

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
ĶĪMIJAS FAKULTĀTE

**NELAIMES GADĪJUMU DARBĀ SAMAZINĀŠANAS
IESPĒJAS LATVIJĀ**

**OPPORTUNITIES FOR REDUCING WORK RELATED
ACCIDENTS IN LATVIA**

MAĢISTRA DARBS

Autors: **Aiga Liere**

Stud. apl. AL06013

Darba vadītājs: doc. Henrijs Kaļķis

RĪGA 2015

Anotācija

Maģistra darbs „Nelaiemes gadījumu darbā samazināšanas iespējas Latvijā” autore Aiga Liere, darba zinātniskais vadītājs doc. Henrijs Kaļķis. Darbs izklāstīts uz 92 lpp, iever 15 attēlus, 22 tabulas, 7 pielikumus un 43 informatīvos avotus. Latviešu valodā.

Maģistra darbs izstrādāts ar mērķi sniegt praktiskas rekomendācijas nelaiemes gadījumu darbā samazināšanai. Darbā apkopota informācija no dažādiem avotiem, likumiem un Ministru kabineta noteikumiem. Maģistra darba praktiskajā daļā tiek veikta darba vides risku novērtēšana valsts iestādē, tiek apskatīta iestādes darba aizsardzības sistēma un iestādē notikušais nelaiemes gadījums, veikta nelaiemes gadījuma izmaksu aprēķins. Praktiskajā daļā, lai iegūtu datus analīzei tiek intervēti iestādes darbinieki. Lai rastu rekomendācijas nelaiemes gadījumu samazināšanai Latvijā, tiek intervēti nozares eksperti.

Darba nobeigumā tiek izdarīti secinājumi un sniegtas rekomendācijas iestāde, likumdevējam un uzraugošajām iestādēm.

Atslēgas vārdi: nelaiemes gadījumi darba vietā, arodveselības dienests, kompetentā institūcija.

Summury

Master`s thesis “Opportunities for reducing work related accidents in Latvia” author Aiga Liere, supervisor doc. Henrijs Kaļķis. Master thesis consists of 92 pages including 22 tables, 15 pictures, 7 additions and 43 references. In Latvian.

Master`s thesis development purpose is to give its reader practical recommendations to reduce accidents at work. In thesis gathered information from different types of sources including laws and Cabinet of Ministers regulations.

In practical part author conducted assessment of state authority`s workplace environment risks. Author examined public agency system of labour safety, viewed accidents at workplace and calculated costs arising from accidents. To obtain data for analysis was interviewed authority staff and industry experts for recommendations to prevent accidents.

After collecting above gathered information were developed conclusions and recommendations to the competent national authorities.

Key words: accident at work, occupational health service, according to jurisdiction.

SATURS

APZĪMĒJUMU SARAKSTS	5
IEVADS	6
1. LITERATŪRAS ANALĪZE	8
1.1. Darba aizsardzības organizēšanas teorētiskie aspekti.....	14
1.2. Nelaiemes gadījumu ietekme uz nodarbinātajiem un organizāciju	17
1.3. Preventīvo pasākumu nozīme nelaiemes gadījumu samazināšanā.....	35
2. PĒTĪJUMA METODES	50
2.1. Socioloģiskā pētījuma metodes.....	50
2.2. Darba aizsardzības un darba vides risku novērtēšanas metodes.....	52
3. PĒTĪJUMS PAR NELAIMES GADĪJUMIEM LATVIJĀ	64
3.1. Organizācijas „X” darba aizsardzības sistēma	64
3.2. Ekspertintervija	81
SECINĀJUMI	87
PRAKTISKĀS REKOMENDĀCIJAS	88
IZMANTOTĀ LITARATŪRA.....	90
PIELIKUMS.....	93

APZĪMĒJUMU SARAKSTS

ĀEK – ātrā ekspozīcijas kontrole
C – temperatūra pēc celsija
DA – darba aizsardzība
DAS – darba aizsardzības speciālists
dB – decibelos
EUR – eiro
IAL – individuālie aizsardzības līdzekļi
LM – Labklājības ministrija
lx- luksa
m/s – metri sekundē
mg/m³ – miligrami kubikmetrā
MK – Ministru kabinets
OVP – obligātā veselības pārbaude
SGR – slodzes galveno rādītāju metode
VDI – Valsts darba inspekcija

IEVADS

Eiropā katru gadu notiek apmēram 3,3 miljoni nelaimes gadījumi darbā, kuru rezultātā darbiniekiem ir vismaz 3 darbnespējas dienas. Katru gadu Eiropā notiek apmēram 4000 nelaimes gadījumi, kuru rezultātā darbinieki zaudē dzīvību. Pēc 2010.gada Eurostat statistikas datiem visvairāk letālie nelaimes gadījumi darba vietā bija notikuši Kiprā un Austrijā – 4,9 un 4,8 letālie nelaimes gadījumi uz 100000 nodarbinātajiem. Turpretim vismazāk letālo nelaimes gadījumu darba vietā 2010.gadā bija Norvēģijā, Dānijā, Somijā, Zviedrijā, Vācijā un Nīderlandē, robežās no 1,7 līdz 0,9 letāliem nelaimes gadījumiem uz 100000 nodarbinātajiem. Latvijā 2010.gadā pēc statistikas datiem uz 100000 nodarbinātajiem notika 3,4 letālie nelaimes gadījumi darbā.

Katras valsts uzdevums ir ievērot Eiropas Savienības direktīvas, kuras nosaka minimālās prasības darba aizsardzībā, kā arī noteikt papildus prasības, ja tādas ir nepieciešamas, jo galvenais valsts mērķis ir samazināt notikušo nelaimes gadījumu skaitu, kā arī notikušo letālo nelaimes gadījumu skaitu. Zaudējot darbspējīgu darbinieku šādos nelaimes gadījumos darba vietās, tas rada finansiālus zaudējumus ne vien uzņēmumam, bet valsts tautsaimniecībai kopumā.

Pētījuma problēma ir pieaugošais nelaimes gadījumu skaits darba vietās. Pētījuma objekts un priekšmets ir Latvijā strādājošo darbinieku darba drošība darba vietās. Maģistra darba mērķis ir pētīt nelaimes gadījumus darbā un izstrādāt rekomendācijas kā Latvijas darba vietās samazināt nelaimes gadījumu skaitu. Lai sasniegtu maģistra darba mērķi, darbā risināmie uzdevumi ir šādi:

1. izpētīt darba aizsardzības teorētisko bāzi un likumdošanu;
2. izpētīt darba aizsardzības speciālistu un kompetento institūciju tiesības un piedāvātos pakalpojumus;
3. salīdzināt Latvijas nelaimes gadījumu statistiku ar citu Eiropas valstu statistikas datiem;
4. izpētīt teorētisko bāzi un pakalpojumu klāstu arodveselības dienestiem;
5. veikt izmaksu analīzi cik darba devējam izmaksā uzņēmumā noticis nelaimes gadījums;
6. veikt ekspertu interviju;
7. izdarīt secinājumus un sniegt rekomendācijas.

Maģistra darbs sastāv no ievada, 3 nodaļām, praktiskajām rekomendācijām, secinājumiem un pielikumiem. 1.nodaļā tiek apkopota informācija no dažādiem avotiem, likumiem un ministru

kabineta noteikumiem. Šajā nodaļā tiek apskatīta darba aizsardzība no teorētiskā aspekta. Maģistra darba otrajā nodaļā tiek apskatītas pētījuma metodes, gan socioloģiskās metodes, gan darba aizsardzības un darba vides risku novērtēšanas metodes. Maģistra darba trešajā nodaļā, šīs apskatītās metodes tiek praktiski pielietotas. Tiek analizēta esošā darba aizsardzības sistēma iestādē „X”, tiek vērtēti iestādes riski ar Somijas piecu baļļu metodi, ergonomikas metodēm – Slodzes Galveno Rādītāju metodi un Ātrā Ekspozīcijas Kontroles metodi. Veicot darbinieku anketēšanu tiek noteikts psiholoģiskais klimats darba vidē un noteikts darbspēju indekss. Iestādē notikušā nelaimes gadījuma izmaksas tiek aprēķinātas pēc Ekonomiskā zaudējuma metodes un izmantojot stradavesels.lv pieejamo izmaksu kalkulatoru. Lai sniegtu praktiskas rekomendācijas kā samazināt nelaimes gadījumu skaitu Latvijā, maģistra trešajā nodaļā tiek veikta ekspertu intervija.

Pētījuma metodes: ekspertu intervija, statistikās datu analīzes metode, dokumentu analīzes metode, Somijas piecu baļļu metode, Slodzes Galveno Rādītāju metode, Ātrā Ekspozīcijas Kontroles metode, Psiholoģiskā klimata noteikšanas metode, Darbspēju noteikšanas metode.

Pētījuma periods: 2014.-2015.gads

1. LITERATŪRAS ANALĪZE

Literatūrā ir sastopamas dažādas definīcijas, kas ir darba aizsardzība. Galvenokārt tiek lietota Darba aizsardzības likuma definīcija, „Darba aizsardzība ir nodarbināto veselība un drošība darbā”. [1] Lai cik īsa vai gara būtu darba aizsardzības definīcijā, tā nes vienu ziņojumu – saglabāt darbinieku dzīvību un veselību. Lai saglabātu darbinieku dzīvību un veselību, tiek pielietoti tiesiskie, sociāli ekonomiskie, organizatoriski tehniskie, sanitāri higiēniskie, ārstnieciski profilaktiskie, rehabilitācijas pasākumi.

“Ievērojams sasniegums darba drošības un veselības aizsardzības uzlabošanā bija 1989. gadā pieņemtā Eiropas pamatdirektīva par drošību un veselības aizsardzību darbā (Direktīva 89/391EEK). Tā nosaka drošības un veselības aizsardzības prasību minimumu visā Eiropā, taču dalībvalstīm atļauts saglabāt vai ieviest stingrākus noteikumus. Direktīva ir ES Līgumā paredzēts tiesību akts. Tas uzliek saistības kopumā un nosaka dalībvalstīm pienākumu noteiktajā termiņā transponēt to valsts līmeņa tiesību aktos. Direktīva stājas spēkā pēc publicēšanas ES Oficiālajā Vēstnesī. Pamatdirektīva valstu tiesību aktos bija jātransponē līdz 1992. gadam. Direktīvas transponēšanai dalībvalstu tiesību sistēmā bija dažādas sekas, bet pēc ieviešanas tika veikts pētījums, kas pierādīja, ka šīs direktīvas ieviešana ir palīdzējusi veidot Eiropas Savienībā profilakses kultūru, kā arī racionalizēt un vienkāršot valstu tiesību aktu sistēmas darba aizsardzībā un drošībā. Pamatdirektīva ievērojami ietekmēja dažu dalībvalstu valstu tiesību sistēmu, jo šo valstu tiesību akti bija nepietiekami, turpretī citās dalībvalstīs bija jāveic tikai nelielas korekcijas.” [2]

“ES direktīvu par drošību un veselību darbavietā juridiskais pamats ir līgumā par Eiropas Savienības darbību 153. pants, kas dod ES pilnvaras pieņemt direktīvas šajā jomā. Kopš tā stāšanās spēkā ir pieņemts plašs ES direktīvu klāsts, kas nosaka veselības un drošības obligātās prasības darba ņēmēju aizsardzībai. Transponējot ES direktīvas valsts līmeņa tiesību aktos, dalībvalstis drīkst pieņemt stingrākus darba ņēmēju aizsardzības noteikumus, tāpēc tiesību aktu prasības attiecībā uz drošību un veselības aizsardzību darbā dažādās ES dalībvalstīs var atšķirties. Pamatojoties uz pamatdirektīvu, ir pieņemtas vairākas atsevišķas direktīvas, kas pievēršas specifiskiem aspektiem attiecībā uz drošību un veselības aizsardzību darbā. Tomēr visās jomās, uz kurām attiecas atsevišķās direktīvas, piemēro arī pamatdirektīvu. Ja atsevišķajās direktīvās ir paredzēti stingrāki un specifiskāki noteikumi, priekšroka ir šiem īpašajiem noteikumiem. Atsevišķās direktīvas pielāgo pamatdirektīvas principus:

- īpašiem uzdevumiem (piemēram, kravu apstrādei ar rokām);

- specifiskiem apdraudējumiem darbā (piemēram, bīstamu vielu vai fizisku faktoru iedarbība);
- specifiskām darbvietām un nozarēm (piemēram, pagaidu darbu objektiem, ieguves rūpniecība, zvejas kuģi);
- specifiskām darba ņēmēju grupām (piemēram, grūtniecēm, gados jauniem darba ņēmējiem, darba ņēmējiem, kas pieņemti darbā uz noteiktu laiku);
- dažiem ar darbu saistītiem aspektiem (piemēram, darbalaika organizācijai).” [2]

Latvijā likums “Darba aizsardzības likums” un uz tā pamata izdotie Ministru kabineta noteikumi kontrolē, lai darba devēji ievērotu darba aizsardzības prasības. Darba aizsardzības likuma 2.pantā noteikts, ka likuma mērķis ir garantēt un uzlabot nodarbināto drošību un veselības aizsardzību darbā, nosakot darba devēju, nodarbināto un viņu pārstāvju, kā arī valsts institūciju pienākumus, tiesības un savstarpējās attiecības darba aizsardzībā. Darba aizsardzība ir pasākumu kopums, kas nodrošina nodarbināto drošību un veselību darbā. Likumā “Darba aizsardzības likums” 1.panta 1.daļā definēts, ka darba aizsardzība ir nodarbināto drošība un veselība darbā un šī panta otrajā daļā definēts, ka darba aizsardzības pasākumi ir preventīvi tiesiski, saimnieciski, sociālo, tehniski un organizatoriski pasākumi, kuru mērķis ir izveidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, kā arī novērst nelaimes gadījumus darbā un arodslimības. Likumā “Darba aizsardzības likums” 1.panta 6.daļā definēts, ka darba vide ir darba vieta ar tās fizikālajiem, ķīmiskajiem, psiholoģiskajiem, bioloģiskajiem, fizioloģiskajiem un citiem faktoriem, kuriem nodarbinātais pakļauts, veicot savu darbu. Savukārt šā likuma 7.daļā definēta darba vides iekšējā uzraudzība, kas ir uzņēmuma darbības plānošana, organizēšana, īstenošana un vadīšana tādā veidā, lai garantētu drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, bet 8.daļā nedefinēts, ka darba vides risks ir varbūtība, ka nodarbināto drošībai un veselībai darba vidē var rasties kaitējums, un šā kaitējuma iespējamā smaguma pakāpe. Darba aizsardzības likuma 1.pantā ir definēts, ka darba devējs ir fiziskā persona, juridiskā persona vai tiesībspējīga personālsabiedrība, kura nodarbina vismaz vienu nodarbināto, savukārt nodarbinātais ir jebkura fiziskā persona, kuru nodarbina darba devējs, arī valsts civildienesta ierēdņi un personas, kuras nodarbinātas ražošanas vai mācību prakses laikā. Šajā likumā ir definēta vēl viena puse uz ko attiecās šis likums tie ir nodarbināto pārstāvji. Nodarbināto pārstāvji ir nodarbināto arodbiedrība, kuras vārda rīkojas tās statūtos pilnvarota arodbiedrības institūcija vai amatpersona, un nodarbināto pilnvaroti pārstāvji. Latvijā darbinieka un darba devēja savstarpējās darba tiesiskās attiecības tiek slēgtas rakstveidā noslēdzot darba līgumu, saskaņā ar Darba likumu. Bez šīm abām pusēm darbinieks un darbadevējs, kuri savā starpā slēdz rakstveida darba līgumu, ir vēl viena darbinieku grupa – pašnodarbinātie. Pašnodarbinātā persona ir persona, kas veic saimniecisko

darbību un ir reģistrēta kā pašnodarbinātā persona. Saimnieciskā darbība ir jebkura sistemātiska, patstāvīga darbība par atlīdzību, kas varbūt būt, piemēram, uz uzņēmuma līguma, autoratlīdzības līguma pamata. Pašnodarbinātā persona pati veic valsts sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas, ja mēneša ienākumi pārsniedz 1/12 daļu no valstī noteiktās minimālās darba samaksas. Darba aizsardzības likuma 4.panta 2.daļā noteikts, ka pašnodarbinātajam ir pienākums rūpēties par savu drošību un veselību darbā, kā arī par to personu drošību un veselību, kuras ietekmē var ietekmēt viņa darbs. Ja pašnodarbinātajiem ir jā rūpējas pašiem par savu drošību un veselību veicot darbu, tad darbiniekiem, kuri ir noslēguši darba tiesiskās attiecības, šo atbildību uzņemas darba devējs.

Par atbildīgo personu darba aizsardzībā uzņēmumā varbūt pats darba devējs vai darba devēja norīkota persona - darba aizsardzības speciālists. Darba aizsardzības speciālistam, lai varētu izstrādāt darba aizsardzības pasākumus darba vietā ir nepieciešama atbilstoša izglītība un zināšanas. Ministru kabineta noteikumi Nr. 99 „Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju”, nosaka kāda ir nepieciešama darba aizsardzības speciālista izglītība, lai varētu izstrādāt darba aizsardzības pasākumus konkrētā darba vietā. Uzņēmumi tiek iedalīti divās klasēs - bīstamā nozare un nebīstamā nozare, šo sadalījumu nosaka pēc komercdarbības veida. „Noteikumos minētie komercdarbības veidi ir noteikti, analizējot situāciju valstī vairāku gadu dinamiskā attiecībā uz nelaiemes gadījumiem darbā un arodslimībām, jo šajos komercdarbības veidos situācija ir sliktāka nekā vidēji valstī. Ņemot vērā, ka šo nozaru uzņēmumi paši nespēj sekmīgi ieviest un uzturēt darba aizsardzības sistēmu, tika nolemts šiem uzņēmumiem uzlikt par pienākumu piesaistīt kompetentas institūcijas pakalpojumus.”[2]

Ministru kabineta noteikumos Nr. 99 „Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju” pielikumā Nr.1 ir uzskaitītas tās nozares, kurām darba aizsardzības pasākumu izstrādei ir jāpiesaista kompetentā institūcija jeb darba aizsardzības speciālists ar augstāko izglītību, tā norādot, kuras no nozarēm ir uzskatāmas par bīstamām. Tabulā 1.1. ir attēlots kādai izglītībai ir jābūt darba aizsardzības speciālistam, lai varētu veikt darba aizsardzības pasākumus uzņēmumos kuru nozare ir kvalificējama kā nebīstama. Svarīgi ir ņemt vērā, kāds ir uzņēmuma komercdarbības veids un cik nodarbināto strādā uzņēmumā.

Darba aizsardzības speciālista izglītība nebīstamo nozaru uzņēmumos [autores veidota tabula, pēc MK noteikumiem Nr.99, 2015]

Nodarbināto skaits	Nebīstamo nozaru uzņēmumi (nav iekļauti 08.02.2005. MK noteikumu Nr.99 1.pielikumā)
1-5	<u>DAS ar 160 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>DAS ar 60 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>DAS ar augstāko izglītību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>Kompetentais speciālists</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā); <u>Kompetentā institūcija</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā)
6-10	<u>DAS ar 160 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>DAS ar 60 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>DAS ar augstāko izglītību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>Kompetentais speciālists</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā); <u>Kompetentā institūcija</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā)
11 un vairāk	<u>DAS ar 160 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> ; <u>DAS ar 60 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> ; <u>DAS ar augstāko izglītību darba aizsardzībā</u> ; <u>Kompetentais speciālists</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā); <u>Kompetentā institūcija</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā)

Savukārt tabulā 1.2. ir redzams, kādai izglītībai ir jābūt darba aizsardzības speciālistam, lai varētu veikt darba aizsardzība sistēmas izveidi uzņēmumā, kura nozare ir kvalificējama, kā bīstama.

