

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Liis Helen Klemm

**Õnnelik neurootiline inimene:
millised tegurid soosivad õnnelikkust neurootilistel inimestel?**

Uurimistöö

Juhendaja: Liisi Ausmees, *PhD*

Läbiv pealkiri: Neurootilisuse ja õnnelikkuse seosed

Tartu 2025

**Õnnelik neurootiline inimene:
millised tegurid soosivad õnnelikkust neurootilistel inimestel?**

Kokkuvõte

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli selgitada, miks mõned kõrge neurootilisusega inimesed peavad ennast õnnelikuks, olenemata neurootilisusele omasest kalduvusest kogeda suurenenud negatiivset afektiivsust. Uuringu andmestikuks olid Eesti Geenivaramu ja Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi ühisprojekti esimese laine NEO-PI-3 küsimustiku isiksuse andmed, kust selekteeriti kõrge neurootilisusega (≥ 75 . protsentiil) indiviidid ($N = 895$). Andmete analüüs kinnitas, et õnnelikkus korreleerub negatiivselt neurootilisusega ($r = -0,23$, $p < 0,001$). Valimis oli kõrge õnnelikkuse hinnanguga (≥ 8 punkti õnnelikkuse skaalal) indiviide 19,31% ($N = 168$). Logistiline regressioonianalüüs kõikidest isiksuse tunnuste alaskaaladest tuvastas, et masenduse (N3) alaskaala ennustas madalamat õnnelikkust. Seevastu impulsiivsuse (N5) ning rõõmsameelsuse (E6) alaskaalad ennustasid kõrgemat õnnelikkust. Tulemused tõid esile, et kuigi neurootilisuse seadumus ennustab madalamat õnnelikkust, võivad teatud isiksuse aspektid õnnelikkust soosida ka neurootilistel inimestel.

Märksõnad: neurootilisus, õnnelikkus, NEO-PI-3 alaskaalad

**The Happy Neurotic Individual:
What Factors Promote Happiness in Neurotic People?**

Abstract

The aim of this study was to explain why some people with high levels of neuroticism consider themselves happy, despite neuroticism's inherent tendency for heightened negative affectivity. The dataset was derived from the Estonian Biobank and the University of Tartu, Institute of Psychology's joint project's first-wave personality data collection by using the NEO-PI-3 questionnaire. Individuals with high neuroticism scores ($\geq$ 75th percentile; $N = 895$) were selected. Data analysis confirmed that happiness negatively correlates with neuroticism ($r = -0.23$, $p < 0.001$). In total, 19.31% of the sample ($N = 168$) had high happiness scores (≥ 8 points on the happiness scale). Logistic regression, including all personality facets, showed that the depression (N3) facet predicted lower happiness. However, the impulsivity (N5) and the positive emotions (E6) facets predicted higher happiness. These findings showed that while neuroticism predicts lower happiness, certain personality aspects may support the experience of happiness even among neurotic individuals.

Keywords: neuroticism, happiness, NEO-PI-3 facets

Õnnelik neurootiline inimene:

millised tegurid soosivad õnnelikkust neurootilistel inimestel?

Mis teeb inimese õnnelikuks? Aga neurootilise inimese? Senised teadustööd on leidnud tugeva seose neurootiliste inimeste ja negatiivsete emotsioonide kogemise vahel (Barlow jt, 2014; Miller jt, 2009; Widiger, 2009). Nagu igal reeglil, on ka sellelgi erandeid – nendeks on “õnnelikud neurootikud” (Jeronimus, 2020). Kaevudes teadustööde numbrite maailma, võib leida märkimisväärse koguse kõrge neurootilisusega indiviide, kellel negatiivsete emotsioonide kogemise eelsoodumusele vaatamata on õnnelikkuse määr kõrge. Milles peitub seletus ilmsele vasturääkivusele, seda üritab käesolev uurimistöö välja selgitama hakata.

Isiksusest

Üheks levinumaks isiksuse määratluseks on suure viisiku jaotus (John ja Sribastava, 1999). Lewis Goldberg (1993) töötas välja suure viisiku mudeli, mille alusel inimese isiksust määratleda. Ajalooliselt on tegu erinevate omadussõnade kogumiga, millest leksikaalse analüüsi abil joonistusid välja viis põhilist seadumust ehk faktorit. Nendeks on avatus kogemusele, meelekindlus, ekstravertsus, sotsiaalsus ja neurootilisus (Goldberg, 1993).

Ekstravertsust iseloomustab edukas kohanemine nii rahulolu pakkuvate suhete kui domineerimise, meisterlikkuse ja saavutuste kaudu. Hilisemalt on lisatud ekstravertsuse tunnusele ka positiivne afektiivsus – ekstravertsed inimesed on rõõmsad, entusiastlikud, enesekindlad, aktiivsed ja energilised (Watson ja Clark, 1997). Neurootilisuse tunnus iseloomustab kalduvust kogeda negatiivseid emotsioone. Kõrge neurootilisuse skoori puhul on suurem tõenäosus, et inimene on emotsionaalselt ebastabiilsem ning kogeb sagedamini ärevust, viha, süüd, ärritust ja depressiooni (Widiger, 2009). Avatust kogemusele iseloomustab tahe kogeda uut, intellektuaalne uudishimu, loomingulisus ja avatud meel moraalsele ning sotsiaalsetele väärtustele (McCrae ja Costa, 1983). Meelekindluse tunnus

kätkeb endas impulsikontrolli, eesmärgile orienteeritust, planeerimist ja rahulduse edasilükkamist (*delayed gratification*) (Roberts jt, 2009). Viies tunnus suure viisiku mudelis on sotsiaalsus, mis kirjeldab indiviidide erinevusi sümpaatsuse, meeldivuse ja harmooniliste suhete poolest. Sotsiaalsus iseloomustab enim seda, kuidas indiviidid erinevad sotsiaalsete suhete poolest (Graziano ja Tobin, 2009).

Neurootilisusest

Antud uurimuse põhifookuseks on neurootilisuse seadumus, mida iseloomustab kõrge tundlikkus stressile ja seeläbi sagedane negatiivsete emotsioonide kogemine. Neurootilisuse seadumusega kaasneb arusaam, et maailm on ohtlik ja ähvardav koht, väljakutsetega toimetulek keeruline ning valdav on kontrolli puudumise kogemine (Barlow jt, 2014; Miller jt, 2009). Neurootilisus on tugevalt seotud muretsemise ja rumineerimisega, mis on omakorda positiivses seoses ärevuse ja depressiooniga (Muris jt, 2005). Rusting ja Larsen (1997) uuring näitas, et neurootilisus on positiivses seoses negatiivse afektiga, kui negatiivset meeleolu esile kutsuti. Vastupidiselt neurootilisusele, oli ekstravertsus positiivses seoses positiivse emotsionaalsusega, kui meeldivat tuju esile kutsuti (Rusting ja Larsen, 1997), ilmestades nende kahe tunnuse afektiivseid eripärasid.

Neurobioloogilisest vaatepunktist on Yang jt (2020) leidnud tõendusi, et neurootilistel indiviididel on negatiivsete emotsioonide reguleerimisega raskusi vähenenud kognitiivse ümberhindamise tõttu. Negatiivseid emotsioone kogedes on vähenenud nii dorsomediaalse prefrontaalse korteksi ja amügdala vahelised sidemed kui ka frontaalkorteksi erinevate osade aktiivsus (Yang jt, 2020). Neurootilisust peetakse ka tähtsaks fookuspunktiks üldises tervishoius, kuna antud seadumus on kõige tugevamalt seotud psühhopatoloogiaga ja muude stressist ning negatiivsest afektist tingitud tervisemuredega (Lahey, 2009; Widiger ja Oltmanns, 2017).

Õnnelikkus, eluga rahulolu ja subjektiivne heaolu

Kuigi võiks väita, et õnnelikkus on kõigile üheselt mõistetav, puudub teaduskirjanduses ühtne arusaam õnnelikkuse definitsioonist (Medvedev ja Landhuis, 2018). Laias laastus võiks õnnelikkus viidata kõigele, mis on hea (Veenhoven, 2011). Veenhoven (2011) kirjeldab mitmeid õnnelikkuse tahkusi, kuid üldpildis jaotub üldine õnnelikkus kaheks – kognitiivseks ja afektiivseks komponendiks. Diener (1984) pakkus välja, et katusetermin, mis ühendab erinevaid heaolu tahkusi, on subjektiivne heaolu. Multidimensionaalse konstrukti eripäraks on, et igal inimesel on individuaalsed standardid, mille põhjal antakse hinnang oma heaolule (Diener jt, 2018). Subjektiivset heaolu võib hinnata kahel viisil, mõõtes selle kognitiivset või afektiivset osa. Afektiivne hinnang mõõdab, milline on meeldivate ja ebameeldivate kogemuste osakaal. Kognitiivne hinnang seevastu annab aimu, kui rahul on indiviid üleüldiselt oma eluga (Schimmak jt, 2004; Diener jt 2018). Selline jaotus ühtib ka Veenhoveni (2011) märkustega üldise õnnelikkuse defineerimisest.

