

Helena Hassel

**ÄLYPUHELINTEN HAITAT: ONGELMALLINEN
KÄYTTÖ JA ÄLYPUHELINRIIPPUVUUS**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2018

TIIVISTELMÄ

Hassel, Helena

Älypuhelinien haitat: ongelmallinen käyttö ja älypuhelinriippuvuus

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2018, 37 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Salo, Markus

Ihmiset kuluttavat huomattavan osan päivästänsä puhelinta käyttäen. Älypuhelin on jatkuvasti käden ulottuvilla oleva tietokone, joka mahdollistaa mm. pääsyn internettiin ja yhteydenpidon muihin ympäri vuorokauden. Älypuhelinien tultua kiinteäksi osaksi ihmisten jokapäiväistä elämää ovat myös niiden käytöstä seuraavat negatiiviset vaikutukset alkaneet nousta esiin selkeämmin. Moni kokee, että ei tulisi toimeen ilman puhelintaan. Äärimmäisissä tapauksissa puhelimen käyttö johtaa älypuhelinriippuvuuden kehittymiseen. Tässä kirjallisuuskatsauksena toteutetussa kandidaatintutkielmassa perehdytään älypuhelinien ongelmalliseen käyttöön ja älypuhelinriippuvuuteen sekä tarkastellaan näiden ilmiöiden mahdollisia syitä ja seurauksia yksittäisten käyttäjien näkökulmasta. Myös älypuhelinriippuvuuteen vaikuttavien syiden ja seurausten linkittymistä toisiinsa pohditaan. Teknologian kehitys ja älypuhelinien yleistymisen on tapahtunut niin nopeasti, ettei niiden käytöstä seuraavia vaikutuksia olla vielä ehditty tutkia riittävästi. Tämä tutkielma tarjoaa perustietoa älypuhelinistä sekä niihin liittyvästä riippuvuudesta ja sen seurauksista. Tutkielman keskeisenä tuloksena esiin nousee, että älypuhelinien ongelmallinen käyttö ja älypuhelinriippuvuus muodostuvat vuorovaikutuksessa yksilön, teknologian ja ympäristön kanssa, eikä yksittäistä tekijää riippuvuuden synnylle ole helppo osoittaa. Älypuhelinriippuvuuden haitalliset seuraukset taas vaikuttavat niin yksilön fyysiseen, psyykkiseen kuin sosiaaliseenkin terveyteen. Koska älypuhelimet ovat saavuttaneet vankan aseman modernissa yhteiskunnassa, tulisi älypuhelinien käytöstä seuraavia haittoja tutkia lisää. Tärkeää olisi tutkia etenkin älypuhelinien pitkäaikaisen käytön seurauksia pienten lasten psyykkiselle ja kognitiiviselle kehitykselle. Nyt jo näyttää siltä, että huomattava osa älypuhelinien käyttäjistä on riippuvainen tai vaarassa tulla riippuvaiseksi älypuhelimestaan. Kaikkein alttein ikäryhmä tälle riippuvuudelle ovat lapset ja nuoret, joiden psyykinen kehitys on vielä kesken.

Asiasanat: älypuhelin, riippuvuus, ongelmallinen käyttö, tapa

ABSTRACT

Hassel, Helena

The disadvantages of smartphones: problematic use and smartphone addiction

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2018, 37 p.

Information Systems Science, bachelor's thesis

Supervisor: Salo, Markus

People spend a significant part of their day using a phone. A smartphone is a computer that is constantly within arm's reach and that enables access to the internet and communicating with others round the clock. Since smartphones have become integral to the everyday lives of people, the negative impacts of their use have also started to emerge more clearly. Many feel they could not cope without their phone. In extreme cases, the usage of a smartphone leads to the development of smartphone addiction. This bachelor's thesis, that was carried out as a literature review, looks into the problematic use of smartphones and smartphone addiction, and examines the possible causes and consequences of these phenomena on the individual level. The link between the causes and consequences of smartphone dependency is also discussed. Technological development and the spread of smartphones have been so fast that the effects of their use have not yet been sufficiently researched. This thesis provides basic information on smartphones and the addiction related to them and its consequences. As a key result of the study, it is found that problematic use of smartphones and smartphone dependency form in interaction with the individual, technology and the environment, and it is not easy to point out a single factor that leads to addiction. The adverse consequences of smartphone addiction for the individual are both physical, psychological and social. As smartphones have gained a strong position in modern society, the disadvantages of using smartphones should be further researched. An especially important issue for further research would be investigating the effects of long-term smartphone usage on the psychological and cognitive development of young children. It already seems that a significant proportion of smartphone users are addicted to or are in danger of becoming addicted to their smartphones. The most vulnerable age group for this addiction are children, whose psychological development is still under way.

Keywords: smartphone, addiction, dependency, problematic use, habit

TAULUKOT

TAULUKKO 1 yhteenveto käsitteistä.....	18
--	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 ÄLYPUHELIN	8
2.1 Älypuhelin yleisesti.....	8
2.2 Älypuhelimien ominaisuudet	9
2.3 Älypuhelimien käyttötarkoitukset	11
3 RIIPPUVUUS KÄSITTEENÄ.....	12
3.1 Tapa	12
3.2 Ongelmallinen käyttö.....	13
3.3 Riippuvuudesta älypuhelinriippuvuuteen.....	14
3.4 Yhteenveto käsitteistä	17
4 ÄLYPUHELINRIIPPUVUUDEN SYYT JA SEURAUKSET	19
4.1 Syy vai seuraus?.....	19
4.2 Teknolohiatekijät yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen.....	20
4.3 Yksilötekijät yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen.....	21
4.3.1 Demografiset tekijät	22
4.3.2 Psykografiset tekijät	22
4.3.3 Psykologiset ja emotionaaliset tilat.....	23
4.4 Sosiaaliset ympäristötekijät yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen ..	24
4.5 Älypuhelinriippuvuuden ja ongelmallisen käytön seuraukset.....	25
4.5.1 Fyysiset vaikutukset	26
4.5.2 Psykkiset vaikutukset.....	26
4.5.3 Sosiaaliset vaikutukset.....	27
5 YHTEENVETO	29
LÄHTEET.....	32

1 JOHDANTO

Teknologia on kehittynyt viime vuosikymmeninä huimaa vauhtia. Älypuhelimet ovat tämän kehityksen myötä yleistyneet räjähdysmäisesti ihmisten arjessa ja monella tapaa mullistaneet ja muuttaneet yksilöiden elämää. Puhelin mahdollistaa kommunikoinnin muiden kanssa missä ja milloin tahansa, tarjoaa viihdykettä ja toimii älykkäänä tietokoneena, joka on jatkuvasti käden ulottuvilla. Älypuhelin ei ole pelkästään työskentelyä helpottava väline, vaan sen suosio ja käyttö on levinnyt erittäin laajasti myös yksilöiden vapaa-ajalle.

Monista hyödyllisistä ominaisuuksistaan huolimatta älypuhelin yleistyksellä on myös kääntöpuolensa. Puhelimen jatkuvat ilmoitukset ja äänimerkit voivat ahdistaa ja aiheuttaa stressiä, mutta silti sen käytön vähentäminen tai kokonaan lopettaminen tuntuu vaikealta. Älypuhelimien mahdollistama jatkuvasti tavoitettavissa oleminen voi hämärtää työn ja vapaa-ajan rajaa ja aiheuttaa yksilölle paineita tai velvollisuuden tunteen tarkistaa puhelintaan toistuvasti. Älypuhelin onkin yleensä ensimmäinen asia, jota ihminen käyttää herättyään ja viimeinen, joka tarkistetaan ennen nukkumaanmenoa (Lee, Chang, Lin & Cheng, 2014). Älypuhelin on merkittävässä roolissa nykyajan yhteiskunnassa ja vahvasti läsnä monen yksilön päivittäisessä elämässä. Eräässä tutkimuksessa ihmiset tarkastivat puhelintaan keskimäärin 18 minuutin välein, ja toisen tutkimuksen mukaan nuoret aikuiset (18-24v) käyttivät puhelinta keskimäärin 5,2 tuntia päivässä (Duke & Montag, 2017, s. 91; Konok, Gigler, Bereczky & Miklósi, 2016, s. 538). Älypuhelimesta on tullut niin oleellinen osa ihmisten arkea, että moni kokee olevansa erottamaton puhelimestaan (Lepp, Li, Barkley & Salehi-Esfahani, 2015). Äärimmäisissä tapauksissa voidaan puhua jo älypuhelinriippuvuudesta.

Riippuvuus on prosessi, jossa yksilö pakonomaisesti toistaa tiettyä mielialaan vaikuttavaa käytöstä (esim. uhkapelaaminen, alkoholin käyttö) huolimatta sen haitallisista seurauksista (Angres & Bettinardi-Angres, 2008). Tässä tutkielmassa keskitytään älypuhelimien kohdistuvaan riippuvuuteen. Älypuhelinriippuvuus on riippuvuuden alakäsite, jolla tarkoitetaan älypuhelimien liiallista käyttöä tavalla, jota on vaikea kontrolloida, ja jonka vaikutukset ulottuvat negatiivisella tavalla muihin elämän osa-alueisiin (Park & Lee, 2012). Älypuhelinnopeasta kehityksestä ja yleistymisestä johtuen älypuhelinriippuvuudella ja sen seurauksilla on vielä kohtalaisen lyhyt tutkimushistoria. Aiheen ajankohtaisuudesta ja

kiinnostavuudesta johtuen uusia tutkimuksia älypuhelinriippuvuudesta julkaistaan kuitenkin jatkuvasti.

Tämän tutkielman tavoitteena on koota yhteen olemassa olevan tieteellisen tutkimuskirjallisuuden avulla tietoa älypuhelinriippuvuudesta, siihen vaikuttavista tekijöistä ja sen negatiivisista seurauksista. Koska älypuhelimien käytöstä voi aiheutua negatiivisia vaikutuksia myös ilman varsinaisen riippuvuuden muodostumista, tutkielman tavoitteena on selvittää myös älypuhelimien ongelmallisen käytön seurauksia. Aihetta tarkastellaan yksilön näkökulmasta. Tutkielman painopiste on älypuhelimien vapaaehtoisessa käytössä yksilön vapaa-ajalla, eikä siis esimerkiksi töiden edellyttämässä käytössä. Tutkielman tutkimuskysymykset ovat:

- Mitkä tekijät aiheuttavat älypuhelinriippuvuutta tai ovat yhteydessä siihen?
- Mitä negatiivisia seurauksia älypuhelimien ongelmallisella käytöllä ja älypuhelinriippuvuudella on yksilölle?

Tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena. Keskeisinä tietokantoina lähdekirjallisuuden hakuun tutkielmaa varten toimivat IEEE Xplore Digital Library, AIS Electronic Library sekä Google Scholar. Näistä tietokannoista haettiin aiheeseen liittyviä artikkeleita erilaisilla hakusanoilla ja niiden yhdistelmillä. Tärkeimpinä hakusanoina toimivat *smartphone*, *mobile phone*, *addiction*, *dependency*, ja *problematic use*. Lisäksi tutkielmassa käytettyjä lähteitä täydennettiin jo löydetyn lähdekirjallisuuden käyttämien lähteiden avulla. Hakuprosessin alkuvaiheessa artikkeleita karsittiin tutustumalla niiden tiivistelmiin. Niiden perusteella pois karsiutuivat artikkelit, jotka käsittelivät älypuhelimien käyttöä organisaatio- tai työnäkökulmasta, sillä tutkielman pääpaino on ensisijaisesti yksilön vapaaehtoisessa älypuhelimien käytössä. Pois rajattiin myös artikkelit, jotka keskittyivät vahvasti tarkastelemaan internetiriippuvuutta älypuhelinriippuvuuden sijaan.

Tutkielma on jaettu neljään lukuun. Ensimmäisessä luvussa perehdytään älypuhelimeen, sen ominaisuuksiin ja yleisyyteen nykyään sekä erilaisiin puhelimen käyttötarkoituksiin. Toisessa luvussa keskitytään tarkastelemaan riippuvuutta ja siihen älypuhelin kontekstissa läheisesti liittyviä muita käsitteitä. Kolmas sisältöluku käsittelee älypuhelinriippuvuuden syitä ja seurauksia, ja luku vastaa samalla siten tutkielman varsinaisiin tutkimuskysymyksiin. Luvussa pohditaan myös riippuvuuteen liittyvien syiden ja seurausten keskinäistä suhdetta. Neljännessä luvussa tehdään yhteenveto tutkielmassa käsitellystä aiheesta ja tutkimuskysymyksiin saaduista tuloksista, pohditaan tulosten yleistettävyyttä ja luotettavuutta sekä esitellään lyhyesti mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 ÄLYPUHELIN

Älypuhelinien kehitys ja evoluutio viimeisen vuosikymmenen aikana on ollut hurjaa. Puhelimen kehitys älypuhelimeksi on muovannut laitteesta paljon muutakin kuin pelkän välineen kommunikointia varten – älypuhelimesta on tullut ihmiselle henkilökohtainen avustaja, viihdelaite ja rajaton tiedonlähde, joka kulkee mukana vuorokauden ympäri. Tässä luvussa esitellään ensin älypuhelinia yleisesti, jonka jälkeen tarkastellaan sen nykyisiä ominaisuuksia ja toiminnallisuutta. Lopuksi käydään läpi erilaisia älypuhelinien käyttötarkoituksia.