Darba aizsardzības speciālista izglītība bīstamo nozaru uzņēmumos [autores veidota tabula pēc MK noteikumiem Nr.99, 2015]

Nodarbināto skaits	Bīstamo nozaru uzņēmumi (ir iekļauti 08.02.2005. MK noteikumu Nr.99 1.pielikumā)
1-5	<u>DAS ar 160 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>DAS ar 60 stundu (pamatlīmeņa) apmācību darba aizsardzībā</u> un specializēto zināšanu izglītības programmu saistībā ar attiecīgo komercdarbības veidu 40 stundu apmērā (arī pats darba devējs); <u>DAS ar augstāko izglītību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); <u>Kompetentais speciālists</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā); <u>Kompetentā institūcija</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā)
6-10	<u>DAS ar 160 stundu apmācību darba aizsardzībā</u> , kas ieguvis augstāko izglītību dabaszinātnēs, inženierzinātnēs, veselības aizsardzības jomā vai tiesību zinātnēs un kuram ir vismaz piecu gadu darba pieredze attiecīgajā profesijā vai darba aizsardzībā (arī pats darba devējs); <u>DAS ar 60 stundu (pamatlīmeņa) apmācību darba aizsardzībā</u> un specializēto zināšanu izglītības programmu saistībā ar attiecīgo komercdarbības veidu 40 stundu

	apmērā (arī pats darba devējs); <u>DAS ar augstāko izglītību darba aizsardzībā</u> (arī pats darba devējs); Kompetentā institūcija (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā)
11 un vairāk	<u>DAS ar augstāko izglītību darba aizsardzībā</u> ; <u>Kompetentā institūcija</u> (uzņēmumā par DA atbildīgā persona, tai nav noteikts nepieciešamais izglītības līmenis darba aizsardzībā)

Darba aizsardzības speciālists uzņēmumā var strādāt tikai uz darba līguma pamata, bet kompetentais speciālists var slēgt cita veida līgumu. Tāpat arī kompetentā institūcija ar uzņēmumu var slēgt līgumu, visbiežāk sadarbības līgums vai pakalpojuma līgums, kur vienojās par veicamajiem darbiem.

Darba aizsardzības speciālistam atbilstoša izglītība, un zināšanas ir būtiska, lai spētu veikt uzņēmumā risku novērtējumu. Bez atbilstošas izglītības nav iespējams izvērtēt visas iespējamās bīstamības ar ko darbinieks var saskarties, piemēram, strādājot bīstamajā nozarē – būvniecība. Svarīgi ir saprast, ka atbildīgā persona uzņēmumā par darba aizsardzību nes atbildību par darbinieku drošību un veselību. To, kā darba devējs ievēro normatīvo aktu prasības un rūpējās par darbinieku drošību un veselību, uzrauga Valsts darba inspekcija, kura nepakļaušanos normatīvo aktu prasībām var sodīt, pamatojoties uz Administratīvā pārkāpuma kodeksa 41.pantu.

Latvijā par darba aizsardzības politikas izveidi ir atbildība Labklājības ministrija. “Labklājības ministrija darbojas saskaņā ar Valsts pārvaldes iekārtas likumu un Labklājības ministrijas nolikumu. Ministrijas darbības politikas prioritātes tiek noteiktas saskaņā ar Deklarāciju par Ministru kabineta iecerēto darbību un ministrijas izstrādātajiem politikas plānošanas dokumentiem. Labklājības ministrija ir vadošā valsts pārvaldes iestāde darba, sociālās aizsardzības, bērnu tiesību aizsardzības, bērnu un ģimenes tiesību, kā arī personu ar invaliditāti vienlīdzīgu iespēju un dzimumu līdztiesības jomā. Pasākumi sociālo tiesību nodrošināšanai un īstenošanai:

- paaugstināt darbaspēka konkurētspēju un kvalitāti, mazināt bezdarbu;
- nodrošināt nodarbināto tiesību aizsardzību uz tiesisku, drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi un mazināt nelegālo nodarbinātību;
- nodrošināt profesionāli sniegtus un kvalitatīvus sociālos pakalpojumus un sociālo palīdzību.” [6]

Par darba attiecību un darba aizsardzības politikas izstrādi un ieviešanu ir atbildīgs Labklājības ministrijas darba attiecību un darba aizsardzības politikas departaments.

Labklājības ministrijas pakļautībā esoša iestāde Valsts darba inspekcija savukārt ir iestāde, kas uzrauga, lai ministrijas izstrādātas un ieviestas prasības tiktu izpildītas. “1993. gada 4. maijā Latvijā tika atjaunots 1939. gada likums „Par Valsts darba inspekciju”, kas kļuva par tiesisko pamatu Valsts darba inspekcijas darbības atjaunošanai un vienotas valsts kontroles un uzraudzības sistēmas izveidošanai darba tiesisko attiecību un darba aizsardzības jomā. 2001. gada 13. decembrī tika pieņemts un 2002. gada 1. janvārī stājās spēkā Valsts darba inspekcijas likums, kas noteica Darba inspekcijas juridisko statusu, funkciju un uzdevumus līdz 2008. gada 10. jūlijam, kad spēkā stājās 2008. gada 19. jūnijā pieņemtais Valsts darba inspekcijas likums, kas pašlaik nosaka Darba inspekcijas tiesisko statusu, funkciju, uzdevumus un darbības kārtību.” [7]

Valsts darba inspekcijai ir 6 stuktūrvienības, pārvalde un piecas reģionālās darba inspekcijas. Valsts darba inspekcijas pārvaldē ir vadība, darba tiesību, darba aizsardzības, juridiskā, finanšu un sadarbības un attīstības nodaļas. Darba aizsardzības nodaļa ir atbildīga par nelaimes gadījumu statistikas veidošanu, par informatīvo un izglītošanas pasākumu veikšanu iedzīvotājiem, kā arī šī nodaļa nosaka, kādas darba aizsardzības kampaņas konkrētā gadā VDI tiks veiktas. Valsts darba inspekcijā strādā apmēram 160 darbinieki, no kuriem lielākais skaits ir inspektori, kas veic uzņēmumu apsekošanas darbus. VDI iedalās piecās reģionālajās Valsts darba inspekcijās, kuras ir Rīgas reģionālā, Kurzemes reģionālā, Vidzemes reģionālā, Zemgales reģionālā un Latgales reģionālā VDI.

Darba inspekcijas uzraudzībai un kontrolei ir pakļauti darba devēji, komersanti, to pilnvarotas personas un uzņēmumi, būvobjekti, tajā skaitā privātpersonai piederošie būvobjekti būvdarbu laikā, kā arī darba vietas un darba aprīkojums. Valsts darba inspekcija ir tā iestāde, kas nodrošina valsts politikas īstenošanu, uzraudzību un kontroli gan darba tiesības, gan darba aizsardzības jomā.

“Lai realizētu Valsts darba inspekcijai uzdoto funkciju, tās likumā ir noteikts, ka darba inspekcijas pilda šādus uzdevumus:

- uzrauga un kontrolē darba tiesisko attiecību un darba aizsardzības normatīvo aktu prasību ievērošanu;
- kontrolē, kā darba devēji un darbinieki savstarpēji pilda darba līgumos un darba koplīgumos noteiktos pienākumus, un veic pasākumus, lai sekmētu domstarpību novēršanu starp darba devēju un darbiniekiem;
- veicina sociālo dialogu un sniedz darba devējiem un darbiniekiem bezmaksas konsultācijas par darba tiesisko attiecību un darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām;

- analizē darba tiesisko attiecību un darba aizsardzības jautājumus, lai sniegtu priekšlikumus par normatīvo aktu pilnveidošanu;
- normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā veic nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanu un vienotu reģistrāciju, kā arī piedalās arodsaslimšanas gadījumu izmeklēšanā;
- kontrolē darba vietās esošo darba aprīkojumu, kā arī personāla individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļu, veselībai kaitīgo un bīstamo vielu izmantošanu, atbilstoši normatīvo aktu prasībām;
- sniedz Labklājības ministrijas (LM) kompetento institūciju darba aizsardzības jautājumos izvērtēšanas komisijai informāciju par kompetento institūciju un speciālistu darbību darba aizsardzības jomā Darba inspekcijas uzraudzībai un kontrolei pakļautajos objektos; nodrošina Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūras (Aģentūra) nacionālā kontaktpunkta (Kontaktpunkts) darbību.” [7]

Valsts darba inspekcijas darbības galvenais mērķis ir veidot tiesiski sakārto darba vidi, kurā būtu arī droša un veselībai nekaitīga darba vide darbiniekiem, kuri strādā uzņēmumos. Valsts darba inspekcijas mērķis ir arī samazināt neregistrēto nodarbinātību, darba tiesību un darba aizsardzības normatīvo aktu pārkāpumus un notikušo nelaimes gadījumu skaitu darba vietās. Valsts darba inspekcija katru gadu veic tematiskās pārbaudes darba aizsardzībā, lai samazinātu letālos nelaimes gadījumus darbā un to nelaimes gadījumus darbā, kuru rezultātā cietušajiem radušies smagi veselības traucējumi. Bez šiem preventīvajām pārbaudēm, Valsts darba inspekcija veic sabiedrības izglītošanas un informēšanas pasākumus.

Lai uzņēmumos izvairītos vai samazinātu nelaimes gadījumu skaitu ir nepieciešams izveidot darba aizsardzības sistēmu.

1.1. Darba aizsardzības organizēšanas teorētiskie aspekti

Darba aizsardzības sistēma ir pasākumu kopums, kas ir jāveic darba vietās. Šo pasākumu mērķis ir izveidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi. Darba aizsardzības sistēmā būtu jāietilpst organizatoriskās struktūras izveidošanai, lai noteiktu kurš ir par ko atbildīgs un kuram kādi darbi ir jāveic. Darba aizsardzības sistēmā jāietilpst arī darba vides iekšējā uzraudzība, tai skaitā darba vides riska novērtēšana. Šo risku novērtēšanas procesā ir jāiesaista nodarbinātie un to pārstāvji, jāuzklausā viņu ierosinājumi darba procesa uzlabošanā. Pirmais no veicamajiem pasākumiem darba devējām darba aizsardzības sistēmas izstrādē ir atbildīgās personas nozīmēšana, atbilstoši MK noteikumiem Nr.99 “Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju” un iepriekš darbā apskatītājās 1.1. tabula un 1.2.tabula.

Kad ir nozīmēta atbildīgā persona, kura var veikt konkrētajā uzņēmumā darba aizsardzības sistēmas izveidi un uzraudzību, ir jāveic vairāki pasākumi. Pirmais un svarīgākais pasākums darba aizsardzības sistēmas izveidē ir jānosaka, kādi ir darba vides riski ar ko darbinieks var saskarties darba vietā, pildot darba pienākumus. Darba vides riska faktorus var iedalīt sešās grupās:

- ķīmiskie riska faktori;
- bioloģiskie riska faktori;
- mehāniskie riska faktori;
- fizikālie riska faktori;
- ergonomiskie riska faktori;
- psihosociālie riska faktori;
- organizatoriskie riska faktori. [14; 35]

Darba vidē risks var rasties no dažādām ķīmiskām vielām un ķīmisko vielu maisījumiem ar ko darba vietā saskaras darbinieks. Ķīmiskie riska faktori ir šādi: kodīgas, karinošas, narkotiskas, smacējošas, kancerogēnās vielas, aerosoli un putekļi, organiskie šķīdinātāji un ķīmiskie elementi un to savienojumi ar vispārēju toksisku iedarbību. Šo vielu bīstamība var būt dažāda, viena un tā pati viela var būt bīstama dažādos veidos, kā arī dažādu vielu maisījumi var paaugstināt atsevišķo komponentu bīstamību. Ķīmiskās vielas vai ķīmiskā maisījuma ražotājs konkrētos ķīmisko vielu vai maisījumu klasificē, marķē, iepako un uzglabā saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 107. [14] "Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakšanas kārtība". „Vielas ar noteiktām fizikāli ķīmiskām īpašībām zināmos apstākļos var kļūt bīstamas. Vienas relatīvais blīvums gaisā, šķīdība ūdenī, tvaika spiediens, u.c. ir dažas no īpašībām, kas zināmos apstākļos var radīt ugunsbīstamības un eksplozijas risku.” [15; 214lpp.]

Atsevišķās darba vietās, darbinieki var tikt pakļauti bioloģiskam riskam, piemēram, slimnīcas personāls, atkritumu šķirotāji. „Bioloģiskie piesārņotāji jeb aģenti ir dzīvas būtnes, organismi ar noteiktu dzīves ciklu, kuri, iekļūstot cilvēka organismā, var izraisīt saslimšanu. Bioloģiskie piesārņotāji iedalāmi piecās galvenajās grupās: vīrusi, baktērijas, vienšūnas organismi (protozoji), sēnītes un parazīti (tārpi).” [28; 91lpp.]

Savukārt visās darba vietās darbiniekus ietekmē darba vietas ergonomika. „Ergonomika ir zinātne par cilvēka attiecībām ar darbu. Ergonomikas uzdevums ir darba procesa un darba vides piemērošana cilvēka psihiskajām un fiziskajām iespējām, lai nodrošinātu efektīvu darbu, kas neizraisa draudus cilvēka veselībai un kuru var viegli izpildīt.” [29] Latvijā ergonomika darba vietā ir jauna zinātne, kura sāk attīstīties. Ergonomiskas darba vietas iekārtošanai nav atsevišķu Ministru kabineta noteikumu, kas

uzliktu darba devējam kā pienākumu, to izpildīt, bet ir atsevišķi Ministru kabineta noteikumi, kur ir minēta ergonomiska darba vieta. Piemēram, Ministru kabineta noteikumos Nr. 343 „Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju”; Nr. 344 „Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus”.

Psihosociālie un organizatoriskie faktori. Darba vietā ir jāvērtē psihosociālie riska faktori, piemēram, darba estētika, stress ar ko var sastapties darbinieks. Ir jāvērtē arī organizatoriskie faktori, kas var ietekmēt darbinieku, piemēram, atpūtas pauzes neregularitāte un tās garums, ilgstoša strādāšana bez pārtraukuma jeb pārslodze. Stress ir pēdējos gados ļoti plaši apspriesta tēma tieši saistībā ar darba vides uzlabošanu. Stress jeb vispārējais adaptācijas sindroms ir organisma emocionālā reakcija uz dažādiem nelabvēlīgiem ārējiem vai iekšējiem faktoriem (piemēram, laika trūkumu vai vardarbības draudiem darbā). Šos ārējos faktorus pieņemts dēvēt par stresoriem vai stresu radošajiem riska faktoriem. Darbiniekam atrodoties stresā rodas grūtības koncentrēties, pildīt savus darba pienākumus un ilgstošā, periodā atrodoties stresā, rodas dažādas veselības problēmas. [32]

Mehāniskie riska faktori, dažādi kustībā esošie mehānismi, transportieri, celtņi, kas var darba vietā ietekmēt darbiniekus. Šie mehānismi visbiežāk ir bīstamās iekārtas, kuras uzrauga Patērētāju tiesību aizsardzības centrs un tos kontrolē likums „Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību” un uz šī likuma pamata izdotie Ministru kabineta noteikumi, piemēram, Ministru kabineta noteikumi Nr.384 „Noteikumi par bīstamajām iekārtām”.

Visvairāk dažādās literatūrā aprakstītais un plašākai sabiedrībai pazīstamākais darba vides riska faktors ir fizikālie. Fizikālie faktori ir mikroklimats, troksnis, ultraskaņa, infraskaņa, vibrācija, elektriskā strāva, statiskā elektrība, apgaismojums, ultravioletais starojums, infrasarkanais starojums, lāzeru starojums, elektromagnētiskie lauki, jonizējošais starojums, augsts un zems spiediens. [14; 36] Ir vairāki uz Darba aizsardzības likuma pamata izdotie Ministru kabineta noteikumi, kas kontrolē šo fizikālo risku ietekmi uz darbiniekiem, piemēram, Ministru kabineta noteikumi Nr.359 „Darba aizsardzības prasības darba vietās” šo noteikumu 1.pielikumā ir minēts kādam ir jābūt mikroklimatam darba vietās, ir atrunāta gaisa temperatūra, gaisa relatīvais mitrums un gaisa kustības ātrums. Fizikālie riska faktori ir jāvērtē nevien darba telpās, bet arī darba vietas apkārtnē, ja tur strādā darbinieki.

Darba vietās kā papildus riska faktoru var izvērtēt arī vardarbības risku, piemēram, bankas kasierim būtu augsts risks kļūt par vardarbības upuri. Mazāks risks saskarties ar vardarbību, būtu ceha strādniekam, bet to pilnībā nevar izslēgt, jo vardarbība var būt arī starp kolēģiem.

Dažiem riskiem, lai noteiktu to ietekmes apmērus uz darbinieka veselību ir nepieciešama papildus informācija. Lai iegūtu šo papildus informāciju ir jāveic laboratoriskie

mērījumi, pateicoties šiem mērījumiem ar verificētiem mērinstrumentiem, ir iespējams uzzināt precīzu informāciju, piemēram, kāds ir gaisa sastāvs darba vietā. Mērījumi noteiks vai darba vietas gaisā nav paaugstināta, piemēram, kāda ķīmiska viela, kas var ietekmēt darbinieku drošību un veselību darba vietā. Laboratoriskos mērījumus veic arī lai noteiktu mikroklimatu - gaisa temperatūru, gaisa relatīvo mitrumu un gaisa kustības ātrumu. Mikroklimata līmenis kāds būtu ieteicams ievērot darba vietās, kas ir izveidotas pirms 2010.gada, bet obligāti jāievēro darba vietām, kas izveidotas pēc 2010.gada, ir atrunāts Ministru kabineta noteikumos Nr. 359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās". Pateicoties šiem mērījumiem darba aizsardzības speciālists vai darba devējs var izdarīt secinājumus, kādus darba aizsardzības pasākumus ir jāveic, kā arī konstatētajiem riskiem var noteikt bīstamības pakāpi un līdz ar to termiņu, kādā tie ir jānovērš vai jāsamazina ietekme uz darbinieku.

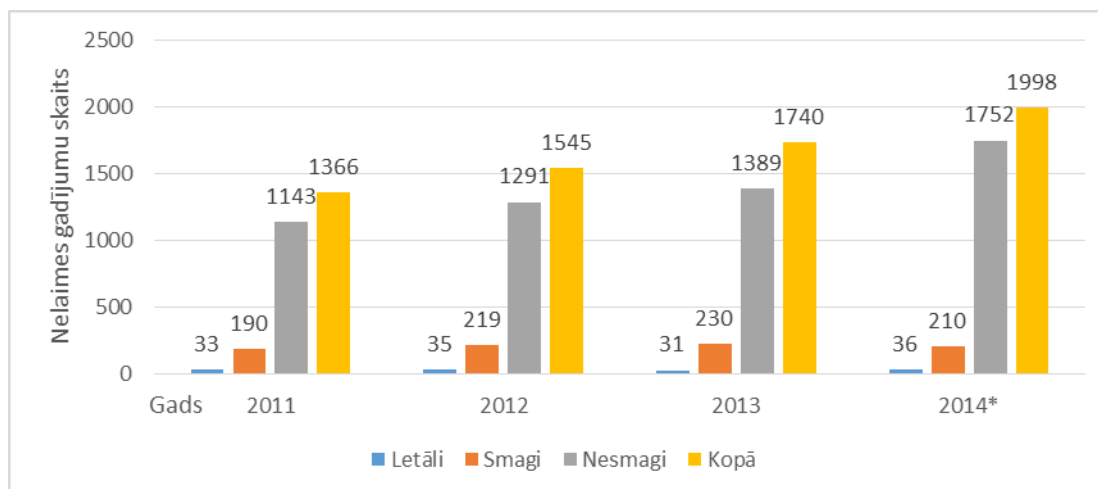
Risku novērtēšana ir nepieciešama, lai saprastu cik būtiski konkrētais risks var ietekmēt darbinieka veselību un drošību darba vietā, cik steidzami konkrētais risks ir jānovērš vai jāsamazina tā ietekme uz darbinieku. [34] Tas, ka uzņēmumā ir jāveic risku novērtēšana nosaka Latvijas Republikas Darba aizsardzības likums un uz tā pamata izdotie Ministru kabineta noteikumi, piemēram, Ministru kabineta noteikumi Nr. 660 „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”. Risku novērtēšanas nepieciešamību nosaka, arī Eiropas Savienības pamatdirektīvas, Eiropas Savienības speciālās direktīvas par drošību darba vietās, kā arī dažādi kvalitātes standarti. Risku novērtēšanai tiek izmantotas dažādas metodes, dažas no tām darba autore apskatīs šī darba 2.nodaļā.

Darba vietas risks ir galvenais iemesls, kādēļ ar darbinieku darba vietā var notikt nelaimes gadījumi.

