (2015) on välja pakkunud oma versiooni võimalikest kriteeriumitest, mis koosnevad: a) kaheksast võimalikust sümptomist, b) kolmest võimalikust funktsioonikahjustusest ja c) välistamiskriteeriumitest. Tõenäoliselt läheb veel aastaid aega enne kui definitsioon lõplikult klassifikatsioonisüsteemidesse (RHK, DSM) jõuab ja psühhiaatrid saavad hakata ametlikult nutitelefonisõltuvuse diagnoose välja kirjutama. Seniks on võimalik psühhomeetrilisi teste nagu E-SAS kasutada, et riskigrupi kuuluvad potentsiaalsed sõltlased leida ja neid aidata.

Originaaluuringus ei toodud välja äralõikepunkti (*cut-off point*) ehk ühte kindlat punktisummat, millest kõrgem tulemus võiks viidata nutitelefonisõltuvusele (Kwon jt, 2013b). Kuna äralõikepunkt on praktilises töös vajalik, et otsustada, keda eelkõige abistama peaks, siis otsustati teismeliste peal adapteeritud SAS-i lühema versiooni (SAS-SV, 10 küsimust) puhul see leida (Kwon jt, 2013a). Nad võtsid koguvalimist ( $n = 540$ ) 90 poissi ja 60 tüdrukut, kes lisaks SAS-SV testi täitmisele läbisid konsultatsiooni kliinilise psühholoogiga, kes hindas nutitelefonisõltuvuse kahte sümptomit: tolerantsust ja võõrutusnähte. Seejärel leidsid nad ROC-kõvera analüüsi abil kaks äralõikepunkti, ühe meeste ja ühe naiste jaoks.

Ilma äralõikepunktita küsimustiku abil ei ole võimalik öelda, kui palju sõltlasi mingis populatsioonis olla võib. Eduardo jt (2012) tõid oma ülevaateuurimuses välja, et sõltuvalt kasutatavast skaalast ja uuringust on leitud, et potentsiaalselt on mobiiltelefonist sõltuvuses olevate inimeste määr 0–38%. Nii lai varieeruvus näitab, et sõltuvuse määratlemisega tuleb veel tööd teha. Selleks, et tulevikus adekvaatselt nutitelefonisõltuvuses olevaid inimesi enesekohase testi abil tuvastada, on seega vaja tunnustatud diagnostilisi kriteeriumeid, valiidsed ja normeeritud küsimustikke ning piisavalt põhjendatud äralõikepunkti.

Käesoleva töö piiridest jääb kliinilise hindamise abil äralõikepunkti leidmine välja, kuid praktilistel kaalutlustel pakuksime siiski ühe võimaliku variandina välja, et E-SAS-i äralõikepunkt võiks olla 100. See põhineks esiteks inimeste enda hinnangul: uuritavate, kes nõustusid täiesti väitega „Mul on nutitelefonisõltuvus“ keskmine E-SAS-i skoor oli 100.13. Teiseks sobiks see kokku Malaisia uuringus ROC-kõvera analüüsi abil arvatud äralõikepunktiga, mis oli 98 (Ching jt, 2015). Sellisel juhul oleks riskigrupis (need, kelle skoor oli kõrgem kui 100 punkti) 71 uuringus osalejat ehk 9.3% kogu valimist. Antud äralõikepunkt on täielikult hinnanguline number ning tulevikus oleks vajalik kliinilise hindamise ja diagnostiliste kriteeriumite abil äralõikepunkt täpsemalt määratleda.

### Uuringu tugevused ja piirangud

Käesolevas töös kasutati nutitelefonisõltuvuse testimiseks ja küsimustiku valideerimiseks ainult enesekohaseid küsimusi. Nagu juba eelnevalt on välja toodud, siis ei pruugi inimesed väga täpselt oma tegelikku nutitelefoni kasutamise aega hinnata (Lin jt, 2015) ja lisaks on võimalik, et küsimustele anti sotsiaalselt soovitavaid vastuseid. Objektiivsed andmed (näiteks nutitelefoni rakenduse kaudu kogutud informatsioon; vt Lin jt, 2015) tegeliku nutitelefoni kasutuse kohta aitaks tulemusi täpsustada ja eelnimetatud probleeme kõrvaldada. Samas on käesoleva küsimustiku kasutamine vähem ressursikulukam viis probleemse nutitelefoni kasutuse määramiseks, võrreldes mobiilirakenduse kasutamisega, mille puhul peaks andmeid koguma pikema perioodi jooksul.