2.1 Älypuhelin yleisesti

Nykyajan moderni älypuhelin on käytännössä täysin toimiva tietokone. Älypuhelin on varustettu tehokkaalla prosessorilla, kehittyneellä käyttöjärjestelmällä, käyttäjäystävällisellä käyttöliittymällä sekä internet-yhteydellä, mikä mahdollistaa laitteen monimuotoisen käytön (Wang, Xiang & Fesenmaier, 2014). Nämä uudet ja kehittyneet puhelimen käyttömahdollisuudet, kuten ladattavat mobiilisovellukset, kamera, muokattavuus ja iso tallennuskapasiteetti, erottavat sen perinteisestä puhelimesta.

Älypuhelinien määrä on kymmenessä vuodessa kasvanut räjähdysmäisesti ja kasvu jatkuu edelleen. Älypuhelin ei ole ainoastaan harvojen ja valittujen omistama ylellisyystuote, vaan nykyään huomattavan suurella osalla valtaväestöstä on käytössään älypuhelin (Ericsson-LG, 2015). Chon ja Leen (2017) mukaan Applen ensimmäisen iPhone-mallin julkaisun (2007) jälkeen vuoteen 2015 mennessä maailmassa oli yhteensä noin 3 miljardia älypuhelinien käyttäjää. Vuoteen 2020 mennessä älypuhelinien käyttäjien määrän on arvioitu nousevan 6,1 miljardiin käyttäjään, jolloin määrä käsittäisi lähes 70% koko maailman väestöstä (Ericsson-LG, 2015, s. 6). Konokin ym. (2016) mukaan aktiivisten puhelinliittymien määrä on jo ylittänyt maailman väestön määrän. Älypuhelinien nopea lisääntyminen on muovannut myös taloutta, tuoden mukanaan mobiilisovellusten kehityksen

ja mobiilimarkkinoinnin uusina aloina. Lisäksi älypuhelinien suunnittelu ja toiminnallisuus kehittyvät jatkuvasti yhä enemmän asiakaslähtöiseksi, niin että puhelinten jokapäiväisten käyttömahdollisuuksien odotetaan kasvavan entisestään (Cho & Lee, 2017).

Älypuhelimista on tulossa oleellinen osa elämää kaikenikäisille ihmisille ympäri maailmaa. Älypuhelimet on suunniteltu siten, että niitä voidaan kantaa jatkuvasti mukana ja ne tukevat käyttäjiään monin eri tavoin (Van Deursen, Bolle, Hegner & Kommers, 2015). Seurauksena tästä ihmiset kokevat itsensä erottamattomiksi älypuhelimistaan (Lepp ym., 2015). Puhelimella vietetty aika on kasvussa – Amerikassa älypuhelinia käytetään keskimäärin 3,3 tuntia päivässä, ja 18-24-vuotiailla aikuisilla päivittäinen puhelimen käyttöaika on peräti 5,2 tuntia (Konok ym., 2016, s. 538). Erään tutkimuksen mukaan 46% amerikkalaisista älypuhelimien omistajista on sitä mieltä, että he ”eivät voisi elää” ilman älypuhelinia (Smith, 2015, s. 7).

Samahan ja Hawin (2016) mukaan älypuhelimien käyttö on muuttanut ihmisten päivittäisiä rutiineja ja tapoja, perhesuhteita sekä sosiaalista käyttäytymistä ja vuorovaikutusta. Älypuhelimet ovat osittain syrjäyttämässä perinteiset tietokoneet ja kannettavat, ja toisin kuin tietokoneet, nämä pienet laitteet ovat jatkuvasti käden ulottuvilla, tarjoten käyttäjälleen pääsyn internetiin vuorokauden ympäri (Samaha & Hawi, 2016). Tätä mahdollisuutta ihmiset myös hyödynnevät - Leen, Changin, Linin ja Chengin (2014) mukaan älypuhelimien omistajille puhelin on ensimmäinen asia, jota he katsovat aamulla ja viimeinen, jota katsotaan illalla ennen nukkumaanmenoa.

Eikä älypuhelimien käyttö rajoitu ainoastaan aamuun tai iltaan, vaan laite kulkee käyttäjänsä mukana lähes kaikkialle ja sen käyttö on jatkuvaa. Erään vuonna 2013 suoritetun kyselyn mukaan 79% älypuhelimien omistajista oli erossa puhelimestaan ainoastaan kahtena tuntina päivän aikana hereillä ollessaan, ja neljäsosa vastaajista ei kyennyt muistamaan, milloin puhelin oli viimeksi ollut kuuloetäisyyttä kauempana (Konok ym., 2016, s. 538). Toisessa tutkimuksessa 99% koehenkilöistä ilmoitti tutkimushetkellä käyttäneensä puhelintaan vähintään kerran edeltäneen tunnin aikana (Smith, 2015, s. 37). Onkin selvää, että älypuhelimien kehitys ja tuleminen osaksi ihmisten arkea on muuttanut merkittävästi ihmisten elämää, ja tämä kehitys jatkuu edelleen.

2.2 Älypuhelimien ominaisuudet

Älypuhelimessa on tiettyjä ominaisuuksia, jotka mahdollistavat sen monipuolisen käytön. Merkittäviä älypuhelimien ominaisuuksia ovat mm. puhelimen kosketusnäyttö (Allied Business Intelligence, 2011), internet-yhteys (Kwon et al., 2013) sekä ladattavat mobiilisovellukset (Jung, 2013). Älypuhelimessa yhdistyvät myös monet muut hyödylliset toiminnallisuudet, jotka aiemmin esiintyivät pääsääntöisesti omina laitteinaan, kuten kannettava mediasoitin, kamera ja videokamera sekä GPS-paikannus (Kwon et al., 2013). Modernissa älypuhelimessa tämä kaikki on integroitu yhteen laitteeseen.

Kosketusnäyttöä voidaan tänä päivänä pitää yhtenä älypuhelimien perusominaisuuksista. Vuonna 2011 ennustettiin, että vuoteen 2016 mennessä 97% älypuhelimista olisi kosketusnäyttöisiä (Allied Business Intelligence, 2011). Tämän päivän lukema lienee vieläkin korkeampi. Kosketusnäytöt ovat vuosien aikana kehittyneet ja uusimpien puhelinmallien näytön koko alkaa lähestyä jo pienen tabletin kokoa. Nykyaikainen korkearesoluutioinen kosketusnäyttö mahdollistaa toimintojen joustavan suorittamisen sormilla. Leen ym. (2014) mukaan viimeaikaisten älypuhelimien suunnitteluun on saattanut vaikuttaa käyttäjän tarve kosketukselle. Käyttäjä voi ohjata kosketusnäyttöä sormen kosketuksella, ja useissa malleissa näyttö antaa myös haptisen palautteen käyttäjälle. Tämä tarkoittaa sitä, että puhelin värisee seurauksena näytön kosketuksesta tiettyjen toimintojen yhteydessä, esim. näppäimistöllä kirjoitettaessa. Yleistä on myös, että näyttöä ja siihen liittyviä ominaisuuksia, kuten haptista palautetta, kirkkautta tai värejä voidaan muokata käyttäjän mieltymysten mukaan asetuksista kytkemällä erilaisia ominaisuuksia pois tai päälle.

Internet-yhteys älypuhelimissa mahdollistaa tiedon hakemisen ja lähettämisen käyttäjän ja muun maailman välillä milloin tahansa ja lähes mistä tahansa. Yhteyden voi muodostaa langattomien verkkojen (Wi-Fi) tai mobiiliverkkojen (esim. 4G) avulla. Teknologian kehityksen myötä tiedonsiirto on entistä nopeampaa, ja esimerkiksi korkealaatuisen videon sujuva suoratoistaminen onnistuu nykyään älypuhelimella. Kehittyneen teknologian mahdollistama tiedonsiirto älypuhelimien kautta on kasvanut valtavasti viime vuosina, ja kasvun odotetaan jatkuvan edelleen. Ericssonin 2017 julkaiseman raportin mukaan Pohjois-Amerikassa keskimääräinen dataliikenne älypuhelimista kohti vuonna 2016 oli 5,2 Gt/kk. Seuraavana vuonna kuukausittainen datan käyttö oli kasvanut 37% jo 7,1 gigatavuun. Raportin ennuste datan käytöstä älypuhelimista kohti vuonna 2023 vuoteen 2016 verrattuna oli yli yhdeksänkertainen: huimat 48 Gt/kk. (Ericsson-LG, 2017, s. 31).

Ladattavat mobiilisovellukset laajentavat älypuhelimien käyttömahdollisuuksia valtavasti. Sovellusten lataamista varten puhelimeen tarvitaan internet-yhteys. Yleensä älypuhelimissa on jo ostohetkellä valmiina asennettuna joitain sovelluksia, mutta käyttäjä voi halutessaan asentaa niitä lisää tarpeidensa ja halujensa mukaan. Lataamalla haluamansa sovellukset käyttäjä saa älypuhelimesta yksilöllisemmän (Jung, 2013). Laaja muokattavuus ja personointi mm. käyttäjän valitsemien sovellusten ja palveluiden kautta on jo itsessään yksi huomattava modernin älypuhelimien ominaisuus. Käyttäjät voivat ladata suurimman osan olemassa olevista mobiilisovelluksista Applen App Storesta tai Googlen Play-kaupasta. Tilastoyhtiö Statista (2018) arvioi uusimmassa raportissaan saatavilla olevien mobiilisovellusten määrän olleen vuoden 2018 ensimmäisellä neljänneksellä yhteensä 5,8 miljoonaa. Näistä sovelluksista 3,8 miljoonaa oli saatavilla Googlen Play-kaupasta ja loput 2 miljoonaa Applen App Storesta (Statista, 2018). Hsiaon (2017) mukaan erityisen suosittuja sovelluksia ovat sosiaaliset verkostoitumisen sovellukset kuten Facebook, Instagram ja Twitter. Toinen todella suosittu sovellusryhmä on pelit (Kuo-Lun Hsiao, 2017).

2.3 Älypuhelimien käyttötarkoitukset

Edellä määriteltyjen älypuhelimien ominaisuuksien ansiosta laite kykenee paljon muuhunkin kuin pelkkään puheluiden soittamiseen tai tekstiviestien välittämiseen. Älypuhelinta käytetään lukuisiin eri tarkoituksiin, kuten tiedonhakuun, ajanvietteeksi tai sosiaalisten suhteiden hoitoon (Jeong, Kim, Yum & Hwang, 2016). Kaikki eivät kuitenkaan käytä ja hyödynnä puhelintaan samalla tavalla, vaan älypuhelimien käytössä on löydetty yksilökohtaisia eroja. Nämä erilaiset käyttötavat tyydyttävät yksilön omia henkilökohtaisia tarpeita (Fullwood, Quinn, Kaye & Redding, 2017). Esimerkiksi yksilön tarve lievittää ikävystymistä saattaa johtaa suurempaan puhelimen viihdeominaisuuksien käyttöön, kuten internetin selailuun tai pelien pelaamiseen (Fullwood ym., 2017).

Älypuhelin mahdollistaa sosiaalisen kanssakäymisen muiden kanssa puhelimen välityksellä. Verkossa sijaitsevat sosiaalisen verkostoitumisen palvelut (engl. social networking services, SNS) ovat kasvattaneet nopeasti suosiotaan viime vuosina (Salehan & Negahban, 2013). Älypuhelimien helpon siirrettävyyden ja jatkuvan internet-yhteyden ansiosta puhelin toimii käyttäjälleen alustana, joka mahdollistaa jatkuvan pääsyn sosiaalisten verkostojen palveluihin (Jeong ym., 2016). Jeongin ym. (2016, s. 12) mukaan vuonna 2014 aktiivisista Twitterin käyttäjistä 80% käytti palvelua puhelimen välityksellä, kun taas Facebookia käytti puhelimitse noin 85% (798 miljoonaa) palvelun aktiivisista päivittäisistä käyttäjistä. Älypuhelimilla on nykyään suuri rooli etenkin nuorten sosiaalisessa elämässä, ja puhelimen voidaankin olettaa toimivan osalle käyttäjistä eräänlaisena statussymbolina (Roberts & Pirog, 2013; Roberts, Pullig & Manolis, 2015). Fullwoodin ym. (2017) mukaan älypuhelin voi ilmaista tiettyjä puolia yksilön sosiaalisesta identiteetistä tai sitä, missä määrin yksilö määrittelee itsensä tietyn ryhmän jäsenenä. Puhelimen käytön taso ja käyttötyyppi toimivat ilmaisuna yksilön sosiaalisesta identiteetistä. Esimerkiksi tietty puhelinmerkki tai nopeus, jolla viesteihin vastataan, voivat toimia indikaattoreina ryhmän normeista (Fullwood ym., 2017).

