

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Jan Rosenberg

**TÖÖTAJA ÕNNELIKKUSE JA TERVISLIKU SEISUNDI SEOS
TEMA TÖÖALASE AKTIIVSUSEGA EESTI JA ITAALIA
NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava rakenduslik majandusteadus

Juhendaja: Marit Rebane, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 7758 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Jan Rosenberg

05.05.2023

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS	5
1. TÖÖTAJA TERVISLIK SEISUND JA TÖÖALANE AKTIIVSUS	7
1.1. Tervise definitsioon	7
1.2. Tervisliku seisundi mõõtmine	8
1.3. Töötaja tervisliku seisundi ja tööalase aktiivsuse seos	9
2. TÖÖTAJA ÕNNELIKKUS JA TÖÖALANE PRODUKTIIVSUS	11
2.1. Õnnelikkuse definitsioon	11
2.2. Õnnelikkuse mõõtmine	12
2.3 Töötaja õnnelikkuse ja tööalase produktiivsuse seos	13
3. TÖÖTAJA TERVISLIKU SEISUNDI, ÕNNELIKKUSE JA TÖÖALASE AKTIIVSUSE SEOSTE ANALÜÜS	15
3.1 Andmed ja meetodika.....	15
3.2 Töötaja tervisliku seisundi ja õnnelikkuse seos tema tööalase aktiivsusega: Eesti näide ...	18
3.3 Töötaja tervisliku seisundi ja õnnelikkuse seos tema tööalase aktiivsusega: Itaalia näide .	21
4. ARUTELU.....	26
KOKKUVÕTE	29
SUMMARY.....	31
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	33
LISAD	36
Lisa 1. Lihtlitsents	36

LÜHIKOKKUVÕTE

Majanduskasv on ilmselt iga ratsionaalse valitsuse eesmärk, kuna pakub rahvale jõukamat elujärge. Cobb-Douglase tootmisfunktsioon ütleb, et majanduskasv on saavutatav läbi kapitali ja tööjõupakkumise. Käesoleva töö eesmärgiks ongi teada saada, kas inimese õnnelikkuse, tervisliku seisundi ning töötatud töötundide vahel on seos. Kasutusel on Eesti ja Itaalia 2018. ja 2020. aasta mikroandmed.

Erialakirjandus kirjeldab selget positiivset seost töötaja töötundide ja tema tervisliku seisundi vahel. Õnnelikkuse ja tööalase aktiivsuse vahelist seost uurivaid töid kahjuks tasuta leida ei ole, samas on hästi esindatud töötaja õnnelikkuse ja tema tööproduktiivsuse vahelise seose uuringud, mis räägivad samuti tugeva positiivse seose olemasolust. Ka käesolev töö leidis, et töötaja tervisliku seisundi ning tööalase aktiivsuse vahel on, ühe erandiga, tugev positiivne ja statistiliselt oluline seos, mis tähendab seda, et terved inimesed töötavad reeglina rohkem, seda nii Eesti kui Itaalia näitel. Töötaja õnnelikkuse ja töötundide arvu vaheline seos on aga leitud mudelite põhjal ebaselgem. Nimelt oli 2020. aasta Itaalia mudel ainus, mis õnnelikkuse ja töötundide vahel loogilist ja statistiliselt olulist seost näitas. Ülejäänud mudelites oli seos kas täielikult statistiliselt mitteoluline või pealtnäha ebaloogilise ja vastuolulise suunaga, väites seda, et õnnelikumad inimesed töötavad vähem.

Üllatusena leiti käesolevast tööst tugev statistiliselt oluline seos töötaja töötundide ning tema soo vahel, kusjuures selgus, et naised töötavad meestest vähem, seda lausa kuni 5,17 tundi nädala kohta. Samuti on enamikes mudelites statistiliselt oluline seos tööalase aktiivsuse ja töötaja vanuse ning vanuse ruutväärtuse vahel. Seejuures on vanusel positiivne märk, vanuse ruudul aga negatiivne märk. Üldine töötundide muutuse kirjeldusvõime on jutuksolevatel mudelitel siiski väga väike, ulatudes maksimaalselt umbes 6,9% kogumuutusest. Kõik jutuksolevad mudelid on statistiliselt olulised.

Võtmesõnad: õnnelikkus, tervislik seisund, tööalane aktiivsus, Eesti, Itaalia

SISSEJUHATUS

Kui võrrelda tänapäeva modernset maailma näiteks uusajaga, võib julgelt väita, et keskmise inimese elukvaliteet on teinud suure hüppe paremuse suunas. Märkimisväärselt on kasvanud tervelt elatud aastate arv, suurenenud on nii tarbimisvõimalused kui ka tarbitava kauba kvaliteet. Mõistagi tekib küsimus, kust see areng ning hüpe parema elu suunas pärinevad. Siinkohal sooviks töö autor vastata küsimusele Michael Roemeri ning Mary Kay Gugerty 1997. aasta uurimusega „*Does Economic Growth Reduce Poverty?*“. Nimelt selgus antud tööst, et sisemajanduse kogutoodangu kasv 10% võrra kasvatab ühiskonna vaeseima 40% sissetulekut samuti 10% võrra, kusjuures ühiskonna vaeseima 20% puhul oli sissetuleku kasv samadel tingimustel 9,21% (Roemer & Gugerty, 1997).

Seega on ilmne, et majanduskasv on elanikkonna elujärje paranemisega tihedalt seotud. Kuna aga paremat elukvaliteeti võiks pidada iga ratsionaalse ühiskonna sooviks ja eesmärgiks, vajab järgmisena vastust küsimus, kuidas ihaldatud majanduskasv esile kutsuda. Õnneks suudab sellele lihtsalt ja arusaadavalt vastata makroökonomika üks põhiprintsiipe, nimelt USA majandusteadlaste Charles Cobbi ja Paul Douglase tootmisfunktsioon, mis kõneleb sellest, et majanduses toodetu koguväärtus sõltub nii saada oleva tehnoloogia tasemest kui ka kasutatud kapitali ning tööjõu kogustest. Tuleb kindlasti toonitada, et kasutatavat tööjõudu mõõdetakse seejuures töötatud töötundide arvuga, mis aga omakorda tähendab seda, et majanduskasv ning kaasnev ühiskonna elukvaliteet on otseselt seotud selle sama ühiskonna tööalase aktiivsusega.

Seda teades tekib majanduskasvu kui ühiskonna eesmärgi saavutamiseks mõistetav vajadus maksimeerida selle ühiskonna tööalane aktiivsus ehk töötatud töötundide arv. Selleks oleks vaja teada, millised on faktorid, mis töötajate tööalast aktiivsust mõjutavad. Üht osa nendest võimalikest faktoritest antud uurimistöö käsitlebki: nimelt uuritakse seda, kas ja kuidas on töötaja poolt töötatud töötundide arv seotud selle töötaja õnnelikkuse ning tervisliku seisundiga. Uurimuse läbiviimiseks koostatud valim koosneb üle 6600-st avalikult kättesaadavast vaatlusest, mis on omakorda saadud aastate 2018 ja 2020 *European Social Survey (ESS)* uuringutest, millest viimane

võimaldab käesolevasse töösse kaasata loodetavasti ka hiljutise Covid-19 tervishoiukriisi kaudsed mõjud.

Soovist saada võimalikult representatiivsed uurimistulemused, kaasati valimisse 15-64-aastased elanikud erinevatest kultuuriruumidest: Eestist ja Itaaliast. Lisaks põhimuutujatele on käesolevasse uuringusse plaanis kaasata ka hulga lisamuutujaid, nagu küsitletute sugu, vanus, haridus (aastates) ning leibkonna suurus (majapidamises regulaarselt elavate inimeste arv), saamaks ülevaate ka nimetatud lisamuutujate rollist uuritava seose kirjeldamisel. Tulenevalt vajadusest tuvastada nii põhi- kui ka lisamuutujate seose tugevus, suund ning olulisus, kasutatakse töös peamise uurimismeetodina regressioonanalüüsi, mis kõiki soovitud faktoreid tuvastada ning kirjeldada võimaldab.

Käesoleva uurimistöö eesmärgi, töötaja tööalase aktiivsuse, tema õnnelikkuse ning tervisliku seisundi vahelise seose leidmise saavutamiseks soovib autor vastuse leida järgnevatele uurimisküsimustele:

1. Kuidas on seotud töötaja tervislik seisund ning tema tööalane aktiivsus?
2. Kuidas on seotud töötaja õnnelikkus ning tema tööalane aktiivsus?

Struktuurselt on töö jagatud eestikeelseks lühikokkuvõtteks, sissejuhatuseks, kolmeks põhipeatükiks, arutelu osaks, põhikokkuvõtteks ja inglisekeelseks lühikokkuvõtteks (*summary*). Esimeses põhipeatükis tuuakse varasema kirjanduse põhjal välja töötaja tervisliku seisundi ja tema tööalase produktiivsuse vahelised seosed, kusjuures ära selgitatakse ka tervise mõiste ning kirjeldatakse tervisliku seisundi mõõtmise olemust. Teises põhipeatükis leiab varasemale teemakohasele kirjandusele toetudes käsitlust töötaja õnnelikkuse ning tööalase produktiivsuse seose kirjeldamine. Samuti saavad teises põhipeatükis selgituse nii õnnelikkuse definitsioon kui ka õnnelikkuse mõõtmise olemus. Töö kolmas põhipeatükk keskendub varasemalt nimetatud uurimisküsimustele ning seeläbi uurimistöö eesmärgi täitmisele: läbi viiakse töötaja tervisliku seisundi, õnnelikkuse ja tööalase aktiivsuse seose analüüs. Kolmanda põhipeatüki esimeses alapeatükis kirjeldatakse detailselt nii kasutatud uurimismetoodikat kui ka andmestikku, teine ja kolmas alapeatükk sisaldavad 2018. ja 2020. aasta uurimisandmete analüüsi vastavalt Eesti ja Itaalia näitel.

1. TÖÖTAJA TERVISLIK SEISUND JA TÖÖALANE AKTIIVSUS

Käesoleva põhipeatüki eesmärgiks on varasemale erialasele kirjandusele põhinedes anda ülevaade töötaja tervisliku seisundi ja tööalase aktiivsuse seoste olemasolust ning iseloomust. Ühtlasi leiavad käsitlust tervise kui mõiste selgitamine ning tervisliku seisundi mõõtmise olemuse kirjeldamine.

1.1. Tervise definitsioon

Selleks, et oleks võimalik analüüsida ning kirjeldada töötaja tervisliku seisundi mõju tema tööalasele aktiivsusele, peab esmalt andma arusaadava selgituse tervise definitsioonist. Antud mõiste otsinguil oleks igati loogiline algust teha Maailma Terviseorganisatsiooni (*World Health Organization, WHO*) vastavate materjalidega. Nimelt võeti 1946. aastal New Yorgis esimest korda vastu WHO konstitutsioon, milles oli tõepoolest olemas ka tervise definitsioon: tervise näol on tegu täieliku füüsilise, vaimse ja sotsiaalse heaoluga, mitte aga ainuüksi haiguse või pöduruse puudumisega (World Health Organization, 1946, lk 2). Muutma kujul on tervise mõiste esindatud ka Maailma Terviseorganisatsiooni kaasaegses konstitutsioonis, mille viimane uuendus leidis aset 2005. aastal (World Health Organization, 2005, lk 1).