Võrreldes teiste SAS-i versioonide adapteeringutega (Ching jt, 2015; Noyan jt, 2014) oli käesoleva uuringu valim väga suur ning ei sisaldanud ainult üliõpilasi, mis lisab tulemuste üldistamisele usaldusvärsust. Samas ei olnud valim sugude lõikes tasakaalus ning uuringusse sattusid interneti kaudu need, kes ise soovisid antud testi täita. Vabatahtlikud võivad olla kõrgema sotsiaalse staatusega ja/või suurema heakskiiduvajadusega võrreldes teiste gruppidega (Heiman, 2002) ning seega võivad selle uuringu tulemused teatud määral olla kallutatud.

Käesolevas uurimuses ei vaadeldud spetsiifilisi nutitelefonide omadusi, nagu telefoni mudel, tootja, ekraani suurus, aku vastupidavus jms. Näiteks küsimus nr 28 („Minu nutitelefoni täiesti laetud aku ei pea tervet päeva vastu“) on kindlasti mõjutatud mitmetest asjaoludest lisaks kasutamise ajale, nagu näiteks nutitelefoni aku vanus, mudel, taustal jooksvate rakenduste arv jms. Lisaks oleks võinud uuringus osalejatelt küsida, milline on nende mobiilioperaatori pakett, kas see võimaldab neil igal ajal telefoniga internetis olla või peavad nad maksma lisatasu. Ei võetud arvesse, et osad inimesed võivad nutitelefoni asemel kasutada samu funktsioone tahvelarvutis või nuhvliis (*phablet*), mis võib probleemi olemust veelgi komplitseerida ja küsimustiku tulemustele mõju avaldada.

### Kokkuvõte

Käesolevas töös adapteeriti ja valideeriti Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik (E-SAS) eesti keelde täiskasvanute valimil. Korrelatsioon eestikeelse Internetisõltuvuse Testi (Young, 1998) ja E-SAS-i vahel ( $r = .62, p < .001$ ), E-SAS-i sisereliaabluse näitaja ( $\alpha = .95$ ) ja kordustesti korrelatsioon ( $r = .88, p < .001$ ) koos teiste tulemustega viitab, et E-SAS on reliaabne ja valiidne. See on esimene küsimustik Eestis, mis võimaldab lühikese ajaga, enesekohase testi abil hinnata potentsiaalse nutitelefonisõltuvuse tõsidust.

### **Tänuõnad**

Soovin väga tänada oma juhendajaid Karin Tähte ja Dmitri Rozgonjuki suurepärase, põhjaliku ja toetava juhendamise eest. Olen tänulik Mare Hellenurmele professionaalse tõlketöö eest, Maili Nurmele keelalise korrektuuri eest ja Lawrence T. White'le, Liis Arrasele ja Hõbe Treufeldtile asjalike kommentaaride eest. Tänan kõiki pilootuuringus osalejaid, kes panustasid oluliste tähelepanekute ja mõtetega. Ja loomulikult olen tänulik neile sadadale inimestele, kes Nutitelefonisõltuvuse Küsimustiku täitsid ja seega oma väärtuslikku aega uuringu õnnestumisse panustasid.

**Kasutatud kirjandus**

- Acharya, J. P., Acharya, I., & Waghrey, D. (2013). A Study on Some of the Common Health Effects of Cell-Phones amongst College Students. *Journal of Community Medicine & Health Education*, 3(214), 2161-0711.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Publishing.
- Bianchi, A., & Phillips, J. G. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Billieux, J. (2012). Problematic use of the mobile phone: a literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 299-307.
- Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. *Current Addiction Reports*, 2(2), 156-162.
- Billieux, J., Van der Linden, M., & Rochat, L. (2008). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Applied Cognitive Psychology*, 22(9), 1195-1210.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Ching, S. M., Yee, A., Ramachandran, V., Lim, S. M. S., Sulaiman, W. A. W., Foo, Y. L., & kee Hoo, F. (2015). Validation of a Malay Version of the Smartphone Addiction Scale among Medical Students in Malaysia. *PloS one*, 10(10), e0139337.
- Choliz, M. (2010). Mobile phone addiction: a point of issue. *Addiction*, 105(2), 373-374.
- Demirci, K., Orhan, H., Demirdas, A., Akpınar, A., & Sert, H. (2014). Validity and reliability of the Turkish Version of the Smartphone Addiction Scale in a younger population. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 24(3), 226-34.
- Deursen, A. J., Bolle, C. L., Hegner, S. M., & Kommers, P. A. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in human behavior*, 45, 411-420.