Head ja Ziolkowski (2012, s. 2335) ovat tunnistaneet tutkimuksessaan kaksi eri puhelimen käyttäjäryhmää: välitön viestijä (engl. instant communicator) ja viestijä/tiedon etsijä (engl. communicator/information seeker). Välittömän viestijäryhmän ensisijainen tavoite puhelimen käytössä on pystyä kommunikoidaan muiden kanssa tekstiviestitse. Tässä ryhmässä korostuu positiivisempi asenne puhelinta kohtaan, sekä laitteen käytettävyyden ja käyttömukavuuden arvostaminen. Viestijät ja tiedon etsijät kokevat myös tekstiviestien olevan hyödyllisiä, mutta arvostavat puhelimesta kuitenkin enemmän sähköpostin ja internet-selaimen käyttömahdollisuuksia. Tämän ryhmän asenne puhelinta kohtaan on aiempaa ryhmää utilitaristisempi. (Head & Ziolkowski, 2012). Fullwoodin ym. (2017) mukaan älypuhelin voi toimia käyttäjälle myös herätyskellona, mediasoittimena, laskimena, henkilökohtaisena avustajana, satelliittinavigointijärjestelmänä, internet-selaimena, kamerana ja pelialustana. Älypuhelimella on siis lukemattomia eri käyttötarkoituksia, ja yksilöiden erilaiset käyttötavat ja -tarpeet määrittävät puhelimen käyttöä.

3 RIIPPUUUS KÄSITTEENÄ

Riippuvuus käsitteenä on monelle arkikielestä tuttu, ja sitä käytetään melko vapaasti monenlaisissa eri yhteyksissä. Käsitteen takana on kuitenkin pitkä historia psykologian alan tieteellistä tutkimusta, ja ajan saatossa käsitteen alle on syntynyt monia alakäsitteitä, kuten alkoholi- peli- sekä internetriippuvuus. Tässä luvussa tarkastellaan käsitteitä tapa, ongelmallinen käyttö, riippuvuus ja älypuhelinriippuvuus sekä perehdytään siihen, miten nämä käsitteet ovat yhteydessä toisiinsa. Lopuksi tehdään vielä yhteenveto käsitteistä.

3.1 Tapa

Kognitiivinen psykologia määrittelee tavan (engl. habit) opittuna ”automaattisena käyttäytymisenä, jonka laukaisee tietty tilannekuva, kuten paikka, ihmiset tai edeltävät toimet” (Oulasvirta, Rattenbury, Ma & Raita, 2012, s. 106). Tapa muodostuu tietyissä olosuhteissa toistetun käytöksen kautta (Oulasvirta ym., 2012). Tavat johtavat käyttäytymiseen ilman itseohjautumista tai tietoista ajattelua, ja niillä voi olla sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia (Van Deursen ym., 2015).

Opitut tavat ovat hyödyllisiä, sillä ne mahdollistavat moniajon (engl. multitasking) ja monimutkaisten tehtävien suorittamisen (Van Deursen ym., 2015), vapauttaen työmuistista tilaa muille tehtäville. Opittujen toimintojen avulla ihminen pystyy siis suorittamaan useampaa tehtävää samanaikaisesti ylikuormittamatta työmuistiaan. Autolla ajamaan opetteleminen on hyvä esimerkki työmuistin kuormituksesta: ajamaan opettelevan on alussa työmuistin rajallisuudesta johtuen vaikea keskittyä samaan aikaan ympäristön ärsykkeisiin, pitämään yllä sopiva ajonopeus ja vaihtamaan vaihteita. Oppimisen myötä ajamiseen kuuluvat osatehtävät automatisoituvat vähitellen, ja lopulta työmuistin kapasiteettia riittää ylimääräisillekin toimille, kuten radion kuuntelulle. Kokeneille auton ajajille helppo ajotehtävä onkin suhteellisen automatisoitunut (Radeborg, Briem & Hedman, 1999).

Opituilla tavoilla voi kuitenkin olla myös haitallisia vaikutuksia. Tilanteeseen sopimattomat tai muuten huonot, opitut tavat voivat johtaa tahattomaan käyttäytymiseen, jonka laukaisee joko sisäinen tai ulkoinen vihje. Tämä vihjeen laukaisema, opittu tahaton käyttäytyminen voi häiritä muita meneillään olevia toimia (Van Deursen ym., 2015). Myös puhelimen käyttöön liittyvän tavan voivat laukaista joko ulkoinen (esim. viestiäni) tai sisäinen vihje (tietty tunnetila tai halu). Älypuhelimien käyttö voi johtaa uusien tapojen muodostumiseen, kuten esimerkiksi näyttölukituksen poistoon viestien ja ilmoitusten tarkastamiseksi (Oulasvirta ym., 2012). Oulasvirta ym., (2012) nimittävät tätä tapaa tutkimuksessaan tarkastamisen tavaksi (engl. checking habit). Tällainen opittu puhelimen tarkastaminen on toistuvaa ja usein myös turhaa (Oulasvirta ym., 2012). Van Deursenin ym. (2015) mukaan vahvasti opittuja tapoja toistetaan useammin. Mitä vahvempi tarkastamisen tapa käyttäjälle on muodostunut, sitä useammin käyttäjä siis kokee tarvetta tarkastaa puhelimensa. Erään tutkimuksen mukaan käyttäjät tarkastavat älypuheliniaan jopa 18 minuutin välein (Éilish Duke & Christian Montag, 2017, s. 91). Tällainen tarkastamisen tapa voi vaikuttaa ihmisten päivittäiseen elämään negatiivisesti, mikäli sosiaaliset normit tai lainsäädäntö eivät rajoita sitä (Van Deursen ym., 2015).

Koska tavat ovat opittuja käyttäytymisen muotoja, voidaan tapoja joko vahvistaa tai poisottaa niistä seuraavalla tuloksella. Albert Banduran (1991) mukaan käytöksestä seuraavat palkinnot tuottavat ihmisille mielihyvää ja lisäävät todennäköisyyttä sille, että käytöstä toistetaan. Jos aiemmin toistettu tapa johti haluttuun lopputulokseen, on siis todennäköistä, että tätä tapaa toistetaan jatkossakin (Van Deursen ym., 2015). Älypuhelimien käyttöön liittyy monia toimintoja, jotka voivat toimia käyttäjälle eräänlaisena palkintona (Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016). Älypuhelimien palkintona toimivaa käyttöä voi olla esimerkiksi erilaisten sosiaalisten palveluiden ilmoitusten ja muiden käyttäjien päivitysten lukeminen, uusien ominaisuuksien saaminen peleissä, tai WhatsApp-viestin merkkiäni.

Vaikka älypuheliimeen liittyvät käytön tavat voivat olla vielä melko harmitomia, tulisi niihin silti suhtautua varauksella. Tavoista voi käytön lisääntyessä tulla häiritseviä tai jopa sopimattomia. Van Deursen ym. (2015) löysivät tutkimuksissaan todisteita siitä, että opitut älypuheliimeen liittyvät tavat vaikuttavat positiivisesti myös älypuhelinriippuvuuden syntyyn. Tutkimuksessa puhelimen toistuva tarkastaminen lisäsi siis todennäköisyyttä sille, että yksilölle muodostui käytön myötä älypuhelinriippuvuus. Myös Lee ym. (2014) havaitsivat tutkimuksessaan älypuhelimien tarkastamisen olevan yhteydessä sekä puhelimen pakonomaiseen käyttöön että älypuhelinriippuvuuteen.

3.2 Ongelmallinen käyttö

Ongelmallinen käyttö (engl. problematic use) älypuhelin-kontekstissa on puhelimen käyttöä tavalla, joka johtaa ongelmallisiin seurauksiin, kuten esim. univaikeuksiin tai stressiin (Wang, Wang, Gaskin & Wang, 2015). Ongelmallinen käyttö käsitteenä voidaan erottaa älypuhelinriippuvuudesta. Wangin ym. (2015) mukaan ongelmallinen käyttö on riippuvuutta konservatiivisempi käsite, sillä sen

yhteydessä ei tehdä kliinisiä päätelmiä henkilön riippuvuudesta mielenterveyden häiriönä. Älypuhelimien ongelmallista käyttäjää ei siis vielä luokitella älypuhelinriippuvaiseksi, mutta käytöstä voidaan kuitenkin osoittaa aiheutuvan negatiivisia seurauksia. Joissain älypuheliimiin liittyvissä tutkimuksissa käytetään ongelmallisen käytön ja riippuvuuden käsitteitä synonyymeina toisilleen, kun taas toisissa tutkimuksissa nämä käsitteet tarkoittavat eri asioita. Tässä tutkielmassa käsitellään ongelmallista älypuhelimien käyttöä erillisenä ilmiönä älypuhelinriippuvuudesta. Vaikka ongelmallisella käytöllä voi olla huomattavia negatiivisia seurauksia ja sillä on myös yhteisiä piirteitä riippuvuuden kanssa, ei ongelmallinen käyttö vielä kata kaikkia Griffithsin (2005) kuutta riippuvuuden ydinkomponenttia (ks. luku 3.3).

Tutkimuksissa ongelmallisen käytön yhteydessä on puhuttu mm. myös liiallisesta ja pakonomaisesta käytöstä (Elhai, Dvorak, Levine & Hall, 2017). Näillä käsitteillä viitataan samaan ilmiöön, jota käsitellään tässä tutkielmassa älypuhelimien ongelmallisena käyttönä. Älypuhelimien ongelmallisella käytöllä on monia yhtäläisyyksiä myös muun ongelmallisen käytön, kuten päihteiden tai internetin käytön kanssa (Lee ym., 2014).

Ongelmallisen älypuhelimien käytön voi jakaa kolmeen eri kategoriaan: vaaralliseen, sopimattomaan ja liialliseen käyttöön (Gökçearslan, Mumcu, Haşlan & Çevik, 2016). Älypuhelimien vaarallista käyttöä voi olla esimerkiksi käyttöä autoa ajaessa, jolloin puhelin vie kuljettajan huomion liikenteestä ja asettaa vaaraan kuljettajan ja mahdollisesti muiden autossa olevien lisäksi muut liikenteessä olevat. Sopimattomalla käytöllä taas tarkoitetaan älypuhelimien käyttöä tilanteissa, joissa puhelimen käyttöä ei pidetä hyväksyttävänä tai se häiritsee muita. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi puhelimen käyttö elokuvateatterissa tai koulussa. Liiallinen käyttö käsittää puhelimen käyttöajan ja -tiheyden. Liiallista käyttöä on siis sekä yhtäjaksoinen, pitkä älypuhelimien käyttö, että myös jatkuva puhelimen tarkastaminen. Kaikkia näitä kolmea ongelmallista käyttötappaa, vaarallista, sopimatonta ja liiallista, pidetään tärkeinä indikaattoreina siitä, että yksilön älypuhelimien käyttö on johtamassa älypuhelinriippuvuuteen (Gökçearslan ym., 2016).

3.3 Riippuvuudesta älypuhelinriippuvuuteen

Riippuvuus (engl. addiction) on prosessi, jossa yksilö pakonomaisesti toistaa tiettyä mielialaan vaikuttavaa käytöstä (esim. uhkapelaaminen, alkoholin käyttö) huolimatta sen haitallisista seurauksista (Angres & Bettinardi-Angres, 2008). Goodmanin (1990) mukaan riippuvuudelle ominaista on yksilön toistuva kyvyttömyys kontrolloida käytöstään ja haitallisen käytöksen jatkuminen huolimatta sen huomattavista negatiivisista seurauksista. Kyseinen käytös voi toimia sekä mielihyvän tuottajana että pakokeinona yksilön sisäiseltä epämukavuudelta, eli käytöstä vahvistavat sekä positiiviset että negatiiviset palkkiot (Goodman, 1990; Goodman, 2008).

Neurotieteellisestä näkökulmasta tarkastellen aivojen rakenne ja toiminta ovat yhteydessä riippuvuuteen ja riippuvuuden syntyyn (Jeong ym., 2016). Aivokuvantamisen avulla on saatu näyttöä sille, että riippuvuus on yhteydessä muutoksiin aivojen toiminnassa ja rakenteessa. Nämä muutokset liittyvät erityisesti aivojen palkkiojärjestelmään, motivaatioon ja kognitiiviseen kontrolliin liittyviin alueisiin (Jeong ym., 2016). Aivot palkitsevat ihmistä toiminnasta (esim. syömisestä) vapauttamalla dopamiinia (Di Chiara & Bassareo, 2007). Jeongin ym. (2016) mukaan riippuvuudesta kärsivät henkilöt tavoittelevat tätä samaa palkintoa toistuvan haitallisen toiminnan, kuten esim. päihteiden käytön kautta. Toistuva dopamiinin vapautuminen elimistöön voi johtaa muutoksiin hermosolujen kytkennöissä ja siitä seuraaviin muutoksiin aivojen rakenteessa (Kuss & Griffiths, 2012). Riippuvuuden nähdään olevan aivojen palkkiojärjestelmän lisäksi vahvasti yhteydessä myös yksilön motiiveihin: riippuvainen henkilö käyttäytyy tavalla, joka palvelee hänen motiivejaan. Tästä käytöksestä seuraa korkea tyytyväisyyden taso, ja käyttäytymistä jatketaan (Chen ym., 2017).