Lugedes erialast kirjandust, ei saa aga märkamata jääda teatav kriitiline noot mainitud definitsiooni suhtes. On igati loogiline, et millegi definitsioonist lähtuvad nii soovitud eesmärgid kui ka nende täitmisele suunatud tegevus, mistõttu on edukaks toimimiseks hädavajalik täpne, arusaadav ja realistlik mõiste. Kahjuks hindavad aga mitmed autorid, et WHO tervise definitsioon loetletud tingimusi ei täida: see on eksitav ning utoopiline, muutes mõistest lähtuvad eesmärgid ebarealistlikeks (Leonardi, 2018), samuti on tänaseks kardinaaselt muutunud tervishoiuolukorras iganenud mõistesse kinnijäämine kaasa toonud üha enam probleeme tervishoiusüsteemile (Bircher, 2005). On selge, et tervise definitsioon vajab värskendust, kuid samas on ka neid, kes on ühtse sobiva definitsiooni olemasolu kahtluse alla seadnud, väites, et igale olukorrale tuleks edu

tagamiseks läheneda just selleks olukorraks sobiva definitsiooniga (Leonardi, 2018). See tähendab seda, et näiteks arsti ja tervishoiupoliitikat kujundava ametniku jaoks on definitsioonid erinevad. Ühtse definitsiooni hülgamisel tekib küll võimalus erinevates olukordades erineva määratluse rakendamiseks, kuid alles jääb siiski küsimus erinevate indiviidide osas. On iseenesest mõistetav, et isegi samas olukorras oleva kahe erineva inimese jaoks ei saa tervis eales tähendada täpselt sedasama, kuna inividid ei ole ise eales täpselt ühesugused. Erialast kirjandust lugedes viidatakse tihti samadele järeldustele, kusjuures ühise joonena tuuakse välja vajadus keskenduda inimühiskonnale definitsioonile, mis sõltub nii isiku väärtustest (*Ibid.*), elunõudmistest (Bircher, 2005) kui ka sellest, mida keha-hinge harmoonia kellegi jaoks parasjagu tähendab (Saylor, 2004). Seega võib väita, et tulenevalt inimeste ja olukordade erinevusest tervist üheselt defineerida ei saa, mõiste olemus sõltub nii inimesest kui ka hetkeolukorrast, kusjuures sama inimene võib oma väärtuste muutumisel, olles samas olukorras, enda jaoks tervist teistmoodi määratlema hakata (Leonardi, 2018).

1.2. Tervisliku seisundi mõõtmine

Olles määratlenud tervise mõiste ning asjaolu, et tervis võib erinevate inimeste jaoks erinevates olukordades ja erineval ajal isesugust tähendust omada, tõstatub küsimus tervisliku seisundi mõõtmise osas. Kuna igasuguse mõõtmise lõppeesmärk on alati kasutuskõlbliku informatsiooni saamine, tuleks ka tervislikku seisundit mõõta nii, et saadud tulemuste väärtused oleks võimalik ühiselt arusaadavasse keelde tõlkida: eesmärgiks informatsiooni jagamine ja efektiivne kasutamine. Tulenevalt eesmärgist on tervise mõõtmiseks välja töötatud palju erinevaid mooduseid, kusjuures valdkonna eriti kiire areng sai alguse 1970-ndate aastate esimesel poolel, seda muuseas tänu erialaste teadmiste ja tehnoloogia paranemisele (Nelson & Berwick, 1989).

Meeltega tajutaval haigusel (köha, palavik) on üldiselt olemas ka mõni üldtunnustatud skaala, millega mõõtmist teostada (köha tugevus, kehatemperatuur kraadides), sama võib väita ka mitmete teiste kehaliste ning vaimsete tervisehäädade kohta (*Ibid.*). Tulenevalt tervise mõiste laiaulatuslikkusest ning tähenduse personaalsest varieeruvusest tuleb suurele osale mõõtetgevusest läheneda aga isikupõhiselt, kasutades näiteks patsiendiga suhtlust või eneserefleksioonivormi. Erialane kirjandus siiski vihjab, et taoline tegevus võib saadavaid tulemusi suuresti moonutada, seda peamiselt esitatavate küsimuste mitmetähenduslikkuse tõttu (Knäuper & Turner, 2003).

Seega on kooskõla tervise mõistega olemas – ka mõõtmist saab vajadusel teostada personaalselt, vältides üldistavate järelduste tegemist. Lahendus on välja pakutud ka tulemuste valiidsusprobleemile. Nimelt väidavad Knäuper ja Turner oma 2003. aasta uurimistöös „*Measuring health: Improving the validity of health assessments*“, et patsiendid on oma tervisliku seisundi kohta täpse informatsiooni jagamiseks tegelikult nii võimelised kui ka motiveeritud, kusjuures korrektne, see tähendab sobivaid suhtluslikke norme arvesse võttev vestlus või küsimustik võimaldab ühtlasi vähendada ka mitmetähenduslikkuse ning sellega kaasnevate mõõtevigade esinemist (*Ibid.*). Niisiis saab öelda, et tulenevalt tervise mõiste laiaulatuslikkusest on kasutuskõlbliku ja kvaliteetse informatsiooni saamiseks vajaliku sihipärase mõõtetevõime läbiviimiseks kasutusel nii üldtunnustatud skaalad kui ka personaalne lähenemine, sobides seeläbi oma struktuurilt hästi kokku eelmises alapeatükis käsitletud definitsiooniga.

1.3. Töötaja tervisliku seisundi ja tööalase aktiivsuse seos

Nüüdseks on arutluse all olnud nii tervise mõiste kui ka tervisliku seisundi mõõtmine, seega on aeg hakata uurima seda, kuidas töötaja tervislik seisund tema tööalast aktiivsust mõjutab. Esmapilgul võib teema üsna pentsik tunduda – peaks ju olema iseenesest mõistetav, et kehvem tervislik seisund väljendub tööalase aktiivsuse languses. Siiski, kui meenutada tervise mõiste laiaulatuslikkust ning varieeruvust, sh ka isikupõhist varieeruvust, ei pruugi seos enam nii ilmne olla. Näitena võiks tuua vaimse tervise probleemid, mis vaieldamatult tervisemurede alla kuuluvad, kuid ei pruugi tootmistöölise tööaktiivsusele kaugeltki samaväärset mõju avaldada kui katkine jalaluu. Sama olukorda saab vaadata ka teistpidi – katkine jalaluu ei pruugi arvutiga kodukontoris töötavale inimesele erilist tööalast takistust põhjustada, samas kui depressioon võib üksi kodukontorisse jäädes vägagi suureks koormaks osutada. Samuti võib esineda olukord, kus töötaja majanduslik seis, vaatamata tervisliku seisundi halvenemisele, lihtsalt ei võimalda tööalase aktiivsuse langemist. Seega, vaatamata sellele, et töötaja tervisliku seisundi ning tööalase aktiivsuse vaheline seos tundub esmapilgul ilmne, vajab väide kindlasti lähemalt uurimist.

Erialast kirjandust lugedes saab aga üsna kiiresti selgeks, et antud juhul on loogilisena tundunud järeldus tõepoolest ka teadusliku kinnituse leidnud. Esmalt leiabki käsitletud töötaja tööalane aktiivsus ehk tööpakkumine töötatud tundide näol. Nimelt võib kirjanduse põhjal väita, et töötaja tervislik seisund on positiivselt seotud nii organisatsiooni kasumlikkuse (Street & Lacey, 2019)

kui ka töötaja tööjõupakkumisega, kusjuures töötaja tööalase aktiivsuse vähenemine sõltub tugevalt tema tervisliku seisundi halvenemisest (Cai *et al.*, 2014). Seejuures tehakse vahet tervise lühiajalise ning pikaajalise halvenemise vahel, millest esimene mõnede allikate sõnul tööaktiivsusele tugevat negatiivset mõju ei avaldagi (Pelkowski & Berger, 2004). Olulist osa jutuksolevas seoses mängib üllataval kombel töötaja sugu. Nimelt väidavad nii Cai *et al.* (Cai *et al.*, 2014) kui ka Pelkowski ja Berger (Pelkowski & Berger, 2004), et tervisliku seisundi halvenemisel on vähenenud tööalane aktiivsus meeste puhul palju suurem kui naiste puhul. Samuti on huvitav uuringuga kinnitatud seisukoht, et paljud töötajad tervise halveneses tööpostilt täielikult ei lahku, vaid vähendavad ainult töötatud töötundide arvu, kusjuures täielikult lahkujad on suurema tõenäosusega jällegi naised (Cai *et al.*, 2014). Jutule numbrilise sisu lisamiseks võib öelda, et terviseseisundi „halvemaks“ muutumisel vähendab keskmine töötaja nädalast töökoormust 1-2 tunni võrra, samas kui tervise „palju halvemaks“ muutumisel väheneb sama näitaja keskmiselt lausa 7-9 tundi nädalas (*Ibid.*).

Tööproduktiivsuse ehk tööalase tootlikkuse kadu võib aga tekkida nii töötaja töölt puudumise kui ka töövõime ja -kvaliteedi languse tõttu (Koopman *et al.*, 2002), kusjuures nimetatutest viimane on tugevas positiivses seoses tööandja poolt töötajale pakutava tervisetootusega (Chen *et al.*, 2015). Tõepoolest, töötaja tervisliku seisundi parendamiseks loodud sihtotstarbelised terviseprogrammid suurendavad tugevalt tema tööalast produktiivsust (Mills *et al.*, 2007), seda aastas isegi kuni 10,3 töötunni väärtuses (aeg, mis sama töö tegemiseks kulutamata jääb), võrrelduna terviseprogrammis mitteosaleva kolleegiga (Mitchell *et al.*, 2013). Ühe taolise võimalusena saaksid ettevõtted kasutada näiteks töökohasisest spordikeskust, mille külastamist töötajate poolt seostatakse nii füüsilise kui ka vaimse tervise paranemise ning seeläbi ka nende tööalase produktiivsuse suurenemisega (Burton *et al.*, 2005), pakkudes lõpptulemina ettevõttele tervemaid ning produktiivsemaid töötajaid.

Seega saab käsitletule tuginedes öelda, et algselt argumenteeritud ilmne seos töötaja tervisliku seisundi, tema tööalase aktiivsuse ning produktiivsuse vahel on olemas. See omakorda tähendab aga seda, et ettevõtte kasumlikkus on vähemalt osaliselt tema töötajate tervislikust seisundist sõltuv, mistõttu peaks iga ratsionaalse firma huvides olema oma töötajate tervisliku seisundi maksimeerimine. Võimalused selleks on erinevate terviseprogrammide näol olemas, see hõlmab ka ettevõttesisese sportimisvõimaluse pakkumist.

2. TÖÖTAJA ÕNNELIKKUS JA TÖÖALANE PRODUKTIIVSUS

Olles varasemalt kirjeldanud töötaja tervisliku seisundi ja tööaktiivsuse vahelist seost, on aeg liikuda töötaja õnnelikkuse ja tööproduktiivsuse vahelise seose uurimise juurde. Käesoleva põhipeatüki eesmärgiks just see ongi, kusjuures kajastamist leiavad ka õnnelikkuse definitsioon ning õnnelikkuse mõõtmise kui protsessi olemus. Töötaja tööalase aktiivsuse asemel leiab peatükis kajastust töötaja tööalane produktiivsus seepärast, et seost tööaktiivsuse ja töötaja õnnelikkuse vahel laialt uuritud ei ole, mistõttu ei suutnud autor leida ühtegi sellealast tasuta kättesaadavat erialaallikat. See-eest on aga seos tööproduktiivsuse ja töötaja õnnelikkuse vahel erialakirjanduse poolt väga hästi kajastatud.

