

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Lea Randmaa

**VAHETUSTEGA TÖÖ MÕJU PRODUKTIIVSUSELE,
TERVISELE JA SUHETELE**

Bakalaureusetöö

HAKB02/14, halduskorraldus

Juhendaja: Karin Reinhold, PhD

Tallinn 2019

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 10574 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Lea Randmaa.....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 164966HAKB

Üliõpilase e-posti aadress: lea.randmaa@icloud.com

Juhendaja: Karin Reinhold, PhD

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: Üllas Ehrlich, PhD

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	5
SISSEJUHATUS	6
1. TEOREETILINE ÜLEVAADE	8
1.1 Vahetustega töö olemus	8
1.2 Vahetustega töö mõju produktiivsusele	9
1.2.1 Töötaja individuaalne produktiivsus ehk jõudlus	9
1.2.2 Vahetuste produktiivsus ehk tootlikkus	12
1.3 Vahetustega töö mõju tervisele	12
1.3.1 Toitumisharjumused	13
1.3.2 Suitsetamine	15
1.3.3 Une kestus ja uneprobleemid	15
1.4 Vahetustega töö mõju suhetele	17
2. EMPIIRILINE UURING	20
2.1 Uuringu meetodika	20
2.1.1 Uuringu eesmärk ja uurimisküsimused	20
2.1.2 Uuringu protseduur ja meetod	21
2.1.2 Valimi tutvustus	21
2.2 Empiirilise uuringu tulemused	23
2.2.1 Töökorralduse ja tööks vajalike töövahenditega varustus	24
2.2.2 Puhkepauside ja töökoormuse vahelised seosed	25
2.2.3 Söömis- ja joomisharjumused töökohal	26
2.2.4 Liikumis- ja suitsetamisharjumused	27
2.2.5 Magamisharjumuste ja uneprobleemide seosed	28
2.2.6 Töö-, pere- ja eraelu konflikt	29
2.2.7 Korrelatsioonianalüüs	31
3. JÄRELDUSED JA ARUTELU	33
3.1 Vastused püstitatud eesmärkidele	33
3.2 Empiirilise uuringu tulemuste võrdlus teoreetilise taustaga	35
3.3 Ettepanekud vahetustega töö parendamiseks	38

3.4	Soovitused edasisteks uuringuteks	39
3.5	Piirangud uuringu tulemuste tõlgendamisel	40
KOKKUVÕTE		41
SUMMERY		44
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU		47
LISAD		57
Lisa 1. Juhend uuringu küsimustikule vastamiseks		57
Lisa 2. Vahetustega töö uuringu küsimustik		58
Lisa 3. Töötajate vanuse seos töökorralduse, terviseja suhetega koondtunnuste alusel.....		61
Lisa 4. Korrelatsioonianalüüs		62

LÜHIKOKKUVÕTE

Bakalaureuse töö eesmärk on välja selgitada vahetustega töö mõju produktiivsusele, tervisele ja suhetele. Uuringu tulemusi saab kasutada sisendina tervisedenduse korraldamiseks, et tõsta töötajate teadlikkust tervislikest eluviisidest.

Bakalaureuse töö koosneb kolmest osast. Esimeses osas selgitatakse vahetustega töö mõistet ja antakse ülevaade vahetustega töö olemusest. Teises osas antakse ülevaade läbiviidud uuringu metoodikast ja käsitletakse saadud tulemusi vahetustega töö ja päevatöö võrdluses. Kolmandas osas analüüsitakse küsitluse vastuseid ja võrreldakse empiirilise uuringu tulemusi töö teoreetilise taustaga. Lõpus tehakse ettepanekud vahetustega töö parendamiseks ja jagatakse soovitusi edasisteks uuringuteks.

Bakalaureuse töö empiirilise uuringu tulemustest ilmneb, et erinevused kahe grupi võrdluses on minimaalsed. Saadud tulemusi võib pidada ootuspärasteks, mida kinnitavad ka mitmed varasemad väiksema valimiga uuringud. Siiski tasub tähelepanu pöörata sellele, et vahetustega töötajate söömis- ja uneharjumused on kehvemad, liikumisaktiivsus madalam ning töö- ja perekonflikt probleemi tajumine tugevam kui päevatöötajatel. Kõige suurem erinevus kahe grupi võrdluses on puhkepauside kasutamises, kus vahetustega töötajad ei kasuta neile ettenähtud pause ratsionaalselt ehk teevad pause liiga vähe ning pausidevaheline aeg on liiga pikk, et järgmise puhkepausi ajal tööst tekkinud väsimusest taastuda.

Arutelus toob töö autor välja uuringu tulemuste üldistamise piirangud. Nimelt tuleb järelduste tegemisel olla ettevaatlik ka antud valimi piires, sest vahetustega töötajate osalusaktiivsus uuringus oli alla 40%. Töö autor teeb ettepaneku laiendada uuringut vahetustega tööd kasutatavate valdkondade üleselt, mis oleks sisendiks ettevõtete tervisedendusele ning töötajate teadlikkuse tõstmisele tervist ja suhteid puudutavate otsuste langetamisel.

Võtmesõnad: vahetustega töö, mitteregulaarne tööaeg, produktiivsus, pere- ja tööelu konflikt, töö- ja pereelu ühildamine

SISSEJUHATUS

24-tunnises tarbimisühiskonnas seatakse aina enam nõudmisi toodete ja teenuste kättesaadavusele ning kvaliteedile, mis seab ettevõtetele üha uusi väljakutseid jätkusuutlikkuse tagamiseks. Üha kiirenevas majanduskeskkonnas on paljud organisatsioonid konkurentsieelise saavutamiseks ja säilitamiseks kasutusele võtnud vahetustega töö, see tagab teenuste paindlikkuse, kiiruse ja tarnekindluse. Kuigi vahetustega töö on hea lahendus nii konkurentsivõime saavutamiseks kui kasumlikkuse tõstmiseks, kinnitab enamik uuringuid vahetustega töö negatiivset mõju produktiivsusele, tervisele ja suhetele.

Teema aktuaalsust tõestab asjaolu, et Euroopa Liidu töötajate seas läbi viidud uuringu kohaselt oli töötingimuste aspektide negatiivne seos vahetustega töö puhul päevatööga võrreldes kõrgem. Kui töötajate tervise ja tööturvalisuse risk on vahetustega töötajatel 35%, siis päevatöötajatel üksnes 21%. Sarnaseid tulemusi andsid töö negatiivne mõju töötaja tervisele, kus vahetustega töötajatel oli riskiprotsendiks 35, päevatöötajatel aga 24. Arvestades, et nii Euroopa Liidus kui ka terves maailmas toimub elanikkonna vananemine, siis vahetustega töötajate võime töötada 60nda eluaastani on 63%, kui päevatöötajatel on selleks 75% (Eurofound, 2016). Saadud tulemused tõestavad, et tegemist ei ole üksnes akuutse probleemiga, vaid see mõjutab kumulatiivselt tööhõivet tervikuna. Sellest tulenevalt ei saa töötajate tervist vaadelda üksnes seadusega etteantud normide piires, vaid üha olulisemaks muutub seaduste kõrval tervisedendus.

Tervisedendust käsitleti esmakordselt eraldi valdkonnana 1974. aastal Kanadas. Kuigi tervisedendust on defineeritud mitmeti, kasutatakse kõige sagedamini Maailma Terviseorganisatsiooni definitsiooni, kus tervise edendamine on protsess, mis võimaldab inimestel suurendada kontrolli oma tervise üle ning tugevdada seeläbi oma tervist. “Tervisedendus on ulatuslik sotsiaalne ja poliitiline protsess, mis hõlmab nii inimeste oskuste ja teadmiste suurendamisele suunatud tegevusi kui ka sotsiaalsete, keskkonna- ja majandustingimuste muutmisele suunatud tegevusi.” (Tervise Arengu Instituut, 2018).

Bakalaureuse töö eesmärgiks on välja selgitada vahetustega töö mõju produktiivsusele, tervisele ja suhetele ning kuivõrd saadud tulemused erinevad päevatöötajate resultaatidest. Antud töö raames käsitletakse produktiivsust kui töötaja individuaalset jõudlust ja vahetustega töö tootlikkust. Töö eesmärgi saavutamiseks viidi läbi kvantitatiivne küsitlusuuring kahes

tootmisettevõttes, kus ühes toimub töö vahetustes ja teises on kasutusel üksnes päevane vahetus ehk päevatöö. Küsitluse tulemused võimaldasid analüüsida vahetustega töötajate une- ja toitumisharjumusi ning suhteid pereliikmetega ja teha ettepanekuid vahetustega tööst tingitud vaeguste vähendamiseks. Saadud tulemused on sisendiks tööandjale tervisedenduse korraldamiseks ning töötajate teadlikkuse tõstmiseks ja kontrolli suurendamiseks otsuste langetamisel.

Vahetustega töö mõju hindamiseks on töö autor esitanud järgmised uurimisküsimused:

- Kas töötajad kasutavad neile ettenähtud puhkepause ja kas see mõjutab töötajate hinnangut töökoormusele?
- Kas vahetuste üleandmine ja vastuvõtmine tekitab probleeme?
- Kas vahetustega töötajad on tööks vajalike materjalide ja töövahenditega kehvemini varustatud?
- Kas vahetustega töö tekitab une- ja terviseprobleeme?
- Kas vahetustega töötajatel esineb sagedamini töö-, pere- ja eraelu konflikti?

Bakalaureuse töö koosneb kolmest osast. Esimeses osas selgitatakse vahetustega töö mõistet ja antakse ülevaade vahetustega töö olemusest ning miks ja millistes valdkondades vahetustega tööd enim kasutatakse. Vahetustega töö puhul on oluline rääkida mõjust töö produktiivsusele, töötaja tervisele ja suhetele ning töö esimeses osas keskendutaksegi teoreetilistele käsitlustele ja varasematele uuringutele. Töö teises osas antakse ülevaade uuringu meetodikast ja seejärel käsitletakse vahetustega töö uuringu tulemusi ja võrreldakse neid kontrollgrupi resultaatidega. Bakalaureuse töö kolmandas osas analüüsitakse vastuseid püstitatud eesmärkidele ja võrreldakse empiirilise uuringu tulemusti teoreetilise taustaga. Lõpetuseks tehakse ettepanekuid vahetustega töö parendamiseks ja jagatakse soovitusi edasisteks uuringuteks.

1. TEOREETILINE ÜLEVAADE

1.1 Vahetustega töö olemus

Konkurentsivõime saavutamiseks ja säilitamiseks tuleb paljudel organisatsioonidel rakendada katkematut tööprotsessi, et pakkuda tooteid ja teenuseid ööpäevaringselt. Selleks, et saavutada maksimaalset tööaja kasutust, on organisatsioonidel võimalus valida kas tööaja pikendamise, tööjõu suurendamise või ülemineku vahetustega tööle vahel (Hanna *et al.* 2008). Vahetustega töö võimaldab tõsta tootlikkust ja vähendada tootmiskulusid (Dhande & Sharma, 2010) ning annab võimaluse tööaja mitmekordistamiseks, mis on sageli eelistatum variant ületunnitööle (Noyce & Hanna, 1998).

Organisatsioonid, kus regulaarse töökorraldusena on kasutusel vahetustega töö, tegutsevad väljaspool tavapärast tööaega, mis jääb “9-17 tööpäevast” välja. “Vahetustega töö on organiseeritud töökorraldus, kus vahetuse alguses võetakse töö eelmiselt vahetuselt üle ja vahetuse lõpus antakse töö üle järgmisele vahetusele. Vahetustega töötamine toob kaasa töötamise varahommikul, õhtul, öösel ja nädalavahetusel ning puhkepäevad ei ühti mitte alati nädalavahetuse ja tavaliste puhkepäevadega.” (Statistikaamet, 2015) Vahetuse pikkuseks võib olla nii 8, 12 kui 24 tundi ning vahetusgraafikud võivad pöörelda nii päri- kui ka vastu päeva (Frick *et al.* 2018). Püsiva algus- ja lõpukellaajaga töötamist käsitletakse antud töö raames aga päevatöona.

Vahetustega töö on levinud paljudes tööstusharudes (Jacobsen & Fjeldbraaten, 2018) üle maailma nagu loodusvarade kaevandamine ja töötlemine, energia, masinate, seadmete, tööriistade ja tarbekaupade tootmine (Statistikaamet, 2019). Euroopa Liidus kasutatakse kõige enam vahetustega tööd meditsiinis (41%), transpordi valdkonnas (33%) ja töötlevas tööstuses (28%) (Eurofound, 2016). 24-tunnine ühiskond nõuab, et olulised teenused oleks ööpäevaringselt kättesaadavad (Dhande & Sharma, 2010) ja kuigi üha enam toimub tootmiste mehhaniseerimine ja automatiseerimine, mis peaks justkui vähendama nõudlust vahetustega töö järele, siis näiteks info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) sektoris vahetustega töö osakaal kasvab. Kui IKT-sektori ekspordi osakaal Eesti majanduse ekspordist oli 2009. aastal 4%, siis 2012. aastal juba 12% (Arengufond, 2013). Seda kinnitab ka Euroopa Liidu statistika, kui aastal 2000 töötas Euroopa Liidu töötajatest vahetustes 20% (Paoli & Merllié, 2006), siis 2016. aastal 21%.

Sageli on vahetustega töö korral võimalik töötada mitmel töökohal. Kui Euroopa Liidus keskmiselt töötab mitmel ametikohal 8% töötajatest, siis osades Põhja-Euroopa riikides nagu Taanis (19%), Norras (19%), Rootsis (16%) ja Eestis (15%) on mitme töökoha olemasolu oluliselt kõrgem (Eurofound, 2016). Samas eelistavad vahetustega tööd vaid 20% vahetustega töötajatest, sest ülejäänutel on raskusi päevase ajaga töö leidmiseks sobivate oskuste puudumise tõttu (Cappuccio *et al.* 2010).

Vahetustega töötajad annavad olulise panuse 24-tunnise ühiskonna säilitamiseks (Bonham *et al.* 2016) ja kuna vahetustega töö osakaal on suur, siis on oluline mõista, kuidas vahetustega töö mõjutab nii töötaja produktiivsust, tervist ja suhteid kui ka organisatsiooni tulemuslikkust tervikuna.

1.2 Vahetustega töö mõju produktiivsusele

Konkurentsivõime ja maksimaalse tootmisvõimsuse saavutamiseks on vahetusega töö suurepärane viis tootmis- ja klienditeeninduse kvaliteedi tõstmiseks, seejuures tuleb arvestada, et vahetuses töötamisega kaasneb produktiivsuse langus (Hanna *et al.* 2008). Oluline on meeles pidada, et produktiivsuseks ei saa pidada üksnes töötaja individuaalset jõudlust, sest vahetustega töö puhul on oluline tähelepanu pöörata ka vahetuste tootlikkusele.

1.2.1 Töötaja individuaalne produktiivsus ehk jõudlus

Erinevad uuringud kinnitavad seost vahetuse pikkuse ja väsimuse vahel ning väsimuse ja tulemuslikkuse vahel (Dall’Ora *et al.* 2016). Tuumaelektrijaama operaatorite seas läbi viidud uuring näitas, et võrreldes 8-tunnise vahetusega suurenes 12-tunnises vahetustes töötajate vigade arv päevases vahetuses 30% ja öises vahetuses 50% (Baker *et al.* 1994) ning kõrgema veamäära tingib väsimuse suurenemine vahetuse teises pooles (Mitchell & Williamson, 2000). Samas ühes terase tootmisettevõttes viie aasta jooksul läbiviidud uuringu tulemustest selgus, et õnnetusjuhtumite arv suurenes just hommikuse vahetuse ajal, mis võib seotud olla liiga varase vahetuse algusajaga (Kantermann *et al.* 2013). Sama kinnitab Eesti Tööinspektsiooni statistika – tööõnnetusi juhtub kõige sagedamini ajavahemikul hommikul kella üheksa ja üheteistkümne vahel ning pärastlõunal kella kahe ja kolme ajal (Tööinspektsioon, 2015). Seega õnnetusjuhtumite tõenäosus suureneb pigem ebapiisava töö planeerimise ja halvasti organiseeritud töögraafiku tõttu, mis mõjutavad töötaja tervist (Camerino, *et al.* 2009).

Vahetuste töögraafikute probleeme on käsitletud aastakümneid, esimene matemaatiline formulatsioon esitati juba aastal 1954 (Dantzig, 1954). Vahetuste ja töötaja individuaalne produktiivsus sõltub ka sellest, kas töögraafikud on fikseeritud või muutuvad ning kas vahetused liiguvad päripäeva (hommikune, pärastlõunane ja öine vahetus) või vastu päeva (öine, pärastlõunane ja hommikune vahetus). Halvasti organiseeritud töögraafikud toovad kaasa terviseprobleemid ning kognitiivse ja füüsilise jõudluse vähenemise, millega kaasnevadki vigade ja õnnetuste riski suurenemine (Oginska & Pokorski, 2009). Fikseeritud töögraafiku olulisust kinnitab ka Taiwanis läbiviidud öiste vahetuste kognitiivse jõudluse hindamise uuring, milles selgus, et kaks järjestikku öist vahetust vähendas jõudlust ja motoorset võimet enam kui neli järjestikku öist vahetust (Chang *et al.* 2011). Standardiseeritud vahetuste puhul peakski järjestikku öised vahetusi olema optimaalselt 2-4 (Esen *et al.* 2017).

Kui fikseeritud vahetuste kasutuselevõtt võib olla võimaluseks parandada bioloogilise ööpäevarütmi kõrvalekaldeid ning vähendada tööõnnetuste riski tõenäosust ja tõsta ohutust (Dall'Ora *et al.* 2016), siis töö- ja puhkeaja paindlikkus avaldab töötajate jõudlusele positiivset mõju (Aykin, 1996). Puhkepauside võimalusi käsitlevad uuringud kinnitavad, et õigeaegsed töökatkestused võivad avaldada positiivset mõju nii töötaja tervisele kui ka produktiivsusele. Õigeaegne puhkepaus võib olla väsimuse taseme määramisel otsustavaks teguriks (Folkard *et al.* 2007). Sama kinnitab ka 2015. aastal Tööinspektsiooni poolt läbiviidud riiklik kontroll tuvastas kauplusekettides liiga vähesed puhkepausid, kus töötaja organismi taastumisele ja töövõime säilitamisele on liiga vähe tähelepanu pööratud ning seetõttu suureneb töötaja väsimus ja väheneb töövõime. Valdavalt kasutatakse praktikat, et töötajale antakse vabad käed ise otsustada, millal ta puhkepausi teeb, mis loob olukorra, kus töötaja teeb pausi alles siis, kui tal selleks alles võimalus on. Sageli ei kasutata puhkepausi väsimuse saabumisel, vaid siis, kui ollakse juba üleväsinud, mistõttu taastumisaeg pikeneb ja puhkamiseks mõeldud aeg jääb liiga lühikeseks. Puhkepauside ebakorrapärane kasutamine ei taga aga ühtlast töö- ja puhkeaja vaheldumist (Tööinspektsioon, 2016).