Gundelach ja Kreiner (2004) nendivad oma artiklis, et teaduskirjanduses võib leida õnnelikkuse ja eluga rahulolu konstrukte sünonüümsena, kinnitades terminite ebamäärasust. Oma uuringus said nad siiski kinnitust, et tegu pole üksüheste konstruktidega, olgugi, et need on tugevas korrelatsioonis. Niisiis on õnnelikkus pigem emotsionaalne hinnang, baseerudes üldisel tunnetusel. Seevastu on rahulolu kognitiivne hinnang, mida on võimalik anda konkreetsetele elu üksikosadele (Gundelach ja Kreiner, 2004). Toetudes Dieneri (1984) subjektiivse heaolu multidimensionaalsele konstruktile, Gundelach ja Kreiner (2004) uurimusele ning Veenhoveni (2011) ülevaateartiklile, käsitletakse antud uurimuses õnnelikkust kui afektiivset hinnangut ja eluga rahulolu kui kognitiivset hinnangut indiviidi heaolu määratlemisel.

Subjektiivne heaolu ja vanus

Subjektiivne heaolu ei vähene statistiliselt olulisel määral vanuse kasvades (Diener jt, 1999). Küll aga on täheldatud, et vanemad inimesed on vähem õnnelikud, mis kirjeldab subjektiivse heaolu afektiivset komponenti (Wilson, 1967). Hiljutisem uuring on leidnud, et umbkaudu 60ndates õnnelikkuse tase tõuseb märkimisväärselt, kuid langeb taas 75-ndast eluaastast alates. Samuti on õnnelikkuse määr 20-ndatest 50-ndateni stabiilne (Frijters ja Beaton, 2012).

Subjektiivne heaolu ja sugu

Dieneri jt (1999) metaanalüüsis leiti, et subjektiivne heaolu on sugude lõikes üldpildis sama, kuid naiste heaolu on veidi kõrgem. On leitud, et mida võrdsemad ja paremad võimalused on haridusele ja sissetulekule, seda väiksemad on heaolu erinevused sugude vahel (Tesch-Römer jt, 2008). Teisalt on aina enam esile tulemas heaolulõhe sugude vahel – naiste tulemused on negatiivset afekti mõõtes kõrgemad ja positiivset afekti mõõtes madalamad. Naised on küll õnnelikumad ja eluga rohkem rahul kui mehed, kuid tunnevad ennast vähem rõõmsa ja rahulikuna ning rohkem depressiivse ja üksikuna (Blanchflower ja Bryson, 2024).

Subjektiivne heaolu ja haridus

Subjektiivse heaolu ja hariduse vahel on väike, kuid statistiliselt oluline korrelatsioon. Teisalt kui sissetuleku muutuja võetakse kontrolli alla, muutub tulemus mitteoluliseks (Diener, 1999). Siiski on hiljutisem uuring kinnitanud vastupidist – kui sissetulek, tööjõu staatus ja muud sotsiaalmajanduslikud muutujad võetakse kontrolli alla, on haridustasemel siiski positiivne mõju õnnelikkusele. Antud seost selgitati harituse soosiva mõjuga enesekindlusele ja/või enesehinnangule (Cuñado ja De Gracia, 2011). Samas on leitud, et subjektiivne heaolu pole haridustasemest mõjutatud, sest kõrgem haridus seab heaolule ka kõrgemad ootused (Kristoffersen, 2018).

“Õnnelikest neurootikutest”

Subjektiivse heaolu ja isiksuse vahel on tugev seos, millest tugevaim ja negatiivne seos on neurootilisuse tunnusel heaoluga (Anglim jt, 2020; Steel jt, 2008). Schimmack (2004) leidis samuti, et neurootilisus ennustab hästi just eluga rahulolu. Neurootilisuse alaskaaladest ennustab eluga rahulolu kõige enam kalduvus depressioonile. Sarnast tulemust kinnitab Anglim ja Grant (2014) uurimus, et kõige selgemalt on eluga rahulolu korrelatsioonis just neurootilisuse tunnusega, mille masenduse alaskaala ennustas enim eluga rahulolu. Antud seost võib vaadata ka teise nurga alt – mida kõrgem on eluga rahulolu, seda väiksem on suitsiidi (Mourn, 1996, viidatud Diener, 1999 kaudu) ja depressiooni langemise võimalus tulevikus (Lewinsohn, Redner, & Seeley, 1991). Need leiud kinnitavad masenduse alaskaala olulisust uurides neurootilisi indiviide ja nende eluga rahulolu. Lisaks masenduse alaskaalale, leidsid Anglim jt (2020), et heaoluga on negatiivselt seotud ka haavatuse alaskaala. Quevedo ja Abella (2011) on leidnud huvitava positiivse seose impulsiivsuse ja positiivse afekti vahel, kuid töös nenditi, et seose väljajoonistumine võib olla juhuslik.

Kuigi uurimused on senini kinnitanud neurootilisuse seadumuse negatiivset mõju eluga rahulolule, pole pilt nõnda must-valge subjektiivse heaolu afektiivse komponendi ehk õnnelikkuse puhul. Ng (2009) uurimus näitas, et kõrge neurootilisusega inimeste afektiivsus on kontekstist sõltuv – kuigi ebameeldivates situatsioonides kogevad kõrge neurootilisusega inimesed rohkem negatiivset afektiivsust kui madala neurootilisusega inimesed, kogesid mõlemad grupid meeldivas situatsioonis samaväärselt positiivseid emotsioone (Ng, 2009). McNiel & Fleeson (2006) on leidnud, et kui paluda katsealusel, olenemata tema isikuse seadumustest, sotsiaalses situatsioonis neurootiliselt käituda, kaasneb sellega negatiivne afektiivsus. Kuigi katsealuse seisundi neurootilisus pole samaväärne neurootilisuse seadumusega, illustreerib see leid, et teatud määral on võimalik oma käitumise läbi kogetud emotsioone mõjutada (McNiel & Fleeson, 2006).

Diener jt (1999) on tõstatanud oma artiklis olulise teema isiksuse ja keskkonna interaktsioonist. Nimelt võib heaolu olla sõltuv just sellest, milline keskkond pakub võimaluse enda isiksuse eripäradele vastavalt käituda ning seeläbi kogeda heaolu. Selline vaatenurk selgitab Jeronimuse (2020) poolt viidatud asjaolule, et mitte kõigil neurootilistel inimestel pole kalduvust psühhopatoloogiale oma seadumuse omapära tõttu. Leidub omajagu neurootilisi indiviide, kes elavad tervelt ja õnnelikult (Jeronimus, 2020).

Tõendusi, et leidub “terveid neurootikuid” nagu Jeronimus (2020) välja tõi, on tõepoolest varasemalt leitud. Näiteks on kõrge neurootilisus mõnel juhul seotud eelisega tervislikus seisundis, kuid seda juhul, kui indiviidi meelekindluse skoor on samuti kõrge (Turiano jt, 2012). Lisaks on leitud, et kõrge neurootilisuse ja meelekindluse kombinatsioon on seotud vähesema suitsetamisega peale kaaluka kroonilise haiguse avaldumist (Weston ja Jackson, 2014). Ühtlasi on “terved neurootikud” väiksema tõenäosusega suitsetajad või alkoholitarbijad ning on füüsiliselt aktiivsemad (Graham jt, 2020).

“Õnnelikke neurootikuid” kui normidele mittevastavat alagruppi pole teadaolevalt täpsemalt uuritud. Seega tasuks välja selgitada, mis muudab kõrge neurootilisusega inimesed oma eelsoodumusele vaatamata õnnelikuks.

Käesolev uurimistöö

Uurimistöö eesmärgiks on leida selgitus vastuolulisele, kuid tähelepanuväärsele fenomenile, milleks on õnnelikud kõrge neurootilisusega inimesed. Eelnevad uurimused (Anglim jt, 2020; Diener, 1999; Steel jt, 2008) on leidnud selge negatiivse seose neurootilisuse ja subjektiivse heaolu vahel, mis hõlmab endas nii heaolu kognitiivset kui afektiivset hinnangut. Kuna kõrge neurootilisus on tugevalt seotud just negatiivse afektiivsusega (Barlow jt, 2014; Miller jt, 2009; Rusting ja Larsen, 1997; Widiger, 2009) keskendub antud uurimus ka heaolu afektiivsele komponendile, et paradoksaalset õnnelikkust kõrge neurootilisusega inimestel mõista. Esimeseks uurimisküsimuseks on, kas kõrge

neurootilisuse skooriga iniviidid erinevad grupiti õnnelikkuse hinnangute poolest. Hüpoteesiks on, et madala õnnelikkuse gruppi kuulumine ennustab kõrgemat neurootilisust. Teiseks uurimisküsimuseks on, kas kõrge neurootilisusega inimeste õnnelikkus on sõltuv soost. Hüpoteesiks on, et naised on õnnelikumad kui mehed. Kolmas küsimus uurib lähemalt, kas kõrge neurootilisusega inimeste vanus ennustab nende õnnelikkust. Hüpoteesiks on, et vanuse kasv ennustab madalamat õnnelikkust. Neljas uurimisküsimus keskendub neurootilisuse alaskaaladele, uurides milline alaskaala ennustab õnnelikkust kõrge neurootilisusega inimestel. Hüpoteesiks on, et masenduse ja haavatuse alaskaalad ennustavad õnnelikkust enim. Viimane ehk viies uurimisküsimus uurib eksploratiivses võtmes, millised muutujad (kõik isiksuse alaskaalad, vanus, sugu, haridus) ennustavad kõrget õnnelikkust neurootilistel inimestel.

