

TTÜ KURESSAARE KOLLEDŽ

Tuuli Pupart

IONIX SYSTEMS OÜ TÖÖKESKKONNA RISKIANALÜÜS

Diplomitöö

Juhendajad: Kaia Eelma

Viiu Õunpuu

Kuressaare 2014

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor: Tuuli Pupart

ANNOTATSIOON

Diplomitöö eesmärk on läbi viia uus töökeskkonna riskianalüüs lennukitööstusele juhtmestikke ehitavas Ionix Systems OÜ-s, kuna viimastel aastatel on ettevõttes toimunud mitmeid muudatusi ja need on toonud kaasa olulisi ümberkorraldusi firma tegevuses. Täiskohaga töötav inimene veedab suure osa oma elust töökohal, mistõttu on igapäevane töökeskkond tema tervise seisukohast väga oluline. Viletsad töötingimused võivad põhjustada kutsahaigusi või tööõnnetusi. Samas on paljud töökeskkonnas esinevad riskid asjakohaste meetmete rakendamisel ennetatavad, aga õigete abinõude kavandamiseks on vaja kõigepealt välja selgitada võimalikud ohud. Siinjuures ongi abiks riskianalüüs. Ionix Systems OÜ riskianalüüsi alustas autor tööruumide ja tööoperatsioonide vaatlusest, millele järgnes töötajate hulgas korraldatud anonüümne küsitlus ohutegurite täpsemaks kaardistamiseks. Seejärel hinnati riske konkreetsete ametikohtade lõikes, riskitaseme määramisel kasutati maatriksmeetodit (Briti Standard 8800). Edasiseks analüüsimiseks võeti ohutegurid, mille riskitaseme oli kõrgem kui II (vähene risk) ja mis seega kujutavad tegelikku ohtu töötajate tervisele. Analüüsist selgus, et talumatu riskiga ohutegureid ettevõttes ei ole. Suure riskiga ohutegureid tuvastati üks ja keskmise riskiga ohutegureid esines mitmel ametikohal. Riskianalüüsi tulemustest lähtuvalt koostab autor konkreetseid abinõusid riskide vältimiseks ning esitab ettevõtte juhtkonnale omapoolsed ettepanekud töökeskkonna parandamiseks.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	6
I RISKIJUHTIMISE TEOREETILINE KÄSITLUS	9
1. Riskijuhtimise olemus.....	9
1.1. Milleks on vaja riske juhtida?.....	9
1.2. Riskide tuvastamine ja kategoriseerimine	10
1.3. Riskide hindamine ja dokumenteerimine	12
1.4. Riskide haldamismeetodi valik, seire ja aruandlus	13
1.5. Tegevus- ehk operatsioonirisk	13
2. Riskianalüüs.....	15
2.1. Üldpõhimõtted	15
2.2. Seadusandlik taust.....	17
2.3. Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse nõuded	18
3. Tavalisemad töökeskkonnas esinevad probleemid	20
3.1. Kutsehaigused ja tööõnnetused.....	20
3.2. Pikad tunnid arvuti ees.....	21
3.3. „Haiged“ hooned.....	23
3.4. Tööstress	25
4. Head praktikad: pere- ja töötajasõbralikud ettevõtted	27
II IONIX SYSTEMS OÜ TÖÖKESKKONNA RISKANALÜÜS	30
5. Ettevõtte tutvustus.....	30
5.1. Üldinfo	30
5.2. Viimaste aastate olulisemad muudatused	31
5.3. Töökeskkonna kirjeldus	32
5.4. Meetmed tööohutuse tagamiseks	33
6. Riskianalüüsi meetoodika ja läbiviimine.....	34
7. Analüüsi tulemused.....	37
7.1. Ankeetküsitluse tulemused	37
7.2. Terviseriskide hindamine töökohtadel	40
8. Järeldused ja ettepanekud töökeskkonna parandamiseks	43
8.1. Suurema riskiga ohutegurid ning abinõud nende vältimiseks	43
8.2. Soovitused töökeskkonna parandamiseks.....	45
8.3. Võrdlus eelmise riskianalüüsiga	47

8.4. Võrdlus 2008. aasta rahulolu-uuringuga.....	49
9. Tööandja kommentaarid	50
KOKKUVÕTE	55
SUMMARY.....	58
KASUTATUD KIRJANDUS.....	60
LISAD.....	63
Lisa 1. Kasutatud küsitlusankeedid	63
Lisa 2. Ionix Systems OÜ töökeskkonna kaardistamise tulemused	67
Lisa 3. Töökeskkonna ohutegurite hindamine	71
Lisa 4. Ionix Systems OÜ struktuur.....	85
Lisa 5. Ruumide kirjeldused	86
Lisa 6. Töötajate kommentaarid	90
Lisa 7. Ionix Systems OÜ tööõnnetuste statistika	92
Lisa 8. Töötamine arvutiga, harjutusi silmadele.....	93
Lisa 9. Soovitusi võimlemiseks - näidisharjutused.....	95

SISSEJUHATUS

Töötervishoiu ja tööohutuse seadus (TTOS) kohustab kõiki tööandjaid läbi viima töökeskkonna riskianalüüsi. Analüüsi käigus selgitatakse välja ettevõttes esinevad potentsiaalsed ohutegurid ning hinnatakse võimalike riskide mõju töötajate tervisele.

Siiski ei tasu riskianalüüsi võtta pelgalt kui seadusest tulenevat paratamatust või bürookraatlikku nõuet, sest turvalise ja meeldiva töökeskkonna loomine on kogu ettevõtte huvides. Mitte keegi ei soovi töölkäimisega ennast või oma tervist ohtu seada. Samas võivad kutsehaigused ja tööõnnetused põhjustada inimeste tervisele pöördumatut kahju, lõppedes halvimal juhul isegi täieliku invaliidistumise või surmaga. Ettevõttele toovad taolised juhtumid aga kaasa arvestatavaid lisakulutusi seoses hüvitiste maksmise ning uute töötajate leidmise ja koolitamisega.

Täiskohaga töötav inimene veedab tööl kaheksa tundi viiel päeval nädalas. Seetõttu on selge, et tema tervis sõltub suurel määral tema igapäevatööst ja teda ümbritsevast töökeskkonnast. Kui töötingimused ei ole head, vähenevad töötaja töövõime ja motivatsioon, langevad töötulemused ning pikemas perspektiivis võib kannatada ka tema füüsiline tervis.

Kutsehaigused tabavad tihti parimas tööeas inimesi, mistõttu on neil ka oluline sotsiaalne tähendus. Kuna töötajad kardavad tööst ilma jääda, ei otsi nad abi õigel ajal, vaid pöörduvad arsti poole alles siis, kui on juba liiga hilja haiguse kulgu tagasi pöörata ja seda täielikult välja ravida. Seetõttu peaksid ka tööandjad omalpoolt töötajate tervisele suuremat tähelepanu pöörama ning julgustama neid korralikult tervisekontrollis käima. Parimad tööandjad siiski mõistavad töötajate tervise kaitsmise vajalikkust ja rakendavad tervise-edenduseks mitmesuguseid abinõusid.

Inimesed on ettevõtte jaoks oluline vara, ilma nende oskuste ja teadmisteta ei ole võimalik edu saavutada. Mida suurem on ettevõtte, seda olulisem on ka personali roll. Motiveeritud töötaja on iga ettevõtte liikumapanevaks jõuks, haige ja stressis töötaja seevastu panustab firma tulemustesse oluliselt vähem kui ta seda potentsiaalselt teha suudaks. Tööandja jaoks tähendab see tõsiasi, et töötajatele makstava palgaraha eest saadav vastutasu on oluliselt väiksem, kui see olla võiks. Järelikult tähendab hoolimatu suhtumine töötajatesse inimressursi ebaotstarbekat kasutamist. Sellega antakse eelis konkurendile, kes oskab oma töötajaid rohkem väärtustada.

Paljud ettevõtete töökeskkonnas esineda võivad riskid on ennetatavad, kui õigel ajal sobivaid abinõusid rakendatakse. Aga kui riske ei teata, siis ei ole võimalik kavandada ka adekvaatseid meetmeid nende vältimiseks või vähendamiseks. Riskide väljaselgitamisel ja nende tõsiduse hindamisel ongi abiks riskianalüüs.

Käesoleva lõputöö eesmärk on töökeskkonna riskianalüüsi läbiviimine lennukitööstusele juhtmestikke ehitavas ettevõttes Ionix Systems OÜ. Eelmise riskianalüüsi koostamisest Ionixis on praeguseks möödunud seitse aastat ning vahepeal on ettevõttes aset leidnud mitmed olulised ümberkorraldused, mis on toonud kaasa vajaduse uue riskianalüüsi läbiviimiseks. Riskianalüüsi tulemustest lähtuvalt on kavas esitada ettevõtte juhtkonnale ka soovitused töökeskkonna parandamiseks.

Lõputöö koosneb teoreetilisest ja empiirilisest osast. Teoreetilises osas antakse esmalt ülevaade riskide ja riskijuhtimise olemusest ning selgitatakse riskijuhtimise tähtsust ettevõtte eduka toimimise tagamisel. Riskid on igapäevaelu loomulik osa ja neid ei ole võimalik täielikult vältida. Seetõttu tuleb õppida riske juhtima, et nende realiseerumine ei tabaks ettevõtet ootamatult ega tooks kaasa pöördumatuid tagajärgi. Ent samas on oluline mõista, et riskid ei ole ettevõtte jaoks pelgalt ohuallikaks, vaid kätkevad endas ka võimalusi. Lähemalt käsitletakse töös operatsiooniriske, mis on otseselt seotud ettevõttesiseste protsessidega ning mille hulka kuuluvad muuhulgas ka töötajate tegevuse, tervisekaitse ja töökeskkonnaga seotud riskid. Kuna Ionix Systems OÜ on tööandjaks rohkem kui paarisajale inimesele, on need teemad selle ettevõtte eduka toimimise seisukohast vaieldamatult olulised.

Teoreetilise osa teine peatükk tutvustab töökeskkonna riskianalüüsi läbiviimise põhimõtteid ja TTOS-ist tulenevaid nõudeid. Kolmandas peatükis vaadeldakse töökeskkonnas enamlevinud probleeme nagu tööõnnetused, kutsahaigused, pikad töötunnid arvutiga, tööstress

ning „haiged“ hooned ehk ruumiõhu sündroom. Teoreetilise osa viimane peatükk on pühendatud Eesti kõige pere- ja töötajasõbralikumaks valitud ettevõtetele ning selgitab, mille poolest need firmad erilised on ja mida neis on ette võetud meeldiva töökeskkonna saavutamise nimel.

Lõputöö empiiriline osa käsitleb otseselt Ionix Systems OÜ töökeskkonna riskianalüüsi läbiviimist. See algab ettevõtte ja sealse töökeskkonna lühitutvustusega, millele järgneb ülevaade riskianalüüsi metoodikast. Analüüs põhineb ruumide vaatlusel ja töötajate ankeetküsitlusel, millele järgneb konkreetsetel ametikohtadel esinevate terviseriskide hindamine. Riskitaseme määramisel võetakse aluseks riskimaatriks (Briti standard BS 8800), mida on kasutatud ka Ionix Systems OÜ varasemates riskianalüüsides ning mis pakub seetõttu võimalust tulemuste võrdlemiseks.

Riskianalüüs lõppeb tulemustest kokkuvõtete ja järelduste tegemisega. Nende põhjal töötab autor välja konkreetset abinõud tuvastatud riskide vältimiseks või vähendamiseks ning esitab juhtkonnale omapoolsed soovitused, mida ettevõttes muuta, et töökeskkond oleks senisest töötajasõbralikum. Tööle on lisatud ka juhtkonna kommentaarid käesoleva riskianalüüsi tulemuste ja ettevõtte töökeskkonna kohta.

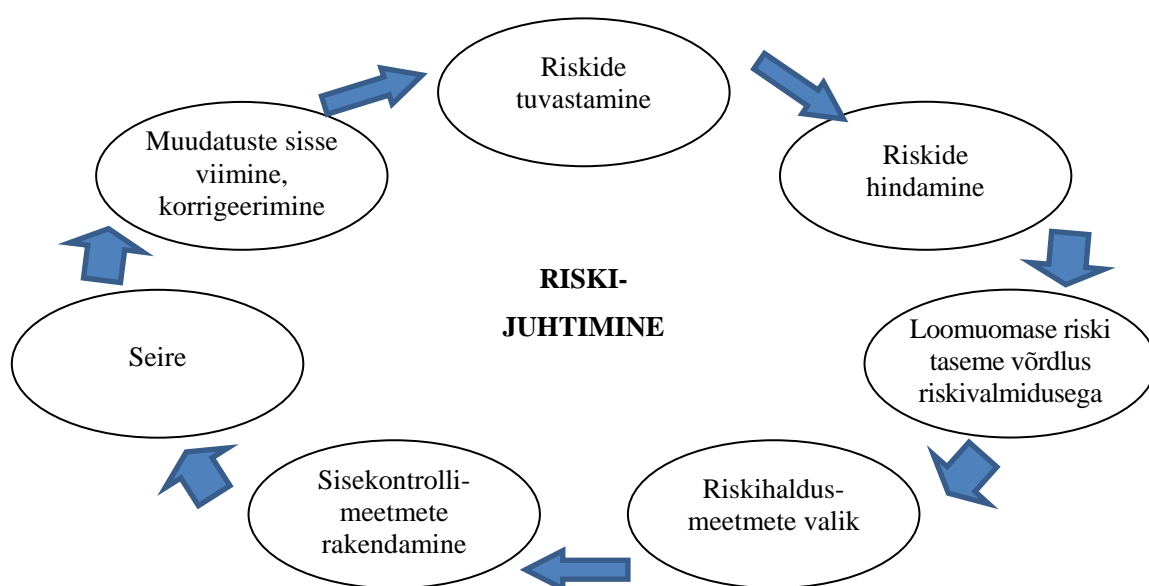
I RISKIJUHTIMISE TEOREETILINE KÄSITLUS

1. Riskijuhtimise olemus

1.1. Milleks on vaja riske juhtida?

Sõltumata tegevusalast ümbritsevad iga ettevõtet riskid, mis võivad takistada eesmärkide saavutamist. Selleks, et riskide esinemine ja mõju viia miinimumini, tuleb tegeleda riskide juhtimisega.¹

Risk on oht, et mingi sündmus, tegevus või tegevusetus võib põhjustada vara või maine kaotuse ning mõjutada eesmärkide ja ülesannete täitmist. Riskid on igapäevaelu loomulik osa ja neid ei saa alati vältida, kuid neid on võimalik hallata. Erinevatel ettevõtetel on erinevad eesmärgid ja strateegiad ning seetõttu on ka nende riskid erinevad. Riskijuhtimise all mõistetakse riskide vähendamisele suunatud kooskõlastatud tegevusi ehk riskide tuvastamise, hindamise, haldamise ja seire pidevat protsessi koos asjakohaste poliitikate, protseduuride ja tavadega. Iga juht valib ettevõttele kõige sobivamad riskihaldamismeetmed.¹



Joonis 1. Riskijuhtimine (sisekontrolli koordineerimise talitus)¹

Igapäevaelus tegelevad riskijuhtimisega teadlikult või alateadlikult kõik juhid. Hinnatakse, mis võib valesi minna ja analüüsitakse, kuidas on võimalik selle tõenäosust vähendada. Riskijuhtimine peab aitama kaasa ettevõtte eesmärkide saavutamisele ja vähendama riske juhtkonnale vastuvõetava riskitasemeni, rakendades meetmeid, mis maandavad kas riskide esinemise tõenäosust või riskide realiseerumise mõju – või ka mõlemat korraga.¹

Riskide juhtimine peaks olema iga organisatsiooni strateegilise juhtimise keskmes. Riskide juhtimine ei kujuta endast konkreetsete tegevuste jada, pigem tuleks seda nimetada mõtteviisiks ja ettevõtte kultuuri osaks. Kindlasti ei tähenda see paranoilist suhtumist tulevikku ja ülemäärast muretsemist. Riskide juhtimine peaks olema mõtestatud tegevus, mis läbib firma kõiki tasandeid ja mille tulemusel ollakse ootamatusteks ette valmistatud.²

Riskide juhtimise ja sisekontrolli vahele ei saa panna võrdusmärki. Sisekontrolli käigus kaardistatakse olukord ja hinnatakse hetkeseisu. Riskide juhtimine on pigem põhimõttelise lähenemise suund oma tegevusele. See ei ole ainult finants- või haldusjuhi ülesanne, riskide juhtimisega tuleb tegeleda kõigil: tippjuhtidel, keskastmejuhtidel ja teistel töötajatel.²

Professionaalselt kavandatud ja täpselt rakendatud riskijuhtimise programm annab olulise konkurentsieelise, aitab kaasa äri edenemisele ning on turvalise tuleviku eeldus. Näiteks on hästi juhitud riskidega ja kindla tulubaasiga ettevõtetel suurem vabadus tulla turule riskantse tootega. Selle läbikukkumisel suudavad vähem riskantsed valdkonnad löögi endale võtta, toote õnnestumine aga annab firmale võimaluse saavutada edumaa konkurentide ees.³

Iga risk kätkeb endas ühtlasi ka võimalust. Kui üritada kõiki riske vältida, on võimatu püüelda suurema käibe või kasumi poole. Riskidega arvestamata jätmisel võib läbikukkumine olla ootamatu, kuid riske võtmata kaob võimalus eesmarke saavutada. Tehes riskid omale selgeks ja mõeldes need läbi, võib tavapärased rutiinid muuta uueks läbimurdeks.³

1.2. Riskide tuvastamine ja kategoriseerimine

Riskide tuvastamine on asutuse riskiprofiili kujundamise ja riskianalüüsi esimene samm. Juhtkonnal peab olema ülevaade ettevõttes valitsevast olukorrast. Selleks tuleb kindlaks teha, kus on nõrgad kohad, mis võivad takistada eesmärkide saavutamist.¹

Riskide tuvastamiseks on mitmeid meetodeid, mida võib omavahel ka kombineerida. Oluline on jälgida, et metoodika ja lähenemine oleksid ettevõttele sobivad. Levinumad

riskide väljatoomise tehnikad on näiteks intervjuud ja arutelud fookusgruppides, auditid, ajurünnakud, küsimustikud, otsustus- ja probleemipuud, SWOT analüüs jms.¹

Ehkki riskide tuvastamisel peaks eelkõige keskenduma sisemistele riskidele, tuleb vaatluse alla võtta ka olulised väliskeskkonnast tulenevad riskid, mis avaldavad mõju asutuse tegevusele (nt muudatused õigusaktides, majanduses jms).¹

Riskide tuvastamisel koostatakse riskide nimekiri ja jagatakse riskid kategooriatesse. See aitab riske jaotada strateegia, protsessi ja tegevuse tasemete vahel. Riskikategooriad töötab iga riskijuhtimise protsessi rakendaja ise välja. Levinumad riskide kategooriad on:¹

- tegevusrisk – tuleneb ebapiisavatest protsessidest või tegevustest ettevõtte sees;
- finantsrisk – realiseerumisel ähvardab kaasa tuua (tõsiseid) rahalisi kaotusi;
- strateegiline risk – realiseerumisel seab ohtu strateegiliste eesmärkide saavutamise;
- mainerisk – realiseerumisel mõjutab negatiivselt ettevõtte reputatsiooni;
- aruandlusrisk – selle tulemusena võib juhtkond langetada valesid juhtimisotsuseid;
- vastavusrisk – realiseerumisel ei vasta tegevus õigusaktides sätestatud nõuetele;
- väliskeskkonnarisk – tuleneb välisest tegevusest ja ettevõtte ei suuda seda hallata.¹

Riskikategooriad jagunevad omakorda riskiliikideks:¹

- Tegevusrisk:
 - ebatõhus juhtimine;
 - otsustamatus ja valed otsused;
 - IT riskid;
 - personaliga seotud riskid;
 - tervisekaitse/töökeskkonna riskid;
 - ebapiisav ja ebatäpne informatsioon;
 - inimlikud vead ja eksimused;
 - tulemuste mittesaavutamine; jne.
- Finantsrisk:
 - eelarvevahendite puudumine;
 - puudulik/vigane finantsplaneerimine;
 - vale kulude/tulude jaotus;
 - puudulik/vigane aruandlus;
 - võimalik finantskahju; jne.

- **Strateegiline risk:**
 - poliitilise keskkonna muutus (valitsuse vahetus või strateegia muutus);
 - vale planeerimine;
 - puudulik koostöö huvigruppidega; jne.
- **Mainerisk:**
 - vigase/vale informatsioon avaldamine;
 - negatiivne meedia kajastus;
 - avalikkuse negatiivne hoiak asutuse suhtes;
 - konfidentsiaalse info lekkimine;
 - koostööpartnerite kaotamine; jne.
- **Väliskeskkonnarisk:**
 - vääramatu jõud (sh loodusõnnetused);
 - õigusaktide muutumine; jne. ¹

1.3. Riskide hindamine ja dokumenteerimine

Pärast riskide tuvastamist ja kategoriseerimist viiakse läbi riskide hindamine. Metoodika valikul tuleb taas lähtuda ettevõtte vajadustest. Hinnatakse riski tõenäosust ja mõju. Riski mõju all mõistetakse kahju või tagajärge, mida riski avaldumine võib kaasa tuua. Riski tõenäosus on riski avaldumise võimalikkus või sagedus. ¹

Hindamisel ei ole oluline absoluutväärtus, vaid see, kas risk on aktsepteeritav. Riskide hindamise tulemuste võrdlemisel riskivalmidusega saab kindlaks määrata, kas mingi riski haldamiseks on vaja täiendavaid samme. Riskivalmidus on proaktiivne väljütlemine riskide või riskide suuruse kohta, mida organisatsioon on valmis võtma eesmärkide saavutamisel. ¹

Riskide hindamise tulemustest kujuneb välja riskide pingerida. Kõige prioriteetsemad riskid ehk võtmeriskid peaksid olema asutuse juhtkonna pideva jälgimise all. ¹

Riskide hindamise dokumenteerimine loob ettevõtte riskiprofiili, võimaldades mõista riski haldamise meetmete valiku aluseid ja välja tuua kõige prioriteetsemad riskid. See annab riskijuhtimisega seotud isikutele võimaluse näha, kuidas nende vastutusala ettevõtte üldisse riskiprofiili sobitub. Dokumenteerimine soodustab ka riskide ülevaatamist ja seiret. ¹

1.4. Riskide haldamise meetodi valik, seire ja aruandlus

Riskide haldamiseks on kuus klassikalist tegevust, millest enamlevinud on neli esimest: ¹

- vältimine – protsessi ümberkorraldamine viisil, et risk oleks välditud;
- leppimine/aktsepteerimine – kasutatakse, kui maandamise kulu ületab võimalikku kahju;
- kontrollimine/maandamine – tegevuste loomine riski realiseerumiseni viivate sündmuste ennetamiseks/avastamiseks, positiivsete (vastasmõjuga) lahenduste soodustamine;
- jagamine – riski jaotamine teistele osapooltele;
- siirdamine – riski viimine teise osapoole riskiks (nt lepingu teenuse sisseostmiseks);
- hajutamine – risk jaotamine erinevate protsesside peale. ¹

Kõik riskid ei ole hallatavad ja neid ei saa maandada aktsepteeritavale tasemele. Sel juhul tuleb koostada elutähtsate tegevuste talitluspidevuse tagamise plaan – see on plaan tegevuse taastamiseks ja jätkamiseks võimaliku ettenägematu olukorra korral. ¹

Riskijuhtimise hädavajalik osa on riskide seire – riske tuleb pidevalt jälgida ja vajadusel teha muudatusi riskikaartides ja koondnimekirjades. Tihti suudavad riskide kohta kõige operatiivsemat infot anda protsessi omanikud, kuid nemad on riskide haldamisega vahetult seotud ega pruugi olla hinnangutes täiesti objektiivsed. Siin on lahenduseks siseaudit. ¹

Riskialase jooksva aruandluse töötab iga asutus ise välja. Protsessi eestvedaja koostab vormi, juhtkond määrab aruande esitamise tingimused ja korra. Kui asutuses on rakendatud perioodiline juhtimis- või tulemusaruandlus, võib järjepidevuse tagamiseks riskiaruandluse siduda olemasoleva aruandlusega. ¹

1.5. Tegevus- ehk operatsioonirisk

Nagu eelnevalt märgitud, võib riske klassifitseerida erinevalt. Näiteks võib riskid vastavalt nende päritolule jagada ettevõttesisesteks ja ettevõttevälisteks riskideks. Sisemised riskid lähtuvad firma seest ja hõlmavad selle suurust, finantstugevust, tööjõudu, tootmisprotsesse jms. Välistes riskid on seotud keskkonnaga, milles ettevõtte tegutseb. Kõige olulisem erinevus nende kahe kategooria vahel seisneb selles, et sisemised riskid on suure osas ettevõtja kontrolli all, aga välistes riskid on väljaspool ettevõtja otsest kontrolli. ⁴

Järgnevalt vaadeldakse ettevõtte sisemisest keskkonnast lähtuvaid tegevus- ehk operatsiooniriske, mis on olulised ettevõtte tõrgeteta toimimise seisukohast. Tegevusriskide oskusliku juhtimisega saab firma kaasa aidata oma eesmärkide saavutamisele, samas kui nende

tähelepanuta jätmise võib põhjustada mitmesuguseid probleeme. Tegevusriskid hõlmavad laia tegevuste ja võimalike ohtude spektrit, mistõttu ei tohiks neid kindlasti alahinnata.

Organisatsioonis toimuvad protsessid ja protseduurid tekitavad paratamatult riski ja määramatust. Töötajate vallandamine võib tekitada juriidilise kohustuse, tootmisprotsess võib tekitada ohu, et töötajad ennast vigastavad.⁴ Need on vaid paar näidet paljudest võimalikest riskidest, millega ettevõtte võib ühel hetkel silmitsi seista.

Ettevõtte tegevusrisk on seotud efektiivse ja tõhusa ressursikasutusega. Nagu juba märgitud, tulenevad tegevusriskid ebapiisavatest või puudevatest protsessidest või tegevustest ettevõtte sees. Tegevusriskid sisaldavad endas üldjuhtimisega, sisemiste protseduuridega, töötajate tegevusega, personalijuhtimisega, põhitegevuse katkestamisega ning klientide ja partnerite teenindamisega seotud riske, aga samuti varade säilimisega, pettustega, juriidiliste aspektidega, infotehnoloogia ja infovahetusega ning füüsilise turvalisusega seotud riske. Tegevusriskid hõlmavad ka tervisekaitse ja töökeskkonnaga seotud riske.⁵

Küllaltki suur osa organisatsiooni rikkusest tuleneb just investeringust inimestesse. See näitaja on erinevate ettevõtete puhul erinev, sõltudes firma suuruselt, tootmiskahtudest, tegevusalast, oskusteabest jms. Ometi on kindel, et inimeste teadmiste ja oskusteta ei ole võimalik edu saavutada. Seetõttu tuleks igal ettevõttel osata oma töötajaid väärtustada ja motiveerida, pakkudes neile võimalikult häid töötingimusi.

Aga nagu kõik muu, on ka ettevõtte inimressursid riskidele avatud. Võimalik kahju on seotud näiteks töötajate või juhtide haigustega ja tööõnnetustega. Teisalt võib sellest avatusest tekkida ka kasu, nagu tootlikkuse suurenemine. Samamoodi võivad masinad põhjustada nii kahju kui kasu – sõltuvalt sellest, kas nad on kaasa toonud tööõnnetusi või hoopiski suurenenud tootlikkuse. Seega on tegu spekulatiivse riski allikatega, mille puhul eksisteerib nii kahju- kui kasusaamise võimalus.⁴

Kuna töötajad ehk töövõtjad on töösuhetes nõrgemaks pooleks, on nende õigused tagatud seadustega. Üks selline seadus on TTOS, mis paneb tööandjatele riskianalüüsi läbiviimise kohustuse, et selgitada välja töökeskkonnas varitsevad ohud ja töötajaid nende eest kaitsta.