Lisaks töökorraldusele ja õigeaegsetele puhkepausidele mängib olulist rolli ka ületunnitöö, kus enamik sellega seotud uuringud kinnitavad ületundide ja jõudluse halvenemise seost suurendades vigade tõenäosust ja vähendades kognitiivset jõudlust (Dall'Ora *et al.* 2016). Seevastu varasemast uuringust on leitud, et pärast kokkusurutud töönädala kasutuselevõttu tajusid töötajad neile

kasulikuna töö- ja eraelu tasakaalu ning töö tulemuslikkus ja tootlikkus ei halvenenud (Vega & Gilbert, 1997).

Vahetustega töö rahulolu ja vahetuse pikkuse osas on uuringud vastukäivad. Mitmed väikse valimiga uuringud on kinnitanud, et 12-tunnistes vahetustes on töötajad oma tööga tõenäolisemalt rohkem rahul ja läbipõlemist esineb vähem kui 8-tunniste vahetuste puhul (Estryn-Behar *et al.* 2012; Dwyer *et al.* 2007). Seevastu suure valimiga ristlõikeuuringutest selgub, et just 12-tunniste vahetuste korral tõenäosus töökoha vahetuseks on kõrgem, sest pikad vahetused on seotud sagedasema läbipõlemise määraga, tööga rahulolematusega ja kavatsusega töölt lahkuda (Stimpfel *et al.* 2013; Todd *et al.* 1993).

Arvestades vahetustega tööst tingitud jõudluse vähenemist, akuutse ja kumulatiivse väsimuse kasvu, terviseprobleemide sagenemist, töö-, pere- ja eraelu konflikte ning tasakaalu leidmise olulisust, on üllatavalt vähe uuringuid tehtud selle kohta, mis seovad vahetustega töö ja töölt eemaloleku ehk haiguspäevad (Tüchsen *et al.* 2008). Töölt puudumine haiguse või vigastuse tõttu viitab selgelt, et töölt ollakse eemal terviseprobleemide tõttu, aga sageli kasutatakse haiguspäevi muude põhjuste tarbeks nagu näiteks lisa vaba päeva võtmine, raskest füüsilisest tööst või öisest vahetusest tingitud väsimuse leevendamine, töö- ja pereelu konfliktist tekkinud probleemide lahendamine (Jacobsen & Fjeldbraaten, 2018; Johns, 1997).

Kuigi mitmed uuringud on näidanud vahetustega töö ning eraelu ja perekondlike kohustuste suurenenud vastuolu (Presser, 2003), ei leia viimaste aastate uuringud selget ja otsesest seost vahetustega töö ja haiguspäevade vahel (Merkus *et al.* 2012; Jacobsen & Fjeldbraaten, 2018). Samas on tehtud järeldusi, et vahetustega töö ja haiguspäevade vaheline seos on spetsiifiline kutsealade rühmadele (Merkus *et al.* 2012) ja teatavaid mustreid võib leida hierarhiliste ametipositsioonide kaupa (Clausen *et al.* 2014). Suurbritannias läbi viidud tervishoiualases uuringus leiti seos vahetustega töö ja soo vahel, mis tähendab, et naistel oli oluliselt rohkem töölt eemalolekut ehk haiguspäevi kui meestel (Sterude, 2014). Seose põhjuseks võib olla asjaolu, et naised leiavad, et vahetustega töö on nende jaoks väsitavam, mis omakorda võibki esile kutsuda sagedasema eemaloleku töölt (Szubert *et al.* 2016). Kui eelduste kohaselt puudub 35-aastane naissoost töötaja töölt 5,2% tööajast, siis samal ajal aga 25-aastane mees ainult 1,0%. Töölt puudumine sageneb ka siis, kui vahetustega töö puhul on valitud vastu päeva töögraafikud, kus bioloogiline ööpäevarütm on rohkem häiritud (Frick *et al.* 2018).

1.2.2 Vahetuste produktiivsus ehk tootlikkus

DeGroot ja Kiker (2003) metaanalüüs näitas, et organisatsiooni tervisedenduse programmid vähendavad töölt puudumist ainult siis, kui need on vabatahtlikud (Jacobsen & Fjeldbraaten, 2018). Seepärast ei saagi vahetustega tööst tingitud probleeme lahendada ainult individuaalsel tasandil, oluline roll on organisatsiooni-poolisel toetusel, mille tulemusel vähendatakse vähest asjatundlikkust ja töölt eemalolekut ning tõstetakse järjepidevalt teadlikkust ja juurdepääsu teadmistele ning suurendatakse tööga rahuolul (Esen *et al.* 2017).

Lisaks individuaalsele produktiivsusele tuleb arvestada vahetustega töö puhul vahetuse produktiivsust. Tootlikkuse ja jõudluse vähenemise ainsateks teguriteks ei ole töötajate väsimus, unepuudus ja vahetustega tööst tingitud terviseprobleemid, vaid sageli on selleks halvasti organiseeritud töökorraldus. Põhilisteks vahetuse produktiivsuse languse probleemideks on vähene koostöö vahetuste vahel, ebajärjekindlaid käitumisprotseduurid erinevates vahetustes, meeskondadevaheline ebaefektiivne suhtlemine, puudulik juhtimisoskus töötundide planeerimisel ja organiseerimisel, suur personali vahetumise protsent, vähene koolitus, sobimatud tingimused töötamiseks jne (Penkala, 1997; Hung, 1992). Kõik need tegurid toovad kaasa tootlikkuse, kvaliteedi ning isegi ohutuse languse. Kui organisatsioonid on nõus tasuma vahetuste tööga seotud otsekulud, siis järeleandmisi produktiivsuse ja tootlikkuse vähenemisel ei tehta (Hanna *et al.* 2008). Vahetuse produktiivsuse langus võib olla vahemikus 3-52% (Hanna *et al.* 2008), kusjuures on oluline, et efektiivsuse vähenemine on vahetusega tööle üleminekul suurem kuni seitse kuud, pärast mida tootlikkus siiski paraneb. Üldine tootlikkus vahetustega töö puhul langeb siiski 24-38% (Haneiko & Henry, 1991). Samas rõhutavad autorid, et uuringu läbiviimisel on määravaks teguriks aeg, millal uuring tehakse (kas just vahetustega tööle üleminekul või siis, kui seda on aastaid praktiseeritud) ja milliseid tegureid tootlikkuse mõõtmiseks kasutatakse ning kas need on piisavad tõese tulemuse saavutamiseks.

1.3 Vahetustega töö mõju tervisele

Kui organisatsiooni tasemel on vahetustega tööl hulgaliselt positiivseid eeliseid, siis töötajate puhul räägitakse enamasti vahetustega töö negatiivsest mõjust tervisele ja suhetele. Vahetustega tööst tingitud haiguste ja terviserikete peamisteks põhjusteks on ebaregulaarne ööpäevane rütm ning häired toitumis- ja magamisharjumustes ning tegevused ühiskondlikus elus (Dhande & Sharma, 2010).

1.3.1 Toitumisharjumused

Vahetustega töötajatel esineb võrreldes päevatöötajatega sagedamini terviseprobleeme ainevahetusega ja kroonilisi seedetrakti häireid, depressiivsuse sümptomiteid ning neil on suurem risk haigestuda vähktõppe, II tüüpi diabeeti ning südame- ja veresoonkonnahaigustesse (Togo *et al.* 2017; Lee *et al.* 2016; James *et al.* 2017). Kui südame- ja veresoonkonna haigused on tänapäeva ühiskonnas haigestumise ja suremuse peamised põhjused, siis vahetustega töötajate puhul sõltub risk saada südamelihase infarkti töötaja vanusest ja tööstaažist, kusjuures madalama tööstaažiga töötajatel on see risk suurem (Ellingsen *et al.* 2007; Haupt *et al.* 2008). Seda kinnitab ka Soomes vahetustega töötajatele tehtud 13 aastat kestnud uuring, kus isheemilise südamehaiguse risk oli esimese viie aasta jooksul kõrgem kui pärast 13 aastat (Virkkunen *et al.* 2006). Üksnes päevatöötajatega võrreldes on vahetustega töötajatel risk haigestuda II tüüpi diabeeti 37% kõrgem (Gan *et al.* 2015). Öiste vahetustega töötajatel on leitud sagedamini hormoonide tasemete häireid, sealhulgas kasvuhormooni, glükoosi, insuliini, melatoniini, kortisooli, türoksiini häireid, mis on võivad olla töötajate üheks rasvumise põhjusteks (Ulhõa *et al.* 2015; Kim *et al.* 2015; Herichova, 2013).

Rasvumine on tingitud liigsest energia tarbimisest. Kõrge kalorete tarbimine, st 30 % rohkem päevasest kalorinormist, õhtul või öösel võib põhjustada kehakaalu tõusu ning rasvumist (Marinac *et al.* 2016; Garaulet & Gómez-Abellán, 2014). Lisaks ületatud kalorinormidele võib öine söömine häirida toitainete liikumist sooles, seedimist ja imendumist vereringesse (Lowdwn *et al.* 2010).

Suur osa vahetustega töötajate toitumisalased uuringud on läbi viidud meditsiinitöötajate seas, kes peaksid olema tervislikust toitumisest teadlikumad, kuid tervisealaseid teadmisi igapäeva elus siiski ei kasutata ega teadvustata, mida tõestab fakt, et ühe uuringu tulemustest selgus, et 47% meditsiiniõdedest olid kas ülekaalulised või rasvunud. Tulemuste juures mängis rolli töötaja perekonnaseis, haridustase ja füüsiline aktiivsus. Põhilisteks liikumisaktiivsuse takistusteks peeti ilmastikutingimusi (88,3%) ja ajapuudust (81,3%) (Almajwal, 2015). Lisaks Almajwal poolt läbi viidud uuringule kinnitavad mitmed teisedki uuringud, et töötajad, kes on abielus, on tõenäolisemalt ülekaalulised või rasvunud, sest nemad kulutavad enamuse oma energiast perekonna eest hoolitsemisele ja kodutöödega seotud kohustustele (Waidyatilaka *et al.* 2013; Reichert *et al.* 2007).

Hommikusöögi vahelejätmine on kõige olulisem tegur ülekaalulisusele ja rasvumisele (Buss, 2012). Varasemad uuringud on näidanud, et 4-5 söögikorda päevas on seotud ülekaalulise vähenemise ja puudumisega, 3 või vähem ja 6 või rohkem söögikorda päevas suurendab riski siseelundite rasvumiseks (Westerterp-Plantenga *et al.* 2002; Forslund *et al.* 2002). Söögikordade vähenemine mängib olulist rolli vahetustega töötajate ebapiisavas toitainete tarbimises, mis ei tulene üksnes hommikusöögi ärajätmisest, vaid sõltub ka öistes vahetustes toiduainete kättesaadavusest töökohal (Sudo & Ohtsuka, 2009). Sama uuringu tulemusest selgus, et 54,3% töötajates, kes töötavad pärastlõunases vahetuses, ei söö kunagi hommikusööki ja enne varahommikust vahetust jätsid hommikuse söögikorra vahele 46,8% töötajatest.

Kuigi hommikusöök sisaldab umbes 20 % keskmisest kogutarbimisest (Yoshizaki *et al.* 2013), siis hommikuse söögikorra vahelejätmine ei sõltu üksnes vahetusega töö graafikust, vaid sellest, kas töötaja on nii-öelda hommiku- või öhtuainimene. Vahetustega töötajate hulgas on suurem tendents olla öhtutüübid võrreldes nende töötajatega, kes töötavad üksnes päevases vahetuses (Tada *et al.* 2014; Togo *et al.* 2017).

Mida hilisem on töötaja esimene toidukord päevas, seda ühekülgsem on toiduainete valik ja seetõttu tarbitakse rohkem rasvasisaldusega toite nagu kiirtoit, kondiitritooded, maiustused, maitsvad suupisted, suhkruga magustatud joogid, kofeiin jne (Cain *et al.* 2015; Sato-Mito *et al.* 2011; Tada *et al.* 2014). Karastusjookide ja magustatud tee ning kohvi joomine ja vähenenud vee tarbimine tõstab dehüdratsiooni taset ning soodustab kõhukinnisust, mis on vahetustega töötajate üks peamisi kaebusi (Popkin *et al.* 2010). Mida suurem on energia ja rasvarikaste toitade tarbimine, seda vähem jõuab vahetustega töötajate toidulauale köögi- ja puuviljad, leib ning kalatooted (Dashti *et al.* 2015; Komada *et al.* 2017). Magusate ja soolaste suupistete tarbimine öiste vahetuste ajal sageneb, kogused on küll väiksemad, aga kokkuvõttes mõjutavad söögiisu ning söögikordade arvu vähenemist (Holmback *et al.* 2002).

Lisaks eelnevatele teguritele mängib ebakvaliteetse ja tasakaalustamata toiduainete tarbimisel veel rolli emotsionaalne söömiskäitumine, mille puhul töötajad „premeerivad“ ennast kiirtoidu, kondiitritoodete, magusate ja soolaste suupistete, magustatud jookidega, et tasakaalustada negatiivseid tundeid nagu väsimus, stress ja ärevus (Buss, 2012). Sellist tüüpi toitumisharjumusi peetakse muutuste ja muudatustega emotsionaalselt hakkamasaamise ebaefektiivseks toimetulekumehhanismiks (Kravits *et al.* 2010).

1.3.2 Suitsetamine

Mitmed uuringud on kinnitanud, et vahetustega töötajate hulgas on võrreldes päevatöötajatega märkimisväärselt rohkem suitsetajaid. Siinkohal mängib rolli ka töötaja perekonnaseis, elatustase ja varasemad suitsetamisharjumused (Yoshizaki *et al.* 2018). Liigne suitsetamine, ebaregulaarsed toidukorrad ja ebakvaliteetsete toiduainete tarbimine toob kaasa terviseprobleeme (Steenland, 2000). Suitsetamine kipub stressi ajal suurenema ning seda võib pidada samuti üheks olukorraga toimetulekumehhanismiks (Fletcher & Chichester, 1991).

1.3.3 Une kestus ja uneprobleemid

Vahetustega töö kõige olulisemad ja keerukamad probleemid on unehäired ning sellest tingitud haigused (Åkerstedt & Wright, 2009; Vila, 2006). Paljude vahetustega töötajate esmased tervisealased kaebused on seotud ülemäärase unisuse ja väsimuse, unetuse ja une kvaliteediga (Monk *et al.* 2013). Erinevate uuringute kohaselt on vahetustega töötajate unehäirete osakaal võrreldes päevatöötajatega ligi kahekordne (Kerkhof, 2017). Ka nendel vahetustega töötajatel, kes on juba jäänud pensionile, esineb sagedamini unehäireid kui päevatöötajatel (Monk, *et al.* 2013).

Vahetustega töötajad peavad normaalse une ja ärkamise ajakava ümber pöörama, mis põhjustabki une ja sobiva ööpäevase faasi vahelised kõrvalekalded ning need tingivad sageli une kestuse ja une efektiivsuse olulise vähenemise (Åkerstedt, 1998). Melatoniini kogus, mis reguleerib inimese bioloogilist ööpäevarütmi, hakkab õhtul tõusma, jõuab öösel haripunkti ning väheneb aeglaselt, et hommikuks langeda madalaimale tasemele. Vahetustega töötajatel tuleb sageli üleval olla just öösel, kui melatoniini tase on kõrgeim ja magada päevasel ajal, kui melatoniini tase on madalaim (Boivin & Boudreau, 2014).

Päevase une tõhusus enne ja pärast öist vahetust võib langeda alla 80% ja on enamasti 20% lühema kestusega kui öine uni (Burch *et al.* 2005). Põhilisteks segavateks faktoriteks päeval magades on valgus ja müra, mis võivad une kestust lühendada ja ärkvelolekut pikendada. Lisaks magamistingimustele mängivad naistöötajate puhul rolli kodused kohustused ja majapidamistööd, mida tehakse päevase uneaja arvelt (Ha & Park, 2005). Päevane uni väheneb võrreldes öisega 2-4 tunni võrra ning seda peetakse kõige vähem taastavaks unekorrak (Boivin & Boudreau, 2014). Tavaliselt ollakse enne esimest öist vahetust kõige kauem ärkvel ja seetõttu tekibki esimese öise vahetuse ajal suur akuutse une puudus. Vahetustega tööst tingitud väsimus ei mõjuta üksnes akuutse une puudumist vaid ka kumulatiivse une puudujääki (Åkerstedt, 1998).

Bioloogilise ööpäevarütmi eiramine võib tekitada töötajale seisundi, mis sarnaneb inimesele, kes lendab kiiresti pikki vahemaid erinevate ajavööndite vahel (Boivin & Boudreau, 2014). Mõõdukas väsimus toob kaasa üldise jõudluse vähenemise, mis on võrdne või isegi suurem kui alkoholimürgisuse korral (Williamson & Feyer, 2000; Lamond & Dawson, 1999). Kui alkoholihoobes on sõiduki juhtimine, ohtlike seadmete ja masinatel töötamine rangelt keelatud, siis vahetustega töö puhul tähendab see vähenenud valvsust ja tähelepanelikkust ning see võib tõsiselt ohustada töötajate tervist ja ohutust (Boivin & Boudreau, 2014). USA-s läbiviidud uuring näitas, et tööõnnetuste oht suureneb öise vahetuse ajal 2,7 korda võrreldes päevase vahetusega (Swanson *et al.* 2008). Liigne väsimus ja unehäired on olulised tegurid liiklusõnnetuste tekkeks, vahetustega töötajatel risk sattuda liiklusõnnetusse pärast öist vahetust kahekordistub (Garbarion, *et al.* 2002; Wagstaff & Sigstad Lie, 2011).

Väsimusest ja unehäiretest tingitud tüüpilisteks haigusteks on hormonaalsed ja ainevahetushäired, kroonilised haigused (südame ja veresoonkonna haigused), metaboolne sündroom, seedetrakti haigused, mitmesugused vähivormid, naistel menstruaaltsükli häired ja rasestumisprobleemid ning psühholoogilised häired nagu meeleolu kõikumine ja depressiivsus (Knutsson, 2003; Biggi *et al.* 2008; Davis & Mirick, 2006; Schernhammer *et al.* 2006). 20-75% vahetustega töötajatest kurdavad seedetrakti haigused, mida põhjustavad bioloogilise ööpäevarütmi eiramisest tingitud mao, sapi ja pankrease sekretsiooni, ensüümide aktiivsuse, soolestiku liikuvuse ning toitainete imendumise kiiruse häired (Lennernäs *et al.* 1995). USA tuletõrjajate seas läbiviidud uuringu kohaselt 37,2% töötajatel esinesid unehäired, sealhulgas 28,4% esines unepnoe ja 6,0% unetust (Barger *et al.* 2015).