- Duggan, M., & Brenner, J. (2013). *The demographics of social media users, 2012* (Vol. 14). Washington, DC: Pew Research Center's Internet & American Life Project.
- Eduardo, P. P., Teresa, M., Monje, R., María, J., Sanchez, R., & León, D. (2012). Mobile Phone Abuse Or Addiction. A Review Of The Literature. *Adicciones, 24*(2).
- Gorsuch, R.L. (1983) Factor analysis. 2nd ed. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Haug, S., Castro, R. P., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T., & Schaub, M. P. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of behavioral addictions, 4*(4), 299-307.
- Heiman, G. W. (2002). *Research methods in psychology (3rd ed.)*. Boston & New York: Houghton Mifflin Company.
- James, D. (2012). *Problematic use of mobile phones: Measuring the behaviour, its motivational mechanism, and negative consequences*. Doctoral dissertation, Queensland University of Technology Brisbane, Australia.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20*, 141-151.
- Kalmus, V., Siibak, A., & Blinka, L. (2014). Internet and child well-being. In *Handbook of Child Well-Being*, 2093-2133. Springer Netherlands.
- Kim, D., Lee, Y., Lee, J., Nam, J. K., & Chung, Y. (2014). Development of Korean Smartphone Addiction Proneness Scale for Youth. *PLoS ONE, 9*(5), e97920.
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European Psychiatry, 23*(3), 212-218.
- Kim, S., & Kim, R. (2002). A study of internet addiction: Status, causes, and remedies. *Journal of Korean Home Economics Association English Edition, 3*(1).
- Klauer, S. G., Dingus, T. A., Neale, V. L., Sudweeks, J. D., & Ramsey, D. J. (2006). *The impact of driver inattention on near-crash/crash risk: An analysis using the 100-car naturalistic driving study data* (No. HS-810 594).
- Konstabel, K. (2015). *Laste internetisõltuvus – levimus- ja sekkumisuuring (DIGILAPS)*.
- Kwon, M., Kim, D. J., Cho, H., & Yang, S. (2013a). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PloS one, 8*(12).
- Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., ... & Kim, D. J.

- (2013b). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PloS one*, 8(2), e56936.
- Lanaj, K., Johnson, R. E., & Barnes, C. M. (2014). Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 124(1), 11-23.
- Lee, Y. K., Chang, C. T., Lin, Y., & Cheng, Z. H. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behavior*, 31, 373-383.
- Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343-350.
- Lepp, A., Barkley, J. E., Sanders, G. J., Rebold, M., & Gates, P. (2013). The relationship between cell phone use, physical and sedentary activity, and cardiorespiratory fitness in a sample of US college students. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 79.
- Li, S. M., & Chung, T. M. (2006). Internet function and Internet addictive behavior. *Computers in human behavior*, 22(6), 1067-1071.
- Lin, Y. H., Chang, L. R., Lee, Y. H., Tseng, H. W., Kuo, T. B., & Chen, S. H. (2014). Development and validation of the smartphone addiction inventory (SPAI). *PloS one*, 9(6).
- Lin, Y. H., Lin, Y. C., Lee, Y. H., Lin, P. H., Lin, S. H., Chang, L. R., ... & Kuo, T. B. (2015). Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (App). *Journal of psychiatric research*, 65, 139-145.
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2010). Risks and safety on the internet. *The perspective of European children. Final findings from the EU Kids Online survey of*, 9-16.
- Lopez-Fernandez, O. (2015). Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use. *Addictive behaviors*.
- Lu, X., Katoh, T., Chen, Z., Nagata, T., & Kitamura, T. (2014). Text messaging: Are dependency and Excessive Use discretely different for Japanese university students?. *Psychiatry research*, 216(2), 255-262.