2. Riskianalüüs

2.1. Üldpõhimõtted

Töökeskkonna riskianalüüsi eesmärgiks on leida töökeskkonnas kõik ohud, mis võivad tekitada kahju töötaja tervisele või keskkonnale (sealhulgas ettevõtte varale) ning hinnata taoliste sündmuste tekkimise tõenäosust ja tekkiva kahju suurust. Seejärel tuleb mõtelda, mida on võimalik ette võtta ohtude realiseerumise vältimiseks – et ei juhtuks tööõnnetusi ja muid õnnetusjuhtumeid ning töötajatel ei tuleks ette tööga seotud haigestumisi.⁶

Oht võib olla mis tahes ese või protsess, mis võib tekitada kahju – näiteks materjalid, seadmed, töömeetodid või –tavad.⁷

Riskianalüüs on süstemaatiline kindlas korras läbiviidud tegevus, mitte range teaduslik protseduur. Riskianalüüsi meetod peaks olema küllaltki lihtne. Spetsiaalne, erilist ettevalmistust nõudev riskianalüüs on vajalik vaid väga (keskkonna)ohtrlike ettevõtete jaoks. Samuti ei ole tarvilik iga seadme, masina või töövahendi detailideni minev riskianalüüs, kuna nende ohutuse peab tagama tootja.⁸

Riskide hindamine ja analüüsimine on subjektiivne tegevus. See sõltub hindaja(te) varasemast praktilisest kogemusest, omandatud teadmistest, analüütilisest mõtlemisest ning võimest teha teemakohaseid üldistusi.⁹

Riskianalüüsi võib läbi viia tööandja või tema esindaja, aga seda võib osta ka vastavalt teenusepakkujalt. Mõlemal variandil on plusse ja miinuseid.⁶

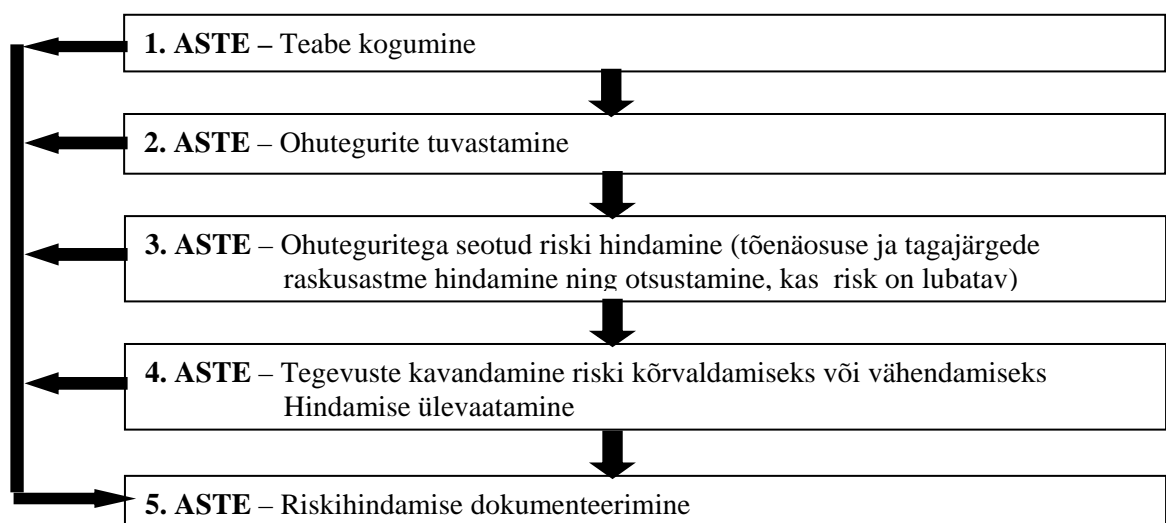
Analüüsi ise läbi viies võib juhtuda, et töökeskkonnaga ollakse liialt harjunud ega märgata kõiki ohte. Tavaline on ka ohutegurite alahindamine, kuna nendega ollakse harjunud. Nii võib jääda oht kõrvaldamata, sest hindamistulemuste kohaselt ei ole vaja abinõusid rakendada.⁶

Riskide hindamise teenust sisse ostes ei pruugi aga teenuseosutaja kõrvalseisjana leida selliseid ohuallikaid, mis esmapilgul silma ei torka. Mõned tegurid on teada vaid konkreetset tööd tegevale töötajale, kes neid ignoreerib või rakendab vajalikke ohutusmeetmeid. Aga vahel ei ole ka töötaja ise ohust teadlik. Mõnel juhul võib töö erinevates etappides esineda erinevaid olukordi, millest võõras inimene lühikese visiidi jooksul näeb vaid mõnda.⁶

Oma jõududega riske hinnates on plussiks eeskätt meeskonnatöö. Teenuse ostmisel võib eeliseks olla kindlustunne, et analüüsi viib läbi spetsialist, kes tunneb riskide hindamise meetodikat ning tööandja hoiab kokku aega, mis kuluks hindamise läbiviimisele.⁶

Riskianalüüsi võib teha ka teenusepakkuja ja tööandja koostöös. Tööandja on tuttav tehtava töö ja selle eripäradega, teenusepakkuja tunneb riskide hindamise meetodikat ja suudab vahel objektiivsemaid hinnanguid anda. Parima mudeli puhul kaastakse ka töötajad, kellel on samuti seisukoht ohtude ja ennetusabinõude tõhususe või vajakajäämise osas.⁶

Riskide hindamine toimub etappidena. Kõigepealt kogutakse infot töökeskkonna, tööprotsessi ja töötajate kohta. Selle põhjal tuvastatakse töökeskkonnas leiduvad ohutegurid ning viiakse läbi nende ohuteguritega seotud riskide hindamine. Hinnatakse võimaliku tagajärje raskusastet ja selle tõenäosust ning otsustatakse, kas risk on lubatav või mitte. Kui riskide tõenäosus ja tagajärgede raskusaste on teada, kavandatakse järgmisena tegevused riski kõrvaldamiseks või vähendamiseks. Viimase etapina riskihindamine dokumenteeritakse. Saadud dokumenti nimetataksegi töökeskkonna riskianalüüsiks.⁶



Joonis 2. Riskihindamise viis astet⁹

Olulisi ohte töökeskkonnas aitab tuvastada alltoodud soovitude järgimine:⁷

- kõndige töökohal ringi ja vaadake, mis võiks tekitada kahju;
- küsige töötajatelt, milliste probleemidega nad on kokku puutunud;
- arvestage nii pikaajalisi (müra või kokkupuude ohtlike ainetega) kui ka keerukaid või raskemini märgatavaid terviseohte (psühhosotsiaalsed või töökorralduslikud riskid);
- vaadake ettevõtte andmeid õnnetuste ja haiguste kohta;
- otsige teavet ka mujalt allikatest - tootjate ja tarnijate juhenditest ja ohutuskaartidest, tööohutuse ja töötervishoiu veebilehtedelt, õigusaktidest ja standarditest ning riiklikest asutustest, kutse- ja ametiühingutest.⁷

Riskihindamine tuleb teha kõigile töökohtadele. Suhteliselt stabiilse töökoha puhul (näiteks kontoris) võib riskihindamine olla niisugune, mis arvestab tavatingimustega ega ei nõua kordamist, kui töötamiskohad on võrreldavad. Muutuvate olukordade ja riskitingimustega töökohtades nõuab hindamine muutusi arvestavat lähenemist.¹⁰

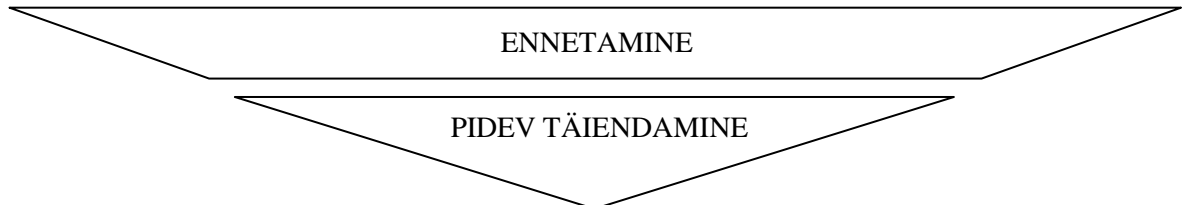
2.2. Seadusandlik taust

Inimlikud eksimused, tehnilised rikked või organisatsioonilised vead võivad mõnikord kaasa tuua tõelisi katastroofe, mis lõppevad koguni inimeste surmaga. Taoliste juhtumite põhjuseks on eelnevalt langetatud halvad otsused, mida tuleb ette vaatamata asjaolule, et organisatsioonides töötavad kompetentsed inimesed ja õnnetusi ei soovi keegi.¹¹

Ühiskonnas on riskide maandamiseks kehtestatud suur hulk erinevaid seadusi ja regulatsioone, mis hõlmavad keskkonnakaitse, töötervishoiu ja -ohutuse ning varade säilimise tagamisega seotud küsimusi. Kuid jätkuvalt ei suudeta ette näha kõike, mis võib valesti minna. Seetõttu on tõhusaks riskihaldamiseks vaja tehnikat ja protsesse pidevalt arendada. Samuti on oluline järjepidevalt täiustada riskianalüüsi meetodeid, täiendada erinevate osapoolte teadmisi ja lähtuda eetilistest põhimõtetest.¹¹

Riigiti või piirkonniti võivad riskijuhtimist reguleerivad seadused erineda, kuid nende eesmärk on üks: võimalike õnnetuste ennetamine või nende mõju vähendamine nii ettevõttele, selle töötajatele kui ümbritsevale keskkonnale. Järgnev joonis annab ülevaate Eestis kehtivatest seadustest, mis puudutavad ettevõtete-poolset riskide haldamisega seotud tegevust.

Töötervishoid ja -ohutus	Keskkond	Varade kaitse
<ul style="list-style-type: none"> • Töötervishoiu ja tööohutuse seadus • Töötervishoiu ja tööohutuse alased määrused ja regulatsioonid 	<ul style="list-style-type: none"> • Looduskaitse seadus • Keskkonnakaitse-alased seadused (Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimise seadus; Keskkonna järelevalve seadus jt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tuleohutuse seadus • Korrakaitse seadus • Turvaseadus



Joonis 3. Riskijuhtimise seaduslik raamistik ¹¹ (Eesti oludele vastavaks kohandanud töö autor)

2.3. Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse nõuded

Nagu eespool juba märgitud, kohustab Töötervishoiu ja tööohutuse seadus (TTOS) iga tööandjat oma ettevõttes töökeskkonna riskianalüüsi läbi viima. Selle käigus selgitatakse välja töökeskkonna ohutegurid, vajadusel mõõdetakse nende parameetrid ning hinnatakse riske töötaja tervisele ja ohutusele, arvestades tema ealisi ja soolisi iseärasusi. Riskianalüüsi tulemused vormistatakse kirjalikult ja neid säilitatakse 55 aastat. ¹²

Töökeskkonnas toimivad füüsikalised, keemilised, füsioloogilised (ehk töökoha ebaõigest ergonoomikast tulenevad) ja psühholoogilised ohutegurid, mis ei tohi ohustada töötaja ega ühegi teise töökeskkonnas viibiva inimese elu ega tervist. Töökeskkonna ohutegurite piirnormid ja parameetrite mõõtmise kord on kehtestatud Vabariigi Valitsuse poolt. ¹²

Kindlat ajavahemikku või sagedust seadus riskianalüüsi läbiviimiseks ei sätesta. Vastavalt seadusele tuleb uus töökeskkonna riskianalüüs korraldada juhul, kui töötingimused on muutunud, töövahendeid või tehnoloogiat on vahetatud või uuendatud või on ilmnunud uued andmed ohuteguri mõju kohta inimese tervisele. Vajadus uueks riskianalüüsiks tekib ka siis, kui õnnetuse või ohtliku olukorra tõttu on riskitase esialgse tasemega võrreldes muutunud või kui töötervishoiuarst on tuvastanud töötajal tööga seotud haigestumise. ¹²

Tööandjal on kohustus anda ja töötajatel on õigus saada teavet riskianalüüsi tulemustest, töökeskkonnas esinevatest ohuteguritest ja tervisekahjustuste vältimiseks rakendatavatest abinõudest. Töötajaid tuleb informeerida ka tervisekontrolli tulemustest ja tööinspektori ettekirjutustest tööandjale. Töötajaid on võimalik teavitada töökeskkonnavolinike, töötajate

usaldusisikute ja töökeskkonnanõukogu liikmete kaudu. Töökeskkonnanõukogu on tööandja ja töötajate esindajate koostöökogu, mis tuleb moodustada kõigis vähemalt 50 töötajaga ettevõtetes ja mille ülesanne on töötervishoiu ja tööohutusega seotud küsimuste lahendamine.¹²

Riskianalüüsi alusel peab tööandja koostama kirjaliku tegevuskava, milles nähakse ette kõikidel tegevusaladel ja juhtimistasanditel korraldatavad tegevused töötajate terviseriski vältimiseks või vähendamiseks, samuti nende tegevuste ajakava ja teostajad. Lisaks peab tööandja eraldama terviseriskide vältimiseks või vähendamiseks vajalikud vahendid.¹²

Riskianalüüsi tulemused on ühtlasi töökeskkonna sisekontrolli läbiviimise aluseks. Töökeskkonna süstemaatilise sisekontrolli käigus kavandatakse, korraldatakse ja jälgitakse töötervishoiu ja tööohutuse olukorda ettevõttes. Töökeskkonna sisekontroll on ettevõtte tegevuse lahutamatu osa ja sellesse on kaasatud ka töötajad.¹²

3. Tavalisemad töökeskkonnas esinevad probleemid

3.1. Kutsehaigused ja tööõnnetused

Kutsehaigus on töökeskkonna ohuteguritest või töö laadist põhjustatud tervisekahjustus, mis on kantud sotsiaalministeeriumi määrusega kehtestatud kutsehaiguste loetelusse. Haigestumise peamiseks põhjustajaks on kestvalt (üle viie aasta) toiminud ohutegurid, välja arvatud kutsenakkushaiguste puhul. Kutsehaiguste tekkes eristatakse füsioloogilisi, psühholoogilisi, keemilisi, füüsikalisi ja bioloogilisi ohutegureid.¹³

Kutsehaigustel on oluline sotsiaalne tähendus, sest nad tabavad töövõimelisi inimesi. Töötajad kardavad vallandamist või vähetasuvat tööd. Seepärast pööratakse harva arsti poole haiguse algstaadiumis ja haigust diagnoositakse tihti alles siis, kui töötaja on juba invaliidistunud.¹³

Enamik kutsehaigusi on mittespetsiifilised, kuna need võivad tekkida ka olmetingimustes. Seetõttu peab arst iga haigusjuhtu põhjalikult analüüsima. Kas tegu on kutsehaigusega või ei, saab otsustada ainult kutsehaigusi ja töötervishoiu valdkonda hästi tundev arst.¹³

Lisaks kutsehaigustele eristatakse veel tööst põhjustatud haigusi. Need on töökeskkonna ohutegurite poolt põhjustatud haigused, mida aga ei loeta kutsehaigusteks.¹²

Eesti praegune kutsehaiguste hüvitamise kord on orienteeritud juba väljakujunenud haiguse ja üldjuhul püsiva töövõime kaotuse kompenseerimisele. Kutsehaiguste ennetusvõimalused, nagu näiteks taastusravi rahastamine ja kutserehabilitatsioon, on meil puudulikud. Eesti on ka üks vähestest Euroopa Liidu liikmesriikidest, millel puudub kohustuslik tööõnnetus- ja kutsehaiguskindlustuse süsteem. Seega jääb tööõnnetuste ja kutsehaiguste juhtumite ennetus ja kahju hüvitamine Eestis enamasti tööandja kanda.¹⁴

Tööõnnetus on töötaja tervisekahjustus või surm, mis toimus tööandja antud tööülesannet täites või muul tema loal tehtaval tööl, samuti tööaja hulka arvataval vaheajal või muul

tööandja huvides tegutsemise ajal. Tööõnnetusi liigitatakse raskusastme järgi kergeks, raskeks või surmaga lõppenud tööõnnetuseks. Raskeks loetakse tööõnnetust, mis põhjustas töötajale raske kehavigastuse või eluohtliku seisundi.¹³

Tööinspektsiooni andmetel toimus 2013. aastal Eestis 4180 tööõnnetust, millest 3385 juhul said töötajad kerge ja 775 juhul raske kehavigastuse. 20 tööõnnetust lõppesid töötaja surmaga. 2012. aastaga võrreldes kasvas registreeritud tööõnnetuste arv mullu 24 võrra. Maakondadest registreeriti kõige enam tööõnnetusi Tallinnas, Harjumaal ja Tartumaal.¹⁵

Aga arvestades Statistikaameti poolt kaalutud tööõnnetuste andmetega, mis põhinevad küsitlusuuringul, tuleb tõdeda, et ametlikult registreeritakse Eestis tööõnnetusi 2,4 korda vähem, kui näitavad küsitlusuuringud. Eelpool väljatoodud tööinspektsiooni tööõnnetuste statistika põhineb tööandjate poolt ametlikult esitatud tööõnnetuste raportite andmetel.¹⁵

Töökohtade tervise-edenduseks peab igal ettevõttel olema kirjalik plaan. Tervise-edenduse meetmed põhinevad regulaarsel analüüsil, mis lähtub tervisega seotud informatsioonist nagu tööstress, tervisenäitajad, subjektiivsed kaebused, ohutegurid jms. Tervise-edendus peab sisaldama tervist edendavate töökohtade kujundamist ja tervisliku eluviisi toetamist. Ettevõtte juhtkonnal tuleb ka regulaarselt kontrollida tervise-edenduse meetmete tõhusust.¹⁶

Samuti on tööandjal kohustus rakendada kutsehaigusi ja tööõnnetusi ennetavaid abinõusid. Töötajatele tuleb tagada tervishoiualane väljaõpe – iga töötaja peab tundma töökeskkonna ohutegureid. Töötajad peavad järgima kehtestatud ohutusnõudeid ning oskama kasutada tööohutusvahendeid ja anda esmaabi. Tööandja vastutab töötajate tervishoiualase kvalifikatsiooni ja regulaarse tervisekontrolli eest.¹⁶

3.2. Pikad tunnid arvuti ees

Üha enam kasutatakse tänapäeval arvuteid, mis lihtsustavad tööoperatsioone ja võimaldavad aja kokkuhoidu. Kontorites on arvutist saanud põhiline töövahend, mille ees veedetakse tunde või lausa terveid tööpäevi. Kuid alati ei pöörata piisavalt tähelepanu töökoha õigele kujundusele ja puhkepausidele. Seetõttu võib arvutitöö kaasa tuua mitmeid terviseprobleeme.

Aastal 2012 viis Tööinspektsiooni Lääne inspektsioon läbi kontoritöötajate füsioloogiliste ohutegurite sihtkontrolli, et selgitada välja arvutitöötajate tegelik tervislik seisund. Uuriti 61 ettevõtet, nende hulgas 10 Saaremaa firmat. Tähelepanu pöörati töökoha ergonoomikale ja töötajatel esinevatele tervisehäiretele, mis selgitati välja küsitlusega. Üle vaadati ka tööandjate üldine tegevus nagu töötajate tervisekontroll, juhendamine jms.¹⁷

Tulemused näitasid, et terviseprobleemidest vaevasid kontoritöötajaid kõige enam valud kaela- või õlapiirkonnas, samuti seljavalud. Töökohtadel oli probleemiks töötooli seljatoe ebaergonoomiline asend ning klaviatuuri ja hiire paiknemine erinevatel tasapindadel.¹⁷

Peamise positiivse tegevusena tööandjate poole pealt tõid tööinspektorid esile prillide hüvituse, massaaži, ujumise ja tervisespordi võimaldamise. Samas selgus, et tööandjad pöörasid liialt vähe tähelepanu töötajate tervisekontrollile. Sihtkontroll näitas ühtlasi ka seda, et töökeskkonna parendamine ei nõua niivõrd rahalist ressursi, kui teadmisi.¹⁷

Valitsuse määrus „Kuvariga töötamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“ sätestab, et töökoht peab olema kujundatud ergonoomiliselt ja töötajal peab olema võimalik saavutada mugav tööasend. Töölaud peab olema piisavalt suur, et võimaldada kuvari, klaviatuuri, hiire ja muude seadmete sobivat paigutamist. Töötool peab olema püsikindel ning istme kõrgus ja seljatoe asend reguleeritavad. Vajadusel peab töötaja saama kasutada jalatuge. Arvutitöökoha projekteerimisel soovitab määrus lähtuda Euroopa standardist EN 29241.¹⁸

California Ülikooli teadurite poolt ligi 200 kontoritöötaja hulgas läbiviidud uuring näitas, et neil, kes kasutasid arvutiga töötades lihtsat käsivarre tuge, esines vähem valusid kaelas, õlgades, käsivartes, randmetes ja labakätes. Samuti diagnoositi nendel töötajatel vähem lihaste ja luustiku probleeme kaelas või õlgades. Uuringus kasutatud käetugi kujutas endast polsterdatud alust, mis kinnitus töölaua servale. Lisaks jõudsid uuringu läbiviijad järeldusele, et üksnes käsivarre toe kasutamisest siiski ei piisa, vaid terviseprobleemide vähendamiseks vajavad töötajad ka tööohutuse ja ergonoomia alast koolitust.¹⁹

Peale selle võib arvutiga töötamine olla pingetüüpi peavalu üheks põhjuseks. Pingetüüpi peavalu muud põhjused on stress, väsimus ja sundasendi tõttu tekkinud lihaspinge. Pingetüüpi peavalu on levinuim peavalu, mida esineb ligi 80 protsendil inimestest.²⁰

Ehkki pingetüüpi peavalu ei ole alati võimalik vältida, on selle ennetamiseks siiski võimalik üsna palju ette võtta. Näiteks tuleks hoiduda pikka aega ühes asendis istumisest. Kontrollida tuleb oma tööasendit ning seada see enesele sobivaks. Samuti on oluline osata puhata, sest ka pidev pingesolek võib peavalu põhjustada.²¹

Puudulikud valgustustingimused ja halvasti paigutatud kuvar võivad kutsuda esile silmavaevusi, mis võivad omakorda olla peavalu ja väsimuse põhjuseks. Arvutiga töötajatel esineb silmavaevusi ligi kaks korda rohkem kui teistel kontoritöötajatel. Kuvariga töötades pingutab inimene tugevasti silmi ja tekib silmalihaste ülepinge. Mõju avaldab ka pildi

virvendus ja vähene teravus. Isegi kui inimene ise kuva vilkumist ei tunneta (üle 78 Hz), on sellel mõju tema organismile.²²

Selleks, et arvutitöö silmi võimalikult vähe kahjustaks, tuleb ekraan paigutada ja selle kaldenurk reguleerida nii, et oleks välditud valguse peegeldumine aknast või valgustitest. Laevalgustid ja aknad ei tohi paikneda töötaja selja taga ega otseses vaateväljas. Kui ruumi üldvalgustatus on liiga tugev, tuleb seda vähendada. Töötamisel ainult ekraaniga võib valgustatust vähendada kuni 100-150 luksini. Kui kasutatakse nii ekraani kui paber kandjal dokumente, võib valgustustugevus olla 300–500 luksi.²²

3.3. „Haiged“ hooned

„Haiged hooned“ ehk ruumiõhu sündroom on teema, millest Eestis on rääkima hakatud suhteliselt hiljuti, kuid see ei tähenda, et probleem oleks tähtsusetu. Etteruttavalt võib öelda, et töökeskkonna riskianalüüsi käigus Ionix Systems OÜ-s läbiviidud ankeetküsitluse tulemuste kohaselt on ruumiõhu halb kvaliteet ettevõtte töötajate jaoks üks kõige häirivamaid faktoreid. Seetõttu leiab autor, et teema käsitlemine töö teoreetilises osas on igati asjakohane.

Ruumiõhu sündroomi all mõistetakse seda, kui mingis hoones viibimine paistab tekitavat inimestel halba enesetunnet, mille põhjust ei suudeta tuvastada. Ruumiõhu sündroomi kõige tavalisem sümptom on üldine väsimus. Harilikult tekib see mõne tunni jooksul pärast majja saabumist. Enesetunne paraneb hoonest lahkumise järel mõne minutiga. Sümptomid võivad olla veel peavalu, peapööritus, väsimusega kaasnev tähelepanuvõime langus, naha kuivus või sügelemine, iiveldus, köha, õhupuudus, hingeldamine, silmaprobleemid ja kõrvade, nina või kurgu ärritus. Sümptomid võivad avalduda tugevamalt talvekuudel.²³

Ruumiõhu sündroom on seotud nii inimesest endast kui ka keskkonnast lähtuvate riskifaktoritega. Riskifaktoriteks on puudulik ventilatsioon, kõrge ruumitemperatuur, ebapiisav koristamine, kehv valgustus, suitsetamine töökohal, kliimaseadmed, madal õhuniiskus ja psühholoogilised faktorid nagu stress või halb sotsiaalne töökeskkond. Ruumiõhu sündroomi võivad põhjustada nii sisemised kui välised saastajad.²³

Ettevõtte sisemised õhusaastajad on:²³

- hoone detailide ja sisseseade esialgsed emissioonid (nn „uus lõhn“ üldiselt hajub mõne aja möödudes, aga teinekord võib kesta ka aastaid);
- lenduvad ühendid – formaalaldehüüd, puhastusvahendid, töödeldud plastik- ja puittooted;
- paljundusmasinatest ja printeritest eralduv osoon;

- küttesüsteemidest eralduvad vingugaas, süsihappegaas jt anorgaanilised oksiidid;
- vaipkatetest pärinevad mikroosakesed, mida pühkimisega õhku paisatakse;
- vanemate hoonete puhul asbestvilla osakesed;
- tubakasuits.²³

Välised saastajad on faktoriks siis, kui välisõhk pääseb hoonesse:²³

- sõidukite väljalaskegaasid;
- hoone siseõhu sattumine taasringlusse – väljaventileeritud õhk pääseb uuesti hoonesse läbi halvasti paigutatud akende või ventilatsioonivõrkude;
- muu väline õhusaaste või õhu kaudu edasikanduvad osakesed (õietolm, hallitus);
- puudulik ventilatsioon (enamikul juhtudel tõenäoliselt peamine põhjus). Sellele viitavad õhu ebapiisav juurdevool, sise- ja välisõhu vilets filtratsioon, saastunud ventilatsioonivõrk, räpased kütte-, ventilatsiooni- ja konditsioneeriseadmed ning ventilaatorite halb projekteerimine ja paigutus.²³

“Haiged” hooned ei ole ainult Lääneriikide probleem, puuduliku ventilatsiooni ja kehvast ruumiõhu kvaliteediga maju leidub küllalt ka Eestis. Tartu Ülikooli tervishoiu instituudi vanemassistent Argo Soon tegi 1998. aasta kevadel pilootuurimuse, milles kirjeldas ja võrdles ruumiõhu sündroomi Eesti erinevat tüüpi kontorihoonetes.²⁴

Uurimuse esimene etapp oli vaatlus. Hinnati hoonete ja töökohtade üldist seisundit ning ventilatsiooniseadmeid. Seejärel küsitleti nende hoonete täisajaga töötajaid ruumide, kogetud sümptomite, töö iseloomu jms kohta. Vastajad pidid kirjeldama enesetunnet hoonetes ja oma tööruumis.²⁴

Selgus, et ruumiõhu sündroomi esinemine oli märkimisväärne, arvestades, et Maailma Tervishoiuorganisatsiooni kriteeriumite järgi on hoone “haige”, kui ebameeldivate sümptomite esinemissagedus on üle 20%. Kõige sagedamini kurtsid töötajad väsimust, peapööritust ja nina ärritusnähte, vähem nahaärritust, iiveldust ja higistamist. Sümptomeid esines loomuliku ventilatsiooniga ruumides vähem kui mehaanilise ventilatsiooniga ruumides. Kombineeritud ventilatsiooni korral oli vaevuste esinemissagedus kahe eelmise vahepealne. Kuigi uurimusest ei selgunud töötajate kaebuste täpsed põhjused, tulenesid paljud vaevused tõenäoliselt siiski ruumiõhu kehvast kvaliteedist.²⁴

3.4. Tööstress

Tööohutuse ja tervishoiu probleemide hulgas on suurimaks väljakutseks kujunenud tööstress ja psühhosotsiaalsed riskid. Euroopas on stress tööga seotud terviseprobleemide hulgas koguni teisel kohal. Tööstressil ja psühhosotsiaalsetel riskidel on märkimisväärne mõju töötajate tervisele, ettevõtete toimimise efektiivsusele ja riiklikule majandusele.²⁵

Vastavast uuringust nähtub, et ligi pooled kõigist töötajatest peavad tööstressi oma töökohal tavaliseks nähtuseks. Kõige harilikumad stressi põhjused on töö reorganiseerimine või ebakindlus oma töö suhtes, pikad tööpäevad või ülemäärane töökoormus, aga samuti kiusamine või ahistamine töökohal. Uuringu tulemuste kohaselt arvavad neli inimest kümnest, et stressiga ei tegeleta nende töökohal piisavalt.²⁵

Psühhosotsiaalsed riskid tekivad viletsast töökorraldusest, kehvast juhtimisest ja halvast sotsiaalsest keskkonnast tööl. Need võivad töötajates põhjustada tööstressi, läbipõlemist ja depressiooni. Psühhosotsiaalseid riske võimendavad vastuolulised nõudmised, ebaselged rollid, vähene võimalus oma töö korraldamisel kaasa rääkida, halvasti läbiviidavad muudatused, ebapiisav kommunikatsioon, vähene toetus, ahistamine jms.²⁵

Lisaks vaimsetele probleemidele võivad pikaajalise stressi all kannatavatel töötajatel tekkida muud terviseprobleemid nagu näiteks südameveresoonkonna või luude ja lihaskonna haigused. Ettevõtte jaoks on halva psühhosotsiaalse keskkonna ja tööstressi negatiivseks mõjuks üleüldised kehvad töötulemused, suurenenud töölt puudumiste arv, õnnetuste ja vigastuste sagenemine ning haigena tööl käivad inimesed, kes ei suuda efektiivselt oma ülesandeid täita. Hea psühhosotsiaalne keskkond aitab aga suurendada töötajate tööalaseid saavutusi ja isiklikku arengut ning vaimset ja füüsilist heaolu.²⁵

Stressi sageli häbenetakse või ei soovita sellest rääkida. Aga tööstressi võib käsitleda ka organisatsiooni, mitte indiviidi probleemina. Õige lähenemise korral on psühholoogilised riskid ja tööstress ennetatavad – olenemata ettevõtte suurusest või tüübist, on neid võimalik edukalt juhtida samal süstemaatilisel viisil, nagu ka teisi töökohal esinevaid riske.²⁵

Hea psühhosotsiaalse töökeskkonna loomiseks tuleks juhendada järgnevalt:²⁶

- keskenduda sellistele probleemidele, mida on võimalik lahendada;
- muuta hea psühhosotsiaalse töökeskkonna tagamine iseenesestmõistetavaks osaks ettevõtte argipäevast;

- olla teadlik, millist mõju avaldavad psühhosotsiaalsele töökeskkonnale positiivsed muudatused tööülesannetes ja -korralduses;
- juurutada juhtkonna ja töötajate koostöö, näiteks töökeskkonnanõukogu kaudu;
- pöörata tähelepanu asjaoludele, mis aitavad luua positiivset psühhosotsiaalsed töökeskkonda, sest see suurendab tööindu ja soodustab häid suhteid.²⁶

Sageli on psühhosotsiaalsete probleemide ennetamiseks vaja kombineerida erinevaid lahendusi. Hea psühhosotsiaalse töökeskkonna loomisel võib abi olla näiteks töökoormuse kohandamisest, töötajatele suurema otsustusõiguse andmisest, töötajate kaasamisest töögraafikute koostamisse, toetuse pakkumisest, avatust ja sallivust toetava personalipoliitika rakendamisest, töötajatele arenguvõimaluste loomisest jms.²⁶

4. Head praktikad: pere- ja töötajasõbralikud ettevõtted

Töökeskkonnast rääkides võib Eestist tuua ka mitmeid positiivseid näiteid. Parimad tööandjad on ammu mõistnud, kui oluline on töötajate tervist hoida ning püüavad omaltpoolt teha kõik selleks, et inimesed ennast töökohal hästi tunneksid.