On tehtud ka mitmeid uuringud ja katseid öise vahetuse väsimuse ning sellest tingitud valvsuse ja tähelepanelikkuse tõstmiseks. Töötajatele on antud võimalus öises vahetuses teha pooletunnine uinak, mis peaks leevendama öösel tekkivat väsimust. Katsete tulemustest on selgunud, et töötajate subjektiivne tähelepanelikkus ja üldine meeleolu pärast uinakut ei ole paranenud (Chang *et al.* 2014; Takeyama *et al.* 2004). Samas kui võrrelda 8-tunnise ja 12-tunnise vahetusgraafikuga töötajate uneharjumusi, siis mitmed uuringud kinnitavad, et 12-tunnise vahetuse süsteemi puhul on töötajate unekvaliteet parem ning nende une kestus keskmisel 30 minutit pikem. Lisaks uneaja kestusele ja efektiivsusele osutasid 12-tunniste vahetustega töötajad harvem tervise ning töö- ja eraelu tasakaalu puudutavatele probleemidele. (Karhula *et al.* 2016; Tucker *et al.* 1998).

1.4 Vahetustega töö mõju suhetele

Väsimus ja unehäired ei mõjuta üksnes töötaja tervist ja ohutust, vaid need on olulised tegurid ka toimetulekuks pere- ja eraeluga (Presser, 2000). Varasemalt läbiviidud uuringute kohaselt suureneb abielus olevate lastega meeste lahutuse tõenäosus kuus korda ja seetõttu tuleks vahetustega töö mõju vaadelda leibkonna kontekstis tervikuna (Fourie & Vsser, 2001; Pisarski *et al.* 2008). Sama kinnitab Soomes tehtud uuring, milles leiti, et töö- ja pereelu konfliktid ning ajaline surve mõjutasid abielulahutusi rohkem kui muud stressitegurid, näiteks liiderlikud suhted või töökoha ebakindlus (Mauno & Kinnunen, 1999).

Töö ja pere vahel põhinev konflikt tekib siis, kui tööle pühendatud aeg mõjutab perekonnale esitatud ootuste ja nõudmiste täitmata jätmist või kui töö tõttu on perekondlike kohustuste täitmine keeruline (Greenhaus & Beutell, 1985). Samas tuleb vaadata ka töö- ja eraelu vahelist tasakaalu, sest perekonnaelu on siiski ainult üks aspekt väljaspool tööelu ning kõikidel töötavatel inimestel ei pruugi olla samaaegselt peresuhteid. Töö- ja eraelu kontekstis tähendab töö kui tasustatud töökohta ja eraelu tegevusi ning suhteid väljaspool tööaega ja -kohta (Guest, 2002). Sarnaselt tööga tähendab perekond liikmelisust ühiskondlikus organisatsioonis, kuhu isik panustab, kuid mille eesmärk ei ole teenida kaupu ja teenuseid vaid säilitada pere ja parandada selle heaolu (Zedeck, 1992).

Töö- ja eraelu tasakaal on stabiilsus, mida iseloomustab inimese elu keerukuse ja dünaamika tasakaalustamine ressursidega. Mida kõrgem on elu keerukus ja dünaamilisus, seda madalamal on töö- ja eraelu tasakaal (Crooker *et al.* 2002). Peamiseks töö- ja pereelu ühildamise stressiallikaks on ajapuudus, mis tingib ebatervisliku käitumise nagu füüsilise koormuse puudumine, kehvad ja ühekülgsed toitumisharjumused, suitsetamine, suurenenud alkoholi tarbimine, kergesti ärritumine ja võimetus magada (Gatrell & Cooper, 2008). Pikaajaline väsimus ja ajapuudus tööst taastumiseks põhjustavad stressi, depressiooni ja eluga rahuolematust (Jansen *et al.* 2010). Teiseks oluliseks stressiteguriks on asjaolu, et enamus vaba aja tegevusi toimub kas pärastlõunal, õhtul või nädalavahetusel ning see pärsib vahetustega töötajatel nendest tegevustest osa võtta, nad tunnevad teatud määral sotsiaalset isolatsiooni (Jensen *et al.* 2017).

Igal inimesel on mitu rolli nagu näiteks tütar, õde, ema, partner, sõber, kolleeg, alluv, juht ning need rollid võivad olla keerulised, dünaamilised ja vastuolulised (Marks & MacDermid, 1996; Kossek *et al.* 1999). Rolli teoreetikud defineerivad rolli tema tajumisena käitumist rühmas, mida

temalt oodatakse (Katz & Kahn, 1978) ja rollikonflikt tekib siis, kui isik tajub kahele või enamale rollile seatud ootuste ja nõudmiste kokkusobimatust ning vastuolu (Singh, 1998). Kuigi ühte rolli võiks pidada tähtsamaks ja elus kesksemaks kui teisi rolle, siis tegelikult ei saa ühte rolli prioriteediks seada, sest rolli tähtsus aja jooksul varieerub, muutes valikud vähem selgeks (Carlson & Kacmar, 2000).

Kahjuks on töö- ja pereelu tasakaalu saavutamine jätkuvalt sooline probleem ka nendes riikides, kus naiste osalemine tööhõives on kiiresti kasvanud. Vaatamata aastakümnetele kestnud võrdsete võimaluste seadusandlusele on töö- ja pereelu tasakaal endiselt väga kaugel soolisest neutraalsusest, sest mitmete uuringute kohaselt säilitavad naised palju tihedama seose perekondliku hoolitsuse ja koduste kohustustega kui mehed (Lewis *et al.* 2007). Stereotüüpilised soorollid sõltuvad sotsiaalsest taustast, haridusest, vanemate vanusest ja ülalpeetavate arvust, elukohast (linnas või maal) ja valitsevates hoiakutes sooliste rollide kohta ühiskonnas (Pödder & Kirch, 2013). Kuigi Põhjamaad on olnud edukad perepoliitika meetmete väljatöötamisel, et vähendada isadele omistatud rolli pere ainsa toitjana (Leira, 2002), siis tegelikkuses soovivad mehed veel suuremat ajalist panust tööle ilma olulise osaluseta pereelus. Vaatamata Skandinaavias valitsevale heaolu mudelile eksisteerivad tegelikes olukordades siiski traditsioonilised soolised rollid (Pödder, 2011).

Mitmed intiimsusega seotud uuringud näitavad, et vahetustes töötavad emad on oma lastega lähedasemad võrreldes päevatöötajatega ja teatud mõttes võtavad noorukitest järeltulijad suurema vastutuse perekonna kohustuste eest endi kanda. Tulemustest võib järeldada, et vahetustes töötavad emad panustavad lapse ja vanema vahelistesse suhetesse rohkem, et kompenseerida nende sagedast eemalolekut. Samas vahetustes töötavad isad on oma lastega vähem lähedasemad, sest nad ei tunnetata samasugust survet isarollile kui emad. Tulemuseks on vahetustes töötavate isade ja nende laste vahel kaugenenud suhted ning lapsed kaasavad ja usaldavad neid oma tegemistesse vähem (Davis *et al.* 2006).

Kuigi paljud organisatsioonid pakuvad võimalust osalise tööajaga töötamiseks, peetakse seda sageli lühiajaliseks lahenduseks. Osalist tööaega pakuvad ettevõtted ei suuda töötavatele emadele pikaajalisi karjäärieesmärke seada (Lewis & Cooper, 2005). Rootsis läbi viidud uuringu kohaselt on just paindlikkus ja võimalus osalise tööajaga töötada võtmetähtsusega saavutamaks töö- ja eraelu tasakaal (Agosti *et al.* 2015). Siiski paindlike töötingimuste positiivne mõju töö- ja eraelu

tasakaalule võib kesta seni, kuni paindlikud töötingimused ei ole tingitud organisatsiooni huvidest, vaid on töötajast lähtuvad (Albersten *et al.* 2014; Joyce *et al.* 2010). Lisaks osalise tööajaga töötamise võimalusele on oluline panus riigipoliitika toetaval ja aktiveerival rollil – naiste viljakuse määr on kõrgeim nendes riikides nagu Taani, Rootsi ja Soome, kus ka naiste osakaal töajõus on kõige kõrgem (Thévenon, 2008).

Samas tuleb arvestada, et töö- ja eraelu konfliktiga toimetulek sõltub ka suuresti inimese positiivsest enesehinnangust. Enesekindlad inimesed suudavad rolliootuste täitmisel olla tõhusamad, sest neil on rohkem püsivust vastuolude ees ning tugev usk nende lahendamiseks. Töötaja isiklikud kõrged standardid võivad seega aidata nii töö-, pere- kui ka eraeluga seotud ülesannete ja kohustuste täitmist, hallata konkureerivaid nõudmisi töö- ja eraelu vahel. Kõrge enesehinnang pigem suurendab inimese rahulolu karjääri, abielu, laste, vaba aja veetmise ja sõprussuheteid (LoCicero & Ashby, 2000; Fride & Ryan, 2005; Kinnier *et al.* 1991; Agosti *et al.* 2015).

2. EMPIIRILINE UURING

2.1 Uuringu meetodika

2.1.1 Uuringu eesmärk ja uurimisküsimused

Uuringus läbiviimiseks kasutati töö autori poolt koostatud ankeetküsimustikku (lisa 1), mis põhineb bakalaureuse töö teoreetilisel ülevaatel ja hõlmab nii töötaja individuaalset kui vahetuse produktiivsuse, inimtüübi ning töötaja toitumis- ja magamisharjumuste omavahelist seost. Uuringu eesmärgiks on leida kinnitus vahetustega töö negatiivsest mõjust produktiivsusele, tervisele ja suhetele ning saadud tulemusi võrrelda kontrollgrupiga ja leida tõestust, et mõjuteguriteks ei ole alati vahetuste graafikust tingitud bioloogilise ööpäevarütmist tulenevad probleemid. Uuringust saadud kinnituse ja tõestuse põhjal on tööandjatel võimalus kasutada saadud tulemusi tervisedenduse sisendiks, et tõsta töötajate teadlikkust otsuste langetamisel.

Vahetustega töö mõju hindamiseks on autor esitanud uurimisküsimused, millele vastuseid otsitakse:

- Kas töötajad kasutavad neile ettenähtud puhkepause ja kas see mõjutab töötajate hinnangut töökoormusele?
- Kas vahetuste üleandmine ja vastuvõtmine tekitab probleeme?
- Kas vahetustega töötajad on tööks vajalike materjalide ja töövahenditega kehvemini varustatud?
- Kas vahetustega töö tekitab une- ja terviseprobleeme?
- Kas vahetustega töötajatel esineb sagedamini töö-, pere- ja eraelu konflikti?

Empiirilise uuringu andmete kogumiseks kasutatav standardiseeritud küsimustik koosneb viiest osast. Esimeses osas küsitakse üldküsimusi töötaja soo, vanuse, töökoha, ameti ja tööstaaži kohta. Teises osas esitatakse küsimused töögraafiku, tööaja ja puhkepauside kohta. Küsimustiku kolmandas osas küsitakse töökorraldust puudutavaid küsimusi. Neljandas osas esitatakse töötaja tervist puudutavaid küsimusi liikumise, une, väsimuse ja toitumise kohta. Viiendas ehk viimases osas esitatakse küsimused pere – ja eraelu kohta. Küsimustikus kasutatakse nominaalskaala ja järjestusskaala küsimusi ning faktiliste küsimuste puhul binaarskaala küsimusi, vastustega vaid ei/jah küsimustele (Õunapuu, 2014).

Uuringu läbiviimiseks koostatud ankeetküsimustik on nii eesti- kui venekeelne, et vene keelt emakeelena kõnelevad töötajad saaksid küsimustest paremini aru. Kontrollgrupile esitatud küsimustikust on välja jäetud vahetustega tööd puudutavad küsimused, millele nad antud uuringu raames vastata ei saa. Uuringus osalejatel ei ole kohustuslik neile isiklikele ega tundlikele tunduvate küsimustele vastamine kohustuslik, et vältida vastajates ebamugavustunde tekitamist ning vale vastuse korral väärinformatsiooni kogumist. Küsimustikud esitatakse paber kandjal, sest valimi sihtgrupp ei kasuta oma igapäevatööks arvutit ja ankeedi täitmise nõudmist töövälisel ajal ning tehnika vahendusel võib oluliselt vähendada vastajate hulka. Küsimustiku sissejuhatavas (lisa 2) osas antakse teavet uuringu teema olulisusest ja mida soovitakse parendada, millele toetudes loodetakse saada aktiivset tagasisidet. Vahetud juhid tagavad võimaluse töötajatel küsimustiku täitmiseks ning annavad vajadusel lisaselgitusi küsimuste ja uuringu olulisuse kohta.

2.1.2 Uuringu protseduur ja meetod

Uuringu eesmärkide saavutamiseks kasutatakse uuringumeetodina kvantitatiivset andmeanalüüsi, mis võimaldab mõõta uuritavat nähtust arvuliste näitajatega. Standardiseeritud uurimismeetod võimaldab uuritavaid nähtusi kindlal viisil mõõta ning saada ootuspäraseid ja kontrollitud tulemusi, kogudes arvandmeid ja analüüsimiseks kasutades statistikanalüüsi (Õunapuu, 2014). Uuring viidi läbi ajavahemikul 01.04-15.04.2019.

Uuringu vastuste kodeerimiseks ja andmete analüüsiks kasutatakse tabelarvutusprogrammi MS Excel ja statistilist andmeanalüüsi läbiviimiseks tarkvara SPSS 24.0. Tulemuste kirjeldava statistika esitamiseks kasutatakse valimi suurust (n), aritmeetilist keskmist (\bar{x}), standardhälvet (SD) ja sageduse osakaalu (%). Seoste leidmiseks, seoste suuna ja tugevuse esitamiseks kasutatakse olulisuse tõenäosust (p) ja *Pearson*’i korrelatsioonikordajat (r), mille puhul tulemused tõlgendatakse Dancey ja Reidy klassifikatsiooni alusel: seos puudub (0), nõrk seos (0,1-0,3), keskmine seos (0,4-0,6), tugev seos (0,7-0,9) ja täiuslik seos (1) (Zhang *et al.* 2019).

2.1.2 Valimi tutvustus

Uuring viidi läbi rahvusvahelisse kontserni kuuluvas tootmisettevõttes X, mis tegutseb Eestis juba 20 aastat. Uuringu valimina kasutatakse kõikset ettekavatsetud valimit, kaasates valimisse kõik ettevõtte vahetustes töötavad tootmis- ja laotöötajad, keda antud uuringus käsitletakse lihttöötajatena. Töö käib kahes vahetuses ja vahetuse pikkuseks on 12 tundi. Päevane vahetus alustab tööd hommikul kell 8.00 ja öine vahetus kell 20.00. Töögraafik on fikseeritud, mis

tähendab seda, et tööl käiakse kaks päevast, siis kaks öis vahetust ja seejärel on neli vaba päeva. Tootmine töötab ööpäevaringselt ja seetõttu tehakse vahetustega tööd nii nädalavahetustel kui ka kõikidel pühadel. Katkematu tööprotsessis puuduvad tootmistöötajatel fikseeritud puhkepausid ja neil on õigus puhkepause kasutada kokkuleppel oma otsese juhiga, kui olukord töökohal seda võimaldab.

Uuringu kontrollgrupiks on Eesti kapitalil põhineva tootmisettevõtte Y töötajad, mis on tegutsenud kuus aastat. Kogu ettevõtte töötab ühes vahetuses, mis antud uuringu mõistes tähendab päevatööd. Kontrollgrupi moodustavad üksnes liht- ehk tootmistöötajad, ülejäänud personal jäeti antud uuringu raames kaasamata. Tööpäeva pikkuseks on 8 tundi ja tööd alustatakse hommikul kell 07.00. Lõunapause töötaja sisse ei arvestata. Tööd tehakse üksnes esmaspäevast reedeni, mis tähendab, et puhkepäevad langevad nädalavahetusele ja pühadele. Kontrollgrupi töötajatel puhkepauside arv ning sagedus tööandja poolt ette määratud, mis tuleb selgesti välja ka uuringu tulemustest.

Mõlemad uuringusse kaasatud organisatsioonid juhivad oma töös seaduslikest normidest nagu töölepinguseadus, töötervishoiu ja tööohutuse seadus ning sertifitseeritud juhtimissüsteemidest. Ettevõtted järgivad küll seaduslikke ettekirjutusi töötingimuste loomiseks ja tagamiseks siiski kummaski tootmisettevõttes ei tegeleta lisaks eelnevatele nõuetele tervisedendusega.

Vahetustega töö koguvahim on 93 töötajat. Küsimustikule vastas 29 töötajat (n=29), mis on 31,18% koguvahimist. Päevatöö koguvahimi on 38 töötajat. Küsimustikule vastas 28 töötajat (n=28), mis on 73,68% koguvahimist. Uuringule kokku vastajaid oli 57 inimest ehk 43,51% (n=131).

Tabelis 1 väljatoodud tulemuste põhjal ilmneb, et küsimustikule vastas 32 meest (56,14%) ja 24 naist (42,11%) ning üks vastaja jättis oma soo avaldamata. Kõige enam vastanuid on vanusegrupis 31-40 aastat (26,32%), samas 41-50-aastaseid ja 51-60-aastaseid vastajate arv (22,81%) on niisamuti kõrge. Ükski vastaja ei olnud alla 20-aastane ning kõige vanem vastaja oli 63-aastane. Küsimustikule vastanutest oli enamik suhtes (73,69%) ja suhte all mõeldakse nii abielu kui ka kooselu, kolm vastajast ei avaldanud staatust suhte kohta (5,26%) ning 12 vastajat ei olnud küsitlusele vastamise ajal suhtes (21,05%).

Tabel 1. Vahetustega töötajate ja päevatöötajate jagunemine soo, vanuse ja perekonnaseisu alusel

Sugu	Vahetustega töötajad		Päevatöötajad		Uuringu koguvalim	
(Naine/mees)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Naine	16	55,17%	8	28,57%	24	42,11%
Mees	12	41,38%	20	71,43%	32	56,14%
Ei vastanud	1	3,45%	0	0%	1	1,75%
Kokku	29	100%	28	100%	57	100%
Vanus	Vahetustega töötajad		Päevatöötajad		Uuringu koguvalim	
(Aastat)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
21-30	5	17,24%	6	21,43%	11	19,30%
31-40	8	27,58%	7	25%	15	26,32%
41-50	8	27,58%	5	17,86%	13	22,81%
51-60	6	20,70%	7	25%	13	22,81%
61-70	1	3,45%	1	3,57%	2	3,50%
Ei vastanud	1	3,45%	2	7,14%	3	5,26%
Kokku	29	100%	28	100%	57	100%
Perekonnaseis	Vahetustega töötajad		Päevatöötajad		Uuringu koguvalim	
(Suhtes/ei ole suhtes)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Suhtes	21	72,41%	21	75,00%	42	73,69%
Ei ole suhtes	7	24,14%	5	17,86%	12	21,05%
Ei vastanud	1	3,45%	2	7,14%	3	5,26%
Kokku	29	100%	28	100%	57	100%

Allikas: autori koostatud

2.2 Empiirilise uuringu tulemused

Empiirilise uuringu tulemused põhinevad püsitatud uurimisküsimustele ja esitatakse bakalaureuse töö autori poolt koostatud tabelites. Kõik järgnevad alajaotused on tehtud vastavalt küsimustikus esitatud teemaplokkidele, kus võrreldakse vahetustega töötajate hinnanguid päevatöötajate ehk kontrollgrupiga. Uuringute tulemustest selgub, et vahetustega töö ja kontrollgrupi vastused ning

hinnangud väidetele suurest ei erine, mis kinnitab varasemalt väikse valimiga uuringute tulemuste sarnasust ja seega on bakalaureuse töö raames läbiviidud empiirilise uuringu tulemused ootuspärased. Kuigi tulemustes esinevad väiksed erinevused, on pea kõik väited ja hinnangud vahetustega töötajate kahjuks.