Meetod

Valim

Töö raames analüüsiti Eesti Geenivaramu ja Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi poolt kogutud andmeid. Lisaks geenandmetele, täitsid uuringus osalejad ja nende lähedased isiksuseküsimustikku NEO-PI-3. Uuringus osales 3592 indiviidi, kellest 1445 olid mehed ja 2147 naised. Osalejate keskmine neurootilisuse skoor oli 85,75 ($SD = 24,7$; $min = 6$; $max = 170$). Antud uuringu keskmeks oli neurootilisuse tunnuse kõrged tulemused. Neurootilisuse skoori hinnati kõrgeks, kui see kuulus ülemisse kvartiili, algusega 75. protsentiili skoorist 102. Ülejäänud indiviidid, kelle neurootilisuse skoor oli madalam kui 102, jäeti edasisest uurimusest välja.

Uurimistöö raames uuritav kõrge neurootilisuse skooriga grupp ehk valim koosnes 895 inimesest. Nendest 284 olid mehed ja 611 naised ning valimi keskmiseks vanuseks oli 44,29 ($SD = 16,13$; $min = 18$; $max = 83$). Haridustase jaotus järgmiselt: algharidusega 82 inimest, kesklaridusega 250, keskeriharidusega 266 ning kõrgharidusega 297 uuritavat. Valimi keskmine neurootilisuse skoor oli 117,73 ($SD = 13,19$; $min = 102$; $max = 170$).

Mõõtmisvahendid

Seadumused

Uurimuses kasutatud isiksuse andmeid koguti küsimustiku NEO Personality Inventory-3 versiooni abil, mis avaldati 2005. aastal (Boyle jt, 2008: 179). Tegu on valiidsel ja reliaabse mõõtevahendiga (Piedmont ja Braganza, 2015), mis on uuendatud versioon NEO-PI-R küsimustikust, sobides kasutamiseks erinevatele vanusegruppidele (McCrae jt, 2005). Suure viisiku seadumuste uurimiseks välja töötatud küsimustiku NEO – Personality Inventory esimene versioon avaldati 1985. Katsetades viiefaktorilise isiksusemudeli paikapidavust on tõestatud selle universaalsust nii eri rahvaste, keelte kui kultuuride seas (McCrae ja Costa, 1997; Schmitt jt, 2007). Eesti keelde adapteeritud NEO-PI-R on näidanud head

usaldusväärsust (Kallasmaa jt., 2000). Käesolevas uuringus on kasutatud eestikeelset NEO-PI-R täiendatud versiooni NEO-PI-3, mis ühtib küsimustiku originaalse inglise keelse versiooniga (Leitsalu jt, 2014).

Küsimustikus on kokku 240 väidet mõõtmaks viiefaktorilise isiksusemudeli viit seadumust ehk dimensiooni. Iga dimensioon jaotub kuueks alaskaalaks, mida omakorda mõõdetakse kaheksa küsimustiku väite põhjal. Väiteid hinnati 5-palli skaalal (0 – „ei ole üldse nõus“, 4 – „olen nõus“). Alaskaalad ja nende kirjeldava statistika võib leida lisast 1. Iga dimensiooni üldskoor saadi kuue alaskaala skooride summeerimisel.

Õnnelikkus

Subjektiivse heaolu afektiivset hinnangut ehk õnnelikkust uuriti küsimusega: „Kui õnnelikuks Te kõike kokkuvõttes end peate?“ Vastused anti 11-palli skaalal (0 – „väga õnnetu“, 10 – „väga õnnelik“).

Protseduur

Eesti Geenivaramu ja Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi ühisprojektina koguti geeni- ja isiksuse andmeid aastatel 2008-2014. Projekti eesmärgiks on geenandmete mitmekülgne kasutamine terviseuuringutes ja personaalmeditsiini arendamises (Milani jt, 2024). Geenandmetele lisaks on kogtud mahukaid isiksuse andmeid: seadumuste, tervise, elustiili ja meditsiinilise info kohta (Vaht jt, 2024). Isiksuse mõõtmise esimese laine (2008-2014) andmed (Vaht jt, 2024) on käesoleva uurimistöö alusmaterjaliks. Isiksuseküsimustikule sai vastata paberkandjal või elektrooniliselt Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi veebiplatvormi Kaemus kaudu. Kõikidest uuringus osalejatest otsustas esimese variandi kasuks 2744 ehk 76.4%, elektroonilise variandi kasuks 848 ehk 23.6%.

Uuringu eetiline külg

Osalejatelt küsiti infomeeritud nõusolekut uurimuses osalemiseks ja kogutud andmete analüüsimiseks. Nõusoleku kinnitamiseks andsid osalejad allkirja nõusoleku

vormile. Uurimisprojekt sai heakskiidu inimuuringute eetika komiteelt. Käesoleva uurimistöö valmimiseks eraldati koguandmestikust isiksuse andmed. Saadud andmed olid anonüümsed ning andmestikuga käidi ümber konfidentsiaalsusnõuetele vastavalt.

Andmeanalüüs

Andmeid korregeriti Microsoft 365 Exceli programmis ning analüüsiti vabavaralises andemanalüüsi programmis JASP 0.19.3. Esmalt filtreeriti andmestikust välja kõrge neurootilisusega iniviidid, kes jäid neurootilisuse üldskooriga ülemisse kvartiili (alates 75-ndast protsentiilist). Ülemisest kvartiilist välja jäänud andmeid edasi ei kasutatud. Koguvalimis oli õnnelikkuse hinnangu 75-ndaks protsentiiliks 8 punkti. Sellest lähtuvalt määrati kõrgeks õnnelikkuseks hinnangud, mis olid kaheksa või enam punkti. Kõrge neurootilisusega iniviidide alavalimis vastab 8 punkti 90-ndale protsentiilile. Järgnevalt jaotati valim õnnelikkuse hinnangute 10-nda ja 90-nda protsentiili alusel kolmeks erinevaks grupiks, luues uue tunnuse (õnnelikkuse grupid). Iniviidi hinnati, kas kõrge õnnelikkuse (hinnang ≥ 8), keskmise õnnelikkuse (hinnang ≥ 5) või madala õnnelikkuse (hinnang ≥ 0) gruppi kuuluvaks, kasutades selleks ifElse () funktsiooni JASPi.

Enesekohase neurootilisuse skoori ja õnnelikkuse hinnangu vahelise võimalikku seost tuvastamiseks viidi läbi korrelatsioonanalüüs. Neurootilisuse (asümmeetriakordaja = 1,08 ja järsakusaste = 0,92) ja õnnelikkuse (asümmeetriakordaja = -0,15 ja järsakusaste = -0,2) muutujate normaaljaotuslikkus sai kinnitust. Seejärel viidi läbi Pearsoni korrelatsioonanalüüs.

Läbi viidi ühesuunaline dispersioonanalüüs, et leida kas õnnelikkuse grupid erinevad neurootilisuse skoori poolest. Sõltuvaks muutujaks oli enesekohane neurootilisuse skoor, mille normaaljaotuslikkus sai eelnevalt üle kontrollitud. Kuna Levene'i test näitas, et gruppide dispersioonid ei ole sarnased ($p < 0,001$), siis lisati analüüsi Welch'i test homogeensuse korregerimiseks. Statistiliselt olulise ANOVA testi tulemuse järgselt, viidi läbi ka Standard ja Holm järeltestid (ingl *post hoc tests*).

Hindamaks soopõhiseid erinevusi õnnelikkuse hinnangutes, tehti sõltumatute gruppidega t-test, kus sõltuvaks muutujaks oli õnnelikkuse skoor (normaaljaotuslikkus eelnevalt üle kontrollitud). Levene'i test näitas, et dispersioonid on sarnased ($p = 0,12$), mistõttu kasutati Student t-testi. Alternatiivse hüpoteesina lisati täpsustus, et õnnelikkuse hinnangud on meestel madalamad (grupp 1 < grupp 2).

Uurimaks, kas vanus ennustab õnnelikkuse hinnangut, viidi läbi lineaarne regressioon. Sõltumatu (vanus) ja sõltuva (õnnelikkuse hinnang) muutujate vahel oli lineaarne seos, mida kontrolliti hajuvusdiagrammiga. Kvantiil-kvantiil diagrammil (ingl *Q-Q plot*) jaotusid jäägid enam-vähem sirgelt normaaljaotuse diagonaalsel joonel ehk andmetes puudusid märkimisväärsed erandid.