Griffithsin (2005) mukaan riippuvuus on osa biopsykososiaalista prosessia, ja eri riippuvuuksilla näyttäisi olevan monia yhteneväisyyksiä. Griffiths määrittelee mallissaan (2005) seuraavat kuusi ydinkomponenttia, joista kaikki riippuvuudet hänen mukaansa koostuvat:

1. keskeisyys - riippuvuuden kohteesta tulee yksilölle tärkein tai keskeisin toiminto, riippuvuuteen liittyvä käytös hallitsee yksilön ajatuksia, tunteita ja käytöstä
2. mielialan muutos - subjektiivinen yksilön kokemus, joka on seurausta tietystä toiminnasta (esim. rentoutuminen tupakoinnin seurauksena)
3. sietokyky - yksilön sietokyvyn eli toleranssin kasvaessa tarvitaan yhä suurempi määrä riippuvuuteen liittyvää ärsykettä, jotta saataisiin yhtä vahvat ärsykkeen aiemmin tuottamat vaikutukset
4. vieroitusoireet - riippuvuuteen liittyvän käytöksen äkillisen lopettamisen tai rajoittamisen seurauksena yksilö kokee epämiellyttäviä psyykkisiä ja/tai fyysisiä oireita, kuten esimerkiksi ärtyneisyyttä tai päänsärkyä
5. konflikti - riippuvuudesta aiheutuvia konflikteja voi ilmetä esim. yksilön sosiaalisissa suhteissa, työelämässä tai opinnoissa. Myös yksilön sisäiset riippuvuuteen liittyvät konfliktit ovat mahdollisia
6. uudelleen lankeaminen - riippuvuuksissa nähty taipumus toistuvasti palata aiempiin haitallisiin toimintamalleihin jopa useamman vuoden pidättyneisyyden jälkeen

Malli pyrkii korostamaan riippuvuuden biopsykososiaalista ulottuvuutta - riippuvuus ei siis rajoitu pelkästään esimerkiksi huumeaineiden käyttämiseen, vaan se on monimuotoinen prosessi, jonka ydinkomponentit vaikuttaisivat olevan samat riippumatta riippuvuuden kohteesta. (Griffiths, 2005).

Alun perin riippuvuudella tarkoitettiinkin tilaa, jossa henkilö oli vahvasti riippuvainen jostain aineesta, esim. alkoholista tai huumeista. Myöhemmin tutkijat kuitenkin ehdottivat käsitettä käytettäväksi kuvaamaan laajempaa joukkoa

riippuvuuksia. Näin ollen riippuvuuden käsitteeseen pystyttiin sisällyttämään myös jatkuva ja liiallinen käyttäytyminen, kuten esimerkiksi uhkapelaaminen tai internetiriippuvuus (Seo, Park, Kim & Park, 2016). Nykyään riippuvuudet voidaan jakaa kahteen kategoriaan: aineelliseen (engl. substance) ja käyttäytymiseen (engl. behavioral) perustuvaan riippuvuuteen.

Käyttäytymiseen perustuva riippuvuus muistuttaa aineellista riippuvuutta monin tavoin, mm. neurobiologisten mekanismien, sietokyvyn ja geneettisen vaikutuksen osalta (Hawi & Samaha, 2016). Shafferin (1996) mukaan ominaista käyttäytymisen riippuvuuksille on (1) käyttäytyminen, joka toimii mielihyvän tuottajana ja lievittää stressiä tai kipua, sekä (2) käytön hallitsemisen tai rajoittamisen epäonnistuminen, vaikka käytöstä seuraa yksilölle merkittäviä haittoja. On hyvä huomioida, että opittuun tapaan pohjautuva käyttäytyminen eroaa merkittävästi riippuvuuskäyttäytymisestä, joista ainoastaan jälkimmäiselle ominaista on itsekontrollin menettäminen. Tavat ovat automatisoituneita toimintoja, mutta niissä yksilö ei ole menettänyt täysin kontrollia. (Van Deursen ym., 2015)

Älypuhelinriippuvuus (engl. smartphone addiction) kuuluu käyttäytymiseen perustuvaan riippuvuuksien kategoriaan (Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016), ja sen voidaan sanoa olevan myös IT-riippuvuuden alakäsite (Salehan & Negahban, 2013). Älypuhelinriippuvuus on älypuhelimien liiallista käyttöä tavalla, jota on vaikea kontrolloida ja jonka vaikutukset ulottuvat muihin elämän osa-alueisiin negatiivisella tavalla (Park & Lee, 2012). Älypuhelinriippuvuuteen kuuluva liiallinen puhelimen käyttö käsittää sekä liiallisen käytön määrän (käyttökerrat) sekä keston (Lin ym., 2015). Tutkijat eivät ole yksimielisiä siitä, mistä älypuhelinriippuvuudessa oikeastaan ollaan riippuvaisia. Oulasvirta ym. (2012) ovat sitä mieltä, että puhelimet ovat enemmän tapoja muodostavia kuin riippuvuutta aiheuttavia laitteita. Selvitystä siihen, onko kyse riippuvuudesta itse laitteeseen vai sen tarjoamaan sisältöön ei kuitenkaan olla vielä saatu (Éilish Duke & Christian Montag, 2017).

DSM-5, eli Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders on American Psychiatric Associationin (2013) kehittämä diagnoosityökalu, jota käytetään psykiatrisissa diagnooseissa. DSM-5 tarjoaa objektiiviset ja mitattavissa olevat kriteerit mielenterveyden häiriöiden arvioimiseen ja diagnosoimiseen. Tutkijoiden yrityksistä huolimatta älypuhelinriippuvuutta ei ainakaan toistaiseksi ole hyväksytty viralliseen DSM-5 -tautiluokitukseen (Kruger & Djerf, 2017). Tästä huolimatta älypuhelinriippuvuuden käsitettä käytetään kuitenkin laajasti aiheeseen liittyvissä tutkimuksissa, ja se on siten otettu mukaan tähänkin tutkielmaan.

Virallisen diagnostisen määritelmän puutteesta huolimatta tutkimuksissa on osoitettu yhtäläisyyksiä älypuhelinriippuvuuden ja muiden riippuvuuksien, kuten tupakoinnin, huumeiden, alkoholin, uhkapelaamisen ja internetin välillä (Takao, Takahashi & Kitamura, 2009). Vaikka älypuhelinriippuvuus muistuttaa monella tapaa muita teknologiaan liittyviä riippuvuuksia, se voi olla muita IT-riippuvuuksia suurempi uhka, sillä puhelin on todella helppokäyttöinen ja se kulkeutuu pienen kokonsa takia kevyesti mukana kaikkialle (Gökçearsan ym., 2016). Toisin kuin tietokoneesta, älypuhelimesta kytketään myös harvoin virta kokonaan pois (Lanaj, Johnson & Barnes, 2014). Jeongin ym. (2016) tutkimusten tulokset viittaavatkin siihen, että älypuhelinriippuvuus ja internetiriippuvuus

ovat erilaisia. Älypuhelinriippuvuus eroaa siis muista IT-riippuvuuksista ja se voidaan näin ollen erottaa omaksi käsitteekseen.

3.4 Yhteenveto käsitteistä

Käsitteitä tarkastellessa huomataan, että selkeän rajan vetäminen etenkin ongelmallisen älypuhelimien käytön ja älypuhelinriippuvuuden välille on haastavaa. Tämä johtuu pitkälti siitä, että eri tutkimuksissa on käytetty erilaisia määritelmiä kuvaamaan lopulta melko samankaltaisia ilmiöitä, eikä standardoitua määritelmää älypuhelinriippuvuudelle toistaiseksi ole olemassa. Myös käsitteiden suomentaminen ja käsittely suomen ja englannin kielen välillä tuo oman haasteensa eri tutkimusten vertailtavuuteen. Älypuhelinriippuvuutta tutkivissa englanninkielisissä julkaisuissa puhutaan ilmiöstä sekä nimellä *addiction* että *dependency*. Suomen kielestä näille sanoille löytyy vain yksi vastine, riippuvuus. Vaikka näillä kahdella englanninkielisellä sanalla on hienovarainen merkitysero, niitä on kuitenkin yleisesti käytetty kuvaamaan käytännössä samaa ilmiötä, joten niihin viitataan tässä tutkielmassa yksinkertaisesti yhteisellä suomenkielisellä sanalla riippuvuus. Käsitteistä on laadittu yhteenveto alla olevaan taulukkoon (TAULUKKO 1) helpottamaan käsitteiden keskinäistä vertailua. Tavoitteena on myös havainnollistaa, miten älypuhelimien käytön haitalliset seuraukset voimistuvat siirryttäessä tavasta kohti varsinaista älypuhelinriippuvuutta.

TAULUKKO 1 yhteenveto käsitteistä

Käsite	Engl.	Määritelmä	Lähde
Tapa	Habit	Tapa muodostuu tietyissä olosuhteissa toistetun käytöksen kautta; opittu automaattinen käyttäytyminen, jonka laukaisee tietty tilannekuva, kuten paikka, ihmiset tai edeltävät toimet; opitut tavat voivat olla sekä hyödyllisiä että haitallisia	Oulasvirta ym., (2012); Van Deursen ym., (2015)
Ongelmallinen käyttö	Problematic use	Puhelimen käyttöä tavalla, joka johtaa ongelmallisiin seurauksiin; usein käytetty myös käsitteitä liiallinen tai pakonomainen käyttö; ongelmallisen älypuhelimien käytön voi jakaa kolmeen eri kategoriaan: vaaralliseen, sopimattomaan ja liialliseen käyttöön	Wang ym., (2015); Elhai ym., (2017); Gökçearslan, Mumcu, Haşlaman & Çevik, (2016)
Riippuvuus	Addiction, dependency	Prosessi, jossa yksilö pakonomaisesti toistaa tiettyä mielialaan vaikuttavaa käytöstä huolimatta sen haitallisista seurauksista; riippuvuudelle ominaista on yksilön toistuva kyvyttömyys kontrolloida käyttötään ja haitallisen käytöksen jatkuminen huolimatta sen huomattavista negatiivisista seurauksista, käyttö voi toimia sekä mielihyvän tuottajana että pakokeinona yksilön sisäiseltä epämukavuudelta; jaetaan aineelliseen ja käyttäytymiseen perustuvaan riippuvuuteen; Griffithsin mallin kuusi riippuvuuden ydinkomponenttia ovat keskeisyys, mielialan muutos, sietokyky, vieroitusoireet, konflikti ja uudelleen lankeaminen	Angres & Bettinardi-Angres, (2008); Goodman, (1990); Griffiths (2005)
Älypuhelinriippuvuus	Smartphone addiction, smartphone dependency	Älypuhelimien liiallista käyttöä tavalla, jota on vaikea kontrolloida ja jonka vaikutukset ulottuvat muihin elämän osa-alueisiin negatiivisesti; kuuluu käyttäytymiseen perustuvaan riippuvuuksien kategoriaan; voidaan sanoa olevan myös IT-riippuvuuden alakäsite	Park & Lee, (2012); Zhitomirsky-Geffet & Blau, (2016); Salehan & Negahban, (2013)

4 ÄLYPUHELINRIIPPUVUUDEN SYYT JA SEURAUKSET

Älypuheliiniin kohdistuvan riippuvuuden tutkimushistoria on vielä melko lyhyt. On kuitenkin voitu jo osoittaa, että riippuvuuden muodostumiseen vaikuttavat ainakin itse älypuhelin, monimuotoiset yksilötekijät sekä yksilön sosiaalinen ympäristö. Negatiivisia riippuvuuden seurauksia on raportoitu sekä yksilön fyysisistä, psyykkistä että sosiaalista terveyttä koskien. Tässä luvussa käsitellään ensin lyhyesti, miksi syiden ja seurausten erottaminen on joskus hankalaa, minkä jälkeen tutkitaan syvemmin erilaisia riippuvuuteen yhteydessä olevia tekijöitä sekä aiheuttajia. Luvun lopussa raportoidaan älypuhelimien ongelmallisen käytön sekä älypuhelinriippuvuuden yleisyydestä, sekä näistä ilmiöistä mahdollisesti seuraavista negatiivisista vaikutuksista.

4.1 Syy vai seuraus?

Useissa tutkimuksissa on tunnistettu erilaisia tekijöitä, joiden voidaan todeta olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen. Tällainen tekijä on esimerkiksi yksilön kokemana stressi (Jeong ym., 2016). Usein löydös jää kuitenkin tälle tasolle, eivätkä tutkijat ole pystyneet määrittämään tekijän kausaliteettia, eli onko tämä kyseinen tekijä riippuvuuden aiheuttaja vai sen seuraus. Tutkimuksissa on esimerkiksi löydetty korrelaatio stressin ja monien eri riippuvuuksien välillä, sekä osoitettu stressin olevan seurausta älypuhelinriippuvuudesta (Chiu, 2014; Samaha & Hawi, 2016). On toki mahdollista, että jokin tekijä, esimerkiksi stressi, olisi osasyllisenä riippuvuuden syntyyn ja myös negatiivinen seuraus riippuvuudesta. Tällöin stressi toimisi haitallisena riippuvuuskierteen vahvistajana ja ylläpitäjänä.

