

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Rebeka Kivimaa

**AVATUD KONTORIS TÖÖTAMISE MÕJU TÖÖ TAJUTUD  
PRODUKTIIVSUSELE JA TÖÖKESKKONNAGA  
RAHULOLULE TRADEHOUSE OÜ NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala Juhtimine

Juhendaja: Tiiu Kamdron, PhD

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö 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 8794 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Rebeka Kivimaa 04.01.2021

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 203390TABB

Üliõpilase e-posti aadress: rebeka.kivimaa@gmail.com

Juhendaja Tiiu Kamdron, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	5
SISSEJUHATUS .....	6
1. TEOREETILISED ALUSED .....	8
1.1. Töö tajutud produktiivsus .....	8
1.2. Töökeskkonnaga rahulolu .....	8
1.3. Kontorite liigid .....	9
1.4. Avatud ja traditsioonilise kontori võrdlus .....	11
1.5. Avatud kontoris esinevate tegurite mõju töö tajutud produktiivsusele ning töökeskkonnaga rahulolule .....	13
1.5.1. Füüsiliste tegurite mõju .....	13
1.5.2. Kontori planeeringu mõju.....	16
1.5.3. Kolleegide vaheliste suhete mõju .....	17
1.5.4. Privaatsuse mõju.....	19
1.5.5. Töökoha ergonoomika mõju.....	20
1.6. Lahendused töökeskkonna parandamiseks avatud kontorites .....	21
2. EMPIIRILINE UURING.....	24
2.1. Eesmärk .....	24
2.2. Ettevõtte kirjeldus.....	24
2.3. Metoodika ja andmete analüüs .....	25
2.4. Uuringu tulemused .....	27
2.4.1. Valimi kirjeldus .....	27
2.4.2. Avatud kontoris esinevate tegurite mõju töö tajutud produktiivsusele .....	28
2.4.3. Rahulolu avatud kontoris esinevate teguritega .....	31
2.4.4. Seosed töö tajutud produktiivsuse ja rahulolu vahel .....	33
3. ARUTELU JA JÄRELDUSED.....	34
KOKKUVÕTE .....	37
SUMMARY .....	39
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	42
LISAD .....	44

Lisa 1. Generatsioonide liigitus sünniaastate järgi .....	44
Lisa 2. Küsitluse ankeet.....	45
Lisa 3. Töö tajutud produktiivsust kirjeldav statistika .....	49
Lisa 4. Avatud kontoris esinevate tegurite positiivne mõju töö tajutud produktiivsusele kahanevas järjekorras .....	51
Lisa 5. Töökeskkonnaga rahulolu kirjeldav statistika .....	52
Lisa 6. Töötajate rahulolu avatud kontoris esinevate teguritega kahanevas järjekorras .....	54
Lisa 7. Töötajate vastuste sagedusjaotus töö tajutud produktiivsuse küsimuste puhul .....	55
Lisa 8. Töötajate vastuste sagedusjaotus töökeskkonnaga rahulolu küsimuste puhul .....	57
Lisa 9. Töökeskkonna tegurite mõju seosed üldise mõju hinnangutega .....	58
Lisa 10. Töökeskkonna tegurite mõju seosed produktiivsuse ja töökeskkonnaga rahulolu hinnangutega ning vanusega.....	59
Lisa 11. Töökeskkonna teguritega rahulolu seosed produktiivsuse ja töökeskkonnaga rahulolu hinnangutega ning vanusega.....	60
Lisa 12. Lihtlitsents .....	61

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on välja selgitada, kuidas mõjutab avatud planeeringuga kontor töö tajutud produktiivsust ja töökeskkonnaga rahulolu avatud kontoris töötavate inimeste näitel.

Bakalaureusetöö eesmärgi saavutamiseks on autor püstitanud järgnevad uurimisküsimused:

1. Kuidas hindavad avatud kontoris töötavad inimesed enda tööproduktiivust?
2. Kuivõrd on töötajad rahul oma töökeskkonnaga avatud kontoris?
3. Millised tegurid mõjutavad kõige enam positiivselt/negatiivselt töö tajutavat produktiivsust avatud kontoris?
4. Milliste teguritega on töötajad kõige enam ja kõige vähem rahul avatud kontoris?

Uuringu läbiviimiseks kasutas autor kvantitatiivset uurimismeetodit. Andmete kogumiseks viis autor Tradehouse OÜ kontoris töötavate inimeste seas läbi paber kandjal küsitluse. Uuringust võttis osa 31 inimest. Tulemuste analüüsimisel võrdles autor vastuste aritmeetilisi keskmisi, moodi ning standardhälbeid kategooriate kui ka eraldi tegurite kaupa. Lisaks kasutas töö autor korrelatsioonianalüüsi. Uuringu tulemustest selgus, et töötajad olid avatud kontoris oma töökeskkonnaga rahul ning hindasid ka oma tööproduktiivsust antud tingimustes pigem kõrgelt.

Kõige enam mõjutasid avatud kontoris töötajate töö tajutud produktiivsust positiivses suunas kolleegide vahelised suhted, millele järgnesid töökoha ergonoomika, füüsilised tegurid ja privaatsus. Kõige vähem mõjutas töö tajutud produktiivsust positiivses suunas kontori planeering. Kõige enam olid avatud kontoris töötavad inimesed rahul kontori planeeringuga, töökoha ergonoomikaga ning kolleegide vaheliste suhetega. Füüsiliste tegurite ja privaatsusega oldi kõige vähem rahul.

Võtmesõnad: kontori planeering, avatud kontor, töökeskkond, töö tajutud produktiivsus, töökeskkonnaga rahulolu

## SISSEJUHATUS

Tänapäeval muutub aina tavalisemaks olukord, kus tööandjad otsustavad kontorite planeerimisel avatud kontori kasuks. Ettevõtete sõnul on avatud kontoril mitmeid eeliseid traditsioonilise kontori ees, kuna võimaldab töötajatel omavahel kiiremini ja tõhusamalt omavahel suhelda ning informatsiooni vahetada. Lisaks on võimalik avatud kontoriga hoida ruumi kokku, mis omakorda tähendab rahalist võitu firmale.

Samas on avatud kontor vastuoluline just selles mõttes, et paljud töötajad tunnevad, et avatud kontoris nende suhtlemine kolleegidega muutub raskendatuks ning nad eelistavad vahetule suhtlusele e-kirju või teisi elektrioonilisi suhtlemisvahendeid. See aga mõjub pärssivalt kollektiivsele suhtlusele ja mõttevahetusele. Seetõttu tasuks uurida, kas avatud kontor mõjutab töö tajutud produktiivsust ja töökeskkonnaga rahulolu positiivselt või negatiivselt.

Varasemad uuringud on leidnud, et avatud kontoris töötajate rahulolu ning tajutud produktiivsus langeb eelkõige kõrgema müratase, vähenenud privaatsuse (Yunus, Ernawati 2018), sagenenud vahelesegamise ja ülerahvastatuse tõttu (Haynes *et al.* 2017). See viib aga omakorda tööviljakuse langemiseni, suurenenud psüühilise stressini ja rahulolu vähenemiseni füüsilise töökeskkonnaga (Brennan *et al.* 2002). Samas on avatud kontoris võrreldes traditsioonilise kontoriga juhuslikud kokkusattumised kolleegidega sagedasemad (Backhouse, Drew 1992 viidatud Sailer, Thomas 2020), informatsiooni vahetamine kergem ja kiirem (Mark 2002 viidatud Sailer, Thomas 2020) ning suhted tiimikaaslastega paremad (Beunza, Stark 2004 viidatud Sailer, Thomas 2020).

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on välja selgitada, kuidas mõjutab töö avatud planeeringuga kontoris töö tajutud produktiivsust ja töökeskkonnaga rahulolu.

Bakalaureusetöö eesmärgi saavutamiseks on autor püstitanud järgnevad uurimisküsimused:

1. Kuidas hindavad avatud kontoris töötavad inimesed oma tööproduktiivsust?
2. Kuivõrd on töötajad rahul oma töökeskkonnaga avatud kontoris?

3. Millised tegurid mõjutavad kõige enam positiivselt/negatiivselt töö tajutavat produktiivsust avatud kontoris?
4. Milliste teguritega on töötajad kõige enam ja kõige vähem rahul avatud kontoris?

Töö eesmärkide saavutamiseks viis autor läbi kvantitatiivse uuringu Tradehouse OÜ kontoris töötavate inimeste seas. Uuringus osalejad täitsid paber kandjal kaheosalise küsitluse, millest esimene osa keskendus töö tajutud produktiivsusele ning teine osa töökeskkonnaga rahulolule.

Bakalaureusetöö on jaotatud kolme peatükki. Töö esimene peatükk keskendub töö tajutud produktiivsusele ja töökeskkonnaga rahulolule. Lisaks võrdleb autor omavahel erinevaid kontoriliike ning käsitleb erinevaid teoreetilisi seisukohti, mis puudutavad avatud ja suletud kontori võrdlust ja nende mõju töö tajutud produktiivsusele ja töökeskkonnaga rahulolule. Teoreetilises osas kirjeldab autor erinevate avatud kontoris esinevate tegurite mõju töötajatele. Nendeks on füüsilised tegurid, kontori planeering, kolleegide vahelised suhted, privaatsus ning töökoha ergonoomika. Lisaks tutvustab autor ettepanekuid ja lahendusi eelkõige avatud kontoriga ettevõtetele, mis võimaldavad parandada töötajate produktiivsust ning töökeskkonnaga rahulolu.

Teises peatükis kirjeldab töö autor uuringu eesmärki, uuritavat ettevõtet, uurimismeetodit ning küsimustikku. Antud peatükis annab autor ülevaate uuringu käigus saadud andmete analüüsist ja küsitluse tulemustes.

Kolmandas peatükis hindab töö autor teoreetilise ja empiirilise uuringu tulemusi ning teeb vastavalt nendele arutelu ja järeldused.

Bakalaureusetöö autor soovib tänada juhendajat Tiiu Kamdroni väga hea juhendamise eest töö kirjutamisel.

# 1. TEOREETILISED ALUSED

## 1.1. Töö tajutud produktiivsus

Produktiivsus on oluline tegur igas organisatsioonis. Ettevõtete majandustulemused olenevad suuresti sellest, kui efektiivsed on töötajad. (Maarleveld, De Been 2011) Produktiivsus on töötaja võimekus toota tooteid või pakkuda teenuseid ettevõtte eesmärkide saavutamise nimel. Kõrge produktiivsus parandab organisatsiooni jõudlust ja tootlikkust, mistõttu otsivad firmad parimaid viise selleks, et parandada nende töötajate produktiivsust. (Yunus, Ernawati 2018)

Mitmed uuringud on näidanud töökeskkonna tegurite mõju töö tajutud produktiivsusele (Thomas 2010, 6). Lorsch ja Abdou (1994 viidatud Thomas 2010) poolt tehtud uuringus leiti, et töö tajutud produktiivsus kasvas 5-15% paranenud töökeskkonna tulemusena.

Rahulolu uuringust, kus osales üle 500 000 inimese, selgus, et vaid 61% kontorites töötavatest inimest tunnetasid, et nende töökoht võimaldab neil produktiivselt töötada (Leesman 2019 viidatud Sailer, Thomas 2020).

Töö tajutud produktiivsus on seotud ka töötajate enesetõhususe uskumustega. Ulatuslike psühholoogiliste uuringute tulemused on viidanud sellele, et enesetõhusus mängib võtmerolli kavatsustes ja valikutes teha mingit tööülesannet, mõjutades samal ajal ka püsivust ning mõtteid ja tundeid tööülesannete täitmise ajal (Bandura 1997; Gist 1987; Gist, Mitchell 1992, Sadri, Robertson 1993 viidatud Maurer 2000). Mida kindlam on töötaja selles, et ta suudab täita enda tööülesannet edukalt, seda tõenäolisemalt ta antud ülesannet täidab (Maurer 2000).

## 1.2. Töökeskkonnaga rahulolu

Uuringud on näidanud, et erinevad keskkonnategurid ja tingimused mõjutavad töötajate produktiivsust, tööga rahulolu ning tervist (*e.g.*, Becker, Steele 1995; Beehr 1995; Brill *et al.* 1985; Lu 1999; Siegrist 2003; Sundstrom *et al.* 1994 viidatud Bodin Danielsson, Bodin 2009).



Ümbritsevatel keskkonnateguritel, näiteks valgustusel, temperatuuril, õhukvaliteedil ja müral, on mõju töötajate tajule ja käitumisele (Bodin Danielsson, Bodin 2009). Antud tegurid on tähtsad nii töökeskkonna kui ka rahulolu perspektiivist. Rahulolematus ümbritsevate teguritega tekitab töötajate seas frustratsiooni, mis viib sageli rahulolematuseni teiste keskkonnafaktoritega (Franzén 1969 viidatud Bodin Danielsson, Bodin 2009). Kui neid kaebusi kuulda ei võeta, viib see omakorda rahulolematuseni juhtkonnaga (Sundstrom 1986 viidatud Bodin Danielsson, Bodin 2009).

Töörahulolu aspektid on rahulolu töö sisuga, töökoormusega, töötingimustega, palgaga, töötundide arvuga, tööajaga (päevane või öine töö), tööle minemiseks kuluva ajaga, juhataja ja kolleegidega (Groot, Van Den Brink 1999).

Arvestada tuleb ka sellega, et subjektiivne rahulolu tööga sõltub ka teistest tunnustest peale töö enda, näiteks töötaja taustast, eluolust ning üldistest eelistustest (Findlay *et al.* 2013; Eurofound 2012 viidatud Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium 2017).

Käesolevas töös on autor keskendunud viiele töökeskkonna aspektile, milleks on töökeskkonna füüsilised tegurid (temperatuur, valgustus, müratase, ventilatsioon), kontori planeering, kolleegide vahelised suhted, privaatsus ning töökoha ergonoomika.

### **1.3. Kontorite liigid**

On olemas mitmeid erinevaid kontori planeeringuid, varieerudes traditsionaalsetest ja privaatsetest kontoritest avatud kontoriteni. Avatud kontorid erinevad omavahel omakorda oma planeeringu keerulisuse poolest, alates kontoritest, kus lauad on paigutatud tihedatesse ridadesse, kuni kontoriteni, kus kasutatakse spetsiaalset mööblit ja erinevate kõrgustega vaheseinu. (Brennan *et al.* 2002) Erinevaid alasid saab eraldada taimedega, madalate liigutavate ekraanidega, kappidega, riiulitega või teiste mööbliesemetega (Sanders, McCormick 1993 viidatud Brennan *et al.* 2002).

Ahlin ja Westlander (1991 viidatud Bodin Danielsson, Bodin 2009) ja Duffy (1999 viidatud Bodin Danielsson, Bodin 2009) on defineerinud seitse arhitektuurilt ja funktsioonilt erinevat kontoritüüpi:

1. kabinet (inglise keeles *cell-office*);
2. jagatud kontor (2-3 inimest ruumis);

3. väike avatud kontor (4-9 inimest ruumis);
4. keskmise suurusega avatud kontor (10-24 inimest ruumis);
5. suur avatud kontor (rohkem kui 24 inimest ruumis);
6. paindlik kontor, kus töötajatel puudub enda isiklik laud (*flex-office*);
7. kombineeritud kontor, kus on kasutusel nii ühe-inimese ruumid kui ka avatud ruumid, mis on omavahel eraldatud (klaasist) seinte ja/või ustega (*combi-office*).