Alaskaalade ennustatavust õnnelikkuse hinnangutes uuriti mitmese regressiooni abil. Seejuures sai üle kontrollitud, et ükski alaskaala ega õnnelikkuse hinnang pole omavahelises tugevas ($r \geq 0,8$) korrelatsioonis. Samuti sai üle kontrollitud, et $VIF \leq 10$ ja Tolerance $> 0,2$ ehk multikollineaarsust ei esinenud. Märkimisväärsed erindeid oli mudelis 11, mis on 1,3% õnnelikkuse küsimusele vastanute grupist (870 inimest). Kuna standardiseeritud jääkide arv jääb alla 5%, siis võib järeldada, et mudelis pole üleliia suuri jääke. Cooki kauguste näitajad ei tuvastanud samuti ühtegi selgelt eristuvat väärtust.

Uurimaks eksploratiivselt, mis eristab kõrge ja madala õnnelikkusega gruppe, viidi läbi logistiline regressioonanalüüs. Selle tarvis loodi uus binaarne tunnus, millel oli kaks taset (0 – madal õnnelikkus; 1 – kõrge õnnelikkus) ehk välja sai filtreeritud keskmise õnnelikkuse grupp. Sõltumatuteks muutujateks lisati analüüsi kõik isiksuse alaskaalad ning vanuse, soo ja hariduse tunnused. Lisaks uuriti kogu kõrge neurootilisuse valimi siseselt, mis ennustab kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist. Selleks loodi teine binaarne tunnus, millel oli kaks taset (0 – madal ja keskmine õnnelikkus koos; 1 – kõrge õnnelikkus). Sõltumatud muutujad jäeti samaks.

Tulemused

Neurootilisuse skooride kirjeldav statistika on välja toodud tabelis 1. Kõrge, keskmise ja madala õnnelikkuse gruppide ning õnnelikkuse sugudepõhise jaotuse kirjeldav statistika on välja toodud tabelis 2.

Tabel 1

Üldise ja sugudepõhise jaotuse neurootilisuse skooride arv, aritmeetiline keskmine, standardhälve, miinimum ja maksimum skoor, asümmeetriakordaja ja järsakusaste neurootilisuse tunnuse ülemises kvartilis.

	Üldine	Sugu	
		Naised	Mehed
<i>N</i>	895	611	284
<i>M</i>	117,73	118,41	116,26
<i>SD</i>	13,19	13,56	12,27
Miinimum	102	102	102
Maksimum	170	170	161
Asümmeetria	1,08	1,07	1,09
Järsakus	0,92	0,88	0,82

Märkus: *N* – katseisikute arv, *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve

Neurootilisuse ja õnnelikkuse korrelatsioon

Esmalt viidi läbi korrelatsioonanalüüs, et tuvastada võimalik seos enesekohaste neurootilisuse skooride ja õnnelikkuse hinnangute vahel. Pearsoni korrelatsioonanalüüs näitas, et neurootilisuse ja õnnelikkuse muutujate vahel on nõrk negatiivne korrelatsioon ($r = -0,23$; $p < 0,001$).

Tabel 2

Kõrge, keskmise ja madala õnnelikkuse gruppide ning sugude põhine õnnelikkuse hinnangute arv, aritmeetiline keskmine, standardhälve, miinimum ja maksimum skoor, asümmeetriakordaja ja järsakusaste neurootilisuse tunnuse ülemises kvartiilis.

	Õnnelikkuse hinnang					Üldine
	Tase			Soopõhiselt		
	Madal	Keskmine	Kõrge	Naised	Mehed	
<i>N</i>	157	545	168	597	273	870
<i>M</i>	3,36	5,95	8,32	6,07	5,65	5,94
<i>SD</i>	0,82	0,83	0,58	1,67	1,76	1,71
Miinimum	0	5	8	0	1	0
Maksimum	4	7	10	10	10	10
Asümmeetria	2,4	-1,55	1,65	-0,27	-0,02	-0,15
Järsakus	-1,39	0,09	1,69	0,04	-0.37	-0,2

Märkus: *N* – katseisikute arv, *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve

Neurootilisuse ülemise kvartiili õnnelikkuse hinnangud grupiti

Mõistmaks paremini, kas õnnelikkuse hinnang ennustab neurootilisuse skoori taset, viidi läbi ühesuunaline dispersioonanalüüs (*One-Way ANOVA*) kolme õnnelikkuse hinnangu (kõrge, keskmine, madal) grupiga. Test näitas, et neurootilisuse skoor erines statistiliselt oluliselt erinevates gruppides ($F(2, 315,96) = 22,23$; $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,051$) ja sealjuures kirjeldab gruppi kuuluvus umbes 5,1% neurootilisuse skooridest. Holm'i järeldest näitas, et neurootilisuse skoorid olid madalamad grupis, kus õnnelikkuse skoor oli kõrge ($M = 112,48$; $SD = 10,34$; $N = 168$) erinevalt keskmise õnnelikkuse skooriga grupist ($M = 117,57$; $SD = 12,7$; $N = 545$). Kõige kõrgemad olid neurootilisuse skoorid grupis, kus õnnelikkuse skoor oli madal ($M = 123$; $SD = 15,97$; $N = 157$). Kõik grupid erinesid üksteisest statistiliselt olulisel

määral (p -väärtused: keskmine-madal $p < 0,001$; kõrge-keskmine $p < 0,001$; kõrge-madal $p < 0,001$).

Õnnelikkuse hinnangud soost ja vanusest mõjutatuna

Selleks, et uurida soo ja vanuse mõju õnnelikkuse hinnangutele, viidi läbi nii sõltumatute gruppidega t -test sooliste erinevuste tuvastamiseks kui lineaarne regressioon, et tuvastada õnnelikkuse ennustatavust vanuse põhjal. Sõltumatute gruppidega t -test näitas, et naiste õnnelikkuse skoor ($M = 6,07$; $SD = 1,67$) on statistiliselt olulisel määral kõrgem kui meeste õnnelikkuse skoor ($M = 5,65$; $SD = 1,76$), $t(868) = -3,43$; $p < 0,001$, Coheni $d = |-0,25|$. Lineaarne regressioon näitas, et vanuse kasv ennustab madalamat õnnelikkust statistiliselt olulisel määral, $\beta = -0,068$; $p = 0,044$. Mudel seletas 0,5% variatiivsust õnnelikkuse skooridest, $R^2 = 0,005$; $F(1, 868) = 4,07$; $p = 0,044$.

Alaskaalade ennustatavus õnnelikkuse hinnangutes

Uurimaks, kui hästi ennustavad neurootilisuse kuus alaskaalat õnnelikkuse hinnangut, viidi läbi mitmene regressioon. Analüüs näitas, et õnnelikkusega olid negatiivselt seotud vaenulikkus (N2; $\beta = -0,07$; $p = 0,032$), masendus (N3; $\beta = -0,39$; $p < 0,001$) ja haavatus (N6; $\beta = -0,107$; $p < 0,001$), mis ennustasid õnnelikkust statistiliselt olulisel määral. Seevastu impulsiivsuse (N5; $\beta = 0,18$; $p < 0,001$) alaskaala oli positiivselt õnnelikkusega seotud, seda statistiliselt olulisel määral ennustades. Mudel seletas 21% variatiivsusest õnnelikkuse tulemusest, kohandatud $R^2 = 0,21$; $F(6, 863) = 39,519$, $p < 0,001$.

Kõrge ja madala(ma) õnnelikkusega inimeste erinevus

Uurimaks eksploratiivselt, mis eristab kõrge ja madala õnnelikkuse ehk õnnelikkuse ekstreemgruppe, jättes välja keskmise õnnelikkusega grupi, viidi läbi logistiline regressioonanalüüs. Sõltumatute muutujatena kaasati analüüsi kõik isiksuse alaskaalad ning vanuse, soo ja hariduse tunnused. Sõltumatud muutujad võib leida lisast 2. Logistilise regressiooni mudel oli statistiliselt oluline, $\chi^2(289) = 287,57$; $p < 0,001$; $R^2 = 58,7-78,3\%$

(Cox & Snelli ja Nagelkerke), tundlikkus = 90,5%; spetsiifilisus = 90,4%. Kõrget õnnelikkust ennustas vaenulikkuse (N2) ($Exp(B) = 1,19$; $p = 0,021$) ja impulsiivsuse (N5) ($Exp(B) = 1,4$; $p < 0,001$) suurenemine ning masenduse (N3) ($Exp(B) = 0,63$; $p < 0,001$) vähenemine. Kui vaenulikkus ja/või impulsiivsus kasvas ning masendus vähenes, siis oli suurem tõenäosus, et vastaja oli kõrge õnnelikkusega. Ekstravertsuse alaskaaladest ennustas rõõmsameelsuse (E6) ($Exp(B) = 1,32$; $p < 0,001$) suurenemine kõrget õnnelikkust. Samuti ennustasid kõrget õnnelikkust avatus fantaasiale (O1) alaskaala ($Exp(B) = 1,15$; $p = 0,009$) suurenemine ja avatus tegudele (O4) alaskaala ($Exp(B) = 0,86$; $p = 0,013$) vähenemine. Kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist ennustas kõige tugevamalt kõrghariduse omamine ($Exp(B) = 7,37$; $p = 0,018$). Koefitsientide tabeli võib leida lisast 2.