Seuraavissa alaluvuissa on tehty karkeaa jakoa riippuvuuteen yhteydessä olevien tekijöiden/sen aiheuttajien ja riippuvuuden seurausten välillä. Osittain tällainen jako syihin ja seurauksiin on keinotekoinen. On tärkeää pitää mielessä, että riippuvuudesta puhuttaessa kyseessä on monimutkainen ilmiö, eivätkä oikean elämän ilmiöt synny tyhjiössä tai kontrolloiduissa koeasetelmissä. Sama tekijä voi olla osallisena myötävaikuttajana sekä riippuvuuden synnylle että sen

seurausta ja siten ylläpitää riippuvuuden negatiivista kehää. Toinen huomionarvoinen asia on, että jotkin yksilötekijät ovat luonteeltaan vakaampia tai pysyviä, kuten henkilön sukupuoli ja persoonallisuus, ja toiset taas voivat vaihdella voimakkaastikin päivästä riippuen, kuten esim. mieliala. Kaikkein vaikeinta onkin osoittaa syy-seuraussuhdetta näiden emotionaalisten, vaihtuvien tilojen ja riippuvuuden välillä.

4.2 Teknologiatekijät yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen

Yksi tekijä älypuhelinriippuvuuden taustalla on itse teknologia. Kuten jo osittain aiemmin tutkielmassa on tullut esille, älypuhelin on suunniteltu siten, että sen voi tuoda mukanaan kaikkialle, ja sen avulla voi olla yhteydessä muihin koska tahansa. Älypuhelinien valtavan suosion myötä lähes jokainen kantaa jatkuvasti mukanaan teknologiaa, joka vaikuttaa monin tavoin arkeemme.

Psykologi John Bowlbyn (1969) mukaan ihmisillä ja eläimillä on synnynnäinen taipumus muodostaa kiintymyssuhteita läheisiin – kaikista selkeimmin tämä näkyy vauvan ja vanhemman välisessä suhteessa. Konokin ym. (2016) mukaan tällainen kiintymysjärjestelmä on tärkeä lajin selviytymisen kannalta. Samanlaista kiintymistä voidaan kuitenkin havaita myös aikuisilla, kun jokin heräte aktivoi tämän lapsuudessa vahvasti esillä olleen järjestelmän. Ihmisillä onkin taipumus kiintyä ihmisten lisäksi myös esimerkiksi lemmikkieläimiin, paikkoihin ja esineisiin. Riippumatta kiintymyksen kohteesta, läheisyys kiintymyksen kohteeseen tuo yksilölle turvaa ja siitä eroon joutuminen johtaa eroahdistukseen. (Konok ym., 2016). Älypuhelin on henkilökohtainen esine, jota yksilö voi personoida esim. muuttamalla sen taustakuvan tai soittoäänen, ja johon voi tallentaa tärkeitä muistoja, kuten kuvia ja videoita läheisistä. Tällainen puhelimen personointi voi johtaa siihen kiintymiseen (Konok ym. 2016).

Van Deursenin ym. (2015) mukaan älypuhelimien merkkiäänien ja ilmoitusten kautta käyttäjä saa palkintoja, jotka toimivat positiivisena vahvistuksena puhelimen tarkastamiselle ja edistävät toiminnan jatkamista. Tämä toiminta voi johtaa riippuvuuteen ja käyttäjän kontrollin menetykseen (Van Deursen ym., 2015). Myös puhelimen kosketusnäyttö voi osaltaan vaikuttaa riippuvuuden syntyyn. Korkearesoluutioinen kosketusnäyttö älypuhelimessa mahdollistaa toimintojen suorittamisen sormen kosketuksella. Leen ym. (2014) mukaan tällainen kosketus antaa käyttäjälle välitöntä tyydytystä ja voi näin vaikuttaa ongelmallisen käytön syntyyn. Tämä pohjautuu siihen, että ihmisillä on todettu olevan luontainen tarve kosketukselle. Joillain yksilöillä tämä piirre on vahvempi kuin toisilla – älypuhelimien näytön haptinen palaute on erityisen vaikuttava käyttäjälle, jolla kosketuksen tarve on korkea (Joann & Johnson, 2011).

Teknostressi on Craig Brodin (1984) määritelmän mukaan moderni adaptaatiosairaus, jonka aiheuttaa kykenemättömyys selviytyä uudesta teknologiasta terveellä tavalla. Ihmisen ja teknologian välillä vallitsee tällöin epätasapaino, joka aiheuttaa kuormitusta ja johtaa negatiivisiin seurauksiin. Teknostressin on tutkittu olevan yhteydessä ongelmalliseen älypuhelimien käyttöön (Ragu-Nathan,

Tarafdar, Ragu-Nathan & Tu, 2008). Ragu-Nathan ym. (2008) määrittelevät teknostressin ilmiöksi, jossa käyttäjä kokee stressiä informaatio- ja kommunikaatiotulvan takia. Ragu-Nathanin ym. (2008) mukaan saatavilla olevan teknologian räjähdysmäinen yleistymisen lisää käyttäjien koetun teknostressin määrää. Kun älypuhelin kulkee jatkuvasti mukana ei ole mitenkään yllättävää, että käyttäjät saattavat ajoittain kokea puhelimen tarjoaman informaation kuormittavana tulvana. Näin teknologian olemassaolo ja käyttö voi aiheuttaa teknostressiä, ja kuten luvussa 4.1. todettiin, yksilön kokema stressi on yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen. Tätä yhteyttä stressin ja riippuvuuden välillä on selitetty esimerkiksi sillä, miten yksilön tunnesäätely estyy kuormittavassa tilanteessa; stressaantuneena yksilön itsesäätely saattaa pettää johtaen haitalliseen käytökseen (Brooks, Longstreet & Califf, 2017). Teknostressin yhdistyessä riippuvuuteen mielenkiintoista on, miten sama yksilöä kuormittava teknologia voi samanaikaisesti toimia riippuvuuden kohteena. Eräässä työorganisaatiossa toteutetussa kyselytutkimuksessa 46 prosentilla vastaajista, jotka kokivat teknologian töissä aiheuttavan stressiä, oli myös keskitason tai korkean tason riippuvuusoireita liittyen samaan teknologiaan, joka oli heidän stressinsä lähde (Brooks, Longstreet & Califf, 2017).

Flow- eli virtausteoria on psykologi Mihály Csíkszentmihályin (2008) kehittämä teoria, jonka mukaan yksilö uppoutuu flow-tilassa täysin keskittyneesti käsitellä olevaan tehtävään unohtaen ajankulun. Tehtävän suorittaminen antaa yksilölle välitöntä palautetta ja tehtävä on itsessään palkitsevaa. (Csíkszentmihályi, 2008). Flow-teorian pohjalta voidaan esittää, että informaatioteknologian on mahdollista aiheuttaa riippuvuutta yksilöissä (Salehan & Negahban, 2013). Tutkijat ovat löytäneet esimerkiksi viitteitä siitä, että käyttäjien ajantaju usein heikenee tai katoaa älypuhelinä käytettäessä (Lin ym., 2015). Tutkimus on myös paljastanut, että mitä enemmän yksilöt kuluttavat aikaa käyttäen älypuhelinään, sitä todennäköisemmin he ovat älypuhelinriippuvaisia (Aljomaa, Al.Qudah, Al-bursan, Bakhiet & Abduljabbar, 2016). Aljomaa ym. (2016) tutkimuksessa käyttäjät, jotka käyttivät älypuhelinä yli 4 tuntia päivittäin, erosivat selkeästi muista käyttäjistä, kun verrattiin käyttäjien riippuvuuden määrää.

Tutkimustiedon pohjalta voidaan siis sanoa, että teknologia jo itsessään voi olla riippuvuutta aiheuttavaa. Älypuhelimien on esine, johon voi kiintyä ja joka tuo turvaa. Puhelimen kosketusnäyttö, merkkiäänät ja ilmoitukset palkitsevat laitteen käyttäjää. Teknologian ja ihmisen toimimattomassa vuorovaikutuksessa syntyvä teknostressi voi myös osaltaan olla yhteydessä riippuvuuteen. Lisäksi teknologia, jota käyttäessä käyttäjä pääsee flow-tilaan voi olla riippuvuutta aiheuttavaa.

4.3 Yksilötekijät yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen

Zhitomirsky-Geffetin ja Blaun (2016) mukaan älypuhelinriippuvuuteen vaikuttavia yksilöllisiä tekijöitä ovat erilaiset demografiset parametrit (esim. ikä ja sukupuoli), persoonallisuustekijät (kuten neuroottisuus ja huono itsesäätely) sekä lisäksi psykologiset ja emotionaaliset tilat (esim. yksinäisyys ja stressi). Näitä älypuhelinriippuvuuteen vaikuttavia yksilötekijöitä (demografiset, psykografiset,

sekä psykologiset ja emotionaaliset tilat) on jaoteltu seuraaviin alalukuihin karkeasti ottamatta suuresti kantaa esimerkiksi siihen, onko masennus yksilön ohimenevä psykologinen tai emotionaalinen tila, vai ennemmin yksilön persoonallisuuteen ominaispiirteeksi ajan myötä muovautunut olemus.

4.3.1 Demografiset tekijät

Iän ja sukupuolen on useissa tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen. Zhitomirsky-Geffet ja Blau (2016) ovat tarkastelleet tutkimuksessaan iän vaikutusta älypuhelinriippuvuuden esiintymiseen. He ovat verranneet toisiinsa sukupolvia X (synt. ennen vuotta 1980), Y (synt. 1980-1995) ja Z (synt. 1996-2003) ja löytäneet merkittäviä eroja riippuvuuden esiintymisessä eri ikäryhmissä. Eniten älypuhelinriippuvuutta esiintyy sukupolvessa Y, eli vuosina 1980-1995 syntyneillä. Älypuhelimien käyttö on myös erilaista eri sukupolvissa. (Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016)

Bianchin ja Phillipsin (2005) mukaan nuoremmat henkilöt viettävät todennäköisemmin liiallisesti aikaa älypuhelimellaan verrattuna iäkkäämpiin, minkä takia nuoret ovat haavoittuvaisempia älypuhelimien ongelmallisen käytön seurauksille. Iäkkäämpien on myös todettu omaksuvan nuorempia harvemmin uusia teknologioita (Van Deursen ym., 2015), mikä voi selittää tämän ikäryhmän pienemmän alttiuden älypuhelinriippuvuudelle. Erityisen huolestuttavia ovat Chon ja Leen (2017) tutkimuksen tulokset alle 2-vuotiaista lapsista, jotka käyttävät päivittäin älypuhelimia 1-2 tuntia. Tutkimuksessa tällä ikäryhmällä on suurin alttius älypuhelinriippuvuudelle. Mitä nuoremmasta lapsesta on kyse, sitä kehittymättömämmät aivot lapsella on. Tällöin lapsi ei osaa esimerkiksi vielä itse kontrolloida älypuhelimien käyttöä, vaan siihen tarvitaan vanhempien tukea ja rajojen asettamista. (Cho & Lee, 2017)

Älypuhelin itsessään ei vetoa kumpaankaan sukupuoleen toista enemmän (Bianchi & Phillips, 2005). Joitain yhteyksiä on kuitenkin löydetty sukupuolen ja älypuhelinriippuvuuden välillä, ja yleensä erot sukupuolien välillä riippuvuuden aiheuttajana liittyvät siihen, minkälaista sisältöä yksilöt käyttävät puhelimella. Leen ym. (2014) mukaan miehillä on tapana käyttää puhelinta liiketoiminta- ja ammattitarkoituksiin. Naiset taas ovat tutkimusten mukaan miehiin verrattuna sosiaalisesti orientoituneempia, jolloin sosiaalisen median palvelut vetoavat naisiin enemmän, ja naiset käyttävät älypuhelimia miehiä todennäköisemmin sosiaalisiin tarkoituksiin (Van Deursen ym., 2015). Deursenin ym. (2015) tutkimuksessa naiset ovat tämän sosiaalisen käytön takia miehiä alttiimpia älypuhelinriippuvuudelle. Myös muutamassa muussa tutkimuksessa naiset ovat olleet miehiä suuremmassa riskissä riippuvuuden synnylle (Hawi & Samaha, 2016).

4.3.2 Psykografiset tekijät

Tiettyjen persoonallisuuden piirteiden on huomattu olevan yhteydessä älypuhelimien liialliseen käyttöön ja riippuvuuteen. Persoonallisuuden piirteillä voidaan Lianin, Youn, Huangin ja Yangin (2016) mukaan tarkoittaa esimerkiksi yksilön

henkilökohtaisia uskomuksia, odotuksia, arvoja, asenteita ja suuntautumista itseä tai muita kohti. Persoonallisuuden piirteet voidaan määritellä yksilön psykologisiksi piirteiksi, jotka selittävät yksilön säännöllistä käytöstä tai samankaltaisia reaktioita tietyissä olosuhteissa (Kuo-Lun Hsiao, 2017).

Itsekontrolli ja -säättely ovat psykografisia tekijöitä, joiden on tutkittu olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen. Itsekontrolli tarkoittaa yksilön kykyä kontrolloida tai säädellä tunteitaan ja käyttäytymistään (Gottfredson & Hirschi, 1990). Gottfredsonin ja Hirschin (1990) itsekontrollin teorian mukaan yksilön heikko itsekontrolli voi johtaa monenlaiseen ongelmakäyttäytymiseen. Tutkimukset ovatkin vahvistaneet, että yksilöt, joilla on heikompi itsekontrolli, ovat todennäköisemmin riippuvaisia älypuhelimesta (Jeong ym., 2016; Van Deursen ym., 2015). Vaikuttaisi myös siltä, että impulsiiviset yksilöt ovat suuremmassa riskissä älypuhelinriippuvuuteen (Roberts ym., 2015; Seo ym., 2016).

