

Tartu Ülikool
sotsiaalteaduste valdkond
psühholoogia instituut

Urmo Linntam

TAGASISIDE TÜÜBI MÕJU VALETAMISE
SAGEDUSELE NING SELLE SEOS ÄREVUSEGA

Uurimistöo

Juhendaja: dr. Iris Tuvi

Jooksev pealkiri: Tagasiside ja ärevuse mõju valetamisele

Tartu 2019

Tagasiside tüübi mõju valetamise sagedusele

Kokkuvõte

Valetamiskäitumise seost saadava tagasiside ja ärevusega on seni vähe uuritud, kuigi selle uurimise kaudu on võimalik vastata paljudele praktilistele küsimustele. Viidi läbi eksperiment, mille katseisikud mängisid läbi kahes plokis, mis sisaldasid erinevaid tagasiside tüüpe (karm ja leebe) ning mille vahepeal toimus ärevuse mõõtmine STAI ärevustestiga. Mäng võimaldas katseisikutel (n=40) valetada punktiskoori potentsiaalseks suurendamiseks. Tulemustest selgus, et ei leitud ühtegi statistiliselt olulist erinevust tagasiside tüübi, ärevustaseme ja valetamise sageduse vahel ($p > .05$). Küll aga leiti, et katseisikute reaktsiooniaeg valetava vastuse sisestamisel oli pikem kui tõe vastuse sisestamisel ($p = .003$, partial $\eta^2 = .228$). Võib järeldada, et tagasiside ei oma tähtsust valetamise sagedusele.

Märksõnad: valetamine, tagasiside, ärevustase, reaktsiooniaeg, eksperiment

Influence of feedback on the frequency of lying

Abstract

The relationship between lying, feedback and anxiety has been studied very little, though it may answer many practical questions. An experiment was conducted in which subjects played a computer game in two blocks with different types of feedback (strict and mild), between which their anxiety was measured with STAI. The game allowed subjects ($n = 40$) to lie to potentially increase their scores. No relationships were found between the type of feedback, the anxiety level and the frequency of lying ($p > .05$). However, the subjects' response time when lying was longer than when responding truthfully ($p = .003$, partial $\eta^2 = .228$). It can be concluded that feedback is irrelevant to lying frequency.

Keywords: lying, feedback, anxiety level, response time, experiment

Sissejuhatus

Inimesed aeg-ajalt valetavad, ühe uurimuse (DePaulo, Kashy, Kirkendol, Wyer ja Epstein, 1996) kohaselt keskmiselt kord-paar päevas, kusjuures enamus igapäevaelu valesid on nõ pisivaled. Valetamist on kirjeldatud ohuna ühiskonna moraalile ja halva elukäigu ennustajana, kuid ka sotsiaalse oskusena ja olulise arengulise teetähisena (*ibid.*). Näiteks võidakse arvata, et terve tõe mitte rääkimine ei ole valetamine või ebakonkreetses viis tõtt väljendada on samuti täiesti aktsepteeritav, kuigi igasuguse sellise tegevuse lõppeesmärgiks on petta info vastuvõtjat, manipuleerida tema arusaamist tegelikkusest. Valetamist defineeritakse käesolevas töös siiski üsna üheselt Wolfgang Künne valetamise definitsiooniga, mis ütleb, et ühe osapoole valetamine teisele osapoolele leiab aset juhul, kui esimene osapool püüab teist osapoolt panna veenduma väites, mida esimene osapool teadlikult vääraks peab (Künne, 2008).

Valed võivad olla erineva ulatuse ja mõjuga, see aga ei muuda nende olemust. Üks näide igapäevaelus toimuvast valetamisest on see, kui inimene lükkab parkimiskella osuti edasi, pärast seda, kui tasuta parkimiseks ettenähtud aeg (enamasti 15 minutit) on läbi saanud. Sellega inimene sisuliselt valetab oma parkimise alguse aja kohta. Teine näide on hommikune valetamine haigeksjäämise kohta kas töandjale või koolile, samas kui tegelikult haigust ei ole ning on hoopis muud motiivid tööle või kooli mitte minemiseks. Siinkohal hakkavad aga selguma tagajärgede erinevused valetamisel - lubatust veidi kauem tasuta parkimine kontrolöri ja parkimise korraldaja petmise kaudu ei too endaga kaasa suure tõenäosusega suurt kahju, ning mõni harv puudumine koolist või töölt ei too ka endaga kaasa väga suuri tagajärgi. Siiski on selge, et kui hakata valetamises nägema vaid kasutegureid, mõtlemata negatiivsetele tagajärgedele (isegi kui need konkreetset juhul on väikesed ja piiratud ulatusega), sätib inimene end libedale teele, valetamisharjumuse tekkimisele, mis võib viia suuremate valedeni ja ka neis vaid kasutegurite nägemiseni. Seda väidet toetab ka uuring, milles vaadeldi MRI ajuskanneeringu kaudu katses osalejate amügdalat ning leiti, et amügdala retseptorite tundlikkus väheneb üha tiheneva valetamiskäitumise tagajärjena (Garrett, Lazzaro, Ariely ja Sharot, 2016). Ka antud uurimistöö raames läbi viidud katses osalejatel kaasnevad valetamisega nii positiivsed (punktiskoor suureneb) kui ka negatiivsed tagajärjed (kontrollile vahele jäädes punktiskoor väheneb).

Motivatsioon valetamiseks võib samuti drastiliselt erineda - kuigi vale lõppeesmärgiks on info vastuvõtja veenmine fabritseeritud tegelikkuses, on võimalik, et vähemalt enda arvamusel ei valeta info edastaja puhtalt omakasu pärast, vaid info vastuvõtjale kasu soovimise tõttu. Üheks võimalikuks

põhjuseks võib olla soov inimest säästa emotsionaalsest valust, kas või mingil määral, eriti näiteks kui info vastuvõtjaks on noor laps, kellel pole veel võimalik mõista maailma mitmekesisust ja tragöödia osa selles - talle võidakse öelda, et surnud koduloom jäi nii haigeks, et ta saadeti hoopis karjamaale, kus ta saab teiste endasugustega mängida ja õnnelik olla. Lapsest on saanud valetamise ohver, kuid tema emotsionaalne seisund on selle tõttu positiivsem. Küll aga on valetamine üldiselt madala sotsiaalse aktsepteeritavusega ning see on ka täiesti põhjendatud, sest enamasti valetatakse omakasu nimel. Näiteks igasuguste “imerohude” müüjad valetavad teadlikult oma meeleheitlikele klientidele, kes kulutavad palju raha, et oleks lootus terveks saada. Ka siinkohal on võimalik vaielda, et müügiinimene andis oma tegevusega vähemalt siis ostjale lootust ning tema ravim võis platseebona siiski töötada, kuid lõpuks on selle näol tegu vaid eneseõigustusega, et müüja oma südametunnistuse häält vaigistada saaks. Enamik ostjatest võivad olla müüja valede tõttu palju halvemas olukorras, kui nad olid enne müüjaga kohtumist, sest lisaks tervisehäädadele ollakse ka oma rahast ilma jäänud. Omakasu nimel võidakse valetada ka enda oskuste ja kogemuste kohta: kas selleks, et jätta endast lihtsalt paremat muljet ja tõsta enda sotsiaalset nähtavust ja aktsepteeritavust, või ka otsesema kasu eesmärgil, et näiteks tõe moonutamise abil tööintervjuu käigus saada endale parem töökoht.