Juba 14. aastat järjest on Eestis korraldatud konkurssi „Pere- ja töötajasõbralik ettevõte“, kus ettevõtteid saavad hinnata nii tegev- ja personalijuhid kui ka töötajad ise. 2014. aasta konkursil jäid esikohta jagama tehnoloogiaettevõtted Nortall AS ja Ericsson Eesti AS. Kolmanda koha pälvis veterinaartoodete hulgimüüja Dimela AS, mis ühtlasi valiti ka töötajasõbralikumaks firmaks. Peresõbralikumaks ettevõtteks pärjati Ericsson.²⁷

Võitjate sõnul väärtustavad töötajad juhtide vastutulelikkust ning hea tööandja panustab ka töötaja heale tervisele. Üksmeelselt leiti, et töötajad vajavad kindlustunnet ja usaldust ning neil peaks puuduma hirm eksimise ees. Alles seejärel tulevad pingereas konkreetset meetmed nagu motivatsioonipaketid ja soodustused. Lisaks olid võitjad veendunud, et töötingimuste parandamine ei tähenda tingimata olulisi rahalisi väljaminekuid. Näiteks hindavad töötajad kodus töötamise võimaldamist ning paindlikku tööaega ja -graafikut.²⁷

Nortal AS-i juht Priit Alamäe ütles, et nende firma ajaloos ei ole olnud sellist murdepunkti, kus oleks tehtud otsus hakata töötajasõbralikuks ettevõtteks, pigem on see harmoonilise arengu tulemus. Tema sõnul on Nortallis alati valitsenud põhimõte, et ettevõtte respektierib inimest ja inimene respektierib ettevõtet. Kui milleski on kokku lepitud, siis neid kokkuleppeid ka täidetakse – ilma, et koguaeg peaks üksteist kontrollima.²⁸

Nortal oli üks esimesi ettevõtteid, kus hakati töötajatele pikast laua taga istumisest tulenevate vaevuste leevendamiseks pakkuma massaaži. Vajadusel võimaldab ettevõtte töötajatele oma kulul ka psühholoogilist nõustamist, rahalist tuge saab aga abiellumise ja lapse sünni puhul. Personalijuht Jüri Saarma väitel ei ole boonused siiski peamine põhjus,

miks inimesed soovivad nende ettevõttes töötada. Tähtsam on see, et töö ise on huvitav ja arenguvõimalusi pakkuv ning meeskond on tore ja toetav.²⁸

Dimela AS-i juhataja Kadri Kullmani sõnade kohaselt peetakse nende ettevõttes olulisteks väärtusteks usaldust ja vabadust, aga viimasega kaasneb ka vastutus. Tema hinnangul on tähtis mõista, et inimene teeb hästi seda, mida talle meeldib teha.²⁸

Kullmani arvates on kaua ühel kohal töötanud inimene ettevõttele suureks õnnistuseks, sest ta oskab uutele tulijatele hästi edasi anda firma traditsioone. 20 aastat tagasi kehtestati Dimelas staažipreemiad: ergutusraha iga töötatud kuu eest. Sellest on välja kasvanud traditsioon, et vanemad töötajad teevad preemia saamise puhul noorematele välja.²⁸

Dimela töötajad leiavad, et nende töö ja eraelu on omavahel tasakaalus – ei ole ülearu pikki tööpäevi, tööd tehakse ikka tööajal. Oma päeva saavad nad ise planeerida, sest Dimelas on oluline, et töö oleks tehtud, mitte kindlal kellajal alustamine ja lõpetamine. Lisaks tööle on kolleegidel muudki ühiseid ettevõtmisi – näiteks mängitakse bowlingut ja pokkerit jpm.²⁸

Suurt tähelepanu pööratakse Dimelas töötajate tervisele. Korraldusi tervisekontrollide tehakse põhjalikumalt, kui seadus nõuab. Kord nädalas saavad töötajad ujumas käia. Üheskoos osaleti ka tervisliku toitumise praktikal.²⁸

Kullmani sõnul toimub Dimelas motiveerimise asemel inspireerimine. Inspireeritud inimesel ei ole hirmu ega takistusi, sest tal on õigus ka eksida. Oma vastutuse ja vabadusega on selline inimene endas kindel, tegutseb täie hooga ja tahab saavutada häid tulemusi. Ja kui inspireeritud inimesed koos tegutsevad, on tulemused lihtsalt suurepärased, ütles Kullman.²⁸

Kõige peresõbralikumaks ettevõtteks tunnustatud Ericsson Eesti AS on tõusnud viie aastaga Eesti suurimaks eksportivaks ettevõtteks, mille aastakäive ületab 1,3 miljardit eurot. Ericssoni Tallinna tehase personalijuht Ülle Matt on kindel, et suure kasvu üheks põhjuseks on just ettevõtte otsus investeerida oma töötajatesse – isegi kui sellega kaasneb kohustus maksta erisoodustusmaksu. Firma vajab pühendunud ja kompetentseid töötajad, et tagada jätkusuutlik tootmine. Mati sõnul on nende ettevõtte jaoks töötajate tervis väga tähtis. Nimelt ollakse Ericssonis arvamusel, et terve inimene on õnnelik; ja õnnelik inimene on ka motiveeritud töötaja.²⁸

Juba neli aastat korraldatakse Ericssonis nn „tootmisvõimlemist“: kaks korda päevas tõusevad töölised püsti ja teevad võimlemisharjutusi. Tallinna tehase tööohutusjuht Evely Gorobinsky selgitas, et nende töötajad peavad viibima palju sundasendites, mistõttu on

võimlemine nende tervise seisukohast äärmiselt vajalik. Mullu alustati võimlemist ka kontoris ning töötajaid ärgitatakse osa võtma kõikvõimalikest muudestki spordiüritustest.²⁸

Liikumisega sama oluline on tervislik toitumine. Seetõttu kompenseerib Ericsson töötajatele sooja lõunasöögi. Lisaks pakutakse võimalust tasuta psühholoogiliseks nõustamiseks.²⁸

Büroojuht Terje Sosina sõnul mõtleb Ericsson ka töötajate lastele. Lapse sünni puhul on ette nähtud kinkekaart ja igal aastal toimub lastele jõulupidu. Esimesse klassi astumisel kingitakse lapsele gloobus ja tema Ericssonis töötavad vanemad saavad vaba päeva.²⁸

Nortal, Dimela ja Ericsson ei ole Eestis aga kaugeltki ainukesed ettevõtted, mis oma töötajate tervise hoidmisse panustavad. Mitmed teisedki firmad pakuvad töötajatele massaaži ja tervislikku toitu ning toetavad ühel või teisel viisil sportimist. Tulemuseks on tervislikum töökeskkond, õnnelikumad inimesed ja paremad töötulemused.²⁹

Mõned ettevõtted on läinud veelgi kaugemale. Nii näiteks on Kalev AS oma töötajatele sisustanud tervisetoa tervisekapslite, solaariumi ja massaažipadjaga. Skype Technologies OÜ töötajad on kaetud elu-, kriitilise haiguse ja õnnetuskindlustusega. Deloitte Audit Eesti pakub oma töötajatele staažist sõltuvat tasustatud lojaalsuspuhkust ja gripi vastu vaksineerimise võimalust.²⁹

II IONIX SYSTEMS OÜ TÖÖKESKKONNA RISKANALÜÜS

5. Ettevõtte tutvustus

5.1. Üldinfo

Kuressaares tegutsev Ionix Systems OÜ on Inglismaal paikneva Ionix Systems Ltd tütarettevõtte, mille praegune tegevusala on juhtmeköidiste ehitamine lennukitööstuse tarbeks. Ettevõtte põhilised kliendid on Rolls Royce, Aircele ja MTU.

Ettevõtte moodustati Kuressaares 1999. aasta septembris Mitema OÜ nime all, tootmis-tegevus algas juunis 2000. Samal aastal ostis ettevõtte Volex Group p.l.c ning jaanuaris 2001 muudeti firma nimi Volex Estonia OÜ-ks. Nime Ionix Systems OÜ sai ettevõtte 2010. aasta kevadel, pärast emafirma omandamist Ionix Holding Ltd poolt. 2013. aasta sügisel ostis Ionix Systems Ltd aktsiad Amphenol Corporation ja sellest ajast on firma nimeks Ionix Systems, an Amphenol Company. Ka Eestis tegutsev tütarettevõtte Ionix Systems OÜ kuulub seeläbi Amphenol Corporation'i kontserni.³⁰

Töökeskonna riskianalüüsi läbiviimise ajal 2014. aasta suvel oli ettevõtte palgal 234 inimest (see arv kõigub veidi, kuid suurusjärk on püsinud viimastel aastatel sama). Töötajaskonna hulgas oli 19 kontori- ja 2 laotöötajat, 3 grupijuhti, 11 kvaliteedikontrolöri ja 3 hooldetehnikut. Kõik ülejäänud töötajad on otseselt seotud tootmistööga.

Tootmisruumidena kasutab Ionix Systems OÜ Kuressaares Pikk tänav 59A ja 59B asuvat hoonet. Kokku on ettevõtte käsutuses 3428 m², millest tootmispinda on 2200 m² ja laopinda 620 m². 608 m² võtavad enda alla kontor, puhkeruumid ja söökla.

Ionix Systems OÜ tegevust juhib ja koordineerib tegevjuht, kellele alluvad kitsamate vastutusvaldkondadega keskastme juhid. Ehkki ettevõttel on töötajaid suhteliselt palju, ei ole juhtkond väga suur. Seetõttu on bürokraatiat vähe ja juhtimine küllaltki optimaalne.

Samas tuleb ettevõttel üsna palju arvestada emafirma juhtkonna nõudmistega ja üldise poliitikaga. Tähtsamad otsused, rahalised väljaminekud jms tuleb emafirmaga kooskõlastada.

Ionix Systems OÜ tegevuse eesmärk on kõrgekvaliteediline tootmine, mis põhineb klientide poolt väljatöötatud ja kinnitatud tehnoloogilistel terviklahendustel. Tooted valmistatakse mehaanilise koostamise teel. Põhilised tootmisetapid on komplekteerimine ja kaabli lõikamine, koostamine, klemmide ja pistikute ühendamine kaabliga, toodete varustamine identifitseerimistunnustega ja nn „sukakudumine“ (juhtmestikele spetsiaalsete kaitseümbriste valmistamine kudumismasinatel). Sellele järgneb toote kontrollimine, katsetamine ja pakendamine.

5.2. Viimaste aastate olulisemad muudatused

Viimane töökeskkonna riskianalüüs viidi ettevõttes läbi aastal 2007, kui tegutseti alles Volex Estonia OÜ nime all. Sellest ajast alates on aset leidnud mitmed muudatused:

- 1. Toimused muudatused toodete sortimendis ja ametikohtades.** 2013. aastal lõpetati juhtmestike ehitamine autotööstusele ning keskenduti üksnes lennukimootorite elektrisüsteemide juhtmestike koostamisele. Seetõttu tuli autotööstuse osakonna töötajatele ja spetsialistidele korraldada ümberõpe. Mõningaid muudatusi toimus ka ettevõtte struktuuris (praegune struktuur on näidatud lisa 4).
- 2. Võeti kasutusele uued ruumid.** 2013. aasta lõpuks loobuti Pihla tee 43 hoonest ja koliti tootmine sealt 59B majja, kus lisaks ehitati välja uued puhke- ja riietusruumid.
- 3. Aset leidsid ümberkorraldused ettevõtte töös.** Kolimise ja autotööstusele tootmise lõpetamise tõttu korraldati tegevus ümber ka Pikk 59A majas. Ühtlasi lihtsustus logistikaosakonna töö, kuna varem toimus materjali ladustamine ja toodete väljasaatmine eraldi asuvatest hoonetest ning materjali tuli transportida ka ettevõttesiseselt.
- 4. Tootmisruumid said uue valgustuse.** Samaaegselt kolimisega vahetati välja kogu valgustus nii Pikk 59A kui Pikk 59B hoones.
- 5. Ettevõtte kontor koliti Pikk 59B kolmandale korrusele.** Varem oli ettevõttel kontor nii Pihla tee 43 kui Pikk 59A hoones, mis raskendas info liikumist ja tingis mõnede töötajate jaoks vajaduse liikuda tihti ühest majast teise. Uues kohas on loobutud ka täielikult „avatud kontorist“. Ehkki töötajatel ei ole omaette kabinette, on nende käsutuses eraldi ruumid, millest suurimas on töötajad üksteisest eraldatud teistsaldavate vaheseintega.
- 6. Loobuti vahetustega tööst.** Varem töötas autotööstuse pool graafiku alusel kahepäevaste vahetuste kaupa, praegu kehtib kogu ettevõttes viiepäevane töönael.

7. Toimused muudatused toormaterjali tarnimises. 2007. aastal osteti kogu toormaterjal Inglismaal asuva emafirma lattu, kust see edasi Eestisse saadeti. Järgnevatel aastatel on hakatud toormaterjali ka otse Eestisse tarnima, mis on toonud kaasa muudatusi tarneahelas ja lao töös.

Eespool loetletud muudatustel on olnud märkimisväärne mõju Ionixi töökorraldusele ja töötingimustele. Seetõttu on vastavalt TTOS-i nõuetele tekkinud ka vajadus uue töökeskkonna riskianalüüsi läbiviimiseks.

5.3. Töökeskkonna kirjeldus

Alates jaanuarist 2014 on kogu Ionix Systems OÜ töö koondatud Pikk 59A ja Pikk 59B hoonetesse, mis paiknevad kõrvuti ja on omavahel ühendatud. Mõlema maja kõik ruumid on varustatud tuletrjesignalisatsiooni ja esmaste tulekustutusvahenditega ning avariiväljapääsud on märgistatud. Ruumide seintel on olemas evakuatsiooniskeemid. Ruumide detailsemad kirjeldused on esitatud lisa 5.

Valgustihedust, sisekliima näitajaid ja mürataset mõõdeti Pikk 59A hoones viimati aastal 2006. Pikk 59B hoones on mõõdistamised seni tegemata, kuna neid ruume on Ionix kasutanud alles lühiajaliselt. Uus mõõdistamine, mis hõlmab mõlemat maja, on plaanis läbi viia käesoleva aasta lõpus või 2015. aasta alguses.

Nii Pikk 59A kui Pikk 59B hoones on olemas loomulik valgustus ja üldvalgustus. Suuremat täpsust vajavate tööoperatsioonide sooritamiseks saavad töötajad kasutada kohtvalgustust ning päikesepoolsed aknad on varustatud reguleeritavate aknakatetega. Lisaks on olemas avariivalgustus. Võttes arvesse 2006. aasta mõõtmistulemusi³¹, hiljuti toimunud valgustuse uuendamist ja oma vaatluse käigus tehtud tähelepanekuid, leiab autor, et ettevõtte tootmisruumid on hästi valgustatud.

Subjektiivse hinnangu kohaselt on õhuniiskus ja -temperatuur Ionixi ruumides üldjuhul samuti normis. Õhuvahetuse tagamiseks on hoonesse paigaldatud sundventilatsioonisüsteem, kuid see ei toimi piisavalt efektiivselt ja vajab parandamist.

Toetudes 2006. aasta mõõtmistulemustele võib väita, et ka müratase on ettevõttes normi piires, välja arvatud kudumismasinate juures, mis on paigutatud eraldi ruumi.³¹ Muid piirnormati ületavat müra tekitavaid seadmeid ettevõtte tootmistegevuses ei kasutata.

5.4. Meetmed tööohutuse tagamiseks

Töötervishoiu ja tööohutuse alast tegevust juhib ja koordineerib Ionix Systems OÜ-s ettevõtte tegevjuht. Töökeskkonnaspetsialisti ülesannete täitmine ning tööõnnetuste uurimine, menetlemine ja vormistamine on personalijuhi ülesanne. Vastavalt TTOS-i nõuetele on Ionixis moodustatud ka töökeskkonnanõukogu, kuhu kuuluvad tegevjuht, töökeskkonnaspetsialist ja kaks töötajate valitud töökeskkonnavolinikku. Töökeskkonnanõukogu tegutseb vastavalt kehtestatud korrale, kord aastas tehakse tööst kokkuvõtteid.

Tootmisruumides jälgivad tööohutust grupijuhid ja töökeskkonnavolinikud. Võimalike õnnetuste puhuks on ettevõttes olemas neli vastava väljaõppe saanud esmaabiandjat, kelle töökohad paiknevad tootmishoonete erinevates piirkondades. Esmaabiandja puudub vaid Pikk 59B teise korruse saalis, kuid vajadusel on võimalik teda kohale kutsuda mujalt.

Kõik ettevõtte töötajad on läbinud tervisekontrolli vastavalt seaduses sätestatud korrale. Täiendav nägemise kontroll on ette nähtud kuvariga töötajatele. Nägemise halvenemise tuvastamise korral kompenseerib firma töötajale poole prilliklaaside maksumusest.

Seni on tervisekontrolli korraldatud iga kolme aasta järel kõigile töötajatele korraga. Praegu kaalutakse süsteemi muutmist nii, et edaspidi toimuks töötajate tervisekontroll aasta jooksul.

Igapäevaste tööülesannete täitmisel juhivad Ionix Systems OÜ töötajad ettevõtte üldistest töökorraldusreeglitest, sissejuhatavast ohutusjuhendist, tuleohutusjuhendist ja ametijuhendist. Lisaks sellele on ettevõttes kasutusel veel mitmed spetsiifilisemad ohutusjuhendid. Töötajaid juhendatakse vastavalt kõigile nende tööd puudutavatele ohutusjuhenditele, samuti kontrollitakse töötajate teadmisi. Käesoleva töö autor võib oma isiklikule kogemusele tuginedes väita, et ettevõttes ei lubata kedagi tööle enne, kui ta on oma ametijuhendi ja teiste vajalike ohutusjuhenditega tutvunud. Töötajatele on ette nähtud ka isikukaitsevahendid – kindad, müraklapid, turvakingad jms (olenevalt töökohast). Kui täpselt ja järjekindlalt kõigi ohutusjuhendite sätteid tegelikkuses täidetakse, on praktikas raske kontrollida ning selles osas tuleb loota töötajate endi mõistlikkusele ja vastutustundlikkusele. Diplomitöö käigus läbiviidud vaatluse ajal autorile rikkumisi silma ei torganud.

Tõsiseid tööõnnetusi on Ionixis 15 tegevusaasta jooksul ette tulnud kaks (õnnetuste statistika on ära toodud lisas 7). Loomulikult oleks parem, kui õnnetusi üldse ei juhtuks, aga arvestades, et Ionixis töötab iga päev rohkem kui paarsada inimest, ei ole see arv autori hinnangul väga suur. Seega võib järeldada, et Ionixi töötajad on tööohutuse valdkonnas küllalt hästi instrueeritud.

6. Riskianalüüsi metoodika ja läbiviimine

Riskianalüüsi eesmärk oli Ionix Systems OÜ töökeskkonna ohutegurite uus hindamine pärast viimastel aastatel ettevõttes asetleidnud olulisi muudatusi nagu tootmise lõpetamine autotööstuse tarbeks ja kolimine uutesse ruumidesse ning seetõttu asetleidnud ümberkorraldusi ettevõtte tegevuses.

Töökohtadel esinevate ohutegurite väljaselgitamist alustas autor vaatlusest. Selleks käis ta kohapeal tutvumas ruumide olukorraga ja jälgimas erinevate tööoperatsioonide sooritamist. Järgnevalt viidi ohutegurite täpsemaks kaardistamiseks töötajate hulgas läbi anonüümne ankeetküsitlus. Ankeetküsitlus valiti meetodiks põhjusel, et see võimaldab lühikese ajaga koguda suure hulga inimeste arvamusi ning neid hiljem lihtsalt süstematiseerida ja töödelda.

Küsitluse korraldamisest ja selle eesmärgist teavitati töötajaid 31. juulil toimunud ettevõtte üldkoosolekul. Küsitluse valimi moodustasid kõik töötajad, kes sellel päeval tööl olid. Erandiks oli käesoleva lõputöö autor, kes otsustas kõrvale jääda objektiivsuse tagamiseks.

Küsitluses kasutati kahte erinevat ankeeti, millest üks oli mõeldud kontoris ja teine kõigil ülejäänud ametikohtadel ettetulevate riskide tuvastamiseks (ankeedid on esitatud lisas 1). Erinevate küsimustike kasutamise vajadus tulenes kontori- ja tootmistöö erinevast iseloomust. Tootmistööliste mõeldud ankeedis pöörati suuremat tähelepanu õnnetusjuhtumite riskidele ja raskuste teisaldamisele. Kontoritöötajate küsimustik keskendus rohkem istuvast tööst ja arvutitöökoha ebaõigest kujundamisest tingitud ohuteguritele.

Küsitlusankeedid koostas töö autor ise, tuginedes teoreetilistele materjalidele, ettevõttes varasematel aastatel läbiviidud riskianalüüsis väljatoodud ohuteguritele ning teistes organisatsioonides toimunud töökeskkonna hindamistele. Samuti kasutas autor küsimustike kokkupanekul vaatluse käigus tehtud tähelepanekuid ning ettevõtte erinevaid tööoperatsioone

põhjalikumalt tundvate töötajate nõuandeid. Enne kasutamist on mõlemat küsimustiku testitud kuue inimese poolt, kelle hulgas oli üks Ionixist küsitluse hetkeks juba lahkunud töötaja, kaks kontoriametnikku väljastpoolt Ionixit ning kolm teiste tootmisettevõtete töötajat.

Mõlema küsitlusankeedi esimene osa koosnes töökohtadel esinevate füüsikaliste, keemiliste, bioloogiliste, ergonoomiliste ja psühholoogiliste ohutegurite ning võimalike õnnetusjuhtumi riskide loetelust. Vastajatel tuli hinnata nende tegurite esinemise sagedust oma töökohal, kasutades 4-pallist skaalat (1-tihti, 2-mõnikord, 3-harva, 4-mitte kunagi).

Seejärel esitati tootmise poolel töötavatele inimestele küsimusi raskuste teisaldamise kohta (kontoritöötajate ankeedis see osa puudus, sest kontoritöötajad raskuste tõstmisega ei tegele). Vastajatel tuli kirjutada, mitu korda päevas teisaldustööd ette tuleb, milline on raskuste keskmine kaal ja teisaldustöö pikkus ning kas see põhjustab nende arvates terviseriski. Küsitlus lõppes mõlemas ankeedis üldist töökorraldust ja tööohutust puudutavate küsimustega, millele tuli vastata „jah“ või „ei“.

Ankeet koosnes valdavalt kinnistest küsimustest, millest mõne puhul paluti vastuseid täpsustada. Samas pakuti vastajatele võimalust ka omapoolsete kommentaaride ja tähelepanekute lisamiseks.

Toetudes vaatluse tulemustele ja töötajate poolt ankeetküsitluses antud vastustele hinnati järgnevalt töökeskkonna terviseriske konkreetsete töökohtade lõikes. Sarnaselt Ionix Systems OÜ varasemate riskianalüüsidega on käesolevas analüüsis samuti kasutatud ohutegurite riskitaseme määramiseks maatriksmeetodit (Briti Standard 8800), et säilitada andmete võrreldavus. Hindamise subjektiivsuse vähendamiseks kaasas autor töökohtade hindamisse ka ettevõtte erinevate töötappidega tegelevaid kolleege.

Tabel 1. Terviseriskide hindamisel kasutatud riskimaatriks (Briti standard BS 8800)⁹

TÕENÄOSUS	TAGAJÄRG		
	Vähene	Ohtlik (e. kahjulik)	Väga ohtlik
Väga ebatõenäoline	Olematu risk (tühine) I	Vähene risk (talutav) II	Lubatav risk (ohustav) III
Võimalik (ehk vähetõenäoline)	Vähene risk (talutav) II	Lubatav risk (ohustav) III	Lubatav koos kontrollimisega (kahjustav) IV
Tõenäoline	Lubatav risk (ohustav) III	Lubatav koos kontrollimisega (kahjustav) IV	Lubamatu risk (eluohulik) V

Töökohtadel esinevate terviseriskide hindamisel ja kokkuvõtete tegemisel kasutati samasuguseid tabeleid nagu ettevõtte eelmises riskanalüüsis³², et tagada dokumenteerimise järjepidevus. Vastavalt vajadusele on tabeleid töö käigus täiendatud ja ajakohastatud.

Pärast riskitasemete määramist analüüsiti lähemalt neid töökohtadel tuvastatud ohtureid, mida hinnati kõrgema riskitasemega kui II (vähene risk) ning mis võivad seega kujutada endast tegelikku ohtu töötajate tervisele.

7. Analüüsi tulemused

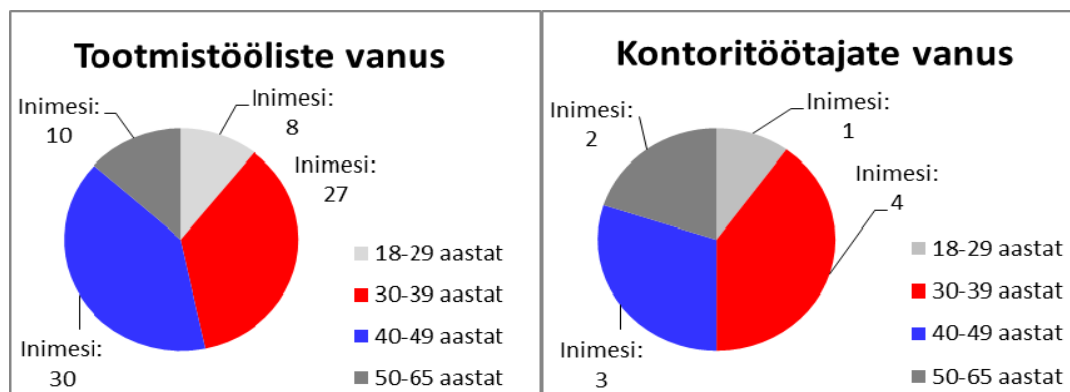
7.1. Ankeetküsitluse tulemused

Ankeetküsitlus Ionix Systems OÜ töökeskkonnas esinevate ohutegurite kaardistamiseks viidi läbi perioodil 31. juuli - 15. august 2014. Ankeetküsitluse vastused on üksikasjalikult esitatud lisa 2.

Tootmises töötavatele inimestele jagati kokku 168 ankeeti, millest töö autorile tagastati 99. Neist on edasises analüüsis kasutatud 93, kuna kuus ankeeti olid täidetud ainult osaliselt. Seega oli vastajaid tootmise poole pealt 55,3% kõigist küsitletutest ja 43,3% töötajate koguarvust, sest küsitluse ajal oli ettevõtte tootmise poolel töötajaid 215. Vastajate hulgas oli üks laotöötaja, kolm kvaliteedikontrolöri ja 83 koostaja-kontrolöri.

Kontoris said küsitlusankeedi kõik töötajad peale käesoleva diplomitöö autori ehk 18 inimest 19-st. Korrektselt täidetuna saadi tagasi 11 ankeeti. Seega moodustas vastajate arv 61,1% küsitletutest ja 57,9% kõigist kontoritöötajatest.

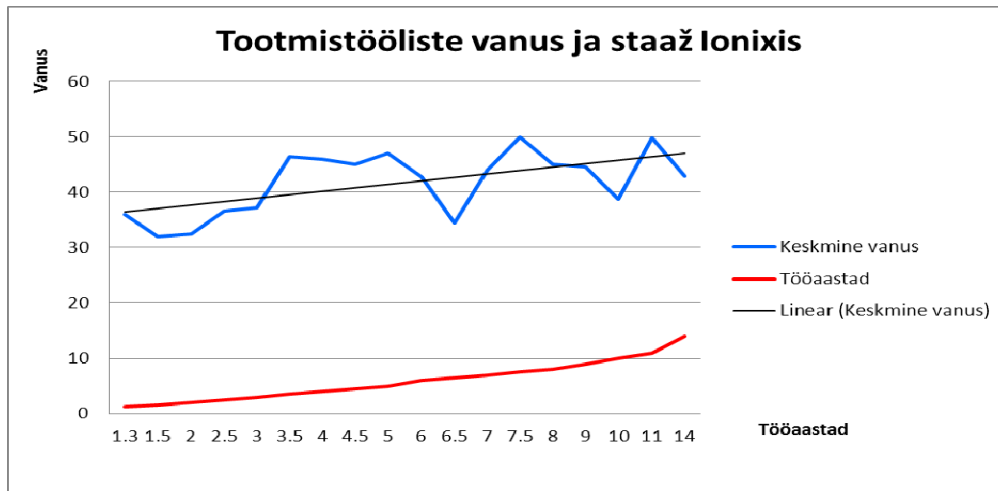
Vastajate vanusest annab ülevaate järgnev joonis 4.