Heikko itsetunto on tutkimusten mukaan vahvasti yhteydessä ongelmalliseen puhelimen käyttöön ja moneen muuhun riippuvuutta aiheuttavaan käyttäytymiseen, vaikka tarkkaa syytä tälle yhteydelle ei tiedetä (Takao ym., 2009). Myös herkästi ahdistuvat yksilöt näyttävät olevan muita enemmän taipuvaisia älypuhelinriippuvuuteen (Chiu, 2014). Bianin ja Leungin (2015) tutkimuksen mukaan ujous piirteenä lisää yksilön todennäköisyyttä olla älypuhelinriippuvainen. Toisaalta samaa yhteyttä ei havaita Roberts ym. (2015) tutkimuksessa. Älypuhelinriippuvuutta ennustaviksi piirteiksi on tutkimuksissa havaittu myös narsismi ja neuroottisuus sekä materialismi (Roberts ym., 2015; Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016).

4.3.3 Psykologiset ja emotionaaliset tilat

Psykologisilla ja emotionaalisilla tiloilla viitataan yksilön kokemaan tunteeseen tai olotilaan, joka voi olla lyhyt- tai pitkäkestoinen. Emotionaaliset tilat eli tunnetilat ovat yleensä lyhytkestoisempia, kuten esim. tylsistyminen tai inho. Pitkäkestoisempia, psykologisia tiloja taas ovat esimerkiksi masennus ja uupumus. Osan näistä yksilön kokemista psykologisista ja emotionaalisista tiloista on tutkittu olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen.

Puhelimen käytön voidaan nähdä toimivan joillekin yksilöille keinona torjua tylsyyttä (Roberts ym., 2015). Tällöin jo pelkkä tylsyyden tunne toimii motiivina älypuhelimien käytölle. Zhitomirsky-Geffetin ja Blaun (2016) mukaan yksilöllä on sitä suurempi taipumus älypuhelinriippuvuudelle, mitä enemmän hän käyttää älypuhelimia ilman tiettyä syytä. Tällainen käyttö ilman syytä saattaa liittyä käyttäjän yritykseen lievittää tylsyyttä (Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016).

Stressin on tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen. Esimerkiksi Jeongin ym. (2016) mukaan yksilön kokema stressi ennustaa positiivisesti henkilön älypuhelinriippuvuutta eli ne yksilöt, jotka kokevat eniten stressiä, ovat muita todennäköisemmin riippuvaisia älypuhelimesta. Myös masennus on yhteydessä ongelmalliseen älypuhelimien käyttöön (Elhai, Levine, Dvorak & Hall, 2016). Seon ym. (2016) mukaan masentuneet ovat alttiimpia älypuhelinriippuvuudelle kuin yksilöt, jotka ovat emotionaalisesti vakaita. Masennus on suoraan yhteydessä korkeaan puhelimen käyttöön (Roberts ym.,

2015), ja kuten aiemmin on todettu, korkean käytön tiedetään olevan yksi älypuhelinriippuvuudelle altistavista tekijöistä. Masennuksen lisäksi myös henkilön yksinäisyyden on tutkitusti todettu olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen (Bian & Leung, 2015; Kim, Cho & Kim, 2017).

4.4 Sosiaaliset ympäristötekijät yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen

Teknologian ja erilaisten yksilötekijöiden lisäksi yksilön sosiaalisen ympäristön on tutkittu olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen. Tässä yhteydessä merkittäväksi nousee itse älypuhelimien lisäksi älypuhelimien tarjoama sisältö ja palvelut, joiden kautta yksilö voi olla sosiaalisessa kanssakäymisessä muiden kanssa. Sosiaalisen verkostoitumisen palvelut (SNS) ovat nousseet kovaan suosioon (Salehan & Negahban, 2013) älypuhelimien yleistyttyä, ja sosiaalisia suhteita on siirrytty hoitamaan huomattavissa määrin verkkoon puhelimen välityksellä. Salehanin ja Negahbanin (2013) mukaan sosiaalisen verkostoitumisen palvelujen mobiilisovellusten käyttö on merkittävä ennustava tekijä puhelinriippuvuudelle. Jeongin ym. (2016) mukaan muissakin tutkimuksissa on todettu SNS-palveluiden käytön olevan riippuvuutta aiheuttavaa. Myös Chenin ym. (2017) mukaan sosiaalisiin suhteisiin ja ajanvietteeseen liittyvät yksilön motiivit johtavat älypuhelinriippuvuuteen.

FoMo (fear of missing out), eli pelko siitä, että jää jostain paitsi, on yhteydessä ongelmalliseen älypuhelimien käyttöön (Elhai ym., 2016). Tästä pelosta kärsivät yksilöt kokevat jatkuvaa tarvetta olla yhteydessä sosiaalisiin verkostoihin. Elhain ym. (2016) mukaan kyseinen pelko voi saada yksilön ylikäyttämään sosiaalista mediaa, ja opiskelijoilla tämä pelko on tutkitusti yhteydessä kohonneeseen älypuhelimien ongelmalliseen käyttöön.

Stressin ja useiden eri riippuvuuksien välillä on löydetty yhteyksiä (Chiu, 2014). Stressin lähde voi olla joko yksilöstä katsottuna sisäinen tai ulkoinen. Chiun (2014) mukaan sekä emotionaalinen stressi että sosiaalinen, perheeseen liittyvä stressi ovat yhteydessä opiskelijoiden älypuhelinriippuvuuteen. Loiton-taakseen itsensä perheen aiheuttamasta tai emotionaalisesta stressistä opiskelijat käyttävät älypuhelimia (Chiu, 2014). Myös Deursenin ym. (2015) mukaan sosiaalinen stressi on yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen.

Muutamassa tutkimuksessa on löydetty yhteys opiskelijoiden vanhempien negatiivisen lastenkasvatustyylin ja opiskelijoiden älypuhelinriippuvuuden välillä (Lian ym., 2016). Jessorin (1987) ongelmakäyttäytymisen teorian (problem-behavior theory) mukaan yksilön kokema ympäristö on yksi niistä psykososiaalisista tekijöistä, jotka määrittävät yksilön ongelmakäyttäytymisen ilmenemisen todennäköisyyden. Teorian mukaan mitä enemmän vanhemmilta koetaan torjuntaa tai ylisuojelua, sitä todennäköisemmin ongelmakäyttäytymistä ilmenee lapsella (Jessor, 1987; Lian ym., 2016). Lianin ym. (2016) mukaan vanhempien negatiivinen kasvatustyyli pahentaa suoraan opiskelijan älypuhelinriippuvuuden vaikeutta.

Älypuhelinriippuvuus ei siis ole pelkästään teknologiasta tai käyttäjän yksilöllisistä piirteistä riippuvainen, vaan siihen voivat olla yhteydessä myös monenlaiset sosiaaliset tekijät. Riippuvuudesta puhuttaessa etenkin älypuhelimien tarjoamat sosiaalisen verkostoitumisen palvelut ovat merkittävässä roolissa. SNS-palveluiden käyttö on yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen, ja pelko jostain paitsi jäämisestä saattaa ajaa yksilön käyttämään kyseisiä palveluita entistä enemmän.

4.5 Älypuhelinriippuvuuden ja ongelmallisen käytön seuraukset

Tutkijat ovat kehittäneet erilaisia mittareita, joiden avulla voidaan arvioida yksilön riippuvuuden vahvuutta älypuhelimesta. Toistaiseksi mittarit perustuvat vahvasti koehenkilöiden itse täyttämiin kyselylomakkeisiin, mikä osaltaan voi vaikuttaa tutkimusten tuloksiin. Koehenkilöt saattavat Van Deursenin ym. (2015) mukaan etenkin riippuvuuteen liittyvässä tutkimuksessa pyrkiä vastaamaan sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla. Kyselylomakkeet sisältävät väittämiä, jonka kanssa henkilö voi olla samaa tai eri mieltä tietyn asteikon mukaan. Väittämiä voi olla esimerkiksi: "Tunnen olevani hukassa ilman puhelintani" (Bianchi & Phillips, 2005, s. 43), tai "Läheiseni sanovat minulle, että käytän älypuhelimeni liikaa" (Min Kwon ym., 2013, s. 5). Riippuen käytetystä mittarista ja tutkimuksen käytännöstä älypuhelinriippuvuuden määritelmästä (ts. kuinka tiukat kriteerit riippuvuudelle asetetaan, vai sisällytetäänkö mukaan myös ongelmallinen käyttö) tulokset siitä, kuinka monelle älypuhelimien käyttäjälle todella on kehittynyt riippuvuus puhelimestaan vaihtelevat. Kun älypuhelinriippuvuuteen sisällytetään mukaan ongelmallinen käyttö, jolla myös on jo huomattavia negatiivisia vaikutuksia yksilön hyvinvointiin, nousee riippuvuuden yleisyys yleensä melko korkeiksi. Erään arvion mukaan noin joka viidennellä yliopisto-opiskelijalla on riski älypuhelinriippuvuuteen (Kim ym., 2017). Samahan ja Hawin (2016, s. 323) mukaan jopa 44,6% opiskelijoista on korkea riski älypuhelinriippuvuuteen. Koreassa 72% 11-12-vuotiaista lapsista omistaa älypuhelimien ja 25,5% heistä on riippuvaisia älypuhelimestaan (Jeong ym., 2016, s. 12). Näiden arvioiden mukaan älypuhelinriippuvuus koskettaa siis huomattavaa osaa puhelimen käyttäjistä.

Älypuhelinriippuvuuden on tutkittu olevan yhteydessä moniin haitallisiin vaikutuksiin yksilön hyvinvoinnille ja mielenterveydelle, ja nykyisen tutkimustiedon pohjalta voidaan todeta, että nämä haitat koskettavat jo huomattavaa osaa älypuhelimien käyttäjistä (Fullwood ym., 2017). Seuraukset älypuhelimien ongelmallisesta käytöstä ja riippuvuudesta ovat niin fyysisiä, psyykkisiä kuin sosiaaliakin. Seuraukset käyttäytymiseen perustuvasta riippuvuudesta ovat Zhitomirsky-Geffetin ja Blaun (2016) mukaan: ahdistus, toimettomuus, väsymys, heikentynyt keskittymiskyky, fyysiset, psykologiset, taloudelliset ja sosiaaliset ongelmat sekä haitat työelämälle. Näitä haittoja todennäköisesti esiintyy myös älypuhelinriippuvuudessa (Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016). Bian & Leung (2015) tunnistavat tutkimuksessaan viisi älypuhelinriippuvuuden oiretta: välinpitämättömyys haitallisista seurauksista, älypuhelimien keskeisyys elämässä, ky-

vyttömyys kontrolloida puhelimen käyttöä, heikentynyt tuottavuus sekä ahdistuneisuuden tunteet. Näitä haitallisia älypuhelinriippuvuuden seurauksia tarkastellaan seuraavissa alaluvuissa yksilön fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen terveyden näkökulmista.

4.5.1 Fyysiset vaikutukset

Yksi ongelmallisen älypuhelimien käytön muoto on liiallinen käyttö. Liiallisen älypuhelimien käytön on todettu aiheuttavan mm. univaikeuksia ja erilaisia terveysongelmia, minkä lisäksi liiallinen käyttö voi myös johtaa stressiin (Gökçearslan ym., 2016). Lanajin ym. (2014) mukaan ihmisiin on sisäänrakennettuna mekanismi, joka pitää huolta vuorokausirytmistä ja säätelee ihmisen fysiologisia toimintoja unen aikana. Melatoniini, aivojen erittämä hormoni, on tähän prosessiin tiiviisti yhteydessä auttamalla aktivoimaan aivojen uneen liittyviä rakenteita. Kirkas valo kuitenkin estää melatoniinin erittymisen, mikä häiritsee ihmisen luontaista vuorokausirytmien toimintaa. Lanajin ym. (2014) mukaan monet nukkuvat älypuhelin käden ulottuvilla, ja moni myös käyttää puhelinta juuri ennen nukkumaanmenoa. Pienikin määrä valoa myöhään illalla voi häiritä ihmisen unta, ja puhelimen näytön valo on riittävän kirkas vaikuttamaan melatoniinin erittymiseen ja tähän prosessiin. Lanaj, Johnson ja Barnes (2014) ovat tutkineet älypuhelimien käyttöä työasioiden hoitamiseen ennen nukkumaanmenoa. Tutkimuksen mukaan älypuhelimien yöllinen käyttö häiritsee yksilön unta, johtaen väsymykseen aamulla ja heikompaan työhön sitoutumiseen seuraavan työpäivän aikana. (Lanaj ym., 2014)

Unen lisäksi älypuhelimien on todettu voivan vaikuttaa myös ihmisen muuhun fysiologiseen toimintaan. Joissain koetilanteissa, kun koehenkilöiltä on hetkellisesti otettu heidän älypuhelimensa pois, koehenkilöiden syke ja verenpaine ovat kohonneet seurauksena eroahdistuksesta puhelimesta (Elhai ym., 2016). Elhain ym. (2016) mukaan tällaiset vieroitusoireiden kaltaiset oireet eivät ole yllättäviä, kun otetaan huomioon kuinka paljon ihmiset turvautuvat päivittäin puhelimiinsa esimerkiksi tuottavuuden, tiedonhaun ja sosiaalisen kanssakäymisen suhteen. Toisessa tutkimuksessa opiskelijoiden sydämen syke ja verenpaine ovat nousseet huomattavasti, kun he eivät ole voineet vastata soivaan puhelimeensa. Tämä fysiologinen muutos puolestaan on heikentänyt opiskelijoiden suoriutumista käsillä olleesta kognitiivista suoriutumista vaativasta tehtävästä (Hartanto & Yang, 2016).