2.1. Õnnelikkuse definitsioon

Võiks arvata, et sarnaselt tervise definitsioonile on ka õnnelikkuse tähendus seotud personaalsuse ning isikupõhisusega, olles tugavasti mõjutatud indiviidi isiklikest väärtustest. Selline arutus on ka igati põhjendatud, kuna õnnelikkust võiks ju esmapilgul seostada peaaesjalikult soovide täitumisega. Soovid pole aga midagi muud kui inimese jaoks olulised ja ihaldatud eesmärgid, mis omakorda tekivad personaalsetest väärtustest. Niimoodi argumenteerides võiks seega väita, et õnnelikkusel ei ole ühist tähendust ning iga inimene mõistab tähendusena parasjagu seda, mida tema väärtused ette näevad. Eesti ühiskonda vaadates ei saa autori hinnangul taolise väitega aga täielikult nõustuda. Tõsi, õnnelikkus ei saa ealeski erinevate inimeste jaoks täpselt sedasama tähendada, kuna inimesed on alati erinevad, kuid autori arvates võiks öelda, et üldisemas võtmes mõistab Eesti ühiskond õnnelikkust siiski üsna sarnaselt. Nimelt on ühiskonnas tekkinud teatav hulk ühiselt aktsepteeritud ning ihaldusväärseks peetavaid eesmärke, nagu hea tervis, toetav perekond või rahakas pangakonto, mida võiks lugeda personaalsete eesmärkide vundamendiks, mis omakorda aga määratlevadki igapäevase isikliku õnnelikkuse definitsiooni.

Taolist argumentatsiooni toetab ka erialakirjandus. Aegade jooksul on näiteks Ameerika Ühendriikides kasutatavas inglise keeles (*American English*) õnnelikkuse definitsioon muutunud, tähendades tänapäeval meeldiva ja soovitud sisetunde seisundit, samas kui varasemalt mõisteti

õnnelikkuse all head õnne ja soositud väliskeskkonda (Oishi *et al.*, 2013). Seega õnnelikkust seostatakse nüüdseks pigem inimese sisetundega, mille omakorda saab siduda väärtustest ja eesmärkidest tulenevate soovide täitumisega. Arvatakse, et õnnelikkuse tähenduse üks mõjuritest võib olla ka kultuuriline kontekst (Jalloh, 2014), erinevatel kultuuridel on läbi ajaloo olnud aga erinevad väärtused, mis sobib omakorda ideaalselt selgitama erineva kultuurilise taustaga inimeste erinäolisi eesmärke, soove ja nendest lähtuvat arusaama õnnelikkusest. Järelikult, põhinedes eelnevale argumentatsioonile ja erialakirjandusele, võiks õnnelikkuse defineerida personaalselt soositud sisetundena, mille kujunemisel mängivad ilmselt rolli ka kultuuriline kontekst ja kaasnevad ühiskondlikud väärtused.

Viies definitsiooni sammuvõrra täpsemaks, hõlmab õnnelikkus endas nii sotsiaalset kui ka psühholoogilist sfääri, kusjuures riikideülel peetakse ülekaalukalt mõiste parimaks tähenduseks vastavalt perekonna ja sotsiaalsete suhete olemasolu ning sisemist tasakaalu, seda suuresti olenemata vastaja soost ja vanusest (Delle Fave *et al.*, 2016). Kirjeldatu põhjal tekib aga põhjendatud küsimus eelmainitud kultuurilise konteksti olulisuse kohta inimese õnnelikkuse mõistmisel. Kui tulemustest järeldub, et õnnelikkuse laiemat tähendust mõistetakse valdavalt ühesugusena ka rahvusvaheliselt, siis on igati õigustatud kahtluse alla seada antud töös esitatud õnnelikkuse definitsiooni paikapidavus kultuurilise konteksti seisukohalt. Kaasaegses maailmas on globaliseerumine vaieldamatult kasvav trend, mistõttu vajaks küsimus kindlasti lähemalt uurimist. Kuna käesolev kirjutis esitatud küsimusele vajalikku vastust ei paku, võtab autor endale siinkohal voli eelnevalt välja pakutud õnnelikkuse mõistet mitte muuta.

2.2. Õnnelikkuse mõõtmine

Tulenevalt õnnelikkuse definitsioonist tundub selle mõõtmine esmapilgul üsna keerulise ülesandena. Tekib põhjendatud küsimus, kuidas mõõta midagi, millel lõpmata hulk erinevaid tähendusi on. Paistab, et kaasaegne tehnoloogia on probleemile siiski lahenduse suutnud pakkuda. Nimelt on välja töötatud käekell, mille sensorite abil on võimalik mõõta inimese kehasignaale, nagu näiteks aktiivsust ja südamerütmi, mis seejärel varasemalt selgeks õpitud personaalse algoritmi alusel kella poolt mõõdetavateks emotsioonideks, sh õnnelikkuseks, konverteeritakse (Roessler & Gloor, 2021). Taoline lahendus on seega ideaalne variant millegi niivõrd komplitseeritu, mitmetähendusliku ja detailse, nagu seda on õnnelikkus, mõõtmiseks.

Kahjuks on selline tehnoloogia aga veel lapsekingades, mistõttu masstootmist ilmselt ei teostata ning igäiks endale taolist käekella lubada ei saa. Tavaelus käib seega õnnelikkuse mõõtmine endiselt manuaalselt, peaaesjalikult kasutatakse selleks erinevaid küsimustikke (*Ibid.*). Neist ühed kuulsaimad on subjektiivse heaolu uuringud (*subjective well-being surveys*), mille ülesandeks on mõõta kas inimese õnnelikkust või muud elulist rahuolu ja see kvantitatiivseks tulemuseks tõlkida (Adler, 2012). See aga tõstatab jällekord probleemi õnnelikkuse definitsiooni keerukuse osas ehk kuidas mõõta midagi, millel on väga palju võimalikke tähendusi. Loogiliselt võttes saaks väljakutse lahendada nende tähenduste grupeerimisega laiemateks tähendusteks, mida oleks arvuliselt juba võimalik küsimustikus esitada.

Sarnast järeldust toetab ka erialakirjandus. Grupeerimine omakorda nõuab aga laiemate tähenduste mõtestamist, mida oleks mõistlik teha läbi ühiselt aktsepteeritud ühiskondlike väärtuste. Näiteks oli lääneriikides pärast Teist maailmasõda, tulenevalt läbi elatud koledustest, õnnelikkuse peamiseks ühiskondlikuks tähenduseks jõukus ja turvalisus (Weimann *et al.*, 2015), mida küsimustikuga mõõtes seejärel kvantitatiivselt kirjeldada saab. Siiski on autoreid, kes arvavad, et taoline lähenemine on eksitav ning õnnelikkuse mõõtmisse tuleks tingimata kaasata ka näitajad, nagu eetika, emotsioonid ning sotsiaalpoliitilised väärtused (Delsignore *et al.*, 2021). Seega võib öelda, et kuigi õnnelikkuse mõõtmine toimub tänapäeval veel suuresti küsimustike abil, on saadud tulemused tugevalt seotud mõõtevahendi ülesehituse ehk küsimuste iseloomu ja struktuuriga, mille ühtsuse osas teaduskogukonnas nähtavasti aga veel üksmeelt ei valitse.

2.3 Töötaja õnnelikkuse ja tööalase produktiivsuse seos

Õnnelikkuse definitsioonist ja selle mõõtmisest räägitud, on aeg asuda uurima töötaja õnnelikkuse ja tema tööalase produktiivsuse vahelist seost. Kahjuks tuleb tõdeda, et töötaja õnnelikkuse ning tema tööalase aktiivsuse vahelist seost laialt uuritud pole, mistõttu ei suutnud autor leida ühtegi sellealast tasuta kättesaadavat erialaallikat. Samas on hästi esindatud töötaja õnnelikkuse ja tema tööalase produktiivsuse seos. Sarnaselt töötaja tervislikule seisundile võiks esmapilgul pidada ka õnnelikkust tööproduktiivsusega tugevat positiivset seost omavaks näitajaks, ehk mida õnnelikum on töötaja, seda suurem on tema tööalane produktiivsus. Antud väidet on psühholoogias juba aastakümneid erialakirjanduse poolt ka toetatud. Nimelt on alates eelmise sajandi 30-ndatest aastatest psühholoogia erinevates harudes kasutusel olnud õnneliku-produktiivse töötaja tees (*happy-productive worker thesis, HPWT*), mis eeldab, et õnnelikel töötajatel on ka paremad

töölased tulemused ehk töötaja õnnelikkus ja tööproduktiivsus on omavahel positiivses seoses (García-Buades *et al.*, 2020).

Aastakümneid kehtinud väidet on aja jooksul mitmeid kordi uuesti uuritud ning algseid tulemusi selgitatud ning täpsustatud (Peiró *et al.*, 2021), kuid siiski tundub algne väide endiselt püsivat. Erialakirjandus väidab selgelt, et töötaja õnnelikkuse ning tema tööalase produktiivsuse vahel on positiivne seos, kusjuures on isegi leitud, et õnnelikum töötaja on oma vähem õnnelikust kolleegist ligikaudu 12% produktiivsem (Oswald *et al.*, 2015). Lisaks isikupõhisele produktiivsusele mõjutab töötaja õnnelikkuse tase ka tema töötamist grupis, kus on samuti näha, et grupisisese õnnelikkuse suurenemine toob endaga kaasa paremad töötulemused, mille hulka kuuluvad muuseas ka näiteks klientide rahulolu ning tööalase turvalisuse suurenemine (Fisher, 2010). Sama trendi on täheldatud ka ettevõtte kõrgemate juhtide seas nii era- kui avalikus sektoris, kelle puhul mõõdeti produktiivsuse kasvu mitme erineva õnnelikkuse indikaatoriga, nagu töörahulolu, tööelu kvaliteet ja positiivne meelestatus, millest viimane oli tööproduktiivsuse kasvuga kõige tihedamalt seotud (Zelenski *et al.*, 2008).

Seega võib erialasele kirjandusele põhinedes väita, et seos töötaja õnnelikkuse ning tööalase produktiivsuse vahel on selgelt olemas. Siiski, astudes veel ühe sammu edasi ning võttes lähema vaatluse alla õnnelikkuse laiema tööalase mõju, selgub, et tööproduktiivsus ei ole kaugeltki ainus mõjutatud tegur. Töötaja õnnelikkus seostub olulisel määral ühtlasi ka näitajatega, nagu pühendumus tööandjale, tööandja soovitud käibe saavutamine ning sihipärane pahatahtlikkus tööandja suhtes (*counterproductive work behavior, CWB*), kusjuures kaadri õnnelikkus võib seletada kuni 15% ettevõtte soovitud eesmärkide täitumisest (Thompson & Bruk-Lee, 2021). Seejuures tuleb kindlasti ära mainida ka selle, et tööandja saab oma töötaja õnnelikkust tööalaste nõudmiste tasemega ise suuresti mõjutada, kusjuures seos on seejuures negatiivne: suuremad tööalased nõudmised väljenduvad töötaja madalamas õnnelikkuse astmes ning seega alanenud tööproduktiivsuses (*Ibid.*).