Kabinet on mõeldud kasutamiseks vaid ühele isikule. Kabinette ühendavad pikad koridorid, kus igas toas on sageli olemas aken. Sellistes ruumides töötavate inimeste tööülesanded nõuavad enamasti suurt keskendumist ja iseseisvust. (Bodin Danielsson, Bodin 2009)

Jagatud kontor on ruum, mida jagavad kaks või kolm inimest. Jagatud ruume kasutavad organisatsioonid, mis keskenduvad tiimitööle ning projektidele, mis nõuavad suhtlemist. Jagatud ruume kasutatakse ka juhul, kui kontoris on ruumipuudus. Sellisel juhul on samas ruumis töötavatel inimestel sageli sarnased ülesanded. (*Ibid.*)

Avatud planeeringuga kontor on töötajate poolt kasutatav ühine ruum. Töölaudade vahel pole seinu või individuaalseid aknaid. Töö iseloom on tihtipeale rutiinne ning ei nõua pidevat suhtlemist teiste töötajatega. Selliste kontorite mõte on olla paindlik organisatsiooni muutuse suhtes. Selleks, et vähendada müra ja luua veidi privaatsust, kasutatakse sageli barjääre töölaudade vahel. Avatud kontoreid liigitatakse vastavalt töötajate arvule väikeseks (4-9 inimest ruumis), keskmiseks (10-24 inimest ruumis) ja suureks (üle 24 inimese ruumis). (*Ibid.*)

Kombineeritud kontor on avatud olekuga ning ühendab endas avatud ja pooleldi avatud ruume. Kontoris on olemas lisaruumid, kus on võimalik teha individuaalset keskendumist nõudvat tööd, telefonikõnesid või teisi kommunikatsiooni ja nõupidamisi vajavaid tegevusi. Nendeks ruumideks on ametlikud- ja mitteametlikud koosolekuruumid, kohvinurgad ning puhkeruumid. Kontoris on sageli olemas näiteks printimisruum ning riietusruum. Tihti kasutatakse kontori kujundamisel läbipaistvaid materjale (näiteks klaas), et tekitada avatumat tunnet. Kombineeritud kontorites on enamasti tsentraalne kliima- ja valgustusseade. (De Been, Beijer 2014)

Traditsioonilises kontoris on igal töötajal enda isiklik töökoht. Eeldus on, et iga töötaja hõivab oma laua terveks tööpäevaks. Siiski on nähtud, et mitmed töölaudad on tühjad, näiteks puhkuste, haiguste, koolitustel osalemise ja väljaspool kontorit toimuvate ürituste tõttu. Seepärast väheneb ka kontoriruumi efektiivne kasutamine. Seepärast on paindlik kontor ruumikasutuse mõttes efektiivne. (Kim *et al.* 2016) Painslik kontor on sarnase kujundusega nagu kombineeritud kontor,

kuid erineb viimasest selle poolest, et seal ei ole töötajatel isiklikke töökohtasid. Paindlikus kontoris on vähem töökohtasid kui on töötajaid. Kui töötajad lahkuvad enda laua juurest kauemaks kui paariks tunniks, siis peavad nad enda asjad kaasa võtma. See võimaldab vahepeal teistel kolleegidel lauda kasutada. Töötajad saavad iga kord valida töökoha vastavalt enda eelistustele ja päevastele tegemistele. (De Been, Beijer 2014) Lisaks võimaldab paindlik kontor olla ettevõtte kiiremini reageerivam organisatsiooni muutustele, näiteks töötajate arvu suurenemisele või vähenemisele ning organisatsiooni struktuuri muudatustele. (Gibson 2003 viidatud Kim *et al.* 2016).

Avatud planeeringuga kontorid on jätkuvalt kõige eelistatum kontori mudel, eriti Suurbritannias, kus avatud kontorid on saanud standardiks enamike tööstusharude seas (Sailer, Thomas 2020). Savills (2019 viidatud Sailer, Thomas 2020) poolt läbi viidud uuring näitas, et Euroopas on aina enam kasutusele võetud avatud planeeringuga kontoreid, kusjuures Suurbritannias on olnud kasv kõige kiirem. Suurbritannia valimist töötasid 73% vastanutest avatud kontoris, samal ajal oli teiste Euroopa riikide keskmine näitaja 51% (Savills 2019 viidatud Sailer, Thomas 2020). Muutes traditsioonilist kontorit avatud kontoriks, väheneb ühele kohale kulumine umbes 50% (Van der Voordt 2003; Laihonon *et al.* 2012; Kim *et al.* 2016 viidatud Yunus, Ernawati 2018). Firmad säästavad sellise ruumijaotusega kuni 80% aastas rendihindade pealt (James 2016 viidatud Yunus, Ernawati 2018).

#### **1.4. Avatud ja traditsioonilise kontori võrdlus**

Muudatused kontori planeeringus võivad mõjutada töötajate produktiivsust ja rahulolu. Avatud kontorid on mõeldud selleks, et parandada töötajate vahelist kommunikatsiooni ning suhtlemist ja arendada autonoomiat ning paindlikkust, mis on väga olulised tegurid just nooremale generatsioonile. Teisalt vajavad avatud kontorid vähem ruumi ja seega vähenevad kulutused. Samas on töötajad rohkem mõjutatavad müra ja vähesest privaatsusest. (Yunus, Ernawati 2018)

Haynes *et al.* (2017) poolt läbi viidud uuring leidis, et kontori seadistusel oli ilmselge mõju töötajate produktiivsusele. Töötajad, kes olid kinnistes ruumides, tundsid, et nad olid produktiivsemad tänu privaatsusele ning vähestele segajatele. Avatud kontoris töötavate inimeste töötajate produktiivsus kannatas kõige enam ülerahvastatuse ning vahelesegamise tõttu, kuigi

töölane suhtlemine ning teadmiste jagamine suurenesid. Siseruumidest pärineval müral oli negatiivne ja kolleegide lähedusel positiivne mõju töötajatele, olenemata kontori tüübist. (*Ibid.*)

Ka teised uuringud on kinnitanud seda keerulist probleemi (Sailer, Thomas 2020). Ühest küljest on teadlased leidnud, et kolimine avatumasse kontorisse põhjustab negatiivsed tagajärgi, näiteks sotsiaalsuse vähenemist ja suurenenud sõltuvust elektroonilisest kommunikatsioonist (Bernstein, Turban 2018 viidatud Sailer, Thomas 2020) või uute koostööde aktiivset vältimist (Irving *et al.* 2019 viidatud Sailer, Thomas 2020). Teisest küljest on uuringud näidanud avatud planeeringuga kontorite positiivseid tagajärgi, eriti sagedasemaid juhuslikke kokkusattumisi kolleegidega (Backhouse, Drew 1992 viidatud Sailer, Thomas 2020), informatsiooni vahetamise kergemist ja kiirenemist (Mark 2002 viidatud Sailer, Thomas 2020), suhete paranemist (Beunza, Stark 2004 viidatud Sailer, Thomas 2020) ning paremat teadlikkust sellest, mida teised kolleegid teevad (Tsen 2001 viidatud Sailer, Thomas 2020).

Brennan *et al.* (2002) poolt läbi viidud uuring näitas, et uuringus osalenud töötajad, kes kolisid traditsionaalsest kontorist avatud kontorisse, tundsid uue kontoriplaneeringu negatiivset mõju. Nad teatasid rahulolu vähenemisest nende füüsilise töökeskkonnaga, suurenenud psüühilist stressi, halvenenud suhteid tiimikaaslastega ja vähenenud töösooritusvõimet. Aja möödudes need negatiivsed mõjud ei kadunud. Kolleegide vahelised suhted olid kuus kuud peale kolimist kõige kehvemad, mis viitab sellele, et töötajad ei harjunud ära uue keskkonnaga. (*Ibid.*)

Antud tulemused kinnitavad ka Hedge (1982 viidatud Brennan *et al.* 2002) ja Sundstrom *et al.* (1980 viidatud Brennan *et al.* 2002) uuringut, kus leiti, et avatum ja ligipääsetavam kontor oli seotud suurenenud segajatega ja vähenenud privaatsusega. Sundstrom *et al.* (*Ibid.*) leidis, et töötajad, kellel olid kõige nõudlikumad tööülesanded, olid kõige negatiivsemalt mõjutatud avatud kontorist, kuna nad vajasid kõige rohkem privaatsust ja vaikust, et enda ülesandeid täita.

Traditsionaalses kontoris töötades on inimestel võimalik omada rohkem personaalset kontrolli privaatsuse, õhukvaliteedi, müra, valgustuse ja temperatuuri üle (Haynes *et al.* 2017). Avatud kontorites töötavatel inimestel ei ole tavaliselt samasugust kontrolli nende tegurite üle, mis omakorda viib suurenenud rahulolumatuseni töökeskkonnaga (Kim, de Dear 2013; Samani 2015 viidatud Haynes *et al.* 2017).

## **1.5. Avatud kontoris esinevate tegurite mõju töö tajutud produktiivsusele ning töökeskkonnaga rahulolule**

### **1.5.1. Füüsiliste tegurite mõju**

#### **Taustamüra**

Müra tekitavad kontoris erinevad tegevused – näiteks telefonihelin, telefoniga rääkimine, kolleegide omavaheline jutt ning välknõupidamised, kuid ka seadmed, muusika kuulamine, inimeste liikumine jms. Taustamüra mõjutab töötajate tähelepanuvõimet, tekitab neis lisastressi ning vähendab tulemuslikkust. (Kaljula *et al.* 2017)

Müra on kõige sagedasem kaebus avatud planeeringuga kontori töötajate seas (Bodin Daniellson, Bodin 2009; Jensen *et al.* 2005 viidatud Roskams *et al.* 2019). Kõige enam häirib töötajaid kõne, mis tuleneb lähedal paiknevatest kolleegidest (Haapakangas *et al.* 2008; Jensen *et al.* 2005; Mak, Lui 2012 viidatud Roskams *et al.* 2019). Taustamüra on eriti segav inimestele, kes teevad vaimset tööd (Gathercole, Baddeley 1993 viidatud Roskams *et al.* 2019). Selline lärm on kõikidest müraliikidest kõige häirivam kognitiivsete ülesannete täitmisel (Balazova *et al.* 2008; Haapakangas *et al.* 2014; Haka *et al.* 2009; Liebl *et al.* 2012 viidatud Roskams *et al.* 2019). Seetõttu on avatud planeeringuga kontorites umbes kümme korda enam kaebusi akustika kohta (Pejtersen *et al.* 2006 viidatud Roskams *et al.* 2019) ning hinnanguliselt kaks korda enam kulutatakse aega lärmiga toimetuleku peale (Kaarlela-Tuomaala *et al.* 2009 viidatud Roskams *et al.* 2019). Akustikast tulenevat ebamugavust seostatakse omakorda rahulolematusega üleüldise töökeskkonnaga (Lee *et al.* 2016 viidatud Roskams *et al.* 2019), produktiivsuse vähenemisega (Mak, Lui 2012 viidatud Roskams *et al.* 2019) ning suurenenud konfliktide arvuga töö juures (Bodin Danielsson *et al.* 2015 viidatud Roskams *et al.* 2019).

Sundstron *et al.* (1994 viidatud Yunus, Ernawati 2018) uuring näitas, et enam kui 50% töötajatest, kes töötasid avatud planeeringuga kontorites, olid häiritud töö ajal esinevast müra. Eriti segas neid müra, mis päris telefonidest, kolleegide vestlustest, kliimaseadmetest ja automaatsetest masinatest kontoris. Avatud kontoris esinevad keskendumisraskused olid põhjustatud sagenenud suhtlemisest kolleegide vahel (Banburry, Berry 2005 viidatud Yunus, Ernawati 2018). Need segamised mõjusid produktiivsusele negatiivselt (Haunes 2008; de Been *et al.* 2017 viidatud Yunus, Ernawati 2018).

Yunus ja Ernawati (2019) uuring näitas kontrasti noorte- ja vanemaealiste töötajate vahel. Nooremad Y-generatsiooni (Lisa 1) töötajad said paremini hakkama pidevate segajatega, mis kaasnesid avatud kontoriga. Y-generatsioon oli harjunud töötama energeetilises ja dünaamilises keskkonnas (Kasalová *et al.* 2015 viidatud Yunus, Ernawati 2018). Seetõttu ei vähendanud avatud kontorid valitsev aktiivne ja mürarikas keskkond automaatselt nende võimekust olla üle segajatest. Nad tundsid ennast jätkuvalt mugavalt ning suutsid võrreldes seenioritega paremini keskenduda. Noorem generatsioon suutis kohaneda situatsiooniga ja töötada jätkuvalt edasi, kasutades kõrvaklappe müra summutamiseks. (Yunus, Ernawati 2018)

See on kinnitust leidnud ka Roskams *et al.* (2019) uuringus, kus leiti, et vanus mõjutab akustilist heaolu avatud kontorites. Nooremad töötajad tundsid ennast avatud ruumides rahulolevamana kui vanemad töötajad (Pullen 2014 viidatud Roskams *et al.* 2019).

Taustamüra mõju töötaja töövõimekusele ja heaolule on erinev sõltuvalt inimeste iseloomust. Mitmed uuringud on näidanud, et introverdid olid kõige rahulolevamad ja produktiivsemad, kui taustamüra oli väga madal, samal ajal kui ekstraverdid eelistasid lärmakamaid keskkondasid (Belojevic *et al.* 2001; Cassidy, MacDonald 2007; Dobbs *et al.* 2011; Geen 1984; Oseland, Hodsman 2018 viidatud Roskams *et al.* 2019).

Sarnane, kuid selgelt eristatav iseloomuomadus on isiku loomulik tundlikkus väliskeskkonna stiimulitele, sealhulgas tundlikkus mürale (Roskams *et al.* 2019). On leitud, et kõrgem müratundlikkus viib suurema rahulolematuse ja kehvema kognitiivse sooritusvõimeni, kui inimene töötab mürarikas keskkonnas (Haapakangas *et al.* 2014 viidatud Roskams *et al.* 2019). Kuna müratundlikkus on vähemalt osaliselt kaasasündinud (Heinonen-Guzejev *et al.* 2005 viidatud Roskams *et al.* 2019), siis see viitab sellele, et töötaja ei saa kohaneda avatud kontorid sama kergelt, kui tema kolleegid, kes on vähem müratundlikud (Roskams *et al.* 2019).

Veitch *et al.* (2007 viidatud Haynes *et al.* 2017) poolt läbi viidud eksperiment näitas, et avatud planeeringuga kontorites akustiline rahulolu suurenes, kui subjektiivselt mõõdetud kõnest arusaadavus vähenes. Taustakõne, mis oli tähendusrikas, põhjustas suuremat tähelepanu hajumist kui kõne, mis oli ebaoluline (Marsh *et al.* 2009 viidatud Haynes *et al.* 2017).

Taustamüra võib inimesi mõjutada füsioloogiliselt (peavalud ja väsimus), psühholoogiliselt (lühiajalised mäluhäired, raskus keskendumisel, stress), tunnetuslikult (teadmiste jagamine, küsimine, nõu andmine, teiste kuulamine) ja sotsiaalselt (kuuluvustunne) (Rasila, Jylha 2015; Evans, Johnson 2000 viidatud Haynes *et al.* 2017). Enamasti on uuritud avatud kontorites esineva

müra negatiivseid omadusi, kuid on tehtud ka uuringuid, mis viitavad sellele, et müral on positiivne mõju. Rasila ja Jylha (2015 viidatud Haynes *et al.* 2017) hindasid, kuidas mõjutas müratase töötajaid. Kuigi ootamatu müra hajutas töötajate tähelepanu eemale nende ülesannetest, siis see samal ajal suurendas nende sooritust, pakkudes neile ajakohast ning olulist tagasisidet (*Ibid.*).

## **Valgustus**

Töökoha valgustus koosneb üldvalgustusest või kombineeritud üld- ja kohtvalgustusest. Loomulik valgus on hea, kuid ei pruugi tagada stabiilset valgustatust. (Kaljula *et al.* 2017)

Veitch (2006 viidatud Göçer *et al.* 2019) leidis enda uuringus, et töötajad, kelle töölaua kaugus oli aknast kuni viis meetrit, olid rahulolevamad kui töötajad, kellel ei olnud akent. Heschong (2006 viidatud Göçer *et al.* 2019) poolt tehtud uuring näitas, et ligipääs päevavalgusele mõjutas positiivselt töötajate vaimset mõtlemist ja tähelepanuvõimet. Samas põhjustas päevavalgus teatud aegadel ka pimestamist, mõjudes produktiivsusele ebasoodsalt (Baird, Thompson 2012; Rodriquez, Pattini 2014 viidatud Göçer *et al.* 2019). Uuringud on leidnud, et juurdepääs aknale ja päevavalgusele mõjutas töötajate tuju ning omas positiivset mõju nende rahulolule (Candido *et al.* 2016; Aries *et al.* 2010; Veitch, Galasiu 2012; Lottrup *et al.* 2015 viidatud Göçer *et al.* 2019).

## **Siseruumide temperatuur**

Lan *et al.* (2010 viidatud Maarleveld, De Been 2011) on teinud katse, kus uuris kolme erineva sisetemperatuuri (17°C, 21°C ja 28°C) mõju töötajate produktiivsusele. Nad leidsid, et töötajad tundsid ennast nii 17°C kui ka 28°C juures ebamugavamalt ja vähem motiveerituna. Nad tundsid, et nende produktiivsus langes järjepidevalt ning nende tööülesanded olid koormavamad. (*Ibid.*) Need tulemused kattuvad Niemela *et al.* (2002 viidatud Maarleveld, De Been 2011) uuringuga, kus leiti, et temperatuur, mis oli kõrgem kui 25°C, mõjutas produktiivsust negatiivselt.