2.2.1 Töökorralduse ja tööks vajalike töövahenditega varustatus

Uuringu tulemustest selgus, et vahetustega töötajatel kulub töökoha enda järgi seadmiseks rohkem aega ($\bar{x}=1,724$; $SD=1,360$) kui päevatöötajatel ($\bar{x}=1,321$; $SD=1,124$), samas aga kinnitavad vahetustega töötajad, et nad on tööpäeva alguses tööks vajalike vahenditega paremini varustatud ($\bar{x}=1,483$; $SD=0,634$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=1,750$; $SD=0,844$). Sealjuures hindavad mõlemad grupid põhimõtteliselt samaväärselt töökatkestuste sagedust töövahendite puudumise tõttu. Tabelis 3 saadud ja esitatud tulemused on skaalal 1 - alati kuni 5 - mitte kunagi, välja arvatud töökoha enda järgi seadmise hindamine minutites, mis esitati skaalal 1 - alla 5 min kuni 5 - 20 ja rohkem min.

Tabel 2. Töökorraldus ja töövahenditega varustatus

Töökorraldusega seotud küsimused	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Tööpäeva alguses töökoha endale sobivaks muutmine	päevatöö	1,429	0,690
	vahetustega töö	1,207	0,412
Töökoha enda järgi seadmine	päevatöö	1,321	1,124
	vahetustega töö	1,724	1,360
Tööpäeva alguses tööks vajalike töövahenditega varustatus	päevatöö	1,750	0,844
	vahetustega töö	1,483	0,634
Töökatkestused töövahendite tõttu	päevatöö	3,607	0,875
	vahetustega töö	3,621	0,728

Allikas: autori koostatud

Tabel 2 puhul käsitletakse gruppidega päevatööd (uuringu kontrollgrupp) ja vahetustega tööd. Tabelis esitatud tulemuste puhul peab tähelepanu pöörama sellele, et kõrge standardhälve määr ($SD>1$) viitab sellele, et vastuste osas esineb suuri erinevusi.

2.2.2 Puhkepauside ja töökoormuse vahelised seosed

Tabelis 3 on välja toodud empiirilise uuringu tulemused tööädala pikkuse, puhkepauside arvu, pikkuse ja sagedus kohta, kust võrdluses päevatöötajate ja vahetustega töötajate antud hinnangud on suhteliselt sarnased. Siiski hindavad vahetustega töötajad oma tööädalat pikemaks ($\bar{x}=3,034$; $SD=1,267$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=2,893$; $SD=1,031$) ning töökoormust raskemaks ($\bar{x}=2,207$; $SD=1,082$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=2,000$; $SD=0,861$). Kuna päevatöötajate puhkepausid on kindlatel kellaaegadel ($\bar{x}=1,036$; $SD=0,189$) ja vahetustega töötajatel mitte ($\bar{x}=1,448$; $SD=0,506$), siis päevatöötajad teevad tööpäeva jooksul puhkepause sagedamini ($\bar{x}=3,974$; $SD=0,189$) kui vahetustega töötajad ($\bar{x}=4,103$; $SD=1,319$) ning puhkepause on päevatöötajatel tööpäeva jooksul rohkem ($\bar{x}=3,857$; $SD=0,880$) kui vahetustega töötajatel ($\bar{x}=3,655$; $SD=1,143$).

Tabel 3. Puhkepausid ja töökoormuse hindamine nädala lõikes

Tööädala pikkus, puhkepauside arv ja sagedus	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Keskmiselt töötunde nädalas	päevatöö	2,893	1,031
	vahetustega töö	3,034	1,267
Töökoormus päevases vahetuses	päevatöö	2,000	0,861
	vahetustega töö	2,207	1,082
Fikseeritud puhkepausid	päevatöö	1,036	0,189
	vahetustega töö	1,448	0,506
Puhkepauside arv	päevatöö	3,857	0,880
	Vahetustega töö	3,655	1,143
Keskmise puhkepausi pikkus	päevatöö	3,089	0,274
	vahetustega töö	3,103	1,472
Puhkepauside sagedus	päevatöö	3,974	0,189
	vahetustega töö	4,103	1,319

Allikas: autori koostatud

Eeltoodud tabelis 3 selgub, et vahetustega töötajad hindasid töökoormust nii päevases kui öises vahetuses ja saadud tulemustest selgub, et öise vahetuse töökoormust hinnatakse kergemaks ($\bar{x}=2,172$; $SD=1,071$) kui päevast vahetust ($\bar{x}=2,207$; $SD=1,082$). Saadud tulemused kodeeriti skaalal 1 - kerge kuni 4 - väga raske ja tulemuste analüüsidel tuleb arvestada kõrge standardhälve määraga ($SD>1$), mis kinnitab, et saadud vastuste hulgas on suuri erinevusi. Vastused tööädala

keskmise tundide kohta esitati skaalal 1 - 31-35 tundi kuni 5 - 51 ja rohkem tundi; puhkepauside sagedus skaalal 1 - 30 min järel kuni 5 - 3-4 tunni järel; ühe puhkepausi pikkus skaalal 1 - 5 min kuni 5 - 30 min; puhkepauside arv tööpäeva jooksul skaalal 1 - 0 kuni 5 - 4 pausi; fikseeritud puhkepausid skaalal 1 - jah kuni 2 - ei. Nende tulemuste puhul, kus standardhälve määr on kõrge ($SD > 1$), tuleb arvestada saadud vastuste osas erinevustega.

2.2.3 Söömis- ja joomisharjumused töökohal

Tabelis 4 esitatud söömis- ja joomisharjumuste vastusandmetest jäeldub, et vahetustega töötajad jätavad toidukordi sagedamini vahele ($\bar{x}=3,103$; $SD=0,976$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=3,357$; $SD=1,162$) ning seetõttu ongi päevatöötajatel toidukordi päevas rohkem ($\bar{x}=2,000$; $SD=0,770$) kui vahetustega töötajatel ($\bar{x}=1,690$; $SD=0,541$). Kuna vahetustega töötajad ostavad sagedamini tööle kaasa valmistoitu ($\bar{x}=3,483$; $SD=1,503$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=4,107$; $SD=0,875$), siis seetõttu söövad vahetustega töötajad tööl olles sooja toitu harvem ($\bar{x}=2,276$; $SD=1,579$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=1,500$; $SD=1,139$).

Tabel 4. Söömis- ja joomisharjumused töökohal

Söömis- ja joomisharjumused	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Homnikusöögi sagedus	päevatöö	2,107	1,449
	vahetustega töö	2,828	1,627
Toidukordade arv päevas	päevatöö	2,000	0,770
	vahetustega töö	1,690	0,541
Söögikordade vahelejätmine	päevatöö	3,357	1,162
	vahetustega töö	3,103	0,976
Vee tarbimine	päevatöö	1,686	0,767
	vahetustega töö	2,586	1,086
Karastusjookide tarbimine	päevatöö	4,036	0,838
	vahetustega töö	3,483	1,617
Kohvi tarbimine	päevatöö	2,107	1,499
	vahetustega töö	2,690	1,538
Kas Sa sööd tööl olles sooja toitu?	päevatöö	1,500	1,139
	vahetustega töö	2,276	1,579
Kui tihti Sa ostad tööle kaasa valmistoitu/kiirtoitu?	päevatöö	4,107	0,875
	vahetustega töö	3,483	1,503

Allikas: autori koostatud

Sarnaselt söömisharjumustele tarbivad vahetustega töötajad tööl karastusjooke sagedamini ($\bar{x}=3,483$; $SD=1,617$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=4,036$; $SD=0,838$). Samas joovad vahetustega töötajad tööl rohkem vett ($\bar{x}=2,586$; $SD=1,086$) kui päevatöötajad ($\bar{x}=1,686$; $SD=0,767$) ning vastupidiselt vee tarbimisele joovad just päevatöötajad sagedamini kohvi ($\bar{x}=2,107$; $SD=1,499$) kui vahetustega töötajad ($\bar{x}=2,690$; $SD=1,538$). Vastavalt tabelis 4 esitatud söömis- ja joomisharjumuste vastused on kodeeritud skaalale 1 - alati/kogu aeg kuni 5 - mitte kunagi, välja arvatud küsimused tarbitava vee hulga kohta, kus vastused on antud skaalale 1 - kuni 0,5 L kuni 5 - 2,5 L ja rohkem ning toidukorda arvu kohta päevas, mis vastas skaalale 1 - 1-2 korda kuni 5 - 7 ja rohkem. Kõrge standardhälve määr ($SD>1$) viitab sellele, et saadud vastuste hulgas on suuri erinevusi.

2.2.4 Liikumis- ja suitsetamisharjumused

Võrreldes päevatöötajate ja vahetustega töötajate suitsetamisharjumusi ilmneb, et empiirilise uuringu tulemuste kohaselt on vahetustega töötajate seas suitsetajaid vähem ($\bar{x}=1,586$; $SD=0,591$) kui päevatöötajate hulgas ($\bar{x}=1,357$; $SD=0,678$).

Tabel 5. Töötajate suitsetamisharjumused

Suitsetamisharjumused	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Igapäevane suitsetaja	päevatöö	1,357	0,678
	vahetustega töö	1,586	0,591

Allikas: autori koostatud

Trenni ja liikumisharjumuste sagedus nädalas on kodeeritud skaalale 1 - 0 korda kuni 5 - 4 ja rohkem ning ühe trenni pikkuse kestus skaalale 1 - kuni 30 minutit kuni 4 - 90 minutit ja rohkem. Uuringu tulemustest selgus, et päevatöötajad harrastavad trenni, k.a jalutuskäike looduses rohkem ($\bar{x}=2,179$; $SD=1,611$) kui vahetustega töötajad ($\bar{x}=1,621$; $SD=1,474$) ning ühe trenni kestus on päevatöötajatel pikem ($\bar{x}=1,214$; $SD=1,1,258$) kui vahetustega töötajatel ($\bar{x}=1,172$; $SD=1,136$). Saadud tulemused on kajastatud tabelis 6, kus tuleb arvestada kõrge standardhälve määraga ($SD>1$), mis viitab vastanute hinnangu osas suurele erinevusele.

Tabel 6. Töötajate liikumisharjumused väljaspool tööaega

Liikumisharjumused ja selle kestus	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Treeningute arv nädalas	päevatöö	2,179	1,611
	vahetustega töö	1,621	1,474
Ühe trenni kestus (min)	päevatöö	1,214	1,258
	vahetustega töö	1,172	1,136

Allikas: autori koostatud

2.2.5 Magamisharjumuste ja uneprobleemide seosed

Magamisharjumuste ja uneprobleemide puhul on uuringu tulemused üsna sarnased nii päevatöötajatel kui ka vahetustega töö puhul. Tulemuste põhjal esineb pea kõikide vastuste puhul, et päevatöötajad tunnevad ennast rohkem puhanuna, neil esineb harvem raskusi magamajäämisega, katkematu une kestus on pikem ning nad tunnevad ennast päevasel ajal töötades vähem väsinud kui vahetustega töötajad. Tabelis 7 tulemused esitati skaalal 1- kogu aeg kuni 5 - mitte kunagi.

Tabel 7. Magamisharjumused ja uneprobleemid

Magamisharjumused ja uneprobleemid	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Töötaja tunneb ennast ärgates puhanuna	päevatöö	2,571	0,195
	vahetustega töö	2,655	0,200
Katkematu uni enne päevast vahetust	päevatöö	2,179	0,219
	vahetustega töö	2,379	0,230
Raskused magamajäämisega	päevatöö	3,800	0,186
	vahetustega töö	3,276	0,243
Väsimus päevas vahetuses	päevatöö	3,036	0,141
	vahetustega töö	2,759	0,169

Allikas: autori koostatud

Kui tabelis 7 toodud tulemuste järgi on vahetutega töötajate ja päevatöötajate uneharjumused üsna sarnased, siis võrdluses vahetustega töötajate magamisharjumused tabelis 8 enne päevast ja öist vahetust on erinevad. Enne päevast vahetust magatakse kauem ($\bar{x}=3,552$; $SD=1,429$) kui enne öist vahetust ($\bar{x}=2,552$; $SD=1,502$) ning päevasel ajal magamisel on uni harvem katkematu ($\bar{x}=2,621$;

SD=1,147) kui öösel magades (\bar{x} =2,379; SD=1,237). Saadud tulemused on kajastatud tabelis 9, kus keskmise une pikkus hinnatakse skaalal 1 - 4 tundi kuni 5 - 8 ja rohkem tundi ja katkematu uni skaalal 1- alati kuni 5 - mitte kunagi.

Tabel 8. Vahetustega töötajate uneharjumused enne päevast ja öist vahetust

Vahetustega töö magamisharjumused enne päevast ja öist vahetust	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Keskmise une pikkus	päevane vahetus	3,552	1,429
	ööine vahetus	2,552	1,502
Katkematu uni	päevane vahetus	2,379	1,237
	ööine vahetus	2,621	1,147

Allikas: autori koostatud

Tabel 8 puhul käsitletakse gruppina vahetustega töö päevast ja öist vahetust. Samas tuleb tähelepanu pöörata jällegi sellele, et kõrge standardhälve määr ($SD > 1$) viitab sellele, et vastuste osas esineb suuri erinevusi.

2.2.6 Töö-, pere- ja eraelu konflikt

Töö-, pere- ja eraelu konflikti vahelise taju hindamisel vahetustega töötajate ja päevatöötajate tulemuste võrdluses tabelis 9 ei esine niisamuti suuri erinevusi. Vahetustega töötajad tajuvad siiski, et nende töö tekitab probleeme pere- ja eraeluga sagedamini (\bar{x} =3,690; SD=1,137) kui päevatöötajatel (\bar{x} =4,464; SD=1,071). Niisamuti hindavad vahetustega töötajad, et nende töö hoiab pere- ja eraeluga seotud tegevustest rohkem eemal (\bar{x} =3,00; SD=1,414), kui seda on päevatöötajate hinnangul (\bar{x} =4,179; SD=0,945).

Väiksed erinevused tulevad välja ka kurnatuse ja koduste majapidamisega seotud kohustuste jagamisel. Vahetustega töötajad peavad ennast pärast tööpäeva lõppu rohkem kurnatuks, et tegeleda pere- ja eraeluga seotud tegevustega (\bar{x} =2,828; SD=0,928) kui päevatöötajad (\bar{x} =3,225; SD=0,818) ning vahetustega töötajad on teiste pereliikmetega võrdselt koduste majapidamiskohustustega vähem seotud (\bar{x} =1,552; SD=0,948) kui päevatöötajad (\bar{x} =1,393; SD=0,875). Samas leiavad vahetustega töötajad, et nende töökoht soodustab pere ja lähedastega tegelemiseks rohkem (\bar{x} =2,966; SD=1,349) kui päevatöötajate arvates (\bar{x} =3,071; SD=1,654), kuigi

vahetustega töötajate lähedased toetavad töökoha valikut harvemini ($\bar{x}=1,207$; $SD=0,491$) kui päevatöötajatel ($\bar{x}=1,071$; $SD=0,466$).

Tabel 9. Töö-, pere- ja eraelu konflikt

Töö-, pere- ja eraelu konflikt	Grupid	Keskmine (\bar{x})	Standardhälve (SD)
Töö tekitab probleeme pere- ja eraeluga	päevatöö	4,464	1,071
	vahetustega töö	3,690	1,137
Töö hoiab pere- ja eraeluga seotud tegevustest rohkem eemal, kui see meeldiks	päevatöö	4,179	0,945
	vahetustega töö	3,000	1,414
Majapidamisega seotud kohustustesse panustamine	päevatöö	1,393	0,875
	vahetustega töö	1,552	0,948
Mure koduste asjade pärast	päevatöö	3,214	1,197
	vahetustega töö	2,931	1,307
Liiga kurnatud, et tegeleda pere- ja eraeluga seotud tegevuste ja kohustustega	päevatöö	3,225	0,818
	vahetustega töö	2,828	0,928
Lähedaste toetus töökoha valikul	päevatöö	1,071	0,466
	vahetustega töö	1,207	0,491
Töökoht soodustab pere ja lähedastega rohkem tegeleda	päevatöö	3,071	1,654
	vahetustega töö	2,966	1,349
Töökoht mõjutab läbisaamist lastega	Päevatöö	4,000	1,633
	vahetustega töö	3,276	1,925

Allikas: autori koostatud

Ja kuigi vahetustega töötajate hinnangul vahetustega graafik soodustab pere- ja eraeluga tegelemiseks, siis vahetustega töötajate puhul mõjutab nende töölaad rohkem ($\bar{x}=1,071$; $SD=0,466$) läbisaamist lastega kui päevatöötajatel ($\bar{x}=1,071$; $SD=0,466$). Töö-, pere- ja eraelu konflikti vahelised hinnangud on toodud välja tabelis 9, skaalal 1- kogu aeg kuni 5 - mitte kunagi. Samas kõrge standardhälve määr ($SD>1$) viitab sellele, et vastanute hinnangu osas on suuri erinevusi.

Samas kinnitavad vahetustega töötajad oma töökoha valiku eelisteks ($n=47$) enim seda, et vahetustega töö võimaldab rohkem aega isiklikuks eluks ($n=10$) ja vahetustega graafiku korral

võimaldatakse mitu järjestikku vaba päeva (n=16). Küsimustele vastajad said valida rohkem kui ühe eelistuse kasuks. Vahetutega töö eelistused on toodud välja tabelis 10.

Tabel 10. Eelistused vahetustega töö tegemiseks

Vahetustega töö eelistus	Vastuste arv (n)
Võimalus töö kõrvalt lisaraha teenida	3
Rohkem aega isiklikuks eluks	10
Mitu järjestikku vaba päeva	16
Eelistan vahetustega tööd	4
Parem töötasu	5
Töö peab olema	9

Allikas: autori koostatud

2.2.7 Korrelatsioonianalüüs

Eelnevalt läbiviidud võrdlused küsitluses kajastatud teemaplokkides ilmnes, et vahetustega töö ja päevatöö tulemused suuresti sarnanevad ning analüüsi käigus võis leida väikseid erinevusi. Seetõttu viis töö autor läbi korrelatsioonianalüüsi hindamaks töötajate vanuse, töökorralduse, töö- ja pereelu konflikti, unehäirete, terviseprobleemide, liikumisharjumuste, toitumise ning vaimse ja füüsilise tervise probleemide omavahelisi seoseid. Selleks, et hinnata vanuse seost eelnevalt nimetatud teguritele, lõi töö autor uued tunnused, mis koosnesid küsitluse erinevate plokkide küsimustest ja väidetest, on kajastatud lisa 3.