- Mawston, N. (2015) Two Billion People Worldwide Now Own a Smartphone. Veebilehelt kättesaadav seisuga 30. detsember 2015 [<https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/blogs/media-services/travel-apps/handset-country-share/2015/03/11/two-billion-people-worldwide-now-own-a-smartphone#.Vjtd1KSSBxU>]
- Michaluk, K., & Zeis, A. (2007). The CrackBerry Story. Veebilehelt kättesaadav seisuga 02. jaanuar 2015 [<http://crackberry.com/crack-team>]
- Montag, C., Błaszczewicz, K., Sariyska, R., Lachmann, B., Andone, I., Trendafilov, B., ... & Markowetz, A. (2015). Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp?. *BMC research notes*, 8(1), 331.
- Nielsen, P., & Fjuk, A. (2010). The reality beyond the hype: Mobile Internet is primarily an extension of PC-based Internet. *The Information Society*, 26(5), 375-382.
- Noyan, C., Darcin, A., Nurmedov, S., Yilmaz, O., & Dilbaz, N. (2014). Validity and reliability of the Turkish version of the Smartphone Addiction Scale- Short Version among university students. *Anadolu Psikiyatri Dergisi-Anatolian Journal Of Psychiatry*, 16, 73-81.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Raento, M., Oulasvirta, A., & Eagle, N. (2009). Smartphones an emerging tool for social scientists. *Sociological methods & research*, 37(3), 426-454.
- Raudsepp, K. (2012). *Internetisõltuvus ja selle seosed kooliga seotud teguritega kahe Tartu linna kooli näitel*. Magistritöö. Tartu Ülikool, haridusteaduste instituut.
- Rutland, J. B., Sheets, T., & Young, T. (2007). Development of a scale to measure problem use of short message service: the SMS problem use diagnostic questionnaire. *CyberPsychology & Behavior*, 10(6), 841-844.
- Sarwar, M, Soomro, TR. (2013) Impact of Smartphone's on Society. *European Journal of Scientific Research*, 98(2), 216-226.
- Simisker, H., Kivilo, K., Aak, L., Järv, J., & Kaal, E. (2014). Nutiseadmete kasutajate turvateadlikkuse ja turvalise käitumise uuring. TNS Emor. Veebilehelt kättesaadav seisuga 30. detsember 2015 [[http://www.vaatamaailma.ee/wp-content/uploads/veeb-Nutiseadmete-kasutajate-turvateadlikkuse-ja-turvalise-k%C3%A4itumise-uuring\\_ARUANNE-2014.pdf](http://www.vaatamaailma.ee/wp-content/uploads/veeb-Nutiseadmete-kasutajate-turvateadlikkuse-ja-turvalise-k%C3%A4itumise-uuring_ARUANNE-2014.pdf)]
- Smartphone. (2015). *Oxford Dictionaries*. Oxford University Press. Veebilehelt kättesaadav seisuga 05. november 2015

[<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/smartphone>]

- Thomé, S., Härenstam, A., & Hagberg, M. (2011). Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults-a prospective cohort study. *BMC public health*, 11(1), 66.
- Toda, M., Monden, K., Kubo, K., & Morimoto, K. (2004). Cellular phone dependence tendency of female university students. *Nihon eiseigaku zasshi. Japanese journal of hygiene*, 59(4), 383-386.
- Tossel, C., Kortum, P., Shepard, C., Rahmati, A., & Zhong, L. (2015). Exploring Smartphone Addiction: Insights from Long-Term Telemetric Behavioral Measures. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 9(2), 37-43.
- Võime, M. (2013). *Laste interneti liigkasutus ja selle seosed vanemliku vahendamisega*. Magistritöö. Tartu Ülikool, ajakirjanduse ja kommunikatsiooni instituut.
- Yogesh, S., Abha, S., & Priyanka, S. (2014). Short Communication Mobile usage and sleep patterns among medical students. *Indian J Physiol Pharmacol*, 58(1), 100-103.
- Young, K. S. (1998). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction--and a winning strategy for recovery*. John Wiley & Sons.