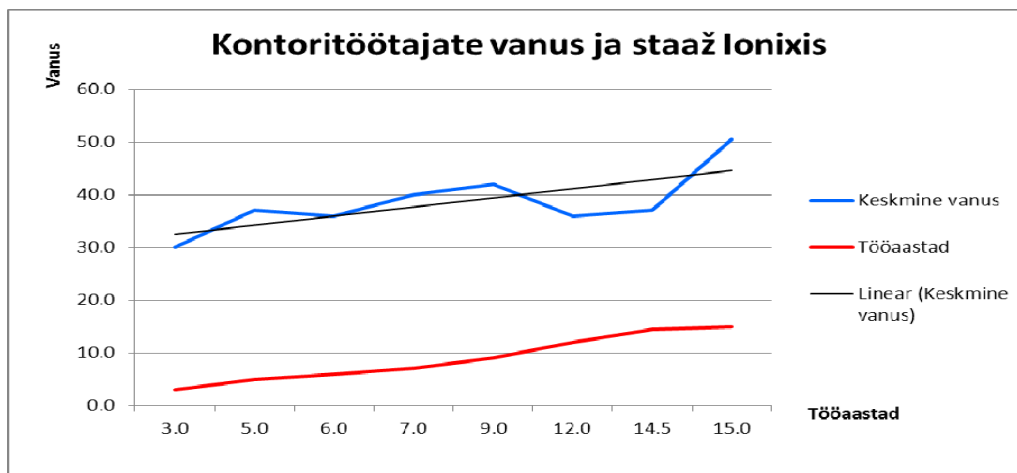
Joonis 4. Küsitlusele vastanute vanuseline jaotus. 18 tootmistöölist ja üks kontoritöötaja ei soovinud oma vanust avaldada, ehkki küsitlus oli anonüümne

Tööstaaž Ionixis oli küsitlusele vastanutel suhteliselt pikk. Ligi pooled tootmistöolistest ja peaaegu kõik kontoritöötajad olid ettevõttes töötanud rohkem kui kuus aastat. 11 tootmistöölise ja nelja kontoritöötaja staaž ettevõttes ulatus koguni üle kümne aasta.

Järgnevatel joonistel 5 ja 6 on võrreldud töötajate vanust ettevõttes töötatud ajaga.



Joonis 5. Tootmistööliste puhul näitab Ionixis töötatud aastate suurenemisel kasvutrendi ka nende keskmine vanus



Joonis 6. Enamuse küsitlusele vastanud kontoritöötajate vanus jääb vahemikku 35-45 aastat ja Ionixis on nad töötanud üle kuue aasta

Rohkem kui pooled ehk üle 50% kõigist vastajatest nii tootmises kui kontoris pidasid töökohal sageli esinevateks probleemideks puudulikku ventilatsiooni ja sundasendeid, tootmise osas lisandusid veel korduvad tööliigutused ja töö vastutusrikkus (lisa 2 on need ohutegurid markeeritud punase värviga ja rasvases trükis).

Autori jaoks oli üllatav tõdeda, et tootmise poolel pidas töö vastutusrikkust tihti esinevaks psühholoogiliseks riskifaktoriks üle poole kõigist vastajatest, aga kontoris nägi suurem osa vastajaid selles ainult mõnikord või harva esinevat riski. Tegelikult lasub juhtkonnal vastutus kogu ettevõtte hea käekäigu eest, mis võib mõnes olukorras olla küllaltki suur stressiallikas, samas kui tootmistööliste ülesanne on üksnes konkreetsete tööoperatsioonide korrektne täitmine. Viimane ei ole loomulikult samuti tähtsusetu, kuid vastutuse suurus ei ole siiski võrreldav juhtkonna omaga.

Ohutegureid, mis esinevad töökohal sageli kolmandiku kuni poolte vastajate ehk 33,3-50% arvates, leidis tootmise osas üheksa ja kontoris kolm (lisas 2 on need tegurid märgitud punase värviga, harilikus trükis). Kuumus oli nende hulgas ainuke ohutegur, mida märgiti ära ühtviisi nii kontoris kui tootmise poolel. Töö autori hinnangul on seda tõenäoliselt mõjutanud asjaolu, et ankeetküsitluse läbiviimine sattus suvise kuumalaine ajale, sest üldjuhul on õhutemperatuur Ionixis siiski normi piires.

Raskuste tõstmise ja teisaldustööga puutus kokku 18 vastanut 93-st. Terviseriskiks pidas seda 16 ja üks ütles, et oleneb kaalust. Siinkohal täheldas autor mõne vastaja puhul teatavat teemasse süvenematust või pealiskaudsust, kuna raskuste tõstmist nimetas enda jaoks terviseriskiks ka mõni selline töötaja, kes samas märkis, et ei tegele üldse raskuste tõstmisega.

Raskuste keskmiseks kaaluks nimetas neli inimest 5 kg ja neli inimest 5-10 kg. Kolm inimest ei teadnud raskuste kaalu, ülejäänud jätsid sellele küsimusele vastamata. Teisaldustöö ligikaudne kestus oli ühe vastaja hinnangul 5 minutit ja viie vastaja arvates 0,5-3 minutit. Ülejäänud ei osanud aega täpsemalt määratleda või märkisid, et teisaldustöö on lühiajaline.

Oma teadlikkust tööohutuse ja töötervishoiu küsimustes pidas piisavaks valdav osa vastanutest ehk 64 tootmistöölist ja kaheksa inimest kontorist. Lisainformatsiooni soovis sellel teemal 33 töötajat tootmise poolelt ja kolm kontorist. Autori üllatuseks olid vastanute hulgas ka mõned sellised töötajad, kes küll tõdesid, et nende teadmised tööohutuse ja töötervishoiu osas ei ole piisavad, kuid ütlesid samas, et lisateavet nad ei vaja.

Ankeetküsitluse tulemuste analüüsimisel jõudis autor järeldusele, et töötajate arvamustesse tuleb suhtuda mõningase kriitilisusega. Esiteks nähtus antud vastustest, et erinevatel inimestel võivad samades küsimustes olla väga erinevad seisukohad, kuna riskifaktoritele oli mõnikord antud üsna vastukäivaid hinnanguid. Arvamused sõltusid kindlasti ka inimeste isiksuseomadustest ning sellest, mis tööd keegi täpselt teeb ja kus asub tema töötamise koht (talvel võib suurte uste lähedal jahe olla, mõnes kohas tekib sagedamini

tuuletõmbus jne). Kuna anonüümse küsitluse põhjal ei ole võimalik seda kindlaks teha, juhendus autor kokkuvõtete tegemisel ennekõike enamuse arvamustest.

Vastustele lisatud kommentaarides ütles 24 vastajat, et tunnevad töökohal kõige enam puudust puhtast õhust ja korralikust ventilatsioonist. Paljude töötajate jaoks süvendavad seda probleemi veel suitsetavad kolleegid. Kuus vastajat kurtis kommentaarides (ja mitmed teised ankeetküsitluse vastuste täpsustustes), et mittesuitsetajad peavad paramatult suitsu sisse hingama kas tööle tulles või puhkepauside ajal ning isegi õues ei ole alati võimalik leida kohta, kus suitsetajad neid ei häiriks. Lisaks märgiti, et sigaretsuits pääseb kohati tööruumidesse. Suitsetajate probleem puudutas ettevõttes ainult tootmise osa.

16 inimest tõi kommentaarides välja, et töötajaid ei tunnustata ja tagasiside on ainult negatiivne. 13 vastajat leidis, et tööriistu võiks rohkem olla ning seitsme töötaja hinnangul vajab parandamist tööalase info liikumine. Üksikasjaliku ülevaate töötajate kommentaaridest annab lisa 6.

7.2. Terviseriskide hindamine töökohtadel

Järgnevalt on hinnatud Ionix Systems OÜ-s esinevaid riskitegureid konkreetsete töökohtade lõikes. Terviseriske analüüsi järgmistel ametikohtadel: koostaja-kontrolör, koostaja-kontrolör kudumismasinatel, laotöötaja, grupijuht, kvaliteedikontrolör, hooldetehnik ja kontoritöötaja. Üksikasjalikud hindamistulemused on välja toodud lisa 3.

Talumatu riskiga ohutegureid (riskitase V, lubamatu risk) ettevõtte töökeskkonnas käesoleva riskianalüüsi tulemuste kohaselt ei esine.

Suure riskiga ohutegur (riskitase IV, lubatav koos kontrollimisega) on müratase kudumismasinatel töötavate koostaja kontrolöride ametikohal.

Keskmise riskiga ohutegureid (riskitase III, lubatav risk) tuvastati mitmel töökohtadel, neid vaadeldakse lähemalt käesoleva riskianalüüsi 4. peatükis „Järeldused ja ettepanekud töökeskkonna parandamiseks“.

Muude ohutegurite puhul oli riskitase vähene või olematu, mistõttu neid töös pikemalt ei käsitleta.

Õnnetusjuhtumi riskideks ettevõttes on põhiliselt torke- ja lõikevigastused, põletuse tekkimine kuumapuhuri hooletul kasutamisel ning libisemine ja kukkumine (eriti märja või lumise põranda korral või takistuste esinemisel laudade vahel ja liikumisteedel, laotöötajate ja hooldetehnikute puhul ka redelite jms vale kasutamise korral). Ebatõenäolisem, kuid mitte täiesti olematu, on muljumisoht või silma vigastamise oht. Kontoritöötajatel on

õnnetusjuhtumisse sattumise risk mõnevõrra väiksem kui ettevõtte ülejäänud töötajate puhul.

Füüsikalised tegurid:

- Valgustustugevus – mõlemas tootmishoones paigaldatud hiljuti uus valgustus. Valgustugevust mõõdetud ei ole, kuid subjektiivse hinnangu kohaselt on tööruumid praegu hästi valgustatud.
- Müratase – üle normi kudumismasinate ruumis, nagu näitasid 2006. aasta mõõtmistulemused³¹. 2014. aastal ei ole olukord selles osas muutunud. Töötajatele on väljastatud nõuetekohased isikukaitsevahendid (müraklapid) ning nad käivad tervisekontrollis vastavalt seaduses sätestatud korrale.
- Vibratsioon – Olulist vibratsiooni tekitavad seadmed ettevõttes puuduvad, mõningane vibratsioon võib tekkida ainult kõigi kudumismasinate üheaegsel töötamisel. Olulist mõju töötajate tervisele see subjektiivse hinnangu kohaselt ei avalda.
- Suhteline õhuniiskus ja õhutemperatuur – hiljuti mõõdistamata, kuid subjektiivselt hinnates on mõlemad näitajad üldjuhul normis. Väga palavate ilmadega võib olla temperatuur üle normi, talvel võib mõnes kohas olla jahe.
- Õhuvahetus (ventilatsioon) – küsitluse tulemuste järgi on see töötajate jaoks suurim probleem, mis häirib ligi 70% kõigist vastanutest nii kontoris kui tootmisruumides. Vastavad mõõdistamised on seni läbi viimata, kuid subjektiivse hinnangu kohaselt on ventilatsioon halb ja vajab parandamist.

Keemiliste ohuteguritega on ettevõtte töötajatel kokkupuude üldiselt vähene (epoksiidliim, isopropanool; vähem silikoon- ja määrdeõli). Erandiks on mõned tööoperatsioonid (näiteks hooldetehnikute töö masinate hooldusperioodil). Keemiliste ainetega tegelemisel peavad töötajad kasutama ettenähtud kaitsevahendeid.

Bioloogilisi ohuteguritest võib töötajaid ohustada viirushaiguste levik, kuna töötatakse suhteliselt suures kollektiivis. Kevadisel pesitsushooajal on olnud probleeme ründavate lindudega. Otseselt tööst enesest tulenevaid bioloogilisi ohutegureid ettevõttes ei esine.

Psühholoogilised ohuteguritest on olulisemad töö vastutusrikkus ja alluvate töö korraldamine ning nendest tulenevad lisapinged ja stress mõnel töökohal (juhtkond, insenerid, grupijuhid).

Ergonoomilised ohutegurid:

- Koostaja-kontrolörid (ka kudumismasinal), kvaliteedikontrolörid: suure osa tööajast moodustab töötamine seistes. Esinevad korduvad tööliigutused.
- Grupijuhid: kuni 40% tööajast moodustab töötamine arvutiga ja istuvas asendis. Hiire kasutamine tingib korduvaid tööliigutusi.
- Laotöötajad, hooldetehnikud: mõnikord tuleb ette raskuste käsitsi teisaldamist. Suhteliselt suure osa tööajast moodustab töötamine seistes (olenevalt päevast).
- Kontoritöötajad: olenevalt ametikohast moodustab 50 - 95% tööajast arvutiga töötamine, mis toimub istudes ja võimaldab suhteliselt vähe tööasendit muuta. Hiire kasutamine tingib korduvaid tööliigutusi.

Raskuste käsitsi teisaldamisega puutuvad ettevõtte tootmistöös kokku vähesed töötajad ja teisaldustöö on lühiajaline. Selle riskitaseme hindamisel kasutati sotsiaalministri määrusega kehtestatud juhendit „Terviseriski hindamiseks raskuste käsitsi teisaldamisel“³³, mille kohaselt arvutatakse riskihinne järgmise meetodi abil:

massi hinnang + asendi hinnang + tingimuste hinnang = summa

summa x ajahinnang = riskihinne³³

Ionixi tootmistöö puhul jääb riskihinne kõikidel juhtudel alla 10. Seega on teisaldustööst tulenev koormus ettevõtte tootmistegevuses vähene ja sellega kaasnev terviserisk tühine³³, mistõttu meetmeid riski maandamiseks rakendada ei tule. Suuremate raskuste teisaldamisega tegelevad laotöötajad, kes kasutavad tehnilisi abivahendeid.

8. Järeldused ja ettepanekud töökeskkonna parandamiseks

8.1. Suurema riskiga ohutegurid ning abinõud nende vältimiseks

Riskianalüüsi käigus tuvastati ettevõtte töökeskkonnas üks suure ja mitu keskmise riskitasemega ohutegurit. Järgnevalt selgitatakse, kus nimetatud tegurid ilmnevad ja keda töötajate hulgast need ohustavad. Samuti esitatakse abinõud olukorra parandamiseks.

Tabel 2. Suure riskiga ohutegurid - riskitase IV, lubatav koos kontrollimisega (kahjustav)

Ohutegur, oht, selgitus	Abinõud
Müratase sukakudumismasinade juures - töötamisel ilma isikukaitsevahenditeta.	Nõuetekohaste isikukaitsevahendite kasutamine. Isikukaitsevahendite vajalikkust meeldetuletava märgistuse paigaldamine ruumi sissepääsu lähedale. Puhkepausid töötamises, töötajate tervisekontroll.

Tabel 3. Keskmise riskiga ohutegurid – riskitase III, lubatav risk (ohustav)

Ohutegur, oht, selgitus	Abinõud
Puudulik ventilatsioon. Eriti teravalt avaldub probleem kuumade ilmadega ja Pikk 59B hoones, kus puuduvad avatavad aknad.	Sisekliima mõõdistamiste läbiviimine olukorrast täpse ülevaate saamiseks. Ventilatsioonisüsteemi parandamine.
Töötamine sundasendites. Kontoris töötatakse mõnel ametikohal valdavalt istudes, liikumiseks ja tööasendi muutmiseks on võimalusi vähe. Ülejäänud töökohtadel (va grupijuhid) tehakse tööd enamasti seistes.	Töötamises puhkepauside tegemine. Vajadusel töökohtade ergonoomika parandamine (mugavamad töötoolid jms).

Ohutegur, oht, selgitus	Abinõud
Sageli esinevad korduvad tööliigutused. Tuleb ette koostaja-kontrolöride (ka kudumis-masinate) ja kvaliteedikontrolöride töös, samuti grupijuhtidel ja kontoris arvuti kasutamisel hiirega töötades.	Töötamises puhkepauside tegemine. Vajadusel töökohtade ergonoomika parandamine (mugavamad töötoolid jms).
Kukkumisoht treppide ja redelite vale kasutamise või mittekasutamise korral laotöötajate ja hooldetehnikute poolt.	Õiged töövõtted abivahendite kasutamisel. Abivahendite korrasoleku kontrollimine.
Lõike ja torkevigastuse tekkimise oht teravate töövahendite ja elektriliste tööriistade kasutamisel või seadmete liikuvate osade tõttu. Kõige enam on ohustatud koostaja-kontrolörid kudumismasinate ja hooldetehnikud, aga ka ülejäänud töötajad.	Õigete töövõtete rakendamine. Abivahendite kasutamine. Tähelepanelikkus ja ettevaatus töötamisel.
Löögi-tõukevigastuse oht tõste- ja transpordimehhanismide vale kasutamise korral laotöös. Teistel töötajatel transpordivahendite töötsoonis.	Õigete töövõtete rakendamine. Kasutatavate abivahendite ja mehhanismide korrasoleku kontrollimine.
Esemete kukkumise ja sellega kaasnev vigastuste oht laotöös, mida põhjustab materjalide ebaõige ladustamine või laadimistöde vale korraldus.	Õigete töövõtete rakendamine, materjalide õige ladustamine. Kaitsevahendite kasutamine laadimistöde ajal.
Tuuletõmbuse tekkimise oht akende ja uste üheaegsel avamisel. Probleem esineb kõige rohkem laos, tuleb ette ka tootmisruumides.	Ventilatsioonisüsteemi parandamine. Võimalusel uste ja akende üheaegse avamise vältimine.
Müra. Ohustab hooldetehnikuid müratekitavate tööriistade kasutamisel, samuti kudumismasinate ruumis tehtavate tööde korral.	Nõuetekohaste isikukaitsevahendite kasutamine.

Ohutegur, oht, selgitus	Abinõud
Suur koormus silmadele kuvari ja dokumentatsiooniga töötamisel, toodete detailide kontrollimisel. Enim puudutab kontoritöötajaid ja insenere, vähem grupijuhte ja kvaliteedikontrolöre.	Töötamises perioodiliselt puhkepauside tegemine. Silmalihaseid lõdvestavate harjutuste sooritamine. Töötajatele täiendav nägemise kontroll. Vajadusel nägemist parandavate abivahendite kasutamine/kompenseerimine.
Töö vastutusrikkusest tulenevad lisapinged ja stress grupijuhtidel, inseneridel ja juhtkonnal.	Õige töökorraldus ja tööjaotus, meeskonnatöö. Vajadusel psühholoogiline nõustamine.

8.2. Soovitused töökeskkonna parandamiseks

Eelneva kokkuvõtteks võib öelda, et kuna kõiki Ionix Systems OÜ töötajaid on juhendatud kasutama õigeid töövõtteid ja nõuetekohaseid isikukaitsevahendeid, siis otseselt tööprotsessist tulenevaid märkimisväärseid ohte töötajate tervisele ettevõttes ei ole.

Suurimat tähelepanu vajavad töökeskkonna probleemid on kehvasti toimiv ventilatsioon ja halb ruumiõhu kvaliteet, sundasendid ja korduvad tööliigutused, mõnel ametikohal ka suur koormus silmadele. Lisaks võiks parandada info liikumist ettevõttes. Sellest lähtuvalt esitab töö autor ettevõtte juhtkonnale töökeskkonna parandamiseks järgmised soovitused:

- 1. Teha korda ventilatsioonisüsteem.** Kuna halb ventilatsioon on suureks probleemiks enamuse töötajate jaoks, on mõistlik võtta selle kordategemine üheks lähiaja prioriteediks. Ühtlasi aitab see vältida tuuletõmbuse ohtu, kuna korralik õhuvahetus vähendab vajadust akende-uste korraga avamiseks.
- 2. Vaadata üle töökohtade ergonoomika,** kuna töö iseloomu tõttu ei ole võimalik vältida sundasendeid ja korduvaid tööliigutusi. Näiteks vajavad väljavahetamist paljud töötoolid nii tootmises kui kontoris – osa neist ei ole konstruktsioonilt sobivad ning osa on lihtsalt juba vanad ja amortiseerunud.
- 3. Otsida võimalusi töötajatele sportimisvõimaluste (ujumine jms) või massaaži kompenseerimiseks.** See tähendab rahalist väljaminekut, aga on oluline töötajate tervise seisukohast. Praegu ei ole Ionixis veel ette tulnud töötajate kutsehaigestumisi, kuid see ei ole välistatud tulevikus, kui töötajate staaž ettevõttes suureneb, aga sundasendite mõju vähendamiseks ennetavaid meetmeid tarvitusele ei võeta.

- 4. Kaaluda mõneminutiliste ühiste võimlemispauside lisamist tööpäevadesse.** Eespool mainitud Ericsson Eesti AS-i ja teiste parimate tööandjate eeskujul võiks ka Ionix kaaluda võimalust pühendada iga päev pisut aega nn „tootmisvõimlemisele“. Loomulikult on tööaeg ettevõtte jaoks hinnaline, aga eelmises punktis märgitud põhjusel ei ole võimlemisele pühendatud mõni minut kindlasti raisatud aeg ning võib pikemas perspektiivis vähendada kulusid, mida toob kaasa töötajate (kutse)haigestumine. Lisas 8 on toodud mõned näited võimlemisharjutuste kohta.
- 5. Propageerida spordi ja liikumise tervislikkust,** sest töötajate aktiivsus ka väljaspool tööaega aitab ennetada ja leevendada sundasendite tõttu tekkida võivaid tervisehäireid. See on üks odavamaid meetmeid töötajate tervise-edendusse, kuna valida võib viise, mis ei nõua ettevõttelt erilisi investeeringuid: näiteks võib panna infostendile vastavasisulist teavet, kutsuda inimesi üles osalema rahvaspordiüritustel, korraldada ettevõttesiseseid võistlusi jms.
- 6. Tuletada puhkepauside vajalikkust aeg-ajalt meelde ka arvutiga töötajatele.** Olenevalt töökohast viibib osa neist tunde sundasendites ning pidev koormus silmadele võib halvendada nägemist. Seetõttu on perioodiliste puhkepauside pidamine arvutiga töötamise puhul väga oluline. Kuigi vastavavaid töökohti puudutavates ameti- ja ohutusjuhendites (näiteks ohutusjuhend kuvariga töötamiseks jms) on see kirjas, võib pauside tegemine ununeda, eriti kui on kiire. Peale selle võiks arvutiga töötajatele tutvustada silmalihaste lõdvestamiseks mõeldud harjutusi. Õige asend arvutiga töötamisel ja näiteid silmadele mõeldud harjutuste kohta on esitatud lisas 9.
- 7. Senisest paremini reguleerida suitsetamist.** Töötajate küsitlusest selgus, et paljude jaoks on häiriv faktor kolleegide suitsetamine, millega nad on tööl sunnitud kokku puutuma. Ehkki ettevõttes on kehtestatud reeglid, kus tohib suitsetada ja kus mitte, jääb küsitluse tulemustest mulje, et see regulatsioon ei ole piisav või ei toimi praktikas väga hästi ning kohati tungib suits isegi tööruumidesse. Kuna passiivne suitsetamine kahjustab tervist, on vaja leida olukorrale sobivam lahendus.
- 8. Motiveerida töötajaid suitsetamisest loobuma.** Suitsetamine on tervist kahjustav tegevus, mistõttu oleks hea, kui suitsetajaid leiduks ettevõttes võimalikult vähe (ideaalis üldse mitte). Selle saavutamine on aga raske ülesanne – eriti suures kollektiivis, sest keeruline on töötada välja motivatsioonipaketti, mis oleks kõigi jaoks ühtviisi mõjuv. Ilmselt vajab see tõsisemat läbimõtlemist, võib-olla ka konsulteerimist spetsialistidega.

Küsimus, kuidas motiveerida ligi paarisajaliikmelist töökollektiivi suitsetamisest loobuma, võiks isegi olla mõne edasise uuringu teema vastava eriala tudengile.

- 9. Parandada info liikumist.** Infopuudus ei ohusta kellegi füüsilist tervist, kuid toob kaasa lisapingeid ja stressi. Probleemi põhjustesse süvenemata on võimatu öelda, kas lahendus on lihtne või keeruline. Ka see võiks olla potentsiaalselt üks edasise uurimise teema.

8.3. Võrdlus eelmise riskianalüüsiga

Riskianalüüsi käigus ilmnenud olulisemad ohutegurid on suhteliselt sarnased 2007. aasta riskianalüüsis³² väljatoodud ohtudega. See oli üldiselt ootuspärane, sest firma on sama ja uusi tootegruppe või tehnikat vahepeal lisandunud ei ole. Tootmise lõpetamine autotööstusele on erinevate tööoperatsioonide hulka ettevõttes isegi vähendanud.

Eelmises riskianalüüsis ei hinnatud terviseriske eraldi kvaliteedikontrolöride ja kontoritöötajate ametikohal. Viimastest käsitleti ainult insenere. Käesoleva diplomitöö autor otsustas nimetatud ametikohad analüüsi lisada, sest kvaliteedikontrolöride töö erineb ülejäänud tootmistööliste omast ning kontoris esineb samuti mitmeid spetsiifilisi terviseriske.

Mõlemas riskianalüüsis leiti, et ettevõttes puuduvad talumatu riskiga ohutegurid ning ainus suure riskiga ohutegur on müra mõnel ametikohal isikukaitsevahenditeta töötamisel. Müra-tekitaavaid seadmeid on 2014. aastal tootmises vähem, sest klemmpresse kasutatakse nüüd harva. Ainsaks piirnorme ületava müra allikaks on jäänud sukakudumismasinad.

2014. aastaks on vähenenud töötajate kokkupuuted keemiliste ainetega ja sellest tulenevad terviseriskid, sest Ionixis ei tehta enam jootmis- ja sulatustöid ega kasutata jootevedelikku ja sulatina. Ühtlasi on vähenenud põletusvigastuste tekkimise oht, mida jootmis- ja tinutus- töödel varem ette tuli. Praegu on põhiliseks põletusvigastuse ohuallikaks kuumapuhurid, mida kasutatakse termoruüside kuumutamisel.

Laotöö puhul toodi eelmises analüüsis ohutegurina välja kõrgete riulite teenindamine redelitelt ja juhuslikelt alustelt. 2014. aastaks on laotöös toimunud mitmeid ümberkorraldusi ja nimetatud probleemi rohkem ei esine.

2007. aasta riskianalüüsis leiti, et suurt koormust silmadele põhjustab ainult kuvariga töötamine ning see ohustab insenere ja grupijuhte. 2014. aasta analüüsi kohaselt koormab silmi ka dokumentatsiooni ja toodete detailide jälgimine. Lisaks grupijuhtidele ja inseneridele puudutab see probleem kõiki kontoritöötajaid, samuti kvaliteedikontrolöre, kes viivad läbi

toodete visuaalset kontrolli. Positiivne muutus vahepealsetel aastatel on aga olnud vanade monitoride väljavahetamine kaasaegsemate ja silmasõbralikumate vastu.

Suurt vastutust ja lisapingeid nimetati 2007. aasta analüüsis ohutegurina üksnes inseneride ja grupijuhtide ametikohal. 2014. aasta analüüsis leiti, et olenevalt olukorrast võib töö suur vastutusrikkus olla riskifaktoriks ka ettevõtte juhtkonna puhul ning muudel ametikohtadel kontoris (näiteks tootmise planeerimine, toorme planeerimine, logistika), kuna nende inimeste tööst sõltub kogu ettevõtte tõrgeteta toimimine ja klientide rahulolu tagamine.

Üks suur muutus 2007. aastaga võrreldes on olnud vahetustega töö kaotamine ja üleminek viiepäevasele töönalale. Varem töötasid ettevõtte tootmistöölised kahel järjestikusel päeval 12 tundi ning seejärel oli neil kaks vaba päeva.

Ilmselt ei olnud Ionixi vahetustega töö mõju töötajate tervisele nii märkimisväärne kui firmades, kus vahelduvalt tuleb töötada vara hommikul ja hilja õhtul või koguni öösel. Autori hinnangul on muudatuse mõju kõige rohkem psühholoogilist laadi, kuna puudutab inimeste isikliku elu korraldust. Näiteks on töötajatel võimalik veeta nüüd rohkem aega koos perega, kuna nädalavahetused ja õhtupoolikud on vabad.

Ionixi kontoris ei ole vahetustega tööd kunagi olnud, aga mõnede ametikohtade jaoks (näiteks insenerid) tähendasid vahetused vajadust olla kättesaadav ka väljaspool tööaega, sealhulgas nädalavahetustel, sest alati võis juhtuda midagi sellist, mis nõudis nende sekkumist. Praegu on kõigil ühesugune tööaeg, mis taolised juhtumid välistab.

Ettevõtte jaoks seisneb viiepäevasele töönalale ülemineku mõju selles, et töötajad on sunnitud tihedamini töölt ära käima. Varem sai kõikvõimalikud asjaajamised sättida vabadele päevadele, aga kuna nüüd langevad vabad päevad ainult nädalavahetustele, tuleb arsti vastuvõtule minekuks, ametiasutuste külastamiseks jms ennast töölt ära küsida.

Ventilatsioonisüsteem hinnati Ionixi tootmishoonetes 2007. aastal toimivaks. Käesoleva töö autor ei saa tagantjärele öelda, kas see tõesti nii oli või jäid ventilatsiooni puudused hindajale siis lihtsalt märkamata, kuna tegu oli väljastpoolt pärit teenusepakkujaga. Aastal 2014 on ventilatsioon üheks põhiliseks probleemiks ja vajab kindlasti parandamist.