Lisa 4 esitatud korrelatsioonianalüüsist ilmneb, et vanuse ning töö- ja pereelu konflikti vahel ($r=0,301$; $p<0,05$), vanuse ja ebatervisliku toitumise vahel ($r=0,360$; $p<0,05$) on nõrk positiivne seos. Positiivse korrelatsiooni puhul ühe teguri suurenedes suureneb ka teine ehk vanuse kasvades töö- ja perekonfliktid ja ebatervislik toitumine kasvab. Nende seoste puhul on selge, et vanuse kasvades kasvavad ka teised tegurid, mitte töö- ja perekonflikti kasvades ei kasva töötaja vanus. Seevastu vanuse ja puhkepauside ($r=-0,296$; $p<0,05$) ning vanuse ja vaimse terviseprobleemide ($r=-0,326$; $p<0,05$) vahel on nõrk negatiivne seos mis tähendab, et vanuse kasvades ei parane töökohal puhkepauside arv, sagedus ega pikkus ning vaimse tervise probleeme esineb pigem nooremate töötajate hulgas.

Töö- ja perekonflikti seos terviseprobleemide ($r=-0,486$; $p<0,01$), sealhulgas vaimse ($r=-0,381$; $p<0,01$) ja füüsilise tervise probleemidega ($r=-0,423$; $p<0,01$) on kas nõrk või keskmine

negatiivne, mis tähendab, et terviseprobleemide kasvades ei sagene töö- ja perekonfliktid või et konfliktid ei tõsta töötajate tervisega seotud probleeme. Ilmselt on terviseprobleemide ja füüsilise ($r=-0,833$; $\rho<0,01$) ning vaimse ($r=0,897$; $\rho<0,01$) tervise probleemide vahel tugev positiivne seos, mis tähendab, et kas füüsilise või vaimse tervise probleemid mõjutavad oluliselt terviseprobleeme üldiselt. Vaimse ja füüsilise tervise vahelised seosed on identsed ($r=0,556$; $\rho<0,01$) ehk mõlema probleemil on keskmine positiivne seos ja mõjutavad tõenäoliselt üksteist. Seevastu terviseprobleemide ja ebatervisliku toitumise vahel on nõrk negatiivne seos ($r=-0,360$; $\rho<0,01$), mis tähendab, et ebatervisliku toitumise tõttu ilmselt terviseprobleemid ei kasva.

Korrelatsioonianalüüsi järgi on ebatervisliku toitumise ja sportimise ($r=0,400$; $\rho<0,05$) vahel keskmine positiivne seos, mis tähendab, et ebatervisliku toitumise puhul sageneb ka liikumisaktiivsus nii kordades kui kestuses. Seevastu vaimse tervise probleemi ja ebatervisliku toitumise ($r=-0,384$; $\rho<0,01$) vahel on nõrk negatiivne seos, mistõttu vaimse tervise probleemid ei tõsta ebatervisliku toitumise tõenäosust.

3. JÄRELDUSED JA ARUTELU

Bakalaureuse töö eesmärgiks oli välja selgitada vahetustega töö mõju produktiivsusele, tervisele ja suhetele ning saadud tulemusi võrrelda kontrollgrupi ehk päevatöötajate resultaatidega. Mõju hindamiseks uuriti kahes tootmisettevõttes kasutusel olevat töökorraldust, et välja selgitada tööädala pikkuse, puhkepauside arve, sageduse ja kordade ning tööpäevade raskusastme tajumine töötajate poolt. Terviseprobleemide väljaselgitamiseks uuriti antud töös töötajate söömis- ja joomisharjumusi ning magamis- ja liikumisharjumusi. Töö-, pere- ja eraelu konflikti mõju hindamiseks koguti töötajate tajumist väidetele, mis puudutasid osalust pereelus ja seotust koduste kohutuste täitmisel, kurnatust osalemaks töövälise asjadega ning lähedased kiidavad töötajate töökoha valikut heaks või mitte. Järgnevalt toob töö autor välja empiirilise uuringu tulemused, järeldused ja arutelu.

3.1 Vastused püstitatud eesmärkidele

Alljärgnevalt antakse vastused bakalaureuse töös püstitatud uurimisküsimustele vahetustega töö mõju hindamiseks. Saadud tulemusi võrreldakse kontrollgrupiga, kes töötavad ühes vahetuses ehk teevad päevatööd.

Esimene uurimisküsimus: “ Kas töötajad kasutavad neile ettenähtud puhkepause ja kas see mõjutab töötajate hinnangut töökoormusele?”

Kõige suuremad erinevused empiirilise uuringu tulemustest ilmnevadki puhkepauside korraldusest organisatsioonides. Kuna vahetustega töötajate puhkepausid ei ole fikseeritud kindlatel kellaaegadel, siis võrreldes päevatöötajatega kasutavad nad tööpäeva jooksul pause harvemini, mis tähendab, et kuigi ühe puhkepausi kestus on päevatöötajaga võrreldes pikem, on pauside arv väiksem ning seetõttu ka kahe puhkepausi vaheline aeg pikem. Seega jõuavad vahetustega töötajad puhkepausile liiga väsinuna ja tööst taastumise aeg jääb liiga lühikeseks. Siinjuures tuleb silmas pidada ka seda, et kui päevatöötajate tööpäeva pikkuseks on 8 tundi, siis vahetustega töö puhul on selleks 12 tundi ja saadud tulemused näitavad, et vahetustega töötajad hindavad oma töökoormust raskemaks ja tööädalat pikemaks kui päevatöötajad. Kui aga võrrelda vahetustega töötajate töökoormust erinevates vahetustes, siis töötajad hindavad õist vahetust kergemaks kui päevast vahetust.

Teine uurimisküsimus: “Kas vahetuste üleandmine ja vastuvõtmine tekitab probleeme?”

Kui puhkepauside arvus, sageduses ja pikkuses oli kõige suuremad erinevused, siis töö korralduse puhul nii vahetustega töö kui ka päevatöö puhul oli väga sarnased, mis tähendab, et kuigi vahetustega töö puhul tuleb vahetusi üle anda ja vastu võtta, on organisatsioon suutnud töö korraldada nii, et üleminek ühelt vahetuselt teisele ei tekita probleeme. Vahetustega töö puhul annavad eelmise vahetuse töötajad töö üle järgmisele vahetustele, mis tähendab, et töökohale jõudes teavad töötajad, mida nad tegema peavad. Küll aga tulevad väiksed erinevused sisse tööpäeva alguses töökoha enda järgi kohandamisel, kus vahetustega töötajatel kulub selleks võrreldes päevatöötajatega rohkem aega.

Kolmas uurimisküsimus: “Kas vahetustega töötajad on tööks vajalike materjalide ja töövahenditega kehvemini varustatud?”

Vahetustega töö kui ka päevatöö töökorraldus on mõlemas tootmisettevõttes töötajate hinnangul ühtemoodi hästi korraldatud, kuigi vahetustega töötajad skinnitavad, et nad on tööpäeva alguses tööks vajalike vahenditega paremini varustatud. Nii vahetustega töötajad kui päevatöötajad leiavad sarnaselt, et töökatkestusi materjalide ja töövahendite puuduse tõttu esineb harva, mis võib tulla tootmise eripärast, kus on kasutusel katkematu tööprotsess ning seadmete efektiivseks kasutamiseks tuleb neid ilma katkestusteta töös hoida. Siiski tulemustest ilmnunud erinevused on väikesed ja nende põhjal üldistusi teistele organisatsioonidele ja suurematele valimitele teha ei saa.

Neljas uurimisküsimus: “ Kas vahetustega töö tekitab une- ja terviseprobleeme?”

Vahetustega töötajate ja päevatöötajate antud hinnangu magamis-, söömis- ja liikumisharjumustele oli suhteliselt sarnased. Siiski näitavad väiksed erinevused, et vahetustega töötajate söömisharjumused on päevatöötajate omast mõnevõrra kehvemad ehk siis vahetustega töötajad jätavad sagedamini hommikusöögi vahele, mis omakorda vähendab toidukordade arvu päevas tervikuna. Lisaks kehvemale toitumisrežiimile tarbitakse sagedamini tööl olles kaasa ostetud valmistoitu või kiirtoitu, mis suurendab ühekülgset toitumist ja vähendab erinevate toitainete tarbimist. Valmis- ja kiirtoitud tarbimine vähendab omakorda sooja toidu tarbimist töökohal. Vahetustega töö ja päevatöötajate joomisharjumustest tuli antud uuringus välja, et vahetustega töötajad tarbivad töökohal rohkem vett kui päevatöötajad, mistõttu kohvi tarbitakse päevatöötajatega võrreldes vähem. Siiski vee joomise kõrval tarbivad vahetustega töötajad ka karastusjooke sagedamini.

Nagu toitumisharjumuste nii ka liikumisharjumuste puhul tuleb uuringu tulemustest välja väike erinevus, mis kinnitab, et vahetustega töötajad tegelevad sportimisega, kaasa arvatud jalutuskäikudega looduses harvem kui päevatöötajad. Seevastu päevatöötajate hulgas oli rohkem neid, kes olid aktiivsed suitsetajad.

Vahetustega töötajate ja päevatöötajate magamisharjumused ehk siis katkematu une kestus ja magamajäämiseks kuluv aeg on sarnased, kuigi mitte ühegi väite puhul ei olnud tulemused kordagi vahetustega töötajate kasuks. See tähendab, et kuigi tulemused oli väga väikeste erinevustega, siis ikkagi tunnevad päevatöötajad võrreldes vahetustega töötajatest ennast ärgates rohkem puhanuna, neil esineb harvem probleeme magamajäämisega, katkematu une kestus on pikem ning päeval tööl olles tuntakse ennast vähem väsinuna. Kui aga võrrelda vahetustega töötajate magamisharjumusi enne päevast ja öist vahetust, siis saadud tulemustest ilmneb, et töötajad magavad enne öist vahetust vähem ehk päevane uni on katkendlikum ja lühem kui ööuni.

Viies uurimisküsimus: “Kas vahetustega töötajatel esineb sagedamini töö-, pere- ja eraelu konflikti?”

Ka töö-, pere- ja eraelu puudutavate väidete ja küsimuste puhul uuringu tulemustest ei selgunud suuri erinevusi vahetustega töötajate ja päevatöötajate hinnangute vahel. Kuigi erinevused on väiksed, tajuvad vahetustega töötajad, et töö tekitab pere- ja eraeluga probleeme sagedamini kui päevatöötajatel ning töö hoiab neid pere- ja eraeluga seotud tegevustest rohkem eemal. Niisamuti peavad vahetustega töötajad ennast pärast tööpäeva lõppu rohkem kurnatuks tegelemaks igapäevaste koduste kohustustega ja seetõttu on nad ka vähem seotud koduste majapidamisülesannetega. Kuigi vahetustega töötajad tunnetavad rohkem töö-, pere- ja eraelu konflikti, leiavad nad siiski, et nende töökoht soodustab lähedaste ja perega tegelemiseks, mis tuleb välja ka töökoha valiku eelistustest. Kõige rohkem eelistatakse vahetustega tööd seetõttu, sest vahetustega graafiku puhul on töötajatel mitu järjestikku vaba päeva ja rohkem aega isiklikuks eluks.

3.2 Empiirilise uuringu tulemuste võrdlus teoreetilise taustaga

Empiirilise uuringu tulemuste ja püstitatud eesmärkide vastuste üldistamisel ja järeldamisel tuleb olla ettevaatlik, sest uuringu valim on väike ning resultaadid vahetustega töö ja päevatöö vahel väga sarnased. Siiski võib uuringus ilmnenu väikeste erinevuste võrdluses tõmmata paralleele

bakalaureuse töös esitatud teoreetilise taustaga ja alljärgnevalt tehakse üldistusi vahetustega töö mõjust produktiivsusele, tervisele ja suhtele.

Bakalaureuse töö teoreetilises osas esitatud erinevatest uuringutest ilmneb, et vahetuse pikkuse ja väsimuse vahelist seost, mida kinnitab ka empiirilise uuringu tulemused, kus vahetutega töötajad tajuvad raskemat töökoormust kui päevatöötajad ning nende töönädal on pikem. Töökoormuse raskusastet mõjutab kindlasti vahetustega töö puhul reguleerimata puhkepauside kasutamine, kus nii teoreetilises osas Tööinspektsiooni poolt esitatud raporti kui ka uuringu tulemustest selgus, et vahetustega töötajad ei kasuta puhkepause ratsionaalselt. Kuigi ühe pausi kestus on pikem, tehakse seda sageli tööpäeva teises pooles ja pausile minnakse juba liiga väsinuna ning antud aeg taastumiseks jääb siiski lühikeseks. Mida harvemad on puhkepausid ja mida pikema aja tagant neid tehakse, seda vähem on tagatud ühtlane töö- ja puhkeaja vaheldumine. Teiseks mõjutab töökoormust ületunnitöö, sest vahetustega töötajad tänu kokkusurutud töönädalale teevad ületunde sagedamini kui päevatöötajad ning kuna vahetustega töö puhul on võimalik töötada mitmel ametikohal, siis tajutakse üldist töökoormust raskemana. Euroopa Liidu riikidevahelise raporti põhjal kasutavad eestlased mitme töökoha eelist sagedamini kui enamik Euroopa riike ja uuringu vahetustega töö tegemise üks eelistusi ongi võimalus töötada mitmel töökohal ehk teenida lisaraha.

Reguleerimata puhkepausid ja mitmel kohal töötamine mõjutab töötaja väsimust ja jõudlust ehk antud tegurid vähendavad töötaja isiklikku produktiivsust. Nagu enamik uuringuid kinnitavad, et vahetustega töö puhul langeb ka vahetuse produktiivsus keskmiselt 24-38%, siis ei ole see ennekõike seotud töötajapoolsetest põhjustest vaid halvasti organiseeritud tööst. Uuringu tulemuste võrdlusest ilmnes, et vahetustega töö ja päevatöö tulemused olid väga sarnased, mis kinnitab, et tootmisettevõttes, kus kasutatakse vahetustega tööd, on väga hästi planeeritud ja igapäevaselt organiseeritud töökorraldus. Hästi organiseeritud töö tähendab seda, et vahetused on fikseeritud, kus eelmine vahetus antakse uuele vahetusele üle ilma et tekiks katkematu tööprotsessis katkestusi. Nii vahetustega töötajad kui päevatöötajad kinnitasid, et nende töös esineb töökatkestusi töövahendite ja materjalide puudumise tõttu harva ning et nad on tööpäeva alguses tööks vajalike vahenditega varustatud. Vahetuse produktiivsuse languseks saab veel lugeda vahetuse alguses töökoha enda järgi kohandamisele kuluvat aega, mis antud uuringu raames näitas vahetustega töö ja päevatöö võrdluses väikest erinevust ehk vahetustega töötajatel kulub töökoha ettevalmistamisele rohkem aega kui päevatöötajatel. Siiski on saadud erinevus tulemuste hindamisel minimaalne ning valimi väiksuse tõttu järelduste tegemine ennatlik.

Nii teoreetilises osas kui ka empiirilise uuringu tulemused kinnitavad, et vahetustega töötajate toitumisharjumused töökohal on kehvemad võrreldes päevatöötajatega. Ja kuigi uuringu tulemustes ei ilmne suuri erinevusi, võib siiski sarnasusi leida teoorias esitatud uuringute tulemustega. Vahetustega töötajad jätavad sagedamini hommikusöögi vahele, mis tõstab söögikordade vähenemist tervikuna ehk toidukordi päevas on liiga vähe. Mida sagedamini jäetakse toidukordi vahele, seda tõenäolisemalt süüakse vähem sooja toitu ning söögikorrad asendatakse tööle kaasaostetud valmistoiduga ning sageneb toidukordadevahelist näksimist. Söögikordade vähesus ja ühekülgne toitumine vähendab erinevate toitainete tarbimist ning see võib töötajale kaasa tuua rasvumisest tingitud terviserikkeid. Kuigi mitmed uuringud on kinnitanud, et vahetustega töötajad joovad liiga vähe vett ja öistes vahetustes ülevalhoidmiseks tarbitakse sageli kohvi ja karastusjooke, siis antud empiirilise uuringu tulemuste väiksed erinevused kahe grupi lõikes on vastukäivad. Nimelt just vahetustega töötajad tarbivad vett rohkem kui päevatöötajad ja päevatöötajad on need, kes sagedamini kohvi joovad. Tulemused võivad olla tingitud asjaolust, et vahetustega töötajatele on tööandja poolt antud töökohal vee joomiseks mõeldud pudel, mis tõstab töötajate vee tarbimise tõenäosust.

Kui mitmed uuringud kinnitavad, et vahetustega töötajad suitsetavad rohkem ning vahetutega tööle üleminekul on tõenäosus suitsetama hakkamiseks kõrgem kui päevatöötajate hulgas, siis antud uuringu tulemused kinnitasid vastupidist ehk päevatöötajad seas oli neid rohkem, kes olid aktiivsed igapäevased suitsetajad.

Vahetustega töö negatiivse mõju hindamisel on enim kajastust leidnud uneprobleemid ja sellest tingitud terviserikked. Kui antud uuringus ei leitud öise magamisharjumuse juures erinevusi nii vahetustega töötajate kui päevatöötajate hulgas ega tuvastatud raskusi magamajäämisega, siis vahetustega töötajate uneharjumused enne päevast ja öist vahetust erinesid juba rohkem. Erinevate uuringute kohaselt langeb päevase une tõhusus kuni 80% ja on enamasti 20% lühema kestusega, mida tõestavad ka uuringus ilmnenu väiksed erinevused, kus päeval magades oli une kestus ja katkematu une pikkus lühem. Seetõttu tunnevad vahetustega töötajad ennast rohkem väsinuna võrreldes päevatöötajatega.

Vahetustega tööst tekkinud negatiivset mõju ei tekita üksnes ebaefektiivne töökorraldus ja puhkepauside ebaratsionaalne kasutamine, söömis- ja joomisharjumused ning une kestus, vaid üks

olulisemaid tegureid on töö-, pere- ja eraelu konflikt. Seda tegurit võib pidada kõige olulisemaks, sest kui eelnevad mõjud on seotud enamasti üksnes töötajaga, siis pere- ja eraelu mõju tuleb vaadata leibkonna kontekstis tervikuna. Kuigi jällegi on saadud tulemused empiirilisest uuringust kahe grupi vahel väga sarnased, võib väikeste erinevuste põhjal leida seoseid teoreetilise ülevaatega. Nii varasemad kui antud bakalaureuse töös esitatud uuring kinnitavad, et vahetustega töötajad tajuvad töö-, pere- ja eraelu konflikti selgemini kui päevatöötajad ning nad on pere- ja eraelu puudutavate tegevustega vähem seotud kui päevatöötajad. See võib olla põhjustatud asjaolust, et vahetutega töötajad tunnevad pärast tööpäeva lõppu ennast rohkem kurnatuna, et tegeleda pere- ja eraeluga ning seetõttu osalevad nad võrreldes teiste pereliikmetega koduste majapidamiskohustuste täitmisel vähem. Sellest hoolimata leiavad vahetustega töötajad, et nende töökoht soodustab rohkem pere- ja eraeluga tegelemiseks, mida kinnitavad ka töötajate eelistused töökoha valikul. Üheks peamiseks eelistusteks vahetustega töötamisel ongi rohkem järjestikke vabu päevi, et tegeleda pere- ja eraeluga. Nii nagu ka varasemate uuringute tulemused teoreetilises osas, nii ka antud uuringu korrelatsioonianalüüsist ilmneb, et töö- ja perekonflikti ning ebatervisliku toitumise vahel on positiivne seos, mis tähendab, et vahetustega töötajad pööravad tervislikule toitumisele vähem tähelepanu, et kompenseerida tööst eemalolekut pere- ja eraeluga tegelemiseks. Kuigi ebatervisliku toitumise ja sportimise vahel on nõrk positiivne seos, siis vahetustega töötajad võrreldes päevatöötajatega teevad vähem trenni ja liiguvad looduses harvem.