Lisaks uuriti logistilise regressioonanalüüsi abil kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist kogu kõrge neurootilisuse valimi siseselt ehk sõltuval muutujal oli kaks taset (0 – madal ja keskmine õnnelikkus koos; 1 – kõrge õnnelikkus). Sõltumatud muutujad jäeti samaks ning on leitavad lisast 3. Logistilise regressiooni mudel oli statistiliselt oluline, $\chi^2(834) = 212,42$; $p < 0,001$; $R^2 = 21,7\text{--}34,7\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), tundlikkus = 33,9%; spetsiifilisus = 95,7%. Antud valimis ennustas kõrget õnnelikkust neurootilisuse masenduse (N3) alaskaala tulemuse ($Exp(B) = 0,83$; $p < 0,001$) vähenemine ja impulsiivsuse alaskaala (N5) tulemuse ($Exp(B) = 1,1$; $p = 0,008$) suurenemine. Kõrget õnnelikkust ennustas veel rõõmsameelsuse (E6) ($Exp(B) = 1,11$; $p < 0,001$) suurenemine. Koefitsientide tabeli võib leida lisast 3.

Arutelu

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli välja selgitada, miks mõned kõrge neurootilisusega inimesed peavad end õnnelikuks, sõltumata nende eelsoodumusest kogeda negatiivset afekti oma seadumuse eripära tõttu (Barlow jt., 2014; Diener jt, 1999; Miller jt, 2009; Widiger, 2009). Senine teadustöö on leidnud neurootilisuse tunnuse ja õnnelikkuse vahel tugeva negatiivse seose, ennustades madalamat subjektiivset heaolu ja kehvemat tervist (Anglim jt, 2020; Lahey, 2009; Steel jt, 2008; Widiger & Oltmanns, 2017). Antud töö kinnitab omalt poolt, et õnnelikkuse ja neurootilisuse vaheline seos on tõepoolest negatiivne. Kuigi võiks eeldada, et kõrge neurootilisusega inimeste puhul on seos tugevamalt välja joonistunud, oli käesolevas töös leitud seos nõrk. Selline tulemus on tõenäoliselt tingitud asjaolust, et uurimistöö valim koosnes üksnes neurootilisuse tunnuse ülemisest kvartiilist ehk esines piiratud valimi probleem.

Neurootilisuse skoori erinevus õnnelikkuse gruppides

Jeronimus (2020) on tähelepanu pööranud “õnnelike neurootikute” olemasolule. Käesolev töö kinnitab, et tähelepanuväärne osa ehk viiendik kogu valimist peab end õnnelikuks. Sellegipoolest annavad tulemused kinnitust esimesele hüpoteesile, et madala õnnelikkuse gruppi kuulumine ennustab kõrgemat neurootilisust. See ühtib varasemate uuringute tulemustega, et mida kõrgem on neurootilisus, seda madalam on subjektiivne heaolu (Barlow jt., 2014; Diener jt, 1999; Miller jt, 2009; Widiger, 2009). Seega võib öelda, et mida vähem neurootilisem on inimene, seda suurema tõenäosusega on ta õnnelik.

Vanuse ja soo mõju õnnelikkusele

Kinnitust sai teine hüpotees, et naised on statistiliselt olulisel määral õnnelikumad kui mehed, mida väidavad ka varasemad uurimused (Blanchflower ja Brysoni, 2024; Diener jt, 1999; Tesch-Römer jt, 2008). Kuigi naiste keskmine neurootilisuse tase on kõrgem kui meestel, on nende õnnelikkuse tase samuti kõrgem. Uurimistöö mahupiirangute tõttu polnud

antud valimis võimalik uurida Blanchflower ja Brysoni (2024) poolt viidatud soolist heaolulõhet, mis võiks selgitada vastuolulist tulemust.

Kinnitust leidis kolmas hüpotees, et vanuse kasv ennustab madalamat õnnelikkust. Vanuse kasvades õnnelikkus vähesel, aga statistiliselt olulisel, määral kahaneb. Minimaalsest efekti suurusest hoolimata, tõendab tulemus Wilsoni (1967) leitud negatiivset seost õnnelikkuse ja vanuse vahel. Seevastu ei kinnita tulemus Dieneri jt (1999) poolt tehtud järeldust, et subjektiivse heaolu ja vanuse vahel ei ole statistiliselt olulist seost. Tulemus õnnelikkuse ja vanuse vahelist negatiivsest seosest ei ole piisav, et hinnata ühtivust Frijters ja Beattoni (2012) leiuga – 20-ndatest 50-ndateni on õnnelikkuse määr stabiilne, misjärel 60-ndates õnnelikkus kasvab, kuid 75-ndates kukub märkimisväärselt.

Dieneri jt (1999) järeldus vanuse ja subjektiivse heaolu statistiliselt olulise seose puudumisest tehti nii heaolu kognitiivse kui afektiivse komponendi põhjal. Käesolevas töös leiti statistiliselt oluline seos üksnes afektiivse komponendi ja vanuse vahel. Seletamaks tulemuste erisust võib oletada, et õnnelikkus väheneb vanuse kasvades tervise halvenemise tõttu. Arvesse tuleks võtta asjaolu, et eluga rahulolu kui heaolu kognitiivne hinnang, peab silmas kogu elu kulgu, õnnelikkuse hinnang aga indiviidi hetkeolukorda (Diener jt 2018; Schimmak jt, 2004). Kahe komponendi ühismõõtmise tagajärjeks võib olla Diener jt (1999) leitud nulltulemus, mille paikapidavust konstruktide erisuse tõttu käesolevas töös kinnitada ei saa. Frijters ja Beattoni (2012) poolt kirjeldatud mustreid ei suudetud tuvastada, sest töös viidi läbi üksnes lineaarne regressioon kahe muutuja vahel. Sellegipoolest võib teha eelduse, et lineaarse regressiooni minimaalne, kuid statistiliselt oluline seos hõlmab endas väga lihtsustatult kujul sarnaseid vanuselisi muutusi õnnelikkuse määras.

Neurootilisuse alaskaalade roll õnnelikkusele

Hüpotees, et õnnelikkust ennustavad enim masenduse ja haavatuse alaskaalad sai kinnitust. Neurootilisuse alaskaala N3 ehk masendus ennustas kõige selgemalt õnnelikkust.

Mida kõrgemad olid masenduse hinnangud, seda madalam oli ka õnnelikkus. Tegu on ootuspärase tulemusega (Schimmack, 2004; Anglim ja Grant, 2014), mis ilmestab depressioonile kalduvuse negatiivset mõju õnnelikkusele. Samuti sai kinnitust varasemalt leitud negatiivne seos õnnelikkuse ja haavatavuse (N6) alaskaala vahel (Anglim jt, 2020). Uudse tulemusena leiti, et kõrge vaenulikkus (N2) ennustab madalamat õnnelikkust. Teine üllatav tulemus oli, et kõrgem skoor impulsiivsuse (N5) alaskaalal ennustab kõrgemat õnnelikkust. Sarnasele seosele viitasid ka Quevedo ja Abella (2011), kes leidsid, et impulsiivsus on positiivses seoses positiivse afektiga.

Alaskaalade selge ennustusvõime näitlikustab hästi, kui tähtis on alaskaalade täpsem uurimine, saamaks olulist informatsiooni isiksuse ja õnnelikkuse seoste kohta. Uurides neurootilisuse seadumuse üksikosi, tuleb välja, et mida rohkem masendunud, vaenulikum ja haavatam on inimene, seda väiksema tõenäosusega on ta õnnelik. Seevastu kalduvus impulsiivsusele võib olla kaitsvaks teguriks õnnelikkuse soodustamisel. Leitud uudse tulemuse põhjal võiks oletada, et impulsiivse joone olemasolu vähendab rumineerimist ja muretsemist. Viimased on omakorda tugevas seoses ärevuse ja depressiooniga (Muris jt, 2005) ning põhjustavad madalamat õnnelikkust.