Nagu eespool märgitud, on ettevõttes hiljuti uuendatud valgustust. Eelmises riskianalüüsis toodi välja, et vastavalt 2006. aasta mõõdistamistulemustele³¹ olid ettevõttes veel mõned sellised töökohad, mille valgustus ei vastanud nõuetele.

Kuna ka 2007. aastal olid mitmetel ametikohtadel terviseriskideks sundasendid ja korduvad tööliigutused, soovitati juba toonases riskianalüüsis ettevõttel finantseerida töötajate kasutatavaid meetmeid tervise tugevdamiseks – ujula või jõusaali kasutamist, massaaži jms. Paraku ei ole see seni võimalikuks osutunud, sest Ionix Systems OÜ omanikfirma ei ole olnud nõus selleks vahendeid eraldama. Praeguseks on omanikud vahetunud ja töötajate sportimisvõimaluste toetamise teema tuleb kindlasti uuesti arutlusele võtta.

8.4. Võrdlus 2008. aasta rahulolu-uuringuga

2008. aasta novembris viidi ettevõttes läbi rahulolu-uuring³⁴, mis hõlmas mõlema tollal kasutusel olnud tootmishoone töötajaid ja puudutas ka mitmeid töökeskkonna riskianalüüsis käsitletud teemasid. Uuringus osales kokku 128 inimest, kellest 80 töötas autotööstuse osas (Pikk 59A) ja 48 lennukitööstuse poolel (toona kasutusel olnud Pihtla tee 43 hoones)³⁴.

Kui võrrelda rahulolu-uuringu tulemusi käesoleva riskianalüüsiga, tuleb tõdeda, et nii mõnedki probleemid on jäänud samaks, ehkki vahepeal on möödunud mitmeid aastaid. Nimelt avaldati juba 2008. aasta rahulolu-uuringus arvamust, et Ionix Systems OÜ-s antakse töö kohta harva tagasisidet, see on tavaliselt negatiivne ning töötajaid tunnustatakse liiga vähe. Leiti, et tööalaste probleemide lahendamine võtab liiga kaua aega ning ülemuste suhtumine oma töötajatesse võiks olla parem – ehkki seejuures täpsustati, et ülemuste hulgas on ka sümpaatseid inimesi. Probleemina nimetati veel viletsat info liikumist ja ülemuste vastandlikke korraldusi. Ja kuigi 2007. aasta töökeskkonna riskianalüüsis ei tuvastatud ventilatsioonisüsteemi toimimises puudujääke, mainisid seda probleemina mõned 2008. aasta rahulolu-uuringus osalenud töötajad.³⁴

Rahulolu-uuringus mainiti muuhulgas ka asjaolu, et riietusruum on väike ja kitsas.³⁴ See olukord on tänaseks lahenduse leidnud, kuna pärast ettevõtte kolimist ehitati naistöötajatele välja uus, eelmisest oluliselt avaram riietusruum.

Vaatamata mitmetele kommentaarides mainitud kitsaskohtadele selgus uuringust siiski, et valdav osa küsitletud töötajatest olid rahul olmetingimustega, oma tööga ja suhetega vahetuses/osakonnas. „Nii ja naa“ vastanute osakaal oli kõigis nimetatud küsimustes tunduvalt väiksem. Ainult kaks inimest ei olnud rahul suhetega töökohal ning olmetingimused ei meeldinud kuuetele vastajale Pikk 59A hoones.³⁴

9. Tööandja kommentaarid

Selleks, et riskianalüüs ei jääks väga ühekülgses ega väljendaks ainult ettevõtte töötajate seisukohti, pidas töö autor vajalikuks paluda kommentaare ka Ionix Systems OÜ juhtkonnalt. Järgnevatele küsimustele vastasid tegevjuht **Margus Tang (MT)**, personalijuht ja töökeskkonnaspetsialist **Viiu Õunpuu (VÕ)** ning kvaliteedijuht **Andu Truumure (AT)**.

Kuidas kommenteerite riskianalüüsi tulemusi ja töökeskkonna parandamiseks esitatud soovitusi?

MT: väljapakutud abinõud on õiged ja reaalselt elluviidavad. Üks rahanõudev töö on muidugi ventilatsiooni kordategemine. Analüüsis esitatud ettepanekud võetakse arutlusele töökeskkonnanõukogus ja pannakse kirja vastavasse tegevuskavasse.

VÕ: kindlasti oli seal „huvitavaid“ kommentaare. Põhimõtteliselt oli teada, et suurim kitsaskoht majas on ventilatsioon, millest lähtuvad külma, palavuse, tõmbetuule ja nakkushaiguste probleemid. Töö iseloomust tulenevad pinged õlavöötmele ja alaseljale. Kõigi soovitude elluviimine on kindlasti keeruline, sest me oleme tütarettevõtte ega saa ise väljaminekute üle otsustada. Aga kui me ise initsiatiivi ei näita, siis ei muutu midagi.

AT: üldmulje on hea ja soovitusel on teostatavad. Juhtkonna liikmed võiksid samuti sellega kaasa tulla, mitte arvata, et see peaks jääma kellegi teise teha. Nad võiksid kogu seda valdkonda veidi avarama pilguga vaadata.

Kuidas on tööohutuse ja tervishoiu teema seotud ettevõtte üldise riskijuhtimisega ja kui oluline see valdkond Ionixi jaoks on?

MT: meil tehakse enamus tööd käsitsi. Kui inimene on puudu, jääb töö tegemata. Seega on töötingimused ja tervishoid väga olulised. Ettevõtte riskijuhtimise seisukohast on suurim

oht müügi vähenemine, millest omakorda lähtuvad teised ohud. Käive näiteks kahaneb, kui tellitakse liiga palju materjali või pannakse tooted valesti kokku. Taoliste probleemide ennetamiseks tuleb inimestele tagada normaalsed töötingimused.

VÕ: see risk kasvab ajas. Ettevõtte on juba 15 aastat vana ja järjest suureneb inimeste hulk, kes on siin töötanud kümme aastat või rohkem. Hetkel on selliseid inimesi 32 ehk 16% töötajatest. Muidugi on vahepeal toimunud mitmeid muutusi ja lennukijuhtmistikke ei ole ehitatud firma asutamisest alates. Aga mida aeg edasi, seda pikemaks muutuvad töötajate staažid Ionixis ja seda rohkem töötervishoiuga seotud riskid meid puudutavad.

AT: riskijuhtimine on ettevõtte jaoks väga oluline ja riske tuleb hinnata palju laiemalt, kui ainult tööohutust silmas pidades. Üle vaadatud peab olema kogu tegevus, et olla teadlik ettevõtte põhiprotsesse ohustavatest riskidest. Seotuse kohta tööohutuse ja töötajate tegevusega võib tuua palju näiteid. Vältimaks võõrdetailide sattumist juhtmestikesse peab kontroll-lehtedes olema meeldetuletus, et enne järgmise juhtmestiku ehitamist tuleb koristada laualt eelmise töö materjalid. Toodete pakkimisega tegelevatele töötajatele tuleb meelde tuletada, et karpi ei tohi kukkuda taskust käärid või muud kõrvalised esemed jne.

Kuidas emafirma poliitika ettevõttes kajastuvad ja kuidas on tegevusriskid hallatud?

MT: töökeskkonna ja tööohutuse osas on nõutav vastavus kohalikule seadusandlusele. Küsimus on, kas me suudame meetmed töökeskkonna haldamiseks alati õigeaegselt kasutusele võtta. Ajal, kui tööd ja raha on vähe, on see keeruline. Peame kalkuleerima, millal midagi teha. Kui tekib väga terav oht, tuleb reageerida viivitamatult, võttes vahendid millegi muu arvelt. Kindlasti tuleb ellu viia plaanipärased tegevused, mille jaoks on raha planeeritud. Ka omal initsiatiivil püüame töökeskkonda parendada niipalju kui võimalik - näiteks laos peavad töötajad kandma erksavärvilist vesti, et paremini nähtavad olla jms.

VÕ: meil on täidetud minimaalsed kohustuslikud nõuded. Mida õigusaktid tööandja kohustusena ei määratle, jääb kõrvale. Näiteks on meil lähiajal tulemas töökeskkonna parameetrite mõõdistamised, mille hulgas mõõdetakse ka õhu vahetumise kiirust. Kui tulemus on kehv, siis on alust nõuda ventilatsiooni kordategemist. Küsimus ei ole meie tüürettevõtte staatuses, vaid süsteemis. Kuna me ei saa ise oma tulubaasi ehk müüki mõjutada, ei saa me ka investeeringute üle otsustada.

AT: meie juhtkonna liikmete mõtlemises on selline minimalistlikkus, et kui nõuded on täidetud, siis on järelikult kõik hästi. Aga võiks rohkem pingutada. Suhtumine töökaaslastesse

on näiteks teema, mida peaks meie ettevõtte kultuuris mõjutama. Juhtimissüsteemi osas on meil samuti standardi nõuded täidetud, aga seda tuleks vaadata veidi teise nurga alt – see on ikkagi meie oma juhtimissüsteem ja alati saab kõike paremaks muuta. Tütarettevõtte staatusel on plusse ja miinuseid. Ühelt poolt innustab emafirma meid tegevusi üle võtma ja paremaks muutma, aga teisalt kipuvad nad arendamist pidurdama.

Enamiku tööõnnetuste põhjus Ionixis on olnud töötajate tähelepanematus või puudulik juhendamine. Mida saab teha õnnetuste ennetamiseks ja terviseriskide vähendamiseks?

MT: meie tööd ei saa teha teravaid nuge kasutamata ja kõiki õnnetusi ära hoida ei ole ilmselt võimalik. Inimese võib panna tööle eraldi boksi, aga tema mõte käib oma rada ja ikka võib midagi juhtuda. Võib-olla tasuks rohkem kasutada hoiatusmärke, et vältida kukkumisi ja komistamisi, samuti tuletada aeg-ajalt meelde, et üle käiguteede ei tohi pikendusjuhtmeid vedada, sest see jutt kipub ikka ununema. Sundasenditest tulenevate terviseriskide vähendamiseks saab inimese teatud aja pärast üle viia teisele tööle. Selle asemel, et üksnes juhtmeid kokku siduda, võib töötaja aasta pärast hakata kuduma, testima või pistikuid paigaldama. Taoline rotatsioon tuleb edaspidi plaani võtta, sest firma üks ülesanne on ka töötajate tervise kaitsmine ja kutsehaiguste ärahoidmine.

VÕ: kõik algab inimestevahelisest suhtlemisest. Riskianalüüsis on mitmel pool välja toodud, et inimesed võiksid olla inimlikumad. Siis oleks kõigil lihtsam oma tööd teha. Mulle sümpatiseerib ka tootmisvõimlemise idee. Kindlasti mõjuks inimestele hästi, kui nad ennast enne lõunat veidi liigutaksid. Aga ma ei kujuta ette, kuidas seda sisse viia. Kui inimestel ei ole veel terviseprobleeme või nad ei seosta neid tööle esinevate sundasenditega, siis nad ei taha võimelda ja sundida neid ei saa. Kunagi püüdsime võimlemist juurutada vabatahtlikkuse alusel, aga välja kukkus nii, et võimlejaid hakati tögama. Samas on võimlemine ettevõtetes praegu tõusev trend ja inimesed siiski tulevad sellega kaasa.

AT: taolisi õnnetusi ei saa kunagi täielikult välistada, sest tegu on inimestega ja inimesed teevad vigu. Hiljuti arutasime võimalust hakata edaspidi süstemaatiliselt kontrollima, kas laotöölised kasutavad laadimistööl turvavarustust, kas kudujatel on müraklapid peas jne. Üksnes sellest ei piisa, kui tööandja annab töötajale kaitsevahendid, vaid tagada tuleb ka nende kasutamine. Praegu tehakse meil ainult pistelist kontrolli ja seda ei dokumenteerita.

Kui rahul olete töökeskkonnanõukogu tegevusega, milline on selle roll ettevõttes?

MT: töökeskkonnavolinikud on meil tublid. Nad informeerivad probleemidest, kui midagi päevakorral on. Näiteks möödunud suvel oli teemaks palavus tööruumides, ette on tulnud ka küsimusi seoses inimestevaheliste suhetega. Lisaks on meil ohuolukordade register. Kui on näha, et mingisugune oht võib tekkida, tuleb olukord ära fikseerida. Seni ei ole taolistest juhtumitest siiski veel teada antud.

VÕ: töökeskkonnanõukogu töötab seaduses sätestatud ulatuses. Töökeskkonnavolinikud on meil täiesti asendamatud, kuna nende kaudu liigub info, neile räägitakse muredest. Töökeskkonnavolinikel on teatud mõttes nagu terapeudi roll, sest nad peavad kõiki ära kuulama. Aga nad on koolitusel käinud ja nõus seda tööd tegema.

AT: siin ilmneb jälle minimalistlikkus – teeme nii palju, kui seadustes nõutakse. Samas selgus riskianalüüsist, et näiteks 70% töötajatest häirib tööalane ventilatsioon. Kuna on taolisi probleeme, ei saa töökeskkonnanõukogu tegevust väga rahuldavaks lugeda. Kui nüüd tulevad uued sisekliima mõõdistamised, oleks oluline peale õhu liikumise kiiruse mõõta ka hapnikusisaldust õhus. Hapnikupuudus võib olla üks põhjus, miks inimesed töös eksivad, sest see põhjustab uimasust, peavalu jms. Hapnikusisaldust on võimalik mõõta erihinna eest, järelkult tuleb emafirmast selleks vahendeid küsida.

Töötajate küsitlusest ilmnes, et probleemiks on info kättesaadavus, mis tekitab stressi ja lisapingeid. Kuidas te seda kommenteerite?

MT: mingit varjamist meil küll ei ole. On olukordi, kus informatsiooni ei ole mõtet välja käia enne, kui kõik üksikasjad on selgunud. Mõned võivad seda nimetada salatsemiseks. Üldiselt on kõige aeglasem info liikumine meie ja Inglismaa tehase vahel. Paraku on organisatsioon kokku kuivanud ja see pärsib ka info edastamist. Ilmselt võiksid ülemused meil viisakamad olla, emotsioonid lähevad vahel kontrolli alt välja. Muidugi on võimalik hiljem vabandada, aga osapooled peaksid juhtunust rääkima. Oluline oleks saavutada õhkkond, kus valitseb usaldus nii ülemuste ja alluvate kui ka sarnast tööd tegevate kolleegide vahel. Kommunikatsioon peab toimima.

VÕ: Nagu juba mainitud, liigub info nii-öelda „alt üles“ töökeskkonnavolinike kaudu. Teine kanal on anonüümne postkast, mis on kohvitoas.

AT: Probleemide lahendamine võtab kaua aega. Kui töötajate hulka vähendatakse, pikeneb see aeg veelgi. Aga informeeritus sõltub ka inimestest endast. Tihti sorteerib igauks saadud info hulgast välja ainult enda jaoks olulise. Tulemus on see, et üks räägib ühte, teine teist, kolmas kolmandat. Loomulikult oleks hea info liikumist parandada. Tuleb mõelda, kuidas seda saavutada.

Milline on teie hinnang Ionixile kui tööandjale tööohutuse ja töötervishoiu tagamisel?

MT: Ionix on hea tööandja, aga meil on palju arenguruumi. Näiteks Ericsson Eesti AS-i tegevus on olnud lihtsalt fantastiline, sellise tasemeni on meil pikk tee minna. Ka Ionix on varem toetanud töötajate sportimist, näiteks maksnud ujula kasutamise eest. Esialgu käidi aktiivselt ujumas, aga mõne kuu möödudes tegid seda veel vaid vähesed. Parem oleks kaaluda varianti, et firma näeb iga töötaja kohta ette teatud summa, mille ulatuses talle kompenseeritakse mingi tegevus, olgu see siis spordisaali kasutamine, massaaž või teatrikülastus. Firmaüritustel käib samuti ainult kolmandik töötajatest, seega jääb kaks kolmandikku neist ilma. Minu meelest ei ole õiglane, kui firma saab pakkuda midagi vaid osale töötajatest. Eelmine aasta andsime jõulupeo asemel töötajatele kinkekaardi. See on plaanis ka tänavu ja see on igal juhul parem variant.

VÕ: Meil on olemas kõik, mida seadus ette näeb, aga teha võiks palju rohkem. Probleem on selles, et meie ettevõtte loodi 15 aastat tagasi odava tööjõu kasutamise eesmärgil. Täna me ei ole enam odava tööjõu maa. Ma leian, et me peaksime oluliselt enam panustama mõtlemisse ja tootearendusse, seda rohkem müüma. Küsimus on, kuidas seda teha.

AT: Ionix ei ole kehv tööandja, aga võiks olla parem. Näiteks oli riskianalüüsis välja toodud, et täna kasutuselolevast inventarist on suur osa suhteliselt „väsinud“. Kohalik juhtkond võiks äriplaani koostamisel kõiki nüansse omavahel rohkem arutada, kaasa arvatud töötervishoiuga seonduvaid küsimusi, sest tippjuht edastab selle info emafirmale ja seal koostatakse eelarve. Ühesõnaga, me peaksime suutma oma probleeme emafirmale paremini kommunikeerida.

KOKKUVÕTE

Iga ettevõtet ümbritsevad riskid ja neid ei ole alati võimalik vältida. Risk on oht, et mingi sündmus või tegevus võib kaasa tuua vara või maine kaotuse ning saada takistuseks ettevõtte eesmärkide saavutamisel. Selleks, et riskide realiseerumine ei tabaks ettevõtet ootamatult, on vajalik õppida riske juhtima.

Suure osa ettevõtte tegevusriskidest moodustavad tööohutuse ja tervishoiuga seotud riskid. Kui oluline see valdkond mingi firma jaoks on, sõltub konkreetse ettevõtte tegevusalast, suurusest jms. Aga selge on see, et töötajateta ei saa tegutseda ükski ettevõtte ja töötajate tervist tuleb võimalike ohtude eest kaitsta.

Täiskohaga töötav inimene veedab töökohal kaheksa tundi igal tööpäeval ja nelikümmend tundi nädalas, mis moodustab kokku märkimisväärse osa tema elust. Seetõttu mõjutab iga töötaja tervist väga suurel määral just tema töö iseloom, töötingimused ja igapäevane töökeskkond.

Viletsad töötingimused, ebaõiged töövõtted, isikukaitsevahendite puudumine jms võivad põhjustada kutsehaigusi või tööõnnetusi. Need tabavad tihti parimas tööeas inimesi. Sageli ei lähe inimesed ka õigel ajal arsti juurde, sest nad kardavad tööst ilma jääda, ja tagajärjeks on invaliidistumine. Ettevõtete jaoks tähendab töötajate haigestumine lisakulutusi seoses hüvitiste maksmise ning uute töötajate leidmisega. Kõige selle vältimiseks on oluline, et nii töötajad kui tööandjad pööraksid piisavalt tähelepanu tervishoiule ja -ohutusele.

Paljud ettevõtete töökeskkonnas esinevad riskid on ennetatavad asjakohaste abinõude rakendamisega. Aga selleks, et oleks võimalik õigeid meetmeid kasutusele võtta, tuleb riskid kõigepealt välja selgitada. Siinkohal on abiks töökeskkonna riskianalüüs, mille läbiviimist nõuab kõigilt tööandjalt ka Tervishoiu ja tööohutuse seadus.

Käesoleva diplomitöö eesmärk oli riskianalüüsi läbiviimine Ionix Systems OÜ-s ja ettevõtte juhtkonnale soovitude esitamine töökeskkonna parandamiseks. Eelmine riskianalüüs koostati ettevõttes aastal 2007, kuid vahepeal on seal aset leidnud suured ümberkorraldused, mis on tinginud vajaduse uueks riskianalüüsiks. Tähtsamad muudatused on olnud järgmised:

- muudatused toodete sortimendis ja ettevõtte struktuuris;
- uute tootmisruumide kasutuselevõtt Pikk 59B hoones ja loobumine Pihtla tee 43 hoone kasutamisest;
- ümberkorraldused ettevõtte igapäevatoös, osade töötajate ja spetsialistide ümberõpe;
- kontori kolimine Pikk 59B kolmandale korrusele;
- valgustuse uuendamine Pikk 59A ja 59B tootmisruumides;
- vahetustega töö lõpetamine ja üleminek viiepäevasele tööpäevale;
- muudatused toormaterjali tarneahelas.

Riskianalüüsi läbiviimist alustas diplomitöö autor tööruumide ja ettevõttes teostatavate tööoperatsioonide vaatlusest. Selleks käis ta kohapeal olukorraga tutvumas.

Järgnevalt viidi võimalike ohutegurite väljaselgitamiseks ettevõtte töötajate hulgas läbi ankeetküsitlus, kus vastajad said jääda anonüümseks. Küsitluses kasutati kahte erinevat ankeeti, millest üks oli mõeldud riskide tuvastamiseks tootmise poolel ja teine kontoris. Vastajatel paluti ohutegurite esinemissagedust hinnata 4-pallisel skaalal (1-sageli; 2-mõnikord; 3-harva; 4-mitte kunagi).

Seejärel analüüsiti terviseriske konkreetsete töökohtade lõikes. Riskitaseme määramiseks pidas autor sobivaks maatriksmeetodit (Briti Standard 8800), kuna sama meetodit on kasutatud ettevõttes ka varasemate riskianalüüsides läbiviimisel ning see pakub võimalust tulemuste võrdlemiseks. Lähemaks analüüsimiseks võeti need ohutegurid, mida hinnati kõrgema riskitasemega kui II (vähene risk).

Riskianalüüsist selgus, et talumatu riskitasemega ohutegureid ettevõttes ei leidu. Ainus kõrge riskiga ohutegur on müratase kudumismasinade juures, kui tööd tehakse müraklappe kasutamata. Keskmise riskiga ohutegureid esineb mitmel ametikohal ja nendega puutub kokku enamus ettevõtte töötajaid. Sagedasemad keskmise riskiga ohud on ebapiisav ventilatsioon, tuuletõmme, sundasendid, korduvad tööliigutused, torke- ja löikehaavade tekkimine ning suur koormus silmadele mõnel ametikohal.

Riskianalüüsile on lisatud ettevõtte tegevjuhi, personalijuhi ja kvaliteedijuhi kommentaarid. Nendes tutvustatakse juhtkonna seisukohti tööohutuse ja tervishoiu küsimustes ning vaadeldakse, kuidas kajastub tervishoiu valdkond ettevõtte üldises riskijuhtimises.

Autori hinnangul sai diplomitöö eesmärk täidetud, sest Ionix Systems OÜ riskianalüüs on läbi viidud. Samuti on autor riskianalüüsi järelduste osas esitanud ettevõtte juhtkonnale konkreetseid abinõud tuvastatud riskide vältimiseks või vähendamiseks ning teinud omapoolsed ettepanekud, kuidas ettevõtte töökeskkonda ohutumaks ja töötajasõbralikumaks muuta.

Kokkuvõtteks võib öelda, et suuri probleeme ettevõtte töökeskkonnas ei tuvastatud, aga arenguruumi on veel palju. Kui võrrelda Ionixit näiteks konkursi „Pere- ja töötajasõbralik ettevõtte“ võitjatega, siis nende tasemeni jõudmiseks on ettevõttel väga pikk tee minna.

Seni on töökeskkonnas muudatuste läbiviimisel tihti olnud takistuseks asjaolu, et Ionix on tütarfirma ja kõik otsused tuleb emafirmaga kooskõlastada – eriti puudutab see rahalisi väljaminekuid. Loomulikult piirab eelarve alati võimalusi, kuid samas ei nõua sugugi kõik abinõud töökeskkonna ohutumaks muutmiseks ulatuslikke investeeringuid. Positiivne on aga see, et juhtkond mõistab tervishoiu valdkonna olulisust, on teadlik kitsaskohtade olemasolust ning ilmutab soovi olukorda parandada. See annab lootust, et ettevõtte liigub õiges suunas ja probleemid leiavad kunagi lahenduse.

THE ANALYSIS OF THE OCCUPATIONAL SAFETY RISKS IN IONIX SYSTEMS OÜ

Tuuli Pupart

SUMMARY

The objective of the current graduation thesis is to conduct a new analysis of the occupational safety risks in the working environment of Ionix Systems OÜ, after the changes which have taken place in the company over the past few years and have led to the reorganization of company's performance. Based on the outcome of the analysis, the author of the thesis also gives recommendations to the management for improving the work environment.

The thesis contains a theoretical and an empirical part. The theoretical part introduces the nature of risk management and explains why it is necessary to conduct occupational safety risk analysis. It also provides an overview of the legal framework and the principles of the risk identification process.

In the empirical part the analysis of the occupational safety risk in Ionix Systems OÜ is implemented. The hazards are assessed and analysed according to specific work positions in the company. Based on the results of the analysis the means for risk avoidance are outlined and presented to the management.

Ionix Systems OÜ is the subsidiary of the Ionix Systems Ltd, which is based in the United Kingdom. The company is the manufacturer of electrical wiring harnesses for jet engines. The main customers are Rolls Royce, Aircelle and MTU.

Ionix Systems OÜ operates in Pikk Street 59A and 59B buildings in Kuressaare. The total area of the facility is approximately 3500 m² and the size of the production area is 2200 m². The rest of the space is occupied by the warehouse, office, canteen and personnel facilities.

There were 234 employees in the company while the analysis of the occupational safety risks was carried out. 19 people were working in the office; the others were occupied in production and warehouse operations.

The necessity for the new occupational safety risk analysis was brought up by the several changes in the company during recent years. Most significant developments have been the following:

- Changes in product portfolio and company structure;
- Adapting new working and office space in Pikk 59B building, after moving out of previously used premises at Pihlta tee 43;
- Reorganization of company's routine of work and retraining some employees;
- Renewal of lightening at both Pikk 59A and 59B working space;
- Implementing single shift operation. Now the whole company has a five-day week;
- Changes in raw material supply chain.

The analysis of the occupational safety risks started with observation of premises and working operations. Then an anonymous poll was conducted among the workers to find out all possible threats in the workplace. Subsequently the threats were assessed according to work positions. Risk levels were assigned by using matrix method (British Standard 8800) and threats with higher risk level than II (small risk) were taken under closer analysis.

As a result of the analysis no intolerable risks were detected in the working environment of Ionix Systems OÜ. However, one high level risk and several medium level risks were identified in the company which need to be taken into consideration. Most common hazards which affect the majority of all employees are the insufficient ventilation system, draught, static postures and recurring movements, risk for cutting and puncture injuries, and stress on the eyes at some work positions. In the conclusions of the risk analysis the author presents suggestions for preventing or reducing the identified occupational hazards.

In summary, it can be said that there are no substantial problems with occupational safety in Ionix Systems OÜ, but there is still plenty of room for improvement. Of course, the scarcity of available funds always limits the possibilities for actions, but not all the means demand large investments. Most important is that the management of the company has got the will to try and improve the working environment of the company. This gives reason for some optimism.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Riskijuhtimine. Juhendmaterjal täidesaatva riigivõimu asutustele, <http://www.fin.ee/doc.php?107781>, 14.08.2014.
2. Liigand, J. Ettevõtte riskid – äratundmine ja maandamine. Tallinn: Äripäeva Kirjastus 2005, 199 lk.
3. Uljas, H. Äririske tuleb hinnata ka väikefirmas, <http://www.rmp.ee/uudised/juhile/315?HL=transporditeenuse%20-%20riskide%20juhtimise%20artikkel>, 15.08.2014.
4. Tartu Ülikool, majandusteaduskond. Riskid Eesti ettevõtetes ja riskijuhtimine. Tartu: Tartu ülikooli kirjastus 2002, 364 lk.
5. Sisekaitseakadeemia. 2.1 Riskijuhtimise olemus. <http://www.sisekaitse.ee/StrEelarve/avaleht/2-riskijuhtimine/21-riskijuhtimise-olemus/>, 15.08.2014.
6. Tööohutuse ja tervishoiu käsiraamat 2014. Seadusandlus, kommentaarid ja näited. Tallinn: Ten-Team OÜ 2014, 256 lk.
7. Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Agentuur, <http://www.ti.ee/public/files/Facts-81-riskihindamine-on-tervislike-tookohtade-voti.pdf>, 18.08.2014.
8. Riskianalüüs. Nõudmised ja praktilised näited. Tallinn: Teabekirjanduse OÜ 2005, 240 lk.
9. Sotsiaalministeerium. Töökeskkonna käsiraamat, <http://www.ti.ee/ott/raraamat.pdf>, 16.09.2014.
10. Euroopa komisjoni tööhõive, töösuhete ja sotsiaalküsimuste peadirektoraat. Juhend riskihindamise kohta tööl, http://osh.sm.ee/good_practice/riskihindamise-juhend.pdf, 18.08.2014.
11. Dastous, P.-A., Nikiema, J., Maréchal, D., Rachine, L., Lacoursière, J.P. Risk management: All stakeholders must do their part, http://ac.els-cdn.com/S0950423008000041/1-s2.0-S0950423008000041-main.pdf?_tid=a700d81c-47fe-11e4-a299-00000aacb35e&acdnat=1412012157_9cf8e5ab8a25b1fae317539ca382535b, 29.09.2014.

12. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus, <https://www.riigiteataja.ee/akt/129062014080>, 16.08.2014.
13. Loogna, N. Kutsehaigused. Riskitegurid ja ennetamine. Tallinn: Teabekirjanduse OÜ 2007, 328 lk.
14. Eesti majanduse teataja kaasanne. Töötervishoid ja –ohutus. Tallinn: OÜ Teataja kirjastus 2008, 288 lk.
15. Tööinspektsioon. Ülevaade 2013.a toimunud tööõnnetustest.
http://www.ti.ee/public/files/Registreeritud_toonnetused_2013.pdf, 03. 09.2014
16. Loogna, N. Elukutsed ja terviseriskid. Tallinn: Teabekirjanduse OÜ 2008, 360 lk.
17. Tööinspektsioon. Tool ja laud ähvardavad kontoritöötaja tervist,
http://ti.ee/index.php?article_id=2379&page=510&action=article&, 05.09.2014
18. Vabariigi Valitsus. Määrus „Kuvariga töötamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“,
<https://www.riigiteataja.ee/akt/72421>, 05.09.2014.
19. Norton, A. Arm support spares computer users pain,
<http://www.abc.net.au/science/news/stories/s1627437.htm>, 05.09.2014.
20. Patsienditrükis „Kuidas vabaneda peavalust“, peavalu.ee,
<https://www.kliinik.ee/teemalehed/peavalu/aid-24600/Mis-peavalu-mul-on->,
05.09.2014.
21. Patsienditrükis „Kuidas vabaneda peavalust“, peavalu.ee,
<https://www.kliinik.ee/teemalehed/peavalu/aid-24605/5-n%C3%B5uannet-kuidas-pingepeavalu-%C3%A4ra-hoida>, 05.09.2014.
22. Raik, I. Arvutitöökohtade ergonoomilisuse hindamine,
<http://osh.sm.ee/legislation/arvutikoht.stm>, 05.09.2014.
23. Dr. Colin Tidy, Sick Building Syndrome, <http://www.patient.co.uk/doctor/sick-building-syndrome-pro>, 04.09.2014.
24. Haiged Hooned Eestis, <http://inimene.ee/retseptid/haiged-hooned-eeskis>, 04.09.2014.
25. European Agency for Safety and Health at Work, Psychosocial risks and stress at work,
<https://osha.europa.eu/en/topics/stress>, 18.08.2014.

26. Psühhosotsiaalne töökeskkond,
<http://www.tooelu.ee/et/tegevusalad/teenindus/majutus/psyhhosotsiaalne-tookeskkond>,
18.08.2014.
27. Eliisa Matsalu, Eesti sõbralikumad firmad panustavad töötaja tervisele,
<http://www.aripaev.ee/article/2014/5/23/eesti-sobralikumad-firmad-panustavad-tootaja-tervisele>, 01.09.2014.
28. Saade Kaptial, esmaeeter 29.05.2014, <https://arhiiv.err.ee/vaata/kapital-144>,
19.08.2014.
29. Tööinspeksioon. Töötervishoid ja ohutus. Töökeskkonna parimad praktikad.
Terviseedendus, <http://www.ti.ee/est/toeotervishoid-ja-toeoeohutus/toeokeskkonna-parimad-praktikad/tervisedendus/>, 16.10.2014.
30. Ionix Systems OÜ. Juhtimissüsteemi käsiraamat (kehtib alates 10.10.2013). Ionix
Systems Limited server P:Ionix\Quality\Ionix Management System. 02.10.2014
31. FIE Anti Kipper Töökeskkonna Mõõtelabor, akrediteerimistunnistus L082.
Töökeskkonna mõõtmised. Valgustihedus, sisekliima, müra. Töö nr 60/06. Volex
Estonia OÜ. Tööruumid Pihtla tee 43 ja Pikk 59a, Kuressaare. Tallinn: 2006, 18 lk.
32. Fie Marina Kaal, Volex Estonia riskianalüüsi täiustus 2. Kuressaare: 2007, 18 lk.
33. Sotsiaalminister, määrus. Raskuste käsitsi teiseldamise töötervishoiu ja tööohutuse
nõuded, <https://www.riigiteataja.ee/akt/84808>, 08.10.2014.
34. Viljaste, A. Volex Estonia OÜ rahulolu uuring 03.11-09.11.2008. Ionix Systems
Limited server P:\Rahulolu-uuring, 02.09.2014.
35. Diplomitöö autori fotod, pildistatud 21.10.2014.
36. Ionix Systems OÜ. Tööõnnetuste register. Kuressaare: 2003, 23 lk.
37. Glaase, I. Võimlemine harjumuseks, <http://www.50pluss.ee/voimlemine>, 15.10.2014.
38. Lossmann, Ü. Tallinna Majanduskool,
http://materjalid.tmk.edu.ee/yll_e_lossmann/Arvutikiri_2013/arvutiga%20t66%20tervis_hoid.pdf, 15.10.2014.
39. Prillidest priiks – parema nägemise programm. Silmaharjutused.
<http://prillidestpriiks.weebly.com/silmaharjutused.html>, 15.10.2014.

LUGUPEETUD VASTAJA!

Kuupäev

Selle küsitluse eesmärgiks Ionix Systems OÜ töökeskkonna kaardistamine ja võimalike terviseriskide vähendamine. Vastamine võtab aega umbes 10 minutit ja on vabatahtlik - aga Teie arvamus on väga oodatud! Lisage kindlasti ka omapoolseid kommentaare ja täpsustusi. Vajadusel jätkake kirjutamist ankeedi lõpus, kus on vaba ruumi.

Uuringu tulemusi kasutatakse ainult üldistatud kujul, Teie isik ja vastused jäävad anonüümseteks.

Küsitluslehed hävitatakse kohe pärast vastuste kandmist ühtsesse andmebaasi. **TÄNAN TEID!**

Ametikoht Vanus Ettevõttes töötatud aeg

Arvan, et olen oma töökohal ohustatud...	Tihti	Mõnikord	Harva	Mitte kunagi	Kommentaariid, selgitused, täpsustused
1. õnnetusjuhtumi riskidest:					
masinad					
käsitööriistad, terariistad					
muud tehnilised abivahendid					
sisetransport					
takistused/ruumipuudus liikumisteedel					
libisemine või kukkumine					
esemete kukkumine inimeste peale					
elektripaigaldised ja -juhtmed					
põletus					
2. füüsilistest ohuteguritest:					
halb valgustus					
müra					
kuumus					
jahedus					
puudulik ventilatsioon					
tuuletõmme					
niiskus					
kuivus, kuiv õhk					
3. bioloogilistest ohuteguritest:					
viirused, bakterid, hallitusseened					
putukad, loomad, linnud					
4. keemilistest ohuteguritest:					
tolm, suits, aurud					
kokkupuude keemiliste ainetega					
5. psühholoogilistest teguritest:					
ajapuudus, vajadus kiirustada					
töö üksluisus/monotoonsus					
töötamine üksi					
tööprotsessi sõltuvus teistest					
info ja korralduste ebaselgus/ebapiisavus					
juhendamise/väljaõppe puudulikkus					
töösuhted/inimsuhted töökohas					
tähelepanu pingelisus					
ületunnitöö					
vastutusrikas töö					
tunnustuse puudumine või vähesus					
6. ergonoomilistest teguritest:					
sundasendid					
korduvad liigutused					
ruumikitsikus					
töölaua seisund/kõrgus					
töökoha/jalgealuse heakord					
tooli sobivus/reguleeritavus					
tugi jalgadele					
raskuste tõstmine/teisaldamine					

Arvan, et olen oma töökohal ohustatud...	Tihti	Mõni-kord	Harva	Mitte kunagi	Kommentaariid, selgitused, täpsustused
7. mingisugustest muudest ohuteguritest, mida ei ole eespool loetletud (palun nimetage ja hinnake):					

Raskuste (üle 5 kg) tõstmist/tesialdustööd tuleb ette keskmiselt korda päevas.

Raskuste keskmine kaal kg, teisaldustöö ligikaudne kestus on

Kas raskuste teisaldamine on Teie jaoks probleem ja põhjustab terviseriski? JAH EI

Kas olete teadlik tulekustutusvahendite ja esmaabivahendite asupaigast töökohal? JAH EI

Kas teate, kelle poole pöörduda esmaabi saamiseks? JAH EI

Kas olete tutvunud evakuatsiooni plaaniga? JAH EI

Kas ettenähtud puhkepausid on Teie arvates piisavad? JAH EI

Kas tunnete töökeskkonnas millestki puudust? JAH EI Kui jah, siis millest?.....

.....

Kas arvate, et Teie teadlikkus tööohutusest ja töötervishoiust on piisav? JAH EI

Kas vajaksite selle kohta lisateavet? JAH EI

LUGUPEETUD VASTAJA!

Kuupäev

Selle küsitluse eesmärgiks Ionix Systems OÜ töökeskkonna kaardistamine ja võimalike terviseriskide vähendamine. Vastamine võtab aega umbes 10 minutit ja on vabatahtlik - aga Teie arvamus on väga oodatud! Lisage kindlasti ka omapoolseid kommentaare ja täpsustusi. Vajadusel jätkake kirjutamist ankeedi lõpus, kus on vaba ruumi.

Uuringu tulemusi kasutatakse ainult üldistatud kujul, Teie isik ja vastused jäävad anonüümseteks. Küsitluslehed hävitatakse kohe pärast vastuste kandmist ühtsesse andmebaasi. **TÄNAN TEID!**

Ametikoht Vanus Ettevõttes töötatud aeg

Arvan, et olen oma töökohal ohustatud...	Tihti	Mõnikord	Harva	Mitte kunagi	Kommentaariid, selgitused, täpsustused
1. õnnetusjuhtumi riskidest:					
elektripaigaldised ja -juhtmed					
takistused/ruumipuudus liikumisteedel					
libisemine või kukkumine					
käsitööriistad, terariistad vms					
2. füüsilistest ohuteguritest:					
halb valgustus					
müra					
kuumus					
jahedus					
puudulik ventilatsioon					
tuuletõmme					
niiskus					
kuivus, kuiv õhk					
3. bioloogilistest ohuteguritest:					
viirused, bakterid, hallitusseened					
putukad, loomad, linnud					
4. keemilistest ohuteguritest:					
tolm, suits, aurud					
kokkupuude keemiliste ainetega					
5. psühholoogilistest teguritest:					
ajapuudus, vajadus kiirustada					
töö üksluisus/monotoonsus					
töötamine üksi					
tööprotsessi sõltuvus teistest					
info ja korralduste ebaselgus/ebapiisavus					
vähene võimalus oma tööd ise planeerida					
töösuhted/inimsuhted töökohas					
tähelepanu pingelisus					
ületunnitöö					
vastutusrikas töö					
tunnustuse puudumine või vähesus					
6. ergonoomilistest teguritest:					
sundasendid					
korduvad liigutused					
toed kätele/jalgadele					
tooli halb reguleeritavus/ebastabiilsus					
kuvari paigutus					
valguse peegeldumine kuvarilt või mujalt					
suur koormus silmadele					
töötasandi ebasobiv kõrgus					
tööpinna ja -ruumi piisavus					
töökoha/jalgealuse heakord					
istuv töö/vähene liikumisvõimalus					
vähene võimalus tööasendit muuta					
raskuste tõstmine/teisaldamine					

Arvan, et olen oma töökohal ohustatud...	Tihti	Mõnikord	Harva	Mitte kunagi	Kommentaariid, selgitused, täpsustused
7. mingisugustest muudest ohuteguritest, mida ei ole eespool loetletud (palun nimetage ja hinnake):					

Kas olete teadlik tulekustutusvahendite ja esmaabivahendite asupaigast töökohal? JAH EI

Kas teate, kelle poole pöörduda esmaabi saamiseks? JAH EI

Kas olete tutvunud evakuatsiooni plaaniga? JAH EI

Kas ettenähtud puhkepausid on Teie arvates piisavad? JAH EI

Kas tunnete töökeskkonnas millestki puudust? JAH EI Kui jah, siis millest?.....

.....

Kas arvate, et Teie teadlikkus tööohutusest ja tervishoiust on piisav? JAH EI

Kas vajaksite selle kohta lisateavet? JAH EI

Lisa 2. Ionix Systems OÜ töökeskkonna kaardistamise tulemused

TOOTMINE:

Vastajaid oli kokku 93, nende hulgas:

tootmistöölised - 83

kvaliteedikontrolörid - 3

laotöötajad - 1

ameti määratlemata - 6

Vanus:

18-29 aastat - 8 inimest

30-39 aastat - 27 inimest

40-49 aastat - 30 inimest

50-65 aastat - 10 inimest

Ettevõttes töötatud aeg:

0-2 aastat - 10 inimest

3-5 aastat - 32 inimest

6-10 aastat - 29 inimest

11-15 aastat - 11 inimest

	Võimalikud ohutegurid:	Vastajate arv:				Vastajate protsent:			
		Tihti	Mõni-kord	Harva	Mitte kunagi	Tihti	Mõni-kord	Harva	Mitte kunagi
Õnnetusjuhtumi riskid	masinad	6	14	14	59	6,5%	15,1%	15,1%	63,4%
	käsitööriistad, terariistad	35	31	23	4	37,6%	33,3%	24,7%	4,3%
	muud tehnilised abivahendid	10	20	41	21	10,8%	21,5%	44,1%	22,6%
	sisetransport	0	5	25	63	0,0%	5,4%	26,9%	67,7%
	takistused/ruumipuudus liikumisteedel	17	25	27	22	18,3%	26,9%	29,0%	23,7%
	libisemine või kukkumine	10	25	45	12	10,8%	26,9%	48,4%	12,9%
	esemete kukkumine inimestele	2	17	42	32	2,2%	18,3%	45,2%	34,4%
	elektripaigaldised ja -juhtmed	15	30	28	20	16,1%	32,3%	30,1%	21,5%
põletus	17	47	21	7	18,3%	50,5%	22,6%	7,5%	
Füüsilised tegurid	halb valgustus	17	31	18	27	18,3%	33,3%	19,4%	29,0%
	müra	37	26	23	7	39,8%	28,0%	24,7%	7,5%
	kuumus	39	37	13	2	41,9%	39,8%	14,0%	2,2%
	jahedus	7	30	33	23	7,5%	32,3%	35,5%	24,7%
	puudulik ventilatsioon	63	19	8	1	67,7%	20,4%	8,6%	1,1%
	tuuletõmme	19	40	27	5	20,4%	43,0%	29,0%	5,4%
	niiskus	0	6	23	64	0,0%	6,5%	24,7%	68,8%
	kuivus, kuiv õhk	21	28	27	15	22,6%	30,1%	29,0%	16,1%
Biol tegurid	viirused, bakterid, hallitusseened	6	16	24	46	6,5%	17,2%	25,8%	49,5%
	putukad, loomad, linnud	1	3	28	61	1,1%	3,2%	30,1%	65,6%
Keem tegurid	tolm, suits, aurud	33	25	20	15	35,5%	26,9%	21,5%	16,1%
	kokkupuude keemiliste ainetega	22	26	21	23	23,7%	28,0%	22,6%	24,7%
	ajapuudus, vajadus kiirustada	34	43	14	2	36,6%	46,2%	15,1%	2,2%
	töö üksluisus/monotoonsus	19	38	27	9	20,4%	40,9%	29,0%	9,7%
	töötamine üksi	8	7	21	57	8,6%	7,5%	22,6%	61,3%
	tööprotsessi sõltuvus teistest	39	31	16	7	41,9%	33,3%	17,2%	7,5%
	info ja korralduste ebaselgus, -piisavus	39	29	19	6	41,9%	31,2%	20,4%	6,5%
	juhendamise/väljaõppe puudulikkus	15	30	28	20	16,1%	32,3%	30,1%	21,5%
	töösuhted/inimsuhted töökohas	16	25	29	21	17,2%	26,9%	31,2%	22,6%
	tähelepanu pingelisus	41	24	20	5	44,1%	25,8%	21,5%	5,4%
	ületunnitöö	0	4	35	52	0,0%	4,3%	37,6%	55,9%
	vastutusrikas töö	63	15	9	5	67,7%	16,1%	9,7%	5,4%
	tunnustuse puudumine või vähesus	35	31	10	16	37,6%	33,3%	10,8%	17,2%
Ergonoomilised tegurid	sundasendid	55	27	9	1	59,1%	29,0%	9,7%	1,1%
	korduvad liigutused	67	15	4	6	72,0%	16,1%	4,3%	6,5%
	ruumikitsikus	25	30	20	17	26,9%	32,3%	21,5%	18,3%
	töölaua seisund/kõrgus	15	31	25	21	16,1%	33,3%	26,9%	22,6%
	töökoha/jalgealuse heakord	16	19	21	37	17,2%	20,4%	22,6%	39,8%
	tooli sobivus/reguleeritavus	13	16	16	47	14,0%	17,2%	17,2%	50,5%
	tugi jalgadele	12	31	17	32	12,9%	33,3%	18,3%	34,4%
	raskuste tõstmine/teisaldamine	2	7	41	43	2,2%	7,5%	44,1%	46,2%

Raskuste (üle 5 kg) tõstmist/teisaldustööd on päevas keskmiselt: **0 korda - 72 inim;** **1 kord - 10 inim;** **2 korda - 2 inim;** **3 korda - 2 inim;** **5 korda - 1 inim;** **5-6 korda -1 inim ;** **10 korda 2 inim.**

Kokku puutus raskuste tõstmisega kokku 18 inimest 93-st vastanust.

Raskuste keskmine kaal: **5 kg - 4 inim;** **7 kg - 1 inim;** **8 kg - 2 inim;** **5-10 kg - 1 inim;** **ei tea - 3 inim.**
Teisaldustöö ligikaudne kestus: **0.5 min - 3 inim;** **2 min - 1 inim;** **5 min - 3 inim;** **2-3 min - 1 inim;**
ei tea - 1 inim; **(pigem) lühiajaliselt - 3 inim.**

Kas raskuste teisaldamine on Teie jaoks probleem ja põhjustab terviseriski? **JAH - 16; EI 73;**
Oleneb kaalust - 1.

KOMMENTAARID EELNEVALE:

Ei ole raskuste tõstmist, kuid backshellide kinnikeeramine nõuab palju jõudu!

Kes ei soovi, ei pea raskusi tõstma.

Rasket kaablit tuleb masinas hoida ca 20 minutit.

Kas olete teadlik tulekustutusvahendite ja esmaabivahendite asupaigast töökohal? **JAH - 85; EI - 5**

Kas teate, kelle poole pöörduda esmaabi saamiseks? **JAH - 90; EI - 2**

Kas olete tutvunud evakuatsiooni plaaniga? **JAH - 72; EI -20**

KOMMENTAARID EELNEVALE:

Koosolekul ei ole räägitud, kus asub evakuatsiooniplaan. Kas need ei peaks olema igas ruumis?

Seintel puudub evakuatsiooni plaan (2 sama sisuga kommentaari).

Kas ettenähtud puhkepausid on teie arvates piisavad? **JAH - 64; EI - 28**

KOMMENTAARID EELNEVALE:

Suvisel kuumal ajal võiks rohkem pause olla.

Paus võiks olla 15 minutit.

Kas tunnete töökeskkonnas millestki puudust? **JAH - 55; EI - 34** Kui jah, siis millest?

Vastused esitatud tabelina lisas 6.

Kas arvate, et Teie teadlikkus tööohutusest ja töötervishoiust on piisav? **JAH - 62; EI 27; EI TEA - 1**

Kas vajaksite selle kohta lisateavet? **JAH - 33; EI - 54**

KOMMENTAARID EELNEVALE:

Lisateave kulub alati ära.

Võiks üle korrata.

KONTOR:

Vastajaid kokku - 11

Vanus:

18-29 aastat - 1 inimene
 30-39 aastat - 4 inimest
 40-49 aastat - 3 inimest
 50-65 aastat - 2 inimest

Ettevõttes töötatud aeg:

0-2 aastat - 0 inimest
 3-5 aastat - 2 inimest
 6-10 aastat - 5 inimest
 11-15 aastat - 4 inimest

	Võimalikud ohutegurid:	Vastajate arv:				Vastajate protsent:			
		Tihti	Mõni-kord	Harva	Mitte kunagi	Tihti	Mõni-kord	Harva	Mitte kunagi
Õnnetus-juhutumi riskid	elektripaigaldised ja -juhtmed	0	2	6	3	0,0%	18,2%	54,5%	27,3%
	takistused/ruumipuudus liikumisteedel	0	2	5	4	0,0%	18,2%	45,5%	36,4%
	libisemine või kukkumine	0	5	4	2	0,0%	45,5%	36,4%	18,2%
	käsitööriistad, terariistad vms	0	4	3	4	0,0%	36,4%	27,3%	36,4%
Füüsilised tegurid	halb valgustus	2	1	6	2	18,2%	9,1%	54,5%	18,2%
	müra	1	3	5	2	9,1%	27,3%	45,5%	18,2%
	kuumus	5	4	2	0	45,5%	36,4%	18,2%	0,0%
	jahedus	0	3	7	1	0,0%	27,3%	63,6%	9,1%
	puudulik ventilatsioon	8	2	1	0	72,7%	18,2%	9,1%	0,0%
	tuuletõmme	1	2	6	2	9,1%	18,2%	54,5%	18,2%
	niiskus	0	0	4	7	0,0%	0,0%	36,4%	63,6%
kuivus, kuiv õhk	1	2	5	3	9,1%	18,2%	45,5%	27,3%	
Biol tegurid	viirused, bakterid, hallitusseened	0	3	2	6	0,0%	27,3%	18,2%	54,5%
	putukad, loomad, linnud	0	0	2	9	0,0%	0,0%	18,2%	81,8%
Keem tegurid	tolm, suits, aurud	0	2	2	7	0,0%	18,2%	18,2%	63,6%
	kokkupuude keemiliste ainetega	0	1	1	9	0,0%	9,1%	9,1%	81,8%
Psühholoogilised tegurid	ajapuudus, vajadus kiirustada	2	4	5	0	18,2%	36,4%	45,5%	0,0%
	töö üksluisus/monotoonsus	2	5	3	1	18,2%	45,5%	27,3%	9,1%
	töötamine üksi	2	0	4	5	18,2%	0,0%	36,4%	45,5%
	tööprotsessi sõltuvus teistest	1	3	5	2	9,1%	27,3%	45,5%	18,2%
	info ja korralduste ebaselgus/-piisavus	1	2	7	1	9,1%	18,2%	63,6%	9,1%
	vähene võimalus oma tööd ise planeerida	1	0	4	6	9,1%	0,0%	36,4%	54,5%
	töösuhted/inimsuhted töökohas	0	3	5	3	0,0%	27,3%	45,5%	27,3%
	tähelepanu pingelisus	1	1	3	6	9,1%	9,1%	27,3%	54,5%
	ületunnitöö	0	1	6	4	0,0%	9,1%	54,5%	36,4%
	vastutusrikas töö	2	4	4	1	18,2%	36,4%	36,4%	9,1%
	tunnustuse puudumine või vähesus	1	3	5	2	9,1%	27,3%	45,5%	18,2%
Ergonoomilised tegurid	sundasendid	6	1	2	2	54,5%	9,1%	18,2%	18,2%
	korduvad liigutused	1	2	4	4	9,1%	18,2%	36,4%	36,4%
	toed kätele/jalgadele	0	1	4	5	0,0%	9,1%	36,4%	45,5%
	tooli halb reguleeritavus/ebastabiilsus	3	2	2	4	27,3%	18,2%	18,2%	36,4%
	kuvari paigutus	0	3	4	4	0,0%	27,3%	36,4%	36,4%
	valguse peegeldumine kuvarilt või mujalt	1	1	6	3	9,1%	9,1%	54,5%	27,3%
	suur koormus silmadele	5	4	2	0	45,5%	36,4%	18,2%	0,0%
	töötasandi ebasobiv kõrgus	1	2	4	4	9,1%	18,2%	36,4%	36,4%
	tööpinna ja -ruumi piisavus	0	1	5	5	0,0%	9,1%	45,5%	45,5%
	töökoha/jalgealuse heakord	0	0	5	6	0,0%	0,0%	45,5%	54,5%
	istuv töö/vähene liikumisvõimalus	5	4	1	1	45,5%	36,4%	9,1%	9,1%
	vähene võimalus tööasendit muuta	3	2	2	4	27,3%	18,2%	18,2%	36,4%
	raskuste tõstmine/teisaldamine	0	0	3	8	0,0%	0,0%	27,3%	72,7%

Kas olete teadlik tulekustutusvahendite ja esmaabivahendite asupaigast töökohal? **JAH - 11; EI - 0**

Kas teate, kelle poole pöörduda esmaabi saamiseks? **JAH- 11; EI - 0**

KOMMENTAAR EELNEVALE: Tean; kuid inimese puudumisel, mida juhtub tihti, ei tea, kelle poole järgmisena pöörduda.

Kas olete tutvunud evakuatsiooni plaaniga? **JAH - 10; EI - 1**

Kas ettenähtud puhkepausid on Teie arvates piisavad? **JAH - 10; EI - 1**

Kas tunnete töökeskkonnas millestki puudust? **JAH - 6; EI - 5**. Kui jah, siis millest?

Vastused esitatud tabelina lisas 6.

Kas arvate, et Teie teadlikkus tööohutusest ja tervishoiust on piisav? **JAH - 8; EI -3**

Kas vajaksite selle kohta lisateavet? **JAH - 3; EI -8**

Lisa 3. Terviseriskide hindamine töökohtadel

1. Töökeskkonna ohutegurite hindamine koostaja-kontrolöri ametikohal:

Kokku- puuteaeg %	Ohutegur	Ohuteguri iseloomustus ja esinemiskoht	Riski- tase
Mehaanilised ohutegurid, mis võivad põhjustada vigastusi			
30	Komistamis- ja kukkumisoht	Põrandale asetatud materjalid, töövahendid; lauajalad, stendide nurgad; pikendusjuhtmed. Trepid.	II
20	Libisemisoht	Märg põrand, linoleumpõrand pärast vahatamist, talvel saabastega sissetoodud lumi	II
10	Esemete kukkumisoht ja sellega kaasnev vigastusoht	Vähe tõenäoline	I
10	Löögi-tõukevigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
30	Lõike- ja torkevigastuse oht	(Teibi)noad, lõiketangid, kruvikeerajad, käärid, naelad	II
10	Elektrivigastuse oht	Vähe tõenäoline, seadmed korras	I
20	Silma vigastamise oht	Vähe tõenäoline. Kaablijuhtme printer (tint), klemmipress	II
10	Tule- ja plahvatusoht	Vähe tõenäoline	I
olenevalt töökohast	Põletusvigastuse oht	Kuumaõhupuhur, ahi, keevitusgaasid	II
Füüsikalised ohutegurid, mis võivad kahjustada töötaja tervist			
	Müra	Varasemate mõõtmistulemuste kohaselt vastab normile; olulist müra tekitavad seadmed puuduvad	I
0	Vibratsioon	Vibratsiooni tekitavad seadmed puuduvad	I
100	Valgustus	Valgustatuse tase - ei ole hiljuti mõõdetud, subjektiivse hinnangu kohaselt tööruumid hästi valgustatud	I
		Kohtvalgustus olemas	I
		Loomulik valgustus olemas	I
		Valguse kaitse olemas (aknakatted päikesepoolsel küljel)	I
TÖÖKESKKONNA MIKROKLIIMA NÄITAJAD			
100	Õhu temperatuur	Üldiselt normis Suvel palavate ilmadega kohati üle normi Talvel kohati külm (külma õhkub suurtest uustest)	I II II
100	Õhuniiskus	Hiljuti mõõdetud ei ole, subjektiivselt hinnates üldiselt normis	I
100	Õhuvahetus	Sundventilatsioonisüsteem; ventilatsioon kohati ebapiisav/problemaatiline. Eriti Pikk 59B hoones, kus puuduvad avatavad aknad.	III
		Tuuletõmbuse tekkimise oht akende/uste avamisel	II
0	Soojuskirguse intensiivsus	Ei ole kiirgavaid seadmeid	I
Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgistusi, allergiat, naha ja hingamisteede kahjustusi			
olenevalt töökohast	Kemikaalid	Isopropanool, epoksiidliim	II
20	Tolm, suits aurud	Häiriv sigaretsuits õues (tungib mingil määral ka siseruumidesse), vähesel määral kemikaalide lõhnad, tolmu	II

Bioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada töötaja haigestumist			
30	Viirused, bakterid, seened	Oht viirushaiguste levikuks (oht suurem viiruste hooajal)	II
Ergonoomilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilist ülekoormust			
olenevalt töökohast	Tööasendid	Võimalus valida Enamus tööajast seistes	II III
olenevalt töökohast	Ebamugav tööasend	Seljatoeta toolid, jalatugede puudumine jms	II
	Liigutuste kiirus	Vastavalt töötaja isikuomadustele	II
70	Korduvad tööliigutused	Esinevad sageli	III
olenevalt töökohast	Koormus silmadele	Kuvariga töötamisel, peenemad või suuremat tähelepanu nõudvad tööoperatsioonid	II
20	Ruumipuudus	Garderoobis, garderoobitrepil, kohati töölaudade vahel	II
20	Raskuste teisaldamine	Harva, lühiajaliselt	II
Psühhofüsioloogilised faktorid, mis põhjustavad stressi ja muid psüühilisi kõrvalekaldeid			
	Vajadus kiirustada	Aeg-ajalt	II
	Töö iseloom	Küllalt monotoonne	II
	Tööprotsessi sõltuvus teistest	Küllaltki sõltuv	II
	Töötamine sundrütms	Küllalt sageli	II
	Tähelepanu pingelisus	Töö nõuab küllaltki suurt tähelepanu	II
	Töökorraldus	Puhkepausid, lõunavaheaeg	I
	Töötamine üksinduses	Väga harva	I
	Info ja korraldused	Küllalt sageli ebaselged korraldused, info ebapiisav	II
	Töötajate tunnustamine	Töötajaid eriti ei tunnustata	II
	Arengu- ja karjääri võimalused	Firma struktuurist tulenevalt suhteliselt vähe	II
	Suhtlemisvõimalus juhtkonnaga	On olemas	I
	Töösuhted	Katseaeg, edasi tähtajatu leping	I
	Ületunnitöö	Väga harva	I
	Tööaeg	8 tundi päevas; 5 päeval nädalas	I
	Töö vastutusrikkus	Keskmiselt vastutusrikas	II
Oht kutsehaiguste ja tööga seotud haiguste tekkeks:		Luu- ja lihaskonna haigused - seistes töötamise tõttu. Nahakahjustused ja allergia - pikemaajalisel kaitsevahenditeta töötamisel kemikaalidega.	