3.3 Ettepanekud vahetustega töö parendamiseks

Lähtuvalt bakalaureuse empiirilise uuringu tulemustest esitatakse autoripoolsed ettepanekud uuringus osalenud tootmisettevõtte vahetustega tööst tingitud mõju vähendamiseks, töötajate teadlikkuse tõstmiseks tervist ja suhteid mõjutavate otsuste langetamiseks ning tööandjale tervisedenduse sisendi andmiseks.

Ühtlase töökoormuse säilitamiseks ning töö- ja puhkeaja tasakaalu saavutamiseks võiks vahetustega töö puhul rakendada puhkepause kindlatel kellaaegadel, et pausid täidaksid oma eesmärgi ehk töötaja suudaksid pausi ajal tekkinud väsimusest taastuda. Kui kindlatel kellaaegadel pause ei saa katkematu tööprotsessi puhul rakendada, siis tuleks kaaluda võimalust fikseerida ühe puhkepausi pikkus ning leida ajavahemik, millal antud pausi tuleb rakendada, mille puhul jääb töötajale õigus otsustada, millal täpselt puhkepaus teha. Puhkepauside fikseerimisel on oluline

töötajate teadlikkuse tõstmine puhkepauside vajalikkusest ja sellest saadavast kasust, et töötajad ise oleksid motiveeritud puhkama sagedamini teatud intervalli tagant.

Töötajate väsimuse ja sellest tulenevate vigade arvu vähendamiseks tuleks tööandjal anda töötajatele lisainformatsiooni une vajalikkuse kohta, rõhutades seejuures akuutse ja kumulatiivse une puudujäägist tekkivate terviseriskide tõenäosuse suurenemist. Nagu varasemalt tehtud uuringute ja antud töö empiirilisest uuringust välja tuli, siis vahetustega töötajad magavad enne öist vahetust vähem ning katkematu une kestus on lühem. Väsinud töötajal on vähem energiat öistes vahetustes ülevaolemiseks ja töötamiseks ning seetõttu hakataksegi sagedamini sööma rasvarikkaid toite, magusaid ja soolaseid suupisteid, karastus- ja energiajooke ning kohvi tarbimine sageneb. Kuigi eelnimetatud toidud ja joogid aitavad töötajatel järjekordse vahetuse vastu pidada, siis teiselt poolt ühekülgne toitainete tarbimine vähendabki töötajale vajaliku energiakoguse tasakaalu.

Kui töö- ja eraelukonflikti vähendamiseks või ärahoidmiseks töötajad sageli kompenseerivad perest eemaoldud aega lühema une, kehvemate söömisharjumustega ning vähenenud trenni ja liikumisega looduses, siis sageli ei pruugita aru enam saada, et milline tegevus või tegemata jätmine mingeid harjumusi mõjutab. Seepärast soovitabki töö autor ennekõike läbi tervisedenduse töökohal tõsta töötajate teadlikkust vahetustega tööst tingitud negatiivsete mõjude leevendamiseks ja likvideerimiseks. Oluline on, et tervisedendus organisatsioonides oleks järjepidev ning nagu teoreetilisest ülevaatest ka selgus, on see kõige tõhusam juhul, kui see on töötajatele vabatahtlik. Kokkuvõttes otsustab küll iga töötaja ise, mis ta saadud informatsiooniga peale hakkab, aga kindlasti tuleb saadud teadmised kasuks, misjärel töötajate teadlike valikute osakaal suure tõenäosusega kasvab.

3.4 Soovitused edasisteks uuringuteks

Bakalaureuse töö autor soovib laiendada uuringuid vahetustega töö mõju hindamiseks töötaja tervisele ja suhetele, sest jätkuvalt kinnitavad kasvõi Euroopa Liidu liikmesriikide töötajatele tehtud uuringudki, et vahetustega töötajate võime töötada kõrge eani on lühem kui päevatöötajatel ja neil esineb sagedamini terviseprobleeme ning nad tajuvad töö-, pere- ja eraelu konflikte tugevamini. Kuna antud töö empiirilise uuringu valim on liiga väike hindamiseks vahetustega töö negatiivset mõju töötaja tervisele ja suhetele ning teha üldistavaid järeldusi isegi uuringus

osalenud organisatsioonidele, siis ei saa kohe kindlasti saadud tulemusi laiendada teistele vahetustega tööd rakendavatele ettevõtetele.

Empiirilise uuringu tarbeks kasutatud küsitlust tuleks tulevaste uuringute tarbeks kindlasti kohandada, sest praegune versioon oli kasutusel esmakordselt ning töö autori kogematus tõttu ilmselt ka nii-öelda toores, mis tähendab, et teatud teemade uurimiseks oleks vaja rohkem väiteid ning mõne teise teemaploki puhul võiks mõned väited kas koondada või küsimustikust üldse välja jätta. Kui praeguses küsimustikus on liikumisharjumuste hindamiseks üksnes kaks küsimust, mis annab küll selguse, kas töötajad teevad trenni ja liiguvad looduses piisavalt või mitte, siis põhjused, miks seda ei tehta, antud uuringus on jäetud käsitlemata. Niisama kriitiliselt tuleks üle vaadata ka küsimustiku teised teemaplokid, et saadud tulemustest oleks võimalik teha üldistatavaid järeldusi.

3.5 Piirangud uuringu tulemuste tõlgendamisel

Bakalaureuse töö autor peab kõige olulisemaks läbiviidud empiirilise uuringu piiranguks valimi väiksust, mille põhjal on raske teha üldistatavaid järeldusi isegi uuringus olevatele ettevõtetele. Vahetustega töö valimi puhul oli vastajaid oluliselt vähem (31,18%) kui mittevastajaid (68,82%), seega ei saa saadud tulemuste põhjal järeldada, et need, kes küsimustele ei vastanud, annaksid samasuguseid vastuseid. Teoreetilises ülevaates on ka välja toodud, et varemgi on väikse valimiga uuringute tulemused järelduste tegemiseks kesised või puudub vahetustega töö mõju hindamiseks erinevused kontrollgrupiga. Kuna antud uuringusse oli kaasatud üksnes lihttöötajad, siis suure tõenäosusega nende toitumis- ja liikumisharjumused on erinevad töötajate omast, kes töötavad kas spetsialistidena ning kelle elatustase on praeguse valimi omast erinev. Kuna bakalaureuse töö raames läbiviidud uuringu tulemused kinnitasid, et vahetustega töötajate ja päevatöötajate hinnangud väidetele olid enamasti väga sarnased, siis saadud resultate tuleks seostada ka töötajate sissetulekuga ehk siis lihttöötajad on sageli vähemtasustatud ning nende rahaline seis ei lubagi teha näiteks kulutusi valmis- ja kiirtoidule. Ja just seepärast ei saagi saadud tulemusi laiendada teistele organisatsioonidele, kus on kasutusel vahetustega töö.

Teiseks oluliseks piiranguks võib pidada töö autori poolt koostatud küsimustikku, mida kasutati esmakordselt ning mis võib vähendada vahetustega töö mõju hindamist ja üldistavate järelduste tegemist. Uuringus kasutatav küsimustik oli nii eesti- kui ka venekeelne, seega ei saa töö autor olla täielikult veendunud, et kõik vastajad said antud küsimustest ühtemoodi aru.

KOKKUVÕTE

Üha kiirenevas majanduskeskkonnas seatakse aina suuremaid nõudmisi toodete ja teenuste kvaliteedile ning kättesaadavusel. Selleks, et ettevõtted saavutaksid konkurentsivõime ja säilitaksid jätkusuutlikkuse, on paljud tegevusvaldkonnad kasutusele võtnud vahetustega töö. Kuigi paljudes tööstusharudes rutiinseid tegevusi aina enam automatiseeritakse, ei näita vahetustega töö osakaal vähenemise tendentsi, sest kasutusele tulevad uued tegevusvaldkonnad, et teenindada tänapäevast 24-tunnist tarbimisühiskonda. Kuigi kasumlikkuse ja konkurentsivõime saavutamiseks on vahetustega töö hea lahendus, siis jätkuvalt kinnitavad vahetustega tööga seotud uuringud negatiivset mõju töötaja produktiivsusele, tervisele ja suhetele.

Euroopa Liidu liikmesriikide vahetustega töötajate võime töötada kõrge eani on oluliselt madalam kui päevatöötajatel, mis omakorda võimendab tööjõupuudusest tingitud probleeme ning üha enam tuleb organisatsioonidel värvata personali kolmandatest riikidest. Arvestades elanikkonna vananemise tendentsi ja jätkuvat pensioniea tõstmist maailmas tervikuna, siis juba lähitulevikus on vanemas eas vahetustega töötajad võrreldes päevatöötajatega ebavõrdes olukorras, kus pensionieani on küll pikk tee, aga võime töötada ja senine elatusaseme säilitamine on madalam.

Bakalaureuse töö eesmärgiks oli välja selgitada vahetustega töö mõju produktiivsusele, tervisele ja suhetele. Käesolev töö koosneb viiest osast. Esimeses osas selgitati vahetustega töö mõistet ja olemust ning toodi välja tegevusvaldkonnad, kus vahetustega tööd enim kasutatakse. Kuna produktiivsuse langus on organisatsiooni mõistes üks põhilisi miinuseid vahetustega töö kasutamisel, siis tuginedes teoreetilisele taustale ja varasematele uuringutele, tõi töö autor välja tegurid, mis pärsvad töötajate jõudlust ning mis põhjustel enamasti vahetustes tootlikkus langeb. Seejärel anti ülevaade vahetustega töö negatiivsest mõjust töötaja tervisele, kus keskenduti söömis- ja magamisharjumustele ning suhetele, kus kesksel kohal oli töö-, pere- ja eraelu konflikti tajumine.

Töö teises osas anti ülevaade empiirilise uuringu meetodikast, protseduurist ja meetodist ning vahetustega töö ja päevatöö valimist. Andmete kogumine toimus paberikandjal, sest uuringusse olid kaasatud üksnes tootmisettevõtete lihttöötajad, kes igapäevatoos arvutit ei kasuta. Koguvalmiks osutus 57 töötajat, kellest vahetustega tööd tegid 29 ja päevatööd 28 inimest.

Seejärel käsitleti empiirilise uuringu tulemusi, kus andmete kodeerimiseks ja analüüsiks kasutati tabelarvutusprogrammi MS Excel ning SPSS 24.0.

Kolmandas osas tõi töö välja uuringu tulemustest tulenevad järeldused ning vastused püstitatud eesmärkidele ja uurimisküsimustele. Tuginedes teoreetilisele ülevaatele ja töö teises osas ilmnunud uuringu tulemustele, jõudis töö autor järeldustele, et:

- vahetustega töötajad ei kasuta neile antud puhkepause ratsionaalselt ehk pauside arv väiksem ja kahe puhkepausi vaheline aeg liiga pikk, mistõttu töötaja ei pruugi pausil olles väsimusest enam taastuda;
- vahetustega töötajad magavad vähem, nende katkematu uni on lühem, sagedamini jäetakse hommikusöök vahele ja see omakorda vähendab toidukordade arvu päevas, töökohal tarbitakse enam valmis- ja kiirtoitu ning seetõttu ka vähem sooja toitu. Kehvamate toitumisharjumuste korral tarbitakse ühekülgsemat toitu ja seetõttu võivad vahetustega töötajad ilma jääda vajalikest toitainetest;
- vahetustega töötajad teevad trenni ja liiguvad looduses vähem ning ühe trenni kestvus on niisamuti lühem kui päevatöötajatel;
- vahetustega töötajad tunnetavad töö-, pere- ja eraelu konflikti tugevamalt ning nad on pärast tööpäeva lõppu rohkem kurnatud tegelemaks pere- ja eraasjadega ning panustama teiste pereliikmetega võrdselt kodustesse majapidamistöodesse kui päevatöötajad;
- vahetustega töötajad eelistavad küll vahetustega tööd seetõttu, et see soodustab tegelemaks pere- ja eraeluga ning võimaldab rohkem järjestikku puhkepäevi, kuid samas kiidavad nende lähedased töökoha valikut heaks harvem kui päevatöötajate puhul.

Eelnevalt väljatoodud tulemused vahetustega töö ja päevatöö võrdluses on minimaalsed ning seetõttu ei tohiks saadud järeldusi kasutada üldistavalt isegi mitte antud uuringus osalenud ettevõtetele, sest uuringust võttis osa alla 40% vahetustega töötajate ning nende vastustest ei saa järeldada, et ülejäänud 60% personalist oleks samu hinnanguid andnud. Samas kinnitavad ka varasemad väikse valimiga vahetustega töö mõju hindamiseks tehtud uuringud, et erinevusi kas pole või need on minimaalsed võrreldes päevatöötajatega, mis näitab, bakalaureuse töö empiirilise uuringu tulemusi võib pidada ootuspäraseks.

Bakalaureuse töö autor teeb saadud uuringu tulemustest lähtuvalt ettepaneku laiendada antud uuringut ka teistele tegevusvaldkondadele kui tootmisettevõtetele, sest vahetustega töö avaldab

mõju töötaja tervisele ja suhetele sõltumata tegevusvaldkonnast, kus vahetustega tööd tehakse. Lisaks soovib töö autor läbi viia jätku-uuringud erinevate elatustasemetega töötajate hulgas, sest on üsna tõenäoline, et kuna lihttöötajate palgatase on madalam, siis nende tarbimisharjumused erinevad eeldatavasti kõrgema sissetulekuga töötajate omast. Töö autor leiab, et tervisedendus omab üha suuremat tähtsust nii tööandja brändingu, konkurentsieelise ja tootlikkuse kui ka töötaja jõudluse saavutamiseks ja säilitamiseks ning uuringud vahetustega töö mõju hindamiseks on hea sisend tervisedenduse korraldamiseks ja juhtimiseks organisatsioonides.

SUMMARY

THE EFFECTS OF SHIFT WORK ON PRODUCTIVITY, HEALTH AND REALTIONSHIP

Lea Randmaa

In the current fast-paced economic environment the requirements for the quality of goods and services are growing. In order to keep up with the competitiveness and to maintain sustainability, many companies have opted for work in shifts. Even though in a number of spheres of professions the routine tasks are being automated there are no obvious tendencies towards a decline among shift work as there are new fields of business emerging to serve the 24 hour consumer oriented society. Although, work in shifts may be the solution to gain in terms of profitability and sustainability, different studies on the subject confirm its negative influence among employees' productivity, health and relationships.

The relevance of the thesis' topic is proven by the findings of a study conducted among employees working in the European Union, which resulted in stronger negative connections between working in shifts and working conditions than between day work and working conditions. When the health and work safety risks among those working in shifts is 35%, then for those doing day work the result is 21%. Similar results were also found when researching the negative effects of the job itself on the workers' health with a 35% of a risk on those working in shifts and 24% on the day workers. It must be taken into consideration that aging population is a common problem in the EU and the rest of the world: 63% of the shift workers are capable of working up to the age of 60 when the indicator among day workers is 75% (Eurofound, 2016). The results prove that the problem at hand is not just a topical issue but a major influence on the employment rates in general.

The aim of the thesis is to ascertain the effects of shift work on the employees' productivity, health and relationships. The results of the study can be used as an input for health improvement in order to raise workers' awareness about healthy lifestyle choices. In order to evaluate the effects of working in shifts the author has proposed the following questions:

- Do employees use the predefined breaks and does it affect their opinions on workload?
- Does handing over and taking over shifts cause any problems?
- Are the employees conducting shift work less equipped with necessary materials and tools?

- Does working in shifts cause any sleep or health related issues?
- Do employees working in shifts experience more conflicts in the areas of work, family and private life?

The thesis is separated into three sections. The first part focuses on introducing the term of shift work and gives an overview of what it comprises, in which economic spheres this type of work is most prominent and why. When talking about working in shifts it is also important to elaborate on its effects on productivity, employees' health and relationships. Thus, the first part of the thesis consists of the theoretical background and an overview of previous research in the field. The second main part of the study at hand gives an overview of the method of the survey and its results by comparing them to the ones gained from the test group. In the third section of the BA thesis the answers to the proposed research questions are analyzed and the results of the empirical research are compared with the previously presented theoretical background. Finally, proposals for possible solutions to problems regarding shift work are presented alongside ideas for further research in the future.

Based on the chapters regarding theoretical background and the survey results presented in the second chapter the author came to the following conclusions:

- Employees working in shifts do not use the breaks they are given rationally as the number of breaks taken is minimal and the time between two breaks is too long, thus, workers may not recover from fatigue during their breaks;
- Workers conducting work in shifts sleep less, they get less uninterrupted sleep, breakfast is skipped more often, which in turn means less meals in a day, meals consumed at work consist of ready-to-eat and fast food options, which means less warm meals. In worst case scenarios the food eaten during working hours is drab, depriving the employees from necessary nutrients;
- Employees working in shifts get less exercise and are less active in the outdoors. The duration of an exercise sessions is also shorter than of those who do day work;
- Those doing work in shifts sense conflict in their work, family and private lives more. They are most likely too exhausted to deal with family and private matters or to give an equal contribution into doing chores compared to workers doing day work;
- Although shift work is preferred in order to have more time to spend with family and to lead a private life by providing more consecutive days off. Yet, the choice of employment

is less approved by the close ones for those working in shifts than for the employees doing day work.

The results of the survey turned out to be minimal and thus they should not be used to generalize, even when regarding the companies where the survey was conducted, as less than 40% of the employees working in shifts took part, which gives no premise to assume the remaining 60% would have given the same assessments. On the other hand, there are previous studies with minimal samples that cover the field of shift work and research the impact it has, providing evidence that there either are not any or there are minimal differences when compared to day work. Thus, the results of the empirical research conducted for the thesis may still be regarded as anticipated.