Käesolevas uurimistöös on katseisiku motivatsioon valetamiseks ainult omakasuline - valetamisega võib ta potentsiaalselt oma punktiskoori katses mängitavas mängus suurendada. On oluline saada rohkem teada valetamist soodustavatest mõtlemise viisidest ja üldiselt valetamise motiveeritusest, sest alles probleemi mõistes on võimalik hakata seda lahendama.

On leitud, et valetamise sageduse osas eksisteerivad olulised individuaalsed erinevused, näiteks on leitud, et impulsiivsed inimesed jäävad sagedamini valetamisega vahele ja sotsiaalse soovitavuse mainekujunduse alaskaala kõrgema skooriga inimesed valetavad vähem (Pärnaste, 2014).

Valetamise katselistes uuringutes on katse eluläheduse huvides oluline, et katseisik saaks katses ise otsustada, millal ja kui sageli ta valetab (Sip jt, 2010). Katses valetamisel peaks olema inimese motiveeritus valetada sarnane reaalse elu motiveeritusele, näiteks üks valetamise motivatsioon inimestel on kasu suurendamine (Levine, Kim ja Hamel, 2010) – inimesed on valmis valetamisega riskima kasu suurendamise nimel. Seda simuleerib valetamise eksperimentides võimalus saada valetades rohkem punkte kui ainult tõeste vastuste andmisel. Teine reaalse elu käitumise motivaator on kahju (nii varalise kui moraalse) ärahoidmine, ehk teisisõnu valetamisest hoidumine võimaldab sageli vähendada nii varalise kahju kandmise (nt trahvid) riski kui moraalse kahju (ebamoraalse inimese maine) riski. Eksperimentides sageli simuleeritakse trahve punktide kaotusega vahelejäämise korral,

näiteks *sender-receiver* mängus (näiteks Sánchez-Pagés ja Vorsatz, 2007). On ka uuritud väärtuste põhist ausust, näiteks uuringus, milles katseisikutel oli võimalik raporteerida mündiviskemängus vale tulemus, et rohkem raha saada, ilma et oleks mingi vahele jäämise võimalus, kuid huvitaval kombel jaotusid raporteeritud mündivisete tulemused ligikaudu 50-50 nagu matemaatiliselt ongi tõenäoline (Abeler, Becker ja Falk, 2014).

Mõnikord jäävad valetajad oma valedega vahele. Valesid on võimalik ära tunda kehakeele, südamerütmi sageduse suurenemise, hääletooni muutuse ja paljude muude faktorite kaudu, kuid mitte eksimatult. Näiteks kasutatakse politseiuurijate poolt valedetektormasinaid, mille puhul võrreldakse näiteks vastaja häälestressi taset huvipakkuva küsimuse vastamisel baastaseme määramiseks kasutatud häälestressi tasemega (Suchotzki, Verschuere, Bockstaele, Ben-Shakhar ja Crombez, 2017). Samuti on üheks tähtsaks valetamiskäitumise indikaatoriks valetamise korral inimese mõttekäigu aeglustumine võrreldes tõe rääkimise korral, mistõttu kulub valetajal kokkuvõttes oma väljamõeldise väljendamiseks rohkem aega, sest koha peal enda jaoks uue loo sündmuskäikude fabritseerimine nõuab palju rohkem kognitiivset pingutust kui tõe rääkimine (Alban, 2003). Sellele järeldusele jõuti ka ühes meta-analüüsis, mille uurimustes mõõdeti valetamisele ja tõe rääkimisele kuuluvat reaktsiooniaega ning leiti, et valetamine nõuab statistiliselt olulisel määral rohkem kognitiivset pingutust kui tõe rääkimine (Suchotzki jt, 2017). Samuti leiti ühes psühhopaatseid omadusi ja valetamist ja nendevahelisi seoseid uurivas katses, et katseisikute keskmine reaktsiooniaeg valetamisel oli pikem kui tõe rääkimisel (Fullam, McKie ja Dolan, 2009). Oleks huvitav ka antud uurimuses jälgida, kas reaktsiooniaeg omab statistiliselt olulist erinevust, kui katseisik teeb valetamisotsuse võrreldes sellega, kui katseisik teeb otsuse tõe kasuks.

Valedega vahele jäämisel on valetaja jaoks tagajärjed, enamasti on need ebameeldivad – näiteks saab kannatada inimese maine või kannab inimene varalist kahju. Risk kanda moraalselt kahju valetamisega vahele jäämisel tekitab inimestes hirmu või ärevust (*state anxiety*), mis väljendub näiteks naha galvaanilise reaktsiooni muutuses, higistamises, suukuivuses jt näitajates, mida on võimalik mõõta polügraafiaparaadiga, kuid ka see pole veel kaasajal võimeline pea täieliku kindlusega määrama, kas inimene valetab või mitte (Bachmann, 2015). Kuna kõigis inimestes tekitab valetamine mingil määral ärevust, siis võiks arvata, et liigselt ärevuse all kannatavad inimestel võiks valetamise situatsioon olla veelgi rohkem ärevust tekitav. Käesolevas töös uurin, kas üldiselt ärevamad inimesed (*trait anxiety*) valetavad vähem kuna võiks arvata, et nad üritavad vältida ärevuse tõusu, mida tekitab vahelejäämise risk.

Kuna varasemalt on selgunud, et moraalse maine nimel inimesed räägivad rohkem tõtt (Pärnaste, 2014), siis käesolevas eksperimendis uurin, kas vale avastamisest teada andmise viis – karmilt sotsiaalsetele normidele viitav või leebelt vahelejäämisest teada andmine - mõjutab inimese valetamise sagedust eksperimendis. Varasemalt on uuritud tagasiside tüübi mõju valetamissagedusele teise nurga alt ehk uuriti tagasiside tüübi mõju inimese enda hinnangule oma võimele valetamiskäitumist ära tunda ning võimele edukalt oma valega mitte vahele jääda. Saadi tulemuseks, et vastupidise tagasiside saamise korral (katseisik hindas tõe valeks ning talle teatati, et ta hindas olukorda õigesti) katseisiku väär arvamus oma kõrgest võimekusest tõuseb statistiliselt olulisel määral (Elaad, 2003).

Antud uurimistöö hüpoteesideks on:

H 1: Valega vahele jäämise korral karmi tagasiside saamisel valetavad katseisikud keskmiselt vähem kui leebe tagasiside saamisel.