1.2. Nelaimes gadījumu ietekme uz nodarbinātajiem un organizāciju

Neievērojot darba vietā darba aizsardzības pasākumus ir lielāka iespējamība, ka ar darbiniekiem var notikt nelaimes gadījumi darbā. Nelaimes gadījumus darbā var kvalificēt ar šādām iespējamām smaguma pakāpēm - nesmagi, smagi un letāli nelaimes gadījumi, kā tas noteikts Ministru kabineta noteikumos Nr. 950 „Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība”. Notikušie nelaimes gadījumi var ietekmēt darbinieka darbības spējas arī turpmākā nākotnē, jo nelaimes gadījuma sekas var ietekmēt veselības stāvokli ilgstoši. Visbiežāk notiek nelaimes gadījumi, kas ir kvalificējami kā nesmagi, bet nereti arī smagi un letāli nelaimes gadījumi. Tādēļ ir būtiski katrā darba vietā izstrādāt darba aizsardzības pasākumus.

Tēmas aktualitāti vislabāk var atspoguļot statistikas datus, salīdzinot notikušos nelaimes gadījumu skaitu pa gadiem. Valsts darba inspekcija katru gadu apkopo statistikas datus par gada laikā Latvijā notikušajiem nelaimes gadījumiem, kā tas redzams 1.1.attēlā.



1.1. att., Nelaimes gadījumu statistika Latvijā 2011.-2014.gads (2014* - operatīvie dati) [autores veidots attēls pēc VDI datiem,2015]

Salīdzinot notikušos nelaimes gadījumus pa gadiem, kas redzams 1.1. att., var novērot, ka kopējais notikušo nelaimes gadījumu skaits katru gadu ir augošs, kā arī letālais nelaimes gadījumu skaits ir nemainīgs vairāk kā trīsdesmit gadījumi.

Pēc Valsts darba inspekcijas publicētās informācijas, 2011.gadā Latvijā nelaimes gadījumos kopā ir cietuši 1366 darbinieki, no kuriem 190 guvuši smagas traumas, 33 bijuši letāli gadījumi un 1143 nesmagi nelaimes gadījumi darbā.

Savukārt 2012.gadā Latvijā nelaimes gadījumos kopā ir cietuši 1545 darbinieki, no kuriem 219 guvuši smagas traumas, 1291 vieglas traumas, bet 35 gājuši bojā. Valsts darba inspekcija ir izanalizējusi notikušos nelaimes gadījumus darbā pa nozarēm. 2012. gadā visvairāk nelaimes gadījumu darbā notikuši apstrādes rūpniecībā (27,3%). Savukārt apstrādes rūpniecības nozarē vislielākais nelaimes gadījumu skaits ir bijis kokapstrādē – 34,1%. Kokapstrādē kopējais nelaimes gadījumu darbā skaits 2012.gadā, salīdzinot ar 2011. gadu, ir samazinājies par 9,6%. Otrs lielākais nelaimes gadījumu darbā skaits reģistrēts transporta un uzglabāšanas nozarē (14,9%). Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības nozarē 2012. gadā reģistrēti 12,6% no kopējā nelaimes gadījumu darbā skaita, savukārt būvniecībā – 11,2%. Salīdzinot ar 2011. gadu, vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā nelaimes gadījumu darbā skaits pieaudzis par 29,2%, bet būvniecībā – par 22,4%. Visvairāk nelaimes gadījumi darbā ar smagām traumām 2012. gadā notikuši apstrādes rūpniecībā (29,1%; samazinājums par 1,6%, salīdzinot ar 2011. gadu), būvniecībā (18,3%) un transporta un uzglabāšanas nozarē (14%; pieaugums par 11,1%, salīdzinot ar 2011. gadu). Valsts darba inspekcija konstatējusi smago nelaimes gadījumu darbā skaita pieaugumu 2012. gadā, salīdzinot ar 2011. gadu, nekustamo

īpašumu nozarē (par 80%), izglītības nozarē (par 50%) un būvniecības nozarē (par 30%). Nav mainījies smago nelaimes gadījumu skaits, kas noticis lauksaimniecības, kokapstrādes, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības nozarēs. Visvairāk letālu nelaimes gadījumu darbā 2012. gadā noticis būvniecībā (29,4%, kopā 10 nelaimes gadījumi), transporta un uzglabāšanas nozarē (20,6%), apstrādes rūpniecībā (17,6%). Salīdzinot ar 2011. gadu, būvniecībā letālo nelaimes gadījumu skaits nav mainījies. Transporta un uzglabāšanas nozarē letālo nelaimes gadījumu skaits ir divkārtšojies. Jāatzīmē, ka apstrādes rūpniecībā notikušo nelaimes gadījumu skaits ir samazinājies par 5,9%. Novērots letālo nelaimes gadījumu skaita samazinājums kokapstrādes nozarē (par 50%). Vairāk nekā puse no nelaimes gadījumiem darbā notiek ar nodarbinātajiem, kuriem darba stāžs ir neliels (līdz 1 gadam - 35,6%, no 1 līdz 3 gadiem - 28,1%). Īpaši jāuzsver, ka 42,7% smago un 53% letālo nelaimes gadījumu notiek ar nodarbinātajiem, kuru darba stāžs attiecīgajā darbā ir līdz vienam gadam. Letālo nelaimes gadījumu skaits ar nodarbinātajiem, kuri attiecīgajā darbā strādā līdz vienam gadam, salīdzinot ar 2011. gadu, ir pieaudzis par 80%. Savukārt smago nelaimes gadījumu skaits visvairāk pieaudzis nodarbināto grupā ar darba stāžu no 4 līdz 10 gadiem (par 48,4%). Salīdzinoši neliels īpatsvars nelaimes gadījumu notiek ar nodarbinātajiem, kuru darba stāžs ir virs 16 gadiem. 2012. gadā no visiem nelaimes gadījumiem darbā cietušajiem 65,1% bija vīrieši, 34,9% - sievietes. Vīrieši cieta 78,4% no smagajiem un 91,2% no letālajiem nelaimes gadījumiem darbā. Visbiežāk nelaimes gadījumi darbā notiek vecuma grupā no 45 līdz 54 gadiem (23,7%) un no 25 līdz 34 gadiem (21,1%). Savukārt vislielākais pieaugums vērojams vecuma grupā no 55 līdz 64 gadiem (par 23,8%). Vecuma grupā no 55 līdz 64 gadiem ir arī vislielākais smago nelaimes gadījumu īpatsvars – 25,8%, kā arī izplatības pieaugums – par 44,7%. Letālie nelaimes gadījumi visvairāk notikuši ar nodarbinātajiem vecuma grupā no 45 līdz 54 gadiem (29,4%). Vislielākais letālo nelaimes gadījumu īpatsvara pieaugums vērojams vecuma grupā virs 65 gadiem (par 66,6%). 2012. gadā visvairāk nelaimes gadījumu darbā notikuši nedrošas cilvēku rīcības dēļ (darba drošības prasību neievērošana, IAL nelietošana, nepietiekoša uzmanība, darbs alkohola reibumā) – kopā 69,6% gadījumu. Vairāk nekā pusei smago nelaimes gadījumu darbā (58,5%) cēlonis bija nedroša cilvēka rīcība, kas, salīdzinot ar 2011.gadu, ir par 35,9% vairāk. Savukārt, nedroša cilvēka rīcība cēlonis letālam nelaimes gadījumam bija 33,9% gadījumu. Visbiežāk nedroša cilvēka rīcība izpaužas kā darba drošības noteikumu un instrukciju neievērošana. Īpaši jāakcentē, ka 2012. gadā 19 smagie nelaimes gadījumi un 8 letālie nelaimes gadījumi notikuši nodarbinātajam, esot alkohola reibumā. Salīdzinot ar 2011. gadu, minēto gadījumu īpatsvars ir pieaudzis par 50%. 73% smago un 59% letālo nelaimes gadījumu notikuši nepietiekošas kontroles un neapmierinošas darbinieku instruēšanas un apmācības dēļ. Neapmierinoši apstākļi darba vietā (drošības aprīkojuma

trūkums, bojātas iekārtas, instrumenti, nepietiekoša kārtība darba vietā u.tml.) kā nelaimes gadījuma cēlonis konstatēts 6,6% gadījumu, no tiem – 10,8% smago nelaimes gadījumu un 10,7% letālo nelaimes gadījumu. Pārējo nelaimes gadījumu cēloņu struktūru veido 4,3% ceļu satiksmes negadījumi, 4,4% vardarbība un 5,3% pārējie cēloņi. 2012. gadā visvairāk nelaimes gadījumu darbā notikuši, nodarbinātajam krītot no augstuma, t.sk., pakļūpot, aizķeroties – 32,8% gadījumu. 9,2% nelaimes gadījumu darbā notikuši, saņemot sitienu ar krītošu priekšmetu, 8,6% - saskaroties ar asu materiālo aģentu – nažiem, asmeņiem. Pēc Darba inspekcijas publicētās informācijas, 2013. gadā Latvijā nelaimes gadījumos darbā kopā cieta 1 740 nodarbinātie, no tiem 31 gāja bojā un 230 guva smagas traumas, bet 1389 nesmagas traumas. [7]

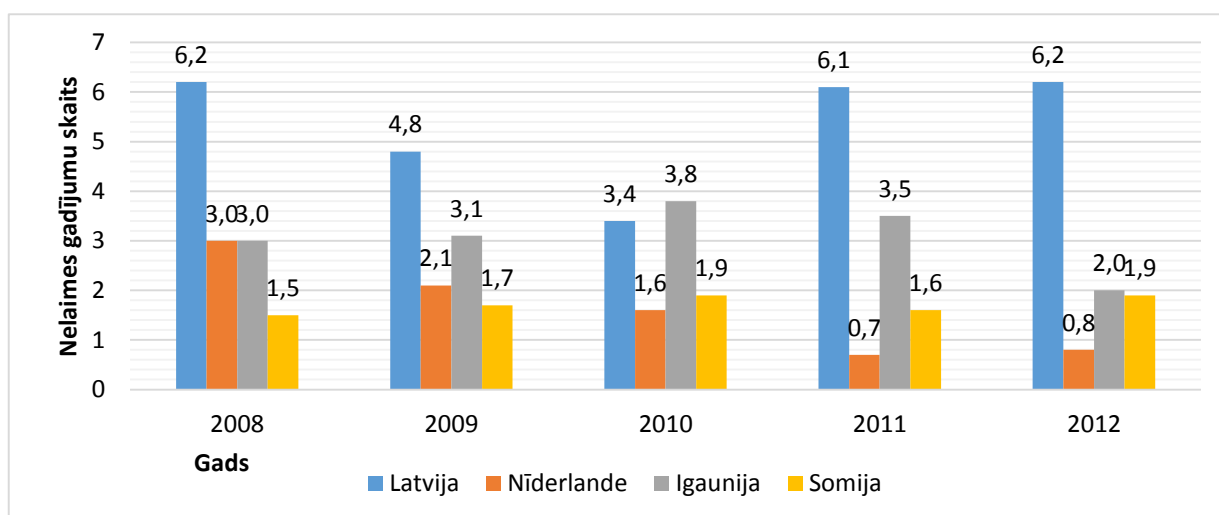
Salīdzinot ar 2012. gadu, 2013. gadā kopējais nelaimes gadījumos darbā cietušo skaits ir palielinājies par 3,2 %, smagi cietušo skaits ir palicis iepriekšējā gada līmenī, savukārt bojā gājušo skaits ir būtiski samazinājies – par 17,1%. Analizējot notikušos nelaimes gadījumus darbā pa nozarēm 2013. gadā visvairāk nelaimes gadījumi ir notikuši apstrādes rūpniecībā – 29,5 % no visiem darbā notikušajiem nelaimes gadījumiem, transporta un uzglabāšanas nozarē – 15 % un tirdzniecībā – 12,7 %. Jāatzīmē, ka 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, minētajās nozarēs darbā notikušo nelaimes gadījumu skaits palielinājies vidēji par 8 %. Pozitīva tendence vērojama būvniecībā, kurā kopējais nelaimes gadījumos darbā cietušo skaits 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, ir samazinājies par 21,7 %. 2013. gadā visvairāk letālie nelaimes gadījumi darbā notikuši apstrādes rūpniecībā (20,7 %). Otrais lielākais letālo nelaimes gadījumu skaits ir reģistrēts tirdzniecībā (17,2 %). Lauksaimniecības, medniecības un mežsaimniecības nozarē un transporta un uzglabāšanas nozarē reģistrēti 13,8 % katrā no notikušajiem letālajiem nelaimes gadījumiem darbā. Letālo nelaimes gadījumu skaits augkopībā un lopkopībā 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, palielinājies 66,7 %, bet transporta un uzglabāšanas nozarē - samazinājies par 42,9 %. 2013. gadā visvairāk notika nelaimes gadījumi, kas bija saistīti ar kritieniem (586 gadījumi) – pakļūšanu, aizķeršanos, pakrišanu un krišanu uz slidenas virsmas, kā arī krišanu no augstuma – no sastatnēm, kāpnēm, krēsliem, dažādiem paaugstinājumiem. Otra grupa – traumu gūšana saistībā ar krītošiem, lidojošiem, piekarinātiem priekšmetiem (342 gadījumi) - instrumentiem, celtniecības materiāliem, kokiem u.c. Trešā grupa ir saistīta gan ar saskaršanos ar asiem un smailiem priekšmetiem (214 gadījumi), gan ar ievilkšanas, saspiešanas, piespiešanas traumatisma faktoru (200 gadījumi). [7]

2014.gadā kopā notikuši 1998 nelaimes gadījumi, no kuriem 36 ir bijuši letāli, 210 smagi, bet 1752 nesmagi nelaimes gadījumi darbā. 2014.gada dati vēl ir operatīvie dati, jo

daži no nelaimes gadījumiem vēl tiek izmeklēti, līdz ar to esošie skaitļi var pieaugt vai samazināties. [7]

Apskatot nelaimes gadījumu, statistiku var novērot nemainīgi augstu letālo nelaimes gadījumu skaitu, kā arī smago un vieglo nelaimes gadījumu skaitu. Apskatot Valsts darba inspekcijas nelaimes gadījumu datus par 2011.,2012., 2013., 2014.,gados notikušajiem nelaimes gadījumiem, var secināt, ka visbiežāk negadījumi notiek apstrādes rūpniecībā – kokapstrādē, transporta un uzglabāšanas nozarē. Letālie nelaimes gadījumi visvairāk notiek arī apstrādes rūpniecībā un būvniecībā. Nelaimes gadījuma visbiežākais iemesls ir nedroša darbinieka rīcība, arī nelaimes gadījumi, kuri saistīti ar kritieniem, no augstuma un traumas gūšana no krītošiem priekšmetiem. Visvairāk nelaimes gadījumos cieš darbinieks vīrietis, kura darba stāžs ir līdz 1 gadam.

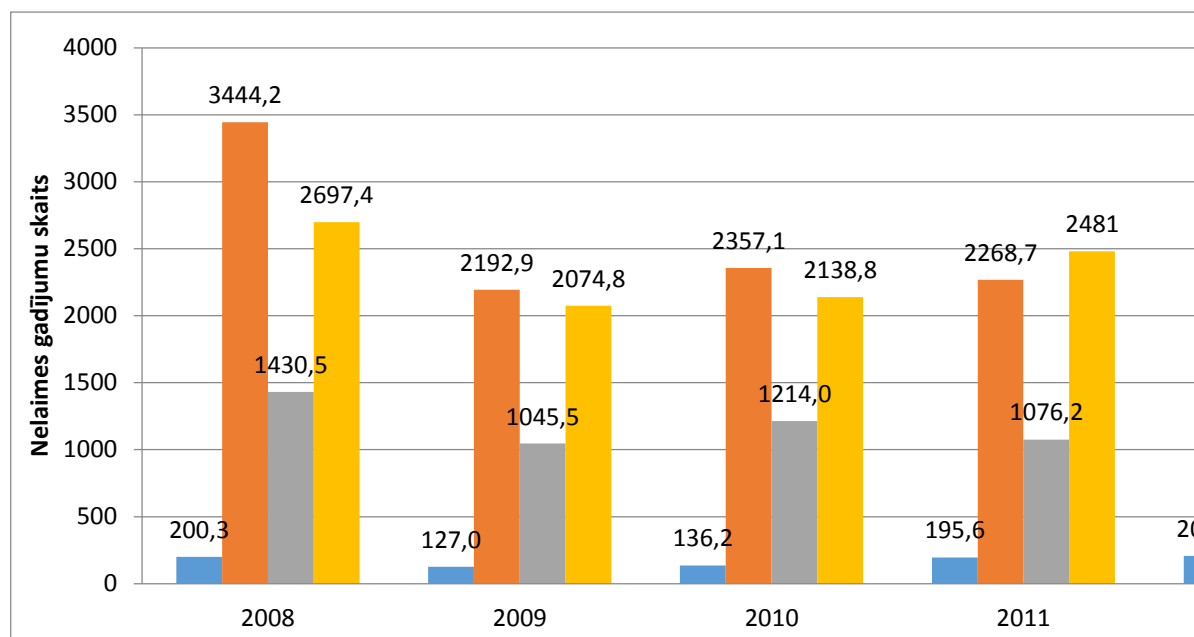
Lai gūtu ieskatu, ka Latvijas nelaimes gadījumu statistika izskatās uz Eiropas fona, darba autore apskatīs Somijas, Nīderlandes un Igaunijas nelaimes gadījumu statistiku par periodu no 2008. – 2012.gadam. Tika izvēlēta Somija un Nīderlande, jo šajās valstīs 2011.gadā pēc statistikas datiem bija notikuši vismazāk letālo nelaimes gadījumu uz 1000000 nodarbinātajiem, kā arī šajās valstīs darbojās arodveselības dienesti. Par arodveselības dienestiem darba autore sīkāk apskatīs apakšnodaļā 1.3. Izvēlēta arī Igaunija, jo Igaunija ir Latvijas kaimiņvalsts ar līdzīgu likumdošanu un darba aizsardzības sistēmu. Darba autore izvēlējās apskatīt Somijas, Nīderlandes, Igaunijas valsts nelaimes gadījumu statistiku laika periodā no 2008.gada līdz 2012.gadam, kas grafiski ir attēlots 1.2.att.



1.2.att. Letālo nelaimes gadījumu skaita dinamika 2008.-2012.gadam uz 1000000 nodarbinātajiem [autores veidots pēc <http://ec.europa.eu/eurostat> datiem,2015]

Attēlā 1.2. ir redzams letālo nelaimes gadījumu salīdzinājums, no 2008. līdz 2012. gadam uz 100000 nodarbinātajiem, Latvijā, Nīderlandē, Igaunijā un Somijā. Kā redzams Latvijā notikušo letālo nelaimes gadījumu skaits ir visaugstākais, otrs augstākais letālo nelaimes gadījums skaits ir Igaunijā. Vismazāk letālo nelaimes gadījumu šajā apskatītajā periodā ir

notikuši Nīderlandē. 2012.gadā Latvijā notikušie letālie nelaimes gadījumu skaits ir trīskārt lielāks nekā citās apskatītajās valstīs. [13]



1.3.att. Smago nelaimes gadījumu skaita dinamika 2008.- 2012.gadam uz 100000 nodarbinātajiem [autores veidots pēc <http://ec.europa.eu/eurostat> datiem,2015]

Attēlā 1.3. ir apskatīti notikušie smagie nelaimes gadījumi uz 100000 nodarbinātajiem periodā no 2008. līdz 2012.gadam Latvijā, Igaunijā, Somijā un Nīderlandē. Šajā apskatītajā periodā visvairāk smago nelaimes gadījumu skaits ir reģistrēts Nīderlandē, otrā vietā Somijā. Savukārt vismazāk smago nelaimes gadījumu ir reģistrēti Latvijā un Igaunijā, kas savukārt pie letālajiem nelaimes gadījumiem bija ar visaugstāko rādītāju. Ja Latvijai un Igaunijai likumdošana saistībā uz darba aizsardzību ir nedaudz līdzīga, tad Latvijas likumdošana ir atšķirīga no Somijas un Nīderlandes. Kā jau darba autore iepriekš minēja, ka bez darbiniekiem un darba devēja, kas savā starpā ir noslēguši darba līgumu ir vēl trešā puse – pašnodarbinātie, kas no Eiropas darba tirgus sastāda 10%. Pie statistikas ir svarīgi pieminēt, ka Somijā šajā statistikā ieskaita pašnodarbinātos, kas par sevi ir samaksājuši sociālo nodokli, bet neieskaita tos, kuru apdrošināšana ir brīvprātīga, izņēmums ir lauksaimniecībā strādājošie. Arī Nīderlandē ieskaita visus pašnodarbinātos. Igaunijā tāpat kā Latvijā, šajā statistikā neieskaita pašnodarbinātās personas, bet Igaunijā ieskaita militārā jomā strādājošās personas, Latvijā neieskaita. Līdz ar to ir izskaidrojams, kādēļ Nīderlandē un Somijā ir tik augsts smago nelaimes gadījumu skaits, bet Igaunijā un Latvijā savukārt zems. Šeit noteikti ir jāpiemin arī tas, ka Latvijā un Igaunijā salīdzinot ar Nīderlandi un Somiju ir augsts neregistrētās nodarbinātības skaits, kā arī slēpto nelaimes gadījumu skaits. Darba devēji nereti darbiniekus pārliecina neziņot attiecīgajām iestādēm, ka ar viņu notikušais nelaimes gadījums ir noticis

darba vietā. Šis nelikumīgās darbības, līdz ar to arī neparāda patieso nelaimes gadījumu skaitu darba vietās Latvijā un Igaunijā.