The author of the thesis proposes to broaden the research to other fields, as working in shifts has an impact on the employee's health and relationships regardless the field they work in. In addition, the author recommends conducting a follow-up study among workers from different standards of living as it is highly likely that the habits of consuming differentiate between workers with low and high incomes. The author finds that health improvement has a growing importance among the employers' branding strategies, competitive advantage and productivity but also serves to help the employees' to gain and preserve high performance levels. Studies on the influences shift work may have are an excellent input to encourage organizing and leading health improvement in organizations.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Agosti, M., Andersson, I., Ejlertsson, G., & Janlöv, A.-C. (2015). Shift work to balance everyday life - a salutogenic nursing perspective in home help service in Sweden. *BMC Nursing*.
- Albersten, K., Garde, A., Nabe-Nielsen, K., Hansen, A., Lund, H., & Hvid, H. (2014). Work-life balance among shift workers: results from an intervention study about self-rostering. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 87:265-274.
- Almajwal, A. (2015). Correlations of Physical Activity, Body Mass Index, Shift Duty, and Selected Eating Habits among Nurses in Riyadh, Saudi Arabia. *Ecology of Food and Nutrition*, 409.
- Arengufond. (2013). *EAS*. Allikas: Nutika spetsialiseerumise valdkondlik raport info- ja kommunikatsiooni-tehnoloogia kui kasvuvaldkonna kohta : <https://www.eas.ee/wp-content/uploads/2019/01/IKT-raport.pdf>
- Aykin, T. (1996). Optimal Shift Scheduling with Multiple Break Windows. *Management Science*, 42:591-602.
- Baker, K., Olson, J., & Morisseau, D. (1994). Work Practices, Fatigue, and Nuclear Power Plant Safety Performance. *Journal of The Human Factors and Ergonomics Society*, 244-257.
- Barger, L., Rajaratnam, S., Wang, W., O'Brien, C., Sullivan, J., Qadri, S., . . . Czeisler, C. (2015). Common Sleep Disorders Increase Risk of Motor Vehicle Crashes and Adverse Health Outcomes in Firefighters. *Journal of Clinical Sleep Medicine*.
- Biggi, N., Consonni, D., Galluzzo, V., Sogliani, M., & Costa, G. (2008). Metabolic Syndrome in Permanent Night Workers. *Chronobiology International*, 25:443-54.
- Boivin, D., & Boudreau, P. (2014). Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathologie Biologie*, 293.
- Bonham, M., Bonnell, E., & Huggins, C. (2016). Energy intake of shift workers compared to fixed day workers: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*.
- Burch, J., Yost, M., Johnson, W., & Allen, E. (2005). Melatonin, Sleep, and Shift Work Adaptation. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47:893-901.
- Buss, J. (2012). Associations between Obesity and Stress and Shift Work among Nurses. *Workplace Health & Safety*. Allikas: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/216507991206001007>

- Cain, S., Filtner, A., Phillips, C., & Anderson, C. (2015). Enhanced preference for high-fat foods following a simulated night shift. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 41:288–93.
- Camerino, D., Conway, P., Sartori, S., Campanini, P., Estryn-Béhar, M., van der Heijden, B., & Costa, G. (2009). Factors Affecting Work Ability in Day and Shift-Working Nurses. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*, 425:440.
- Cappuccio, F., Miller, M., & Lockley, S. (2010). *Sleep, health, and society: the contribution of epidemiology*. New York: Oxford University Press.
- Carlson, D., & Kacmar, K. (2000). Work–Family Conflict in the Organization: Do Life Role Values make a Difference? *Journal of Management*, 5:1031-1054.
- Chang, Y., Wu, Y., Hsu, C., Tang, S., Yang, L., & Su, S. (2011). Impairment of perceptual and motor abilities at the end of a night shift is greater in nurses working fast rotating shifts. *Sleep Medicine*, 12:866-869.
- Chang, Y.-S., Wu, Y.-H., Lu, M., Hsu, C.-Y., Liu, C.-K., & Hsu, C. (2014). Did a brief nap break have positive benefits on information processing among nurses working on the first 8-h night shift? *Applied Ergonomics*.
- Christopher Drake, P. (01. 03 2017. a.). *Shift work and sleep*. Allikas: National Sleep Foundation: <https://www.sleepfoundation.org/sleep-topics/shift-work-and-sleep/page/0/1>
- Clausen, T., Burr, H., & Borg, V. (2014). Do psychosocial job demands and job resources predict long-term sickness absence? An analysis of register-based outcomes using pooled data on 39,408 individuals in four occupational groups. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 87:909-917.
- Crooker, K., Smith, F., & Tabak, F. (2002). Creating Work-Life Balance: A Model of Pluralism across Life Domains. *Human Resource Development Review*, 387-419.
- Dall’Ora, C., Ball, J., Recio-Saucedo, A., & Griffiths, P. (2016). Characteristics of shift work and their impact on employee performance and wellbeing: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 57:12-27.
- Dantzig, G. (1954). A Comment on Edie's "Traffic Delays at Toll Booths". *Journal of the Operations Research Society of America*, 339:341.
- Dashti, H., Scheer, F., Jacques, P., Lamon-Fava, S., & Ordovás, J. (2015). Short Sleep Duration and Dietary Intake: Epidemiologic Evidence, Mechanisms, and Health Implications. *Advances in Nutrition*, 6:648–59.

- Davis, K., Crouter, A., & McHale, S. (2006). Implications of Shift Work for Parent-Adolescent Relationships in Dual-Earner Families. *Family Relations*, 450-459.
- Davis, S., & Mirick, D. (2006). Circadian Disruption, Shift Work and the Risk of Cancer: A Summary of the Evidence and Studies in Seattle. *Cancer Causes & Control*, 17:539–45.
- Dhande, K., & Sharma, S. (2010). Influence of Shift Work in Process Industry on Workers' Occupational Health, Productivity, and Family and Social Life: An Ergonomic Approach. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*.
- Dwyer, T., Jamieson, L., Moxham, L., Austen, D., & Smith, K. (2007). Evaluation of the 12-hour shift trial in a regional intensive care unit. *Journal of Nursing Management*, 15:711-720.
- Ellingsen, T., Bener, A., & Gehani, A. (2007). Study of shift work and risk of coronary events. *J R Soc Promot Health*, 127:265 – 267.
- Esen, H., Hatipoğlu, T., Cihan, A., & Fiğlali, N. (2017). Expert system application for prioritizing preventive actions for shift work: shift expert. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 25:123-137.
- Estryn-Behar, M., Van Der Heijden, B., & Group, N. (2012). Effects of extended work shifts on employee fatigue, health, satisfaction, work/family balance, and patient safety. *Work*, 4283-4290.
- Eurofound. (2016). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview Report*. Allikas: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: <https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1605&context=intl>
- Fletcher, B., & Chichester, W. (1991). Work stress, disease and life expectancy. *Stress & Health*.
- Folkard, S., Robertson, K., & Spencer, M. (2007). A Fatigue/Risk Index to assess work schedules. *Somnologie - Schlafforschung und Schlafmedizin*, 11:177-185.
- Fontes. (12. 11 2018. a.). *Fontes*. Allikas: Fontes: <https://www.fontes.ee>
- Forslund, H., Lindroos, A., Sjostrom, L., & Lissner, L. (2002). Meal patterns and obesity in Swedish women—a simple instrument describing usual meal types, frequency and temporal distribution. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56:740–747.
- Fourie, M., & Vsser, D. (2001). The effect of three shift systems as perceived by the partners of emergency services workers. *Journal of Industrial Psychology*.
- Frick, B., Simmons, R., & Stein, F. (2018). The cost of shift work: Absenteeism in a large German automobile plant. *German Journal of Human Resource Management*, 32:236-256.

- Fride, A., & Ryan, A. (2005). The importance of the individual: how self-evaluations influence the work-family interface. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*.
- Gan, Y., Yang, X., Tong, X., Sun, H., Cong, Y., Yin, X., . . . Lu, Z. (2015). Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Occupational & Environmental Medicine*, 72:72-8.
- Garaulet, M., & Gómez-Abellán, P. (2014). Timing of food intake and obesity: A novel association. *Physiol Behavior*, 134:44–50.
- Garbarion, S., De Carli, F., Nobili, L., Mascialino, B., Squarcia, S., Penco, M., . . . Ferrilla, F. (2002). Sleepiness and sleep disorders in shift workers: a study on a group of italian police officers. *Sleep*, 25:648-53.
- Gatrell, C., & Cooper, C. (2008). Work-life balance: working for whom? *European Journal of International Management*, 71-86.
- Gifkins, J., Johnston, A., & Loudoun, R. (2018). The impact of shift work on eating patterns and self-care strategies utilised by experienced and inexperienced nurses . *Chronobiology International*.
- Greenhaus, J., & Beutell, N. (1985). Sources of Conflict between Work and Family Roles. *Academy of Management Review*, 10:76–88.
- Guest, D. (2002). Perspectives on the study of work±life balance. *Social Science Information*.
- Ha, M., & Park, J. (2005). Shiftwork and Metabolic Risk Factors of Cardiovascular Disease. *Journal of Occupational Health*, 47:89–95.
- Haneiko, J., & Henry, W. (1991). Impacts to construction pro- ductivity. *American Power Conf.*, 53:897-900.
- Hanna, A., Chang, C.-K., Sullivan, K., & Lackney, J. (2008). Impact of Shift Work on Labor Productivity for Labor Intensive Contractor. *Journal of Cunstroction Engineering and Management*, 197:203.
- Haupt, C., Alte, D., Dörr, M., Robinson, D., Felix, S., John, U., & Völzke, H. (2008). The relation of exposure to shift work with atherosclerosis and myocardial infarction in a general population. *Atherosclerosis*, 201:205–211.
- Herichova, I. (2013). Changes of physiological functions induced by shift work. *Endocrine regulations* , 47:159–70.
- Holmback, U., Forslund, J., Hambraeus, L., Lennernas, M., Lowden, A., Strindsberg, M., & Akerstedt, T. (2002). Metabolic Responses to Nocturnal Eating in Men Are Affected by Sources of Dietary Energy. *The Journal of Nutrition*, 132(7):1892–1899.

- Hung, R. (1992). Improving productivity and quality through workforce scheduling. *Industrial Management*, 34:4-6.
- Jacobsen, D., & Fjeldbraaten, E. (2018). Shift work and sickness absence—the mediating roles of work–home conflict and perceived health. *Human Resources Management*, 57:1145-1157.
- James, S., Honn, K., Gaddameedhi, S., & Van Dongen, H. (2017). Shift Work: Disrupted Circadian Rhythms and Sleep—Implications for Health and Well-Being. *Current Sleep Medicine Reports*, 3:104–12.
- Jansen, N., Mohren, D., van Amelsvoort, L., Janssen, N., & Kant, I. (2010). Changes in working time arrangements over time as a consequence of work-family conflict. *Chronobiology International*, 1045-1060.
- Jensen, H., Larsen, J., & Thomsen, T. (2017). The impact of shift work on intensive care nurses' lives outside work: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 703-708.
- Johns, G. (1997). Contemporary research on absence from work: Correlates, causes and consequences. *International review of industrial and organizational psychology*, 12:115-174.
- Joyce, K., Pabayo, R., Critchley, J., & Bamba, C. (2010). Flexible working conditions and their effects on employee health and wellbeing. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Kantermann, T., Haubruge, D., & Skene, D. (2013). The Shift-Work Accident Rate is More Related to the Shift Type than to Shift Rotation. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 1586:1593.
- Karhula, K., Härmä, M., Ropponen, A., Hakola, T., Sallinen, M., & Puttonen, S. (2016). Sleep and satisfaction in 8- and 12-h forward-rotating shift systems: Industrial employees prefer 12-h shifts. *Chronobiology International*, 33:768–75.
- Katz, D., & Kahn, R. (1978). *The social psychology of organizations*. New York: John Wiley.
- Kerkhof, G. (2017). Shift work and sleep disorder comorbidity tend to go hand in hand. *Chronobiology International*, 224.
- Kim, T., Jeong, J.-H., & Hong, S.-C. (2015). The Impact of Sleep and Circadian Disturbance on Hormones and Metabolism. *International Journal of Endocrinology*.
- Kinnier, R., Katz, E., & Berry, M. (1991). Successful Resolutions to the Career-Versus-Family Conflict. *Journal of Counseling & Development*.
- Knutsson, A. (2003). Health disorders of shift workers. *Occupational Medicine*, 53:103–8.

- Komada, Y., Narisawa, H., Ueda, F., Saito, H., Sakaguchi, H., Mitarai, M., . . . Inoue, Y. (2017). Relationship between Self-Reported Dietary Nutrient Intake and Self-Reported Sleep Duration among Japanese Adults. *Nutrients*, 9:E134.
- Kossek, E., Noe, R., & DeMarr, B. (1999). Work-family role synthesis: Individual and organizational determinants. *International Journal of Conflict Management*, 10:102-129.
- Kravits, K., McAllister-Black, R., Grant, M., & Kirk, C. (2010). Self-care strategies for nurses: A psycho-educational intervention for stress reduction and the prevention of burnout. *Applied Nursing Research*, 23(3):130–38.
- Lamond, N., & Dawson, D. (1999). Quantifying the performance impairment associated with fatigue. *Journal of Sleep Research*, 255-262.
- Lee, H., Kim, M., Kim, O., Lee, I., & Kim, H. (2016). Association between shift work and severity of depressive symptoms among female nurses: the Korea Nurses' Health Study. *Journal of Nursing Management*, 24:192–200.
- Leira, A. (2002). *Working Parents and the Welfare State: Family Change and Policy Reform in Scandinavia*. New York: Cambridge University Press.
- Lennernäs, M., Hambraeus, L., & Åkerstedt, T. (1995). Shift Related Dietary Intake in Day and Shift Workers. *Appetite*, 253-266.
- Lewis, S., & Cooper, C. (2005). *Work–Life Integration Case Studies of Organisational Change*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Lewis, S., Gambles, R., & Rapoport, R. (2007). The constraints of a ‘work–life balance’ approach: an international perspective. *Journal of Human Resource Management*, 360-374.
- LoCicero, K., & Ashby, J. (2000). Multidimensional perfectionism and self-reported self-efficacy in college students. *Journal of College Student Psychotherapy*, 2:47-56.
- Lowdown, A., Claudia, M., Holmback, U., Maria, L., & Philip, T. (2010). Eating and shift work – effects on habits, metabolism and performance. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 36:150–162.
- Marinac, C., Nelson, S., & Breen, C. (2016). Prolonged Nightly Fasting and Breast Cancer Prognosis. *JAMA Oncology*, 2:1049–55.
- Marks, S., & MacDermid, S. (1996). Multiple roles and the self: A theory of role balance. *Journal of Marriage and the Family*, 58:417-433.
- Mauno, S., & Kinnunen, U. (1999). The effects of job stressors on marital satisfaction in Finnish dual-earner couples. *Journal of Organizational Behavior*, 20(6): 879-95.

- Merkus, S., van Drongelen, A., Holte, K., Labriola, M., Lund, T., van Mechelen, W., & van der Beek, A. (2012). The association between shift work and sick leave: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 69:7012-712.
- Mitchell, R., & Williamson, A. (2000). Evaluation of an 8 hour versus a 12 hour shift roster on employees at a power station. *Applied Ergonomics*, 83-93.
- Monk, T., Buysse, D., Billy, B., Fletcher, M., Kennedy, K., Begley, A., . . . Beach, S. (2013). Shiftworkers report worse sleep than day workers, even in retirement. *Journal of sleep research*, 22:201–08.
- Noyce, D., & Hanna, A. (1998). Planned and unplanned schedule compression: The impact on labour. *Construction Management Economics*.
- Oginska, H., & Pokorski, J. (2009). Fatigue and Mood Correlates of Sleep Length in Three Age-Social Groups: School Children, Students, and Employees. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research* , 1317-1328.
- Paoli, P., & Merllié, D. (2006). *Third European survey on working conditions 2000*. Allikas: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: <http://www.mentalhealthpromotion.net/resources/third-european-survey-on-working-conditions.pdf>
- Paul, G., & Kuhlmann, M. (2017). *Schichtarbeit in der Beschäftigtenbefragung 2017 der IG Metall*. Göttingen: Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen.
- Penkala, D. (1997). Improving productivity and profitability around the clock. *Natl. Prod. Rev.*, 16:29-35.
- Pödder, H. (2011). Mothers and Fathers in Employment in Comparison of Welfare States in Scandinavia and Estonia. *Baltic Journal of European Studies*, 85-102.
- Pödder, H., & Kirch, A. (2013). Combining work and parenthood in Estonia, Sweden and Finland. *European Integration Studies*, 60-70.
- Pisarski, A., Lawrence, S., Bohle, P., & Brook, C. (2008). Organizational influences on the work life conflict and health of shiftworkers. *Applied Ergonomics*, 39:580–8.
- Popkin, B., D'Anci, K., & Rosenberg, I. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, 68:439–58.
- Presser, H. (2000). Nonstandard work schedules and marital instability. *Journal of Marriage and Family*, 62:93–110.
- Presser, H. (2003). *Working in a 24/7 Economy: Challenges for American Families*. New York: Russell Sage Foundation.