3. TÖÖTAJA TERVISLIKU SEISUNDI, ÕNNELIKKUSE JA TÖÖALASE AKTIIVSUSE SEOSTE ANALÜÜS

Töö kolmandas põhipeatükis viiakse läbi analüüs töötaja tervisliku seisundi, õnnelikkuse ning tööalase aktiivsuse vaheliste seoste väljaselgitamiseks. Peatükk koosneb omakorda kolmest alapeatükist, millest esimeses antakse ülevaade kasutatud andmete ning uurimismetoodika kohta. Teine ja kolmas alapeatükk keskenduvad vastavalt Eestis ja Itaalias dokumenteeritud 2018. ja 2020. aasta andmete analüüsile, selgitamaks välja otsitavate seoste olemasolu ja omadused nii ajaperioodi kui ka kultuuriruumi põhisel.

3.1 Andmed ja metoodika

Käesolevas uurimistöös leiavad kasutust *European Social Survey (ESS)* avalikud mikroandmed aastatest 2018 ja 2020. Andmestikud said valitud lähtudes kahest eesmärgist: saada kasutamiseks võimalikult värsked andmed ning kaasata uuringusse ka hiljutise Covid-19 tervishoiukriisi võimalik kaudne mõju töötaja tervisele, õnnelikkusele ning tööalasele aktiivsusele. Valitud andmestikud aitasid soovitud eesmärke väga hästi täita, kuna 2020. aasta andmed koguti peamiselt „viirusperioodil“ ehk vahemikus 09.2020 – 05.2022 (ESS ERIC, tabel *ESS10...*), samas kui 2018. aasta andmed katsid vahetult sellele eelnevat perioodi 08.2018 – 01.2020 (ESS ERIC, tabel *ESS9...*).

European Social Survey (ESS) näol on tegemist euroopasisese laiahaardelise uuringuga, mille eesmärgiks on iga kahe aasta järel mõõta Euroopa riikide elanike erinevaid mõõdikuid, nagu uskumusi ja käitumuslikke mustreid (*About ...*, 2023) ning nende seost Euroopa muutuvate institutsioonidega, arendamaks välja erinevaid sotsiaalseid indikaatoreid (*ESS ...*, 2020). Lisaks laiaulatuslikkusele on uuringu tugevaks küljeks ka personaalsus. Nimelt vesteldakse tunniajase intervjuu käigus kõigi küsitletutega silmast silma, kusjuures tulenevalt tervishoiukriisist kasutati 2020. aasta uuringus mõnel juhul ka veebi- või paberküsitlust (*Ibid.*). Uuringuobjektid, mille osas vastajatelt nende arvamust küsitakse, varieeruvad suuresti, hõlmates nii uuringute lõikes

muutumatuud näitajaid, nagu küsitletu sugu, sotsiaal-demograafilised eelistused või poliitilised vaated, kui ka igale uuringule omaseid muutujaid, nagu arusaama õiglusest (*ESS ...*, 2018) või demokraatiast (*ESS ...*, 2020). Selline ülesehituslik struktuur võimaldab katta mitmeid erinevaid teemasid, pakkudes seeläbi teadustööks suuremat andmepanka.

Käesoleva töö valim, mis on koostatud 2020. ja 2018. aasta *ESS* andmete põhjal, lähtub soovist võimalikult laiaulatuslike ning representatiivsete uurimistulemuste järele, seda nii vastajate vanuse kui ka kultuurilise tausta osas. Valimisse kuuluvad 15-90-aastased inimesed nii Eestist kui Itaaliast, kusjuures 2018. aasta *ESS* valimi suuruseks on 3468 vaatlust ning 2020. aasta *ESS* valimi suuruseks 3167 vaatlust. Vastanute vanus sai valitud soovist kaasata uuringusse võimalikult lai tööealine elanikkond, leidmaks uuritavate seoste potentsiaalseid erinevusi ka vanusegruppide lõikes. Vaatlusriigid, Eesti ja Itaalia, valis autor kahel põhjusel. Esiteks pakuvad mõlemad riigid autorile isiklikku huvi, kuna esimene neist on autori koduriik ning teine autorile kultuuriliselt väga sümpaatne riik. Teiseks põhjuseks on kahe riigi kultuuriline erinevus, mis võib autori hinnangul olla juba iseenesest oluliseks mõjuriks nii muutujate tähenduse kui ka otsitavate seoste kirjeldamisel. Seejuures peab autor Eesti ühiskonda vähem emotsionaalseks ning rohkem ratsionaalseks, Itaalia ühiskonda aga täpselt vastupidiseks. Lisaks valimi põhimuutujatele, vastanute tervislikule seisundile, õnnelikkuse astmele ning töötatud töötundide arvule, leiavad käesolevas uuringus kasutust ka mitmed lisamuutujad, nagu küsitletute sugu, vanus, haridus (aastates) ning leibkonna suurus (majapidamises regulaarselt elavate inimeste arv). Nimelt usub autor, et antud lisamuutujad võivad otsitavate seoste kirjeldamisel samuti olulist rolli mängida, kuna on eeldatavalt põhimuutujatega seotud. Töös kasutatavad muutujad on järgmised:

1. Tööalane aktiivsus – vastaja poolt töötatud töötundide arv nädalas, esitatud intervallskaalal. Erindite vältimiseks on antud tunnust piiratud maksimaalse väärtusega 80 töötundi nädala kohta.
2. Tervislik seisund – järjestusskaalal mõõdetud tunnus, mis omab väärtusi 1-5 (1=väga hea; 2=hea; 3=rahuldav; 4=halb; 5=väga halb). Analüüsi jaoks on tunnus konverteeritud fiktiivseks tunnuseks baasväärtusega 1 (väga hea tervislik seisund).
3. Õnnelikkus – järjestusskaalal mõõdetud tunnus, mis omab väärtusi 0-10 (0=väga õnnetu; 10=väga õnnelik). Analüüsi jaoks on tunnus konverteeritud fiktiivseks tunnuseks baasväärtusega 10 (väga õnnelik).
4. Sugu – nimiskaalal mõõdetud tunnus, mis omab väärtusi 1-2 (1=mees; 2=naine). Analüüsi jaoks on tunnus konverteeritud fiktiivseks tunnuseks baasväärtusega 1 (mees).

5. Vanus – vastaja vanus aastates, esitatud intervallskaalal.
6. Vanuse ruut – muutuja „vanus“ ruutväärtus. Kasutusel mudeli parandamiseks, kuna töötaja vanuse ja tema töötundide arvu suhe on graafiliselt usutavasti ruutparabooli kujuline.
7. Haridus – vastavaja poolt läbitud haridusaastate arv, esitatud intervallskaalal.
8. Leibkonna suurus – vastaja majapidamises regulaarselt elavate inimeste arv, esitatud intervallskaalal.

Nimetatud muutujad avalduvad ülevaاتlikult järgmiselt:

Tabel 1. Töös kasutatavate muutujate ülevaade

	Keskmine	Min	Max	Standardhälve	Variatsioonikordaja
Tööalane aktiivsus: Eesti	39,587	0	80	10,413	0,263
Tööalane aktiivsus: Itaalia	38,745	0	80	11,660	0,301
Tervislik seisund: Eesti	2,493	1	5	0,859	0,345
Tervislik seisund: Itaalia	2,121	1	5	0,814	0,384
Õnnelikkus: Eesti	7,395	0	10	1,781	0,241
Õnnelikkus: Itaalia	7,139	0	10	1,709	0,239
Sugu: Eesti	1,560	1	2	0,497	0,318
Sugu: Itaalia	1,471	1	2	0,499	0,339
Vanus: Eesti	52,069	15	90	18,189	0,349
Vanus: Itaalia	52,773	16	90	16,566	0,314
Vanuse ruut: Eesti	3041,900	225	8100	1943,700	0,639
Vanuse ruut: Itaalia	3059,300	256	8100	1779,000	0,582
Haridus: Eesti	13,736	4	32	3,537	0,258
Haridus: Itaalia	12,451	0	37	4,276	0,343
Leibkonna suurus: Eesti	2,454	1	11	1,310	0,534
Leibkonna suurus: Itaalia	2,570	1	9	1,178	0,458

Allikas: autori arvutused vabavaras Gretl

Tulenevalt käesoleva töö põhieesmärgist, leida seos töötaja tervisliku seisundi, õnnelikkuse ja töötatud töötundide vahel, vajab autor viisi seose uurimiseks ning tulemuste esitamiseks. Tulenevalt lihtsusest ning asjakohasusest leiab töös uurimismeetodina kasutust regressioonanalüüs, mis võimaldab hästi funktsioontunnuse ja argumenttunnuse vahelise seose leidmist vabavarana saadaolevates statistikapakettides. Täpsemalt on kasutusel harilik

vähimruutude meetod (*Ordinary Least Square Method, OLS*), mis võimaldab kirjeldada iga individuaalse sirge kõigi punktide hälvete ruutude summat, kusjuures sobivaim sirge on see, mille punktide hälvete ruutude summa on minimaalne.

Tulenevalt soovist anda leitud regressioonmudelitest ja nende poolt kirjeldatud seostest võimalikult informatiivne ülevaade, on käesoleva uurimistöö lisades välja toodud iga mudeli kaks erinevat kuju: algne ja lõplik. Esimeses neist on algsel kujul kirjeldatud kõiki sisestatud muutujaid, teine on aga sisendite põhjal koostatud parima võimaliku kohandatud determinatsioonikordajaga mudel. Samuti on iga esitatud mudeli puhul kontrollmeetmetena testitud nii mudeli õiget kuju (Ramsey RESET test), heteroskedastiivsust (White'i test), jääkliikmete normaaljaotust kui ka multikollineaarsust. Sellise heteroskedastiivsuse olemasolul, mida ei ole õnnestunud eemaldada, on rakendatud kohandatud standardvigu. Jooksvalt on töös välja toodud vaid parimad ehk lõplikud mudelid, algsed mudelid on leitavad töö lisades, mis on kättesaadavad järgneval lingil: [https://docs.google.com/document/d/1CDHZaG0KppFLKWHqARQawBE5m4KdY8W_/edit?usp=share link&oid=117630940489747593874&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1CDHZaG0KppFLKWHqARQawBE5m4KdY8W_/edit?usp=share_link&oid=117630940489747593874&rtpof=true&sd=true).

3.2 Töötaja tervisliku seisundi ja õnnelikkuse seos tema tööalase aktiivsusega: Eesti näide

Eestit kirjeldavate andmete regressioonanalüüsi tulemusi (Tabel 2) vaadates võib esmalt öelda, et 2018. aastal töötas keskmine vastanu, kes pidas end väga õnnelikuks ning väga terveks inimeseks, ilma ühegi kõrvalmõjuta 33,03 tundi nädalas, millele lisandus töötaja vanusest tulenev lisaväärtus. Aastal 2020 oli sama näitaja umbkaudu 33,65 tundi nädalas, mis indikeerib tööjõupakkumise kasvu. Võttes vaatluse alla töötatud tundide seose töötaja õnnelikkusega, võib aga väita, et kumbki mudel siinkohal kuigi tugevat statistiliselt olulist seost ei näita. Kuigi 2018. aasta andmete põhjal koostatud mudel indikeerib statistiliselt olulist seost (nivool 0,1) muutuja „õnnelik4“ korral, kirjeldades muutuja esinedes nädalaste töötundide kasvu umbes 3,17 võrra, tundub antud seos autorile siiski loogiliselt vastuoluline. Samas võib väga õnnelik inimene tänu eeldatavale suuremale motivatsioonile otsustada aga töötamise asemel tegeleda rohkem meelepärasemate tegevustega, tuues seega leitud seosele loogilise tagapinna. 2020. aasta mudelis puudus jutuksolev seos täielikult.