H 2: Suurema mõõdetud ärevusega katseisikutel on valetamise sagedus väiksem mõlema tagasiside tüübi korral.

H 3: Mida kõrgem on karmi tagasiside täiendav valetamist vähendav efekt võrreldes leebe tagasisidega, seda suurem on katseisikute ärevus.

Kõrvalhüpotees: Valetamise korral on katseisiku reaktsiooniaeg pikem kui tõe rääkimise korral.

Meetod

Uuringus osales 40 katseisikut ($n = 40$), kellest 20 olid mehed ja 20 naised. Nendest ligikaudu pooled olid Tartu Ülikooli psühholoogiatudengid. Uuringusse kutsuti internetis levitatud kuulutuse kaudu terved inimesed alates 18. eluaastast ning noorima katseisiku vanuseks oli 18 ja vanima vanuseks oli 63. Kõik katseisikud valdasid eesti keelt piisavalt heal tasemel, et informatiivsest nõusolekulehest ja katse instruksioonidest aru saada ning leidis ainult kolm katseisikut, kelle kodukeeleks ei olnud eesti keel, kuid suheldes rääkisid eesti keeles täiesti vigadeta. Üliõpilased said soovi korral katses osalemise eest vastava arvu katsepunkte ja iga osaleja sai soovi korral katse lõpus peotäie erinevaid kompvekke. Iga katsekord viidi läbi korraga ühe katseisiku peal. Ühe katse keskmine kestus oli ligikaudu 40 minutit. Katse toimus katseisikuga kokkulepitud ajal Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi laboris. Katse läbiviimiseks kasutati lauaarvutit ning katoodmonitori (Samtron, mudel SC-726DXL). Katseprogramm oli kirjutatud programmeerimiskeeles Python spetsiaalselt selle katse jaoks.

Katses mängitavas "Ringide mängus" läbiti kaks plokki ning plokkide vahepeal tuli katseisikul täita STAI ärevusküsimustik. „Ringide mängu“ ühes plokkis oli 240 katsekorda. Üks katsekord koosnes esimesena ilmuvast fikstsioonirivist (kestus oli juhuslikult kas 100 ms või 150 ms ja läbimõõt 4 mm) millele järgnes üks ajapiiranguga stiimul, mis ilmus fikstsiooniristi kohale 40 mm fikstsioonirivist (keskosast keskosani). Stiimuliks oli ketas (ketas oli juhuslikult kas punane või sinine, kestusega 100 ms, diameetriga 23 mm), millele omakorda järgnes ajapiiranguta vastuse andmise ekraan, millel kuvati küsimus, kumma stiimuliga parajasti tegu oli. Vastus tuli anda parema (tähistas punast stiimulit) ja vasaku nooleklahvi abil (tähistas sinist stiimulit). Peale küsimusele vastamist tuli vajutada tühiku klahvi, et algaks järgmine katsekord. Fikstsiooniristi eesmärgiks oli juhtida katseisiku tähelepanu ja silmad ekraani keskele. Katseisiku silmade kaugus ekraanist oli ligikaudu 600 mm.

Valetamine leidis aset juhul, kui katseisikul ilmus katsekorra ajal ekraanile sinine stiimul ning ta sisestas vastuseks punase stiimuli. Valega vahele jäämisel kaotas katseisik oma punktiskoorist 5 punkti. Kui ilmus punane stiimul ja katseisik sisestas vastuseks sinise stiimuli, ei olnud tegu valetamisega ja need katsekorrad loeti vigadeks. Ühe punkti sai katseisik sellises katsekorras, milles ta punase stiimuli esinemise korral sisestas vastuseks punase stiimuli, või sellises, milles ta valetas, aga kontrolli ei toimunud ehk katseisik ei jäänud oma valetamisega vahele.

Plokkid erinesid tagasiside tüübi poolest: karmi tagasisidega plokkis ilmus valega vahele jäämise korral ekraanile tekst "Kontroll! Vahele jäid! Valetamine on nõme! Said trahvi 5 punkti!" ja leebe tagasisidega

plokis ilmus valega vahele jäämise korral ekraanile tekst “Tundub, et eksisid. Pole hullu, teine kord läheb paremini! Seekord läks 5 punkti kaduma.”. Mõlema tagasiside puhul oli valega vahele jäämise korral esitletav tekst erepunast värvi. Mõlema tagasiside puhul oli kontrolli ilmunisel õige vastuse korral ekraanile ilmuvaks tekstiks „Kontroll! Õige!” ja teksti värviks oli ereroheline. Teksti tähtede suurus oli sõltumata teksti sisust ja tagasiside tüübist alati 4 mm kõrgusega. Lisaks varieeriti iga katseisiku jaoks plokkide esitamise järjekorda: esimene katseisik pidi mängima järjekorras “karm, leebe” plokkide, teine katseisik mängis järjekorras “leebe, karm”, kolmas taas “karm, leebe” jne. Sellega sai tagatud, et tulemuste analüüsimisel oleks võimalik kindlaks teha, kas tagasiside järjekord omas mõju katse tulemustele ning tasakaalustati ära harjutamisefekt. Arvuti salvestas iga katsekorra esitatud stiimuli värvi, kas ilmus kontroll või mitte, vastatud ketta värvi ja vastamise reaktsiooniaja.

Esmalt paluti katseisikul ruumi sisenedes võtta istet. Ruum oli suhteliselt helikindel ja kõik klaasid olid plastikuga pimestatud, et takistada välisvalguse tungimist ruumi. Seejärel katseisik luges informatiivset nõusolekulehte (Lisa 1) ja nõusoleku korral andis sellele allkirja. Seejärel küsis katse läbiviija katseisikult tema vanuse ja tolle hetke seisuga omandatud haridustaseme. Seejärel andis katse läbiviija katseisikule katse instruksiooni (Lisa 2) ning palus igasuguste küsimuste korral tema poole pöörduda. Seejärel avas katse läbiviija katseisiku ees oleval arvutikuvaril “Ringide mängu” programmi ja seletas igaks juhuks lühidalt katseisikule üle, mida teha tuleb, ning tegi kindlaks, et katseisik sai kõikidest instruksioonidest aru. Seejärel tegi katse läbiviija joonlaua abil kindlaks, et katseisiku silmade kaugus arvutiekraanist oleks ligikaudu 60 cm. Siis hakkas katseisik mängima “Ringide mängu” esimest plokki, mispeale lahkus katse läbiviija ruumist ja katseisik jäi üksi katseruumi. Pärast esimese ploki läbimängimist koputas katseisik laboriruumi uksele, et anda oma valmisolekust märku katse läbiviijale. Seejärel paluti katseisikul taas istet võtta, seekord aga esimese kuvari kõrval asuva sülearvuti ees, ning seal täita varasemalt ette kuvatud STAI ärevusküsimustik (Lisa 3), misjärel katse läbiviija lahkus ruumist. Pärast küsimustiku täitmise lõpetamist andis katseisik katse läbiviijale taas uksekoputuse kaudu märku, et võib ruumi siseneda. Katseisikul paluti võtta istet viimast korda esialgse kuvari ees, kus ta pidi uuesti mängima “Ringide mängu”, seekord aga teist plokki teistsuguse tagasisidega. Katseisikule ei teatatud eraldi, et katsete plökid on erinevad, kuid küsimise peale vastati katseisikule, et plökid võivad erineda või täitsa samad olla, sellele järeldusele pidi katseisik ise jõudma. Pärast teise ploki läbimängimist tänati katseisikut ning pakuti talle kompvekke.