Latvijā regulējošais tiesības akts ir Darba aizsardzības likums. Uz šī likuma pamata izdotie Ministru kabineta noteikumi Nr. 950 „Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība” nosaka, kādos gadījumos nelaimes gadījums ir jāizmeklē, kuram ir jāizmeklē, kā arī reģistrācijas kārtība.

Darba aizsardzības speciālista pienākumu sarakstā ir arī izmeklēt notikušos nelaimes gadījumus darbā, to nosaka Ministru kabineta noteikumi Nr.950 „Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība”. „Nelaimes gadījums ir anormāls notikums, kas noris pēkšņi un negaidīti, tomēr parasti ir novēršams, tas pārtrauc darba norisi un var izraisīt cilvēku ievainojumus.”[15;13.lpp] Šajā nelaimes gadījuma definīcijā ir minēts vārds „novēršams”, tas parāda, ja darba vietā ir veikts riska novērtējums, izstrādāti preventīvie pasākumi, tad pastāv liela iespēja, ka nelaimes gadījumu darba vietā var novērst vai samazināt tā ietekmi pirms tas notiek. Darba aizsardzības speciālistam būtu ieteicams izstrādāt pasākumu plānu ārkārtas gadījumā, kā rīkoties, ja darba vietā, notiek nelaimes gadījums. Šo plānu jāizveido saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 950 „Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība”, šie noteikumi nosaka nelaimes gadījumu izmeklēšanas kārtību. Šo noteikumu 5.punktā noteikts, ka jāizmeklē nelaimes gadījums, ja cietušajam ir iestājusies darbnespēja vismaz uz vienu diennakti. Bet darba devējam ir jāfiksē darba vietā arī gandrīz notikušies nelaimes gadījumu, kuru rezultātā nav iestājusies darbnespēja. Šie gandrīz notikušie nelaimes gadījumi ir jāfiksē un jāanalizē, lai neatkārtotos un neradītu smagāku nelaimes gadījumu. Darba aizsardzības speciālistam sadarbojoties ar Valsts darba inspekciju ir jāveic notikušā nelaimes gadījuma izmeklēšana, lai noskaidrotu vai notikušais ir ar darba vidi saistīts negadījums, kā arī jānoskaidro pārējos ar nelaimes gadījuma saistītos apstākļus. Tā kā nelaimes gadījumus iedala letālos, smagos un nesmagos nelaimes gadījumos, darba aizsardzības speciālistam ir jāzina, kā rīkoties visos trijos nelaimes gadījuma veidos.

Ja notiek nelaimes gadījums, pats pirmais un svarīgākais uzdevums ir sniegt cietušai personai medicīnisko palīdzību un izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību. Vienlaicīgi ar neatliekamās medicīniskās palīdzības izsaukšanu par šo notikumu ir jāinformē darba devējs vai tiešais vadītājs vai par darba aizsardzību atbildīgā persona uzņēmumā. Savukārt izmeklēšanā, vispirms ir jākonstatē vai nelaimes gadījums ir noticis darba vietā un/ vai darba laikā, ja viens no šiem faktoriem izpildās, tad darba devējam ir jāveic nelaimes gadījumu izmeklēšana. Pēc palīdzības sniegšana, nelaimes gadījuma vieta ir jāaizzīmogo un jāfiksē vai shematiski, vai fotogrāfijās. Nelaimes gadījuma vieta ir jāatstāj aizzīmogota, ja tas neapdraud cilvēku dzīvību, veselību un vidi, ja neizraisa avāriju un ugunsgrēka risku un netraucē darba

procesam. Lai gan, ja notikušais nelaimes gadījums tiks kvalificēts kā smags vai letāls, šai vietai ir jābūt aizzīmogotai līdz nelaimes gadījuma izmeklēšanas sākumam, jo izmeklēšanu šajos gadījumos veikts Valsts darba inspekcijas pārstāvji un viņiem šī notikuma vieta ir jāredz neskarta, protams, izņems, ja šī vieta var apdraudēt cilvēku dzīvību un veselību. Atbildīgai personai par darba aizsardzību vai darba devējam ir jāpaņem paskaidrojumi no lieciniekiem, tiešā vadītāja un ja jau sākotnējā stadijā ir iespējams, tad arī paskaidrojums no cietušās personas. Darba devējam ir jāpieprasa no ārstniecības iestādes, kurā vērsās cietušais darbinieks izziņa par veselības traucējumiem. Ārstniecības iestādei pēc šāda pieprasījuma saņemšanas ir jāatbild trīs darba dienu laikā un rakstveidā jāsniedz atbilde par smaguma pakāpi. Ja šajā izziņā ir norādīts, ka veselības traucējumi ir smagi, darba devējam nekavējoties ir jāsažinās ar Valsts darba inspekciju un par šo notikušo nelaimes gadījumu jāziņo. Bet ja nelaimes gadījums ir kvalificējams kā viegls, tad darba devējam vai darba aizsardzības speciālistam ir jāveic nelaimes gadījuma izmeklēšana. Izmeklēšanas rezultātā ir jāaizpilda Ministru kabineta noteikums Nr.950 „Nelaiemes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība” 1.pielikumā esošā veidlapa un jāiesniedz Valsts darba inspekcijai. Nelaiemes gadījums ir jāizmeklē un akts jāstāda 15 darba dienu laikā pēc notikušā nelaimes gadījumā. Nelaiemes gadījuma apstākļu apraksts ir jābalsta uz cietušā paskaidrojuma, ņemot vērā arī liecinieku sniegtos paskaidrojumus, tādēļ ir svarīgi saņemt precīzus un izsmeļošus paskaidrojumus, lai pēc iespējas precīzāk spētu rekonstruēt notikumus un atrast nelaimes gadījuma cēloni. Darba devējs izmeklēšanā iesaista darba aizsardzības speciālistu vai personu, kas uzņēmumā pilda darba aizsardzības speciālista pienākumus, iesaista arī nodarbināto uzticības personu vai darbinieku pārstāvji, ja uzņēmumā tādi ir. Var pieaicināt citu personu, ja uzskata tādu par nepieciešamu, piemēram, var piesaistīt cita uzņēmuma pārstāvi, ja nelaimes gadījums ir noticis šā uzņēmuma teritorijā. Priekš darbinieka vissvarīgākais punkts šajā nelaimes gadījuma aktā ir atzīme par to vai šis nelaimes gadījums ir darba vides faktoru ietekmes rezultātā noticis. Ja aktā tiek atzīmēts, ka ir darba vides faktoru ietekmes rezultātā, tad darbinieks var pretendēt uz sociālajām garantijām ko piedāvā Valsts sociālā apdrošināšanas aģentūra.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 950 nelaimes gadījumus izmeklē darba devējs, ja:

- veselības traucējumi ir viegli (nav smagi);
- ir noticis ceļu satiksmes negadījums;
- ir noticis smags nelaimes gadījums ar profesionālu sportistu sporta spēļu, sacensību vai treniņu laikā;
- noticis nelaimes gadījums noticis ārzemēs.

Savukārt Valsts darba inspekcija izmeklē nelaimes gadījumus, kā tas noteikts MK noteikumos Nr.950, ja:

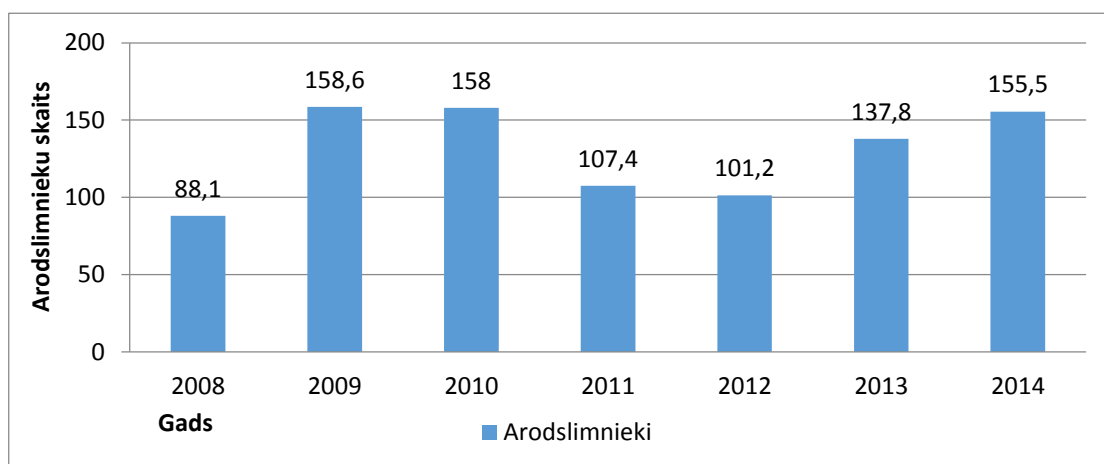
- noticis nelaimes gadījums ar personu, kas nav nodarbinātais, bet darba ņēmējs atbilstoši normatīvajiem aktiem par apdrošināšanu pret nelaimes gadījumiem darbā un arodslimībām (pašnodarbinātā persona);
- nav noslēgts darba līgums, bet Valsts darba inspekcija ir konstatējusi darba attiecības pie konkrēta darba devēja;
- veselības traucējumi ir kvalificēti kā smagi;
- darbinieks ir gājis bojā u.c.

Ja notikušais nelaimes gadījums ir kvalificēts kā smags vai ir noticis letālais nelaimes gadījums, tad šo izmeklēšanu veic Valsts darba inspekcijas pārstāvis. Šajā gadījumā darba devējam ir jāsadarbojas ar Valsts darba inspekcijas pārstāvi. Valsts darba inspekcija prasīs gan liecinieku, gan tiešā vadītāja, gan cietuša darbinieka paskaidrojumus un sastādīs nelaimes gadījuma aktu.

Ja nelaimes gadījuma izmeklēšanas laikā tiek konstatēts, ka nelaimes gadījuma iestāšanās ir darba devēja vainas dēļ, tad darba devējam darbiniekam ir jāizmaksā kompensācija vienas minimālās algas apmērā, kā tas ir noteikts likumā „Par obligāto sociālo apdrošināšanu pret nelaimes gadījumiem darbā un arodslimībām”. Darba devējs varbūt atbildīgs pie notikušā nelaimes gadījuma, piemēram gadījumā ja, darbiniekam būvlaukumā uz galvas uzkrīt ķieģelis, bet darba devējs nav darbinieku nodrošinājis ar individuāliem aizsardzības līdzekļiem. Ja izmeklēšanas rezultātā ir konstatēta darbinieka vaina vai dalīta atbildība, tad darba devējam nav jāmaksā kompensācija. Darbinieka vaina pie notikušā nelaimes gadījuma visbiežāk ir neuzmanība. Neatkarīgi kura no pusēm ir atzīta par vainīgu notikusajā nelaimes gadījumā darbā, darbinieks saņem sociālo atbalstu no Valsts sociālās aģentūras. Darbinieks sociālo palīdzību no Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras var saņemt arī pēc vairākiem gadiem, ja šo veselības traucējumu dēļ ir radušies arī vēlāk veselības traucējumi, tādēļ ir svarīgi ziņot par notikušo nelaimes gadījumu un reģistrēt Valsts darba inspekcijā.

Ja darbinieks ir guvis traumu, arī pēc ārstēšanās un izveseļošanās, traumas radītās sekas var atspoguļoties darbinieka veselībā pēc vairākiem gadiem. Darba vidē esošie riska faktori, kurus darba devējs nav pilnībā novērsis vai nav iespējams riska ietekmi pilnībā samazināt, iedarbojās uz nodarbināto veselību ilgstošā laika periodā. Ilgstoši strādājot darba vides riska ietekmē darbinieks var gūt arodsaslimšanu. „Arodslimības – atsevišķām nodarbināto kategorijām raksturīgas slimības, kuru cēlonis ir darba vietas fizikālie, ķīmiskie, bioloģiskie, psiholoģiskie un citi faktori.”[15; 14.lpp] Statistikā tiek uzskaitīti pirmreizējie arodslimnieki,

kas pirmo reizi ir reģistrējusies, attēlā 1.4. ir redzama arodslimnieku skaita dinamika no 2008. līdz 2012.gadam.



1.4.att. Pirmreizējo arodslimnieku skaita dinamika 2008. – 2012.gadam uz 100000 nodarbinātajiem [autores veidots pēc Valsts darba inspekcijas datiem, 2015]

Vērojama jaunatklāto arodslimnieku skaita samazināšanās tendence līdz 2012.gadam, ko ietekmē arī vispārējā ekonomiskās situācijas uzlabošanās valstī. 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, pirmreizēji apstiprināto arodslimnieku skaits uz 100 000 nodarbinātajiem ir būtiski pieaudzis – par 26,6%. Pēc Darba inspekcijas apkopotajiem datiem, 2013. gadā visbiežāk kā arodslimības izraisītāji atzīmēti biomehāniskie faktori (piemēram, piespiedu darba pozas, smagumu pārvietošana, fiziskās pārslodzes u.c.) – 76,2% un fizikālie faktori (piemēram, troksnis, vibrācija, caurvējš u.c.) – 18,5%. 2013. gadā, tāpat kā 2012. gadā, pirmreizēji apstiprinātajiem arodslimniekiem visvairāk konstatētas nervu sistēmas slimības (47%), skeleta – muskuļu – saistaudu sistēmas slimības (23,8%), kā arī ievainojumi, saindēšanās un citas ārējās iedarbības sekas, piemēram, trokšņa un vibrācijas radītas slimības u.c. (20,3%). Visbiežāk pirmreizēji arodslimnieki ir apstiprināti apstrādes rūpniecībā (26,1%), transporta un uzglabāšanas nozarē (20,2%) un veselības un sociālajā aprūpē (14,6%). 2013. gadā pirmreizēji apstiprināto arodslimnieku skaits būtiski ir pieaudzis tieši apstrādes rūpniecībā – par 31,7% un transporta un uzglabāšanas nozarē – par 34,5%, 2014.gadā reģistrēti 1217 pirmreizējie arodslimnieki, kas uz 100000 iedzīvotājiem ir 155,5 arodslimnieki. [7]

“Starptautiskās Darba organizācijas (*International Labour Organization*) statistikas dati liecina, ka pašlaik pasaulē katru gadu darbavietās notiek 250 miljoni negadījumu un 335 000 nāves gadījumu, tiek reģistrēts vairāk nekā 160 miljoni arodslimību. Ir vecās jeb tipiskās arodslimību problēmas: smaga fiziskā slodze, trokšņa, vibrācijas, putekļu iedarbība. Rodas jaunas problēmas: stress darbā, garas darba stundas, darbs pie datora, ergonomiskas problēmas, informācijas pārpilnība.” [17]

Eiropas darba apstākļu pētījumos pēdējos gados tiek konstatēts, ka, darbinieki neatkarīgi no dzimuma, visbiežāk cieš no muguras sāpēm, muskuļu sāpēm augšējās un apakšējās ekstremitātēs. Galvenie saslimstības riska faktori ir nepiemērotas darbvietas apstākļi, pārlika darba slodze un novēlota agrīnā diagnostika. “Saistībā ar garīgās veselības problēmām Eiropā tiek zaudētas daudzas darbadienas. Jauna, mūsdienās plaši izplatīta arodslimība ir izdegšanas sindroms, kas saistīts ar stresu darbavietā. Šai slimībai ir daudzas izpausmes, bet galvenā iezīme ir emocionāls un fizisks izsīkums un nogurums.” [17]

Ja cilvēkam ir aizdomas, ka viņa veselības traucējumi ir saistīti ar viņa esošo vai iepriekšējo darba vietu, viņam ir tiesības vērsties pie sava ģimenes ārsta un norādīt uz to. Ģimenes ārstam ir cilvēks jāizmeklē un jākonstatē veselības traucējumi, kā arī papildus izmeklējumiem cilvēks ir jānosūta pie arodslimību ārsta. Arodslimību ārsts ir specializēts ārsts, kurš spēj konstatēt darba vietā norādīto risku ietekmi uz nodarbināto veselības stāvokli. Ja arodslimību ārsts apstiprina arodslimības diagnozes iespējamību, tad viņš cilvēku norīko konsultācijai uz ārstniecības iestādes izveidotu ārstu komisiju arodslimībās vai valsts akciju sabiedrības „Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca” Aroda un radiācijas medicīnas centra ārstu komisiju arodslimībās.

Ministru kabineta noteikumi Nr. 908 „Arodslimību izmeklēšanas un uzskaites kārtība”, nosaka arodslimības izmeklēšanas un uzskaites kārtību, arodslimību sarakstu, kā arī arodslimību izraisītājfaktoru un to pielietojuma kategoriju sarakstu. Lai noteiktu vai darba vietā esošie riska faktori ir izraisījuši arodslimības pazīmes, veselības traucējumus, kurus izraisa noteikti darba vides faktori, Valsts darba inspekcija veic darba vietas higiēnisko raksturojumu pēc ārstu komisijas rakstveida pieprasījuma. Valsts darba inspekcijas amatpersonas dodas uz uzņēmumu, kurā ir strādājis darbinieks un veic vizuālo darba vietas apskati, kā arī dokumentāru apskati. Līdz ar to darba aizsardzības speciālistam ir jābūt gatavam sadarboties ar valsts iestāžu pārstāvjiem un sniegt nepieciešamo informāciju. Ja ārstu komisija lemj, ka cilvēkam ir arodslimība, tad arodslimniekam ir iespēja saņemt apdrošināšanas atlīdzību un atlīdzību par papildu izdevumiem saskaņā ar likumu “Par obligāto sociālo apdrošināšanu pret nelaimes gadījumiem darbā un arodslimībām”. Atlīdzību par darbaspēju zaudējumu, ja tā iemesls ir arodslimība vai nelaimes gadījums darbā un ir izraisījis pilnīgu vai daļēju darbaspēju zudumu, tad katru mēnesi, sākot ar darbaspēju zaudējumu noteikšanas dienu, Valsts sociālā apdrošināšanas aģentūra izmaksā atlīdzību vienu reizi mēnesī. Atlīdzības apmēru par darbaspēju zaudējumu aprēķina atkarībā no Veselības un darbaspēju ekspertīzes ārstu valsts komisijas noteiktā darbaspēju zaudējuma procenta un vidējās apdrošināšanas iemaksu algas.

Iepriekš darba autore apskatīja uz kādām kompensācijām cietusī persona var kandidēt gan nelaimes gadījumā, gan arodslimības gadījumā, tālāk darbā tiks apskatīti kādus zaudējumus cieš darbinieks un darba devējs no notikuša nelaimes gadījuma.

Neatkarīgi no darbā gūtās traumas smaguma pakāpes, vienmēr šī trauma nes zaudējumus gan darbiniekam, gan darba devējam. Jo smagāka būs trauma, jo lielāki materiālie zaudējumi. Darbiniekam šie zaudējumi ir izmaksas ārstniecībai, zaudētas darbības un darba dienas, savukārt darba devējam tas rada pārtraukumu ražošanā, rada darbinieka iztrūkumu, paveiktā darba apjomu, izmaksas par slimības lapas apmaksu, kā arī nelaimes gadījuma dēļ var tikt bojātas iekārtas.