Töötaja nädalase töötundide arvu ning tema tervisliku seisundi vahel on aga näha vägagi tugevat seost, seda eriti 2020. aastal. Näiteks ütleb 2018. aasta mudel, et hea tervisega töötaja töötab nädalas umbes 2 tundi rohkem kui väga hea tervisega töötaja, seda statistilise olulisusega 0,05. Ka see seos, sarnaselt sama aasta õnnelikkuse seosele, tundub töö autorile esmapilgul loogiliselt vastuoluline, kuna erialane kirjandus väidab selgelt, et tervem inimene töötab oma nõrgema tervisega kolleegist rohkem. Samas, kui lugeda ka siinpuhul võimalikuks variandi, et tervem inimene otsustab töötamise asemel hoopis rohkem millegi meelepärasemaga tegeleda (nt sportimine), muutub leitud seos jällegi loogiliseks. Aasta 2020 andmed kirjeldavad tervise seost töötatud töötundide arvuga aga palju loogilisemalt. Nimelt ütleb mudel, et hea tervisega inimene töötab oma väga hea tervisega kolleegist nädalas umbkaudu 1,47 tundi vähem (statistiliselt oluline nivool 0,1), samas kui rahuldava ja halva tervisega töötajate puhul on sama näitaja vastavalt 2,5 ja 3,5 tundi nädalas (mõlemad statistiliselt olulised nivool 0,01). Huvitav on siinpuhul ka selgelt nähtav erinevus Covid-19 tervisekriisi eelse ja selle aegse andmestiku vahel, seda nii parameetrite statistilise olulisuse kui ka märgi suhtes. Nimelt saab 2020. aasta andmetele põhinedes selgelt väita, et tervise halvenemisel on tugev, statistiliselt oluline ja erialase kirjandusega kooskõlas olev samasuunaline seos töötatud töötundide arvuga, samas kui 2018. aastal oli see seos üsna nõrk ning pealtnäha ebaloogilise märgiga (tervise halvenemine suurendab töötundide arvu).

Üllatuslikult näitavad mõlemad mudelid väga tugevat ja statistiliselt olulist (nivool 0,01) seost töötaja soo ja tema nädalaste töötundide vahel. Nimelt võib öelda, et naised töötasid 2018. aastal nädalase perioodi kohta meestest umbes 2,88 tundi vähem, 2020. aastal oli sama näitaja 2,47, mis indikeerib aga naiste ja meeste töötundide vahe ühtlustumist. Sarnaselt soole oli töötundide arvuga üllatuslikult tugev seos ka töötaja vanusel (sh vanuse ruut), kusjuures mõlema muutuja puhul oli seos statistiliselt oluline nivool 0,01. Mudeli põhjal võib öelda, et 2018. aastal töötas näiteks 25-aastane töötaja keskmiselt 37,81 tundi, 50-aastane inimene 39,79 tundi ja 70-aastane inimene 39,34 tundi nädalas. Aastal 2020 olid vastavad näitajad aga 42,09 tundi, 45,15 tundi ja 43,74 tundi nädalas, indikeerides eestlaste tööalase aktiivsuse kasvu küsitlusperioodide vahel. Samuti leiab antud tulemustele tuginedes kinnitust eelnev väide töötaja vanuse ja töötundide vahelise seose eeldatavast ruutparaboolsest kujust, mis põhjendab vanuse ruutväärtuse kui tunnuse kaasamist regressioonmudelisse.

Mudelite determinatsioonikordajat R^2 vaadates peab tõdema, et käesolevad mudelid kirjeldavad töötundide arvu muutust väga väikesel määral. Nimelt saab öelda, et 2018. aasta mudel kirjeldab oma praegusel kujul töötundide muutusest ära vaid umbes 3,9%, 2020. aasta mudel seejuures pisut

rohkem ehk umbes 4,7%. Käesolevas töös sisalduvatele lisadele 2 ja 4 tuginedes saab väita, et esitatud mudelid vastasid peamistele kontrolltingimustele. Mõlemad mudelid läbisid Ramsey RESET testi (p -väärtus $> 0,05$), mis indikeerib esitatud mudeli õiget kuju. Ka heteroskedastiivsus ehk jääkliikmete jaotus oli mõlema mudeli puhul konstantse dispersiooniga (p -väärtus $> 0,05$), näidates seega mudeli parameetrite hinnangute efektiivsust. Olulise tunnuseks ei allunud kummagi mudeli jääkliikmed normaaljaotusele (p -väärtus $< 0,05$), mis aga suure valimi korral (rohkem kui 100 vaatlust) probleeme ei tekita ja testimine annab vaatamata puudujäägile siiski õiged tulemused (Sauga, 2020). Viimasena testiti ka regressoritevahelist multikollineaarsust, kus samuti probleeme ei esinenud. Kokkuvõtvalt olid mudelid ka tervikuna statistiliselt olulised (nivool 0,01).

Järgnevalt on jutuksolevad mudelid välja toodud ka matemaatilise valemi kujul. Eesti 2018. aasta regressioonimudel avaldub valemina järgnevalt:

$$y = 33,03 + 0,248x_1 - 0,002x_1^2 - 2,882x_2 + 3,17x_3 + 2,001x_4 \quad (1)$$

kus

y – töötaja nädalane töötundide arv

x_1 – töötaja vanus aastates

x_2 – töötaja sugu (kui töötaja on naine, siis $x_2 = 1$)

x_3 – töötaja õnnelikkuse tase „õnnelik 4“ (kui õnnelikkus on tasemel „õnnelik 4“, siis $x_3 = 1$)

x_4 – töötaja tervisliku seisundi tase „hea“ (kui tervislik seisund on tasemel „hea“, siis $x_4 = 1$)

Eesti 2020. aasta mudel avaldub valemina järgnevalt:

$$y = 33,647 + 0,445x_1 - 0,004x_1^2 - 2,47x_2 - 1,472x_3 - 2,527x_4 - 3,521x_5 \quad (2)$$

kus

y – töötaja nädalane töötundide arv

x_1 – töötaja vanus aastates

x_2 – töötaja sugu (kui töötaja on naine, siis $x_2 = 1$)

x_3 – töötaja tervisliku seisundi tase „hea“ (kui tervislik seisund on „hea“, siis $x_3 = 1$)

x_4 – töötaja tervisliku seisundi tase „rahuldav“ (kui tervislik seisund on „rahuldav“, siis $x_4 = 1$)

x_5 – töötaja tervisliku seisundi tase „halb“ (kui tervislik seisund on „halb“, siis $x_5 = 1$)

Tabel 2. Eesti 2018. ja 2020. aasta andmetel põhinevad lõplikud ökonomeetrised mudelid

Sõltuv muutuja: tootunnid		
	Mudel 1: lõplik (2018)	Mudel 2: lõplik (2020)
const	33,030 (2,263)***	33,647 (2,224)***
leibkond	0,309 (0,221)	-0,277 (0,214)
vanus	0,248 (0,079)***	0,445 (0,084)***
sq_vanus	-0,002 (0,001)***	-0,004 (0,001)***
naine	-2,882 (0,518)***	-2,470 (0,519)***
vaga_onnetu	4,217 (4,258)	-
onnelik1	2,651 (5,404)	-
onnelik2	-0,667 (3,312)	-
onnelik3	0,401 (1,924)	-
onnelik4	3,170 (1,718)*	-
onnelik5	-1,503 (1,139)	-
onnelik6	0,900 (1,171)	-
onnelik7	-0,365 (0,998)	-
onnelik8	-0,111 (0,948)	-
onnelik9	-0,098 (1,041)	-
hea	2,001 (0,917)**	-1,472 (0,848)*
rahuldav	0,849 (0,998)	-2,527 (0,920)***
halb	0,669 (1,274)	-3,521 (1,267)***
vaga_half	0,662 (2,225)	0,951 (2,485)
Vaatluste arv (n)	1764	1451
Determinatsioonikordaja (R ²)	0,039	0,047

Allikas: koostatud lisades 2 ja 4 toodud andmete põhjal.

Märkused:

1. Parameetrite statistilist olulisust on kirjeldatud järgnevalt:
 - a. * statistiliselt oluline nivool 0,1
 - b. ** statistiliselt oluline nivool 0,05
 - c. *** statistiliselt oluline nivool 0,01
2. Parameetrite standardvead on esitatud parameetrite väärtuste lõpus sulgudes.

3.3 Töötaja tervisliku seisundi ja õnnelikkuse seos tema tööalase aktiivsusega: Itaalia näide

Rääkides Itaalia andmetele põhinevatest regressioonmudelitest (Tabel 3), tuleb esmalt juttu teha 2018. aasta mudeli kohandatud standardvigadest. Nimelt on jutuksoleva mudeli lõpliku versiooni puhul esindatud tugev heteroskedastiivsus, mis tuleneb suure tõenäosusega mudeli valest kujust, sellele vihjab Ramsey RESET test (p-väärtus < 0,05). Kahjuks ei õnnestunud autoril heteroskedastiivsusest vabaneda, mistõttu peab töös esitama kohandatud standardvigadega mudeli. Täpsemalt on võimalik jutuksoleva mudeli detailidega tutvuda töö lisades 5-8.

Vaadates Itaalia andmetel põhinevaid regressioonmudeleid, võib esmalt öelda, et 2018. aastal töötas keskmine vastanu, kes pidas end väga õnnelikuks ja väga terveks inimeseks, ilma kõrvalmõjudeta umbes 35,05 tundi nädalas, millele lisandus töötaja vanusest tulenev lisaväärtus. 2020. aastal oli sama näitaja umbes 33,42 tundi nädalas, indikeerides seega langevat tööjõupakkumist. Mõlemad näitajad olid statistiliselt olulised nivool 0,01. Seost töötatud töötundide ja õnnelikkuse vahel 2018. aasta andmetele tuginedes pole, samas on olemas üsna tugev ja statistiliselt oluline seos töötundide ja töötaja tervisliku seisundi vahel. Nimelt ütleb mudel, et rahuldav tervislik seisund (võrreldes väga hea tervisliku seisundiga) vähendas töötaja nädalast tööaega umbes 1,68 tunni võrra, samas kui halb tervislik seisund vähendas seda umbes 3,88 tunni võrra. Seejuures on esimene parameeter statistiliselt oluline nivool 0,1 ja teine parameeter nivool 0,05. Mõlemad leitud tulemused on autori hinnangul nii erialase kirjanduse kui loogikaga kooskõlas. Viimane näidatud tulemustest on üllatavalt sarnane Eesti sama näitajaga aastast 2018 (-3,52 tundi nädalas), tehes seega kahe näitaja väärtuste vaheks kõigest 0,36 tundi nädala kohta.

Itaalia andmetel põhinev 2020. aasta mudel näitab seevastu üsna suurt seotust töötaja õnnelikkuse ning tema töötatud töötundide vahel. Nimelt võib öelda, et väga õnnetu inimene töötab oma väga õnnelikust kolleegist nädalas umbes 7,74 tundi vähem (statistiliselt oluline nivool 0,1), samas kui töötaja, keda iseloomustab parameeter „õnnelik3“, töötab oma väga õnnelikust kolleegist nädalas umbes 5,1 tundi vähem (statistiliselt oluline nivool 0,05). Huvitavat tulemust näitab muutuja „õnnelik4“, mis sarnaselt Eesti näitele viitab sellele, et keskmiselt õnnelik töötaja töötab oma väga õnnelikust ametikaaslasest rohkem, sel korral umbes 4,02 tunni võrra (statistiliselt oluline nivool 0,05). Ka siinkohal tundub leitud tulemus olevat pealtnäha vastuolus loogikaga. Samas, jääb jällegi võimalus, et õnnelikum inimene eelistab eeldatavale kõrgemale motivatsioonile tuginedes tegeleda rohkem meelepärasemate tegevustega, vähendades seega oma töötundide arvu. Kuna tegemist on vaid arvamusega, oleks autori hinnangul igal juhul kohane käesolevat seost lähemalt uurida.