Uuringu eetiline külg oli mõistlikult ohutu ning tõenäoliselt ei kahjustanud katseisikut olulisel määral. Katseisikult küsiti enne katse alustamist tema kirjalik nõusolek katses osalemise kohta. Andmed

salvestati katseisiku koodidega, seega katseisikud jäävad anonüümseks.

Tulemused

Analüüsides jäeti välja: 1) kahe katseisiku andmed (katseisikute koodid 2 ja 35), sest nad polnud kas üldse valetanud või olid valetanud nii vähesel määral (nende valetamise protsendid jäid keskmisest kolme SD võrra kaugemale), et oli arvata, et nad polnud katse instruksioonist aru saanud ning nende silmapaistvalt erinevate andmete kaasamine oleks kallutanud keskmiste põhjal tehtavate analüüsides tulemusi. Andmefailis on aga mõlema katseisiku andmed olemas. 2) Samuti jäeti välja 112 katsekorda (0.6 % kogu andmefailist ehk siis kõigi katseisikute katsekordadest), mil katseisik vastas punase ketta korral sinine. 3) välja jäeti ka 98 katsekorda (0.5 % kogu andmefailist ehk siis kõigi katseisikute katsekordadest), kus RT oli 3 SD võrra pikem kõigi katseisikute keskmisest RT-st.

Andmeanalüüsi otstarbeks tekitati ka summaarse ärevuse muutuja, mis saadi iga katseisiku puhul nende toorärevusskooride (hetkeärevuse toorskoor + püsiärevuse toorskoor) summeerimisel.

Andmetöötamiseks kasutati programmi SPSS versiooni nr 25.

Kõigepealt kontrolliti kolme esimest hüpoteesi.

Esimene hüpotees (H 1) väitis, et isiku valetamise sagedus väheneb karmi tagasisidega ploki korral. Selle kontrollimiseks viidi läbi kordusmõõtmiste ANOVA (Repeated Measures *ANalysis Of Variance, mixed model*) 38 katseisiku andmetega. Katseisikute siseseks sõltumatuks muutujaks oli tagasiside tüüp (2 taset: karm, leebe), katseisikute vahelisteks sõltumatuks muutujateks olid plokkide järjekord (2 taset: karm tagasiside esimeses ploki, leebe tagasiside esimeses ploki) ning sõltuvaks muutujaks oli valede vastuste protsent. Analüüsi tulemused näitasid, et tagasiside tüübi peamõju ei olnud statistiliselt oluline, $F(1,36)=.094$, $p=.76$, $\text{partial } \eta^2=.003$. Valetamise sageduse keskmised ja standardhälbed erinevate katseplakkide järjekordade ja tagasiside tüüpide korral on toodud tabelis 1. Selgus, et keskmised valetamise protsendid ei erinenud tagasiside tüüpide vahel ja esimene hüpotees paika ei pidanud.

Tabel 1. Valetamise sageduse keskmised ja standardhälbed erinevate katseplokkide järjekordade ja tagasiside tüüpide korral.

Tagasiside tüüp	Plokk, millest alustati	Keskmine valetamise %	Standard-hälve	Katseisikute arv
Karm	Karm	25.328	8.4739	19
	Leebe	25.256	11.1330	19
	Kokku	25.292	9.7586	38
Leebe	Karm	25.510	9.8978	19
	Leebe	24.268	8.5677	19
	Kokku	24.889	9.1524	38

Teine hüpotees (H 2) väitis, et isiku valetamise sageduse ja ärevustaseme vahel on oluline korrelatsioon. Selle kontrollimiseks viidi läbi Pearson'i korrelatsioonianalüüs (*Pearson's Correlation Analysis*) järgmiste sõltuvate muutujatega: valetamise protsent karmi tagasiside puhul, valetamise protsent leebe tagasiside puhul, püsiärevuse skoor, hetkeärevuse skoor ja nende kahe ärevustüübi summaarne skoor. Analüüsist ilmselt kaks statistiliselt olulist korrelatsiooni ($p < .05$): 1) valetamise protsendide vahel leebes ja karmis tingimuses, $r = .64$, $p < .001$; 2) ärevustüüpide vahel, $r = .55$, $p < .001$. Esimene korrelatsioon kinnitab eelmise analüüsi tulemust, et valetamise protsent jäi nii karmi kui leebe tagasiside puhul sisuliselt samaks. Teine korrelatsioon tähendab, et mida kõrgem oli katseisiku püsiärevus, seda kõrgem oli ka tema hetkeärevus. Lisaks näitas analüüs, et muud statistiliselt olulised korrelatsioonid puudusid ($p > .39$). See näitab, et ei leitud seost kummagi ärevuse taseme ja valetamise protsendi vahel, misõttu ei leidnud ka teine hüpotees kinnitust.