Darbā notikušā nelaimes gadījumā darbinieks ir cietušais, kuram ir vislielākie zaudējumi, jo bieži vien darba alga ir vienīgais ienākumu avots. Darbiniekam ir gan fiziski zaudējumi, zaudētas darbības pārrejošas vai nepārejošas, gan materiāli zaudējumi, kas tiek tērēti ārstniecībai, rehabilitācijai, kā arī atsevišķos gadījumos psiholoģiskai palīdzībai. Visgrūtāk ir novērtēt emocionālos un psiholoģiskos zaudējumus, ko rada nelaimes gadījums darbiniekam, jo šos zaudējumus nevar izteikt skaitliski un salīdzināt, kā arī katram indivīdam šie zaudējumi var būt dažādi. Bieži vien ar darbinieku notikušā nelaimes gadījuma ciešanās ir iesaistīta arī darbinieka ģimene, kura cieš gan emocionāli, gan finansiāli. Ja darbinieks nelaimes gadījuma dēļ ir zaudējis darbības savā iepriekšējā profesijā, tas rada vēl papildus psiholoģiskus pārdzīvojumus, jo cilvēkam ir jāatrod spēki apgūt jaunu profesiju un sākt visu no sākuma, īpaši grūti tas ir vecākiem cilvēkiem. Bet ja darbinieks ir kļuvis par invalīdu, tas rada papildus psiholoģiskus pārdzīvojumus, sadzīvot ar esošo situāciju, iekļauties sabiedrībā, atrast piemērotu nodarbošanos. Savukārt ja darbinieks ir gājis bojā nelaimes gadījumā, tad tas darbinieka tuviniekiem rada emocionālus pārdzīvojumus. Zaudējumus, ko var izmērīt ir finansiālie zaudējumi, piemēram, darbinieks zaudē ienākumus.

Darbiniekam zaudējumi nelaimes gadījuma rezultātā:

- Cietuša zaudējumi – sāpēs un ciešanas, darbību vai profesijas zaudējums, ģimenes ciešanas, invalīda sociāla atstumtība.
- Ekonomiskie zaudējumi – pagaidu vai pastāvīgo ienākumu samazināšanās, papildizdevumi. [19]

Darbinieks uz darbspējas laiku saņem slimības lapu, kuru pirmās desmit dienas apmaksā darba devējs, bet tie tāpat darbiniekam ir zaudējumi, jo slimības lapu apmaksā 80% apmēra no darbinieka vidējās izpeļņas, bet apmaksā visas desmit dienas, ja tas ir nelaimes gadījums darbā. Savukārt, ja slimības lapa ir ilgāka nekā desmit dienas, tas iestājas B slimības lapa, kuru apmaksu veic Valsts sociālā apdrošināšanas aģentūra no darbinieka iemaksātā sociālā nodokļa. Valsts sociālā apdrošināšanas aģentūra ir Labklājības ministrijas pakļautībā esoša

iestāde, kuras darbības mērķis ir īstenot valsts politiku sociālās apdrošināšanas un valsts sociālo pabalstu jomā, kā arī administrēt valsts izdienas pensijas un valsts fondēto pensiju shēmu. Latvijā sociālās apdrošināšanas sistēma paredz obligāto sociālo apdrošināšanu pret nelaimes gadījumiem un arodslimībām. Šī ir obligāta iemaksa visiem darbiniekiem, kuri ir noslēguši darba līgumu, kā arī darbiniekiem, kuri ir stājušies valsts civildienesta attiecībās. Valsts sociālajā budžetā veic iemaksas no obligātās apdrošināšanas pret nelaimes gadījumiem un arodslimībām, ko veic darba devējs par saviem darbiniekiem. Iemaksu var veikt arī brīvprātīgi, tie darbinieki, kas ir pašnodarbinātie vai strādā mikro uzņēmumos. Sociālajā budžetā tiek iemaksāta arī tā naudas summas, kas regresijas veidā tiek pieprasīta no tiem darba devējiem, kuru darbinieki ir cietuši nelaimes gadījumā viņu vainas dēļ. Tiesības saņemt apdrošināšanas atlīdzību ir sociāli apdrošinātajam, kuram sakarā ar nelaimes gadījumu darbā vai arodslimību iestājusies pārejoša darba nespēja, darbspēju zaudējums vai nāve. Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras piedāvātie atlīdzības veidi ir slimības pabalsts, atlīdzība par darbspēju zaudējumu, atlīdzība par papildu izdevumiem, kas saistīti ar ārstēšanos un medicīnisko rehabilitāciju, personas aprūpi, tehnisko palīglīdzekļu iegādi un remontu, ceļa izdevumiem, apmeklējot ārstu. Ja darba negadījuma vai arodslimības rezultātā ir iestājusies darbinieka nāve, tad ģimenes loceklim ir tiesības uz atlīdzību par apgādnieka zaudējumu un apbedīšanas pabalstu. Apdrošināšanas atlīdzības piešķir saskaņā ar likumu „Par obligāto sociālo apdrošināšanu pret nelaimes gadījumiem darbā un arodslimībām. Visi iepriekš minētie pabalsti tiek maksāti no valsts sociālā fonda un līdz ar to, katrs nelaimes gadījums, arodslimnieks valstij nes finansiālus zaudējumus. Darbinieks, lai saņemtu atlīdzību par izdevumiem, kas saistīti ar ārstēšanos un medicīnisko rehabilitāciju, darbiniekam Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūrā ir jāiesniedz ārstniecības izdevumu attaisnojošie dokumenti. Lai saņemtu šo atlīdzību, ir jābūt sastādītam nelaimes gadījuma izmeklēšanas aktam un reģistrētam Valsts darba inspekcijā.

Darba devējam izmaksas, kas rodas nelaimes gadījumu seku rezultātā var iedalīt tiešajās izmaksās un netiešajās izmaksās. Tiešās izmaksas ir izdevumi, kuri saistīti ar tūlītēju seku likvidēšanu, pēc notikušā nelaimes gadījuma, bojāto materiālu novākšana un tīrīšana, remontdarbi un bojāto iekārtu demontāža, ja nelaimes gadījumā ir tās bojātas. Atsevišķos gadījumos darba devējam var gadīties nepieciešamība līdz ar to iegādāties jaunu iekārtu un to uzstādīt, kas prasa lielas izmaksas. Nelaimes gadījumā cietušā darbinieka darbvietas aizpildīšana arī darba devējam prasa papildus izmaksas, tūlīt pēc negadījuma darba pārrāvuma dēļ darba devējam jāmaksā dīkstāve tiem darbiniekiem, kuri dēļ tā nevar turpināt savus darba pienākumus. Lai aizstātu promesošo darbinieku ir, jāpieņem jauns darbinieks uz noteiktu laiku vai arī kādam esošajam darbiniekam jāaizstāj, strādājot virsstundas, par kurām darba

devējam ir jāmaksā 100% piemaksa, kā to nosaka Darba likums. Pie tiešajām izmaksām ir jāpieskaita arī nesaražotā produkcija vai nesniegtie pakalpojumi un līdz ar to negūtā peļņa. Zaudējumu kompensācija trešajām personām, piemēram, kuru pasūtījums nav laikā izpildīts vai arī zaudējums trešajām personām, ja nelaimes gadījumā ir cietusi viņiem piederoša manta. Visu iepriekšminēto izmaksu rezultātā darba devējam var draudēt tiesvedība, līdz ar to var pieskaitīt arī tiesvedības un juridiskās izmaksas. Netiešās izmaksas ir izdevumi, kuri saistīti ar darba produktivitātes krišanos, piemēram, aizvietojojam nelaimes gadījumā cietušo darbinieku ar darbinieku, kurš nav tik zinošs vai arī darbinieks, kurš strādā virsstundas, dēļ lielākas slodzes ir vairāk noguris un darbi tiek veikti nekvalitatīvi. Ja cietušā darbinieka vietā tiek pieņemts jauns darbinieks vai darbinieks no citas struktūrvienības, šis darbinieks ir jāapmāca, lai viņš varētu aizstāt promesošo darbinieku, kas atkal uzņēmumam rada papildus izdevumus. Jaunais darbinieks, kā arī darbinieks no citas struktūrvienības ir jāapmāca darba aizsardzībā, jānovada instruktāža, iespējams jānosūta uz obligāto veselības pārbaudi, ja jaunajā darba vietā atšķiras darba vides riski. Kā arī pēc notikušā nelaimes gadījuma uzņēmumam būtu ieteicams visiem darbiniekiem atkārtoti novadīt instruktāžu darba vietā, lai samazinātu atkārtotu nelaimes gadījumu, arī šīs instruktāžas prasa izmaksas, jo ir jānorīko darbinieks, kas novadīs instruktāžu un arī darbinieki, kuri tiek apmācīti instruktāžā tiek atrauti no darba pienākumiem. Pie netiešajām izmaksām pieskaitāma ir arī uzņēmuma reputācijas zaudēšana, piemēram, negatīva publikācija masu medijos. Ja uzņēmums ir apdrošinājis savas darbības riskus, tad apdrošinātājs, redzot, ka uzņēmumā notiek daudz nelaimes gadījumu, var palielināt apdrošināšanas prēmiju, jo šāds uzņēmums ir riskantāks. Ja uzņēmumā notiek bieži nelaimes gadījumi un darba devējs nedomā par darba drošību, tas var palielināt darbinieku mainību, kas rada darba devējam papildus izdevumus, lai izziņotu brīvo vakanci, rīkotu atlases konkursus, slēgtu darba līgumus, instruētu.

Tiešās izmaksas darba devējam var atspoguļot arī skaitliski un ar piemēru, kā tas ir redzams tabulā 1.3. Situācija: būvdarbu darbinieks strādājot ar rokas instrumentu, nebija nodrošināts ar darba apģērbu, uzmeta sev uz kājas instrumentu, traumējot kāju pirkstus. Darbinieka stundas tarifa likme 4 EUR.

1.3.tabula

Nelaiemes gadījuma tiešās izmaksas darba devējam [autores veidots, 2015]

Pēc nelaimes gadījuma 5 darbinieki piesteidzās pie cietušā	5 darbinieki katrs nestrādāja 30 minūtes, kopā: 2,5 h x 4 EUR = 10 EUR
Cietušais darbinieks tiek nogādāts slimnīcā ar kolēģu palīdzību un darba auto	Kolēģis pavada 3 h prom no darba. 3h x 4 EUR = 7 EUR Ceļa izdevumi līdz slimnīcai aptuveni 10 EUR

Cietušais ārstējās 3 nedēļas	A slimības lapas apmaksā par visām 10 darbnespējas dienām (pieņemot, ka darba dienas garums ir 8 h) aptuvenie izdevumi = 320 EUR
Citi izdevumi saistībā ar nelaimes gadījumu izmeklēšanu	Paskaidrojumu ņemšana, transporta izdevumi, administratīvie izdevumi aptuveni = 70 EUR
Kopā tiešās izmaksas aptuveni ir 397 EUR	

Pie šīm izmaksām ļoti iespējams būtu jāpieskaita papildizmaksas, piemēram, ja tiek konstatēta darba devēja vaina pie notikušā nelaimes gadījuma, tad darba devēju Valsts darba inspekcija var administratīvi sodīt, soda apmērs varbūt no 1400 līdz 2900 EUR lielu naudas sodu. Līdz ar to, ka darba vietā ir bijis nelaimes gadījums, uzņēmums var nonākt pastiprinātā Valsts darba inspekcijas redzeslokā un būt biežākās pārbaudes, kas var radīt papildus izmaksas, šīs izmaksas gan būtu kvalificējamās kā netiešās izmaksas. Papildus iepriekš minētajām tiešajām izmaksām vēl var pieskaitīt izmaksas, kas saistītas ar bojātu darba aprīkojumu, ja tāds ir cietis nelaimes gadījumā. Iepriekš minētajā piemēra, kritiena rezultātā varbūt bojāts rokas instruments, līdz ar to pie tiešajām izmaksām klāt var pieskaitīt instrumenta remontu vai jaunu iegādi. Pieskaitot arī darbinieka laiku, kurš bojāto iekārtu nomainīs.

2014.gada 21.novembrī Rīgā notika Valsts darba inspekcijas konference “Veseli un droši darbinieki – priekšnosacījums darba tirgus ilgtspējai”, kurā uzstājās Darba drošības un vides veselības institūta direktors Ivars Vanadziņš. Savā prezentācija I. Vanadziņš norādīja, ka pēc 2010.gada datiem tika izrēķināts, ka Latvijā viena cilvēka dzīvība maksā 325000 EUR. [20] Savā prezentācijā pēc Valsts darba inspekcijas datiem publicēja, cik gada laikā nelaimes gadījuma dēļ tika pazaudētās darba dienas un kādas izmaksas tas prasīja, apkopojums redzams 1.4.tabulā.

1.4. tabula

Nelaiimes gadījumi Latvijā 2010. – 2013.gadam

[autores veidots pēc Valsts darba inspekcijas datiem no 2014.gada 21.novembra konferences
“Veseli un droši darbinieki –priekšnosacījums darba tirgus ilgtspējai”, 2015]

	Pazaudētās darba dienas	Izmaksas, EUR
2010	11470	183417
2011	12142	224642
2012	12625	263482
2013	12079	259469

Šajā Valsts darba inspekcijas rīkotajā starptautiskajā konferencē uzstājās Somijas Sociālo lietu un Veselības ministrijas darbinieks Husberg Wiking, kurš savā prezentācijā norādīja, ka Somijā viens darbinieks, kurš slimo izmaksā apmēram 1590 EUR gadā. Somijā nav veikts aprēķins cik izmaksā viena darbinieka dzīvība. Husberg Wiking savā prezentācijā norāda, ka 2012.gadā darba devējiem no nelaimes gadījumiem radušies 500 miljonu eiro tiešie zaudējumi, apmēram no 1,5 līdz 2 miljons eiro netiešie zaudējumi un kopējie zaudējumi apmēram no 2 līdz 2,5 miljons eiro. Viņš norāda arī, ka netiešās izmaksas uzņēmumiem ir trīs, līdz četras reizes lielākas nekā tiešās izmaksas. Somijā tiek lietots nelaimes gadījumu izmaksu kalkulators "PIKU". [21]

Ir trīs svarīgākās darba aizsardzības preventīvo pasākumu grupas, kur redzams vislielākais ekonomiskais ieguvums darba devējam un kas samazina darba vides riska faktoru iedarbību uz darbiniekiem. Tās ir organizatoriskie jeb administratīvie pasākumi, tehnoloģiskie pasākumi un uz darbinieku veselības uzlabošanu vērsti pasākumi.

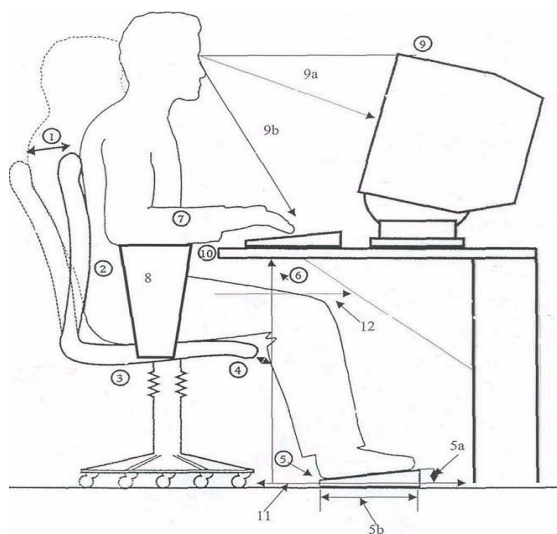
Organizatoriskie pasākumi ir vērsti uz darba organizēšanas optimizēšanu, tādā veidā samazinot kaitīgo faktoru ietekmi uz darbinieku veselību un līdz ar to samazinot iespēju ciest nelaimes gadījumos. Viens no risinājumiem ir darba laika organizācijas pilnveidošana, piemēram:

- pietiekamu pārtraukumu nodrošināšana darbā;
- darba maiņu plānošana;
- elastīga darba laika nodrošināšana.

Darba likuma 145.panta otrajā daļā ir noteikts, ka darbiniekam ik pēc četrstundu darba ir jābūt vismaz trīsdesmit minūšu pārtraukumam. Bet ievērojot darba drošības un veselības aizsardzības principus, darba devējs vienojoties ar darbinieku un to pārstāvjiem, var darba koplīgumā noteikt citu pārtraukuma piešķiršanas kārtību, bet ne īsāku, kā noteikts likumā. Ja darbiniekam ir darbs pie monitora, darba devējs var noteikt biežākus un īsākus pārtraukumus, lai darbinieks spētu atpūtināt redzi. Darba likums ir arī paredzējis ierobežojumus darbam, kas tiek organizēts, kā maiņu darbs. Darba likuma 142.panta pirmajā daļā ir atrunāts, ka 24 stundu periodā atpūtas laiks nevar būt īsāks par 12 stundām, kā arī šī likuma 139.pantā ir atrunāti ierobežojumi maiņu darbam, piemēram, darbinieks nevar strādāt divas maiņas pēc kārtas. Likums ir paredzējis šos ierobežojumus, lai pasargātu darbinieku veselību un dzīvību. Lai gan likums ir atrunājis vairākus veidus kā saudzēt darbinieka veselību un dzīvību, tas neliedz darba devējam ar darbiniekiem vienoties par viņiem vispiemērotāko veidu, piemēram, vasaras karstajās dienās noteikt citu darba laiku, lai nebūtu jāstrādā dienas karstākajā laikā. Daudzas šīs pārmaiņas var uzlabot darba kvalitāti un paveiktā darba apjomu un dažas no pārmaiņām neprasa darba devējam nekādas papildu izmaksas. Kā organizatorisko pasākumu var ieviest

darbinieku kustības maršrutu. Šo maršrutu plānošana īpaši būtiska ir ražošanas vai uzglabāšanas uzņēmumiem, kur ir iekšējais transports. Darba vietā iezīmējot pārvietošanās maršrutus gan gājējiem, gan transportam, samazina nelaiemes gadījumu skaitu. Gājēju un transportu norobežojošo zīmju piemēri ir atrodamī MK noteikumos Nr. 400 „Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā”. Iepriekš minētajos MK noteikumos ir atrodamas arī citas drošības zīmes, kuru izvietošana var pasargāt darbinieku veselību un dzīvību, par salīdzinoši zemām izmaksām. Darbinieku kustību var plānot arī pie ražošanas iekārtām, pēc iespējas mazāk samazinot darbinieka pārvietošanās nepieciešamību veicot darba pienākumus, tādā veidā ietaupot laiku, kā arī traumatiska iespējamību pārvietojoties. Šajā gadījumā, ja darbiniekam ir monotons darbs ar maz kustībām, ir jādomā par biežākiem pārtraukumiem, kuros darbinieks var izkustēties. Darba devējam kopā ar darba aizsardzības speciālistu ir katrai profesijai jāizstrādā labāka un drošāka darba organizācija. Runājot un radot darbiniekam pareizas kustības ceļot, stumjot un pārvietojot smagumus. Var arī izstrādāt pareizu veicamo uzdevumu secību, kas ietaupītu gan laika resursus, gan samazinātu traumatiska iespēju. Tāpat arī darba devējs var izstrādāt iekšējo kārtību, kur un kā ir jānovieto darba instrumenti un materiāli, šādi samazinot pakļupšanas risku un nekārtību darba vietā.

Salīdzinoši lielākus izdevumus prasa iekārtu izvietošana pilnveidošana un darba vietas pielāgošana darbiniekam. Lai uzlabotu darbinieka darbības un ilgstošākā laika periodā novērstu slimības un arodsaslimšanas, ir svarīgi, lai darbinieks darba vietā justos ērti un komfortabli. [31] Labi, ja darbinieks savu darba vietu varētu regulēt pēc nepieciešamības, piemēram, darbam pie datora, darba galdu varētu pacelt un pārmaiņus darbus veikt stāvus. Attēlā 1.5. ir redzams piemērs, kā būtu pareizi jāiekārto darba vieta pie monitora, lai darbiniekam tā būtu ergonomiska.



1.5. att., Pareiza darba vietas iekārtošana darbam pie monitora[23]

Attēlā 1.5. ir parādīts, kā pareizi būtu jāiekārto darba vieta pie datora, piemēram, krēsla atzveltnei jābalsta mugura visā garumā un piekļaujoties muguras izliekumam, kā arī krēslam būtu jānodrošina muguras atbalsts arī tad, kad darbinieks maina sēdēšanas pozu, kā tas ir attēlots 1. un 2.punktā. Būtiski ir izvēlēties pareizu krēsla augstumu un sēdekļa dziļumu 3. un 4. punkts. Sēdekļa dziļumam jābūt mazākam par attālumu no gūžas locītavas līdz ceļa locītavai. Ieteicams lietot arī kāju paliktņus - 5.punkts. Svarīgi pievērst uzmanību arī 7.punktam, kas parāda, ka ir jāpievērš uzmanība roku balstu augstumam, vislabāk ja šo balstu augstumu var regulēt. Darba vietās vislabākā izvēle darba galdam ir ar regulējamu augstumu, kā arī tādiem gadiem, kuriem var regulēt klaviatūras, monitora atrašanās augstumu. Zem darba galda ir jābūt pietiekami brīvai vietai, lai darbiniekam būtu ērti. Displejam ir jābūt viegli pagriežamam, lai varētu noregulēt pareizu leņķi, kā tas parādīts attēla 1.5. [23]

Arī ražošanas uzņēmumos ir jādomā par darba vietas iekārtojumu, lai darbiniekam nebūtu jāveic liekas pagriešanās vai liekšanās kustības. Lai arī cik darba devējs būtu ieguldījis finansiālus līdzekļus darba vietas aprīkošana, ir svarīgi darbinieku apmācīt kā darba vietu pielāgot sev ērtā pozīcijā. Darba aizsardzības speciālistam vai pieaicinātam speciālistam būtu jāstāsta darbiniekam kā pareizi sēdēt, kā pareizi pārvietot smagumus, lai nesatraumētos.