Aasta 2020 mudel räägib ka teatavast seosest töötundide ja töötaja tervisliku seisundi vahel. Nimelt töötab keskmine hea tervisega töötaja oma väga hea tervisega ametikaaslasest nädalas umbes 1,26 tundi vähem (statistiliselt oluline nivool 0,1), kusjuures parameetri väärtus on jällegi üsna sarnane Eesti sama näitajaga (umbes -1,47 tundi nädalas), tehes kahe näitaja väärtuste vaheks vaid 0,21 tundi nädala kohta. Itaalia andmetele põhinevas 2020. aasta mudelis ei ole aga Eesti andmetele põhinevale mudelile sarnast võimalikku seost Covid-19 tervishoiukriisiga, kuna statistiliselt oluline on vaid üks näitajatest (oluline nivool 0,1) ning statistiline olulisus koos statistiliselt

oluliste näitajatega on tervishoiukriisi puhkedes hoopiski vähenenud (2018. aasta võrreldes 2020. aastaga). Üks võimalikest selgitustest antud tulemusele võib töö autori hinnangul olla Itaalias Covid-19 viiruspuhangu ajal kiiresti kehtestatud ulatuslik lukustuspoliitika ehk *lock-down*, mis takistas ilmselt paljudel inimestel üldse tööle minemast või tehti tööd üle veebi, mis võis aga oluliselt vähendada tervisliku seisundi mõju töötundide arvule. Eestis samalaadset poliitikat sellisel ulatuslikul määral ei rakendatud.

Sarnaselt Eesti andmetele põhinevatele mudelitele on ka Itaalia mudelites töötatud tunnid väga tugevas seoses töötaja sooga (statistiliselt oluline nivool 0,01), kusjuures naine töötas ka Itaalias mehest vähem: 2018. aastal umbes 5,16 tundi ja 2020. aastal umbes 4,68 tundi nädalas. Selline dünaamika näitab aga naiste ja meeste töötundide vahe ühtlustumist. Samasugust olukorda, kuigi väiksemal määral, näitasid ka Eesti mudelid, seejuures oli samasugune ka muutumise dünaamika. Tulenevalt sellest võib öelda, et naised töötavad keskmiselt meestest vähem, kuid vahe on ajaga väiksemaks muutunud.

Oluline muutuja mudelis on ka töötaja vanus ja vanuse ruut, millest viimane Itaalia 2018. aasta mudelis küll statistiliselt olulist seost ei esita. Seevastu 2020. aasta mudel ütleb, et töötaja töötundidel on statistiliselt oluline seos nii töötaja vanuse kui ka vanuse ruuduga (mõlemad muutujad on statistiliselt olulised nivool 0,05), 2018. aasta mudeli puhul on statistiliselt oluline seos vaid töötaja vanusega (olulisuse nivool 0,05). Seega saab öelda, et 2018. aastal töötas keskmine itaallane 25-aastaselt umbes 41,82 tundi, 50-aastaselt umbes 48,59 tundi ning 70-aastaselt umbes 54 tundi nädalas, mis on aga jällegi pigem loogikavastane tulemus ning samuti vastuolus varem näidatud ruutparaboolikujulise seosega töötundide ja töötaja vanuse vahel. Probleem tuleneb seejuures vanuse ruudu statistilisest ebaolulisusest, kusjuures ilma kohandatud standardvigadeta lõplikus mudelis oli vanuse ruut nivool 0,1 statistiliselt oluline (Lisa 7), mis viitab mudeli heteroskedastiivsusele kui probleemi põhjusele. Itaalia 2020. aasta mudeli põhjal saab aga öelda, et 2020. aastal töötas keskmine itaallane 25-aastaselt umbes 39,28 tundi, 50-aastaselt 42,32 tundi, 70-aastaselt umbes 42,71 ja 80-aastaselt umbes 42,22 tundi nädalas. Seega on antud mudeli poolt kirjeldatud seosel töötatud tundide ja töötaja vanuse vahel olemas ruutparabooli kuju. Samuti on tulemustest näha see, et Itaalias tipnevad töötatud tunnid vanemas eas kui Eestis.

Mudelite determinatsioonikordajat R^2 vaadates peab tõdema, et ka Itaalia mudelid kirjeldavad töötundide arvu muutust väga väikesel määral. Nimelt saab öelda, et 2018. aasta mudel kirjeldab

oma praegusel kujul töötundide muutusest ära vaid umbes 6,9%, 2020. aasta mudel seejuures veelgi vähem ehk umbes 6%. Samas on näitaja suurem kui samadel Eesti mudelitel. Käesolevas töös sisalduvatele lisadele 8 ja 10 tuginedes saab väita, et 2020. aasta mudel vastab peamistele kontrolltingimustele. Mudel läbis Ramsey RESET testi (p -väärtus $> 0,05$), mis indikeerib esitatud mudeli õiget kuju. Ka heteroskedastiivsus ehk jääkliikmete jaotus oli 2020. aasta mudeli puhul konstantse dispersiooniga (p -väärtus $> 0,05$), näidates seega mudeli parameetrite hinnangute efektiivsust. 2018. aasta mudeli puhul esines aga heteroskedastiivsus, Ramsey RESET testi tulemus indikeeris, et tegemist on vale kujuga mudeliga. Suutmatuse tõttu heteroskedastiivsust kaotada, rakendati mudelile kohandatud standardvigu. Olulise tunnuseks ei allunud kummagi mudeli jääkliikmed normaaljaotusele (p -väärtus $< 0,05$), mis aga suure valimi korral (rohkem kui 100 vaatlust) probleeme ei tekita ja testimine annab vaatamata puudujäägile siiski õiged tulemused (Sauga, 2020). Viimasena testiti ka regressoritevahelist multikollineaarsust, kus kummaski mudelis probleeme ei esinenud. Kokkuvõtvalt olid mudelid ka tervikuna statistiliselt olulised (nivool 0,01).

Järgnevalt on leitud mudelid välja toodud ka matemaatiliste valemitega. Itaalia 2018. aasta lõplik kohandatud standardvigadega mudel avaldub valemiga järgnevalt:

$$y = 35,052 + 0,271x_1 - 5,165x_2 - 1,682x_3 - 3,880x_4 \quad (3)$$

kus

y – töötaja nädalane töötundide arv

x_1 – töötaja vanus aastates

x_2 – töötaja sugu (kui töötaja on naine, siis $x_2 = 1$)

x_3 – töötaja tervisliku seisundi tase „rahuldav“ (kui tervislik seisund on „rahuldav“, siis $x_3 = 1$)

x_4 – töötaja tervisliku seisundi tase „halb“ (kui tervislik seisund on „halb“, siis $x_4 = 1$)

Itaalia 2020. aasta mudel avaldub valemiga järgnevalt:

$$y = 33,415 + 0,291x_1 - 0,002x_1^2 - 4,682x_2 - 7,74x_3 - 5,104x_4 + 4,016x_5 - 1,257x_6 \quad (4)$$

kus

y – töötaja nädalane töötundide arv

x_1 – töötaja vanus aastates

x_2 – töötaja sugu (kui töötaja on naine, siis $x_2 = 1$)

x_3 – töötaja õnnelikkuse tase „väga õnnetu“ (kui õnnelikkus on tasemel „väga õnnetu“, siis $x_3 = 1$)

x_4 – töötaja õnnelikkuse tase „õnnelik 3“ (kui õnnelikkus on tasemel „õnnelik 3“, siis $x_4 = 1$)

x_5 – töötaja õnnelikkuse tase „õnnelik 4“ (kui õnnelikkus on tasemel „õnnelik 4“, siis $x_5 = 1$)

x_6 – töötaja tervisliku seisundi tase „hea“ (kui tervislik seisund on tasemel „hea“, siis $x_6 = 1$)

Tabel 3. Itaalia 2018. ja 2020. aasta andmetel põhinevad lõplikud ökonomeetrised mudelid

Sõltuv muutuja: tootunnid		
	Mudel 1: lõplik_robust (2018)	Mudel 2: lõplik (2020)
const	35,052 (2,945)***	33,415 (2,823)***
haridus	-0,100 (0,080)	–
vanus	0,271 (0,112)**	0,291 (0,104)***
sq_vanus	-0,002 (0,001)	-0,002 (0,001)**
naine	-5,165 (0,537)***	-4,682 (0,567)***
vaga_onnetu	–	-7,740 (4,124)*
onnelik1	–	-8,630 (6,841)
onnelik2	–	3,596 (4,135)
onnelik3	–	-5,104 (2,467)**
onnelik4	–	4,016 (1,969)**
onnelik5	–	-0,797 (1,666)
onnelik6	–	-1,004 (1,474)
onnelik7	–	-0,510 (1,321)
onnelik8	–	-0,849 (1,311)
onnelik9	–	-0,693 (1,535)
hea	-1,162 (0,770)	-1,257 (0,743)*
rahuldav	-1,682 (0,943)*	-0,728 (0,959)
halb	-3,880 (1,740)**	-0,790 (1,804)
vaga_half	-2,315 (2,181)	3,338 (5,384)
Vaatluste arv (n)	1704	1716
Determinatsioonikordaja (R ²)	0,069	0,060

Allikas: koostatud lisades 8 ja 10 toodud andmete põhjal.

Märkused:

1. Parameetrite statistilist olulisust on kirjeldatud järgnevalt:
 - a. * statistiliselt oluline nivool 0,1
 - b. ** statistiliselt oluline nivool 0,05
 - c. *** statistiliselt oluline nivool 0,01
2. Parameetrite standardvead on esitatud parameetrite väärtuste lõpus sulgudes.

4. ARUTELU

Võrreldes käesoleva töö raames leitud töötaja tööalase aktiivsuse ning tema õnnelikkuse ja tervisliku seisundi vahelisi seoseid varasema erialakirjandusega, võib öelda, et üldjoontes kinnitasid käesoleva töö tulemused erialakirjanduse seisukohti.

Tehes esmalt juttu töötaja tervisliku seisundi mõjust tööaktiivsusele, saab väita, et käesoleva töö raames loodud regressioonmudelid näitasid ülekaalukalt halvema tervisliku seisundi negatiivset mõju töötatud nädalasele töötundide arvule, seda mõlema riigi ja uurimisaasta puhul. Erandiks oli vaid Eesti 2018. aasta andmetel põhinev mudel, millest järeldus, et tervise halvenemisel töötundide nädalane arv suureneb, seda umbes 2 tunni võrra nädalas, mis tundub autorile pealtnäha ebaloogilise seosena. Tulemuste osas on samale järeldusele jõudnud ka varasem erialakirjandus, mis väidab, et töötaja tööalane aktiivsus on tugevalt seotud tema tervisliku seisundiga (Cai *et al.*, 2014). Siiski, erialakirjanduses on käesolevast tööst olulise erinevusena vahet tehtud töötaja tervisliku seisundi lühi- ja pikaajalise halvenemise vahel, kusjuures on jõutud järeldustele, et kuigi tervislik seisund on tööaktiivsusega üldiselt tugevalt seotud, kirjeldab jutuks olev seos vaid tervise pikajalist halvenemist ning lühiajaline halvenemine tööaktiivsusele tegelikult tugevat negatiivset mõju ei avaldagi (Pelkowski & Berger, 2004). Kahjuks ei olnud käesoleva uurimuse raames kasutatud mikroandmete põhjal võimalik taolist täpsemat seost uurida, mistõttu tuli autoril leppida tervise üldise seisundi ning selle üldise mõjuga töötaja tööaktiivsusele.