- Reichert, F., Barros, A., Domingues, M., & Hallal, P. (2007). The Role of Perceived Personal Barriers to Engagement in Leisure-Time Physical Activity. *American Journal of Public Health, 97*:515–519.
- Sato-Mito, N., Sasaki, S., Murakami, K., Okubo, H., Takahashi, Y., Shibata, S., . . . Sato, K. (2011). The midpoint of sleep is associated with dietary intake and dietary behavior among young Japanese women. *Sleep Medicine, 12*:289–94.
- Schernhammer, E., Kroenke, C., Laden, F., & Hankinson, S. (2006). Night Work and Risk of Breast Cancer. *Epidemiology, 108*:108–111.
- Singh, J. (1998). Striking a Balance in Boundary-Spanning Positions: An Investigation of Some Unconventional Influences of Role Stressors and Job Characteristics on Job Outcomes of Salespeople. *Journal of Marketing, 69*:86.
- Statistikaamet. (19. 11 2015. a.). Mõisted. *Mõisted*. Estonia: Statistikaamet.
- Statistikaamet. (11. 11 2018. a.). *Statistikaamet*. Allikas: Statistikaamet: https://estat.stat.ee/sa-auth/login?TARGET=https%3A%2F%2Festat.stat.ee%2Fvalisportaal%2Fj_spring_cas_security_check
- Statistikaamet. (2019). Tööstus. <https://www.stat.ee/63044>.
- Sterude, T. (2014). Work-related gender differences in physician-certified sick leave: a prospective study of the general working population in Norway. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health, 40*:361-369.
- Stimpfel, A., Lake, E., Barton, S., Gorgman, K., & Aiken, L. (2013). How differing shift lengths relate to quality outcomes in pediatrics. *Journal of Nursing, 43*:95-100.
- Sudo, N., & Ohtsuka, R. (2009). Nutrient intake among female shift workers in a computer factory in Japan. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*.
- Swanson, L., Arnedt, J., Rosekind, M., Belenky, G., Balkin, T., & Drake, C. (2008). Sleep disorders and work performance: findings from the 2008 National Sleep Foundation Sleep in America poll. *Journal of Sleep Research, 20*:487–94.
- Szubert, Z., Makowiec-Dąbrowska, T., Merecz, D., & Sobala, W. (2016). Predictors of short- and long-term sickness absence in female post office workers in Poland. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 29*:539-562.
- Tööinspektsioon. (2015). *Registreeritud tööõnnetused*. Allikas: Tööinspektsioon: https://www.ti.ee/fileadmin/user_upload/failid/dokumendid/Meedia_ja_statistika/Statistika-toeoeonnetused/Registreeritud_toonnetused_2014.pdf

- Tööinspektsioon. (2016). *Riiklik järelvalve*. Allikas: Tööinspektsioon: https://www.ti.ee/fileadmin/user_upload/failid/dokumendid/Meedia_ja_statistika/Toeoete_rvishoiu_ja_toeoeohutuse_jaerelvalve/Riiklik_jaerelevalve_2015.pdf
- Tüchsen, F., Christensen, K., & Lund, T. (2008). Shift work and sickness absence. *Occupational Medicine*, 4:302-304.
- Tada, Y., Kawano, Y., Maeda, I., Yoshizaki, T., Sunami, A., Yokoyama, Y., . . . Togo, F. (2014). Association of Body Mass Index with Lifestyle and Rotating Shift Work in Japanese Female Nurses. *Obesity*, 22:2489–93.
- Takeyama, H., Matsumoto, S., Murata, K., Ebara, T., Kubo, T., Tachi, N., & Itani, T. (2004). Effects of the length and timing of nighttime naps on task performance and physiological function. *Saúde Pública*.
- Tervise Arengu Instituut. (21. 09 2018. a.). *Tervisedendus*. Allikas: Tervise Arengu Instituut: <https://www.tai.ee/et/tegevused/tervise-edendamine>
- Thévenon, O. (2008). Family policies in Europe: available databases and initial comparisons. *Vienna Yearbook of Population Research*, 165-174.
- Todd, C., Robinson, G., & Reid, N. (1993). 12-hour shifts: job satisfaction of nurses. *Journal of Nursing Management*, 1:215-220.
- Togo, F., Yoshizaki, T., & Komatsu, T. (2017). Association between depressive symptoms and morningness-eveningness, sleep duration and rotating shift work in Japanese nurses. *Chronobiology International*, 34:349–59.
- Tucker, P., Macdonald, I., Folkard, S., & Smith, L. (1998). The impact of early and late shift changeovers on sleep, health, and well-being in 8- and 12-hour shift systems. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3:265–75.
- Ulhôa, M., Marqueze, E., Burgos, L., & Moreno, C. (2015). Shift Work and Endocrine Disorders. *International Journal of Endocrinology*.
- Vega, A., & Gilbert, M. (1997). Longer Days, Shorter Weeks: Compressed Work Weeks in Policing. *Public Pers. Management*, 3:391-402.
- Vila, B. (2006). Impact of long work hours on police officers and the communities they serve. *American Journal of Industrial Medicine*.
- Virkkunen, H., Härmä, M., Kauppinen, T., & Tenkanen, L. (2006). The triad of shift work, occupational noise, and physical workload and risk of coronary heart disease. *Occupational & Environmental Medicine*, 63: 378–386.

- Wagstaff, A., & Sigstad Lie, J. (2011). Shift and night work and long working hours – a systematic review of safety implications. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 37:173–85.
- Waidyatilaka, I., Lanerolle, P., Wickremasinghe, R., Atukorala, S., Somasundaram, N., & de Silva, A. (2013). Sedentary Behaviour and Physical Activity in South Asian Women: Time to Review Current Recommendations? *Plos One*.
- Westerterp-Plantenga, M., Kovacs, E., & Melanson, K. (2002). Habitual meal frequency and energy intake regulation in partially temporally isolated men. *International Journal of Obesity*, 26:102–110.
- Williamson, A., & Feyer, A. (2000). Moderate sleep deprivation produces impairments in cognitive and motor performance equivalent to legally prescribed levels of alcohol intoxication. *Occupational and Environmental Medicine*, 649-655.
- Yoshizaki, T., Kawano, Y., Tada, Y., Midorikawa, T., Hasegawa, K., Mitani, T., . . . Togo, F. (2013). Diurnal 24-Hour Rhythm in Ambulatory Heart Rate Variability during the Day Shift in Rotating Shift Workers. *Journal of Biological Rhythms*, 28:227–36.
- Yoshizaki, T., Komatsu, T., Tada, Y., Hida, A., Kawano, Y., & Togo, F. (2018). Association of habitual dietary intake with morningness-eveningness and rotating shift work in Japanese female nurses. *Chronobiology International*.
- Zedeck, S. (1992). Work, Families, and Organizations. *Human Resource Management*.
- Zhang, J., Du, D., & Du, W. (2019). *A Software Toolkit for Stock Data Analysis Using Social Network Analysis Approach*. Allikas: <http://worldcomp-proceedings.com/proc/p2014/ABD2628.pdf>
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool.
- Åkerstedt, T. (1998). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Sleep Medicine Reviews*, 117-128.
- Åkerstedt, T., & Wright, K. (2009). Sleep Loss and Fatigue in Shift Work and Shift Work Disorder. *Sleep Medicine Clinics*, 4:257-271.

LISAD

Lisa 1. Juhend uuringu küsimustikule vastamiseks

HEA TÖÖTAJA!

Olen Tallinna Tehnikaülikooli tudeng ja viin läbi uuringut hindamaks vahetustega töö mõju töösooritusele (efektiivne ja tulemuslik töökorraldus), tervisele (toitumine, uni, risk haigestumiseks) ning suhetele (nii pere kui ka isiklikud suhted).

Uuring aitab välja selgitada, kuidas on korraldatud vahetustega töö, millised on vahetustes töötamise mõjud töösooritusele, tervisele ja suhetele. Uuringu tulemused aitavad kaasa paremaks töö organiseerimiseks, terviseedenduse ennetustegevusteks ning töö ja eraelu vahekorra väärtustamiseks.

Küsimustik koosneb viiest plokist:

1. Üldküsimused – sugu, vanus, töökoht, amet ja tööstaaž
2. Küsimused töögraafiku, tööaja ning puhkepauside kohta
3. Küsimused töökorralduse kohta
4. Töötaja tervist puudutavad küsimused toitumise, une ja väsimuse kohta
5. Küsimused perekonna- ja eraelu kohta

Küsimustele vastamiseks kulub kokku umbes 25-30 minutit ning tea, et Sinu vastused kõikidele küsimustele on väga olulised, seega palun vasta kõikidele esitatud küsimustele. Vastustest oodatakse just Sinu arvamust ja seepärast ei saa vastused olla ei õiged ega valed ning saadud tagasisidet väärtustatakse kõrgelt.

Küsimustikule vastamiseks tuleb vastusekastidesse lisada kas rist, sõna(d) või numbrid.

Küsimustikule vastamine on konfidentsiaalne ning kokkuvõtted uuringust tehakse üldise analüüsi alusel, mille põhjal ei saa kindlaks teha ühegi vastaja isikut.

Lisa 2. Vahetustega töö uuringu küsimustik

I ÜLDANDMED

Sugu (N / M)	Naine		Mees		Vanus (aasta)			
Pikkus (cm)				Kehakaal (kg)				
Perekonnaseis	Suhtes/ abielus		Ei ole suhtes		Alla 18-aastaste laste arv		Laste vanused	
Haridustase	Algharidus		Põhiharidus		Keskharidus		Kõrgharidus	
Ametinimetus	Pakkija		Abi- operaator		Operaator		Trükkal	Laotöötaja
Mitmel töökohal Sa praegu töötad?	1		1,5		2		2,5	3 ja rohkem
Kui kaua Sa oled teinud vahetustega tööd selles organisatsioonis?	alla 1 aasta		1-3 aastat		4-6 aastat		7-10 aastat	üle 10 aasta
Kui kaua oled teinud vahetustega tööd erinevate tööandjate juures kokku?	alla 1 aasta		1-3 aastat		4-6 aastat		7-10 aastat	üle 10 aasta

II KÜSIMUSED TÖÖGRAAFIKU, TÖÖAJA JA PUHKEPAUSIDE KOHTA

Miks Sa teed vahetustega tööd?	Töö peab ju olema		Parem töötasu		Eelistan vahetustega tööd			
	Mitu järjestikku vaba päeva		Rohkem aega isiklikuks eluks		Võimalus kõrvalt lisaraha teenimiseks			
Kui palju tuleb Sul keskmiselt töötunde nädalas (koos ületundidega)?	31-35 tundi		36-40 tundi		41-45 tundi		46-50 tundi	51-... tundi
Palun hinda oma töökoormust erinevates vahetustes	Päevane vahetus		Kerge		Keskmine		Raske	Väga raske
	Õövahetus		Kerge		Keskmine		Raske	Väga raske
Kas puhkepausid on kindlatel kellaegadel?	Jah				Ei			
Mitu puhkepausi Sa vahetuse jooksul keskmiselt teed?	0		1		2		3	4 ja rohkem
Kui pikk on Sinu üks puhkepaus minutites keskmiselt?	5 min		10 min		15 min		20 min	30 min
Mis aja tagant Sa puhkepause teed?	30 min		1 tund		1,5 tundi		2 tundi	3-4 tundi

III KÜSIMUSED TÖÖKORRALDUSE KOHTA

Kas tööpäeva alguses tuleb Sul töökoht endale sobivaks muuta?	Jah				Ei			
Kaua Sul töökoha enda järgi seadmine võtab (min)?	alla 5		5-10		10-15		15-20	20 ja rohkem
Kes annab Sulle tööpäeva alguses tööülesanded?	Vahetu juht		Eelmise vahetuse töötaja		Tean ise, mida tegema pean			
Kas Sul tuleb jätkata eelmise vahetuse tööd?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva	Mitte kunagi
Kas Sa oled töökohal kuni järgmise vahetuse töötaja saabumiseni?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva	Mitte kunagi
Kas Sa oled tööpäeva alguses tööks vajalike töövahenditega varustatud?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva	Mitte kunagi
Kas Su tööülesanded on kõikidel tööpäeval ühesugused?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva	Mitte kunagi
Kui sageli tekib töökatkestusi töövahendite puuduse tõttu?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva	Mitte kunagi

IV TÖÖTAJA TERVIST MÕJUTAVAD KÜSIMUSED

Mis tüüpi inimene Sa oled?	Hommikuinimene		Õhtuinimene		Ei ole kumbagi			
Kas ärgates tunned ennast puhanuna?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva	Mitte kunagi
Mitu tundi Sa keskmiselt magad enne õist vahetust?	4		5		6		7	8 ja rohkem
Kas pärast õist vahetust lähed kohe magama?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva	Mitte kunagi

Mitu tundi Sa keskmiselt magad enne päevast vahetust?	4		5		6		7		8 ja rohkem
Kas enne õist vahetust on uni katkematu?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kas enne päevast vahetust on uni katkematu?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kas Sul on raskusi magama jäämisega?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kui kaua aega kulub Sul magamajäämiseks?	Kuni 15 min		15-30 min		30-45 min		45-60 min		Üle 60 min
Mis võtteid Sa kasutad magamajäämiseks?	Alkohol		Unerohi		Sigaretid		Teleka vaatamine		Mitte midagi
Kas Sul on diagnoositud uneprobleeme?	Insomnia ehk unetus		Uneapnoe		Narkolepsia		Muu		Ei ole diagnoositud
Kas Sa tunned päevases vahetuses ennast sageli väsinuna?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kas Sa sööd iga päev hommikusööki?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Mitu toidukorda Sul päevas on?	1-2		3		4-5		6		7 ja rohkem
Kas Sa jätab söögikordi vahele?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kui palju Sa jood vett tööpäeva jooksul keskmiselt (L)?	..-0,5 L		1 L		1,5 L		2 L		2,5-...
Kas Sa jood tööl olles karastusjooke?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kas Sa jood tööl olles kohvi?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kui Sa jood kohvi, siis kas Sa lisad joogile ka suhkrut?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kas Sa sööd tööl olles sooja toitu?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kui tihti Sa ostad tööle kaasa valmis-toitu / kiirtoitu?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kas söögikorra asemel esineb sagedast näksimist?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Kas Sa näksid ka toidukordade vahel?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi
Milliseid näkke sa eelistad enim?	Kondiitri-tooted		Soolased suupisted		Puuviljad		Müsi, pähklid, rosinad		Kommid, šokolaad
Kas Sa suitsetad?	Jah						Ei		
Kui kaua Sa oled suitsetanud (aasta)?									
Mitu sigaretti Sa keskmiselt ühe vahetuse jooksul teed?									
Mitu korda nädalas Sa teed trenni (k.a pikad jalutuskäigud looduses)?	0		1		2		3		4 ja rohkem
Kui pikk on ühe trenni kestus (min)?	kuni 30 min		30-60		60-90		90 min ja rohkem		
Kas Sa oled kogunud mõnda neist sümptomitest tööl?	Seljavalu		Kõrgenenud vererõhk			Seedimisprobleemid			
	Paanika ja ärevushäired		Viha ja ärrituvus			Hingamisraskused			
	Depressiivsus		Keskendumisraskused			Stress			
	Sage peavalu		Pidev väsimus			Lihaspainet			
	Mõni teine variant, palun nimeta								
Kas oled kasutanud mõnda neist nimetatutest, et leevendada tööst tingitud vaegusi?	Kofeiin		Alkohol		Unerohi		Energiajook		Suitsetamine
	Maiustused		Ravimid		Mõni teine variant, palun nimeta				

V KÜSIMUSED PERE- JA ERAELU KOHTA

Kui palju aega Sul kulub töö ja kodu vahel liikumiseks (min)?	Kuni 15 min		15-30 min		30-45 min		45-60 min		Üle 60 min
Kuidas Sa liigud töö ja kodu vahet?	Jalgsi		Jalgrattaga		Autoga		Ühis-transport		Takso
Kas Su töö tekitab probleeme pere- ja eraeluga?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi

Kas töö hoiab Sind pere- ja eraeluga seotud tegevustest rohkem eemal, kui see Sulle meeldiks?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kas Sa osaled teiste pere liikmetega võrdselt koduse majapidamisega seotud kohustuste täitmisel?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kui sageli Sa tööl tunned muret koduste asjade pärast?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kui sageli Sa oled töölt koju jõudes nii kurnatud, et tegeleda pere- ja eraeluga seotud tegevuste ja kohustustega?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kas Sul on võimalik vajadusel vahetusi vahetada, et tegeleda pere- ja eraeluga?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kui Sageli on Sul vaja teha tööpäeva vahetust seoses pere- ja eraeluga?	Kogu aeg		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kas Sinu lähedased toetavad Sinu töökoha valikut?	Jah						Ei			
Kas hädaolukorras saavad pere ja lähedased töö ajal Sinuga hõlpsasti ühendust võtta?	Jah						Ei			
Kas Sinu töökoht soodustab pere ja lähedastega rohkem tegeleda?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kas Sa tunned, et sul on piisavalt aega oma pere ja lähedaste jaoks?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Kas Sinu töökoht mõjutab Sinu läbisaamist lastega?	Alati		Sageli		Mõnikord		Harva		Mitte kunagi	
Millega oli Sinu viimase nädala olulisim sündmus seotud?	Töoga		Perega		Huvialad		Kool		Muu	

Lisa 3. Töötajate vanuse seos töökorralduse, tervise ja suhetega koondtunnuste alusel

Koondtunnused	Küsimustikus esitatud küsimused ja väited (küsimuse jrk number)
Puhkepausid	puhkepauside sagedus (15), puhkepausi pikkus minutites (14), puhkepauside arv (13), kas puhkepausid on fikseeritud (12)
Töökorraldus	töökoha kujundamine (16) ja selleks kuluv aeg (17), tööülesannete varieeruvus (22), töövahenditega varustatus (21, 23), vahetuste üleandmine (19,20)
Unehäired	uneprobleemid (34), une aeg ja raskused magamajäämisega (30 ja 31), väsimus (35) ja puhanud oleku tunne (25)
Ebatervislik toitumine	toidukordade arv (37), söögikordade vahelejätmise (38), karastusjoogid (40), soe toit (43), valmis- ja kiirtoit (44), sage näksimine (45, 46)
Sportimine	trenni sagedus ühes nädalas (50), trenni kestus (51)
Vaimse tervise probleemid	paanika ja ärevushäire, depressiivsus, sage peavalu, viha ja ärritavus, hingamisraskused, stress, keskendumisraskused, pidev väsimus (kõik 53)
Füüsilise tervise probleemid	seljavalu, kõrgeenenud vererõhk, lihasvalud, seedimisprobleemid (kõik 53)
Töö- ja perekonflikt	mure koduste pärast (60), kurnatus tegelemaks eraeluga (61), tööpäeva vahetuse võimalus (62), töökoht soodustab tegelemaks eraeluga (66), piisavalt aega tegelemaks eraeluga (67), läbisaamine lastega (68), koduste kohustustega tegelemine (59), töö tekitab probleeme eraeluga (57), töö hoiab eraeluga seotud tegevustest eemal (58)

Lisa 4. Korrelatsioonianalüüs

		Vanus	Töö- ja pere-konflikt	Unehäired	Terviseprobleemid	Töökorraldus	Sportimine	Ebatervislik toitumine	Puhkepausid	Füüsilise tervise probleemid	Vaimse tervise probleemid
Töö- ja pere konflikt	Pearson Correlation	,301*	1								
	Sig. (2-tailed)	,034									
	N	50	52								
Unehäired	Pearson Correlation	-,137	,037	1							
	Sig. (2-tailed)	,337	,804								
	N	51	48	53							
Terviseprobleemid	Pearson Correlation	-,260	-,486**	,014	1						
	Sig. (2-tailed)	,058	,000	,920							
	N	54	52	53	57						
Sportimine	Pearson Correlation	-,007	,316	,013	-,134	-,261	1				
	Sig. (2-tailed)	,970	,078	,942	,442	,311					
	N	33	32	33	35	17	35				
Ebatervislik toitumine	Pearson Correlation	,360*	,217	-,083	-,360**	,136	,400*	1			
	Sig. (2-tailed)	,011	,139	,575	,010	,547	,032				
	N	49	48	48	51	22	29	51			
Puhkepausid	Pearson Correlation	-,296*	-,065	,219	,051	-,101	,072	-,186	1		
	Sig. (2-tailed)	,033	,653	,123	,712	,647	,692	,200			
	N	52	50	51	55	23	33	49	55		
Füüsilise tervise probleemid	Pearson Correlation	-,049	-,423**	-,029	,833**	,115	-,208	-,238	-,039	1	,556**
	Sig. (2-tailed)	,724	,002	,834	,000	,584	,231	,092	,780		,000
	N	54	52	53	57	25	35	51	55	57	57
Vaimse tervise probleemid	Pearson Correlation	-,326*	-,381**	,087	,897**	,029	-,062	-,384**	,067	,556**	1
	Sig. (2-tailed)	,016	,005	,534	,000	,892	,723	,005	,625	,000	
	N	54	52	53	57	25	35	51	55	57	57

Allikas: autori koostatud