Arvestades seda, et optimaalne temperatuur sõltub tööülesande iseloomust ja individuaalsest töötajast, on mõned uurijad väitnud, et üksikisiku võime kontrollida temperatuuri on üks praktilistest viisidest suurendada produktiivsust (Wyon 1996; Kroner, Stark-Martin 1992 viidatud Fisk 2000). Wyon (1996 viidatud Fisk 2000) on välja arvutanud, et võimaldades töötajatel reguleerida temperatuuri toas  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ , võimaldas see teha neil tööd kuni 3% tulemuslikumalt.

### 1.5.2. Kontori planeeringu mõju

Kontori planeering on üks olulistest teguritest, millel on otsene mõju töö tajutud produktiivsusele. Seosest kontori planeeringu ja produktiivsuse vahel on aru saadud juba 1930ndatest aastatest (e.g. a study by Pennock 1930; Mayo *et al.* 1939 viidatud Yunus, Ernawati 2018).

Hoolimata sellest, et avatud kontoril on palju positiivseid omadusi, kaasneb sellega ka puuduseid. Yunus ja Ernawati (2018) poolt läbi viidud uuring näitas, et töötajate sisemine motivatsioon ja rahulolu oma töö ja kolleegide vastu vähenes peale seda, kui kontor muudeti traditsiooniliselt planeeringult avatud planeeringule. Töötajad kaebasid selle üle, et neil oli väiksem isikukuuluvus ning raskem luua sõprussidemeid. Töötajad tundsid, et nende privaatsustunne, võime koostööd teha ja sõprussuhete loomine ning hoidmine muutusid peale kontori ümberplaneerimist. Võimalus privaatsusele vähenes, kuna uued töökohad olid rohkem avatud ning lauad olid kõrvuti. Sellest tingituna oli inimeste keskendumisvõime väiksem. Samuti märgati seda, et avatud kontor takistas loomingulise töö tegemist tänu müra tõttu. (*Ibid.*)

Mitmed uurimused on vaadelnud tüüpilisi sümptomeid, mis seostuvad vaimse tervise ja heaoluga inimestel, kes töötavad avatud planeeringuga kontorites. Sümptomeid, näiteks väsimust, peavalusid, raskuseid keskendumisel, psühholoogist stressi, motivatsiooni kadumist ja suurenenud kognitiivset töökoormust, tunnetati just avatud planeeringuga kontorites. (Blasio *et al.* 2019)

Erinevate generatsioonide mitmekesisus võib olla üks määraja kontori planeeringus, kuna avatud kontorid on noorema generatsiooni poolt paremini vastu võetud kui vanema generatsiooni poolt. Nooremale põlvkonnale ei ole tähtis individuaalne koht kontoris ning neil on parem võime töötada pidevate segajate juuresolekul. (McElroy, Morrow 2010; Rasila, Rothe, 2012; Konnikova 2014 viidatud Yunus, Ernawati 2018)

Lisaks on leitud, et noorema generatsiooni töötajad eelistasid mitteametlikumaid ruume töötamiseks, võrreldes vanemate töötajatega, kes eelistasid formaalsemaid ruume (Joy, Haynes 2011 viidatud Haynes *et al.* 2017). Samas eelistasid kõik generatsioonid olla kolleegidele lähedal, et lihtsustada teadmiste jagamist (Appel-Meulenbroek 2010 viidatud Haynes *et al.* 2017).

Rasila ja Rothe (2012 viidatud Haynes *et al.* 2017) uuring kinnitas, et Y-generatsiooni (Lisa 1) töötajad said aru avatud kontoritega seonduvatest probleemidest (müra, ülerahvastatus, segajad, teised kolleegid, suurenenud töökoormus), kuid nad tõlgendasid avatud ruumiga kaasnevaid probleeme teistmoodi võrreldes vanemate põlvkondadega. Näiteks kõrge müratase avatud kontoris



oli positiivne märk sellest, et ettevõttes käib elav tegevus. Noorema põlvkonna jaoks kompenseerisid parem kommunikatsioon ning omavaheline teadmiste jagamine avatud kontori puudused (*Ibid.*). Võime olla segajatest üle on tugevam nooremal Y-generatsioonil võrreldes nendest vanemal X- ja beebibuumerite põlvkonnal (Lisa 1). Avatud kontor on parem platvorm nooremale generatsioonile, kuna võimaldab paremat koostööd. (Yunus, Ernawati, 2018)

On oluline mõista, kuidas erinevatel töötajatel varieeruvad nõuded töökohale. See aitaks tööandjatel aru saada, kuidas kontoreid efektiivsemalt planeerida vastavalt sellele, kes seal töötavad. (Roskams *et al.* 2019). Varasemalt on nähtud, et avatud kontorites oli rahulolematust ümbritseva keskkonnaga kõige kõrgemal töötajatel, kellel oli keerulisem töö. (Fried *et al.* 2001 viidatud Roskams *et al.* 2019) Segajad ja kognitiivne stress olid kõige kõrgemad nendel, kellel oli vaja töö jaoks keskenduda (Seddigh *et al.* 2014 viidatud Roskams *et al.* 2019). Seega tuleks tööandjal enne töötajate ruumi paigutamist läbi mõelda, milliste inimeste tööülesanded ja töö iseloom sobivad kokku. Näiteks ei saa ühte ruumi paigutada müügiesindajaid, kelle töö eeldab pidevat rääkimist ja raamatupidajaid, kelle töö eeldab keskendumist. (Kaljula *et al.* 2017)

Oldhamd ja Rothe (2017 viidatud Roskams *et al.* 2019) on leidnud, et avatud kontoreid hinnati negatiivsemalt kui kinniseid kontoreid, samal ajal kui kõige kõrgema sooritusvõimega kontoritöötajad töötasid just avatud planeeringuga ruumis. See viitab sellele, et efektiivsem töökoha kujundus võib oluliselt leevendada avatud kontoriga kaasnevaid negatiivseid tagajärgi. Kaasaegse kontori väljakutse on pakkuda avatud planeeringuga tööruumi, kus segav müra on viidud miinimumini. (Haynes 2008; Oseland, Hodsmann 2018 viidatud Roskams *et al.* 2019)

### **1.5.3. Kolleegide vaheliste suhete mõju**

Tööl võivad olla suhted mitmesuguse iseloomuga, nii head kui ka halvad ning nende mõju töölastele aspektidele võib olla erinev (Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium 2017). Kalleberg 1977 ja Ellickson 2002 (viidatud Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium 2017) on välja toonud positiivse seose tööga rahulolu ning heade suhete vahel. Seega võime järeldada, et halvad suhted vähendavad tööga rahulolu ning omakorda töölast motivatsiooni ning produktiivsust (Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium 2017).

Eesti töötajad hindavad häid tööalaseid suhteid väga oluliseks. Nende inimeste osakaal, kes suhteid oluliseks ei pidanud, oli 2015. aastal väga väike ning väga oluline oli heade suhete olemasolu 72% töötajatele (*Ibid.*).

Tänapäeval on kontori keskkonnal väga suur mõju teadmiste loomisele ning edasi andmise hõlbustamisele (Martens 2011; Parkin *et al.* 2011; Boutellier *et al.* 2008; Haynes 2007 viidatud Haynes *et al.* 2017). Avatud planeeringuga kontorit esitletakse sageli kui kõige soodsamat keskkonda teadmiste loomiseks, kuna see võimaldab inimestel omavahel suhelda ning koostööd teha spontaansel viisil (Openshaw 2013; Cummings, Oldham 1997; Dunbar 1995 viidatud Haynes *et al.* 2017). Siiski viitavad mitmed uuringud sellele, et taoline keskkond põhjustab kontoritöötajate suurenenud rahulolematust (Bodin Danielsson, Bodin, 2008; Bodin Danielsson *et al.* 2015; Kim, de Dear, 2013 viidatud Haynes *et al.* 2017).

Füüsiline keskkond kontoris peaks toetama töötaja tegevusi, sealhulgas optimaalselt suhtlemist, keskendumist ja tuju. Avatud kontor ergutab vestlusi, mis omakorda viivad informatsiooni ja teadmiste jagamiseni. (de Been *et al.* 2017; Kasuganti 2018 viidatud Yunus, Ernawati 2018) Suhtlemisel tekkival müral on ka sotsiaalne kasutegur, kuna tekitab inimeste vahel ühtekuulustunde (Hedge 1982 viidatud Haynes *et al.* 2017).

Suurenenud koostöö ja avatus kolleegide vahel ajendab sõprussuhete teket ning stimuleerib tööga rahulolu. Avatud kontor suurendab sõprussuhete tekkimise võimalusi. (Rasila, Rothe 2012 viidatud Yunus, Ernawati 2018)

Lisaks on tõendeid, et töötajad olid avatud kontoris enam kannustatud töötama, kuna kolleegid istuvad lähedal (Oldham 1988; Brunia *et al.* 2016 viidatud Yunus, Ernawati, 2018). Võimalus valida, millise laua taga töötaja eelistab tegutseda, tõstis nende rahulolu (Bodin-Danielsson, Bodin 2008 viidatud Yunus, Ernawati, 2018). Töökeskkond, kus töötajad olid üksteisele füüsiliselt lähedal, stimuleeris vestluseid, mis viis infovahetuse paremale toimumisele (Keller, Holland 1983; Brunia *et al.* 2016 viidatud Yunus, Ernawati 2018). Selline ruumiline lahendus toetas spontaanset suhtlust, millel oli positiivne mõju produktiivsusele (Brill. Weidemann 2001 viidatud Yunus, Ernawati 2018). Suurenenud kommunikatsioon ja suhtlus ergutasid töötajaid efektiivsemale koostööle (Heerwagen *et al.* 2004 viidatud Yunus, Ernawati 2018).

Teadmistepõhistes organisatsioonides on keskendumisvõime säilitamine sama tähtis kui koostöö ja suhtlemine töötajate vahel. See on avatud kontorite väljakutse: juhatajad peavad olema võimelised ühildama individuaalse töötaja vajadusi tiimi vajadustega. (Yunus, Ernawati, 2018)

#### 1.5.4. Privaatsuse mõju

Privaatsus võib viidata arhitektuurilisele privaatsusele (akustika, füüsilised tegurid, näiteks vaheseinad) kui ka psühholoogilisele privaatsusele (töötaja kontrollitunne enda keskkonna üle) (Sundstrom *et al.* 1980 viidatud Yunus, Ernawati 2018).

Avatud kontor on privaatsus oluliselt vähenenud, kuna vaheseinad ja eraldi kontoriruumid on eemaldatud ning lauad on paigutatud üksteisega külgnevalt. Selline avatud keskkond julgustab töötajaid rohkem omavahel suhtlema, tekitades samal ajal rohkem müra. (Roelofsen 2008 viidatud Yunus, Ernawati 2018).

Vähenenud privaatsus mõjutab töötajate produktiivsust. Inimesed eelistavad töötada töölaua tagant, kus on võimalus privaatsusele. Vähene privaatsus on probleem, mida mainitakse kõige enam, kui arutletakse avatud kontori üle. Avatud kontor sunnib inimesi töötama rohkem avatud ruumis, mistõttu kontakt kolleegidega on enamasti vältimatu. (Yunus, Ernawati 2018)

Kontorikeskkonnas võib mõtlemist ja keskendumist segada mitu erinevat tegurit (Haynes *et al.* 2017):

1. digitaalsed segajad (e-mail ja telefonikõned);
2. füüsilised segajad (kolleegid);
3. kuulumist halvendavad segajad (taustamüra).

On tähtis aru saada segajate kontekstist, kuna kõikidel vahelesegamistel ei ole negatiivne mõju töötaja sooritusele (*Ibid.*). Kui segamine on seotud otseselt ülesandega, millega töötaja tol hetkel tegeleb, siis võib sellel olla positiivne mõju ülesande sooritamisele. Kuid kui vahelesegamine on seotud millegi täiesti muuga, siis vajab sellele mõtlemine kognitiivsetes protsessides muutust, mis läbi on vahelesegamine häiriv. (Mark *et al.* 2008 viidatud Haynes *et al.* 2017)

Gudith *et al.* (2008 viidatud Haynes *et al.* 2017) poolt läbi viidud eksperiment näitas, et 20 minutit peale töötaja segamist tundis ta oluliselt suuremat stressi, frustratsiooni, pingutust ning survet. Isegi segamine, mis kestab kaks sekundit, võib olla piisav, et kellegi mõttejada katkestada (Altmann *et al.* 2014 viidatud Haynes *et al.* 2017). Kui töötajat on segatud, võib tal võtta aega keskmiselt 25 minutit, et tagasi tulla eelneva tööülesande juurde (Mark *et al.* 2005 viidatud Haynes *et al.* 2017). Kui mõttejada on katkestatud, võib see potentsiaalselt võtta aega lisaks 15 minutit, et minna tagasi samasse töövoogu, milles oldi enne segamist (Lister, DeMarco 1987 viidatud Haynes *et al.* 2017). Võime saada hakkama segajatega ning viia miinimumini selle hävitav mõju on seotud

töötaja iseloomuomadustega (Furnham, Strbac 2002; Maher, von Hippel, 2005 viidatud Haynes *et al.* 2017). Näiteks töötaja, kelle iseloom oli paindlikum ja rohkem avatud uutele kogemustele, on suuteline minimeerima segajate negatiivse mõju (Mark *et al.* 2008 viidatud Haynes *et al.* 2017). See viitab sellele, et on olemas vajadus kohandatud kontorilahendustele, mis arvestavad töötajate iseloomuomadusega (Haynes *et al.* 2017).

### **1.5.5. Töökoha ergonoomika mõju**

Ergonoomika on teadus ja tehnoloogia, mis sobitab tegevusi ja keskkonda inimeste võimete ning vajadustega, et maksimeerida nende töösooritust, samal ajal parandades mugavustunnet, tervist ning ohutust (Salvendy 2001 viidatud Shikdar, Al-Kindi 2007).

Arvuti- ja kontoritöö tegijate arv kasvab iga aastaga. Sellest tulenevalt suurenevad ka luu- ja lihaskonna vaevused, seda eriti käte- ja kaelapiirkonnas. (Norman *et al.* 2004; Hales *et al.* 1994; Rempel *et al.* 2006 viidatud Robertson *et al.* 2012). Arvutis tööd tegevad inimesed tunnetasid ka nägemisraskusi, näiteks suurenenud koormust silmadele, silmade hägusust ja kuivust ning raskusi fookusseerimisel (Bergqvist *et al.* 1992; Collins *et al.* 1991; Smith *et al.* 1981; Aaras *et al.* 2001; Burgess-Limerick *et al.* 2000 viidatud Robertson *et al.* 2012).

Kontoritöötajad kaebavad tihti tööga seotud ebamugavuste, valu ja haiguste üle, milleks on (Kroemer, Kroemer 2001):

1. vähene võimalus liigutada kogu keha;
2. pikaajaline ebamugavustundlik seisund, mida sageli põhjustavad kontoritöökohas mittesobiv mööbel, sealhulgas toolid;
3. lihaspinge ülaseljas, kaelalabas- ja varres ning õlavöötmes.

Andes töötajatele rohkem kontrolli nende keskkonna üle ning koolitades neid ergonoomika põhitõdede kohta, paraneb nende töösooritus ning vähenevad terviseprobleemid (*Ibid.*). Seadistades kontoris mugavad, reguleeritavad ja vastavale ülesandele kohandatud töökohad, paraneb töösooritus ja tööga rahulolu oluliselt (Sauter *et al.* 1990 viidatud Kroemer, Kroemer 2001).