Lisaks tööaktiivsusele on varasema erialakirjanduse sõnul töötaja tervisliku seisundi paranemisel tugev positiivne seos ka tema tööproduktiivsuse (Mills *et al.*, 2007) ja teostatud töö kvaliteediga (Chen *et al.*, 2015). Võrreldes erinevaid uuringuaastaid, on näha, et Eesti puhul oli 2020. aastal töötaja tervise osatähtsus tööaktiivsuse selgitamisel palju suurem kui 2018. aastal, mis võiks vihjata teatavale, selleks ajaks juba puhkenud, Covid-19 tervishoiukriisi negatiivsele mõjule tööaktiivsuse osas. Samas tuleb tunnistada, et Itaalia regressioonmudelite puhul taolist seost näha ei ole. Pigem hoopis vastupidi, 2018. aastal oli töötaja tervisliku seisundi osatähtsus tema tööalase aktiivsuse selgitamisel isegi mõnevõrra suurem.

Rääkides töötaja õnnelikkuse seosest tema tööalase aktiivsusega, tuleb tõdeda, et seda seost laialt uuritud pole, mistõttu ei suutnud autor leida ühtegi sellealast tasuta kättesaadavat erialaallikat. See-eest on erialakirjanduse poolt väga hästi kajastatud töötaja õnnelikkuse ja tema tööalase produktiivsuse seos, kusjuures erinevate autorite tulemused on vihjanud seose tugevat positiivset iseloomu. Tõepoolest, töötaja õnnelikkuse ja tema tööproduktiivsuse positiivsest seosest rääkisid juba 1930-ndate psühholoogid, kes võtsid kasutusele õnneliku-produktiivse töötaja teesi (*happy-productive worker thesis, HPWT*), eeldades õnnelike töötajate puhul paremat tööalast produktiivsust (García-Buades *et al.*, 2020). Uuema aja uuringud on nimetatud seost kirjeldanud ka arvuliselt, väites, et õnnelikum töötaja on oma vähem õnnelikust kolleegist ligikaudu 12% produktiivsem (Oswald *et al.*, 2015). Sarnased tulemused, mis räägivad töötaja õnnelikkuse ja tema tööproduktiivsuse positiivsest seosest, kehtivad ka gruppides töötamise kohta (Fisher, 2010) ning nii era- kui ka avaliku sektori kõrgemate juhtide puhul (Zelenski *et al.*, 2008).

Keskendudes käesoleva uurimistöö tulemustele, saab öelda, et töötaja õnnelikkuse ning tema tööalase aktiivsuse vahelised seosed on vägagi kahetised. Nimelt oli Eesti puhul sellealane seos pigem nõrk, puududes 2020. aastal täielikult. Varasemalt ehk 2018. aastal oli seos autori hinnangul pealtnäha ebaloogiline, viidates sellele, et väiksem õnnelikkus suurendab tööalast aktiivsust ca 3,17 tunni võrra nädalas. Ka Itaalia regressioonimudelite puhul oli seos õnnelikkuse ja tööaktiivsuse vahel olemas vaid ühel uuringuaastal, sedapuhku aastal 2020. Tuleb tõdeda, et Itaalia 2020. aasta mudelis on õnnelikkuse ja tööaktiivsuse seos esindatud samas küllaltki tugevalt, samuti olid enamik muutujatest loogilise suunaga, viidates väheneva õnnelikkuse negatiivsele mõjule tööaktiivsuse osas. Siiski, kummalisel kombel oli sarnaselt Eesti 2018. aasta mudelile ka Itaalia mudelis esindatud sama, autorile pealtnäha ebaloogilisena tunduv seos töötaja õnnelikkuse vähenemise positiivsest mõjust tema tööalasele aktiivsusele. Sedapuhku suurendas väiksem õnnelikkus nädalast töötundide arvu ligikaudu 4 tunni võrra.

Käesoleva töö raames saadud uurimistulemused on autori hinnangul tema ootustega üsna sarnased. Põhinedes varasemale erialasele kirjandusele ning oma kogemustele, eeldas autor töötaja tervisliku seisundi tema tööalase aktiivsusega negatiivses seoses olevat, mis üldjoontes ka paika pidas. Ainus erinevus oli Eesti 2018. aasta mudel, kus tervise halvenemine tõi kaasa nädalase töötundide arvu kasvu. Autor usub, et tervisliku seisundi ja tööaktiivsuse negatiivne seos on igati loogiline. Ainsa ebaloogilise suunaga seose puhul usub autor, et üks võimalikest selgitustest leitud tulemusele võiks olla see, et tervem inimene soovib oma aega töötamise asemel kasutada millegi

meelepärasemaga tegelemiseks, näiteks sportimiseks. Seega võib kokkuvõtvalt öelda, et autori hinnangul õnnestus käesoleva uurimusega suuresti kinnitada varasema erialakirjanduse poolt esitatud tulemusi.

Õnnelikkuse ja tööalase aktiivsuse koha pealt peab autor käesolevas töös leitud uurimistulemusi väga kahetisteks. Ühelt poolt on seos kahe mudeli puhul täielikult puudu, viidates justkui töötaja õnnelikkuse ebaolulisusele tema tööalase aktiivsuse puhul. Teisalt on Itaalia 2020. aasta mudelis õnnelikkuse langusel selgelt negatiivne mõju töötaja tööalasele aktiivsusele, mida autor oma kogemuste põhjal loogiliseks ning põhjendatud tulemuseks peab. Siiski, nii Itaalia 2020. aasta mudelis kui ka Eesti 2018. aasta mudelis oli õnnelikkuse ja tööaktiivsuse vahel ka statistiliselt oluline negatiivne seos, viidates sellele, et õnnelikkuse vähenemine suurendab töötaja tööalast aktiivsust. Tuleb tunnistada, et taoline tulemus on autori jaoks pealtnäha ebaloogiline ning põhjendamatu. Siiski, kui üritada leitud tulemust selgitada, usub autor, et üks võimalik selgitus võiks jällegi olla see, et õnnelikum inimene eelistab töötamise asemel kasutada oma aega millegi meelepärasemaga tegelemiseks, näiteks sportimiseks, vähendades seega oma tööalast aktiivsust. Samas usub autor, et antud tulemust peaks kindlasti edasi uurima, suutmaks anda leitud seosele põhjapanevama selgituse.

Ühtlasi on käesoleva töö raames leitud mudelites näha tugev ja statistiliselt oluline seos töötaja tööalase aktiivsuse puhul nii tema soo, vanuse kui ka vanuse ruuduga. Kõik leitud mudelid näitavad, et naine töötab mehest vähem, seda lausa kuni 5,17 töötundi nädala kohta. Seejuures on soolise tööaktiivsuse vahe Itaalias palju suurem kui Eestis, seda nii aastal 2018 kui ka aastal 2020, mis võib viidata kultuuridevahelisele erinevusele Eesti ja Itaalia vahel. Töötundide ja töötaja vanuse seose osas võib öelda, et üldiselt on see mudelites kirjeldatud ruutparabooli kujuga, mis on autori hinnangul jällegi loogikaga igati kooskõlas olev tulemus. Ainus erinevus on Itaalia 2018. mudel, mille puhul on heteroskedastiivsuse olemasolu tõttu rakendatud kohandatud standardvigu, mis aga töötaja vanuse ruudu muutujana statistiliselt mitteoluliseks muutis ning sellega vanuse ja tööaktiivsuse suhte lineaarsele kujule viis, muutes suhte ebaloogiliseks.

KOKKUVÕTE

Erialasest kirjandusest on teada, et majanduskasv on üks olulisi faktoreid inimeste parema elujärje loomisel. Võiks arvata, et tulenevalt sellest teadmisest on iga ratsionaalse valitsuse eesmärgiks võimalikult suur riiklik majanduskasv. Kui uskuda USA majandusteadlaste Charles Cobbi ja Paul Douglase üht makroökoonoomika põhiprintsiipi – Cobb-Douglase tootmisfunktsiooni – võib öelda, et soovitud majanduskasvu saavutamiseks on valitsusel vaja kahte asja: kapitali ja tööjõu pakkumist. Just tööjõu pakkumisele käesolev töö keskendubki, uurides seda, kuidas mõjutavad pakutavat tööjõukogust, mida siinkohal kirjeldab töötaja töötundide arv nädalas, töötaja õnnelikkus ning tema tervislik seisund. Uurimuse läbiviimiseks on vaatluse alla võetud Eesti ja Itaalia elanikud aastatel 2018 ja 2020, kindlustamaks sellega võimalikult värsked andmed ning uurides ühtlasi ka Covid-19 tervishoiukriisi võimalikku mõju otsitavatele seostele. Uurimisandmed pärinevad *European Social Survey* andmestikest, uurimismeetodina on kasutatud regressioonanalüüsi.

Võttes esmalt lähemalt vaatluse alla töötaja tervisliku seisundi seose tema töötundide arvuga, võib erialasele kirjandusele põhinedes väita, et samasuunaline seos on tugevalt esindatud nii töötaja produktiivsuse kui ka tööjõupakkumise puhul, sõltudes seejuures ühtlasi ka lisafaktoritest, nagu töötaja sugu ja tervisliku seisundi halvenemise iseloom. Sarnased järeldused on tehtud ka käesolevas uurimistöös, seda nii Eesti kui ka Itaalia andmetele tuginevate regressioonmudelite põhjal. Nimelt järeldub nimetatud mudelitest, et reeglina on halvema tervisliku seisundiga töötaja nädalane töötundide arv väiksem, seda statistiliselt olulisel nivool. Huvitav on ka tõsiasi, et nii Eesti kui Itaalia puhul on tervise halvenemisest tingitud töötundide languse väärtused üsna ühesuurused. Mõningase üllatusena võib välja tuua Eesti 2018. aasta mudelist leitud vastupidise statistiliselt olulise seose, kus tervise halvenemine suurendas nädalast töötatud töötundide arvu umbes 2 tunni võrra. Huvitav on ka vägagi selge erinevus Eesti 2018. ja 2020. aasta mudelites tervislikku seisundit kirjeldavate parameetrite statistilise olulisuse ja märgi osas. 2020. aastal, see tähendab Covid-19 tervisekriisi ajal, on inimese tervisliku seisundi mõju tema töötundide arvule

palju negatiivsem ja statistiliselt olulisem kui 2018. aastal. Itaalias antud uurimus sarnast muutust ei täheldanud.