Tehnoloģiskie pasākumi, ko darba devējs var ieviest uzņēmumā, galvenokārt ir vērsti uz darba aprīkojuma izvēli un lietošanu, tādējādi nodrošinot augstāku drošības līmeni un samazinot to ietekmi uz darbinieku veselību, līdz ar to palielinot produktivitāti. Viens no šādiem pasākumiem ir darba vietas automatizācija, izvēloties iekārtas un tehnoloģijas, kur darbinieka saskare ar kaitīgiem faktoriem ir samazināta līdz minimumam. Kā arī izvēloties drošus un veselībai nekaitīgus darba aprīkojumus un instrumentus, piemēram, izvēloties rokas instrumentus, kas ir ergonomiski. Ja darba vietā ir nepieciešami individuālie aizsardzības līdzekļi, būtiski ir šos līdzekļus piemērot darbinieka vajadzībām, jo ērtāk darbinieks jutīsies, jo lielāka būs darba produktivitāte.

Ne reti darbinieku slimības vai arī arodslimību iemesls ir darba vietas mikroklimats, ar to saprotot darba vietas gaisa plūsmas ātrums, gaisa mitrums un temperatūra. MK noteikumi Nr. 359 „Darba aizsardzības prasības darba vietās” 1.pielikumā ir atrunāts, kādam ir jābūt darba vietas iekštelpu mikroklimatam gan gada siltajā, gan gada aukstajā periodā. Šo noteikumu 1.pielikumam ir rekomendējošs statuss darba vietām, kas tapušas pirms 2010.gada 1.janvāra, bet darba vietām, kas radušās pēc, ir jāizpilda šī normatīvā akta prasības.

Darba telpu mikroklimatam noteiktās prasības atkarībā no fiziskās slodzes [11]

Nr. p.k.	Gada periods	Darba kategorija	Gaisa temperatūra (C°)	Gaisa relatīvais mitrums (%)	Gaisa kustības ātrums (m/s)
1.	Gada aukstais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām + 10 °C vai mazāk)	I ¹	19,0–25,0	30–70	0,05–0,15
		II ²	16,0–23,0	30–70	0,1–0,3
		III ³	13,0–21,0	30–70	0,2–0,4
2.	Gada siltais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām vairāk par + 10 °C)	I ¹	20,0–28,0	30–70	0,05–0,15
		II ²	16,0–27,0	30–70	0,1–0,4
		III ³	15,0–26,0	30–70	0,2–0,5

Lai gan darba vietām, kas radušās pirms 2010.gada 1.janvāra šīs prasības ir rekomendējošas, tomēr šos ierobežojumus ir izstrādājusi ekspertu komanda, kas ir noteikusi šos rādījumus, lai pasargātu darbinieku veselību un dzīvību darba vieta, līdz ar to, ja darba devējs vēlās būt veiksmīgs un sekmīgs biznesa, būtu šie noteikumi jāievēro. Ja darbiniekiem ir jāstrādā paaugstinātā temperatūrā vai pazeminātā temperatūrā, darbinieku darbības kritīsies, kā arī ja darbiniekiem ir jāstrādā paaugstinātā vēja plūsmā (caurvējā), palielinās iespēja darbiniekiem saslimt.

Trešā pasākumu grupa ir uz nodarbināto veselību uzlabošanu vērsi pasākumi, kas ir jebkādi darba vides uzlabošanas pasākumi, kuri vērsti uz nodarbināto veselību kā tādu, piemēram, veselīga dzīvesveida veicināšana. Darba devējs var būt kā labais piemērs, rādot paraugu, piemēram, aktīvi sportojot, nesmēķējot, braukājot ar riteni, ēdot veselīgi. Lielu lomu kolektīva veselības uzlabošanas pasākumos spēlē kolektīva līderi, cilvēki, kuriem pārējais kolektīvs vēlās līdzināties. Ja darba devējs ar savām aktivitātēm spēs iedvesmot šos līderus uz veselības veicināšanas pasākumiem, tad tādā veidā spēs veicināt visa kolektīva veselības uzlabošanu. Darba devējs kopā ar darba aizsardzības speciālistu var dažādos veidos veicināt darbinieku veselību, piemēram, kopā sportojot, piedaloties maratonos, nodrošināt darbiniekus ar sezonas augļiem, ziemas laikā nodrošināt ar citronu un ingveru u.c.

Iepriekš minētie pasākumi nav obligāti, bet rekomendējoši pasākumi, lai uzlabotu darbinieku veselību. Darba autore nākamajā apakšnodaļā apskatīs kādi ir likumā noteiktie preventīvie pasākumi.

1.3. Preventīvo pasākumu nozīme nelaiemes gadījumu samazināšanā

Tad kad ir konstatēti visi darba vides riski un novērtēts bīstamības līmenis katram riskam, ir jānosaka preventīvie pasākumi. Preventīvie pasākumi ir pasākumi, kas ļauj

samazināt riska ietekmi uz darbinieka veselības stāvokli. Izvērtējot konstatētos riskus, kas ir novērtēti ar augstu bīstamību, ir jāaizstāj ar mazāk bīstamu, ja nav iespējams aizstāt ar mazāk bīstamu, tad ir jāveic pasākumi, lai samazinātu riska iedarbību uz darbinieku, piemēram, lietojot kolektīvos aizsardzības līdzekļus un/ vai individuālos aizsardzības līdzekļus. Kā vēl vienu no preventīviem pasākumiem var minēt drošību zīmju izvietošana darba vietā, atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr. 400 „Darba aizsardzības prasības drošību zīmju lietošanā”.

Vērtējot riskus un izstrādājot darba aizsardzības pasākumi ir jāņem vērā principi:

- bīstamo aizstāt ar drošu vai mazāk bīstamu;
- novērst darba vides riska rašanās cēloņus;
- priekšroku dot kolektīviem aizsardzības pasākumiem;
- darba vietu, darba procesu un darba aprīkojumu pielāgo katram darbiniekam;
- izmantot jaunākās tehnoloģijas, kā arī efektīvākus aizsardzības līdzekļus, vecos aizstājot ar jauniem;
- izveidot saskaņotu un visaptverošu darba aizsardzības pasākumu sistēmu.

Bīstamo aizstāt ar drošu vai mazāk bīstamu, ne vienmēr ir iespējams kaitīgo vai bīstamo pilnībā nomainīt pret drošāku. Pēc darba vietā esošo risku identificēšanas, kas var apdraudēt darbinieku veselību vai dzīvību, ir jālikvidē šī riska avots, piemēram, darba vietā ir paaugstināts trokšņa līmenis no novecojošas iekārtas, lai novērstu cēloni, iekārtu jānomaina pret jaunu un modernu iekārtu, kurai būs zemāks trokšņa līmenis. Lai samazinātu riska ietekmi uz darbinieku, pēc iespējas vairāk jācenšas izmanto kolektīvos aizsardzības līdzekļus, mazāk individuālos. Darbiniekiem individuālos aizsardzības līdzekļus ir apgrūtinošāk lietot, kā arī pastāv risks, ka darbinieki ne vienmēr tos lieto. Savukārt kolektīvie aizsardzības līdzekļi darbojas neatkarīgi no darbiniekiem un aizsargā plašāku darbinieku loku. Kolektīvais aizsardzības līdzeklis, piemēram, varbūt trokšņa slāpēšanas materiāls iekārtai. Ja darbiniekiem, lai mazinātu risku ietekmi uz veselību ir, jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi, darba devējam ir jādomā par aizsardzības līdzekļu pielāgošanu katram darbiniekam, lai darbinieks lietojot individuālos līdzekļus justos ērti un komfortabli. Darba devējam jādomā ne vien par individuālo aizsardzības līdzekļu pielāgošanu darbiniekam, bet arī darba vietas, piemēram, darba galda augstums. Ja darba devējam ir iespējas, tad ir ieteicams izmantot jaunākas tehnoloģijas un iekārtas darba procesā, jo šādas iekārtas ir drošākas, rada mazāku troksni, vibrāciju, tieši tāpat arī ieteicams būtu darbinieku nodrošināt ar jauniem individuāliem aizsardzības līdzekļiem. Kā pēdējais, bet ne mazāk būtiskākais princips ir izveidot saskaņotu un visaptverošu darba aizsardzības pasākumu sistēmu, kuras galvenie elementi ir darba vides iekšējā uzraudzība, t.sk. darba vides riska novērtēšana, nodarbināto

informēšana, instruēšana, apmācība un konsultēšanās, un darba aizsardzības organizatoriskās struktūras izveide. Izstrādājot darba aizsardzības pasākumu plānu svarīgi ir apzināties, kuri ir steidzamākie darbi, bez kuru paveikšanas, nevar darbinieki veikt darba pienākumus un kuri ir mazāk steidzami. Ir jānozīmē katram veicamajam darbam atbildīgā persona, kā arī jānosaka laiks, kādā periodā šis pasākums ir jāveic.

Pēc risku novērtējuma nākošais darba aizsardzības pasākums, kas ir jāveic, ir jāizveido darbinieku saraksti, kuriem ir saskare ar kancerogēniem, azbesta ietekmei pakļauti, bioloģisko aģentu iedarbībai pakļauto darbinieku skaits. Nepieciešams izveidot arī sarakstu ar darba vietu un darba procesiem, kuros ķīmiskās vielas un maisījumi rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai, kā arī darba aprīkojuma sarakstu, kas var radīt palielinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai, piemēram, bīstamās iekārtas.

Kā pie preventīvajiem darba aizsardzības pasākumiem var minēt arī darbinieku obligāto veselības pārbaudi. Pamatojoties uz apkopoto informāciju par riskiem ar ko saskaras darbinieks un veikto riska analīzi uzņēmumā, atbildīgā persona par darba aizsardzību uzņēmumā var izstrādāt obligātās veselības kartēs un norādīt šajās kartēs, kādiem riskiem ir pakļauts konkrētais darbinieks, strādājot uzņēmumā. Obligāto veselības pārbaudi var ieskatīt preventīvajos pasākumos, jo tās mērķis ir pārliecināties vai darbinieka veselības stāvoklis ir atbilstošs veicamajam darbam, vai darba vietā esošie riski neapdraudēs darbinieka dzīvību un nepasliktinās veselības stāvokli. Iepriekš minēto iemeslu dēļ ir būtiski veikt pirmreizējo veselības pārbaudi, pirms uzsākt darba tiesiskās attiecības, lai pārliecinātos vai veselības stāvoklis ir atbilstošs un izvairītos no nelaimes gadījumiem darbā. Ja darbinieks vēlas strādāt par celtnieku un darbs ir saistīts ar darbu augstumā, tad arrodārsts izvērtē vai darbinieks spēs strādāt ar šādu slimību, piemēram, cilvēks, kuram ir veselības problēmas un iespējama ģībšana, nevarēs veikt šādu darbu un tas ir būtiski to zināt, pirms uzsākt darbu. Kā arī ir būtiski darba devējam darbiniekus sūtīt uz atkārtotu obligāto veselības pārbaudi, lai pārliecinātos, ka esošie darba apstākļi un esošie darba vides riski neietekmē negatīvi darbinieka veselību. Ja pēc šīm pārbaudēm tiek konstatētas kādas veselības problēmas, pats svarīgākais ir darbinieku ārstniecība sākotnējā stadijā, kā arī darba devējam atrast veselības stāvokļa pasliktināšanās iemeslu un to novērst. Ja darbinieka ir sūdzības par mugursāpēm, iespējams darba vietā nav ergonomisks un darbiniekam piemērots darba krēsls.

Obligātā veselības pārbaudes kārtību un biežumu Latvijā nosaka Ministru kabineta noteikumi Nr. 219 "Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude", kur 1.punktā noteiks, ka noteikumi nosaka kārtību, kādā veicama obligātā veselības pārbaude tiem nodarbinātajiem, kuru veselības stāvokli ietekmē vai var ietekmēt veselībai kaitīgi darba vides faktori, un tiem nodarbinātajiem, kuriem darbā ir īpaši apstākļi. Šo noteikumu 14.punktā ir atrunāts obligātās

veselības pārbaudes periodiskums, kas varbūt reizi gadā, reizi divos gados vai reizi trijos gados, tas tiek izvērtēts no darba vietās esošo darba vides risku koncentrācijas un iedarbības apjoma uz darbiniekiem. Darba devējs, kā arī pats darbinieks var lūgt darba devējam nosūtīt viņu uz ārpuskārtas obligāto veselības pārbaudi, ja rodas aizdomas, ka darba vides riski ir pasliktinājuši veselības stāvokli. Gan Darba likums, gan Darba aizsardzības likums ir noteicis, ka pirmreizējo obligāto veselības pārbaudi var apmaksāt vai nu pats darbinieks, vai darba devējs, atkarībā kā abas puses par to vienojās. Atkārtotās obligātās veselības pārbaudes un ārpuskārtas veselības pārbaudes izdevumus ir jāapmaksā darba devējam. Lai gan šīs ir izmaksas darba devējam, bet kā jau darba autore iepriekš minēja veseli darbinieki spēj produktīvāk un efektīvāk strādāt, kā arī tās samazina nelaimes gadījumu skaitu uzņēmumā, kas savukārt ir daudz lielākas izmaksas.

Kad darbinieki veikuši obligāto veselības pārbaudi un arodārsts ir atzinis, ka darbinieka veselības stāvoklis ir atbilstošs veicamajam darbam, tad darbinieks var uzsākt darba tiesiskās attiecības. Darba aizsardzības likuma 14.pantā noteikts, ka darba devējs nodrošina, lai ikviens nodarbinātais saņemtu instruktāžu un tiktu apmācīts darba aizsardzības jomā, kas tieši attiecas uz viņa darba vietu un darba veikšanu. Arī instruktāžas par darba drošību, ko darbinieks saņem darba vietā var uzskatīt par preventīvo pasākumu, jo ar šo pasākumu samazina nelaimes gadījumu iespējamību. Šādu instruktāžu un apmācību veic, uzsākot darbu, mainoties darba raksturam vai darba apstākļiem, ieviešot jaunu vai mainot iepriekšējo darba aprīkojumu un ieviešot jaunu tehnoloģiju. Nodarbināto instruktāžu un apmācību pielāgo darba vides riska pārmaiņām un periodiski atkārtoti. Pēc instruktāžas darbiniekam ir jāzina, kā droši veikt savus darba pienākumus, ir jāzina kā rīkoties ārkārtas situācijās. Likumā nav atrunāts kādai ir jābūt instruktāžai, līdz ar to darba devējs un darba aizsardzības speciālists var izdomāt dažādus interaktīvus veidus, kā šīs instruktāžas ziņojumu nodot darbiniekiem. Cilvēki ir dažādi, kādam labāk paliek atmiņā vizuāli piemēri, kādam labāk izlasīts, citam dzirdēts, līdz ar to vislabāk instruktāžu būtu pasniegt dažādos veidos. MK noteikumi Nr. 749 „Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos” arī to nosaka, ka instruktāžā darbinieku iepazīstina arī ar veicamo darbu, darba devējam apstiprinātajām instrukcijām un darba aizsardzības prasībām atbilstoši konkrētā darba veidam vai profesijai attiecīgajā darba vietā, praktiski parādot drošus darba paņēmienus un metodes un, ja nepieciešams, izmantojot uzskates līdzekļus.

MK noteikumi Nr.749 „Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos” 9.punktā nosaka, ka ir šādu veidu apmācības:

- ievadapmācība;
- instruktāža darba vietā – sākotnējā (uzsākot darbu), atkārtotā (darba gaitā), neplānotā instruktāža, mērķa instruktāža;

- tematisko apmācību par konkrētu darba aizsardzības jautājumu.

Ievadapmācībā darbinieks tiek iepazīstināts ar vispārējo darba aizsardzību uzņēmumā. Tā tiek nodrošināta visiem darbiniekiem, kas uzsāk darba attiecības uzņēmumā, kā arī tiem, kuri uzņēmumā iziet praksi. Ievadapmācība tiek nodrošināta arī cita uzņēmuma pārstāvjiem, kas uz noteiktu laiku ir ieradušies uzņēmumā veikt darba pienākumus, kā arī tiem darbiniekiem, kas ir atbraukuši komandējumā vai no citas struktūrvienības pārcelti. MK noteikumi Nr. 749 „Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos” ir nosaka, ka ievadapmācībā ir jābūt iekļautai informācijai par:

- uzņēmuma darbības veidu un būtiskākiem darba vides riska faktoriem;
- darba vides riska faktoru ietekmi uz darbinieka drošību un veselību;
- uzņēmuma iekšējie darba kārtības noteikumi;
- darba aizsardzības sistēmu uzņēmumā;
- kādēļ ir jāveic obligātā veselības pārbaude un kā tās veikšana tiek organizēta uzņēmumā;
- iepazīstināšana ar drošības zīmēm, it īpaši, ar tām, kas atrodas uzņēmumā;
- kādas ir nodarbināto tiesības un pienākumi;
- vai uzņēmumā ir nodarbināto pārstāvniecība;
- vispārīgās prasības ārkārtas situācijās kā rīkoties, kā arī kā rīkoties ja notiek nelaimes gadījums darbā u.c.

Svarīgi ir pārliecināties, ka darbinieks ir sapratis visu iepriekš stāstīto un nav palikuši neskaidri jautājumi.

Atkārtoto instruktāžu veic sākotnējās instruktāžas apjomā, un tā ir jāveic katru gadu, bet, ja darbs ir saistīts ar bīstamajām iekārtām vai cita veida paaugstinātas bīstamības darbiem, tad šī instruktāža ir jāveic ik pēc sešiem mēnešiem.

Neplānoto instruktāžu organizē pēc nepieciešamības, piemēram, ja esošā instruktāža tiek iekļautas kādas izmaiņas un tādā veidā par to tiek informēti darbinieki. Neplāno instruktāža ir jāorganizē ja būtiski ir mainījušies darba apstākļi, darba raksturs, darba vieta, darba aprīkojums, iegādātas jaunas tehnoloģijas, kā rezultātā var arī rasties jauni riska faktori, kas var ietekmēt darbinieku drošību. Neplānotu instruktāžu ir jāveic ja darba vietā ir noticis nelaimes gadījums vai konstatēta arodslimība, it īpaši šī instruktāža ir jāveic darbiniekiem, kuru darbs ir saistīts ar notikušo nelaimes gadījumu vai ir līdzīgi darba pienākumi. Ja darbinieks ir bijis ilgstošā prombūtnē, it īpaši tiem, kuri bijuši prombūtnē ilgāk, kā 45 kalendārās dienas un viņu darbs ir saistīts ar bīstamām iekārtām vai paaugstinātas bīstamības darbos.

Tematisko apmācību par konkrētu darba aizsardzības jautājumu darba devējs organizē, ja tas nepieciešams darbinieku zināšanu līmeņa paaugstināšanai un drošai darba veikšanai. Tematiskas apmācības varbūt, piemēram, detalizēta apmācība par konkrētu darba vides riska faktoru, jaunu darba aprīkojumu, individuāliem aizsardzības līdzekļiem, par jaunu tehnoloģiju.

Savukārt mērķa instruktāža organizē pirms darba uzsākšanu, tādos gadījumos, ja darbinieks tiek iesaistīts avārijas vai katastrofu seku likvidēšanā, veic vienreizēju darbu, kas nav saistīts ar nodarbinātā profesiju un nav saistīti ar pamatpienākumu pildīšanu. Instruē arī ja tiks veikti vienreizēji darba pienākumi ārpus uzņēmuma teritorijas.