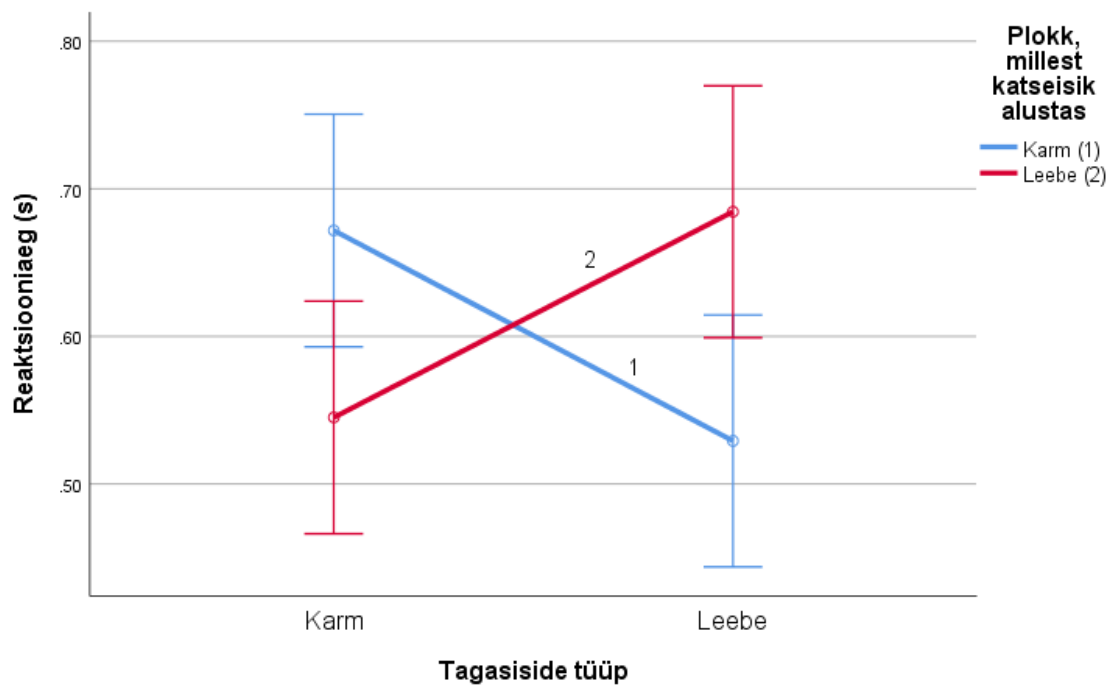
Kolmas hüpotees (H 3) väitis, et mida kõrgem on karmi tagasiside täiendav valetamist vähendav efekt võrreldes leebe tagasisidega, seda suurem on katseisikute ärevus. Selle kontrollimiseks moodustati esmalt uus muutuja, mis saadi, kui lahutati leebe tagasisidega valetamise protsendist karmi tagasisidega valetamise protsent. See uus muutuja väljendab endas karmi tagasiside täiendavat valetamist vähendavat efekti võrreldes leebe tagasisidega. Seejärel viidi taas läbi Pearson'i korrelatsioonianalüüs äsja moodustatud uue muutuja, mõlema ärevustüübi skoori ja nende summaarse skoori vahel. Saadi tulemuseks, et kummagi ärevustüübi skoori ega nende summaarse skoori ja karmi tagasiside täiendava valetamist vähendava efekti vahel ei leitud statistiliselt olulist korrelatsiooni ($p > .4$). Seega ei leidnud ka kolmas hüpotees kinnitust.

Kõrvalhüpotees väitis, et valetamise korral on katseisiku reaktsiooniaeg pikem kui tõe rääkimise korral. Selle kontrollimiseks viidi taas läbi kordusmõõtmiste ANOVA sama valimi (38 katseisiku) peal.

Seekord olid katseisiku sisesteks sõltumatuteks muutujateks tagasiside tüüp (2 taset: karm, leebe) ja katseisiku poolt sisestatud vastuse tüüp (2 taset: õige, vale), katseisikute vaheliseks sõltumatuks muutujaks oli plokkide järjekord (2 taset: karm tagasiside esimeses plokis, leebe tagasiside esimeses plokis) ning sõltuvaks muutujaks oli katseisiku reaktsiooniaeg vastuse sisestamisel. Analüüsi tulemused näitasid, et valetamise peamõju oli statistiliselt oluline, $F(1,36)=32.02$, $p<.001$, partial $\eta^2=.47$, tõe rääkimise korral oli reaktsiooniaja $M=.56$ ja $SD=.12$ ning valetamise korral oli reaktsiooniaja $M=.66$ ja $SD=.21$, mis tähendab, et reaktsiooniaeg oli valetamise korral olulisel määral pikem ehk kõrvalhüpotees leidis kinnitust. Samuti osutus oluliseks interaktsioon tagasiside tüübi ja plokkide järjekorra vahel (kumma tagasiside tüübiga plokist katseisik alustas) (joonis 1), $F(1,36)=43.89$, $p<.001$, partial $\eta^2=.55$. See tähendab, et tagasiside tüübi mõju reaktsiooniajale sõltus plokkide järjekorrast selliselt, et esimesena läbitud ploki katsekordadel olid keskmiselt pikemad reaktsiooniajad kui teisena läbitud ploki katsekordadel. Seda väidet kontrolliti sõltuvate valimite t-testiga nii tõese vastuse kui valetamise korral. Tõese vastuse korral oli katseisiku jaoks esimesena esitatud katseplokis keskmine reaktsiooniaeg .61, teisena esitatud katseplokis .50. Keskmiste erinevus oli statistiliselt oluline ($t= 6.94$, $df= 37$, $p<.001$). Valetamise korral oli katseisiku jaoks esimesena esitatud katseplokis keskmine reaktsiooniaeg .75, teisena esitatud katseplokis .57. Keskmiste erinevus oli statistiliselt oluline ($t= 6.05$, $df= 37$, $p<.001$). Seega oli tõepoolest nii valetamise kui tõese vastuse keskmine reaktsiooniaeg pikem selles katseplokis, mis esitati katseisikule esimesena. Viimasena osutus oluliseks interaktsioon katseisiku poolt sisestatud vastuse tüübi, tagasiside tüübi ja plokkide järjekorra vahel, $F(1,36)=10.54$, $p=.003$, partial $\eta^2=.23$. See tähendab, et see, kuidas katseisiku poolt sisestatud vastuse tüübi mõju reaktsiooniajale olenes tagasiside tüübist, oli seotud plokkide esitamise järjekorraga (tabel 2).

Tabel 2. Interaktsioon katseisiku poolt sisestatud vastuse tüübi, tagasiside tüübi ja plokkide järjekorra vahel.

Plokk, millest alustati	Tagasiside tüüp	Sisestatud vastuse tüüp	Keskmise reaktsiooniaeg (s)	Standardhälve	95% Usaldusvahemik	
					Alampiir	Ülempiir
Karm	Karm	Tõde	.607	.127	.548	.666
		Vale	.737	.220	.634	.839
	Leebe	Tõde	.497	.138	.433	.561
		Vale	.561	.239	.450	.672
Leebe	Karm	Tõde	.504	.127	.444	.563
		Vale	.586	.220	.484	.689
	Leebe	Tõde	.614	.138	.550	.678
		Vale	.755	.239	.644	.866



Joonis 1. Reaktsiooniaja sõltuvus tagasiside tüübist ja plokkide järjekorrast. Usalduspiirid on 95%.

Viidi läbi korrelatsioonanalüüs ka reaktsiooniaegade ja ärevuse skooridega, et eksploratiivselt vaadata, kas tagasiside ja ärevuse seosed võiksid ilmnedda reaktsiooniajas. Pearson'i korrelatsioonanalüüs

järgnevate muutujatega: vastamise reaktsiooniaeg tõese vastuse korral karmi tagasiside puhul, vastamise reaktsiooniaeg valetatud vastuse korral karmi tagasiside puhul, vastamise reaktsiooniaeg tõese vastuse korral leebe tagasiside puhul, vastamise reaktsiooniaeg valetatud vastuse korral leebe tagasiside puhul, püsiärevuse skoor, hetkeärevuse skoor ja mõlema ärevustüübi summarne skoor. Olulisi seoseid ärevusskooride ja reaktsiooniaegade vahel ei ilmnenu, $p > .05$. Seega, ärevuse tase ei sõltunud katseisiku reaktsiooniajast vastuse andmisel. Võib aga täheldada, et hetkeärevuse ja vastamise reaktsiooniajaga tõese vastuse korral leebe tagasiside puhul oli näha tendetsi, $r = .3$, $p = .071$, ning hetkeärevuse ja vastamise reaktsiooniajaga vale vastuse korral leebe tagasiside puhul oli samuti näha tendetsi, $r = .3$, $p = .066$. Sellest võib oletada, et välja toodud tendetsid oleksid võinud suurema valimi puhul osutada statistiliselt olulisteks.