## 1.6. Lahendused töökeskkonna parandamiseks avatud kontorites

Kasutades alljärgnevaid soovitusi on võimalik rakendada paindlikke lahendusi, mis võimaldavad töötajatel arendada erinevaid strateegiaid, mis aitavad neil efektiivselt hakkama saada taustamüraga ning seeläbi töötada efektiivsemalt. Selline lahendus on eriti väärtuslik ettevõttes, kus personali voolavus on kõrge. Taolistes organisatsioonides muutub tööjõu olemus pidevalt, mistõttu ei ole võimalik luua kontorit, mis on mõeldud just kindlale inimrühmale. (Roskams *et al.* 2019)

### Füüsilised tegurid

Andes töötajatele rohkem võimalusi kontrollida enda töökeskkonna tingimusi, on võimalik aidata parandada akustilist heaolu avatud kontorites. Üks võimalus selleks on luua eraldi ala vaikselt töötamiseks. Sellisel juhul saavad töötajad otsustada vastavalt oma hetkevajadustele, kas kasutada töötamiseks vaikset ruumi või ala, kus rääkimine on julgustatud ning kus seda ei peeta segavaks. (Roskams *et al.* 2019)

Kindlad akustilised disainistrateegiad võivad aidata leevendada paratamatu kõnemüra mõjusid avatud kontorites. Näiteks on võimalik kasutusele võtta mürasummutavad barjäärid laudade vahele ning helimaskeerivad süsteemid, mis muudavad ümbritseva kõneluse vähem arusaadavamaks. Lisaks võivad organisatsioonid lubada kasutada töötajatel kõrvaklappe, et aidata elimineerida müra, mis tuleneb ümbritsevast keskkonnast. Sellised strateegiad võivad aidata vähendada kõne edasikandumist naaberlaudadeni ning aidata seeläbi parandada individuaalset privaatsust. (*Ibid.*)

Töökoha sisekliima, sealhulgas õhutemperatuur-ja niiskus ning õhu liikumise kiirus, peab olema tööülesande täitmiseks sobiv. Soojuslik mugavus on oluline tegur töötajate rahulolus ning mõjutab produktiivsust. Soojusliku mugavusega rahulolematute inimeste osakaal on väiksem, kui kontoriruumides on külmal aastaajal õhutemperatuur vahemikus 19-23°C ning soojal aastaajal 22-24°C. Õhu liikumiskiirus tuleks hoida töötaja töökohal võimalikult madal. Samuti tuleb tagada töökohtade varustamine värsket õhuga, vastasel juhul tekib töötajates ebamugavustunne, mis mõjutab nende keskendumisvõimet ja töötulemusi. (Kaljula *et al.* 2017)

Lisaks peaks olema töötajatel võimalus avada ja sulgeda aknaid ning reguleerida temperatuuri ja ventilatsiooni. Tööandja peaks hooldama regulaarselt ventilatsioonisüsteeme. Kontoris peab

olema piisav kogus päevavalgust, kuna loomulik valgus mõjutab töötajate nägemisvõimet ning meeleolu. (Sakellaris *et al.* 2016)

### **Kontori planeering**

Tänapäeval ignoreeritakse väga sageli töötajate individuaalseid erinevusi tööruumide planeerimisel. Enamasti lähenetakse vaatenurgast, kus üks lahendus sobib kõigile. Sellised ruumijaotused on enamasti vastuolus suure osa töötajate vajadustega. Seega on äärmiselt vajalik läbi viia detailne konsultatsioon töötajatega enne igasugust kontori kolimist või renoveerimist. Taoline kaasamisprotsess (näiteks küsitluste, intervjuude ja/või vaatluste läbiviimine) võimaldab sügavuti aru saada töötajate vajadustest ning kuidas need mõjutavad nende nõudeid töökohale. (Roskams *et al.* 2019)

Objektide, näiteks printerite, koopiamašinate, veeautomaatide ning köögi teadlik asukoht tõmbab inimesi nende poole (Haynes *et al.* 2017). Objektid peaksid olema ligipääsetavad, tajutavalt privaatsed, funktsionaalsed, lähedal asuvad ning töötajad peavad tundma, et organisatsioon aktsepteerib nende kasutamist (Fayard, Weeks 2007 viidatud Haynes *et al.* 2017).

### **Kolleegide vahelised suhted**

Suhtlemine oli väga tähtis tunnetusliku produktiivsuse koha pealt, nõudes kontoripaigutuselt mitte ainult töötajate ja juhatajate vahelise suhtlemise võimaldamist ning lihtsustamist, vaid ka võimaldada töötajatel taanduda antud suhtlemisest ning võtta ette privaatne ja kontsentreeritud töö. Kontori keskkond peab olema piisavalt paindlik ning võimaldama leida tasakaalu suhtlemise ja privaatsuse vahel. (Haynes *et al.* 2017)

### **Privaatsus**

Avatud kontori planeeringusse tuleks lisada spetsiaalseid ruume, kus on võimalik pidada privaatseid kõnelusi, koosolekuid ja telefonikõnesid. (Brennan *et al.* 2002) Lisaks tuleks luua spetsiaalsed reeglid, mis võimaldaks teha kontoriruumides tööd teisi võimalikult vähe segades. (Hedge 1982 viidatud Brennan *et al.* 2002)

Suur mõju tunnetuslikule produktiivsusele on sellel, kui töötajatel on võimalus võtta puhkeaeg. See tähendab seda, et töötaja saab füüsiliselt minna oma lauast eemale ning võtta osa näiteks sotsiaalsetest vestlustest või minna kuskile, kus ta saab olla täiesti omaette. Kuigi köögi ja puhkeala olemasolu on tähtis, on need kohad, kus on palju segajaid, mistõttu nende

positsioneerimine nõuab hoolikat kaalutlemist. Puhkeajal on võtmeroll töötaja produktiivsusele ning tema tervisele ja heaolule. (Haynes *et al.* 2017)

### **Töökoha ergonoomika**

Wall *et al.* (1992 viidatud Shikdar, Al-Kindi 2007) poolt tehtud uuring näitas, et õla- ja kaelavalud olid tekitatud paljudel juhtudel ebasobivast mööblist.

Töötaja peaks enda pead hoidma selliselt, et kaelalihastele rakenduks võimalikult vähe pinget (Springer 1982 viidatud Shikdar, Al-Kindi 2007). Kaelalihaste ja silmade tervise seisukohalt on optimaalne paigutada kuvar selliselt, et selle keskosa asub umbes 15° madalamal silmade horisontaaltasapinnast ning kuvari tasapind on risti vaatega. Kuvar tuleks paigutada vähemalt 51 cm kaugusele. (Kaljula *et al.* 2017)

Klaviatuuri ning hiirt kasutades on parim hoida rannet sirgena ning pinge- ja paindevabana (Springer 1982 viidatud Shikdar, Al-Kindi 2007).

Töölaua all peab olema piisavalt vaba ruumi, mistõttu lauaalune ei sobi asjade ladustamiseks (Kaljula *et al.* 2017, 20). Laua kõrgus peaks olema reguleeritav vastavalt kasutaja pikkusele (Sotoyama *et al.* 1996 viidatud Shikdar, Al-Kindi 2007).

## **2. EMPIIRILINE UURING**

### **2.1. Eesmärk**

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on hinnata, kuidas mõjutab avatud töökeskkond töö tajutud produktiivsust ning töökeskkonnaga rahulolu. Töö autor soovib hinnata, millised tegurid mõjutavad rohkem ja millised vähem töö tajutud produktiivsust ning töötajate rahulolu oma tööga. Andmete kogumiseks kasutas autor kvantitatiivset meetodit ja kaheosalist küsimustikku.

Uuringus otsib töö autor vastuseid allolevatele küsimustele:

1. Kuidas hindavad avatud kontoris töötavad inimesed enda tööproduktiivust?
2. Kuivõrd on töötajad rahul oma töökeskkonnaga avatud kontoris?
3. Millised tegurid mõjutavad kõige enam positiivselt/negatiivselt töö tajutavat produktiivsust avatud kontoris?
4. Milliste teguritega on töötajad kõige enam ja kõige vähem rahul avatud kontoris?

### **2.2. Ettevõtte kirjeldus**

Uuringus osalevaks ettevõtteks valis töö autor ettevõtte Tradehouse OÜ. Firma põhitegevusalaks on jae- ja hulgikaubandus ilusektoris, lisaks erinevate kaubamärkide distributsioon Eestis, Lätis ja Soomes. Põhilised tootekategooriad on juuksehooldusvahendid, kosmeetika, kehahooldustooted, tarvikud ja ilusalongide sisustus. Lisaks on ettevõttel koolituskeskus, kus korraldatakse koolitusi nii professionaalsetele iluteenindajatele kui ka tavatarbijatele.

Antud ettevõttes töötas 30.10.2020 seisuga 118 töötajat, kellest 32 inimest töötasid kontoris.



Ettevõttes on kasutusel avatud kombineeritud kontor. Sama osakonna töötajad on paigutatud samasse alasse. Osakonna juhataja töökoht on samas ruumis osakonna töötajatega. Erinevate osakondade vahelisi piirkondi on eraldatud seintega. Koridori ja osakondade vahel on klaasist vaheseinad.

Tabelis 1 on välja toodud erinevate osakondade ruumide suurused ruutmeetrites ning ruumi suurus ühe inimese kohta.

Tabel 1. Kontoriruumide suurused ja inimeste arv ühes kontoriruumis

	Inimeste arv osakonnas	Ruumi suurus (m <sup>2</sup> )	Ruum ühe inimese kohta (m <sup>2</sup> )
Tegevjuhi ruum	4	71,2	17,80
Turundusosakond	8	95,5	11,94
Ostuosakond	5	50,4	10,08
Müügiosakond	6	49,7	8,28
Infoosakond	3	30,1	10,03
Koolituskeskuse kontor	6	48,6	8,10

Allikas: autori koostatud

Lisaks on kontoris privaatne ametlik koosolekuteruum (2,8 m<sup>2</sup>), kaks ruumi individuaalseks tööks, telefonikõnedeks või mitteametlikeks koosolekuteks (mõlema ruumi suurus 8,2 m<sup>2</sup>), printeriruum (15,7 m<sup>2</sup>), turundustarvikute ruum (6,3 m<sup>2</sup>), puhkeruum (47,1 m<sup>2</sup>), köök (24,8 m<sup>2</sup>), riietusruum eraldi naistele (28,5 m<sup>2</sup>) ja meestele (13,1 m<sup>2</sup>) ning spordisaal (108,0 m<sup>2</sup>). Printeriruumi kaugus kontoriruumist on sõltuvalt toa asukohast 4-32 m.

Kontoris on kasutusel tsentraalne kliima-, valgustus- ja muusikaseade, kuid töötajad saavad enda osakonna alas reguleerida temperatuuri ja ventilatsiooni vastavalt soovidele. Lisaks on kõikidel töötajatel hea ligipääs akendele ja seeläbi ka päevavalgusele ning värskete õhule. Selleks, et vähendada pimestamist, on võimalik reguleerida akende ees olevaid ruloosid. Töölauad on asetatud üksteisele vastu ning osaliselt eraldatud ka helitõkestavate barjääridega või kappidega. Kontori põrandat katab vaip, mis aitab summutada müra.

### 2.3. Metoodika ja andmete analüüs

Eesmärgi saavutamiseks viis autor läbi paber kandjal küsitluse avatud kontoris töötavate inimeste seas (Lisa 2). Ankeedid tagastati anonüümselt. Küsimustiku koostamisel võttis töö autor aluseks

aluseks Haynes, Suckley ja Nunnington (2017) uuringus kasutatud küsimustiku, mida täiendas vastavalt käesoleva uuringu vajadustele.

Küsitlus koosnes kahest osast. Esimeses osas (küsimused 1-25) paluti töötajatel hinnata, kuidas mõjutavad kontoris esinevad tegurid nende töö tajutud produktiivsust. Lisaks paluti vastanutel esimese osa lõpus anda hinnang enda tööproduktiivsusele (küsimus 26). Teises osas (küsimused 27-51) paluti töötajatel hinnata, kui rahul on nad praeguses töökohas töökeskkonna teguritega. Lisaks paluti teise osa lõpus anda hinnang üldisele rahulolule enda töökeskkonnaga (küsimus 52).

Taustandmete jaoks küsiti ka vastanute sünniaasta kohta (küsimus 53). Valida oli võimalik nelja erineva vanuse kategooria vahel:

1. 18-24 (Z-generatsioon);
2. 25-43 (Y-generatsioon);
3. 44-55 (X-generatsioon);
4. 56-74 (beebibuumerid).

Täiendavalt oli võimalik küsitluse lõpus jätta vastanutel ettepanekud töökeskkonna parandamiseks (küsimus 54).

Uuringus ei ole arvesse võetud töötajate sugu.

Hinnangu andmisel esimeses osas kasutati 5-palli hinnanguskaalat, kus: 0 – ei mõjuta, 1 – vähendab oluliselt, 2 – vähendab vähesel määral, 3 – suurendab vähesel määral, 4 – suurendab oluliselt. Teises osas kasutati hinnangu andmisel 4-palli hinnanguskaalat, kus: 1 – ei ole üldse rahul, 2 – pigem ei ole rahul, 3 – pigem olen rahul, 4 – olen väga rahul.

Analüüsimisel on küsimused nii töö tajutud produktiivsuse ja töökeskkonnaga rahulolu osas jaotatud viide kategooriasse:

1. füüsilised tegurid (küsimused 1-6 ja 27-32);
2. kontori planeering (küsimused 7-19 ja 33-45);
3. kolleegide vahelised suhted (küsimused 20-22 ja 46-48);
4. privaatsus (küsimused 23-24 ja 49-50);

## 5. töökoha ergonoomika (küsimused 25 ja 51).

Töö autor analüüsis uuringu käigus saadud andmeid Microsoft Office 2016 Exceli programmis ja SPSS 23.0 programmis. Selleks arvutati iga küsimuse ja kategooria puhul vastanute hinnangute keskmine, mood ja standardhälve. Keskmine näitaja eristati lisaks vastavalt generatsioonile. Seejärel võrdles autor omavahel küsimuste ja kategooriate keskmisi hinnanguid ning tegi vastavalt nendele järeldused avatud kontoris esinevate tegurite mõjude kohta töö tajutud produktiivsusele ja töökeskkonnaga rahulolule.

Välja selgitamiseks seoseid töö tajutud produktiivsuse ja töökeskkonna tegurite kategooriate vahel, kasutas töö autor korrelatsioonianalüüsi. Iga küsimuse ja kategooria puhul leiti Pearsoni korrelatsioonikordaja ( $r$ ) ning statistiline olulisus ( $p$ -väärtus).

Küsitlus viidi läbi Tradehouse OÜ kontoris 12.-30. oktoober 2020.

## 2.4. Uuringu tulemused

### 2.4.1. Valimi kirjeldus

Tradehouse OÜ kontoris jagati ankeet 32-le töötajale, kellest ankeedi täitis 31 inimest. Seega on vastamismäär 96,9%. Uuringus osales kõige enam inimesi vanuses 25-43 aastat (Y-generatsioon), nende osalus oli 64,5% ( $n=20$ ). Inimesi vanuses 18-24 aastat (Z-generatsioon) vastas 19,4% ( $n=6$ ) ning inimesi vanuses 44-55 aastat (X-generatsioon) vastas 16,1% ( $n=5$ ). Inimesi vanuses 56-74 aastat antud küsitluses ei osalenud. (Tabel 2)

Tabel 2. Uuringus osalenud töötajate arv ja osakaal vanusegruppide lõikes

Vanus	Vastajate arv	Osakaal
18-24 (Z-generatsioon)	6	19,4%
25-43 (Y-generatsioon)	20	64,5%
44-55 (X-generatsioon)	5	16,1%
56-74 (beebibuumerid)	0	0,0%
Kokku	31	100,0%

Allikas: autori koostatud

#### **2.4.2. Avatud kontoris esinevate tegurite mõju töö tajutud produktiivsusele**

Avatud kontoris esinevate tegurite mõju töö tajutud produktiivsusele hinnati selliselt, et mida kõrgem on hinnang, seda rohkem mõjutab positiivselt antud tegur vastajate töö tajutud produktiivsust.

Töös on ümber pööratud küsimuste 1, 4, 5, 12, 20 ja 24 vastused, et skaalad oleksid ühtemoodi mõistetavad.

Korrelatsioonianalüüs näitas, et ühtki olulist seost töö tajutud produktiivsuse taseme ja avatud kontoris esinevate tegurite vahel ei esine (Lisa 10). Seega ei mõjuta kontoris esinevad tegurid statistiliselt oluliselt töö tajutud produktiivsuse taset. Samas tajuvad töötajad tegurite mõjusid nii positiivses kui ka negatiivses suunas.