Visas šīs iepriekš minētās instruktāžas tiek organizētas darba vietā un darba laikā. Darbinieki pēc instruktāžas noklausīšanās parakstās instruktāžas žurnālā, ka ir noklausījušies un sapratuši darba drošības instruktāžu.

Darba autore iepriekš darbā minēja, uzņēmumā darba aizsardzības sistēmas izveidi un uzraudzību var veikt kompetentā institūcija, kompetentais speciālists vai uzņēmumā uz darba līguma pamata pieņemts darba aizsardzības speciālists. Pasaules praksē ir pieejams vēl viens darba aizsardzības sistēmas izveides un uzraudzības dienesta forma- arodveselības dienests, citos avotos saukts arī par profilakses dienestu, daudz disciplīnu dienestu. [37]

Savukārt Pasaules Veselības organizācijas un Starptautiskās darba organizācijas ir nosaukusi 5 principus arodveselības jomā:

- aizsardzības un preventīvais princips – nodarbināto nodrošināšana pret kaitīgiem un bīstamiem riska faktoriem;
- adaptācijas princips – darba un darba vides pielāgošana nodarbināto spējām;
- veselības un sociālās labklājības veicināšanas princips – nodarbināto fizisko un garīgo spēju attīstība, centieni uzlabot nodarbināto fizisko, garīgo un sociālo labklājību;
- ārstēšanas un rehabilitācijas princips – arodtraumu, arodslimību un ar darbu saistītu slimību izpausmju un seku mazināšana, veicot nepieciešamo ārstēšanu un rehabilitāciju;
- vispārējās primārās veselības aprūpes princips. [41]

Lai darbinieki darbā justos labi un varētu produktīvi strādāt ir jānodrošina darbiniekiem darba vietā labklājība, kas ietver šādus aspektus – arodveselība, darba drošība, sakārtotu psihosociālo jomu, darba higiēnu, atbilstošu darba vietas iekārtojumu (ergonomiku), vides ietekmi uz strādājoši, nevēlamas uzvedības darba vietā (seksuālo uzmākšanos, vardarbību) novēršanu. Pēc Pasaules Veselības organizācijas un Starptautiskās darba organizācijas principiem, katram darba devējam ir jānodrošina arodveselības pakalpojumu

pieejamība ikvienam darbiniekam. Šo principu ievērošanas apjoms dažādās pasaules valstīs ir atšķirīgs, jo darbinieku medicīniskās apkalpošanas veids ir atkarīgs no katras valsts likumdošanas, ražošanas un ģeogrāfiskajām īpatnībām. Attīstītākajās valstīs arodveselības dienesta aktivitātes paplašinās multidisciplinārā virzienā un tiek sasaistītas ar citām darba vietas aktivitātēm. Eiropas Savienības Pamatdirektīvas 7.pantā ir noteikts, ka preventīvais dienests var būt kompetents tikai tad, ja tajā ir apvienoti eksperti šādās jomās:

- arodveselība;
- drošība;
- rūpnieciskā higiēna un toksikoloģija;
- ergonomika;
- psiho-sociālā vide un darba organizācija.

Arodveselības dienesta uzdevumi ir daudzpusīgi, kā kaitīgo arodfaktoru identifikācija, riska novērtējums, līdz ar to dienestam ir jāiepazīstas ar uzņēmuma darbības virzienu, kādas ir darbinieku veselības problēmas un kādi ir darba vides riski. Arodveselības dienestam ir jāizstrādā profilaktiskie pasākumi, kas vērsti uz darba vidi, tajā iekļaujot arī, darba vietas ēdnīcas, sanitāro mezglu un vispārējās higiēnas uzraudzība darba vietā. Arodveselības dienestam ir jāizglīto darbinieki par veselībai kaitīgajiem faktoriem un jāizskaidro risks, dienestam ir jāveicina profilakses un kontroles veicināšanas pasākumi. Arodveselības dienestam ir jāsniedz darba devējam palīdzība darba vietas plānošanā un izveidē, lai darba vieta tiktu iekārtota droša un ergonomiska. Citi profilaktiskie pasākumi, nodarbināto veselības stāvokļa kontrole, darba pielāgošana katram darbiniekam, īpaša uzmanība jāpievēršas viegli ievainojamiem darbiniekiem (invalīdiem, grūtniecēm u.tml.), nodarbināto izglītošana par veselības jautājumiem, kā arī organizējot pasākumus, kas nodrošinātu vispārējās veselības profilaksi, piemēram, izveidot pret smēķēšanas kampaņu. [38] Arodveselības dienestam ir jāveic arī ārstnieciskie pasākumi, kā arodslimību un ar darbu saistīto slimību diagnostika un ārstēšana, līdz ar to arī agrīna rehabilitācija. Dienests nodrošina arī vispārējo slimību diagnostiku un ārstēšanu un arī pirmās un neatliekamās palīdzības organizēšanu, uzraudzību un apmācību, lai uzņēmumā būtu vismaz viens darbinieks uz vietas, kas nepieciešamības gadījumā spētu sniegt pirmo palīdzību. Arodveselības dienesta uzdevumi, kas nav saistīti tieši ar uzņēmumu ir sadarbība ar citiem līdzīgiem dienestiem un partneriem, atskaites, pētniecības darbs, datu vākšana par arodveselību.

Tā kā arodveselības dienestu darbība ir ļoti plaša un daudzpusīga, šajā dienesta nevar strādāt viens speciālists, bet ir jābūt vairākiem, jau iepriekš nosauktie speciālisti, ko nosaka Eiropas Savienības Pamatdirektīvas 7.pants. Papildus 7.pantā nosauktajiem speciālistiem arodveselības dienestos mēdz darboties – arodārsts, arodmedicīnas māsa, fizioterapeits, darba

aizsardzības speciālists, darba higiēnists, ergonomists, darba psihologs. Šajā speciālistu grupā galvenais speciālists ir arodārsts.

Arodveselības dienestiem jābūt organizētam pēc iespējas tuvāk darba vietai. Tā kā nav noteikts konkrēts viens vienots princips, kā organizēt arodveselības dienestus, ir tikai Eiropas Savienības Pamatlīdzīgā atrunātas pamatprasības šiem dienestiem, dienestus var organizēt pēc vairākiem modeļiem. Arodveselības dienestus lielie uzņēmumi var veidot kā uzņēmuma struktūrvienība, iekšējais dienests uzņēmumā. Mazie uzņēmumi, kas nevar atļauties izveidot šādu struktūrvienību var apvienoties vairākos mazos/ vidējos uzņēmumos vai arī apvienoties vienas nozarē strādājošie uzņēmumi. Vienā nozarē strādājošo uzņēmumu apvienošanās un saņemot pakalpojumus no arodveselības dienesta, nodrošinātu papildus kvalitāti, jo dienests būs īpaši specializējies uz konkrētās nozares darba vides riskiem.

Arodveselības dienesta pakalpojumi būtu jānodrošina visiem nodarbinātajiem, bet pēc statistikas datiem ir secināts, ka Somija ir vienīgā valsts, kur arodveselības dienesta pakalpojumus saņem apmēram 90% no darbiniekiem, Francijā - 75%, Zviedrijā – 72%, Vācijā – 60%, Nīderlandē – 44%, Dānijā – 20%. Tā kā arodveselības dienesta būtība paredz daudz dažādu speciālistu līdzdarbošanos, lai sasniegtu kopēju mērķi, problēmas rada šo speciālistu nodrošināšana arī mazās apvienībās. Lai šo problēmu atrisinātu, dažas valstis veic dažādas reformas, lai atrastu labāku risinājumu. Senāk Zviedrijā bija populārs modelis mazo arodveselības dienestu vienību apvienošanās lielākos reģionālos centros. Tomēr tagad Zviedrijā arodveselības dienests ir organizēts tā, ka viena vai vairākas arodveselības dienesta vienības apkalpo kādu konkrētu ražošanas nozari. Somijā medicīnas personālam (ārstam, medicīnas māsa), kas strādā ražošanas uzņēmumos, palīdzību sniedz Arodveselības institūts.

Kā jau iepriekš apskatītajā uzskaitījumā ir redzams Nīderlandei ir visai zems procents darbinieku, kas saņem arodveselības dienesta pakalpojumus, tikai 44% no visiem darbiniekiem. Nīderlandes Sociālo lietu ministrija veic situācijas pētījumu, kādēļ šo darbinieku skaits ir tik zems, kuru secinājums ir, ka preventīvie pasākumi ir vērsti uz to, lai samazinātu darba kavējumus slimības dēļ, bet netiek domāts par ilgtermiņa veselības jautājumiem. Tiek risināti nekavējoties individuāli vai tehniski risinājumi, nevis kopējas izmaiņas darba organizācijā.

Tā kā pasaulē mainās darba organizācija, palielinās mazo uzņēmumu, pašnodarbināto personu un mobilo darba vietu skaits, arodveselības dienestu sniegtajiem pakalpojumiem ir jāmainās līdz un jāatrod optimālākais veids, lai sniegtu savus pakalpojumus un nodrošinātu darbinieku drošību un veselību darba vietās. [33]

Latvijā nav šādu arodveselības dienestu, bet ir kompetentās institūcijas. Ņemot vērā darba autores apskatīto 1.1. un 1.2. tabulu, kurā ir redzams, kad darba devēji var pieaicināt

kompetento institūciju, lai tā izstrādā darba aizsardzības sistēmu uzņēmumā. Kompetentā institūcija un kompetentais speciālists ir speciālisti un institūcijas (komersanti), ko darba devējs piesaista sava uzņēmuma darba aizsardzības sistēmas sakārtošanai, tai skaitā darba vides risku novērtēšanai un preventīvo pasākumu izstrādei. Kompetento institūciju un kompetento darba aizsardzības speciālistu darbība ir pakļauta Ministru kabineta noteikumiem Nr. 723 „Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību” un Ministru kabineta noteikumiem Nr.99 „Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetento institūciju”. Ministru kabineta noteikumu Nr.723 „Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību” 6.punktā noteikts, ka darba vides iekšējo uzraudzību un citus darba aizsardzības pakalpojumus uzņēmumiem drīkst sniegt speciālisti un institūcijas, kas atbilst šajos noteikumos kompetentiem speciālistiem un kompetentām institūcijām noteiktajām prasībām. Kompetentais speciālists un kompetentā institūcija ir atbildīgi, lai tiem uzticētie uzdevumi tiktu veikti profesionāli, godprātīgi, tehniski lietpratīgi un atbilstoši darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām.

Šajās noteikumos ir noteikta kārtība, kā var kļūt par kompetento darba aizsardzības speciālistu un kompetento institūciju. Šo noteikumu 9.punktā noteikts, lai veiktu darba vides iekšējo uzraudzību uzņēmumos, kompetentam speciālistam nepieciešamas augstākā līmeņa zināšanas (profesionālā augstākā izglītība) darba aizsardzībā atbilstoši Izglītības un zinātnes ministrijas akreditētai otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmai (profesijas standarts "Darba aizsardzības vecākais speciālists"). Noteikumu 45. punktā noteikts, ka pirms praktiskās darbības uzsākšanas kompetentais speciālists apdrošina savu civiltiesisko atbildību tādā apjomā, lai segtu pakalpojuma saņēmējam nodarītos zaudējumus, kas varētu rasties viņa profesionālās darbības dēļ, bet ne mazāk kā 14230 EUR apmērā. Kompetentā speciālista civiltiesiskajai atbildībai ir jābūt apdrošinātai visā viņa darbības periodā.

Ministru kabineta noteikumu Nr.723 „Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību” 46.punktā noteikts, ka kompetentā institūcija ir tiesīga veikt darba vides iekšējo uzraudzību uzņēmumos, ja tai ir piešķirts kompetentās institūcijas statuss un tā nodrošina šādu minimālo prasību izpildi:

- tā nodrošina standartā LVS EN ISO 9001:2009 "Kvalitātes pārvaldības sistēmas. Prasības" noteiktās prasības, un tās kompetence darba aizsardzības jautājumos ir novērtēta atbilstoši šo noteikumu prasībām;

- kompetentā institūcija ir apdrošinājusi savu civiltiesisko atbildību tādā apjomā, lai segtu iespējamās kļūdas dēļ pakalpojuma saņēmējam radušos zaudējumus, kas sadarbībā ar institūcijas izvēlēto apdrošinātāju aprēķināti institūcijas darbības jomas risku novērtējumā, bet ne mazāk kā 28460 eiro apmērā. Kompetentās institūcijas civiltiesiskajai atbildībai ir jābūt apdrošinātai visā kompetentās institūcijas darbības periodā.

Noteikumu 69.punktā noteikts, ka kompetentai institūcijai jānodarbina vismaz šādi speciālisti, kā darba aizsardzības vecākais speciālists, arodveselības un arodslimību ārsts, tiek pieļauts gadījums, ka tiek nodarbināts viens speciālists, ja ir abas kvalifikācijas. Šo noteikumu 73.pantā ir noteikts, ka sniedzot darba aizsardzības pakalpojumu, atkarībā no uzņēmuma darbības jomas un veicamā uzdevuma rakstura kompetentā institūcija papildus piesaista attiecīgās nozares speciālistus vai citus speciālistus.

Ministru kabineta noteikumos Nr.99 „Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetento institūciju” 2.punktā noteikts, ka darba devējs darba aizsardzības sistēmas izveidē un uzturēšanā iesaista kompetentu institūciju, ja viņš atbilstoši vispārējās ekonomiskās darbības klasifikācijai NACE veic kādu no šo noteikumu 1.pielikumā minētajiem komercdarbības veidiem. „Darba aizsardzības likums, kurā ir iestrādātas ES likumdošanas prasības jau no tā spēkā stāšanās dienas (2002.gada 1.janvāra) paredzēja izveidot darba aizsardzības sistēmu, kas paredz uzņēmumiem iespēju, bet atsevišķos gadījumos obligāti, piesaistīt kompetentus speciālistus un kompetentas institūcijas darba aizsardzības jomā. Eiropā kompetento institūciju un speciālistu modelis darbojās jau iepriekš, bet Latvijā tas pilnvērtīgi sāka darboties tikai no 2006.gada 1.janvāra. Darba aizsardzības pakalpojumu sistēma katrā no Eiropas Savienības dalībvalstīm ir atšķirīga un atšķirīgas ir arī prasības gan uzņēmumiem, gan pakalpojumu sniedzējiem - kompetentajiem speciālistiem un institūcijām. Izstrādājot Latvijas darba aizsardzības pakalpojumu sistēmu, tika izpētīti vairāku Eiropas Savienības valstu modeļi, tai skaitā Dānijas, Nīderlandes, Beļģijas un Spānijas. Saprotams, ka sākotnēji prasības nevar būt tikpat augstas kā tās ir citās valstīs, kur šāda sistēma jau strādājusi vairākus gadus un pat gadu desmitus, tādēļ, nosakot prasības kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem, kā arī uzņēmumiem, kuriem obligāti jāpiesaista kompetentās institūcijas, sistēma tika izstrādāta maksimāli elastīga attiecībā pret uzņēmumiem, bet attiecībā uz kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem prasības ir noteiktas minimālajā līmenī, kas garantētu noteiktu sniegto pakalpojumu kvalitāti.” [6]

Nemot vērā, ka ir pagājuši 9 gadi, kopš Latvijā pilnvērtīgi sāka darboties kompetentās institūcijas, darba autore savā darbā ir nolēmusi izvērtēt šo institūciju sniegtos pakalpojumus.

Ministru kabineta noteikumos Nr.99 „Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetento institūciju” 3.punktā noteikts, ka kompetentā institūcija, pamatojoties uz vienošanos ar darba devēju, izveido un uztur uzņēmumā darba aizsardzības sistēmu, veicot vismaz šādas darbības:

- novērtē darba vides risku uzņēmumā;
- nosaka uzņēmuma atbilstību darba aizsardzības normatīvo aktu, kā arī ar darba aizsardzību saistīto normatīvo aktu prasībām (piemēram, ugunsdrošība, ķīmisko vielu un ķīmisko produktu drošība, bīstamo iekārtu drošība);
- izstrādā darba aizsardzības pasākumu plānu, lai novērstu atklātos darba vides riskus vai samazinātu tos līdz pieļaujamam līmenim, kā arī nodrošina uzņēmuma atbilstību darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām.

Latvijā šobrīd darbojās 57 kompetentās institūcijas un 674 kompetentie darba aizsardzības speciālisti. Apskatot kompetento institūciju pakalpojumu klāstu ir redzams, ka visbiežāk piedāvātie pakalpojumi ir šādi:

- darba aizsardzības sistēmas izveide un politikas izstrāde;
- darba vides iekšējā uzraudzība, tai skaitā darba vides risku novērtēšana;
- uzņēmuma atbilstības darba aizsardzības un ar to saistīto normatīvo aktu prasībām, noteikšana;
- laboratorisko mērījumu veikšanas organizēšana;
- obligāto veselības pārbažu (OVP) organizēšana, tai skaitā OVP karšu izveidošana ;
- darba aizsardzības pasākumu plāna izstrāde;
- darba drošības instrukciju izstrādāšana un instruktāžu vadīšana;
- uzņēmumu konsultēšana par darba aizsardzības jautājumiem;
- individuālo aizsardzības līdzekļu saraksta izstrāde;
- obligāto veselības pārbažu saraksta izstrāde;
- drošības zīmju atrašanās vietu noteikšana;
- darba aizsardzības instrukciju, ievadinstrukciju, ugunsdrošības un elektrodrošības instrukciju izstrādāšana atsevišķām profesijām vai darbu veidiem;
- veicamo pasākumu noteikšana atbilstoši obligātās veselības pārbaudes atzinumā norādītajam;
- ievadinstruktažu, sākotnējo un atkārtoto instruktāžu organizēšana;
- nodarbināto apmācība (teorētiskā un praktiskā) piemērotāko individuālo aizsardzības līdzekļu izvēlē un lietošanā;

- normatīvajos aktos noteikto ugunsdrošības prasību izpildes pārbaudes veikšana;
- darbinieku instruēšana ugunsdrošības jomā;
- iespējamo ugunsgrēka risku novērtēšana Pasūtītāja objektos;
- ēkas vai telpas evakuācijas plānu izstrāde;
- civilās aizsardzības plāna izstrāde;
- mācību programmu un materiālu sagatavošana, dalība nodarbināto apmācībā un instruēšanā darba aizsardzības jomā;
- darba aizsardzības koordinatora funkciju veikšana būvobjektos.

Šo institūciju piedāvātais pakalpojumu klāsts ir garš, bet ir institūcijas, kuras piedāvā tikai pašu minimumu, kas ir minēts Ministru kabineta noteikumos Nr.99 „Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetento institūciju” 3.punktā, bet ir institūcijas, kas piedāvā plašāku klāstu. Līdz ar to darba devējam, pieņemot lēmumu sadarboties ar kādu kompetento institūciju, ir jāveic iepriekšēja izpēte. Lai izvēlētos atbilstošu institūciju ir svarīga uzņēmuma reputācija, vai nav iepriekš sodīti par darba aizsardzības pārkāpumiem, kā arī darba devējam ir jāsaprot vai konkrētā institūcija spēs nodrošināt darba aizsardzības sistēmas izveidi konkrētai nozarei, darbībai.

Valsts darba inspekcija uzrauga Latvijā darba aizsardzības normatīvo aktu ievērošanu un tajā skaitā, ja tiek konstatēti kompetento institūciju vai speciālistu neatbilstamība normatīvo aktu prasībām sauc tās pie administratīvās atbildības.

Valsts darba inspekcija organizē tematiskās pārbaudes gan kompetentajām institūcijām, gan kompetentajiem speciālistiem. 2012.gadā Latvijā pakalpojumus sniedza 42 kompetentās institūcijas un Valsts darba inspekcijas apsekoja 127 uzņēmumus, kas izmanto šos pakalpojumus. Pārbaudot 23 kompetentās institūcijas, tika izteikti 6 mutvārdu aizrādījumi un piemēroti 4 administratīvie sodi. Mutvārdu aizrādījumi tika piemēroti par konstatētajām nepilnībām darba aizsardzības pasākumu plānā, instrukciju neaktualizēšanu, par atsauču un spēkā neesošiem normatīvajiem dokumentiem izmantošanu. Savukārt administratīvie sodi tika piemēroti par nepilnīgi izvērtētiem darba vides riskiem būvobjektā, visu darba vietā pastāvošo riska faktoru neidentificēšanu, kā arī risku novērtēšanu, neveicot normatīvajos aktos noteiktos riska faktoru mērījumus. Valsts darba inspekcija pēc šo pārbaudēm secināja, ka kompetentās institūcijas bieži vien šos dokumentus sagatavo formāli, neiedziļinoties darba vides risku faktoros. Kā arī darba vides riska faktori netiek noteikti ar mērķi, ieteikt darba devējam, kādus uzlabojumus vajadzētu veikt darba vidē un lai samazinātu darbinieku saslimšanu un nelaimes gadījumus, tie sagatavoti preventīvo pasākumu plāns ar vispārīgiem ieteikumiem, piemēram, ievērot darba drošības instrukciju prasības, izvietot visas

nepieciešamās drošības zīmes utt. 2012.gadā pirmo reizi tika sodītas arī fiziskas personas par darba aizsardzības pakalpojumu sniegšanu, bez civiltiesiskās atbildības apdrošināšanas.