Andmed jaotati ka kahte gruppi järjekorra alusel (selle alusel, et millise tagasisidega plokist katseisik katset alustas). Uude korrelatsioonianalüüsi olid kaasatud eelmises analüüsis välja toodud neli reaktsiooniaja tüüpi, valetamise protsent karmi tagasiside puhul, valetamise protsent leebe tagasiside puhul, protsentide vahe (leebe protsendist lahutati karmi protsent), mõlema ärevustüübi skoor ja mõlema ärevustüübi summarne skoor. Korrati Pearson'i korrelatsioonianalüüsi esmalt leebe tagasisidega alustanud katseisikute peal. Ei leitud ühtegi statistiliselt olulist korrelatsiooni. Seejärel korrati Pearson'i korrelatsioonianalüüsi karmi tagasisidega alustanud katseisikute peal. Leiti kaks statistiliselt olulist korrelatsiooni: 1) hetkeärevuse skoori ja vastamise reaktsiooniajaga vale vastuse korral leebe tagasiside puhul, $r = .56$, $p = .013$; 2) valetamise protsent leebe tagasiside puhul ja vastamise reaktsiooniajaga tõese vastuse korral leebe tagasiside puhul, $r = -.53$, $p = .019$. Esimene korrelatsioon näitab, et karmi tagasisidega plokist alustamise korral, mida kõrgem oli katseisiku hetkeärevus, seda kauem läks tal aega leebe tagasiside puhul valetamisega. Teine korrelatsioon näitab, et karmi tagasisidega plokist alustamise korral, mida kõrgem oli katseisiku valetamise protsent leebe tagasiside puhul, seda vähem läks tal aega leebe tagasiside puhul tõese vastuse andmisega.

Arutelu ja järeldused

Ükski esimesest kolmest hüpoteesist ei leidnud kinnitust. Seega, valetamise sagedused ei muutunud kummaski tagasiside blokis. Üks põhjus võib olla see, et antud katse metoodika puhul ei sõltugi valetamise sagedus situatsioonilistest muutujatest (nendeks olid tagasiside tüüp, tagasiside blokkide järjekord ja ärevus), vaid sõltub ainult inimese püsisättumusest, kui palju ta lubab endale valesid üleüldiselt. Teine põhjus võib olla väike valim.

Küll aga leidis analüüside tulemusena kinnitust kõrvalhüpotees, millest selgus, et katseisikute keskmine reaktsiooniaeg valetamise korral oli statistiliselt olulisel määral pikem kui tõe rääkimise korral, mis on kooskõlas Suchotzki uurimistöö leidudega (Suchotzki *jt*, 2017) ning valetamise korral aset leidva kognitiivse ülekaaluga (Alban, 2003) ehk siis katses ilmnes pikem valetamise reaktsiooniaeg ning on võimalik, et valetamisotsuse langetamine on meie katses samuti kognitiivselt keerukam (nt võib-olla inimene kaalutleb valetamisotsust langetades, kas ta saab endale lubada vahele jäämist sel konkreetsel hetkel või mitte). Lisa-analüüsides selgusid järgmised statistiliselt olulised interaktsioonid. 1) Tagasiside tüübi ja plokkide järjekorra interaktsioonist (joonis 1) nähtub, et kõige kauem reageerisid vastuse andmisel karmi tagasiside puhul need katseisikud, kes alustasid katset karmi tagasisidega plokist, ja leebe tagasiside puhul need katseisikud, kes alustasid katset leebe tagasisidega plokist, mille põhjal võib oletada, et kõige pikem reaktsiooniaeg oli katseisikutel selles plokis, millest katseisik alustas. See oletus osutus kontrollimisel tõeseks – tõepoolest olid nii valetamise kui tõe rääkimise korral katseisikute keskmised reaktsiooniajad neile esimesena esitatud plokis pikemad kui teisena esitatud plokis. Selline nähtus leidis aset suure tõenäosusega sellepärast, et katseisikutel oli oma teise ploki jõudmise ajaks harjutamiseefekti tõttu katse protseduur paremini selge ja näpud valmis vastavalt kiiremini liikuma. 2) Katseisiku poolt sisestatud vastuse tüübi, tagasiside tüübi ja plokkide järjekorra vahelisest interaktsioonist (tabel 2) nähtub, et kõige kauem reageerisid need katseisikud, kes alustasid leebe tagasisidega plokist ja andsid leebe tagasiside korral valetava vastuse, ning peaaegu sama kaua läks nendel katseisikutel, kes alustasid karmi tagasisidega plokist ja andsid karmi tagasiside korral valetava vastuse. See on vastavuses eelmise interaktsiooni põhjendusega ja ka kõrvalhüpoteesi kinnitamisega – esimese ploki täitmisel ja valetava vastuse andmise korral oli reaktsiooniaeg kõige pikem. 3) Hetkeärevuse skoori ja valetava vastuse korral leebe tagasiside reaktsiooniaja vahel oli positiivne korrelatsioon, millest võib näiteks järeldada, et kui politseiuurija kuulab üle kahtlusalust, kes on parajasti ärevas olekus, on tal kõige mõistlikum kasutada leebet ülekuulamistaktikat, et võimalikult

pikendada kahtlusaluse reaktsiooniaega valetamise korral, mis võimaldab politseiuurijal kahtlusaluse valesid kergemini tõest eristada. 4) Valetamise protsendi leebe tagasiside puhul ja vastamise reaktsioonijaga tõese vastuse korral leebe tagasiside puhul oli negatiivne korrelatsioon. Kasutades sama näidet tähendaks see, et mida rohkem kahtlusalune politseiuurijale valetab, seda kiiremaks muutuvad kahtlusaluse tõesed vastused. Seda teadmist kasutades saaks politseiuurija pärast ülekuulamise lõppu analüüsida ülekuulamise videosalvestist ning mõõta, et kas reaktsiooniaeg vastuse andmisel kontrollküsimuste (*baseline*) (mille suhtes peaks uurija olema kindel, et kahtlusalune räägib tõtt) suhtes pikenesid ülekuulamise lõpus võrreldes ülekuulamise algusega. Kui pikenes, siis võib politseiuurija järeldada, et vähemalt mingi valetamine kahtlusaluse poolt ülekuulamise ajal toimus. Kõik tehtud järeldused on vaid antud katse tulemuste raames tehtud ning neid ei tohiks rakendada päriselu olukordadele ainult antud tulemuste põhjal.