Avatud kontoris mõõdetud töö tajutud produktiivsuse keskmine näitaja on 2,27. Tegemist on koondtunnusega, kus on liidetud kõik töö tajutud produktiivsuse keskmised tulemused (küsimused 1-25) ning jagatud 25-ga ehk tegemist on üldise mõju keskmise näitajaga. Siit lähtuvalt on näha, et negatiivses suunas mõjutab töö tajutud produktiivsust vaid kontori planeeringu kategooria ( $\bar{x}=1,69$ ) ehk üldiselt antud kategooria tegurid vähendavad vähesel määral produktiivsust. Teiste kategooriate keskmine näitaja on suurem kui 2,27, seega nende kategooriate tegurid üldiselt suurendavad produktiivsust. (Tabel 3)

Kõige enam mõjutab positiivses suunas töö tajutud produktiivsust avatud kontoris kolleegide vahelised suhted ( $\bar{x}=3,32$ ). Sellele järgnevad töökoha ergonoomika ( $\bar{x}=2,87$ ), füüsilised tegurid ( $\bar{x}=2,74$ ) ja privaatsus ( $\bar{x}=2,66$ ). Kõige vähem mõjutab töö tajutud produktiivsust positiivses suunas kontori planeering ( $\bar{x}=1,69$ ). (Tabel 3)

Korrelatsioonianalüüs näitab, et kõige rohkem mõjutab töö tajutud produktiivsuse üldist mõju kontori planeering ( $r=0,913$ ;  $p<0,05$ ), kolleegide vahelised suhted ( $r=0,716$ ;  $p<0,05$ ) ja töökoha ergonoomika ( $r=0,674$ ;  $p<0,05$ ) (Lisa 9).

Vanusegruppide lõikes on näha, et kontori planeeringu, kolleegide vaheliste suhete ja töökoha ergonoomika positiivne mõju töö tajutud produktiivsusele väheneb vanuse tõustes. Seega mida noorem on inimene, seda enam mõjutavad positiivses suunas antud kategooria tegurid tema produktiivsust. Privaatsuse positiivne mõju töö tajutud produktiivsusele on sama Z- ja Y-generatsioonil ( $\bar{x}=3,00$ ), kuid X-generatsioonil on mõju juba oluliselt väiksem ( $\bar{x}=1,80$ ). Seega võime järeldada, et vanematel inimestel ei oma vähene privaatsus nii suurt positiivset mõju

tööproduktiivsusele kui noorematel inimestel. Füüsilistel tegurite kategooria puhul taolist kasvavat või kahanevat seost ei leitud. (Tabel 3)

Korrelatsioonianalüüs näitas, et mida vanemad on vastajad, seda vähem mõjutab neid positiivselt kontori planeering ( $r=-0,433$ ;  $p<0,1$ ) (Lisa 10). Antud tulemus langeb kokku tabelis 3 välja toodud tulemustega, kus leiti, et vanuse kasvades kontori planeeringu mõju kahanes. Teiste tegurite puhul korrelatsioonianalüüs olulist seost vanusega ei leidnud (Lisa 10).

Kõige enam mõjutab positiivses suunas Z-generatsiooni puhul töö tajutud produktiivsust töökoha ergonoomika ( $\bar{x}=3,50$ ) ning kõige vähem kontori planeering ( $\bar{x}=1,33$ ) (Tabel 3).

Kõige enam mõjutab positiivses suunas Y-generatsiooni puhul töö tajutud produktiivsust füüsilised tegurid ( $\bar{x}=3,00$ ) ja privaatsus ( $\bar{x}=3,00$ ) ning kõige vähem kontori planeering ( $\bar{x}=1,15$ ) (Tabel 3).

Kõige enam mõjutab positiivses suunas X-generatsiooni puhul töö tajutud produktiivsust füüsilised tegurid ( $\bar{x}=2,60$ ) ja töökoha ergonoomika ( $\bar{x}=2,60$ ) ning kõige vähem kontori planeering ( $\bar{x}=0,60$ ) (Tabel 3).

Kontori planeeringuga seotud tegurite puhul erinevad vastused kõige enam ( $s=1,60$ ) ning kolleegide vaheliste suhete puhul erinevad vastused kõige vähem ( $s=1,17$ ). Füüsilistel teguritel ja kolleegide vahelistel suhetel on kõige suurem mood ( $Mo=4$ ) ning kontori planeeringul on kõige väiksem mood ( $Mo=0$ ). (Tabel 3)

Vastajad hindavad enda tööproduktiivsust pigem kõrgelt ( $\bar{x}=3,17$ ). Vastused erinevad omavahel väga vähe ( $s=0,38$ ). Kõrgemalt hindavad enda produktiivsust Z-generatsiooni inimesed ( $\bar{x}=3,25$ ) ja Y-generatsiooni inimesed ( $\bar{x}=3,20$ ). X-generatsiooni inimesed hindavad oma tööproduktiivsust kõige madalamalt ( $\bar{x}=3,00$ ). (Tabel 3) Samas korrelatsioonianalüüsis ei leitud olulist seost töö tajutud produktiivsuse hinnangute ja vanuse vahel (Lisa 10).

Tabel 3. Avatud kontoris esinevate tegurite positiivne mõju töö tajutud produktiivsusele kategooriate kaupa

Kategooriad	Mood (Mo)	Standardhälve (s)	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Keskmine (Z-generatsioon)	Keskmine (Y-generatsioon)	Keskmine (X-generatsioon)
<b>TÖÖ TAJUTUD PRODUKTIIVSUS</b>						
Füüsilised tegurid	4	1,36	2,74	2,50	3,00	2,60
Kontori planeering	0	1,60	1,69	1,33	1,15	0,60
Kolleegide vahelised suhted	4	1,17	3,32	3,17	2,95	2,40
Privaatsus	3	1,40	2,66	3,00	3,00	1,80
Töökoha ergonoomika	3	1,34	2,87	3,50	2,75	2,60
Hinnang töö tajutud produktiivsusele	3	0,38	3,17	3,25	3,20	3,00

Allikas: autori koostatud

Töö tajutud produktiivsust kirjeldav statistika on välja toodud lisa 3.

Kõige enam mõjutavad positiivses suunas töö tajutud produktiivsust hea läbisaamine teiste kolleegidega ( $\bar{x}=3,65$ ), hea läbisaamine vahetu juhiga ( $\bar{x}=3,42$ ), piisav loomulik valgus ( $\bar{x}=3,23$ ) ja kontori puhtus ( $\bar{x}=3,03$ ) (Lisa 4).

Kõige vähem mõjutavad positiivses suunas töö tajutud produktiivsust töökoha kaugus puhkeruumist ( $\bar{x}=0,29$ ), töökoha kaugus köögist ( $\bar{x}=0,42$ ), isiklike asjade hoiuruumi olemasolu ( $\bar{x}=1,10$ ) ja töökoha kaugus vahetu juhi töökohast ( $\bar{x}=1,23$ ) (Lisa 4).

Füüsilistest teguritest mõjutavad kõige enam positiivselt töö tajutud produktiivsust piisav loomulik valgus (83,9%), piisav ventilatsioon (64,5%) ning piisav kunstvalgus (58,1%) (Lisa 7).

Kõige enam mõjutavad füüsilistest teguritest negatiivselt töö tajutud produktiivsust kõrge müratase seadmetest ja telefonidest (73,3%), kõrge müratase kõnelustest ja inimeste liikumisest (71,0%) ning liiga külm või liiga soe temperatuur (67,7%) (Lisa 7).

Kontori planeeringu teguritest mõjutavad kõige enam positiivselt töö tajutud produktiivsust kontori puhtus (87,1%), üldine asjade hoiuruumi olemasolu (67,7%), mitteametlike koosolekuruumide ja individuaalsete tööruumide kasutamise võimalus (64,5%) ning üldine kontori planeering (64,5%) (Lisa 7).

Kõige enam mõjutavad kontori planeeringu teguritest negatiivselt töö tajutud produktiivsust töökas vajalike seadmete paiknemine kaugemal ruumides (45,2%) ja kolleegide töötamine samas ruumis (41,9%) (Lisa 7).

Kolleegide vaheliste suhete teguritest mõjutab kõige enam positiivselt töö tajutud produktiivsust hea läbisaamine teiste kolleegidega (93,5%), millele järgneb hea läbisaamine vahetu juhiga (87,1%). Ülerahvastatuse tunne mõjutab negatiivselt töö tajutud produktiivsust 77,4% vastanutest. (Lisa 7)

Privaatsuse teguritest mõjutab positiivselt töö tajutud produktiivsust privaatsuse olemasolu tunne 77,4% vastanutel. Vahelesegamised mõjutavad negatiivselt 67,7% vastanutel. (Lisa 7)

Töökoha üldine füüsiline mugavus mõjutab töö tajutud produktiivsust positiivselt 77,4% vastanutel (Lisa 7).

### **2.4.3. Rahulolu avatud kontoris esinevate teguritega**

Rahulolu avatud kontoris esinevate teguritega hinnati selliselt, et mida suurem on hinnangute väärtus, seda rahulolevamad on töötajad konkreetse töökeskkonna teguriga.

Kõige enam on avatud kontoris töötavad inimesed rahul kontori planeeringuga ( $\bar{x}=3,58$ ), millele järgneb töökoha ergonoomika ( $\bar{x}=3,52$ ) ning kolleegide vahelised suhted ( $\bar{x}=3,46$ ). Füüsiliste tegurite ja privaatsusega ollakse rahul oluliselt vähem (mõlemal teguril  $\bar{x}=3,08$ ). (Tabel 4)

Vanusegruppide lõikes on näha, et vanuse tõustes väheneb rahulolu kontori planeeringuga. Teiste kategooriate puhul taolist kasvavat või kahanevat seost ei leitud. (Tabel 4)

Korrelatsioonianalüüsis olulisi seoseid töökeskkonna teguritega rahulolu ja vanuse vahel ei leitud (Lisa 11).

Privaatsusega seotud tegurite puhul erinevad vastused kõige enam ( $s=0,88$ ) ning kontori planeeringu puhul erinevad vastused kõige vähem ( $s=0,59$ ). Füüsilistel teguritel on kõige väiksem mood ( $M_o=3$ ), teiste kategooriate puhul on mood kõrgem ( $M_o=4$ ). (Tabel 4)

Vastajad hindavad enda rahulolu töökeskkonnaga pigem kõrgelt ( $\bar{x}=3,48$ ), vastused erinevad omavahel väga vähe ( $s=0,57$ ). Kõrgemalt hindavad enda töökeskkonnaga rahulolu X-generatsiooni inimesed ( $\bar{x}=3,80$ ). Z-generatsiooni ( $\bar{x}=3,50$ ) ja Y-generatsiooni ( $\bar{x}=3,40$ ) hindavad

enda rahulolu töökeskkonnaga mõnevõrra madalamaks. (Tabel 4) Samas korrelatsioonianalüüsis ei leitud olulist seost töökeskkonnaga rahulolu hinnangute ja vanuse vahel (Lisa 11).

Tabel 4. Avatud kontoris esinevate tegurite mõju töö töökeskkonnaga rahulolule kategooriate kaupa

Kategooriad	Mood (Mo)	Standardhälve (s)	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Keskmine (Z-generatsioon)	Keskmine (Y-generatsioon)	Keskmine (X-generatsioon)
<b>TÖÖKESKKONNAGA RAHULOLU</b>						
Füüsilised tegurid	3	0,77	3,08	2,50	3,00	2,80
Kontori planeering	4	0,59	3,58	3,67	3,55	3,40
Kolleegide vahelised suhted	4	0,60	3,46	3,50	3,10	3,60
Privaatsus	4	0,88	3,08	3,17	3,00	3,60
Töökoha ergonoomika	4	0,63	3,52	3,50	3,40	4,00
Hinnang rahulolule töökeskkonnaga	4	0,57	3,48	3,50	3,40	3,80

Allikas: autori koostatud

Töökeskkonna teguritega rahulolu kirjeldav statistika on välja toodud lisas 5.

Kõige enam ollakse avatud kontoris rahul ametlike koosolekuruumidega ( $\bar{x}=3,81$ ), töökoha kaugusega puhkeruumist ( $\bar{x}=3,71$ ), töökoha kaugustega köögist ( $\bar{x}=3,71$ ) ning töökoha kaugusega tööks vajalikest seadmetest ( $\bar{x}=3,68$ ) (Lisa 6).

Kõige vähem ollakse avatud kontoris rahul müratasemega, mis pärineb kõnelustest ja inimeste liikumisest ( $\bar{x}=2,83$ ), siseruumide temperatuuriga ( $\bar{x}=2,87$ ), ventilatsiooniga ( $\bar{x}=2,94$ ) ning vahelesegamistega ( $\bar{x}=3,03$ ) (Lisa 6).

Füüsilistest teguritest ollakse avatud kontoris kõige enam rahul loomuliku valgusega (90,3%), kunstvalgusega (87,1%) ning siseruumide temperatuuriga (77,4%). Kõige vähem ollakse füüsilistest teguritest avatud kontoris rahul müraga, mis tuleneb kõnelustest ja inimeste liikumistest (40,0%) ning ventilatsiooniga (29,0%). (Lisa 8)

Kontori planeeringu teguritest on 100% vastanutest rahul (Lisa 8):

1. isiklike asjade hoiuruumiga;
2. tööks vajalike seadmete kaugusega;
3. puhkeruumi kaugusega;
4. köögi kaugusega;



5. ametlike koosoleku ruumidega;
6. kontori puhtusega.

Kõige vähem ollakse kontori planeeringu teguritest avatud kontoris rahul kolleegide töökoha kaugusega (22,6%) (Lisa 8).

Kolleegide vaheliste suhete teguritest on kõik vastanud rahul enda läbisaamisega teiste kolleegidega ning vahetu juhiga. 16,1% vastanutest pole rahul inimeste arvuga enda tööruumis (Lisa 8).

Privaatsusega on rahul avatud kontoris 74,2% vastanutest, vahelesegamistega on rahul 63,3% vastanutest (Lisa 8).

Üldise füüsilise mugavusega on avatud kontoris rahul 93,5% vastanutest (Lisa 8).

#### **2.4.4. Seosed töö tajutud produktiivsuse ja rahulolu vahel**

Korrelatsioonianalüüs näitab, et mida enam mõjutab privaatsuse olemasolu positiivselt töö tajutud produktiivsust, seda vähem on töötajad üldiselt rahul oma töökeskkonnaga ( $r=-0,393$ ;  $p<0,1$ ) Rohkem korrelatsioonianalüüsis olulisi seoseid töö tajutud produktiivsuse ja töökeskkonna teguritega rahulolu vahel ei leitud. (Lisa 10)

Lisaks näitab analüüs, et mida rohkem on töötaja rahul loomuliku valgusega, seda kõrgemalt hindab ta töö tajutud produktiivsust ( $r=0,411$ ;  $p<0,1$ ). Teiste teguritega sellist seost ei leitud. (Lisa 11)

### 3. ARUTELU JA JÄRELDUSED

Uuringu tulemustest selgus, et töötajad on avatud kontoris oma töökeskkonnaga rahul ning hindavad ka oma tööproduktiivsust antud tingimustes pigem kõrgelt.

Empiirilisest uuringust selgus, et kõige enam mõjutab töötajate töö tajutud produktiivsust positiivses suunas kolleegide vahelised suhted. See kinnitab Keller ja Holland (1983; Brunia *et al.* 2016 viidatud Yunus, Ernawati 2018) uuringut, kus leiti, et töökeskkond, kus töötajad olid füüsiliselt üksteisele lähedamal, stimuleeris vestluseid, mis viis infovahetuse paremale toimumisele. Lisaks kinnitab see Brill ja Weidemann (2001 viidatud Yunus, Ernawati 2018) uuringut, kus leiti, et avatud kontor toetas spontaanset suhtlust, millel oli positiivne mõju produktiivsusele. Head suhted kolleegidega ning vahetu juhiga võimaldavad töötajatel olla produktiivsemad, kuna infoliikumine on efektiivsem ja töökliima parem.

Töökoha ergonoomika mõjutab samuti oluliselt töötaja tajutud produktiivsust positiivses suunas. Mugavus tööpostil mõjutab otseselt töötajate produktiivsust ning seeläbi ka ettevõtte kasumlikkust. Antud tulemused langevad kokku Kroemer ja Kroemer (2001) uuringu tulemustega, kus leiti, et andes töötajatele rohkem kontrolli nende keskkonna üle ning koolitades neid ergonoomika põhitõdede kohta, paranes nende töösooritus ning vähenesid terviseprobleemid.

Kõige vähem mõjutab avatud kontoris töötajate töö tajutud produktiivsust positiivses suunas kontori planeering.

Tegureid eraldi vaadates selgus, et kõige enam mõjutab töö tajutud produktiivsust positiivses suunas läbisaamine teiste kolleegidega, millele järgneb läbisaamine vahetu juhiga, loomulik valgus ja kontori puhtus. Korrelatsioonianalüüs näitab, et mida rohkem on rahul töötaja loomuliku valgusega, seda kõrgemalt ta hindab töö tajutud produktiivsust.