2. Töökeskkonna ohutegurite hindamine koostaja-kontrolöri (kudumismasinatel) ametikohal:

Kokku- puuteaeg %	Ohutegur	Ohuteguri iseloomustus ja esinemiskoht	Riski- tase
Mehaanilised ohutegurid, mis võivad põhjustada vigastusi			
30	Komistamis- ja kukkumisoht	Materjalid, juhtmed ja taara põrandal	II
20	Libisemisoht	Märg või õline põrand, talvel saabastega sisse toodud lumi	II
10	Esemete kukkumisoht ja sellega kaasnev vigastusoht	Vähe tõenäoline	I
10	Löögi-tõukevigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
20	Lõike- ja torkevigastuse oht	Teravad töövahendid, seadmete liikuvad osad	III
10	Elektrivigastuse oht	Vähe tõenäoline, seadmed korras	I
20	Silma vigastamise oht	Puru, tolmu, materjali osakeste vms sattumine silma	I
10	Tule- ja plahvatusoht	Vähe tõenäoline	I
20	Põletusvigastuse oht	Vähe tõenäoline	II
Füüsikalised ohutegurid, mis võivad kahjustada töötaja tervist			
80	Müra	Töötamisel ilma isikukaitsevahenditeta	IV
20		Töötamisel isikukaitsevahenditega	II
10	Vibratsioon	Mõningane vibratsioon tekib kõigi masinate üheaegsel töötamisel	II
100	Valgustus	Valgustatuse tase - ei ole hiljuti mõõdetud, subjektiivse hinnangu kohaselt tööruumid hästi valgustatud	I
		Loomulik valgustus olemas	I
TÖÖKESKKONNA MIKROKLIIMA NÄITAJAD			
100	Õhu temperatuur	Normis	I
		Suvel väga kuumade ilmadega võib olla üle normi	II
100	Õhuniiskus	Hiljuti mõõdetud ei ole, subjektiivse hinnangu kohaselt normis	I
100	Õhuvahetus	Sundventilatsioon	II
		Tuuletõmbuse tekke oht kõigi uste avamisel	II
0	Soojuskiirguse intensiivsus	Ei ole kiirgavaid seadmeid	I
Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgistusi, allergiat, naha ja hingamisteede			
20	Kemikaalid	Silikoon, määrdõli	II
Bioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada töötaja haigestumist			
30	Viirused, bakterid, seened	Oht viirushaiguste levikuks	II
Ergonoomilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilist ülekoormust			
80	Töösendid	Enamus tööajast seistes	III
	Liigutuste kiirus	Vastavalt töötaja isikuomadustele	II
70	Korduvad tööliigutused	Esineb sageli	III
20	Raskuste teisaldamine	Aeg-ajalt, materjali kastid, juhtmestikud	II

Psühhofüsioloogilised faktorid, mis põhjustavad stressi ja muid psüühilisi kõrvalekaldeid			
	Vajadus kiirustada	Aeg-ajalt	II
	Töö iseloom	Küllalt monotoonne	II
	Tööprotsessi sõltuvus teistest	Küllalt sõltuv	II
	Töötamine sundrütmis	Küllalt sageli	II
	Tähelepanu pingelisus	Töö nõuab tähelepanu	II
	Töökorraldus	Puhkepausid, lõunavaheaeg	I
	Töötamine üksinduses	Väga harva	I
	Info ja korraldused	Üldjuhul piisavad	I
	Töötajate tunnustamine	Töötajaid eriti ei tunnustata	II
	Arengu- ja karjäärivõimalused	Firma struktuurist tulenevalt suhteliselt vähe	II
	Suhtlemisvõimalus juhtkonnaga	On olemas	I
	Töösuhted	Katseaeg, edasi tähtajatu leping	I
	Ületunnitöö	Väga harva	I
	Tööaeg	8 tundi päevas, 5 päeval nädalas	I
	Töö vastutusrikkus	Keskmiselt vastutusrikas	II
Oht kutsehaiguste ja tööga seotud haiguste tekkeks:		Luu- ja lihaskonna haigused - seistes töötamise tõttu. Kuulmiskahjustused - pikemaajalisel kaitsevahenditeta töötamisel.	

3. Töökeskkonna ohutegurite hindamine grupijuhhi ametikohal:

Kokku- puuteaeg %	Ohutegur	Ohuteguri iseloomustus ja esinemiskoht	Riski- tase
Mehaanilised ohutegurid, mis võivad põhjustada vigastusi			
40	Komistamis- ja kukkumisoht	Materjalid, töövahendid põrandal; lauajalad, stendide nurgad, pikendusjuhtmed. Trepid.	II
20	Libisemisoht	Märg põrand, linoleum pärast vahatamist. Talvel saabastega sissetoodud lumi.	II
10	Esemete kukkumisoht ja sellega kaasnev vigastusoht	Vähe tõenäoline	I
30	Löögi-tõukevigastuse ja lömastamisoht	Tootmisruumides sisetranspordi töösoonis	I
20	Lõike- ja torkevigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
20	Venitus	Väga harva, raskuste käsitsi tõstmise korral	I
10	Elektrivigastuse oht	Vähe tõenäoline, seadmed korras	I
10	Silma vigastamise oht	Vähe tõenäoline	I
10	Tule- ja plahvatusoht	Vähe tõenäoline	I
10	Põletusvigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
Füüsilised ohutegurid, mis võivad kahjustada töötaja tervist			
	Müra	Varasemate mõõtmistulemuste kohaselt vastab normile; olulist müra tekitavad seadmed puuduvad	I
0	Vibratsioon	Vibratsiooni tekitavad seadmed puuduvad	I
100	Valgustus	Üldvalgustuse tase - ei ole hiljuti mõõdetud; subjektiivse hinnangu kohaselt tööruumid hästi valgustatud. Kohtvalgustus - vajadusel võimalik kasutada Loomulik valgustus olemas Valguse kaitse olemas (aknakatted päikesepoolsel küljel)	I I I I
TÖÖKESKKONNA MIKROKLIIMA NÄITAJAD			
100	Õhu temperatuur	Üldiselt normis Suvel palavate ilmadega kohati üle normi	I II
100	Õhuniiskus	Hiljuti mõõdetud ei ole, subjektiivselt hinnates üldiselt normis	I
100	Õhuvahetus	Sundventilatsioonisüsteem; ventilatsioon kohati ebapiisav/problemaatiline. Eriti Pikk 59B hoones, kus puuduvad avatavad aknad. Tuuletõmbuse tekkimise oht akende/uste avamisel	III II
0	Soojuskiirguse intensiivsus	Ei ole kiirgavaid seadmeid	I
Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgistusi, allergiat, naha ja hingamisteede kahjustusi			
10	Kemikaalid	Tootmises kasutatavad kemikaalid, kokkupuude vähene	I
Bioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada töötaja haigestumist			
30	Viirused, bakterid, seened	Oht viirushaiguste levikuks (oht suurem viiruste hooajal)	II

Ergonoomilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilist ülekoormust			
60	Töoasendid	Vahelduvad tööasendid	I
40		Sundasend istudes	II
30	Korduvad tööliigutused	Mõnikord	II
40	Koormus silmadele	Kuvariga töötamine	II
30	Ruumipuudus	Garderoobis, garderoobitrepil, kohati töölaudade vahel	II
Psühhofüsioloogilised faktorid, mis põhjustavad stressi ja muid psüühilisi kõrvalekaldeid			
	Töö iseloom	Piisavalt mitmekülgne	I
	Vajadus kiirustada	Tihti	II
	Tööprotsessi sõltuvus teistest	Küllaltki sõltuv	II
	Töötamine sundrütmis	Üldiselt mitte	I
	Tähelepanu pingelisus	Töö nõuab küllaltki suurt tähelepanu	II
	Töökorraldus	Puhkepausid, lõunavaheaeg	I
	Töö organiseerimine	Üldiselt enda otsustada	I
	Töötamine üksinduses	Väga harva	I
	Info ja korraldused	Üldiselt piisavad	I
	Töötajate tunnustamine	Eriti ei tunnustata	II
	Arengu- ja karjääri võimalused	Firma struktuurist tulenevalt suhteliselt vähe	II
	Suhtlemisvõimalus juhtkonnaga	On olemas	I
	Töösuhted	Tähtajatu tööleping	I
	Ületunnitööd	Väga harva	I
	Tööaeg	8 tundi päevas, 5 päeval nädalas	I
	Töö vastutusrikkus	Vastutusrikas	II
	Lisapinged	Alluvate töö korraldamine	II
Oht kutsehaiguste ja tööga seotud haiguste tekkeks:		Nägemishäired - kuvariga töötamise tõttu. Luu- ja lihaskonna haigused - oht pikemat aega sundasendis töötamise korral (nt töö kuvariga).	

4. Töökeskkonna ohutegurite hindamine kvaliteedikontrolöri ametikohal:

Kokku- puuteaeg %	Ohutegur	Ohuteguri iseloomustus ja esinemiskoht	Riski- tase
Mehaanilised ohutegurid, mis võivad põhjustada vigastusi			
30	Komistamis- ja kukumisoht	Põrandale asetatud materjalid, töövahendid; lauajalad, stendide nurgad; pikendusjuhtmed. Trepid.	II
20	Libisemisoht	Märg põrand, linoleumpõrand pärast vahatamist, talvel saabastega sissetoodud lumi	II
10	Esemete kukumisoht ja sellega kaasnev vigastusoht	Vähe tõenäoline	I
10	Löögi-tõukevigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
20	Lõike- ja torkevigastuse oht	(Teibi)noad, lõiketangid, kruvikeerajad, käärid, naelad	II
10	Elektrivigastuse oht	Vähe tõenäoline, seadmed korras	I
10	Silma vigastamise oht	Vähe tõenäoline	I
10	Tule- ja plahvatusoht	Vähe tõenäoline	I
10	Põletusvigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
Füüsikalised ohutegurid, mis võivad kahjustada töötaja tervist			
	Müra	Varasemate mõõtmistulemuste kohaselt vastab normile; olulist müra tekitavad seadmed puuduvad	II
0	Vibratsioon	Vibratsiooni tekitavad seadmed puuduvad	I
100	Valgustus	Valgustatuse tase - ei ole hiljuti mõõdetud; subjektiivse hinnangu kohaselt tööruumid hästi valgustatud	I
		Kohtvalgustus olemas	I
		Loomulik valgustus olemas	I
		Valguse kaitse olemas (aknakatted päikesepoolsel küljel)	I
TÖÖKESKKONNA MIKROKLIIMA NÄITAJAD			
100	Õhu temperatuur	Üldiselt normis Suvel palavate ilmadega kohati üle normi Talvel kohati külm	I II II
100	Õhuniiskus	Hiljuti mõõdetud ei ole, subjektiivselt hinnates üldiselt normis	I
100	Õhuvahetus	Sundventilatsioonisüsteem; ventilatsioon kohati ebapiisav/problemaatiline. Eriti Pikk 59B hoones, kus puuduvad avatavad aknad.	III
		Tuuletõmbuse tekkimise oht akende/uste avamisel	II
0	Soojuskiirguse intensiivsus	Ei ole kiirgavaid seadmeid	I
Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgistusi, allergiat, naha ja hingamisteede			
10	Kemikaalid	Kokkupuude vähene	I
Bioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada töötaja haigestumist			
30	Viirused, bakterid, seened	Oht viirushaiguste levikuks (oht suurem viiruste hooajal)	II

Ergonoomilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilist ülekoormust			
30	Tööasendid	Võimalus valida	II
70		Enamus tööajast seistes	III
	Liigutuste kiirus	Vastavalt töötaja isikuomadustele	I
50	Korduvad tööliigutused	Esinevad sageli	III
50	Koormus silmadele	Kuvariga töötamisel. Töö nõuab head nägemist ja suurt tähelepanu	II
30	Ruumipuudus	Garderoobis, garderoobitrepil, kohati laudade vahel	II
20	Raskuste teisaldamine	Harva, lühiajaliselt	II
Psühhofüsioloogilised faktorid, mis põhjustavad stressi jm psüühilisi kõrvalekaldeid			
	Vajadus kiirustada	Aeg-ajalt	II
	Töö iseloom	Küllalt monotoonne	II
	Tööprotsessi sõltuvus teistest	Sõltub suurel määral	II
	Töötamine sundrütmis	Küllalt sageli	II
	Tähelepanu pingelisus	Töö nõuab väga suurt tähelepanu	II
	Töökorraldus	Puhkepausid, lõunavaheaeg	I
	Töötamine üksinduses	Väga harva	I
	Info ja korraldused	Küllalt sageli ebapiisavad	II
	Töötajate tunnustamine	Eriti ei tunnustata	II
	Arengu- ja karjäärivõimalused	Firma struktuurist tulenevalt suhteliselt vähe	II
	Suhtlemisvõimalus juhtkonnaga	On olemas	I
	Töösuhted	Katseaeg, edasi tähtajatu leping	I
	Ületunnitöö	Väga harva	I
	Tööaeg	8 tundi päevas; 5 päeval nädalas	I
	Töö vastutusrikkus	Vastutusrikas	II
Oht kutsehaiguste ja tööga seotud haiguste tekkeks:		Nägemishäired - kuvariga töötamise ja toodangu visuaalse kontrollimise tõttu. Luu- ja lihaskonna haigused - oht pikemat aega sundasendis töötamise korral.	

5. Töökeskkonna ohutegurite hindamine laotöötaja ametikohal:

Kokku- puuteaeg %	Ohutegur	Ohuteguri iseloomustus ja esinemiskoht	Riski- tase
Mehaanilised ohutegurid, mis võivad põhjustada vigastusi			
50	Komistamisoht	Materjalid põrandal, riulite nurgad, tasapindade erinevused laadimistöodel. Trepid.	II
30	Kukkumisoht	(Trepp)redelite vale kasutamine või mittekasutamine	III
30	Libisemisoht	Märg põrand, talvel saabaste ja tõstuki ratastega sisse toodud lumi.	II
30	Esemete kukkumisoht ja sellega kaasnev vigastusoht	Valesti ladustatud materjalid. Laadimistöode vale korraldus.	III III
50 30	Löögi-tõukevigastuse oht	Tõste- ja transportmehhanismide vale kasutamine Laadimistsoonis manööverdatav sõiduk	III II
20	Liiklusõnnetusse sattumise oht	Firma auto kasutamisel	II
20	Lõike- ja torkevigastuse oht	Teravad tööriistad	II
10	Elektrivigastuse oht	Vähe tõenäoline, seadmed korras	I
10	Silma vigastamise oht	Vähe tõenäoline	I
10	Tule- ja plahvatusoht	Vähe tõenäoline	I
10	Põletusvigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
Füüsikalised ohutegurid, mis võivad kahjustada töötaja tervist			
	Müra	Varasemate mõõtmistulemuste kohaselt vastab normile; olulist müra tekitavad seadmed puuduvad	II
0	Vibratsioon	Vibratsiooni tekitavad seadmed puuduvad	I
100	Valgustus	Valgustatuse tase - ei ole hiljuti mõõdetud; subjektiivse hinnangu kohaselt tööruumid hästi valgustatud Loomulik valgustus olemas	I I
TÖÖKESKKONNA MIKROKLIIMA NÄITAJAD			
100	Õhu temperatuur	Üldjuhul normis Talvel suurte uste avades alla normi	I II
100	Õhuniiskus	Hiljuti mõõdetud ei ole, subjektiivse hinnangu kohaselt üldjuhul normis	I
100	Õhuvahetus	Tuuletõmbuse tekke oht uste korraga avamisel	III
0	Soojuskiirguse intensiivsus	Ei ole kiirgavaid seadmeid	I
Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgistusi, allergiat, naha ja hingamisteede			
10	Kemikaalid	Kokkupuude vähene	I
Bioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada töötaja haigestumist			
30	Viirused, bakterid, seened	Oht viirushaiguste levikuks (oht suurem viiruste hooajal)	II
20	Loomad, linnud, putukad	Ründavad kajakad (pesitsusajal)	II
Ergonoomilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilist ülekoormust			
70 30	Töoasendid	Võimalus valida Suur osa tööajast seistes Osaliselt istuv töö (kuvariga), olenevalt päevast	II III II
	Liigutuste kiirus	Vastavalt töötaja isikuomadustele	I
30	Korduvad tööliigutused	Aeg-ajalt	II
	Koormus silmadele	Kuvariga töötamine, dokumentatsiooni jälgimine	II
40	Raskuste teisaldamine	Aeg-ajalt, võimalus kasutada mehhanismide abi	II

Psühhofüsioloogilised faktorid, mis põhjustavad stressi ja muid psüühilisi kõrvalekaldeid			
	Vajadus kiirustada	Aeg-ajalt	II
	Töö iseloom	Küllaltki vaheldusrikas	I
	Tööprotsessi sõltuvus teistest	Küllaltki sõltuv	II
	Töötamine sundrütmis	Harva	I
	Tähelepanu pingelisus	Töö nõuab suurt tähelepanu	II
	Töökorraldus	Puhkepausid, lõunavaheaeg	I
	Töötamine üksinduses	Mõnikord	II
	Suhtlemisvõimalus juhtkonnaga	On olemas	I
	Info ja korraldused	Üldjuhul piisavad, vajadusel saab üle küsida	I
	Töötajate tunnustamine	Töötajaid eriti ei tunnustata	II
	Arengu- ja karjääri võimalused	Firma struktuurist tulenevalt suhteliselt vähe võimalusi	II
	Töösuhted	Katseaeg, edasi tähtajatu tööleping	I
	Ületunnitöö	Harva	I
	Tööaeg	8 tundi päevas, 5 päeval nädalas	I
	Töö vastutusrikkus	Keskmiselt vastutusrikas	II
Oht kutsehaiguste ja tööga seotud haiguste tekkeks:		Luu- ja lihaskonna haigused - seistes töötamise tõttu. Tuuletõmbusest tingitud tervisehäired. Tootmistööga võrreldes mõnevõrra suurem traumade/vigastuste oht.	

6. Töökeskkonna ohutegurite hindamine hooldetehniku ametikohal:

Kokku- puuteaeg %	Ohutegur	Ohuteguri iseloomustus ja esinemiskoht	Riski- tase
Mehaanilised ohutegurid, mis võivad põhjustada vigastusi			
30	Komistamisoht	Materjalid põrandal, laudade ja stendide nurgad, pikendusjuhtmed. Trepid.	II
30	Kukkumisoht	(Trep)redelite vale kasutamine	III
20	Libisemisoht	Märg või õline põrand, talvel saabastega sisse toodud lumi	II
10	Esemete kukkumisoht ja sellega kaasnev vigastusoht	Vähe tõenäoline	I
20	Löögi-tõukevigastuse oht	Sisetranspordi töötsoonis	II
40	Lõike- ja torkevigastuse oht	Teravad tööriistad, elektrilised tööriistad	III
10	Elektrivigastuse oht	Vähe tõenäoline, seadmed korras	I
20	Silma vigastamise oht	Tööriistade vale kasutamise korral võimalik	II
20	Tule- ja plahvatusoht	Elektriseadmete vale kasutamise korral võimalik	II
10	Põletusvigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
Füüsilised ohutegurid, mis võivad kahjustada töötaja tervist			
	Müra	Kudumismasinade ruumis Teistes tootmisruumides Müra tekitavate tööriistade kasutamise korral	III II II-III
0	Vibratsioon	Vibratsiooni tekitavad seadmed puuduvad	I
100	Valgustus	Valgustatuse tase - ei ole hiljuti mõõdetud; subjektiivse hinnangu kohaselt tööruumid hästi valgustatud Kohtvalgustus olemas Loomulik valgustus olemas	I I I
TÖÖKESKKONNA MIKROKLIIMA NÄITAJAD			
100	Õhu temperatuur	Üldjuhul normis Suvel kohati üle normi	I II
100	Õhuniiskus	Hiljuti mõõdetud ei ole, subjektiivselt hinnates üldiselt normis	I
100	Õhuvahetus	Sundventilatsioonisüsteem; ventilatsioon kohati ebapiisav/problemaatiline. Eriti Pikk 59B hoones, kus puuduvad avatavad aknad Tuuletõmbuse oht uste/akende avamisel	I II
0	Soojuskiirguse intensiivsus	Ei ole kiirgavaid seadmeid	I
Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgistusi, allergiat, naha ja hingamisteede			
20	Kemikaalid	Mõningane kokkupuude (hooldusperioodil kokkupuude suurem). Lahustid, määrdeõlid	I
Bioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada töötaja haigestumist			
30	Viirused, bakterid, seened	Oht viirushaiguste levikuks (oht suurem viiruste hooajal)	II

Ergonoomilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilist ülekoormust			
30	Töösensid	Võimalus valida	II
70		Suur osa tööajast seistes	III
	Liigutuste kiirus	Vastavalt töötaja isikuomadustele	I
20	Korduvad tööliigutused	Harva	II
20	Ruumipuudus	Harva, sõltuvalt töötamise kohast	II
20	Raskuste teisaldamine	Aeg-ajalt	II
Psühhofüsioloogilised faktorid, mis põhjustavad stressi ja muid psüühilisi kõrvalekaldeid			
	Vajadus kiirustada	Aeg-ajalt	II
	Töö iseloom	Küllalt vaheldusrikas	I
	Tööprotsessi sõltuvus teistest	Küllaltki sõltuv	II
	Töötamine sundrütms	Harva	I
	Tähelepanu pingelisus	Küllaltki	II
	Töökorraldus	Puhkepausid, lõunavaheaeg	I
	Töötamine üksinduses	Väga harva	I
	Info ja korraldused	Piisavad	I
	Töötajate tunnustamine	Eriti ei tunnustata	II
	Arengu- ja karjääri võimalused	Firma struktuurist tulenevalt võimalused piiratud	II
	Suhtlemisvõimalus juhtkonnaga	On olemas	I
	Töösuhted	Katseaeg, edasi tähtajatu tööleping	I
	Ületunnitöö	Väga harva	I
	Tööaeg	8 tundi päevas, 5 päeval nädalas	I
	Töö vastutusrikkus	Küllaltki	II
Oht kutsehaiguste ja tööga seotud haiguste tekkeks:		Luu- ja lihaskonna haigused - püstiasendis töötamise tõttu. Tuuletõmbusest tingitud tervisehäired. Tootmistööga võrreldes suurem vigastuste/traumade võimalus.	

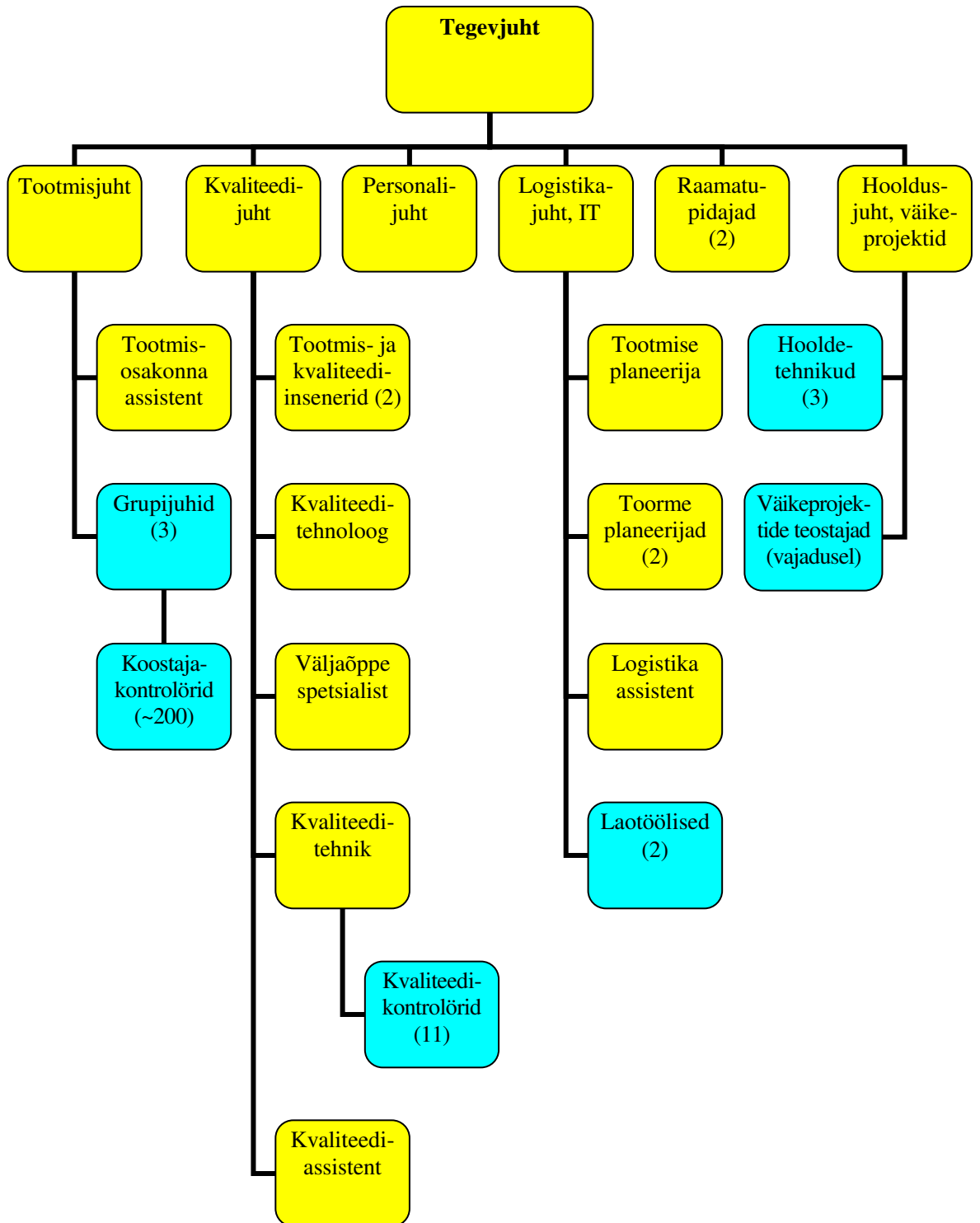
7. Töökeskkonna ohutegurite hindamine kontoritöötaja ametikohal:

Kokku- puuteaeg %	Ohutegur	Ohuteguri iseloomustus ja esinemiskoht	Riski- tase
Mehaanilised ohutegurid, mis võivad põhjustada vigastusi			
20	Komistamis- ja kukkumisoht	Materjalid põrandal, stendide nurgad ja pikendusjuhtmed tootmisruumides. Trepid.	II
20	Libisemisoht	Märg põrand, linoleumpõrand pärast vahatamist; talvel saabastega sissetoodud lumi (trepikojas)	II
10	Esemete kukkumisoht ja sellega kaasnev vigastusoht	Vähe tõenäoline	I
20	Löögi-tõukevigastuse oht	Vähe tõenäoline, sisetranspordi töötsoonis	I
20	Lõike- ja torkevigastuse oht	Vähe tõenäoline. Käsitööriistad, terariistad jms	II
10	Elektrivigastuse oht	Vähe tõenäoline, seadmed korras	I
10	Silma vigastamise oht	Vähe tõenäoline	I
10	Tule- ja plahvatusoht	Vähe tõenäoline, elektriseadmete vale kasutamise korral	I
10	Põletusvigastuse oht	Vähe tõenäoline	I
10	Venitus	Väga harva - raskuste käsitsi tõstmisel	I
Füüsilised ohutegurid, mis võivad kahjustada töötaja tervist			
	Müra	Olulist müra tekitavad seadmed kontoris puuduvad; mõningast müra on esinenud erandjuhul (remonditööd) Tööruumides vastavalt asukohale, varasemate mõõtmistulemuste kohaselt üldiselt normi piires	I II
0	Vibratsioon	Vibratsiooni tekitavad seadmed puuduvad	I
100	Valgustus	Valgustatuse tase - ei ole mõõdetud. Subjektiivse hinnangu kohaselt tööruumid hästi valgustatud Kohtvalgustus - vajadusel võimalik kasutada Loomulik valgustus olemas Valguse kaitse (reguleeritavad aknakatted) olemas	I I I I
TÖÖKESKKONNA MIKROKLIIMA NÄITAJAD			
100	Õhu temperatuur	Üldjuhul normis Suvel palavate ilmadega üle normi Enne kütteperioodi algust ja kohati talvel alla normi	I II II
100	Õhuniiskus	Praeguses kontoris mõõdetud ei ole, subjektiivse hinnangu kohaselt üldiselt normis	I
100	Õhuvahetus	Ventilatsioon ebapiisav/problemaatiline Akende avamise võimalus puudub Mõningane tõmbetuule oht uste korraga avamisel	III II II
0	Soojuskiirguse intensiivsus	Ei ole kiirgavaid seadmeid	I
Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgistusi, allergiat, naha ja hingamisteede			
Olenevalt tööst	Kemikaalid	Kokkupuude väga harv Inseneridel kokkupuude tootmises kasutatavate kemikaalidega	I II
Bioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada töötaja haigestumist			
30	Viirused, bakterid, seened	Oht viirushaiguste levikuks (oht suurem viiruste hooajal)	II

Ergonoomilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilist ülekoormust			
Olenevalt tööst	Vahelduvad tööasendid	Mõni töökoht võimaldab erinevaid tegevusi Mõni töö toimub valdavalt ainult kuvari ees	II III
Olenevalt tööst	Sundasendid	Mõnel töökohal umbes 50% tööajast (nt insenerid) Mõnel töökohal kuni 85-95 % töötamise ajast (nt toorme planeerijad, logistika assistent)	II III
Olenevalt tööst	Korduvad tööliigutused	Küllaltki tihti	II
Olenevalt tööst	Istuv töö/vähene liikumisvõimalus	Mõnel töökohal umbes 50% tööajast (nt insenerid) Mõnel töökohal kuni 85-95 % töötamise ajast (nt toorme planeerijad, logistika assistent)	II III
Olenevalt tööst	Koormus silmadele	Kuvariga ja dokumentatsiooniga töötamine, toodete detailide jälgimine (inseneride puhul)	III
20	Valguse peegeldumine kuvarilt	Töötajatel võimalus oma töökoht ümber korraldada	II
30	Töökoha ergonoomika (tooli reguleeritavus, laua kõrgus, mugav tööasend jms)	Üldiselt normis. Esineb väiksemaid puudusi - nt mõned töötoolid on "väsinud" jms.	II
0	Ruumipuudus	Piisavalt ruumi töötamiseks	I
10	Raskuste tõstmine	Väga harva	I
Psühhofüsioloogilised faktorid, mis põhjustavad stressi ja muid psüühilisi kõrvalekaldeid			
	Vajadus kiirustada	Aeg-ajalt	II
	Töö iseloom	Oleneb ametikohast; mõni töö rohkem, mõni vähem vaheldusrikas	II
	Tööprotsessi sõltuvus teistest	Mingil määral	II
	Töö organiseerimine	Oleneb ametikohast, suuremal või vähemal määral enda otsustada	I
	Tähelepanu pingelisus	Töö nõuab suurt tähelepanu	II
	Töötamine üksinduses	Harva	I
	Töökorraldus	Puhkepausid, lõunavaheaeg	I
	Suhtlemisvõimalus juhtkonnaga	On olemas	I
	Tunnustuse puudumine või vähesus	Võiks olla rohkem tunnustust, motiveerimist	II
	Arengu- ja karjäärivõimalused	Osaliselt tuleneb firma struktuurist	II
	Töösuhted	Tähtajatu leping	I
	Tööaeg	8 tundi päevas, 5 päeva nädalas	I
	Ületunnitööd	Väga harva	I
	Töö vastutusrikkus	Vastutusrikas või väga vastutusrikas	II-III
	Lisapinged	Tootmisprobleemid, tarneprobleemid, alluvate töö korraldamine	II
Oht kutsehaiguste ja tööga seotud haiguste tekkeks:		Nägemishäired - kuvariga töötamise tõttu. Luu- ja lihaskonna haigused - sundasendites töötamise ja vähesese liikumise tõttu (istuv töö, töö kuvariga). Stress - mõnel töökohal võib esineda, olenevalt olukorrast ja asjaoludest.	