## Lisad

Eestikeelne Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik (E-SAS)

| Nr | Küsimus  | Üldse<br>ei ole<br>nõus | Ei ole<br>nõus | Pigem<br>ei ole<br>nõus | Olen<br>pigem<br>nõus | Olen<br>nõus | Olen<br>täiesti<br>nõus |
|----|--|-------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------|
| 1  | Olen nutitelefoni kasutamise pärast jätnud plaanitud asju tegemata.                              | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 2  | Mul on nutitelefoni kasutamise tõttu keskendumisraskusi tundides, ülesannete tegemisel või tööl. | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 3  | Olen liigse nutitelefoni kasutamise tõttu kogunud peapööritust või ähmast nägemist.              | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 4  | Nutitelefoni kasutamise ajal tunnen valu randmetes või kaela tagaosas.                           | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 5  | Liigse nutitelefoni kasutamise tõttu tunnen ennast väsinuna ning ei saa piisavalt magada.        | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 6  | Nutitelefoni kasutades tunnen end rahulikult ja mugavalt.  | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 7  | Nutitelefoni kasutades on mul mõnus olla või tunnen elevust.                                     | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 8  | Nutitelefoni kasutades tunnen end enesekindlalt.   | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 9  | Nutitelefoni kasutamine aitab mul stressist vabaneda.  | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 10 | Minu elus ei ole midagi lähedamat kui nutitelefoni kasutamine.                                   | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 11 | Ilma nutitelefoni oleks mu elu sisutu.   | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 12 | Nutitelefoni kasutades tunnen suurt vabadust.  | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 13 | Nutitelefoni kasutamine on kõige lähedam tegevus.  | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 14 | Ma ei suudaks taluda seda, et mul poleks nutitelefoni.   | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 15 | Tunnen end kärsitu ja pahurana, kui mul pole nutitelefoni käepärast.                             | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 16 | Mõtlen oma nutitelefoni peale isegi siis, kui ma seda ei kasuta.                                 | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 17 | Ma ei loobu kunagi oma nutitelefoni, isegi kui see mu igapäevaelu kahjustab.                     | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 18 | Ärritun, kui keegi tülitab mind siis, kui parasjagu kasutan nutitelefoni.                        | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 19 | Võtan oma nutitelefoni WC-sse kaasa, isegi kui mul on sinna jõudmisega kiire.                    | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 20 | Tunnen end väga hästi, kui rohkem tutvun inimestega nutitelefoni kaudu.                          | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |
| 21 | Tunnen, et mu suhted sõpradega nutitelefonis on  | 1                       | 2              | 3                       | 4                     | 5            | 6                       |

lähedasemad kui mu suhted sõpradega päriselus.\*

|    |  |   |   |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Kui ma ei saaks enam nutitelefoni kasutada, siis oleks see sama valus nagu sõbra kaotamine.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23 | Tunnen, et mu sõbrad nutitelefonis mõistavad mind paremini kui mu päriselu sõbrad.*  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 24 | Kontrollin pidevalt oma nutitelefoni, et ma ei magaks maha ühtegi vestlust teistega Twitteris või Facebookis.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25 | Esimese asjana pärast ärkamist kasutan nutitelefoni (nt lähen Facebooki, Instagrami või Twitterisse; v.a. äratuskella kasutamine). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 26 | Eelistan pigem oma sõpradega nutitelefonis rääkida kui veeta aega oma päriselu sõpradega või teiste pereliikmetega.*               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27 | Ma pigem kasutan info otsimiseks nutitelefoni, kui küsin teistelt inimestelt.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 28 | Minu nutitelefoni täiesti laetud aku ei pea tervet päeva vastu.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 29 | Olen kasutanud oma nutitelefoni pikemalt kui kavatsesin.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30 | Tunnen tungi oma nutitelefoni uuesti kasutada kohe pärast kasutamise lõppu.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31 | Olen mitmeid kordi proovinud oma nutitelefoni kasutamise aega vähendada, aga olen alati ebaõnnestunud.                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32 | Ma mõtlen pidevalt, et peaksin oma nutitelefoni kasutamise aega vähendama.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 33 | Mind ümbritsevad inimesed ütlevad, et ma kasutan oma nutitelefoni liiga palju.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

---

\*"Sõbrad nutitelefonis" - inimesed, kellega oled tutvunud läbi nutitelefonicasutuse ja sotsiaalvõrgustike.

*Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.*

*Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.*

*/Valdur Rosenthal/*