Kõige vähem mõjutavad töö tajutud produktiivsust positiivses suunas töökoha kaugus puhkeruumist, töökoha kaugus köögist, tööks vajalike seadmete paiknemine kaugemal ruumides ja isiklike asjade hoiuruumi olemasolu.

Kõige enam on avatud kontoris töötavad inimesed rahul kontori planeeringuga, töökoha ergonoomikaga ning kolleegide vaheliste suhetega. Seega erinevad käesoleva uuringu tulemused Yunus, Ernawati (2018) uuringu tulemustest, mis leidis, et töötajate rahulolu oma töö ja kolleegide vastu vähenes peale seda, kui kontor muudeti traditsiooniliselt planeeringult avatud planeeringule.

Füüsiliste tegurite ja privaatsusega ollakse kõige vähem rahul. Antud tulemused kinnitavad Kim, de Dear 2013 ja Samani 2015 (viidatud Haynes *et al.* 2017) uuringut, kus leiti, et avatud kontorites töötavatel inimestel ei ole tavaliselt kontrolli füüsiliste tegurite (privaatsus, õhukvaliteet, müra, valgustus, temperatuur) üle, mis omakorda viis suurenenud rahulolumatuseni töökeskkonnaga.

Tegureid eraldi vaadates selgub, et kõige enam ollakse avatud kontoris rahul ametlike koosolekuruumidega, töökoha kaugusega puhkeruumist, töökoha kaugustega köögist ning töökoha kaugusega tööks vajalikest seadmetest.

Kõige vähem ollakse avatud kontoris rahul müratasemega, mis pärineb kõnelustest ja inimeste liikumisest, siseruumide temperatuuriga, ventilatsiooniga ning vahelesegamistega.

Antud tulemus viitab sellele, et avatud kontorites peab rohkem tähelepanu pöörama sellele, et võimaldada vajadusel töötajatel distantseeruda taustamürast, kasutades selleks spetsiaalseid tööruume ning kasutada helimaskeerivaid süsteemi. Lisaks peaks olema töötajatel rohkem vabadust reguleerida temperatuuri ja ventilatsiooni enda tööruumis. Vahelesegamiste negatiivse mõju minimeerimiseks tuleks paika panna kindlad ajavahemikud, mil tehakse individuaalset tööd ja mil vahelesegamisi ei toimu.

Korrelatsioonianalüüsis leitud seos loomuliku valguse ja töö tajutud produktiivsuse vahel viitab sellele, et kontoritöötajate jaoks on ligipääs loomulikule valgusele väga tähtis ja mõjutab nende produktiivsust oluliselt. Kontorit planeerides tuleb kindlasti pöörata tähelepanu sellele, et töötajatel oleks võimalikult hea võimalus töötada päevavalguse käes.

Autor toob uuringu põhjal välja ettepanekud Tradehouse OÜ-le, et suurendada töötajate töö tajutud produktiivsust ning töökeskkonnaga rahulolu. Töö tajutud produktiivsuse küsitlusest selgub, et kolleegide vahelised suhted ning töö ergonoomika mõjutavad kõige enam töö tajutud produktiivsust, samal ajal on kõik inimesed rahul läbisaamisega teiste kolleegidega ja vahetu juhiga ning 93,5% vastanutest on rahul üldise füüsilise mugavusega.

Rahulolu küsitlusest on näha, et kõige vähem ollakse rahul müraga, mis tuleneb kõnelustest ja inimeste liikumisest ning vahelesegamistest. Seega soovitab töö autor kasutusele võtta müra

summutavad lahendused (helimaskeeriv süsteem, rohkem barjääre laudade vahele), et vähendada taustamüra negatiivset mõju.

Vahelesegamiste negatiivse mõju vähendamiseks soovib autor lahendust, kus iga töötaja annab teada, kuidas ta eelistab, et tema poole pöörduks. Selleks on erinevaid viise – elektroonilised vahendid (e-mail, Slack jne), telefon ning otse pöördumine. Tahes tahtmata kaasneb kontoritööga igapäevaseid olukordi, kus kolleegid peavad üksteiste poole pöörduma, et infot vahetada. Näiteks introverdid võivad eelistada e-maili teel suhtlemist, samas kui ekstraverdid soovivad, et nende poole pöörduks otse. Selline lahendus võib vähendada vahelesegamiste kahjulikku mõju ning samal ajal vähendada ka taustamüra.

Ankeedi lõppu oli võimalik jätta vastajatel ettepanekud selle kohta, kuidas tööandja saaks parandada nende produktiivsust ja rahulolu oma tööga. Kolm ettepanekut oli tehtud privaatsuse kohta, kaks punkti oli vahelesegamiste ja müra kohta. Üks ettepanek oli kontori planeeringu kohta ning üks punkt oli töökoha ergonoomika kohta. Kuna kõige enam oli ettepanekuid privaatsuse kohta, siis see viitab sellele, et konkreetses avatud kontoris võiks leida paremaid lahendusi töötajatele, kes tunnevad, et nende võimalus privaatsusele on piiratud. Näiteks on võimalik tõsta ümber paremini laudasid, kappe ja barjääre, et tekitada igale töötajale töökoht, kus ta tunneb, et tema privaatsus on tagatud.

Käesolev uuring näitab ka seda, et teadlikult planeeritud avatud kombineeritud kontor pakub võimalusi vähendada avatud kontoriga kaasnevaid negatiivseid mõjusid. Teoreetiliselt uuringust selgub, et avatud kontoris on töötajad kõige enam rahulolematud müra, privaatsuse ning vahelesegamistega. Samas näitavad empiirilise uuringu tulemused, et 74,2% vastanutest on rahul müraga, mis pärineb seadmetest ja telefonidest ning 60,0% on rahul müraga, mis pärineb kõnelustest ja inimeste liikumistest. Lisaks on küsitluses osalenutest 74,2% rahul privaatsusega ning 63,3% rahul vahelesegamistega. Seega suurem osa vastanutest on antud teguritega rahul.

Küsitlustest selgub, et kõige enam mõjutab töö tajutud produktiivsust kolleegide vahelised suhted. Kolleegide ning vahetu juhi läbisaamisega on rahul kõik vastanud, seega võib järeldada, et avatud kontoril on positiivne mõju suhetele ning seeläbi ka produktiivsusele.

Kuna uuringus osales 96,9% Tradehouse OÜ kontoris töötavatest inimestest, siis saab teha antud uuringu põhjal järeldusi antud ettevõtte avatud kontori tegurite mõju kohta. Kuna uuringus osalenute valim ei olnud väga suur ja küsitluses osalesid vaid ühe ettevõtte töötajad, siis ei saa selle põhjal teha järeldusi kõigi Eestis tegutsevate ettevõtete kohta.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas mõjutab töö avatud planeeringuga kontoris töö tajutud produktiivsust ja töökeskkonnaga rahulolu.

Teoreetilise uuringu käigus selgus, et avatud kontoris on vähem privaatsust võrreldes traditsioonilise kontoriga, mis enamasti mõjutab töötaja töö tajutud produktiivsust ja töökeskkonnaga rahulolu negatiivselt. Samas kui kontor on teadlikult planeeritud, siis on võimalik suurendada töötajate omavahelist kommunikatsiooni ja suhtlemist, mis jällegi mõjub töö tajutud produktiivsusele ja rahulolule tööga positiivselt. Sellele tuginedes on võimalik näha, et ideaalselt lahendust pole ning kontorit planeerides on vaja lähtuda konkreetse ettevõtte ja töötajate vajadustest. Siiski on olemas lahendusi, mis aitavad organisatsioonil minimeerida avatud kontoriga kaasnevat negatiivset nähtusi.

Küsitluse analüüsi käigus tuli välja, et töötajad on avatud kontoris oma töökeskkonnaga rahul ning hindavad ka oma tööproduktiivsust antud tingimustes pigem kõrgelt.

Korrelatsioonianalüüs näitas, et avatud kontoris esinevad tegurid ei mõjuta statistiliselt oluliselt töö tajutud produktiivsuse taset, kuigi töötajad tajuvad nii positiivses kui ka negatiivses suunas mõjusid.

Kategooriate kaupa vaadates mõjutab kõige enam töötajate töö tajutud produktiivsust avatud kontoris positiivses suunas kolleegide vahelised suhted. Sellele järgnevad töökoha ergonoomika, füüsilised tegurid ja privaatsus. Kõige vähem mõjutab töö tajutud produktiivsust positiivses suunas kontori planeering.

Eraldi tegurite kaupa vaadates mõjutab kõige enam positiivses suunas töö tajutud produktiivsust läbisaamine teiste kolleegidega, millele järgneb läbisaamine vahetu juhiga, loomulik valgus ja kontori puhtus. Kõige vähem mõjutavad töö tajutud produktiivsust positiivses suunas töökoha kaugus puhkeruumist, töökoha kaugus köögist, tööks vajalike seadmete paiknemine kaugemal ruumides ja isiklike asjade hoiuruumi olemasolu.

Kategooriate kaupa vaadates on avatud kontoris töötavad inimesed kõige enam rahul kontori planeeringuga, töökoha ergonoomikaga ning kolleegide vaheliste suhetega. Füüsiliste tegurite ja privaatsusega ollakse kõige vähem rahul.

Eraldi tegurite kaupa vaadates ollakse avatud kontoris kõige enam rahul ametlike koosolekuruumidega, töökoha kaugusega puhkeruumist, töökoha kaugustega köögist ning töökoha kaugusega tööks vajalikest seadmetest. Kõige vähem ollakse avatud kontoris rahul müratasemega, mis pärineb kõnelustest ja inimeste liikumisest, siseruumide temperatuuriga, ventilatsiooniga ning vahelesegamistega.

Uurides põhjalikult erinevate autorite töid ning viies läbi küsitluse avatud kontoriga ettevõttes on võimalik järeldada, et avatud kontoril on mõjud töö tajutud produktiivsusele ja töökeskkonnaga rahulolule, kuid ei saa üks ühele väita, et need mõjud on kindlasti positiivsed või negatiivsed. See sõltub erinevatest asjaoludest, näiteks konkreetse kontori planeeringust, tööülesannete keerulisusest, töötaja iseloomust, vanusesest ja soost, eelnevatest kogemustest jne. Pigem on nii avatud kui ka traditsioonilisel kontoril tugevused ja nõrkused, kuid teadliku kontori planeerimisega on võimalik minimeerida avalikus kontoris esinevate negatiivsete tegurite mõju. Sellisel kujul on võimalik ära kasutada avaliku kontori kõiki tugevusi.

Siiski on käesoleva uuringu tulemustele toetudes võimalik järeldada, et avatud kontoris on müratase ning vahelesegamiste arv suhteliselt kõrge, kuna rahulolu nende teguritega on kõige madalam. Lisaks on rahulolu madalam siseruumide temperatuuriga ja ventilatsiooniga, kuna töötajad ei saa reguleerida antud tegureid vastavalt enda soovidele, vaid peavad arvestama ka ülejäänud inimestega, kes nendega ruumi jagavad. Madalam rahulolu oli vastanutel ka kolleegide töökoha kaugusega nende töökohast ning privaatsusega. See viitab sellele, et avatud kontoris on vaja võtta kasutusele meetmeid, mis võimaldaks töötajatel teha tööd privaatseks ning vajadusel ka eraldatuna teistest. See võimaldaks ka vähendada taustamüra kahjulikke mõjusid.

Kokkuvõttes leidis töö autor vastused kõigile bakalaureusetöös esitatud uurimisküsimustele ning saavutas seeläbi töö eesmärgi.

Käesoleva uuringust tulemustest on kasu ettevõtetele, kes soovivad renoveerida või kolida olemasolevat kontorit ja otsivad võimalikku parimat lahendust. Töös on käsitletud erinevate kontoritüüpide positiivseid ja negatiivseid tegureid ning nende mõjusid töötajatele. Antud infole tuginedes on võimalik teha kaalutletud otsuseid kontori planeerimisel.

## **SUMMARY**

### **THE EFFECT OF OPEN-PLAN OFFICE ON PERCEIVED PRODUCTIVITY AND SATISFACTION WITH WORK ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF TRADEHOUSE OÜ**

Rebeka Kivimaa

Nowadays it is becoming more and more common that the employers decide to use open-plan offices instead of traditional offices. The companies believe that open-plan offices have several advantages compared to the traditional ones because they allow workers to communicate quicker and more effectively and exchange information. Besides with open-plan offices it is possible to save on space which in turn means financial benefits for the organizations.

At the same time open-plan offices are controversial since many employees feel that their communication with their colleagues in the open-plan office is more complicated and they prefer e-mails and other electrional communication tools instead of direct conversations. This situation in turn has an inhibitory effect on communal interactions and discussions.

The aim of this Bachelor's thesis is to find out how open-plan office affects perceived productivity and work satisfaction.

The problem of this thesis is that previous studies have found that open-plan offices affect perceived productivity and work satisfaction negatively.

In order to achieve the purpose of this dissertation the author has raised next research questions:

1. How employees in an open-plan office evaluate their work productivity?
2. How satisfied are the employees in an open-plan office?
3. Which factors affect the most perceived productivity in positive/negative way in an open-plan office?

4. Which factors are the employees the most satisfied and the least satisfied with in an open-plan office?

The study consists of theoretical and empirical analysis. The theoretical analysis gives an overview of perceived productivity, work satisfaction, different types of offices and comparison of open-plan and traditional office. In addition the author analyses how different factors that occur in the open-plan office affect the employees. Finally the author provides suggestions and solutions for the companies, primarily for those that have open-plan office, which help to improve the work performance and satisfaction of the employees.

For the empirical analysis the author used quantitative research method, carrying out two-part questionnaire on paper. The analysis was made on the example of Tradehouse OÜ. This company fit well for the purpose of this thesis since it has open-plan office. The questionnaire was carried out from the 12th of October till the 30th of October 2020.

The study showed that the workers in an open-plan office are satisfied with their working environment and they value their perceived productivity rather highly.

Correlation analysis showed that the factors present in an open-plan office do not statistically significantly affect the level of perceived productivity, although employees perceive the effects in both positive and negative directions.

Relationships with colleagues affect the most perceived productivity of people working in an open-plan office in a positive direction. It is followed with workplace ergonomics, physical factors (temperature, lighting, noise, ventilation) and privacy. Office planning affects the perceived productivity the least in a positive direction.

Looking at the factors separately, the author found that getting along with colleagues and direct manager, natural lighting and cleanliness of the office affect the most perceived productivity in a positive direction. The distance of the workplace from the break room and kitchen affect the perceived productivity the least in a positive direction, followed with having appliances needed for work further in the rooms and having space for personal things.

People who participated in the study were the most satisfied with the office planning, workplace ergonomics and relationships with colleagues. They were the least satisfied with the physical factors and privacy.



Looking at the factors separately, the author found that people were the most satisfied with formal meeting rooms, the distance of the workers workplace from the breakroom, kitchen and appliances needed for work. They were the least satisfied with noise coming from people speaking and moving, indoor temperature, ventilation and interruptions.

Regarding the findings of the survey, the author has come to the conclusion that open-plan office can have a positive impact on the productivity and employee satisfaction if the office is planned effectively. It is important that the companies improve their offices so that they fit the needs of the workers.