Lisa 4. Ionix Systems OÜ struktuur

Alloleval joonisel on ära toodud ettevõtte struktuur ja töötajaskonna arvuline jaotus riskianalüüsi läbiviimise ajal. Kollasega on tähistatud kontor ja sinisega tootmise osa.



Lisa 5. Ruumide kirjeldused

Alates jaanuarist 2014 toimub kogu Ionix Systems OÜ tootmine aadressil Pikk 59A ja Pikk 59B asuvates hoonetes, mis paiknevad kõrvuti ja on omavahel ka ühendatud.

Kokku on ettevõtte käsutuses 3428 m². Sellest 2200 m² moodustab tootmispind, 620 m² ladu ning 608 m² kontor, puhkeruumid ja söökla.



Joonis 9. Ionix Systems OÜ tootmishooneid Pikkal tänaval³⁵

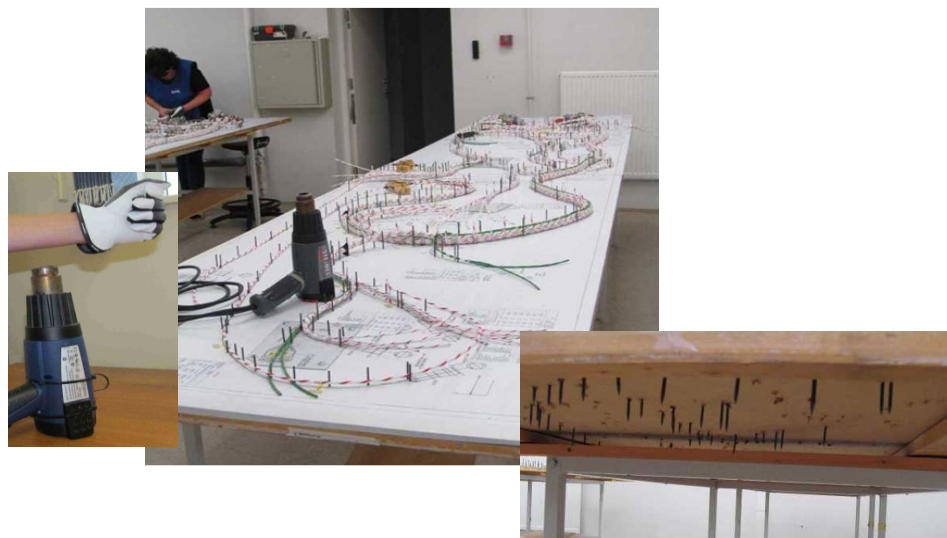
Mõlema maja kõik ruumid on varustatud tuletõrjesignalisatsiooni ja esmaste tulekustutusvahenditega. Avariiväljapääsud on märgistatud ja ruumide seintel on olemas evakuatsiooniskeemid. Mõlemas hoones on keskküte.

1. Tootmisruumid

Tootmisruumid on mõlemas hoones hästi valgustatud – on olemas loomulik valgustus, üldvalgustus (luminofoor- ehk päevavalguslambid) ja suuremat täpsust nõudvate tööde puhul saavad töötajad lisaks kasutada kohtvalgustust. Hoone päikesepoolsel küljel paiknevad aknad on varustatud reguleeritavate aknakatetega.

Kõik tootmisruumid on varustatud sundventilatsioonisüsteemiga. Loomulik ventilatsioon toimib Pikk 59B hoones ainult uste avamisel, kuna selles majas ei ole avatavaid aknaid. Pikk 59A hoones saab avada nii aknaid kui uksi.

Pikk 59A alumise korruse ruumides on betoonpõrand. Kuna see on kõva ja külm, kasutatakse töökohtadel põranda katmiseks kummimatte. Maja teisel korrusel on laminaatpõrand ja Pikk 59B hoone ruumides linoleum. Põrandatel on kollase markerteibiga märgitud liikumisteed ning tasapindade erinevad kõrgused on markeeritud triibulise teibiga.



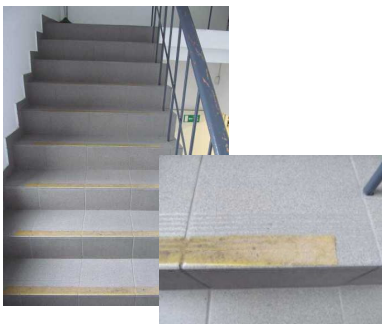
Joonis 10. Näiteid ettevõtte tootmises leiduvatest ohuteguritest: lauale asetatud kuum puhur võib põhjustada käsivarte põletusi, laudu läbivad naelad aga torkehaavu või kriimustusi³⁵

2. Trepid ja trepikojad

Ionix Systems OÜ kahes tootmishoones on kokku viis treppi. Pikk 59B hoone ühte trepikoda kasutavad ka firma Empower töötajad, ülejäänud trepid on ainult Ionixi kasutuses.

Pikk 59A hoone on kahekordne ja seal on kolm eraldi treppi. Pikk 59B hoonel on kolm korrust ja kaks treppi.

Kõik trepid on varustatud käsipuudega ja trepikodades on olemas valgustus, mõnes trepikojas ka aknad. Enamik treppe (välja arvatud üks betoontrepp Pikk 59A hoones) ja trepikodade põrandaid on kaetud plaatidega. Trepiaastmetele on libisemise vältimiseks paigaldatud reljeefsete servadega põrandaplaadid. Järsemate ja kitsamate treppide astmed on lisaks varustatud libisemist takistava teibiga.



Joonis 11. Kitsamate treppide astmed on varustatud ka karedapinnalise kollase teibiga, mis vähendab ohtu libiseda ja kukkuda ³⁵

3. Kahe maja vaheline ühendus

Pikk 59A ja 59B hooned on omavahel ühendatud nii esimese kui teise korruse kaudu. Esimesel korrusel on kahe maja ühenduseks ehitatud kaldtee, mis on märgistatud kollase-mustatriibulise markerteibiga ja kuhu on paigaldatud ka libisemist takistav teip. Ühenduskohas on olemas loomulik valgustus ja üldvalgustus, samuti on seal nii sundventilatsioon kui loomulik ventilatsioon (avatav aken).

Teisel korrusel ühendab kahte hoonet suhteliselt kitsas akendeta koridor. Koridori põrand on kerge kaldega, langus on Pikk 59B hoone suunas. Libisemise vältimiseks on koridori põrand kaetud laineliste põrandaplaatidega.



Joonis 12 ja 13. Kahe maja vaheline ühendus - vasakpoolsel pildil on näha esimesel korrusel olev kaldtee, paremal teise korruse kitsas koridor ³⁵

4. Ladu

Laos on üldvalgustus ja kohtvalgustus. Olemas on ka aknad, aga need on suhteliselt väikesed, paiknevad kõrgel lae all ning jäävad riiulitele ladustatud pakkematerjali virnade taha. Seega lao valgustust aknad eriti ei paranda.

Laos on loomulik ventilatsioon. Külmal aastaajal on laos külmem kui teistes ruumides, sest kauba vastuvõtmisel ja väljasaatmisel tuleb tihti avada suuri välisuksi. Uste avamisel tekib tõmbetuul. Kaitseks külma ja tuule eest on siseruumide ja lao vaheliste ukseavade ette paigaldatud plastikribakardinad.



Pärast viimaste aastate muudatusi toimub laos ainult kauba vastuvõtt ja väljasaatmine. Ladustatakse seal pakkematerjale ning väikeprojektide jaoks vajalikke komponente ja kaableid. Ülejäänud komponendid seisavad komplekteerijate ruumis ja kaablid on paigutatud kaablilõikajate juurde.

Joonis 14. Ladu tegeleb kauba vastuvõtu ja väljasaatmisega, raskuste teisaldamisel kasutatakse tehnilisi abivahendeid ³⁵

5. Puhke- ja riietusruumid

Töötajatele mõeldud puhke- ja riietusruumides on olemas üldvalgustus (luminofoor- ehk päevavalguslambid) ja loomulik valgustus ning ruumid on varustatud ventilatsioonisüsteemiga. Loomulik ventilatsioon toimib akende avamisel. Riietusruumide juures paiknevad ka duširuumid ja tualetid.

Pikk 59A esimesel korrusel oleva meeste riietusruumi põrand on kaetud plaatidega. Pikk 59B teisel korrusel asuval naiste riietusruumil ja puhkeruumil on ühesugune värvitud puitplaadist põrand, mis on suhteliselt libe.



Puhke- ja riietusruumid asuvad erineva kõrgusega tasapindadel. Kõrgemate põrandapindade servad on markeeritud kollase-mustatriibulise teibiga. Tasandeid ühendavale kaldteele on paigaldatud libisemist takistav teip.

Puhkeruumi söögisaali osa on sisustatud otstarbekohaste laudade ja toolidega. Töötajatel on võimalik kasutada joogi-automate, külmikuid ja mikrolaineahjusid. Ruumi teise serva on puhkamiseks paigutatud diivanid.

Joonis 15. Söögisaal on sisustatud sobiva mööbliga ³⁵

6. Kontor

Ionix Systems OÜ kontor võtab enda alla suurema osa Pikk 59B hoone kolmandast korrusest. Seal asub suur kontoriruum, koosolekute pidamise ruum, eraldi kabinetid inseneridele ja personalijuhile ning köök/puhketuba. Kõige suuremas ruumis on töötajad üksteisest eraldatud teisaldatavate vaheseinte abi. Lisaks kuuluvad kontori juurde veel arhiiviruum, serveriruum, kaks panipaika ja kaks tualetti. Kontori põrandat katab linoleum.

Kontoriruum on hästi valgustatud. Loomulikku valgust pakuvad maja mõlemal küljel paiknevad aknad, millele on päikese kaitseks paigaldatud reguleeritavad aknakatted. Lisaks on olemas üldvalgustus (luminofoor- ehk päevavalguslambid) ja kohtvalgustus nendel töötajatel, kes on selleks soovi avaldanud.

Ruumis on sundventilatsioon. Loomulik ventilatsioon toimib ainult uste avamisel, kontori aknaid avada ei saa.

Arvutitöökohad on kombineeritud sobivast kontorimööblist ja vastavad üldiselt nõuetele. Toolide kõrgust ja seljatoe asendit saab reguleerida. Mõned toolid on siiski juba vanad, amortiseerunud ja suhteliselt ebamugavad ning vajavad seetõttu väljavahetamist. Soovi korral saavad töötajad kasutada jalatuge.

Enamik Ionixi kontorirahvast teeb tööd firmale kuuluva sülearvutiga, mis võimaldab majas ringi liikumist ja mõnikord kodus töötamist. Töö hõlbustamiseks on arvutid varustatud lisaseadmetega nagu eraldi klaviatuur, dokkimisalus jms. Mõned töötajad kasutavad ka suuremat lisakuvarit. Need on õhukese ekraaniga kaasaegsed kuvarid (LED, LCD jms). Kuvari alla on vajadusel võimalik paigaldada kõrgendus.



Joonis 16. Uus kontor pakub töötajatele varasemast rohkem privaatsust, sest siin on töökohad üksteisest eraldatud ³⁵

Lisa 6. Töötajate kommentaarid

	Vastajate arv
Töökohal tuntakse puudust järgnevast:	
Värsket/puhtast õhust, korralikust ventilatsioonist	24
Tunnustusest. On ainult negatiivne suhtumine, pidev manitsemine (koosolekutel)	16
Töövahenditest (korralikult töötavatest) - tööriistu võiks olla rohkem (puhurid jms)	13
Paremast info liikumisest - tööalane info liigub aeglaselt, "ümber nurga", on puudulik	7
Eraldi suitsetamiskohast (mittesuitsetajatel ei ole kohta, ka suvel õues!)	6
Jahedast/jahutatud joogiveest või veeautomaadist	5
Avatavatest akendest, tuulutamise võimalusest	4
Konditsioneerist	3
Puhtusest, puhtast WC-st (haiseb tihti)/pädevamatest koristajatest	3
Võiks olla tasuta massaaž või ujumine; toetus taastusravis käimisel	3
Inimlikkusest/inimlikust suhtumisest oma töötajatesse	2
Päevavalgusest	2
Seljatoega toolist	2
Töö paremast organiseerimisest, stabiilsusest (kord on tööd vähe, kord väga palju)	2
Arenguvõimalustest - ametikoht ei võimalda areneda	1
Ergonoomilisest mööblist	1
Kaastöötajate mõistvast suhtumisest	1
Küsitluses eespool mainitud ohutegurite kõrvaldamisest	1
Meditatsioonivahenditest (plaastritest)	1
Privaatsusest	1
Rohkemast ruumist	1
Rohkematest diivanitest	1
Sellest, et pühade ajal võiks midagi maitavat pakkuda	1
Valgusest	1
Valgustusest, mida saab suunata või mis langeks selja tagant	1
Värsketest ajalehtedest puhketoas	1

Ettepanekud ja arvamused:

1. Trent 1000 ruumis on riul halva koha peal. Sinna kuhjuvad kaablikotid ja pidevalt vajab keegi riulist midagi. Kas riulit ei saaks tõsta akna ja ukse vahele seinäärde? Siis oleks kaablilõikusest tulevaid kotte parem paika sättida, töövahenditel oleks rohkem ruumi kui riulit pikendada ja akent saaks rohkem avatuna hoida, sest siis ei töötaks seal juures keegi.
2. Võiks teha tuletõrjeõppusi, et tõsise ohu korral vältida paanikat!
3. Kilekottide, korkide ja kileprahi kogumise süsteemi võiks paremini korraldada.

4. Talvel on probleemiks suured metalluksed töölaudade ääres. Sealt õhkab külma seljale ja jalgadele. Lahenduseks pakuks, et talveks saaks panna mingi paksu kanga ukse ette.
5. Probleem on silmade väsimisega ja vajadus prillidele tugevamate klaaside tellimiseks. See on piisavalt kallis!
6. Tore, et selliseid küsitlusi läbi viiakse, aga nagu elu on näidanud, ei muutu midagi!
7. Organisatsioonis ei toimu progressi mingiski suunas.

Lisa 7. Ionix Systems OÜ tööõnnetuste statistika

Pärast eelmise riskianalüüsi läbiviimist perioodil veebruar-aprill 2007 on ettevõttes dokumenteeritud kokku 14 tööõnnetust. Neist 13 olid kerged ja üks oli raske tööõnnetus.³⁶

Raske tööõnnetus juhtus aastal 2009, kui töötaja libises pesemisest märjal põrandal ja murdis käe kodarluu. Õnnetuse uurimiskokkuvõttes on põhjusena märgitud töötaja tähelepanematus ja koristamiseks ebasobiv aeg. Taoliste õnnetuste kordumise vältimiseks viidi läbi töötaja täiendav juhendamine ning vaadati üle koristaja töövõtted ja tööaeg.³⁶

Kergete tööõnnetuste puhul oli enamasti tegu libisemiste ja kukkumistega ning torke- ja löikehaavadega. Kaks õnnetust olid seotud silma vigastamisega. Lisaks toimus 2013. aasta märtsis kaks tööõnnetust, mille põhjustas nööri katkemine, kui töötaja juhtmekoidise kokkusidumisel sõlme pingutas. Mõlemal korral lõi töötaja seetõttu käe vastu montaažilaua teravikku.³⁶

Kergete tööõnnetuste uurimiskokkuvõtetes tuvastati põhjusena töötajate tähelepanematus ja puudulik väljaõpe või juhendamine. Ühel juhul oli põhjuseks töötaja vähene töökogemus, ühel juhul tööohutusnõuete rikkumine ning ühel juhul asjaolu, et töötaja tegi tööd, mida ta ei pidanud tegema. Taoliste õnnetuse vältimiseks tulevikus korraldati nendele töötajatele täiendav tööohutuslane juhendamine. Sidumisnööri katkemisest tingitud õnnetuste puhul toodi täiendava põhjusena välja nööri halb kvaliteet, mida ei saanud ette näha.³⁶

Kõige „õnnetusterohkem“ aasta Ionixis oli 2013, mil juhtus kokku 6 tööõnnetust. Perioodil mai – detsember 2007 toimus 2 tööõnnetust; sama suur oli õnnetuste arv ka aastatel 2009, 2012 ja 2014 (kuni käesoleva kokkuvõtte kirjutamiseni oktoobris 2014). Aastal 2010 leidis töö ajal aset üks õnnetusjuhtum, mis ei olnud aga seotud töötajale määratud tööülesannete täitmisega. Aastatel 2011 ja 2008 ettevõttes tööõnnetusi ette ei tulnud.³⁶

Tööõnnetuste registri pidamise algusest alates (aprillist 2003) on ettevõttes juhtunud kokku 23 tööõnnetust ja üks tööülesannete täitmisega mitteseotud õnnetusjuhtum. Kõigi dokumenteeritud tööõnnetuste hulgas on olnud 2 rasket ja 21 kerget tööõnnetust.³⁶

Kutsehaigestumisi ja tööga seotud haigestumisi Ionixi töötajate hulgas diagnoositud ei ole. 2013. aasta jaanuaris tegi tööinspeksioon ettevõttele järelepärimise seoses ühe endise töötaja võimaliku kutsehaigestumise põhjuste väljaselgitamisega. Kuna nimetatud töötaja töötas Ionix Systems OÜ-s üksnes lühiajaliselt, jäi ettevõtte seisukohale, et kutsehaigestumine ei ole tekkinud Ionixi töötingimuste ja/või tööülesannete tõttu.³⁶

Lisa 8. Soovitusi võimlemiseks - näidisharjutused ³⁷

1. Venitusharjutused: oluline on hoida asendit 15-30 sekundit. ³⁷

Sirutus. Sirutage end pikaks, hingates rahulikult sisse ja välja. Alustage ja lõpetage iga harjutuse kompleksi sirutusega ³⁷



Kaelalihased. Hoidke asendit 20 sekundit ³⁷



Hoidke käed kuklal. Suruge lõuga kergelt rinnale ³⁷



Asetage käsi üle pealae, hoidke pead õla suunas ³⁷



Korrake eelmist harjutust, kasutades teist kätt ja hoides pead teise õla suunas ³⁷

Selja sirutajalihased



Võtke harkseis, käed ees seongus. Suruge selga kumeraks ja lõuga rinnale ³⁷



Sirutage selga, viige käed üles ja suruge end pikaks ³⁷

Rindkerelihased



Võtke harkseis. Viige käed eest kõrvale ja taha ³⁷

Küünarvarre painutajad lihased



Hoidke käsi ees, sõrmed ülal. Suruge teise käega sõrmi õrnalt enda suunas, hoidke 15 sekundit ³⁷

Küünarvarre sirutajad lihased



Hoidke käsi ees, sõrmed suunaga alla. Suruge kätt kergelt randmest allapoole, hoidke 15 sekundit ³⁷

2. Õlavarre lihaste harjutused: ³⁷



Lähteasend –
harkseis, käsi
üleval ³⁷



Asetage käsi
kõverdatult
seljale ³⁷



Hoidke
küünarvart
kukla taga ³⁷



Lähteasend – käsi
ees ³⁷



Suruge teise
käega kätt
küünarnukist
taha ³⁷

3. Õlavöö ja rindkere harjutused: ³⁷



Vahelduvad õlaringid eest taha ³⁷



Käteringid eest taha. Tehke ringe
mõlema käega. Seejärel korrake
harjutust, vahelduvalt ka suunaga tagant
ette ³⁷



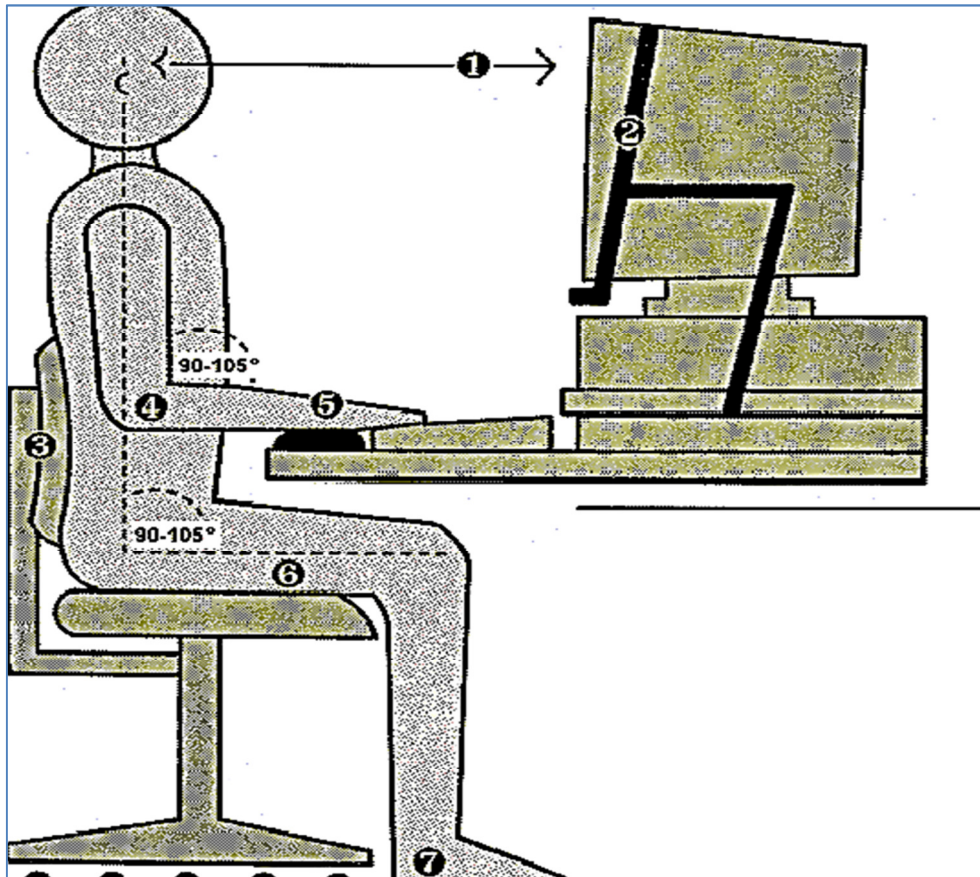
Mõlema käe ringid eest taha.
Korrake harjutust ka tagant ette liikumisega ³⁷



Lähteasend – harkseis, käed kõrval.
Tehke käteringe eest üles.
Korrake sama harjutust vastupidises
suunas ³⁷

Lisa 9. Töötamine arvutiga, harjutusi silmadele

1. Mida on vaja jälgida arvuti kasutamisel?



Joonis 17. Õige asend arvutiga töötamisel ³⁸

Arvutiga töötamisel ja arvutitöökoha kujundamisel tuleb silmas pidada järgnevat: ³⁸

- Silmad peavad jääma 5-5,7 cm allapoole monitori ülemist äärt. Prillikandjatel võib monitor olla ka madalamal. Ekraani kaugus – kui käed välja sirutada, peaksid sõrmed ulatuma ekraanini
- Kui kasutatakse dokumentihoidjat, peab see olema ekraani kõrgusel
- Tooli seljatugi peab toetama alumist seljaosa. Tooli kõrgust peab saama reguleerida
- Allpool küünarnukki peab käsi olema paralleelselt põrandaga
- Randmed otse. Randmetugede kasutamine oleks väga hea
- Põlvede ja lauaplaani vahele peab jääma vaba ruumi
- Jalad peavad olema toetatud ³⁸

Ühes ja samas asendis ei tohiks viibida üle 45 minuti. Kord tunnis tuleks vähemalt mõneks minutiks laua tagant püsti tõusta, asendit muuta või võimalusel pisut ringi jalutada. Iga teine paus võiks olla pikem kui 10 minutit. Puhkepauside ajal on kasulik teha harjutusi nii silmadele kui kätele ja kehale. ³⁸

2. Harjutusi silmadele:

- **Lõdvestusharjutused:** ³⁹

Kiire pilgutamine. Pilgutage silmi - kergelt ja nii kiiresti kui võimalik. Pilgutamine annab silmalihastele korraks puhkust, niisutades ja toites silma pisaravedelikuga. ³⁹

Jõuline pilgutamine. Suruge silmad tugevalt kinni. Hoidke 2-3 sekundit. Avage silmad järsult ja ajage need nii pärani lahti, kui saab. Korrata mõned korrad. Kui silmad lähevad märjaks ja pisarad hakkavad jooksma, on harjutus oma ülesande täitnud. ³⁹

Poolavatud silmadega vaatamine. Vaadake läbi poolavatud silmade. Märkate, et silmalaud kipuvad võbelema. Keskenduge võbelemise peatamisele. Seda on lihtsam teha kaugusse vaadates. ³⁹

Seejärel sulgege aeglaselt silmad. Püüdke tunnetada, kui hea on silmadel suletud laugude taga. ³⁹

Sisse hingates mõtelge, kuidas värske hapnikurikas õhk täidab silmade veresooneid, tuues uut energiat ja värskust. Välja hingates kujutlege, kuidas väsimus ja pinged silmadest välja viiakse. ³⁹

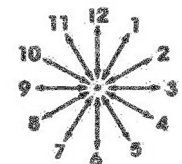
- **Silmalihaseid treenivad harjutused:** ³⁹

Silmade võimlemine. Hoidke pea liikumatult ja suunake pilk otsevaatest maksimaalselt üles ja alla. Esialgu tehke 3 kordust (hiljem võib teha kuni 10). Seejärel puhake silmi. Tehke sama harjutust paremale ja vasakule vaadates ning diagonaalide suunas. ³⁹



Joonis 18. ³⁹ Pilgu suunamine harjutuse sooritamisel

„Kella keeramine“. Vaadake kauguses asuvat objekti ning kujutage ette, et vaatate hiiglaslikku kella, keskpunktis teie poolt vaadeldav objekt. Hoidke pea otse. Üritage vaadata nii kaugele kui võimalik kella 9 suunas. Hoidke paar sekundit silmi selles asendis, vältides millelegi konkreetsele vaatamist. Seejärel vaadake uuesti kaugel asuvat objekti. Edasi korrake kõiki kellasuundi, kuni kellaring saab täis. Tehke harjutust aeglaselt. ³⁹



Joonis 19. ³⁹ Kella kujutlemine hõlbustab harjutuse tegemist

Silmaringid. Sooritage aeglaselt silmadega ringe, algul ühes, siis teises suunas. Silmi ei tohi liigselt pingutada, olulisem on püüelda silmade sujuvama liikumise poole. ³⁹

Pilgu koondamine ninaotsale. Hingake aeglaselt ja sügavalt. Sissehingamise ajal vaadake mõlema silmaga ninaotsa. Peaksite nägema korraka mõlemat nina külge. Väljahingamisel vaadake kauguses olevat objekti ja puhuge aeglaselt õhk kopsudest välja. Korrake seda rahulikus tempos. ³⁹