4.5.2 Psyykkiset vaikutukset

Älypuhelimien ongelmallisesta käytöstä seuraavat psyykkiset vaikutukset yksilölle ovat laajat: puhelimen käytöstä saattaa seurata psyykkisinä oireina esim. stressiä ja masennusta (Lee ym., 2014; Seo ym., 2016), ja tutkijat ovat löytäneet myös selkeitä viitteitä siitä, että älypuhelimien käyttö voi häiritä suoriutumista kognitiivisista tehtävistä, vaikuttaen esim. työmuistin toimintaan (Hartanto & Yang, 2016). Aina älypuhelimia ei tarvitse edes käyttää, vaan haitallisia seurauksia voidaan havaita myös ilman puhelimen varsinaista käyttöä. Itse asiassa on

tutkittu, että jopa pelkkä puhelimen läsnäolo tutkimustilanteessa heikentää opiskelijoiden kognitiivista suoriutumista (Hartanto & Yang, 2016). Krugerin ja Djerfin (2017) mukaan älypuhelinriippuvuuteen liittyy joillain käyttäjillä myös aistiharhoja, jossa käyttäjä kokee puhelimen soivan tai värisevän ilman, että puhelimeen oikeasti saapuu puhelu tai viesti. Näitä harhoja kutsutaan mm. haamupuheluiksi ja -värinäksi (engl. phantom ringing/vibrations). Tällaiset harhat saattavat olla riippuvuuden oire, sillä ne kertovat käyttäjän yliherkistymisestä puhelimen palkitseville ärsykkeille (Kruger & Djerf, 2017).

Myös älypuhelimesta väliaikaisesti eroon joutuminen tai sen käytön estäminen vaikuttaa yksilöön niin tunnetasolla kuin kognitiivisestikin. Tutkimuksissa on havaittu, että älypuhelimien pois ottaminen koehenkilöltä kokeen ajaksi aiheuttaa koehenkilölle ahdistusta, mikä näkyy myös heikentyneenä työmuistin toimintana tehtäviä suoritettaessa (Hartanto & Yang, 2016). Chon ja Leen (2017) mukaan vieroitusoireet älypuhelimesta voivat olla jopa samankaltaiset kuin vieroitusoireet huumeista tai alkoholista päihderiippuvaiselle. Nämä älypuhelimien vieroitusoireet ovat vakavia, ja niitä esiintyy aikuisten lisäksi myös nuorilla ja lapsilla. Lapset kärsivät muita todennäköisemmin vahvoista riippuvuusoireista, sillä heidän itsekontrollinsa ei ole vielä kehittynyt aikuisen tasolle. Lasten älypuhelinriippuvuus voi johtaa ongelmakäyttäytymiseen ja jopa estää tunneälyn kehittymistä, kun lapsi viettää aikaa älypuhelimella muiden lasten kanssa leikkimisen sijasta. (Cho & Lee, 2017)

Csikszentmihályin flow- eli virtausteorian mukaan yksilö uppoutuu flow-tilassa täysin keskittyneesti käsillä olevaan tehtävään unohtaen ajankulun ja työskennellen tehokkaasti (Csikszentmihályi, 2008). Tilaan pääseminen vaatii useiden minuuttien yhtäjaksoisen keskittymien, ja jopa niinkin lyhyt kuin 2,8 s keskeytys katkaisee tämän keskittyneisyyden (Duke & Montag, 2017, s. 91). Älypuhelin, joka vaatii käyttäjän huomiota erilaisin äänin ja ilmoituksin jokaisen viestin tai tapahtuman perusteella, voi tuhota yksilön flow-tilan ja syvän keskittymisen. Montag ja Wallan (2016) mukaan älypuhelin voi olla niin suuri häiriötekijä, että se estää yksilöä saavuttamasta flow-tilaa työssään. Myös Duken ja Montag (2017) mukaan älypuhelimien käyttö heikentää yksilön tuottavuutta sekä työssä että vapaa-ajalla. Tämä negatiivinen vaikutus tuottavuuteen on heidän mukaansa vielä vahvemmin havaittavissa vapaa-ajalla. Älypuhelimien käyttö ja sen aiheuttamat keskeytykset suoritettavan tehtävän aikana aiheuttavat yksilön tuottavuuden laskun. Vaikka ihmiset ovat tietoisia näistä älypuhelimien käytöstä seuraavista haitoista, he jatkavat silti puhelimen käyttöä. (Duke & Montag, 2017)

4.5.3 Sosiaaliset vaikutukset

Liiallisella puhelimen käytöllä voi olla haitallisia vaikutuksia yksilön sosiaalisille suhteille niin perheen, ystävien kuin muidenkin sosiaalisten kontaktien osalta (Roberts ym., 2015). Tutkimuksissa on havaittu, että puhelimesta riippuvaiset yksilöt kokevat olevansa erossa ystävistään, jäävänsä jostain paitsi tai olevansa hukassa, jos heillä ei ole puhelinta mukanaan (Fullwood ym., 2017). Riippuvuus

saattaa haitata ihmisten opiskelua ja työntekoa, jolloin seuraukset eivät ole haitalliset ainoastaan kyseiselle yksilölle, vaan seuraukset voivat näkyä myöhemmin myös yhteiskunnallisella tasolla heikentyneenä koulumenestyksenä sekä menetettyinä työtunteina (Salehan & Negahban, 2013). Yhteys puhelimen käytön ja heikentyneen koulumenestyksen sekä akateemisen suoriutumisen välillä on löydetty useissa tutkimuksissa (Samaha & Hawi, 2016). Esimerkiksi Seon ym. (2016) mukaan älypuhelinriippuvuuden myötä lisääntyneet oppilaiden tarkkaavaisuus- ja masennusongelmat puolestaan heikentävät oppilaiden koulumenestystä sekä vaikuttavat kielteisesti oppilaiden sosiaalisiin suhteisiin opettajiin ja ystäviin.

Älypuhelimen ongelmallisen käytön yksi esiintymismuoto kolmesta on sen vaarallinen käyttö. Puhelimen käyttö autoa ajaessa nostaa vaaratilanteiden ja auto – onnettomuuksien riskiä (Lin ym., 2015). Hassanin ym. (2017) mukaan erityisen vaarallista on tekstiviestien lähettäminen ajaessa, sillä siitä aiheutuvat häiriöt ovat sekä manuaalisia, kognitiivisia että visuaalisia. Eräässä tutkimuksessa on tarkasteltu tekstiviestien lähettämistä autoa ajaessa. Tutkimuksen mukaan tekstiviestejä ajaessaan lähettävien nuorten katse on jopa 400% enemmän ajasta poissa tiestä verrattuna niihin, jotka eivät lähetä viestejä (Hassani ym., 2017). Toisen kyselytutkimuksen mukaan 91% amerikkalaisista yliopisto-opiskelijoista kertoo lähettävänsä tekstiviestejä autoa ajaessaan, myös silloin kun kyydissä on muita matkustajia, mukaan lukien lapsia (Harrison, 2011). NHTSA:n (The National Highway Traffic Safety Association) vuoden 2016 raporttien mukaan 24%:ssa kaikista kuolonkolareista ratin takana on ollut nuori, 20-29-vuotias kuljettaja. Tällä ikäryhmällä on kaikista kuljettajista suurin määrä kuolemaan johtavia auto-onnettomuuksia. Näistä kuolonkolareista 29% on johtunut häiriötekijöistä, ja 39%:ssa näistä tapauksista kuljettaja on käyttänyt puhelinta ajaessaan (NHTSA, 2016a,b). Älypuhelimen käytöllä liikenteessä voi olla kohtalokkaat seuraukset, ja nämä seuraukset olisivat olleet helposti estettävissä. Suomen tieliikennelain mukaan moottorikäyttöisen ajoneuvon kuljettaja ei saa ajaessaan käyttää matkapuhelinta siten, että sitä pidetään kädessä (Tieliikennelaki, 1981/267 § 24 a). Erilaiset hands-free laitteet ovat ainakin toistaiseksi Suomessa siis sallittuja, vaikka niidenkin on havaittu tutkimuksissa heikentävän ajoturvallisuutta (Hassani ym., 2017).

5 YHTEENVETO

Tässä tutkielmassa käsiteltiin älypuhelimien ongelmallista käyttöä ja älypuhelinriippuvuutta sekä näihin ilmiöihin johtavia syitä ja niiden seurauksia. Tutkimuksen taustoitukseksi käytettiin aluksi läpi älypuhelinriippuvuutta, sen ominaisuuksia ja yleisyyttä nykyään, jonka jälkeen määriteltiin älypuhelinriippuvuus ja siihen läheisesti liittyvät käsitteet. Taustoituksen jälkeen siirryttiin vastaamaan tutkimuksen varsinaisiin tutkimuskysymyksiin, jotka olivat: 1. Mitkä tekijät aiheuttavat älypuhelinriippuvuutta tai ovat yhteydessä siihen? 2. Mitä negatiivisia seurauksia älypuhelimien ongelmallisella käytöllä ja älypuhelinriippuvuudella on yksilölle? Tutkimuskysymyksiin vastattiin lähdekirjallisuuden perusteella.

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tuloksena esiin nousivat älypuhelinriippuvuutta aiheuttavina tai siihen yhteydessä olevina tekijöinä itse älypuhelin, yksilölliset demografiset, persoonaan ja emotionaaliseen tilaan liittyvät tekijät sekä sosiaalisen ympäristön tekijät. Älypuhelinriippuvuuteen yhteydessä olivat mm. puhelimen kosketusnäyttö, yksilön nuori ikä, naissukupuoli, yksilön kokemus sosiaalinen ja emotionaalinen stressi tai masennus sekä heikko itsekontrolli ja impulsiivisuus yksilön piirteinä. Kaikki tulokset lähdeaineistossa eivät olleet kuitenkaan täysin yhteneviä. Kirjallisuuskatsaus osoitti myös, kuinka vaikea on asettaa eri tekijöitä syy-seuraussuhteeseen riippuvuutta käsiteltäessä. Toistaiseksi suuressa osassa tutkimuksia onkin vasta osoitettu jonkin tietyn tekijän olevan yhteydessä älypuhelinriippuvuuteen, ja varsinaista varmuutta tekijän osallisuudesta itse riippuvuuden aiheuttajana ei vielä ole voitu todistaa. Älypuhelinriippuvuus onkin monimutkainen ilmiö, joka syntyy vuorovaikutuksessa yksilön, teknologian ja ympäristön kanssa.

Tutkielman toisen tutkimuskysymyksen tulokset osoittivat, että ongelmallisella älypuhelimien käytöllä ja älypuhelinriippuvuudella on laajat negatiiviset seuraukset niin yksilölle kuin laajemmassa mittakaavassa myös yhteiskunnalle. Keskeisenä havaintona todettiin yksilölle aiheutuvan haitallisia seuraamuksia älypuhelimien ongelmallisesta käytöstä ja älypuhelinriippuvuudesta niin yksilön fyysiseen, psyykkiseen kuin sosiaaliseenkin terveyteen. Tällaisia negatiivisia seurauksia olivat esimerkiksi yksilön kokemus stressiä, masennusta, ahdistusta, hei-

kentynyt koulumenestys, heikentynyt uni, haamupuhelut ja -värinä sekä liikenteen vaaratilanteet ja onnettomuudet. Hetkellinen älypuhelimien käytön estäminen aiheutti koehenkilöille fyysisten oireiden lisäksi kognitiivisen suoriutumisen heikentymistä.

Koska älypuhelinriippuvuudelle ei ole akateemisessa kirjallisuudessa käytössä yhteisesti hyväksyttyä käsitettä ja kriteerejä, on eri tutkimusten tulosten vertailu haastavaa. Useissa tutkimuksissa älypuhelimien ongelmallista käyttöä ja älypuhelinriippuvuutta käytettiin synonyymeina toisilleen, mistä johtuen niitä käsiteltiin tutkielman tulosten esittelyssä osittain yhdessä. Tutkimusten arvioihin älypuhelinriippuvaisten määrästä vaikuttaa luonnollisesti tutkimuksessa määriteltujen riippuvuuden kriteerien tiukkuus – yhteinen määritelmä älypuhelinriippuvuudesta parantaisi tulevaisuuden tutkimusten vertailtavuutta keskenään.