In conclusion the author has found answers to all of the research questions. Also the author has made several recommendations for the companies with open-plan office which help them to improve their employees working conditions and thereby increase the productivity and worker satisfaction.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Bejtkovský, J. (2016) The Employees of Baby Boomers Generation, Generation X, Generation Y and Generation Z in Selected Czech Corporations as Conceivers of Development and Competitiveness in their Corporation. *Journal of Competitiveness*, 8 (4), 106.
- Berkup, S. B. (2014) Working With Generation X And Y In Geeneration Z Period: Management Of Different Generations in Business Life. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5 (19), 224.
- Blasio, S., Shtrepi, L., Puglisi, G. E., Astolfi, A. (2019). A Cross-Sectional Survey on the Impact of Irrelevant Speech Noise on Annoyance, Mental Health and Well-being, Performance and Occupants' Behavior in Shared and Open-Plan Offices. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 1-13.
- Bodin Danielsson, C., Bodin, L. (2009) Difference in Satisfaction with Office Environment Among Employees in Different Office Types. *Journal of Architectural and Planning Research*, 26 (3), 242-245.
- Brennan, A., Chugh, J. S., Kline, T. (2002) Traditional Versus Open Office Design: A Longitudinal Field Study. *Environment and Behavior*, 34 (3), 280-294.
- De Been, I., Beijer, M. (2014) The influence of office type on satisfaction and perceived productivity support. *Journal of Facilities Management*, 12 (2), 143-145.
- Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium (2017) Eesti tööelu-uuring 2015. L., Kaldmäe (toim), *Sotsiaalministeeriumi toimetised nr 1/2017* (8-104). Tallinn: Analüüsi ja statistika osakond.
- Fisk, W. J. (2000) Health and Productivity Gains from Better Indorr Environments and Their Relationship with Building Energy Efficiency. *Annual Review of Energy and the Environment*, 25:537-566, 553.
- Groot, W., Van Den Brink, H. M. (1999) Job satisfaction of older workers. *International Journal of Manpower*, 20 (6), 346.
- Göçer, Ö., Candido, C., Thomas, L., Göçer, K. (2019) Differences in Occupants' Satisfaction and Perceived Productivity in High- and Low-Perforamce Offices. *Buildings*, 9 (9), 2.
- Haynes, B., Suckley, L., Nunnington, N. (2017) Workplace productivity and office type. An evaluation of Office occupier differences based on age and gender. *Journal of Corporate Real Estate*, 19 (2), 2-23, 112-133.
- Kaljula, P., Ivask, M., Avi, I., Reisberg, R. (2017) Kontoritöö ABC. Kättesaadav: [https://www.tooelu.ee/UserFiles/TI%20brozhyrid/TI\\_kontoritoo-ABC\\_EST\\_a5.pdf](https://www.tooelu.ee/UserFiles/TI%20brozhyrid/TI_kontoritoo-ABC_EST_a5.pdf), 19. oktoober 2020.

- Kapoor, C., Solomon, N. (2011) Understanding and managing generational differences in the workplace. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 3 (4), 308-312.
- Kim, J., Candido, C., Thomas, L., de Dear, R. (2016) Desk ownership in the workplace: The effect of non-territorial working on employee workplace satisfaction, perceived productivity and health. *Building and Environment*, 103, 203-204.
- Kroemer, K. H. E., Kroemer, A. D. (2001) Office Ergonomics. London: Taylor & Francis Ltd.
- Maarleveld, M., De Been, I. (2011) The influence of the workplace on perceived productivity. Kättesaadav: [https://www.researchgate.net/profile/Iris\\_De\\_Been2/publication/255910695\\_The\\_influence\\_of\\_the\\_workplace\\_on\\_perceived\\_productivity/links/545b8cce0cf249070a7a73ae.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Iris_De_Been2/publication/255910695_The_influence_of_the_workplace_on_perceived_productivity/links/545b8cce0cf249070a7a73ae.pdf), 16. september 2020.
- Maurer, T. J. (2000) Career-relevant learning and development, worker age, and beliefs about self-efficacy for development. *Journal of Management*, 27 (2001), 124.
- Robertson, M. M., Ciriello, V. M., Garabet, A. M. (2012) Office ergonomics training and a sit-stand Workstation: Effects on musculoskeletal and visual symptoms and performance of office workers. *Applied Ergonomics*, 44, 73.
- Roskams, M., Haynes, B., Lee, P., Park, S. (2019) Acoustic comfort in open-plan offices: the role of employee characteristics. *Journal of Corporate Real Estate*, 21 (3), 255-266.
- Sailer, K., Thomas, M. (2020) Socio-spatial perspectives on open-plan versus cellular offices. *Journal of Managerial Psychology*, 2-15.
- Sakellaris, I. A., Saraga, D. S., Mandin, C., Roda, C., Fossati, S., Kluizenaar, Y., Carrer, P., Dimitroulopoulou, S., Mihucz, V. G., Szigeti, T., Hänninen, O., Fernandes, E. O., Bartzis, J. G., Bluysen, P. M. (2016). Perceived Indoor Environment and Occupants' Comfort in European „Modern“ Office Buildings: The OFFICAIR Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13 (5), 2-13.
- Shikdar, A. A., Al-Kindi, M. A. (2007) Office Ergonomics: Deficiencies in Computer Workstation Design. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 13 (2), 215-216.
- Thomas, J. S. (2010) *An Holistic Evaluation of the Workplace. Understanding the Impact of the Workplace Environment on Satisfaction, Perceived Productivity and Stimulation.* (Doktoritöö) University of Northumbria, Newcastle, 6-8.
- Tosun, N., Ulusoy, H. (2017) The relationship of organizational commitment, job satisfaction and burnout on physicians and nurses? *Journal of Economics and Management*, 28 (2), 93-94.
- Yunus, E. N., Ernawati, E. (2018) Productivity paradox? The impact of Office redesign on employee productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67 (9), 1918-1932.

## LISAD

### Lisa 1. Generatsioonide liigitus sünniaastate järgi

Generatsioon	Sünniaasta
Traditsionalistid	1945 ja varem
Beebibuumerid	1946-1964
X-generatsioon	1965-1976
Y-generatsioon ehk millennialid	1977-1995
Z-generatsioon	1996 ja hiljem

Allikas: Bejtkovský 2016, 106

## Lisa 2. Küsitluse ankeet

Lugupeetud vastaja!

Käesoleva küsimustiku eesmärk on analüüsida Tradehouse OÜ töötajate hinnangut sellele, millised avatud kontoris esinevad tegurid mõjutavad kõige enam tajutud tööproduktiivsust ning rahulolu tööga.

Vastused on analüüsimisel anonüümsed ning küsimustiku täitmine võtab aega umbes 10 minutit.

Täiendavate küsimuste korral võtke palun minuga ühendust e-posti aadressil rebeka.kivimaa@gmail.com.

Suur tänu Teile abi eest!

Rebeka Kivimaa

**Järgnevad küsimused on tajutud tööproduktiivsuse kohta. Palun hinnake võimalikult täpselt allolevate tegurite mõju Teie poolt tajutud tööproduktiivsusele. Palun vastake küsimustele, kasutades skaalat:**

**0 – ei mõjuta / 1 – vähendab oluliselt / 2 – vähendab vähesel määral / 3 – suurendab vähesel määral / 4 – suurendab oluliselt**

1	Kuidas mõjutab liiga külm või liiga soe temperatuur Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
2	Kuidas mõjutab piisav loomulik valgus Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
3	Kuidas mõjutab piisav kunstvalgus Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
4	Kuidas mõjutab kõrge müratase (seadmed ja telefonid) Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
5	Kuidas mõjutab kõrge müratase (kõnelused ja inimeste liikumine) Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
6	Kuidas mõjutab piisav ventilatsioon Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
7	Kuidas mõjutab isiklike asjade hoiuruumi olemasolu Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4

## Lisa 2 järg

8	Kuidas mõjutab üldine asjade hoiuruumi (arhiiv, printerituba, reklaamtarvikute ladu jne) olemasolu Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
9	Kuidas mõjutab Teie töökoha kaugus vahetu juhi töökohast Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
10	Kuidas mõjutab tegevjuhi viibimine tööruumis Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
11	Kuidas mõjutab teiste kolleegide töötamine samas ruumis Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
12	Kuidas mõjutab tööks vajalike seadmete paiknemine kaugemal ruumides Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
13	Kuidas mõjutab puhkeruumi kaugus Teie töökohast Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
14	Kuidas mõjutab köögi kaugus Teie töökohast Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
15	Kuidas mõjutab ametlike koosolekuruumide kasutamise võimalus Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
16	Kuidas mõjutab mitteametlike koosolekuruumide / individuaalsete tööruumide kasutamise võimalus Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
17	Kuidas mõjutab kontori sisekujundus Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
18	Kuidas mõjutab kontori puhtus Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
19	Kuidas mõjutab üldine kontori planeering Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
20	Kuidas mõjutab ülerahvastatuse tunne Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
21	Kuidas mõjutab hea läbisaamine teiste kolleegidega Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
22	Kuidas mõjutab hea läbisaamine vahetu juhiga Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
23	Kuidas mõjutab privaatsuse olemasolu tunne Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
24	Kuidas mõjutavad vahelesegamised (kolleegide küsimused, palved jms) Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4
25	Kuidas mõjutab üldine füüsiline mugavus (laud, tool jne) Teie tööproduktiivsust?	0	1	2	3	4

## Lisa 2 järg

**26. Kui kõrge on Teie arvates Teie tööproduktiivsus? Palun tõmmake ring ümber vastusele, mis teie hinnanguga kõige enam kokku läheb.**

1 – väga madal

2 – madal

3 – kõrge

4 – väga kõrge

**Järgnevad küsimused on töökeskkonnaga rahulolu kohta. Palun hinnake võimalikult täpselt enda rahulolu praeguses töökohas allolevate teguritega. Palun vastake küsimustele, kasutades skaalat:**

**1 – ei ole üldse rahul / 2 – pigem ei ole rahul / 3 – pigem olen rahul / 4 – olen väga rahul**

27	Kui rahul olete siseruumide temperatuuriga?	1	2	3	4
28	Kui rahul olete loomuliku valgusega?	1	2	3	4
29	Kui rahul olete kunstvalgusega?	1	2	3	4
30	Kui rahul olete müraga (seadmed ja telefonid)?	1	2	3	4
31	Kui rahul olete müraga (kõnelused ja inimeste liikumine)?	1	2	3	4
32	Kui rahul olete ventilatsiooniga?	1	2	3	4
33	Kui rahul olete isiklike asjade hoiuruumiga?	1	2	3	4
34	Kui rahul olete üldiste asjade hoiuruumiga?	1	2	3	4
35	Kui rahul olete vahetu juhi töökoha kaugusega Teie töökohast?	1	2	3	4
36	Kui rahul olete tegevjuhi töökoha kaugusega Teie töökohast?	1	2	3	4
37	Kui rahul olete teiste kolleegide töökoha kaugusega Teie töökohast?	1	2	3	4
38	Kui rahul olete tööks vajalike seadmete kaugusega Teie töökohast?	1	2	3	4
39	Kui rahul olete puhkeruumi kaugusega Teie töökohast?	1	2	3	4
40	Kui rahul olete köögi kaugusega Teie töökohast?	1	2	3	4
41	Kui rahul olete ametlike koosolekuruumidega?	1	2	3	4
42	Kui rahul olete mitteametlike koosolekuruumide / individuaalsete tööruumidega?	1	2	3	4

## Lisa 2 järg

43	Kui rahul olete kontori sisekujundusega?	1	2	3	4
44	Kui rahul olete kontori puhtusega?	1	2	3	4
45	Kui rahul olete üldise kontori planeeringuga?	1	2	3	4
46	Kui rahul olete inimeste arvuga enda tööruumis?	1	2	3	4
47	Kui rahul olete enda läbisaamisega teiste kolleegidega?	1	2	3	4
48	Kui rahul olete enda läbisaamisega vahetu juhiga?	1	2	3	4
49	Kui rahul olete privaatsusega?	1	2	3	4
50	Kui rahul olete vahelesegamistega (kolleegide küsimused, palved jms)?	1	2	3	4
51	Kui rahul olete üldise füüsilise mugavusega (laud, tool jne)?	1	2	3	4

**52. Kui rahul olete üldiselt enda töökeskkonnaga? Palun tõmmake ring ümber vastusele, mis Teie hinnanguga kõige enam kokku läheb.**

1 – ei ole üldse rahul

2 – pigem ei ole rahul

3 – pigem olen rahul

4 – olen väga rahul

**53. Mis on Teie vanus? Palun tõmmake ring ümber õigele vastusele.**

1 – 18-24

2 – 25-43

3 – 44-55

4 – 56-74

**54. Kui Teil on ettepanekuid, kuidas tööandja saaks parandada Teie produktiivsust ning rahulolu oma töökohaga, siis palun märkige enda ettepanekud siia.**



### Lisa 3. Töö tajutud produktiivsust kirjeldav statistika

Avatud kontoris esinevad tegurid	n	Mood (Mo)	Standard-hälve (s)	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Keskmine (Z- generatsioon)	Keskmine (Y- generatsioon)	Keskmine (X-generatsioon)
Siseruumide temperatuur	31	4	1,16	2,84	2,50	3,00	2,60
Piisav loomulik valgus	31	4	1,23	3,23	2,50	3,40	3,40
Piisav kunstvalgus	31	3	1,28	2,39	2,17	2,45	2,40
Müratase (seadmed ja telefonid)	30	4	1,43	2,77	2,33	2,75	3,50
Müratase (kõnelused ja inimeste liikumine)	31	3	1,31	2,77	2,83	2,75	2,80
Piisav ventilatsioon	31	4	1,59	2,48	2,83	2,60	1,60
Isiklike asjade hoiuruumi olemasolu	31	0	1,45	1,10	1,33	1,15	0,60
Üldine asjade hoiuruumi olemasolu	31	3	1,50	2,35	3,00	2,45	1,20
Töökoha kaugus vahetu juhi töökohast	31	0	1,71	1,23	2,50	1,10	0,20
Tegevjuhi viibimine tööruumis	31	0	1,52	1,35	2,17	1,30	0,60
Teiste kolleegide töötamine samas ruumis	31	0	1,31	1,52	1,50	1,50	1,60
Tööks vajalike seadmete paiknemine kaugemal ruumides	31	0	1,61	1,52	2,17	1,35	1,40
Töökoha kaugus puhkeruumist	31	0	0,64	0,29	0,33	0,30	0,20
Töökoha kaugus köögist	31	0	0,85	0,42	0,83	0,25	0,60
Ametlike koosolekuruumide kasutamise võimalus	31	0	1,66	1,97	1,33	2,35	1,20

### Lisa 3 järg

Mitteametlike koosolekuruumide ja individuaalsete tööruumide kasutamise võimalus	31	3	1,56	2,35	2,50	2,60	1,20
Kontori sisekujundus	31	0	1,62	2,29	3,83	1,95	1,80
Kontori puhtus	31	3	1,14	3,03	4,00	2,85	2,60
Üldine kontori planeering	31	3	1,28	2,61	3,33	2,55	2,00
Ülerahvastatuse tunde puudumine	31	4	1,40	2,90	3,17	2,95	2,40
Hea läbisaamine teiste kolleegidega	31	4	0,71	3,65	3,83	3,70	3,20
Hea läbisaamine vahetu juhiga	31	4	1,20	3,42	3,83	3,35	3,20
Privaatsuse olemasolu tunne	31	3	1,25	2,81	3,00	3,00	1,80
Vähesed vahelesegamised (kolleegide küsimused, palved jms)	31	3	1,55	2,52	2,67	2,50	2,40
Üldine füüsiline mugavus (laud, tool jne)	31	3	1,34	2,87	3,50	2,75	2,60

Allikas: autori koostatud

#### Lisa 4. Avatud kontoris esinevate tegurite positiivne mõju töö tajutud produktiivsusele kahanevas järjekorras

Avatud kontoris esinevad tegurid	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Keskmine (Z-generatsioon)	Keskmine (Y-generatsioon)	Keskmine (X-generatsioon)
Hea läbisaamine teiste kolleegidega	3,65	3,83	3,70	3,20
Hea läbisaamine vahetu juhiga	3,42	3,83	3,35	3,20
Piisav loomulik valgus	3,23	2,50	3,40	3,40
Kontori puhtus	3,03	4,00	2,85	2,60
Ülerahvastatuse tunde puudumine	2,90	3,17	2,95	2,40
Üldine füüsiline mugavus (laud, tool jne)	2,87	3,50	2,75	2,60
Siseruumide temperatuur	2,84	2,50	3,00	2,60
Privaatsuse olemasolu tunne	2,81	3,00	3,00	1,80
Müratase (kõnelused ja inimeste liikumine)	2,77	2,83	2,75	2,80
Müratase (seadmed ja telefonid)	2,77	2,33	2,75	3,50
Üldine kontori planeering	2,61	3,33	2,55	2,00
Vähesed vahelesegamised (kolleegide küsimused, palved jms)	2,52	2,67	2,50	2,40
Piisav ventilatsioon	2,48	2,83	2,60	1,60
Piisav kunstvalgus	2,39	2,17	2,45	2,40
Üldine asjade hoiuruumi olemasolu	2,35	3,00	2,45	1,20
Mitteametlike koosolekuruumide ja individuaalsete tööruumide kasutamise võimalus	2,35	2,50	2,60	1,20
Kontori sisekujundus	2,29	3,83	1,95	1,80
Ametlike koosolekuruumide kasutamise võimalus	1,97	1,33	2,35	1,20
Tööks vajalike seadmete kaugus töökohast	1,52	2,17	1,35	1,40
Teiste kolleegide töötamine samas ruumis	1,52	1,50	1,50	1,60
Tegevjuhi viibimine tööruumis	1,35	2,17	1,30	0,60
Töökoha kaugus vahetu juhi töökohast	1,23	2,50	1,10	0,20
Isiklike asjade hoiuruumi olemasolu	1,10	1,33	1,15	0,60
Töökoha kaugus köögist	0,42	0,83	0,25	0,60
Töökoha kaugus puhkeruumist	0,29	0,33	0,30	0,20