Tulles inimese õnnelikkuse ja tema tööalase aktiivsuse vahelise seose juurde, tuleb tõdeda, et töötaja õnnelikkuse ja tema töötundide vahelist seost laialt uuritud pole, mistõttu ei suutnud autor leida ühtegi sellealast tasuta kättesaadavat erialaallikat. Samas on erialakirjanduse poolt väga hästi esindatud töötaja õnnelikkuse ja tema tööalase produktiivsuse seos. Siinpuhul on erialane kirjandus võtnud väga selge seisukoha, et nimetatud seos on tugevalt samasuunalise iseloomuga. See tähendab seda, et õnnelikum töötaja on tööalaselt produktiivsem nii personaalselt kui ka grupisisesele, seda ka era- ja avaliku sektori kõrgemate juhtide puhul. Siiski, käesoleva uurimistöö Eesti andmetel põhinevad regressioonmudelid ütlevad, et tugevat seost töötaja õnnelikkuse ja tema töötundide vahel ei esine. Nimelt puudus 2020. aasta mudelis jutuksolev seos täielikult, samas kui 2018. aasta mudelis oli statistiliselt oluline seos osaliselt esindatud, kuid pealtnäha ebaloogilise väärtusega (õnnelikkuse langus suurendab töötundide arvu). Ka Itaalia 2018. aasta mudelis jutuksolevat seost ei leitud, samas kui Itaalia 2020. aasta mudel näitas seevastu töötaja õnnelikkuse ja töötundide vahel üsna suurt ja statistiliselt olulist seost. Kui 2/3 leitud seostest olid loogilise märgiga (õnnelikkuse vähenemine vähendab ka töötundide arvu), siis üks leitud seostest viitas sellele, et vähem õnnelik töötaja töötab rohkem. Siinkohal tuleb ära mainida, et täpselt samasugune seos esines statistiliselt olulisena ka Eesti 2018. aasta mudelis.

Üllatuslikult olid kõigis regressioonmudelites töötundide arvuga väga tugevas statistiliselt olulises seoses töötaja sugu, vanus ja vanuse ruutväärtus. Nimelt leiti, et naiste nädalased töötunnid jäävad meeste omadele keskmiselt alla, seda Itaalia puhul lausa kuni 5,17 töötundi nädala kohta, Eestis oli antud näitaja väiksema väärtusega. Samas võis näha, et sooline tööalane aktiivsus oli ajas selgelt vähenenud. Vanus avaldas töötundidele statistiliselt olulist samasuunalist mõju, vanuse ruutväärtus statistiliselt olulist vastassuunalist mõju. Erandiks oli vaid Itaalia 2018. aasta mudel, kus vanuse ruutväärtus statistiliselt oluline ei olnud. Üldiselt kirjeldasid jutuksolevad mudelid töötaja töötundide muutust väga väikesel määral, ulatudes maksimaalselt 6,9% kogumuutusest.

Edasise uurimisteemana soovib käesoleva töö autor laiendada inimese tööalase aktiivsuse ja tema õnnelikkuse ning tervisliku seisundi vahelise seose uurimist, kaasates uuringusse rohkem riike koos suurema valimiga. Samuti oleks autori hinnangul vaja tähelepanu pöörata antud töös esinenud, esmapilgul ebaloogilisena tundunud seosele keskmise õnnelikkuse positiivse efekti osas töötundidele (võrreldes väga suure õnnelikkusega).

SUMMARY

THE CONNECTION BETWEEN THE HOURS WORKED, HAPPINESS AND THE HEALTH STATUS OF AN EMPLOYEE: THE EXAMPLE OF ESTONIA AND ITALY

Jan Rosenberg

Surely, economic growth is a natural goal of every rational government as a good way for a nation to become prosperous. However, according to the Cobb-Douglas production function, the goal requires both capital and work supply. This thesis is focused on the latter of the two. Namely, the connection between the hours worked, happiness and the health status of an employee is addressed to establish statistically important connections between the three fields. The data for the analysis comes from the European Social Survey database, covering Estonia and Italy in the years 2018 and 2020. The method of research is regression analysis through the ordinary least square method.

Professional literature confirms strong ties between the health status of an employee and their hours worked, the same applies to happiness of an employee and their work productivity as there is no sufficient free scientific research on the topic of the connection between happiness of an employee and their hours worked. This paper has also found statistically important connection between the health status and the hours worked, meaning that poorer health is strongly related to fewer hours worked both in Estonia and Italy. In the matter of happiness and work activity, the connection is not as obvious. Namely, the only reasonable results were found in the Italy 2020 model, where smaller happiness meant fewer hours worked. In other models, there was no statistically important connection or it was apparently illogical, indicating that smaller happiness means more hours worked.

As a surprise, strong statistically important connections were shown between the gender of an employee and their hours worked, indicating that women work, on average, less hours than their male counterparts. Also, the age and the age square-value of an employee were found to be

statistically important regarding their hours worked. All of the models explain the total change of the hours worked rather badly, reaching maximum explanation ability of approximately 6,9%. For further research, the author advises to first and foremost expand the current research, adding wider selection of suitable data. Also, the apparently illogical connection between happiness and the hours worked should be examined further.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- About the European Social Survey European Research Infrastructure (ESS ERIC)*. (n.d.). European Social Survey European Research Infrastructure (ESS ERIC). Kasutatud 19. märts 2023 <https://www.europeansocialsurvey.org/about/>
- Adler, M. D. (2012). Happiness surveys and public policy: what's the use. *Duke LJ*, 62, 1509.
- Bircher, J. (2005). Towards a dynamic definition of health and disease. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 8, 335-341.
- Burton, W. N., McCalister, K. T., Chen, C. Y., & Edington, D. W. (2005). The association of health status, worksite fitness center participation, and two measures of productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 343-351.
- Cai, L., Mavromaras, K., & Oguzoglu, U. (2014). The effects of health status and health shocks on hours worked. *Health economics*, 23(5), 516-528.
- Chen, L., Hannon, P. A., Laing, S. S., Kohn, M. J., Clark, K., Pritchard, S., & Harris, J. R. (2015). Perceived workplace health support is associated with employee productivity. *American Journal of Health Promotion*, 29(3), 139-146.
- Delle Fave, A., Brdar, I., Wissing, M. P., Araujo, U., Castro Solano, A., Freire, T., ... & Soosai-Nathan, L. (2016). Lay definitions of happiness across nations: The primacy of inner harmony and relational connectedness. *Frontiers in psychology*, 7, 30.
- Delsignore, G., Aguilar-Latorre, A., & Oliván-Blázquez, B. (2021). Measuring happiness in the social sciences: An overview. *Journal of Sociology*, 57(4), 1044-1067.
- ESS round 9 - 2018. Timing of life, Justice and fairness*. (2018). European Social Survey European Research Infrastructure (ESS ERIC). Kasutatud 19. märts 2023 <https://ess-search.nsd.no/en/study/bdc7c350-1029-4cb3-9d5e-53f668b8fa74>
- ESS round 10 - 2020. Democracy, Digital social contacts*. (2020). European Social Survey European Research Infrastructure (ESS ERIC). Kasutatud 19. märts 2023 <https://ess-search.nsd.no/en/study/172ac431-2a06-41df-9dab-c1fd8f3877e7>
- European Social Survey European Research Infrastructure (ESS ERIC). (2021). ESS9 – integrated file, edition 3.1. ESS round 9 - 2018. Timing of life, Justice and fairness. Kasutatud 8. märts 2023 <https://ess-search.nsd.no/en/study/bdc7c350-1029-4cb3-9d5e-53f668b8fa74>

- European Social Survey European Research Infrastructure (ESS ERIC). (2022). ESS10 – integrated file, edition 2.2. ESS round 10 - 2020. Democracy, Digital social contacts. Kasutatud 8. märts 2023 <https://ess-search.nsd.no/en/study/172ac431-2a06-41df-9dab-c1fd8f3877e7>
- Fisher, C. D. (2010). Happiness at work. *International journal of management reviews*, 12(4), 384-412.
- García-Buades, M. E., Peiró, J. M., Montañez-Juan, M. I., Kozusznik, M. W., & Ortiz-Bonnín, S. (2020). Happy-productive teams and work units: A systematic review of the ‘happy-productive worker thesis’. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 69.
- Jalloh, A. (2014). Measuring happiness: Examining definitions and instruments. *Illuminare*, 12.
- Knäuper, B., & Turner, P. A. (2003). Measuring health: improving the validity of health assessments. *Quality of Life Research*, 12, 81-89.
- Koopman, C., Pelletier, K. R., Murray, J. F., Sharda, C. E., Berger, M. L., Turpin, R. S., ... & Bendel, T. (2002). Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. *Journal of occupational and environmental medicine*, 14-20.
- Lenneman, J., Schwartz, S., Giuseffi, D. L., & Wang, C. (2011). Productivity and health: an application of three perspectives to measuring productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 55-61.
- Loepke, R., Taitel, M., Richling, D., Parry, T., Kessler, R. C., Hymel, P., & Konicki, D. (2007). Health and productivity as a business strategy. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 712-721.
- Mills, P. R., Kessler, R. C., Cooper, J., & Sullivan, S. (2007). Impact of a health promotion program on employee health risks and work productivity. *American Journal of Health Promotion*, 22(1), 45-53.
- Mitchell, R. J., Ozminkowski, R. J., & Serxner, S. (2013). Improving employee productivity through improved health. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 55(10), 1142-1148.
- Nelson, E. C., & Berwick, D. M. (1989). The measurement of health status in clinical practice. *Medical Care*, S77-S90.
- Oishi, S., Graham, J., Kesebir, S., & Galinha, I. C. (2013). Concepts of happiness across time and cultures. *Personality and social psychology bulletin*, 39(5), 559-577.
- Oswald, A. J., Proto, E., & Sgroi, D. (2015). Happiness and productivity. *Journal of labor economics*, 33(4), 789-822.
- Pelkowski, J. M., & Berger, M. C. (2004). The impact of health on employment, wages, and hours worked over the life cycle. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(1), 102-121.

- Peiró, J. M., Montesa, D., Soriano, A., Kozusznik, M. W., Villajos, E., Magdaleno, J., ... & Ayala, Y. (2021). Revisiting the happy-productive worker thesis from a Eudaimonic perspective: A systematic review. *Sustainability*, 13(6), 3174.
- Roemer, M., & Gugerty, M. K. (1997). Does economic growth reduce poverty?. Cambridge, MA: Harvard Institute for International Development.
- Roessler, J., & Gloor, P. A. (2021). Measuring happiness increases happiness. *Journal of Computational Social Science*, 4(1), 123-146.
- Sauga, A. (2020). *Statistika: Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele* (2. trükkikordus). TalTech kirjastus.
- Saylor, C. (2004). The circle of health: a health definition model. *Journal of Holistic Nursing*, 22(2), 97-115.
- Street, T. D., & Lacey, S. J. (2019). Accounting for employee health: The productivity cost of leading health risks. *Health promotion journal of Australia*, 30(2), 228-237.
- Zelenski, J. M., Murphy, S. A., & Jenkins, D. A. (2008). The happy-productive worker thesis revisited. *Journal of Happiness studies*, 9(4), 521-537.
- Thompson, A., & Bruk-Lee, V. (2021). Employee happiness: Why we should care. *Applied Research in Quality of Life*, 16, 1419-1437.
- Weimann, J., Knabe, A., & Schob, R. (2015). Measuring happiness: The economics of well-being. MIT press.
- World Health Organization. (1946). *Constitution of the World Health Organization*. Kasutatud 2. märts 2023 https://treaties.un.org/doc/Treaties/1948/04/19480407%2010-51%20PM/Ch_IX_01p.pdf
- World Health Organization. (2005). *Constitution of the World Health Organization*. Kasutatud 2. märts 2023 <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>
- Käesolevas uurimistöös kasutust leidnud lisade loetelu: https://docs.google.com/document/d/1CDHZaG0KppFLKWHqARQawBE5m4KdY8W/edit?usp=share_link&ouid=117630940489747593874&rtppof=true&sd=true

LISAD

Lisa 1. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Jan Rosenberg

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

TÖÖTAJA ÕNNELIKKUSE JA TERVISLIKU SEISUNDI SEOS TEMA TÖÖALASE AKTIIVSUSEGA EESTI JA ITAALIA NÄITEL

mille juhendaja on Marit Rebane,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

05.05.2023

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.