Kõrge õnnelikkuse prediktorid

Eksploratiivselt uuriti, mis ennustab kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist. Madala ja kõrge õnnelikkuse gruppe võrreldes leiti, et neurootilisuse alaskaaladest ennustavad kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist vaenulikkuse ja impulsiivsuse alaskaalad. Teisalt madalat õnnelikkust ennustas masenduse alaskaala, mida kinnitavad ka varasemad tööd (Anglim, 2014; Schimmack, 2004). Teistest alaskaaladest ennustas kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist rõõmsameelsuse (E6) ja avatus fantaasiale (O1). Madalat õnnelikkust ennustas avatus tegudele (O4). Kõige tugevamalt ennustab kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist omandatud kõrgharidus. Teises logistilises regressioonianalüüsis, kus võrreldi kõrget õnnelikkuse gruppi

ülejäanud valimiga, kadus vaenulikkuse (N2), avatus fantaasiale (O1) ja tegudele (O4) ning hariduse ennustusvõime. Kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist ennustasid endiselt impulsiivsus (N5) ja rõõmsameelsus (E6). Ülejäänud valimisse kuulumist ennustas masenduse (N3) alaskaala.

Logistilise regressioonanalüüsiga sai kinnitust neurootilisuse alaskaalade lineaarse regressioonanalüüsi tuvastatud vaenulikkuse, masenduse ja impulsiivsuse alaskaalade ennustatavus. On tähelepanuväärne, et lineaarne regressioon tuvastas negatiivse seose õnnelikkuse ja vaenulikkuse vahel. Seevastu tuvastas logistiline regressioon kõrge ja madala õnnelikkuse gruppide vahel, et vaenulikkus ennustab kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist. Vastuoluline tulemus võib viidata õnnelikkuse ja vaenulikkuse vahelise mittelineaarse seose olemasolule, liiga väikesele valimile või vajadusele rakendada rangemat olulisuse nivood logistilise regressiooni tulemuste tõlgendamisel.

Uudse tulemusena leiti, et õnnelikkust ennustavad ekstravertsuse ja avatuse alaskaalad ning kõrghariduse omamine. Rõõmsameelsuse (E6) ja õnnelikkuse seos on ootuspärane, sest mõlemad konstruktid on seotud positiivse afektiivsusega. Avatus fantaasiale (O1) ennustas kõrgemat õnnelikkust. See võib viidata, et kalduvus unistamisele soosib positiivset afekti ning on kaitsva funktsiooniga neurootilisusega kaasneva negatiivse afekti (Rusting ja Larsen, 1997) eest. Avatus tegudele ennustas seevastu madala õnnelikkuse gruppi kuulumist. Antud seose tõlgendamine nõuab täpsemaid uuringuid. Seda võiks selgitada asjaolu, et neurootilised inimesed, kes eelistavad uudsust rutiinile, võivad sagedate muutuste või nende puudumise tõttu kogeda negatiivset afektiivsust.

Analüüsist järeldub, et kõrghariduse omamine soosib õnnelikkust. Seda kinnitab ka Cuñado ja De Gracia (2011) uuring, kes selgitasid seost harituse positiivse mõjuga enesehinnangule, mis omakorda suurendab õnnelikkust. Neurootilistel inimestel on negatiivsete emotsioonide reguleerimisel tuvastatud madalam kognitiivse ümberhindamise

suutlikkus (Yang jt, 2020). Oletuslikult on kõrgharitud inimesed vaimselt võimekamad, mis võiks toetada kognitiivse ümberhindamise suutlikkust. See võib olla veel üheks selgituseks, miks kõrgharidus neurootiliste inimeste õnnelikkust soosib. Kõrgharidus ei ennusta kõrge õnnelikkuse gruppi kuulumist, kui analüüsi kaasati kogu ülejäänud valim, mistõttu tuleks kaaluda rangema usaldusnivoo rakendamist tulemuste tõlgendamisel.

Võttes arvesse mõlema logistilise regressioonanalüüsi tulemusi, ennustavad õnnelikkust kõige enam masenduse (N3), impulsiivsuse (N5) ja rõõmsameelsuse (E6) alaskaalad. Sellest tulenevalt võiks õnnelikku neurootilist inimest kirjeldada impulsiivse ja rõõmsameelsena, kellel ei ole kalduvust depressiivsusele. Oluline on märkida, et muutujad vanus ja sugu õnnelikkust statistiliselt olulisel määral ei ennustanud kummaski analüüsis. Vanuse ebaolulisust kinnitas Diener jt (1999) ja märkimisväärsete sooliste erinevuste puudumist Diener jt (1999) ning Tesch-Römer jt (2008).

Piirangud ja jätkusuunad

Uurimistöö piiranguks on valimi sooline ebaühtlus. Tulemuste hindamisel peaks arvestama asjaoluga, et naised oli kõrge neurootilisuse alagrupis ligi kaks korda rohkem kui mehi. Teiseks oluliseks piiranguks on õnnelikkuse mõõdiku ühekülgsus. Kasutades õnnelikkuse mõõtmiseks üksikküsimust, võib kaotsi minna olulist informatsiooni, mis tulemusi oluliselt mõjutada võib. Kolmanda piiranguna antud töös on nii uuritavate grupeerimine õnnelikkuse põhjal kui ka nende gruppide ebavõrdne jaotus. Muutes õnnelikkuse skoori kategooriliseks muutujaks, võib olulist variatiivsust kaotsi minna. Samuti olid grupid ebavõrdselt jaotunud – ekstreemgruppides oli ligikaudu kolm korda vähem inimesi kui õnnelikkuse keskmises grupis. Tasakaalustamata õnnelikkuse gruppide muutuja võib vähendada läbiviidud analüüside statistilist võimekust. Neljanda piiranguna võiks välja tuua, et logistilise regressioonanalüüsi tulemuste tõlgendamisel tuleks kasutada rangemat olulisuse nivood, vältimaks valepositiivsete tulemuste saamist mitmese testimise tõttu.

Edaspidi võiks samade andmete abil täpsustada soolisi erinevusi õnnelikkuse ja heaolu kogemisel, selgitamaks lahti Blanchflower ja Brysoni (2024) poolt tuvastatud soolist heaolulõhet. Näiteks võiks uurida naiste-meeste erinevusi rõõmsameelsuse (E6) ja masenduse (N3) alaskaalade abil. Kindlasti võiks edasi uurida paradoksaalset vaenulikkuse nähtust, mis alaskaalade lähemal uurimisel esile tuli. Subjektiivse heaolu kognitiivse komponendi ehk eluga rahulolu uurimine võiks täpsustada “õnnelike neurootikute” fenomeni tagamaid. Paikapidavate järelduste tegemiseks õnnelikkuse taseme muutustest vanuse kasvades, tuleks antud seost täpsemate mudelite või vanusegruppide võrdlemise abil täpsustada. Edasistes uuringutes võiks õnnelikkust mitmekülgselt mõõta, kasutades selleks usaldusväärseid ja valideeritud õnnelikkuse mõõdikuid. Samuti annaks olulist infot juurde sotsiaal-majandusliku seisundi ja terviseandmete kaasamine, mõistmaks kõrge neurootilisusega inimeste õnnelikkuse erinevaid tahkusi.

Kokkuvõtvalt saab öelda, et “õnnelike neurootikute” fenomeni võib ka Eesti isiksuse andmetes märgata. Sellegipoolest kinnitab uurimus isiksuse psühholoogias levinud printsiipi: mida kõrgem on neurootilisuse skoor, seda vähem õnnelikumaks indiviid end peab. Neurootilisuse seadumuse olemasolu iseenesest ei oma otsest mõju õnnelikkuse hinnangule. Käesolev töö näitas, et suuremat tähelepanu tuleks pöörata erinevatele isiksuse alaskaaladele, mis ennustavad neurootiliste inimeste õnnelikkust täpsemalt. Uurimistöö tulemusena võib õnnelikku neurootilist indiviidi kirjeldada rõõmsameelse ja impulsiivseks, kes ei koge liigset masendust. Lisaks leiti, et vanus ei mängi erilist rolli õnnelikkuse määras ning kõrgharidus võib soosida kõrgemat õnnelikkust neurootilistel inimestel. Naistel on väikene eelis õnnelik olemiseks, kuigi keskmiselt on nende neurootilisuse tase kõrgem kui meestel. Helge noodina jääb uurimistööst kõlama tõdemus – kõrge neurootilisuse tase ei välista õnnelik olemist!