Kokkuvõtteks võib öelda, et antud katse siseselt ei leitud olulist seost selle vahel, et kas inimene valetab rohkem või vähem kui temaga valega vahele jäämise korral pahandada või olla aktsepteeriv olukorra suhtes. Siiski on valetamise korral inimese reaktsiooniaeg pikem kui tõe rääkimise korral, mille kaudu on mõnevõrra võimalik otsustada, kas inimene valetab või mitte.

Tänuavaldused

Soovin eelkõige tänada oma juhendajat, Iris Tuvi. Ilma tema innustuse ja hooleta poleks mul olnud võimalik antud uurimistööd kirjutada. Samuti oli andmete analüüsimisel temast suur abi.

Soovin tänada kõiki katseisikuid, kes olid nõus laborisse kohale tulema ja oma väärtuslikku aega minu teadustöö andmete kogumise eesmärgil panustama.

Soovin tänada Helle Kaasikut, kes mind aeg-ajalt andmeanalüüsi puudutavates küsimustes abistas.

Kirjanduse loetelu

Abeler, J., Becker, A. ja Falk, A. (2014). Representative Evidence on Lying Costs. *Journal of Public Economics* 113: 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.01.005>.

Alban, A.D. (2003). Neuropsychological malingering and cognitive load: disrupting deception of neuropsychological measures through cognitive overload. *Dissertation Abstracts International*, Section B, 63 (9-B), 4358.

Bachmann, T. (2015). *Psühholoogia raamat juristile*. Tallinn: Juura, 200-240.

DePaulo, B. M., Kashy, D. A., Kirkendol, S. E., Wyer, M. M. ja Epstein, J. A. (1996). Lying in everyday life. *Journal of Personality and Social Psychology* 70 (5), 979-995.

Elaad, E. (2003). „Effects of Feedback on the Overestimated Capacity to Detect Lies and the Underestimated Ability to Tell Lies“. *Applied Cognitive Psychology* 17, nr 3: 349–63. <https://doi.org/10.1002/acp.871>.

Fullam, R. S., McKie, S. ja Dolan, M. C. (2009). „Psychopathic Traits and Deception: Functional

Magnetic Resonance Imaging Study“. *British Journal of Psychiatry* 194, nr 3: 229–35.
<https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.053199>.

Garrett, N., Lazzaro, S. C., Ariely, D. ja Sharot, T. (2016). „The brain adapts to dishonesty“. *Nature Neuroscience* 19: 1727.

Künne, W. (2008). Mõnest pettuse tüübist. *Akadeemia*, 20 (1), 41-61.

Levine, T. R., Kim, R. K. ja Hamel, L. M. (2010). „People Lie for a Reason: Three Experiments Documenting the Principle of Veracity“. *Communication Research Reports* 27, nr 4: 271–85.
<https://doi.org/10.1080/08824096.2010.496334>.

Pärnaste, A.-S. (2014) Impulsiivsuse ja sotsiaalse soovitavuse seostumine pettusega valetamist võimaldavas arvutimängus. Tartu Ülikooli psühholoogia instituut, seminaritöö.
<http://hdl.handle.net/10062/40476>

Sánchez-Pagés, S. ja Vorsatz, M. (2007). „An Experimental Study of Truth-Telling in a Sender–Receiver Game“. *Games and Economic Behavior* 61, nr 1: 86–112.
<https://doi.org/10.1016/j.geb.2006.10.014>.

Sip, K. E., Lyngé, M., Wallentin, M., McGregor, W. B., Frith, C. D., & Roepstorff, A. (2010). The production and detection of deception in an interactive game. *Neuropsychologia*, 48(12), 3619–3626.
doi:10.1016/j.neuropsychologia.2010.08.013

Suchotzki, K., Verschuere, B., Bockstaele, B. V., Ben-Shakhar, G. ja Crombez, G. (2017). „Lying Takes Time: A Meta-Analysis on Reaction Time Measures of Deception.“ *Psychological Bulletin* 143, nr 4: 428–53. <https://doi.org/10.1037/bul0000087>.

Lisad

Lisa 1. Informeeritud nõusoleku leht

Uurimuse teema: Keerukamate ja vähem keerukate moraalset otsust sisaldavate kognitiivsete protsesside uurimine transkraniaalse magnetstimulatsiooni (TMS) ja elektrofüsioloogiliste (EEG) ning endofenotüübi analüüsi meetodite abil.

Uurimuse eesmärgiks on täpsustada erinevate ajukoore piirkondade ja neuromediaatorite osa moraalset otsust vajavates kognitiivsetes protsessides. Käesoleva katse käigus palutakse Teil lahendada arvutiekraanil esitatavaid ülesandeid. Ülesande täpset sisu selgitab Teile enne katse algust eksperimendi läbiviija. Katse kestus sõltub ülesandest ja eksperimentaator ütleb, kui kaua konkreetne katse aega võtab, kuid ülesannete täitmine ei kesta kindlasti kauem kui kaks tundi (koos puhkepausidega).

Kõik eksperimendid viiakse läbi TÜ kognitiivse psühholoogia labori uurimisrühma liikmete poolt või nende juhendamisel kognitiivse psühholoogia laboris TÜ avaliku õiguse instituudi kasutatavates ruumides (Teatri väljak 3, Tallinn 10143) või psühholoogia instituudi laboris Näituse 2-009, Tartu.

Uuritavate valik

Uuritavateks võetakse vabatahtlikud, kes **vastavad** järgnevatele **tingimustele**:

1. Isik on täisealine
2. Isik on terve sh puuduvad alkoholi tarbimise nähud või jääknähud.
3. Isik on normaalse või normaalseks korrigeeritud nägemisega (st. vajadusel kannab prille või kontaktläätsesid)

NB! Uuringus osalemine on vabatahtlik ning Teil on lubatud ükskõik mis hetkel eksperimendis osalemisest loobuda või eksperiment katkestada.

Uuringute käigus kogutud andmeid ei avaldata uuritava loata isikut tuvastada võimaldaval kujul mitte kellelegi väljaspool uurijateringi. Andmed säilitatakse isikustamata kujul labori arvutites, mis on paroolidega kaitstud. Uurimuse tulemused avaldatakse ja kasutatakse ainult teaduslikel eesmärkidel isikustamata ja keskmistatud kujul.

Uuritava poolne kinnitus

Mind,, on informeeritud uuringust “**Keerukamate ja vähem keerukate moraalset otsust sisaldavate kognitiivsete protsesside uurimine transkraniaalse magnetstimulatsiooni (TMS) ja elektrofüsioloogiliste (EE ning endofenotüüpide analüüsi meetodite abil**“, mis on heaks kiidetud Tartu Ülikooli inimuuringute eetikakomitee poolt (21.08.2017, loa nr 272/L-3). Ma olen teadlik läbiviidava uurimistöö eesmärgist ja uuringu metoodikast, riskidest ja võimalikust tervisekahjust ja kinnitan oma nõusolekut selles osalemiseks allkirjaga.