Huomionarvoista on myös, että vaikka monen yksilön älypuhelimien käyttö ei vielä kaikissa olosuhteissa täytä tässä tutkielmassa käytettyä riippuvuuden määritelmää kokonaan (esimerkiksi käyttäjä ei ole vielä menettänyt kontrollia puhelimen käytöstä), voi kyseisen käyttäjän tapa käyttää puhelinta silti olla ongelmallinen. Esimerkiksi yhtenä tärkeänä temana useasta tutkimuksesta nousi esille, miten opiskelijoiden koulumenestys heikkeni seurauksena älypuhelimien käytöstä kesken oppituntien tai luentojen. Älypuhelimien tiedetään häiritsevän syvää keskittymistä käsillä olevaan tehtävään ja mahdollisesti estävän kokonaan flow-tilaan pääsyn, joten opiskelijoiden olisi syytä välttää puhelimen käyttöä opiskellessa. Myös yhä nuoremmilla lapsilla on käytössään älypuhelin, joka usein kulkee mukana koulussa. Laajemmat älypuhelinriippuvuuden seuraukset opiskelijoiden koulumenestykseen saatetaan nähdä vasta tulevaisuudessa.

Tällä tutkielmalla on myös tiettyjä rajoitteita. Yhtenä rajoitteena voidaan pitää sitä, että suuri osa lähdeaineiston tutkimuksista oli tehty otannalla nuorten aikuisten, yleensä yliopisto-opiskelijoiden, joukosta. Tämä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä koskemaan kaikenikäistä väestöä. Maantieteellisesti aineiston tutkimukset eivät keskittyneet erityisesti mihinkään tiettyyn alueeseen, mikä tukee tulosten maantieteellistä yleistettävyyttä. Toisena rajoitteena voidaan pitää tutkimuksissa käytettyjä menetelmiä. Älypuhelinriippuvuutta mittaamaan kehitetyt mittarit olivat lähdeaineistossa pääasiassa kyselylomakkeita, jotka koehenkilöt saivat itse täyttää. Etenkin riippuvuutta koskevissa kyselyissä on mahdollista, että koehenkilöt yrittävät vastata sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla, joka voi osaltaan vääristää tutkimusten tuloksia.

Kun älypuhelinriippuvuutta aletaan ymmärtää uuden tutkimustiedon avulla paremmin, olisi jatkossa hyödyllistä siirtyä tarkastelemaan erilaisia keinoja, joilla riippuvuuden kehittymistä voidaan ehkäistä tai vaimentaa. Koska älypuhelinriippuvuuteen johtavat tekijät ovat monimuotoisia, todennäköisesti myös yhtä ainoaa kaikille tehokasta interventiota ei ole, vaan tarvitaan kokonaisvaltaista ymmärrystä riippuvuuteen linkittyvistä tekijöistä yksilötasolla. Jatko-tutkimusta kaipaavat myös pienten, 1-2-vuotiaiden lasten älypuhelimien käyttö ja sen vaikutukset lasten psyykkiseen ja kognitiiviseen kehitykseen. Tutkimusten mukaan kaikkein alttein ikäryhmä riippuvuudelle olivat lapset, joiden psyykinen kehitys ja itsesäätely on vielä kesken. Laadukasta tutkimusta varhain lap-

suudessa aloitetun älypuhelimien käytön seurauksista lasten kognitiiviseen suoriutumiseen, sosiaaliseen kyvykkyyteen, koulumenestykseen sekä älypuhelinriippuvuuteen on toistaiseksi vähän.

LÄHTEET

- Aljomaa, S., Al.Qudah, M., Albursan, I., Bakhiet, S. & Abduljabbar, A. (2016). Smartphone addiction among university students in the light of some variables. *Computers in Human Behavior*, 61, 155-164.
- Allied Business Intelligence. (2011). 97% of all smartphones will have touchscreens by 2016. Haettu osoitteesta <https://www.abi-research.com/press/97-of-all-smartphones-will-have-touchscreens-by-20>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-V*. 5. painos. Washington, D.C.
- Angres, D. & Bettinardi-Angres, K. (2008). The Disease of Addiction: Origins, Treatment, and Recovery. *Disease-A-Month*, 54(10), 696-721.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50(2), 248-287.
- Bian, M. & Leung, L. (2015). Linking loneliness, shyness, smartphone addiction symptoms, and patterns of smartphone use to social capital. *Social Science Computer Review*, 33(1), 61-79.
- Bianchi, A. & Phillips, J. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Bowlby, J. (1969). Attachment. *Attachment and Loss* (Vol. 1). New York: Basic Books.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison Wesley Publishing Company.
- Brooks, S., Longstreet, P. & Califf, C. (2017). Social Media Induced Technostress and its Impact on Internet Addiction: A Distraction-conflict Theory Perspective. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 9(2), 99-122.
- Chen, C., Zhang, K., Gong, X., Zhao, S., Lee, M. & Liang, L. (2017). Examining the effects of motives and gender differences on smartphone addiction. *Computers in Human Behavior*, 75, 891-902.
- Chiu, S. (2014). The relationship between life stress and smartphone addiction on taiwanese university student: A mediation model of learning self-efficacy and social self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 34, 49-57.
- Cho, K. & Lee, J. (2017). Influence of smartphone addiction proneness of young children on problematic behaviors and emotional intelligence: Mediating

- self-assessment effects of parents using smartphones. *Computers in Human Behavior*, 66, 303-311.
- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial Modern Classics: Harper Collins.
- Di Chiara, G. & Bassareo, V. (2007). Reward system and addiction: what dopamine does and doesn't do. *Current Opinion in Pharmacology*, 7(1), 69-76.
- Duke, É. & Montag, C. (2017). Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity. *Addictive Behaviors Reports*, 6, 90-95.
- Elhai, J., Dvorak, R., Levine, J. & Hall, B. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251-259.
- Elhai, J., Levine, J., Dvorak, R. & Hall, B. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509-516.
- Ericsson-LG. (2015). *Ericsson mobility report* (s. 1-28). Tukholma: Ruotsi. Haettu osoitteesta <https://www.ericsson.com/assets/local/news/2015/6/ericsson-mobility-report-june-20152.pdf>
- Ericsson-LG. (2017). *Ericsson mobility report* (s. 1-32). Tukholma: Ruotsi. Haettu osoitteesta <https://www.ericsson.com/assets/local/mobility-report/documents/2017/ericsson-mobility-report-november-2017.pdf>
- Fullwood, C., Quinn, S., Kaye, L. & Redding, C. (2017). My virtual friend: A qualitative analysis of the attitudes and experiences of Smartphone users: Implications for Smartphone attachment. *Computers in Human Behavior*, 75, 347-355.
- Goodman, A. (1990). Addiction: definition and implications. *British Journal of Addiction*, 85(11), 1403-1408.
- Goodman, A. (2008). Neurobiology of addiction. *Biochemical Pharmacology*, 75(1), 266-322.
- Gottfredson, M. R. & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford (Calif.): Stanford University Press.
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197.

- Gökçearsan, Ş., Mumcu, F., Haşlaman, T. & Çevik, Y. (2016). Modelling smartphone addiction: The role of smartphone usage, self-regulation, general self-efficacy and cyberloafing in university students. *Computers in Human Behavior*, 63, 639-649.
- Harrison, M. (2011). College students' prevalence and perceptions of text messaging while driving. *Accident Analysis & Prevention*, 43(4), 1516-1520.
- Hartanto, A. & Yang, H. (2016). Is the smartphone a smart choice? The effect of smartphone separation on executive functions. *Computers in Human Behavior*, 64, 329-336.
- Hassani, S., Kelly, E., Smith, J., Thorpe, S., Sozzer, F. & Atchley, P. ym. (2017). Preventing distracted driving among college students: Addressing smartphone use. *Accident Analysis & Prevention*, 99, 297-305.
- Hawi, N. & Samaha, M. (2016). To excel or not to excel: Strong evidence on the adverse effect of smartphone addiction on academic performance. *Computers & Education*, 98, 81-89.
- Head, M. & Ziolkowski, N. (2012). Understanding student attitudes of mobile phone features: Rethinking adoption through conjoint, cluster and SEM analyses. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2331-2339.
- Hsiao, K. (2017). Compulsive mobile application usage and technostress: the role of personality traits. *Online Information Review*, 41(2), 272-295.
- Jeong, S., Kim, H., Yum, J. & Hwang, Y. (2016). What type of content are smartphone users addicted to?: SNS vs. games. *Computers in Human Behavior*, 54, 10-17.
- Jessor, R. (1987). Problem-Behavior theory, psychosocial development, and adolescent problem drinking. *British Journal of Addiction*, 82(4), 331-342.
- Jung, Y. (2013). What a smartphone is to me: understanding user values in using smartphones. *Information Systems Journal*, 24(4), 299-321.
- Kim, E., Cho, I. & Kim, E. (2017). Structural Equation Model of Smartphone Addiction Based on Adult Attachment Theory: Mediating Effects of Loneliness and Depression. *Asian Nursing Research*, 11(2), 92-97.
- Konok, V., Gigler, D., Bereczky, B. & Miklósi, Á. (2016). Humans' attachment to their mobile phones and its relationship with interpersonal attachment style. *Computers in Human Behavior*, 61, 537-547.

- Kruger, D. & Djerf, J. (2017). Bad vibrations? Cell phone dependency predicts phantom communication experiences. *Computers in Human Behavior*, 70, 360-364.
- Kuss, D. & Griffiths, M. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278-296.
- Kwon, M., Lee, J., Won, W., Park, J., Min, J. & Hahn, C. ym. (2013). Development and Validation of a Smartphone Addiction Scale (SAS). *PLoS One*, 8(2), e56936.
- Lanaj, K., Johnson, R. & Barnes, C. (2014). Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 124(1), 11-23.
- Lee, Y., Chang, C., Lin, Y. & Cheng, Z. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behavior*, 31, 373-383.
- Lepp, A., Li, J., Barkley, J. & Salehi-Esfahani, S. (2015). Exploring the relationships between college students' cell phone use, personality and leisure. *Computers in Human Behavior*, 43, 210-219.
- Lian, L., You, X., Huang, J. & Yang, R. (2016). Who overuses Smartphones? Roles of virtues and parenting style in Smartphone addiction among Chinese college students. *Computers in Human Behavior*, 65, 92-99.
- Lin, Y., Lin, Y., Lee, Y., Lin, P., Lin, S. & Chang, L. ym. (2015). Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (App). *Journal of Psychiatric Research*, 65, 139-145.
- Montag, C. & Walla, P. (2016). Carpe diem instead of losing your social mind: Beyond digital addiction and why we all suffer from digital overuse. *Cogent Psychology*, 3(1), 1157281.
- NHTSA. (2016a). 2015 Motor Vehicle Crashes: Overview. Haettu osoitteesta <https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/ViewPublication/812318>
- NHTSA. (2016b). Driver Electronic Device Use in 2015. Haettu osoitteesta https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.dot.gov/files/documents/driver_electronic_device_use_in_2015_0.pdf
- Oulasvirta, A., Rattenbury, T., Ma, L. & Raita, E. (2012). Habits make smartphone use more pervasive. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(1), 105-114.

- Park, N. & Lee, H. (2012). Social implications of smartphone use: Korean college students' smartphone use and psychological well-being. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(9), 491-497.
- Peck, J. & Johnson, J. (2011). Autotelic need for touch, haptics, and persuasion: The role of involvement. *Psychology & Marketing*, 28(3), 222-239.
- Radeborg, K., Briem, V. & Hedman, L. (1999). The effect of concurrent task difficulty on working memory during simulated driving. *Ergonomics*, 42(5), 767-777.
- Ragu-Nathan, T., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433.
- Roberts, J. & Pirog, S. (2013). A preliminary investigation of materialism and impulsiveness as predictors of technological addictions among young adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(1), 56-62.
- Roberts, J., Pullig, C. & Manolis, C. (2015). I need my smartphone: A hierarchical model of personality and cell-phone addiction. *Personality and Individual Differences*, 79, 13-19.
- Salehan, M. & Negahban, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2632-2639.
- Samaha, M. & Hawi, N. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321-325.
- Seo, D., Park, Y., Kim, M. & Park, J. (2016). Mobile phone dependency and its impacts on adolescents' social and academic behaviors. *Computers in Human Behavior*, 63, 282-292.
- Shaffer, H. (1996). Understanding the means and objects of addiction: Technology, the internet, and gambling. *Journal of Gambling Studies*, 12(4), 461-469.
- Smith, A. (2015). *US smartphone Use in 2015*. Pew Research Center. Haettu osoitteesta http://assets.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/14/2015/03/PI_Smartphones_0401151.pdf
- Statista: Number of apps available in leading app stores as of 1st quarter 2018. (2018). Haettu osoitteesta <https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>

- Takao, M., Takahashi, S. & Kitamura, M. (2009). Addictive personality and problematic mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 12(5), 501-507.
- Tieliikennelaki 1981/267. Annettu Helsingissä 3.4.1981. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267>
- Turil, O., Serenko, A. & Giles, P. (2011). Integrating Technology Addiction and Use: An Empirical Investigation of Online Auction Users. *MIS Quarterly*, 35(4), 1043-1062.
- Van Deursen, A., Bolle, C., Hegner, S. & Kommers, P. (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.
- Wang, D., Xiang, Z. & Fesenmaier, D. (2014). Adapting to the mobile world: A model of smartphone use. *Annals of Tourism Research*, 48, 11-26.
- Wang, J., Wang, H., Gaskin, J. & Wang, L. (2015). The role of stress and motivation in problematic smartphone use among college students. *Computers in Human Behavior*, 53, 181-188.
- Zhitomirsky-Geffet, M. & Blau, M. (2016). Cross-generational analysis of predictive factors of addictive behavior in smartphone usage. *Computers in Human Behavior*, 64, 682-693.