Allikad

- Anglim, J., & Grant, S. L. (2014). Incremental criterion prediction of personality facets over factors: Obtaining unbiased estimates and confidence intervals. *Journal of Research in Personality*, 53, 148–157. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.10.005>
- Anglim, J., Horwood, S., Smillie, L. D., Marrero, R. J., & Wood, J. K. (2020). Predicting psychological and subjective well-being from personality: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(4), 279–323. <https://doi.org/10.1037/bul0000226>
- Barlow, D. H., Ellard, K. K., Sauer-Zavala, S., Bullis, J. R., & Carl, J. R. (2014). The origins of neuroticism. *Perspectives on Psychological Science*, 9(5), 481–496. <https://doi.org/10.1177/1745691614544528>
- Blanchflower, D., & Bryson, A. (2024). The gender well-being gap. *Social Indicators Research*, 173(3), 1–45. <https://doi.org/10.1007/s11205-024-03334-7>
- Boyle, G., Matthews, G., & Saklofske, D. (2008). The SAGE handbook of personality theory and assessment: Volume 2 — Personality measurement and testing. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781849200479>
- Cuñado, J., & De Gracia, F. P. (2011). Does education affect happiness? Evidence for Spain. *Social Indicators Research*, 108(1), 185–196. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9874-x>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253–260. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0307-6>
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>

- Frijters, P., & Beatton, T. (2012). The mystery of the U-shaped relationship between happiness and age. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 82(2–3), 525–542.
<https://doi.org/10.1016/j.jebo.2012.03.008>
- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48(1), 26–34. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.48.1.26>
- Graham, E. K., Weston, S. J., Turiano, N. A., Aschwanden, D., Booth, T., Harrison, F., James, B. D., Lewis, N. A., Makkar, S. R., Mueller, S., Wisniewski, K. M., Yoneda, T., Zhaoyang, R., Spiro, A., Willis, S., Schaie, K. W., Sliwinski, M., Lipton, R. A., Katz, M. J., . . . Mroczek, D. K. (2020). Is Healthy Neuroticism Associated with Health Behaviors? A Coordinated Integrative Data Analysis. *Collabra Psychology*, 6(1).
<https://doi.org/10.1525/collabra.266>
- Graziano, W. G., & Tobin, R. M. (2009). Agreeableness. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 46–61). The Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2009-12071-004>
- Gundelach, P., & Kreiner, S. (2004). Happiness and life satisfaction in advanced European countries. *Cross-Cultural Research*, 38(4), 359–386.
<https://doi.org/10.1177/1069397104267483>
- Jeronimus, B. F. (2020). Commentary: Contextualizing neuroticism in the hierarchical taxonomy of psychopathology. *Frontiers in Psychiatry*, 11.
<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00175>
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (2nd ed., pp. 102–138). Guilford Press.
<https://psycnet.apa.org/record/1999-04371-004>
- Kallasmaa, T., Allik, J., Realo, A., & McCrae, R. R. (2000). The Estonian version of the

- NEO-PI-R: An examination of universal and culture-specific aspects of the Five-Factor Model. *European Journal of Personality*, 14(3), 265–278.
[https://doi.org/10.1002/1099-0984\(200005/06\)14:3<265::AID-PER377>3.0.CO;2-#](https://doi.org/10.1002/1099-0984(200005/06)14:3<265::AID-PER377>3.0.CO;2-#)
- Kristoffersen, I. (2018). Great expectations: Education and subjective wellbeing. *Journal of Economic Psychology*, 66, 64–78. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2018.04.005>
- Lahey, B. B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*, 64(4), 241–256. <https://doi.org/10.1037/a0015309>
- Leitsalu, L., Haller, T., Esko, T., Tammesoo, M., Alavere, H., Snieder, H., Perola, M., Ng, P. C., Mägi, R., Milani, L., Fischer, K., & Metspalu, A. (2014). Cohort profile: Estonian Biobank of the Estonian Genome Center, University of Tartu. *International Journal of Epidemiology*, 44(4), 1137–1147. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt268>
- Lewinsohn, P. M., Redner, J. E., & Seeley, J. R. (1991). The relationship between life satisfaction and psychosocial variables: New perspectives. In F. Strack, M. Argyle, & N. Schwarz (Eds.), *Subjective well-being: An interdisciplinary perspective* (pp. 141–169). Oxford, England: Pergamon Press.
<https://psycnet.apa.org/record/1991-97398-007>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1983). Joint factors in self-reports and ratings: Neuroticism, extraversion and openness to experience. *Personality and Individual Differences*, 4(3), 245–255. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(83\)90146-0](https://doi.org/10.1016/0191-8869(83)90146-0)
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52(5), 509–516. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.52.5.509>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr., & Martin, T. A. (2005). The NEO–PI–3: A more readable revised NEO personality inventory. *Journal of Personality Assessment*, 84(3), 261–270. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8403_05
- McNiel, J. M., & Fleeson, W. (2006). The causal effects of extraversion on positive affect and

- neuroticism on negative affect: Manipulating state extraversion and state neuroticism in an experimental approach. *Journal of Research in Personality*, 40(5), 529–550.
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2005.05.003>
- Medvedev, O. N., & Landhuis, C. E. (2018). Exploring constructs of well-being, happiness and quality of life. *PeerJ*, 6, e4903. <https://doi.org/10.7717/peerj.4903>
- Miller, D. J., Vachon, D. D., & Lynam, D. R. (2009). Neuroticism, negative affect, and negative affect instability: Establishing convergent and discriminant validity using ecological momentary assessment. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 873–877. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.07.007>
- Milani, L., Alver, M., Laur, S., Reisberg, S., Haller, T., Aasmets, O., Abner, E., Alavere, H., Allik, A., Annilo, T., Fischer, K., Hudjashov, G., Jõeloo, M., Kals, M., Karo-Astover, L., Kasela, S., Kolde, A., Krebs, K., Krigul, K. L., . . . Metspalu, A. (2024). From Biobanking to Personalized Medicine: the journey of the Estonian Biobank. *medRxiv*.
<https://doi.org/10.1101/2024.09.22.24313964>
- Muris, P., Roelofs, J., Rassin, E., Franken, I., & Mayer, B. (2005). Mediating effects of rumination and worry on the links between neuroticism, anxiety and depression. *Personality and Individual Differences*, 39(6), 1105–1111.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.04.005>
- Ng, W. (2009). Clarifying the relation between neuroticism and positive emotions. *Personality and Individual Differences*, 47(1), 69–72.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.01.049>
- Piedmont, R. L., & Braganza, D. J. (2015). Psychometric evaluation of responses to the NEO-PI-3 in a multi-ethnic sample of adults in India. *Psychological Assessment*, 27(4), 1253–1263. <https://doi.org/10.1037/pas0000135>

Quevedo, R. J. M., & Abella, M. C. (2011). Well-being and personality: Facet-level analyses.

Personality and Individual Differences, 50(2), 206–211.

<https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.030>

Roberts, B. W., Jackson, J. J., Fayard, J. V., Edmonds, G., & Meints, J. (2009).

Conscientiousness. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 369–381). The Guilford Press.

<https://psycnet.apa.org/record/2009-12071-025>

Rusting, C. L., & Larsen, R. J. (1997). Extraversion, neuroticism, and susceptibility to

positive and negative affect: A test of two theoretical models. *Personality and Individual Differences*, 22(5), 607–612.

[https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(96\)00246-2](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(96)00246-2)

Schimmack, U., Oishi, S., Furr, R. M., & Funder, D. C. (2004). Personality and Life

Satisfaction: A Facet-Level analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(8), 1062–1075. <https://doi.org/10.1177/0146167204264292>

Schmitt, D. P., Allik, J., McCrae, R. R., & Benet-Martínez, V. (2007). The geographic

distribution of Big Five personality traits. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(2), 173–212. <https://doi.org/10.1177/0022022106297299>

Steel, P., Schmidt, J., & Shultz, J. (2008). Refining the relationship between personality and

subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 134(1), 138–161.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.1.138>

Tesch-Römer, C., Motel-Klingebiel, A., & Tomasik, M. J. (2008). Gender differences in

subjective well-being: Comparing societies with respect to gender equality. *Social Indicators Research*, 85(2), 329–349. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9133-3>

Turiano, N. A., Mroczek, D. K., Moynihan, J., & Chapman, B. P. (2012). Big 5 personality

traits and interleukin-6: Evidence for “healthy Neuroticism” in a US population

sample. *Brain Behavior and Immunity*, 28, 83–89.

<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2012.10.020>

Vaht, M., Arumäe, K., Realo, A., Ausmees, L., Allik, J., Henry, S., Metspalu, A., Esko, T., Möttus, R., & Vainik, U. (2024). Cohort profile: Personality measurements at the Estonian Biobank of the Estonian Genome Center, University of Tartu.

<https://doi.org/10.31234/osf.io/2aey6>

Veenhoven, R. (2011). Happiness: Also known as “life satisfaction” and “subjective well-being.” In *Handbook of social indicators and quality of life research* (pp. 63–77).

Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2421-1_5

Watson, D., & Clark, L. A. (1997). Extraversion and its positive emotional core. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 767–793).

Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012134645-4/50030-5>

Weston, S. J., & Jackson, J. J. (2014). Identification of the healthy neurotic: Personality traits predict smoking after disease onset. *Journal of Research in Personality*, 54, 61–69.

<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.04.008>

Widiger, T. A. (2009). Neuroticism. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 129–146). Guilford Press.