Allikas: autori koostatud

## Lisa 5. Töökeskkonnaga rahulolu kirjeldav statistika

Avatud kontorisesinevad tegurid	n	Mood (Mo)	Standardhälve (s)	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Keskmine (Z-generatsioon)	Keskmine (Y-generatsioon)	Keskmine (X-generatsioon)
Siseruumide temperatuur	31	3	0,56	2,87	2,50	3,00	2,80
Loomulik valgus	31	4	0,67	3,42	3,17	3,45	3,60
Kunstvalgus	31	3	0,69	3,29	3,33	3,25	3,40
Müratase (seadmed ja telefonid)	31	3	0,77	3,06	3,17	3,00	3,20
Müratase (kõnelused ja inimeste liikumine)	30	2	0,87	2,83	3,00	2,80	2,80
Ventilatsioon	31	3	0,89	2,94	2,83	3,10	2,40
Isiklike asjade hoiuruum	31	4	0,50	3,61	3,67	3,55	3,80
Üldine asjade hoiuruum	31	4	0,56	3,58	3,83	3,55	3,40
Töökoha kaugus vahetu juhi töökohast	31	4	0,72	3,52	3,50	3,50	3,60
Töökoha kaugus tegevjuhi töökohast	31	4	0,55	3,65	3,67	3,65	3,60
Töökoha kaugus teiste kolleegide töökohast	31	4	0,82	3,29	3,50	3,15	3,60
Töökoha kaugus tööks vajalikest seadmetest	31	4	0,48	3,68	3,83	3,65	3,60
Töökoha kaugus puhkeruumist	31	4	0,46	3,71	3,83	3,70	3,60
Töökoha kaugus köögist	31	4	0,46	3,71	3,83	3,65	3,80
Ametlikud koosolekuruumid	31	4	0,40	3,81	3,83	3,75	4,00
Mitteametlikud koosolekuruumid ja individuaalsed tööruumid	31	4	0,77	3,48	3,67	3,40	3,60
Kontori sisekujundus	31	4	0,63	3,48	3,50	3,45	3,60
Kontori puhtus	31	4	0,49	3,65	3,67	3,65	3,60
Üldine kontori planeering	30	4	0,57	3,47	3,80	3,30	3,80
Inimeste arv tööruumis	31	4	0,73	3,26	3,50	3,10	3,60

## Lisa 5 järg

Läbisaamine teiste kolleegidega	31	4	0,51	3,52	3,67	3,45	3,60
Läbisaamine vahetu juhiga	30	4	0,50	3,60	3,50	3,58	3,80
Privaatsus	31	4	0,88	3,13	3,17	3,00	3,60
Vahelesegamised (kolleegide küsimused, palved jms)	30	4	0,89	3,03	3,33	2,84	3,40
Üldine füüsiline mugavus (laud, tool jne)	31	4	0,63	3,52	3,50	3,40	4,00

Allikas: autori koostatud

## Lisa 6. Töötajate rahulolu avatud kontoris esinevate teguritega kahanevas järjekorras

Avatud kontoris esinevad tegurid	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Keskmine (Z-generatsioon)	Keskmine (Y-generatsioon)	Keskmine (X-generatsioon)
Ametlikud koosolekuruumid	3,81	3,80	3,75	4,00
Töökoha kaugus puhkeruumist	3,71	3,80	3,70	3,60
Töökoha kaugus köögist	3,71	3,80	3,65	3,80
Töökoha kaugus tööks vajalikest seadmetest	3,68	3,80	3,65	3,60
Töökoha kaugus tegevjuhi töökohast	3,65	3,70	3,65	3,60
Kontori puhtus	3,65	3,70	3,65	3,60
Isiklike asjade hoiuruum	3,61	3,70	3,55	3,80
Läbisaamine vahetu juhiga	3,60	3,50	3,58	3,80
Üldiste asjade hoiuruum	3,58	3,80	3,55	3,40
Töökoha kaugus vahetu juhi töökohast	3,52	3,50	3,50	3,60
Läbisaamine teiste kolleegidega	3,52	3,70	3,45	3,60
Üldine füüsiline mugavus (laud, tool jne)	3,52	3,50	3,40	4,00
Mitteametlikud koosolekuruumid ja individuaalsed tööruumid	3,48	3,70	3,40	3,60
Kontori sisekujundus	3,48	3,50	3,45	3,60
Üldine kontori planeering	3,47	3,80	3,30	3,80
Loomulik valgus	3,42	3,20	3,45	3,60
Kunstvalgus	3,29	3,30	3,25	3,40
Töökoha kaugus teiste kolleegide töökohast	3,29	3,50	3,15	3,60
Inimeste arv tööruumis	3,26	3,50	3,10	3,60
Privaatsus	3,13	3,20	3,00	3,60
Müratase (seadmed ja telefonid)	3,06	3,20	3,00	3,20
Vahelesegamised (kolleegide küsimused, palved jms)	3,03	3,30	2,84	3,40
Ventilatsioon	2,94	2,80	3,10	2,40
Siseruumide temperatuur	2,87	2,50	3,00	2,80
Müratase (kõnelused ja inimeste liikumine)	2,83	3,00	2,80	2,80

Allikas: autori koostatud

## Lisa 7. Töötajate vastuste sagedusjaotus töö tajutud produktiivsuse küsimuste puhul

Küsimused	Ei mõjuta	Vähendab oluliselt või vähesel määral	Suurendab vähesel määral või oluliselt
Kuidas mõjutab liiga külm või liiga soe temperatuur Teie tööproduktiivsust?	3,2%	67,7%	29,0%
Kuidas mõjutab piisav loomulik valgus Teie tööproduktiivsust?	9,7%	6,5%	83,9%
Kuidas mõjutab piisav kunstvalgus Teie tööproduktiivsust?	16,0%	25,8%	58,1%
Kuidas mõjutab kõrge müratase (seadmed ja telefonid) Teie tööproduktiivsust?	13,3%	73,3%	13,3%
Kuidas mõjutab kõrge müratase (kõnelused ja inimeste liikumine) Teie tööproduktiivsust?	9,7%	71,0%	19,4%
Kuidas mõjutab piisav ventilatsioon Teie tööproduktiivsust?	22,6%	12,9%	64,5%
Kuidas mõjutab isiklike asjade hoiuruumi olemasolu Teie tööproduktiivsust?	58,1%	16,1%	25,8%
Kuidas mõjutab üldine asjade hoiuruumi (arhiiv, printerituba, reklaamtarvikute ladu jne) olemasolu Teie tööproduktiivsust?	25,8%	6,5%	67,7%
Kuidas mõjutab Teie töökoha kaugus vahetu juhi töökohast Teie tööproduktiivsust?	61,3%	6,5%	32,3%
Kuidas mõjutab tegevjuhi viibimine tööruumis Teie tööproduktiivsust?	48,4%	25,8%	25,8%
Kuidas mõjutab teiste kolleegide töötamine samas ruumis Teie tööproduktiivsust?	32,3%	41,9%	25,8%
Kuidas mõjutab tööks vajalike seadmete paiknemine kaugemal ruumides Teie tööproduktiivsust?	48,4%	45,2%	6,5%
Kuidas mõjutab puhkeruumi kaugus Teie töökohast Teie tööproduktiivsust?	80,6%	19,4%	0,0%
Kuidas mõjutab köögi kaugus Teie töökohast Teie tööproduktiivsust?	77,4%	19,4%	3,2%
Kuidas mõjutab ametlike koosolekuruumide kasutamise võimalus Teie tööproduktiivsust?	35,5%	12,9%	51,6%
Kuidas mõjutab mitteametlike koosolekuruumide / individuaalsete tööruumide kasutamise võimalus Teie tööproduktiivsust?	25,8%	9,7%	64,5%
Kuidas mõjutab kontori sisekujundus Teie tööproduktiivsust?	29,0%	12,9%	58,1%

## Lisa 7 järg

Kuidas mõjutab kontori puhtus Teie tööproduktiivsust?	9,7%	3,2%	87,1%
Kuidas mõjutab üldine kontori planeering Teie tööproduktiivsust?	12,9%	22,6%	64,5%
Kuidas mõjutab ülerahvastatuse tunne Teie tööproduktiivsust?	12,9%	77,4%	9,7%
Kuidas mõjutab hea läbisaamine teiste kolleegidega Teie tööproduktiivsust?	0,0%	6,5%	93,5%
Kuidas mõjutab hea läbisaamine vahetu juhiga Teie tööproduktiivsust?	6,5%	6,5%	87,1%
Kuidas mõjutab privaatsuse olemasolu tunne Teie tööproduktiivsust?	12,9%	9,7%	77,4%
Kuidas mõjutavad vahelesegamised (kolleegide küsimused, palved jms) Teie tööproduktiivsust?	22,6%	67,7%	9,7%
Kuidas mõjutab üldine füüsiline mugavus (laud, tool jne) Teie tööproduktiivsust?	12,9%	9,7%	77,4%

Allikas: autori koostatud



## Lisa 8. Töötajate vastuste sagedusjaotus töökeskkonnaga rahulolu küsimuste puhul

Küsimused	Ei ole üldse rahul või pigem ei ole rahul	Pigem olen rahul või olen väga rahul
Kui rahul olete siseruumide temperatuuriga?	22,6%	77,4%
Kui rahul olete loomuliku valgusega?	9,7%	90,3%
Kui rahul olete kunstvalgusega?	12,9%	87,1%
Kui rahul olete müraga (seadmed ja telefonid)?	25,8%	74,2%
Kui rahul olete müraga (kõnelused ja inimeste liikumine)?	40,0%	60,0%
Kui rahul olete ventilatsiooniga?	29,0%	71,0%
Kui rahul olete isiklike asjade hoiuruumiga?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete üldiste asjade hoiuruumiga?	3,2%	96,8%
Kui rahul olete vahetu juhi töökoha kaugusega Teie töökohast?	6,5%	93,5%
Kui rahul olete tegevjuhi töökoha kaugusega Teie töökohast?	3,2%	96,8%
Kui rahul olete teiste kolleegide töökoha kaugusega Teie töökohast?	22,6%	77,4%
Kui rahul olete tööks vajalike seadmete kaugusega Teie töökohast?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete puhkeruumi kaugusega Teie töökohast?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete köögi kaugusega Teie töökohast?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete ametlike koosolekuruumidega?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete mitteametlike koosolekuruumide / individuaalsete tööruumidega?	9,7%	90,3%
Kui rahul olete kontori sisekujundusega?	6,5%	93,5%
Kui rahul olete kontori puhtusega?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete üldise kontori planeeringuga?	3,3%	96,7%
Kui rahul olete inimeste arvuga enda tööruumis?	16,1%	83,9%
Kui rahul olete enda läbisaamisega teiste kolleegidega?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete enda läbisaamisega vahetu juhiga?	0,0%	100,0%
Kui rahul olete privaatsusega?	25,8%	74,2%
Kui rahul olete vahelesegamistega (kolleegide küsimused, palved jms)?	36,7%	63,3%
Kui rahul olete üldise füüsilise mugavusega (laud, tool jne)?	6,5%	93,5%

Allikas: autori koostatud

## Lisa 9. Töökeskkonna tegurite mõju seosed üldise mõju hinnangutega

	Füüsiliste tegurite mõju	Kontori planeeringu mõju	Kolleegide vaheliste suhete mõju	Privaatsuse mõju	Töökoha ergonoomika mõju	Üldine mõju***
Füüsiliste tegurite mõju	1	0,151	-0,120	-0,447*	0,306	0,182
Kontori planeeringu mõju	0,151	1	0,551**	0,038	0,499**	0,913**
Kolleegide vaheliste suhete mõju	-0,120	0,551**	1	0,521**	0,709**	0,716**
Privaatsuse mõju	-0,447*	0,038	0,521**	1	0,174	0,219
Töökoha ergonoomika mõju	0,306	0,499**	0,709**	0,174	1	0,674**
Üldine mõju***	0,182	0,913**	0,716**	0,219	0,674**	1

Allikas: autori koostatud

Märkused:

\* - korrelatsioon on oluline usaldusnivool  $p < 0,1$ .

\*\* - korrelatsioon on oluline usaldusnivool  $p < 0,05$ .

\*\*\* - koondtunnus, kus on liidetud kõik töö tajutud produktiivsuse keskmised tulemused (küsimused 1-25) ning jagatud 25-ga ehk tegemist on üldise mõju keskmise näitaga.

**Lisa 10. Töökeskkonna tegurite mõju seosed produktiivsuse ja töökeskkonnaga rahulolu hinnangutega ning vanusega**

	Hinnang töö tajutud produktiivsusele	Hinnang rahulolule töökeskkonnaga	Vanus
Füüsiliste tegurite mõju	-0,065	0,110	-0,171
Kontori planeeringu mõju	0,258	0,104	-0,433*
Kolleegide vaheliste suhete mõju	-0,063	-0,242	-0,251
Privaatsuse mõju	-0,033	-0,393*	-0,283
Töökoha ergonoomika mõju	0,236	0,000	-0,175
Hinnang töö tajutud produktiivsusele	1	-0,082	-0,242
Hinnang rahulolule töökeskkonnaga	-0,082	1	0,104
Vanus	-0,242	0,104	1

Allikas: autori koostatud

Märkused:

\* - korrelatsioon on oluline usaldusnivool  $p < 0,1$ .

\*\* - korrelatsioon on oluline usaldusnivool  $p < 0,05$ .

## Lisa 11. Töökeskkonna teguritega rahulolu seosed produktiivsuse ja töökeskkonnaga rahulolu hinnangutega ning vanusega

Avatud kontoris esinevad tegurid	Hinnang töö tajutud produktiivsusele	Rahulolu töökeskkonnaga	Vanus
Siseruumide temperatuur	-0,078	0,211	0,107
Loomulik valgus	0,411*	0,268	0,088
Kunstvalgus	0,288	0,508**	0,083
Müratase (seadmed ja telefonid)	0,218	0,591**	0,000
Müratase (kõnelused ja inimeste liikumine)	0,189	0,409*	0,000
Ventilatsioon	0,019	0,375*	-0,203
Isiklike asjade hoiuruum	-0,006	0,265	-0,104
Üldine asjade hoiuruum	0,024	0,265	-0,209
Töökoha kaugus vahetu juhi töökohast	0,044	0,453*	0,000
Töökoha kaugus tegevjuhi töökohast	-0,078	0,379*	0,000
Töökoha kaugus teiste kolleegide töökohast	0,067	0,655*	0,000
Töökoha kaugus tööks vajalikest seadmetest	0,121	0,503*	-0,124
Töökoha kaugus puhkeruumist	0,088	0,452*	-0,127
Töökoha kaugus köögist	0,088	0,323	0,000
Ametlikud koosolekuruumid	-0,211	0,296	0,145
Mitteametlikud koosolekuruumid ja individuaalsed tööruumid	-0,064	0,233	0,000
Kontori sisekujundus	0,372	0,431*	-0,104
Kontori puhtus	0,348	0,307	-0,124
Üldine kontori planeering	-0,053	0,515**	-0,056
Inimeste arv tööruumis	0,209	0,489**	0,000
Läbisaamine teiste kolleegidega	0,093	0,356	0,000
Läbisaamine vahetu juhiga	0,201	0,389*	0,122
Privaatsus	-0,088	0,603*	0,131
Vahelesegamised (kolleegide küsimused, palved jms)	-0,128	0,582**	-0,68
Üldine füüsiline mugavus (laud, tool jne)	-0,101	0,479**	0,105
Hinnang töö tajutud produktiivsusele	1	-0,082	-0,242
Rahulolu töökeskkonnaga	-0,082	1	0,104
Vanus	-0,242	0,104	1

Allikas: autori koostatud

Märkused:

\* - korrelatsioon on oluline usaldusnivool  $p < 0,1$ .

\*\* - korrelatsioon on oluline usaldusnivool  $p < 0,05$ .

## Lisa 12. Lihtlitsents

### **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>**

Mina, Rebeka Kivimaa:

1. annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Avatud kontoris töötamise mõju töö tajutud produktiivsusele ja töökeskkonnaga rahulolule Tradehouse OÜ näitel“, mille juhendaja on Tiiu Kamdron,

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

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

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

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

---

<sup>1</sup>*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*