Tean, et uuringute käigus tekkivate küsimuste ja võimalike tervisehäirete kohta saan mulle vajalikku täiendavat informatsiooni uuringu teostajalt:

Talis Bachmann

TÜ õigusteaduskonna professor, teadusteema IUT20-40 allkonto TSVPH14140I käsutaja

Kontakt: TÜ õigusteaduskond, Kaarli pst 3, tel 6271891, e-post: talis.bachmann@ut.ee

Uuritava allkiri ja kuupäev, „“: 20__.

Uuritavale informatsiooni andnud isiku nimi/allkiri:.....

Kuupäev: „“: 20__.

Lisa 2. Katse instruksioon

Katse koosneb arvutimängu „Ringide mäng“ mängimisest ja kahe mängimiskorra vahepeal sülearvutis ärevusküsimustiku täitmisest. Sinu ülesandeks on „Ringide mängu“ käigus koguda võimalikult palju punkte. Mängus tulevad suvalises järjekorras punased ja sinised ringid, mida on ühe mängimiskorra peale kokku 240. Sinu ülesandeks on klaviatuuril kas vasakunoolelise või paremanoolelise klahviga vastata, kumba värvi ringiga on tegu, muuseas vasakpoolne klahv tähistab punast ning parempoolne klahv tähistab sinist ringi. Kui vastad, et tegu on punase ringiga, on Sul võimalik iga vastuse eest teenida 1 punkt ning kui vastad, et tegu on sinise ringiga, siis Sa punkte ei saa. Küll aga on võimalik Sul sinise ringi ilmumisel vastata ja valetada, et tegu on punase ringiga. Sellisel juhul kogud samuti punkte. Samas, arvuti kontrollib Sind mängu käigus. Seega, kui oled valetanud ning ‘jääd kontrollile vahele’, kaotad sa kogusummast 5 punkti.

Kordan veelkord, et eesmärk mängus on koguda võimalik suur punktisumma. Küll võid ise valida, millal ja kui palju sa valetada soovid. Palun võta arvesse, et me ei saa Sinu tulemusi kasutada kui Sa üldse ei valeta.

Lisa 3. STAI ärevustest

Loe tähelepanelikult läbi alljärgnevad väited ja otsusta, kuivõrd nad Sinu puhul kehtivad. Sul on valida nelja vastuse vahel. Kui sa oled oma otsuse teinud, siis vali väite järel olevatest lahtritest üks neljast variandist (1 – 4). Väiteid on nelikümmend. Esimese kahekümne väite puhul mõtle, kuidas sa end praegusel hetkel tunned. Viimase kahekümne puhul aga mõtle, kuidas Sa end tavaliselt tunned.

Kuidas Te ennast praegu tunnete?

1–üldse mitte

2–vähesel määral

3–see on peaaegu nii

4–see on täiesti nii

Ma olen rahulik.

Ma tunnen end kaitstuna.

Ma olen pingul.

Mul on millestki kahju.

Ma tunnen end vabalt.

Ma olen rööpast väljas.

Ma muretsen selle pärast, et mul võib mõni asi ebaõnnestuda.

Ma tunnen end puhanuna.

Ma tunnen ärevust.

Ma olen endaga rahul.

Ma usun endasse.

Ma närveerin.

Mul ei ole kuskil asu.

Ma olen “üleskrivitud.”

Ma olen pingetest vaba.

Ma tunnen rahulolu.

Ma olen mures.

Ma olen ülierutatud ja "liimist lahti."

Ma olen rõõmus.

Ma tunnen ennast mõnusalt.

Ma olen rahulik.

Ma tunnen end kaitstuna.

Ma olen pingul.

Mul on millestki kahju.

Ma tunnen end vabalt.

Ma olen rõõpast väljas.

Ma muretsen selle pärast, et mul võib mõni asi ebaõnnestuda.

Ma tunnen end puhanuna.

Ma tunnen ärevust.

Ma olen endaga rahul.

Ma usun endasse.

Ma närveerin.

Mul ei ole kuskil asu.

Ma olen "üleskruvitud."

Ma olen pingetest vaba.

Ma tunnen rahulolu.

Ma olen mures.

Ma olen ülierutatud ja "liimist lahti."

Ma olen rõõmus.

Ma tunnen ennast mõnusalt.

Kuidas Te ennast tavaliselt tunnete?

1–peaaegu mitte kunagi

2–mõnikord

3–tihti

4–peaaegu alati

Ma tunnen end meeldivalt.

Ma väsin kiiresti.

Ma võin kergesti nutma puhkeda.

Mulle tundub, et teised inimesed on õnnelikumad kui mina.

Minu probleemid tulevad sageli sellest, et ma ei suuda küllalt kiiresti otsustada.

Ma tunnen end puhanuna.

Ma olen rahulik, häirimatu ja kindel.

Ma tunnen, et ma ei suuda ületada kõiki kuhjuvaid raskusi.

Ma muretsen tühiasjade pärast liiga palju.

Ma olen õnnelik.

Ma kaldun asju liiga tõsiselt võtma..

Mul jääb enesekindlusest puudu

Ma tunnen end kaitstuna (turvaliselt).

Ma püüan vältida raskusi ja kriitilisi olukordi.

Mu meel on raske.

Ma olen oma eluga rahul.

Kõrvalised mõtted ei anna mulle rahu.

Võtan oma pettumusi nii tõsiselt, et ei saa neid kaua unustada.

Ma olen tasakaalukas inimene.

Kui mõtlen oma töödele ja tegemistele, muutun rahutuks ja närviliseks.

Ma tunnen end meeldivalt.

Ma väsin kiiresti.

Ma võin kergesti nutma puhkeda.

Mulle tundub, et teised inimesed on õnnelikumad kui mina.

Minu probleemid tulevad sageli sellest, et ma ei suuda küllalt kiiresti otsustada.

Ma tunnen end puhanuna.

Ma olen rahulik, häirimatu ja kindel.

Ma tunnen, et ma ei suuda ületada kõiki kuhjuvaid raskusi.

Ma muretsen tühiasjade pärast liiga palju.

Ma olen õnnelik.

Ma kaldun asju liiga tõsiselt võtma..

Mul jääb enesekindlusest puudu

Ma tunnen end kaitstuna (turvaliselt).

Ma püüan vältida raskusi ja kriitilisi olukordi.

Mu meel on raske.

Ma olen oma eluga rahul.

Kõrvalised mõtted ei anna mulle rahu.

Võtan oma pettumusi nii tõsiselt, et ei saa neid kaua unustada.

Ma olen tasakaalukas inimene.

Kui mõtlen oma töödele ja tegemistele, muutun rahutuks ja närviliseks.

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 Dspace.

Urmo Linntam