<https://psycnet.apa.org/record/2009-12071-009>

Widiger, T. A., & Oltmanns, J. R. (2017). Neuroticism is a fundamental domain of personality with enormous public health implications. *World Psychiatry*, 16(2),

144–145. <https://doi.org/10.1002/wps.20411>

Wilson, W. R. (1967). Correlates of avowed happiness. *Psychological Bulletin*, 67(4),

294–306. <https://doi.org/10.1037/h0024431>

Yang, J., Mao, Y., Niu, Y., Wei, D., Wang, X., & Qiu, J. (2020). Individual differences in

neuroticism personality trait in emotion regulation. Journal of Affective Disorders, 265, 468–474. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.086>

Lisa 1**Tabel 3***NEO-PI-3 alaskaalade kirjeldav statistika*

Alaskaala	<i>M</i>	<i>SD</i>	Miimum	Maksimum
N1: ärevus	22,64	3,84	11	32
N2: vaenulikkus	18,68	4,19	7	30
N3: masendus	20,19	4,50	5	32
N4: enesekontroll	19,89	4,22	7	31
N5: impulsiivsus	20,75	3,98	8	32
N6: haavatavus	15,59	4,21	1	31
E1: soojus	19,57	4,96	5	32
E2: seltsivus	14,07	6,05	0	32
E3: kehtestavus	11,92	5,72	0	31
E4: aktiivsus	14,76	6,26	0	32
E5: seiklusjanu	13,99	6,16	0	31
E6: positiivsed emotsioonid	17,06	6,43	1	32
O1: fantaasiale	17,87	6,4	1	32
O2: kunstile	15,76	6,36	0	32
O3: tunnetele	21,30	4,73	6	32
O4: tegudele	13,35	4,39	2	30
O5: ideedele	16,09	6,36	0	32

Alaskaala	<i>M</i>	<i>SD</i>	Miimum	Maksimum
O6: väärtustele	18,77	4,06	8	32
A1: usaldus	17,65	4,91	2	31
A2: siirus	19,30	5,54	1	32
A3: omakasupüüdatus	20,94	4	2	32
A4: järeleandlikkus	14,55	4,83	0	31
A5: tagasihoidlikkus	21,32	5,41	0	32
A6: osavõtlikkus	22,64	4,33	6	32
C1: asjatundlikkus	17,05	3,94	4	29
C2: korralikkus	19,99	5,81	1	32
C3: kohusetunne	22,57	4,02	8	32
C4: eesmärgipärasus	16,79	5,68	2	31
C5: enesedistsipliin	17,29	5,31	0	32
C6: kaalutlemine	16,29	5,07	1	31

Märkus. *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve.

Lisa 2**Tabel 4**

Logistilise regressioonanalüüsi koefitsiendid kõrge õnnelikkuse gruppi kuuluvuse ennustamiseks võrreldes madala õnnelikkuse grupiga

Prediktor	β	SE	OR	z	p
N1: ärevus	-0,09	0,07	0,92	-1,33	0,18
N2: vaenulikkus	0,17*	0,07*	1,19*	2,32*	0,021*
N3: masendus	-0,47**	0,09**	0,63**	-5,35**	< 0,001**
N4: enesekontroll	-0,11	0,07	0,9	-1,54	0,12
N5: impulsiivsus	0,34**	0,09**	1,4**	3,77**	< 0,001**
N6: haavatavus	-0,001	0,07	0,99	-0,02	0,97
E1: soojus	-0,06	0,07	0,94	-0,835	0,40
E2: seltsivus	0,001	0,06	1,0	0,026	0,98
E3: kehtestavus	-0,04	0,06	1,0	-0,68	0,50
E4: aktiivsus	-0,03	0,052	0,97	-0,65	0,52
E5: seiklusjanu	-0,09	0,06	0,91	-1,56	0,12
E6: positiivsed emotsioonid	0,28**	0,06**	1,32**	4,79**	< 0,001**
O1: fantaasiale	0,14*	0,053*	1,15*	2,62*	0,009*
O2: kunstile	-0,003	0,05	0,99	-0,07	0,95
O3: tunnete	-0,03	0,07	0,97	-0,48	0,63
O4: tegudele	-0,15	0,06	0,86	-2,48	0,013*

Prediktor	β	SE	OR	z	p
O5: ideedele	0,096	0,06	1,10	1,75	0,08
O6: väärtustele	-0,04	0,07	0,97	-0,49	0,62
A1: usaldus	0,07	0,06	1,07	1,18	0,24
A2: siirus	0,06	0,06	1,07	1,08	0,28
A3: omakasupüüdmatust	0,09	0,08	1,09	1,04	0,30
A4: järeleandlikkus	0,05	0,06	1,05	0,75	0,45
A5: tagasihoidlikkus	0,11	0,06	1,12	1,90	0,06
A6: osavõtlikkus	0,002	0,06	1,0	0,04	0,97
C1: asjatundlikkus	0,05	0,10	1,05	0,47	0,64
C2: korralikkus	0,01	0,05	1,01	0,26	0,80
C3: kohusetunne	0,12	0,08	1,13	1,54	0,12
C4: eesmärgipärasus	0,02	0,05	1,02	0,48	0,64
C5: enesedistsipliin	0,03	0,07	1,03	0,43	0,67
C6: kaalutlemine	0,11	0,06	1,12	1,83	0,07
Vanus	-0,02	0,02	0,98	-0,83	0,41
Sugu	0,59	0,59	1,8	0,99	0,32
Kõrgharidus	1,99*	0,85*	7,37*	2,36*	0,018*
Keskharidus	-0,21	0,79	0,82	-0,26	0,80
Keskeriharidus	-0,12	0,78	0,89	-0,15	0,88

Märkus. Kõrge õnnelikkuse grupp on tase 1 ja madalala õnnelikkuse grupp tase 0. Prediktoriteks on kõikide seadumuste alaskaalade enesekohased hinnangud, vanus, sugu ja haridustase.

β – regressioonikordaja, SE – standardviga, OR – koefitsient (*odds ratio*), * $p < 0,05$, ** $p < 0,001$.

Lisa 3**Tabel 5**

Logistilise regressioonanalüüsi koefitsiendid kõrge õnnelikkuse gruppi kuuluvuse ennustamiseks võrreldes ülejäänud valimiga.

Prediktor	β	SE	OR	z	p
N1: ärevus	-0,03	0,03	0,97	-0,87	0,39
N2: vaenulikkus	0,04	0,03	1,04	1,27	0,20
N3: masendus	-0,19**	0,03**	0,83**	-6,19**	< 0,001**
N4: enesekontroll	-0,005	0,03	0,995	-0,15	0,88
N5: impulsiivsus	0,09*	0,035*	1,099*	2,66*	0,008*
N6: haavatavus	-0,05	0,03	0,95	-1,44	0,15
E1: soojus	-0,01	0,03	0,99	-0,37	0,71
E2: seltsivus	0,007	0,03	1,01	0,28	0,78
E3: kehtestavus	0,009	0,03	1,01	0,36	0,72
E4: aktiivsus	0,001	0,03	1,001	0,03	0,98
E5: seiklusjanu	-0,02	0,03	0,98	-0,88	0,38
E6: positiivsed emotsioonid	0,10**	0,024**	1,108**	4,27**	< 0,001**
O1: fantaasiale	-0,01	0,02	0,99	-0,63	0,53
O2: kunstile	0,009	0,02	1,01	0,40	0,69
O3: tunnete	0,02	0,03	1,02	0,49	0,62
O4: tegudele	-0,04	0,03	0,96	-1,24	0,22
O5: ideedele	0,03	0,02	1,03	1,25	0,21

Prediktor	β	SE	OR	z	p
O6: väärtustele	0,04	0,03	1,04	1,11	0,27
A2: siirus	0,007	0,03	1,01	0,26	0,79
A3: omakasu-püüdmatuse	0,002	0,04	1,0	0,04	0,97
A4: järeleandlikkus	0,05	0,03	1,05	1,48	0,14
A5: tagasihoidlikkus	-0,003	0,03	0,99	-0,14	0,89
A6: osavõtlikkus	0,01	0,03	1,01	0,49	0,63
C1: asjatundlikkus	-0,05	0,04	0,95	-1,28	0,20
C2: korralikkus	0,03	0,03	1,03	1,19	0,24
C3: kohusetunne	0,07	0,04	1,07	1,67	0,09
C4: eesmärgipärasus	0,01	0,03	1,01	0,52	0,60
C5: enesedistsipliin	-0,02	0,03	0,98	-0,68	0,49
C6: kaalutlemine	0,03	0,03	1,03	1,10	0,27
Vanus	0,006	0,008	1,01	0,75	0,46
Sugu	-0,21	0,27	0,81	-0,79	0,43
Kõrgharidus	0,41	0,44	1,50	0,93	0,35
Keskharidus	-0,39	0,44	0,67	-0,89	0,37
Keskeriharidus	-0,47	0,43	0,62	-1,10	0,27

Märkus. Kõrge õnnelikkuse grupp on tase 1 ja ülejäänud valim tase 0. Prediktoriteks on kõikide seadumuste alaskaalade enesekohased hinnangud, vanus, sugu ja haridustase. β – regressioonikordaja, SE – standardviga, OR – koefitsient (*odds ratio*), * $p < 0,05$, ** $p < 0,001$.

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

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis.

/Liis Helen Klemm/