Arī 2013.gadā Valsts darba inspekcija organizēja šādas tematiskās pārbaudes, kur pārbaudīja sniegto pakalpojumu kvalitāti. Tika veiktas pārbaudes 91 uzņēmumos, pārbaudot 44% no visām Latvijā reģistrētajām kompetentajām institūcijām un apsekoti 52% no uzņēmumiem, kas izmanto šos pakalpojumus. Rezultātā 10% no pārbaudītajiem institūcijām un speciālistiem tika izteikts mutvārdu aizrādījums par konstatētajiem maznozīmīgajiem pārkāpumiem, bet 7% tika piemērots administratīvais sods par nekvalitatīvu pakalpojumu sniegšanu. Vienai juridiskai un divām fiziskām personām tika piemērots administratīvais sods par darba aizsardzības pakalpojumu sniegšanu bez kvalitātes sistēmas sertifikāta.

2014.gadā tika pārbaudītas 17 kompetentās institūcijas un kompetentie speciālisti, no kuriem 4 kompetentie speciālisti saņēma administratīvo sodu par pakalpojumu sniegšanu ar neatbilstošu izglītības dokumentu, sodu arī saņēma arī par pakalpojumu sniegšanu un uzņēmuma līguma pamata, kā arī par risku novērtējumu, kur netika identificēti visi darba vides riski un identificēti tādi riski, kas nav sastopami konkrētajā darba vidē. Tika izteikti 4 mutvārdu aizrādījumi par maznozīmīgiem pārkāpumiem. Četrām kompetentajām institūcijām tika piemēroti administratīvie sodi, lielākais naudas sods 1400 EUR apmērā par nepilnīgu risku novērtēšanu, kuru rezultātā darbinieks gāja bojā. Administratīvie sodi institūcijām tika uzlikti arī par tādu risku identificēšanu, kas nav sastopami darba vidē, kā arī par neatbilstošu izglītību. Kompetentajām institūcijām 2014.gadā izteikti 3 mutvārdu aizrādījumi.

Salīdzinot Eiropas attīstības valstis, kurās darbojās arodveselības dienesti ar Latviju, kurā darbojās individuāli darba aizsardzības speciālisti un kompetentās institūcijas, secinājumi ir šādi:

- kompetentā institūcija un darba aizsardzības speciālists ir vieglāk pieejams maziem un vidējiem uzņēmumiem;
- arodveselības dienestu pakalpojumi ir plašāki un nodrošina pilnu darbinieka aizsardzību darba vietā;
- arodveselības dienests nodrošina vairāk speciālistu apvienošanu, kompetentās institūcijas tikai maksimums divus;
- kompetentai institūcijai ir atrunāti tikai trīs pamatuzdevumi, kas neietver darbinieku veselības profilaksi, ergonomiku, psiholoģisku aizsardzību u.c.

Lielu ieguldījumu valstī darba aizsardzības preventīvajos pasākumos sniedz Valsts darba inspekcija ar tematiskajām pārbaudēm. Tematiskās pārbaudes netiek organizētas ar mērķi sodīt darba devējus, bet ar mērķu sakārtot darba aizsardzību konkrētajā nozarē. Pirms tematiskās pārbaudes kampaņas sākšanās, par to tiek informēta sabiedrība.

Valsts darba inspekcija 2012.gadā organizēja darba aizsardzības kampaņu kokapstrādē, mēbeļu ražošanā un mežizstrādē, kopā tika apsekoti 225 uzņēmumi, izdoti 179 rīkojumi, kur konstatēti 1004 pārkāpumi, kopā izdoti 48 administratīvie sodi un 3 iekārtām apturēta darbība, jo to darbība ir radījusi tiešus draudus darbinieku dzīvībai un drošībai. Kopā no 2012.gadā pārbaudītajiem uzņēmumiem 82% ir konstatēti pārkāpumi. Visvairāk pārkāpumi konstatēti par darba aizsardzības pasākumu neveikšanu, darbinieku nenosūtīšanu uz obligātajām veselības pārbaudēm, darba apģērba un individuālo aizsardzības līdzekļu neizsniegšanu darbiniekiem, it īpaši jaunajiem darbiniekiem. 2012.gadā pārbaudes tika veiktas arī 297 būvniecības uzņēmumos, kur izdoti 178 rīkojumi par konstatētajiem 578 pārkāpumiem, uzlikti 45 administratīvie sodi un apturēta darbība 7 būvobjektos. Visvairāk pārkāpumi konstatēti par nedrošām sastatnēm vai to neizmantošanu, nodarbināto apliecību neizsniegšanu. Lauksaimniecības kampaņā tika pārbaudīti 138 uzņēmumi, kur izdoti 106 rīkojumi, par konstatētajiem 557 pārkāpumiem un sastādīti 18 administratīvie sodi. Visbiežākie pārkāpumi šajā nozarē darba vides risku nenovērtēšana, netiek piesaistīts darba aizsardzības speciālists ar atbilstošu izglītību vai kompetentā institūcija.

Lai labāk redzētu visbiežāko pārkāpumus katrā nozarē, darba autore apskatīs arī Valsts darba inspekcijas organizētās tematiskās pārbaudes 2013.gadā. Pārbaudē kokapstrādē un mežizstrādē tika apsekoti 215 uzņēmumi, kur izdoti 147 rīkojumi par 599 konstatētajiem pārkāpumiem un uzlikti 15 administratīvie sodi, 5 gadījumos ir apturēta darbība. Visvairāk pārkāpumi konstatēti – darbinieku nenosūtīšana uz obligātajām veselības pārbaudēm, neesošu iekārtu tehniskās apkopes dokumentācija, drošības iekārtu trūkums tajā skaitā arī individuālo aizsardzības līdzekļu. 2013.gadā tika organizētas pārbaudes būvniecības uzņēmumos, kopā apsekojot 219 būvobjektus un kopā 614 uzņēmumus. Izdoti 139 rīkojumi par 496 konstatētajiem pārkāpumiem, sastādīti 45 administratīvie sodi un 11 būvobjektos apturēta darbība. Visvairāk pārkāpumi konstatēti par nodarbinātajiem neizsniegtām apliecībām, tranšeju grunts sienu nenostiprināšanu, sastatņu nenodrošināšanu ar aizsargnožogojumu. 2013.gadā netika veiktas specializētas kampaņas pārbaudes lauksaimniecības uzņēmumos, bet veiktas pārbaudes metālapstrādes uzņēmumos un transporta un uzglabāšanas nozares uzņēmumos. Metālapstrādes uzņēmumos tika konstatēti 387 pārkāpumi, visbiežākie pārkāpumi saistībā ar darba vides risku nenovērtēšanu, darba aizsardzības pasākumu plāna nesagatavošanu, ievadapmācības un instruktāžu nenovadīšanu darbiniekiem. Transporta un uzglabāšanas uzņēmumos tika konstatēti 839 pārkāpumi, puse no konstatētajiem pārkāpumiem bija par darba aizsardzības pasākumu plāna nesagatavošanu, kā arī par atbilstoša darba aizsardzības speciālista nepiesaistīšanu un darbinieku nenosūtīšanu uz obligātajām veselības pārbaudēm.

Pēc šo divu gadu kampaņu rezultātu apskatīšanas var secināt, ka uzņēmumiem, kas kvalificējami kā bīstami ir problēmas ar darba aizsardzības speciālistu piesaisti un līdz ar to darba aizsardzības sistēmas izveidi, no kā izriet, ka darbinieki netiek nosūtīti uz obligātajām veselības pārbaudēm.

Nākamajā nodaļā darba autore apskatīs pēc kādām darba aizsardzības metodēm var novērtēt riskus, šajā gadījumā riskus biroja darbiniekiem.

2. PĒTĪJUMA METODES

Maģistra darba mērķis ir izsniegt rekomendācijas kā Latvijas darba vietās samazināt nelaimes gadījumu skaitu, lai to izdarītu darba autore ir izvirzījusi maģistra darba uzdevumus. Lai šos izvirzītos uzdevumus sasniegtu, darba autore darbā izmantos socioloģiskā pētījuma metodes un darba aizsardzības risku novērtēšanas metodes.

2.1. Socioloģiskā pētījuma metodes

Lai izstrādātu, rekomendācijas ir jāiepazīstas ar pieejamo literatūru, valsts likumdošanu, jāsalīdzina ar citu valsts praksi. Darba autore ir izvēlējusies intervēt Latvijas nozares ekspertus, lai noskaidrotu viņu viedokli.

Lai veiktu iecerēto pētījumu darbā, tiks izmantotas socioloģiskā pētījuma metodes. Socioloģisko pētījumu praksē visbiežāk tiek pielietotas divas pētniecības metodes kā kvantitatīvā un kvalitatīvā. Abas metodes ļauj realizēt pētnieka ieceres, vienīgi atšķiras veids, ar kādu tiek panākts vēlamais rezultāts.

Kvantitatīvā izpēte sniedz iespēju pētīt apskatāmo jautājumu no skaitliskās puses un apkoptā veidā. Šo metode izmantoto, lai atbildētu uz jautājumiem - „cik? kas? kad?”. Šī metode sniedz iespēju salīdzināt atbildes pēc mērķu grupām, ko savukārt var iedalīt pēc vecuma, dzimuma, nodarbošanās u.c. raksturojošajiem lielumiem. Kvantitatīva pieeja ir piemērota lielam informācijas apjomam, piemērota ja ir nepieciešams atrast likumsakarības vai noskaidrot galvenās tendences sabiedrībā. Kvantitatīvās pieejas veidi, ko visbiežāk pielieto ir aptaujas, anketēšana, standartizētās intervijas, novērošana, dokumentu analīze. Anketēšana ir visplašāk izmantotā kvantitatīvās pieejas pētniecības metode, jo respondents uz uzdotajiem jautājumiem atbild patstāvīgi, bez intervētāja palīdzības. Anketēšana arī ir lētākais un ērtākais veids, kā ātri noskaidrot vispārīgas tendences vai sabiedrības viedokli. Otra plaši izplatīta metode ir dokumentu analīzes metode, kas ir datu vākšanas metode, kura ļauj iegūt informāciju, lai izvērtētu noteiktas parādības vai procesus. Par dokumentiem uzskata jebkurus rakstiskus materiālus, kas ietver informāciju par pētāmo parādību (akadēmiskā literatūra, normatīvie akti, interneta resursi, studiju pieraksti un citi informatīvi materiāli). Dokumentu analīze salīdzinoši ir "subjektīva" metode, kuru realizējot daudz kas ir atkarīgs no pētnieka zināšanām, pieredzes, specializācijas, mērķiem un nostādnēm.

Savukārt kvantitatīvā izpēte sniedz ieskatu tirgū un sabiedrībā notiekošajos procesos un ļauj iegūt informāciju par patērētāju uzvedības tendencēm. Kvantitatīvā izpēte ir pētniecības pieeja, kurai raksturīga kvantitatīvas un statistikas informācijas iegūšana par dažādiem notikumiem un procesiem sabiedrībā. Šī metode ir piemērota gadījumiem, ja vēlas iegūt vispārīgu priekšstatu par situāciju un nav laiks iedziļināties dziļākā izpētē. Kvalitatīvā

pieeja ir piemērota salīdzinoši nelieliem informācijas masīviem, lai veiktu atsevišķu subjektu izpēti un metode sniedz priekšstatu par procesa būtību. Kvantitatīvās pieejas veidi, ko visbiežāk pielieto ir daļēji strukturēta intervija, brīvās intervijas, fokusgrupu intervijas, diskusijas, novērošana, kontetanalīze, gadījuma analīze un dokumentu analīze. Visizplatītākā kvantitatīvās izpētes metode ir intervija. Interviju veidi ir daļēji strukturētā intervija, brīvā intervija, fokusgrupu intervija, tiešā intervija, e – intervija, telefonintervija, ekspresintervija. Intervija var būt strukturēta vai nestrukturēta. Strukturētā intervijā respondentiem uzdod vienus un tos pašus jautājumus. Nestrukturētās intervijas pieļauj dažādot jautājuma saturu nianses.

Kā redzams attēlā 2.1., viena no būtiskākajām atšķirībām starp abām metodēm ir izlases lielums. Atkarībā no vēlamā rezultāta var izvēlēties atbilstošāko.

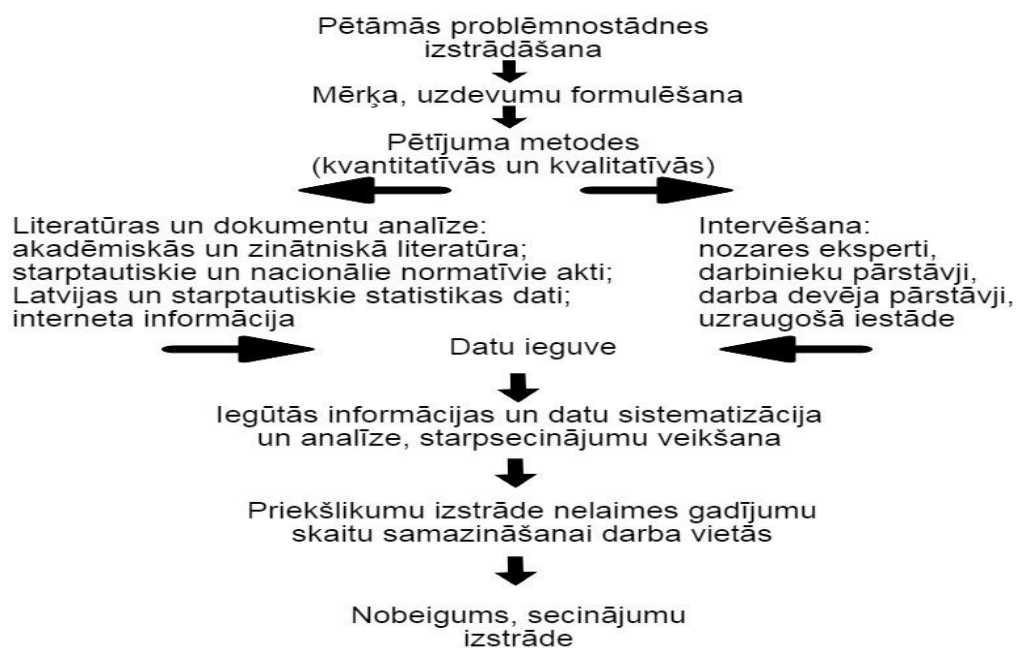
Kvalitatīvas pētniecības metodes	Kvantitatīvas pētniecības metodes
1. Galvenais mērķis – sasniegt kvalitatīvu sapratni par iemesliem un motivāciju, kuri atrodas zemapziņā.	1. Galvenais mērķis-kvantitatīvi izteikt datus un vispārināt rezultātu: attiecināt izlases datus uz ģenerālo kopu.
2. Izlasē ir maza un neprezentatīva.	2. Lielā un reprezentatīvā izlase.
3. Datu vākšana pārsvarā ir nestrukturēta.	3. Datu vākšana ir strukturēta.
4. Datu analīzē nav pielietotas statistikas metodes.	4. Datu analīzē plaši pielietotas statistiskās metodes.
5. Pielietošanas rezultātā veidojās dziļāka izpratne par noteiktu tematu.	5. Pielietošanas rezultātā var iegūt slēdzienu, uz kuru balstīsies tālākā rīcība.

2.1. att., Kvalitatīvās un kvantitatīvās metodes: būtiskākas atšķirības [27]

Maģistra darba mērķa sasniegšanai darba autore izmantos gan teorētiskās, gan empīriskās pētniecības metodes. Balstoties uz maģistra darbā izvirzītajiem uzdevumiem, darba autore savā darbā izmantos šādas metodes, kā:

- literatūras un dokumentu analīze (akadēmiskās literatūras avotu studijas, normatīvo aktu, interneta informācija);
- empīriskās pētījuma metodes- intervēšana un anketēšana.

Izvērstā veida pētījuma norises gaita un plānojums ir attēlots attēlā 2.2.



2.2.att., Maģistra darba pētījuma norises gaita (autores veidots)

Attēlā 2.2. ir redzams, ka pirmais veicamais darbs ir izstrādāt pētāmās problēmnostādnes, tālāk izvirzīt mērķi un formulēt, kādi ir veicamie uzdevumi, lai sasniegtu izvirzīto mērķi. Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, darbā tiks izmantotas pētījuma metodes – kvantitatīvās un kvalitatīvās. Apkopojot iegūto informāciju, to izanalizējot, sniegt priekšlikumus un izdarīt secinājumus.

Darba autore nākamajā apakšnodaļā apskatīs darba aizsardzības metodes, kuras var pielietot darba vietu risku novērtēšanā.

2.2. Darba aizsardzības un darba vides risku novērtēšanas metodes

Darba autore, lai uzsvērtu cik darba devējam izmaksā nelaimes gadījums darba vietā, darbā apskatīs konkrētu uzņēmumu un analizēs tā darba aizsardzības sistēmu. Lai veiktu šo analīzi darba autore šajā nodaļā, apskatīs darba aizsardzības risku novērtēšanas metodes. Iestāde, ko autore apskatīs ir valsts iestāde, kuras darbība galvenokārt ir saistīta ar biroja darbu, tādēļ šajā apakšnodaļā tiks apskatītas atbilstošas darba aizsardzības risku vērtēšanas metodes.

“Somijā Tampere Tehnoloģiskajā universitātē izstrādāts riska vadības modelis/matrica kvalitatīvai risku novērtēšanai pēc 5 baļļu sistēmas, ņemot par pamatu Anglijas standartā BS 8800 noteikto risku novērtēšanas skalu. Matrica ir iekļauta Somijas standartu sistēmā un to apstiprinājusi Somijas standartu asociācija SFS. Šis risku novērtēšanas modelis satur riska bīstamības pakāpes novērtēšanu un nepieciešamo pasākumu principus, kas atspoguļoti matricas skaidrojumā. Matricu lieto, novērtējot darba vides riskus uzņēmumiem ar salīdzinoši vienkāršiem ražošanas tehnoloģiskajiem procesiem, un tā ir viena no

populārākajām risku novērtēšanas metodēm Latvijā. Pielietojot šo metodi, risku novērtēšanas darbā, pamatā izmanto matricas atšifrējumu/skaidrojumu.” [14; 44.lpp.]

Tabulā 2.1. ir redzama Somijas 5 baļļu metode pēc riska iespējamības un riska bīstamības.

2.1.tabula

Somijas 5 baļļu metode [14; 44.lpp.]

Riska iespējamība	Riska sekas		
	Maz bīstamas	Bīstamas	Ļoti bīstamas
Neiespējams	Nenožīmīgs risks I	Pieņemams risks II	Ciešams risks III
Maz iespējams	Pieņemams risks II	Ciešams risks III	Nožīmīgs risks IV
Iespējams	Ciešams risks III	Nožīmīgs risks IV	Neciešams risks V

Tabulā 2.2. ir redzams riska pakāpju skaidrojums un sniegtas rekomendācijas, kādi būtu nepieciešamie pasākumi, lai mazinātu riska ietekmi uz darbiniekiem.

2.2.tabula

Riska pakāpes skaidrojums un nepieciešamie pasākumi [14; 44.lpp.]

Riska pakāpe	Nepieciešamie pasākumi
Nenožīmīgs risks I	Pasākumi nav nepieciešami. Riskus dokumentēt nav nepieciešams.
Pieņemams risks II	Speciāli pasākumi riska samazināšanai nav nepieciešami. Risks tomēr jākontrolē. Ja nepieciešami pasākumi, jāizvērtē, kādi tie būtu veicami ar minimālu līdzekļu ieguldījumu.
Ciešams risks III	Nepieciešami pasākumi riska samazināšanai, bet tie nav jāveic nekavējoties (jāņem vērā iespējamā kaitējuma sekas, ekonomiskie apsvērumi un darbinieku skaits). Pasākumi jāveic vismaz 3...5 mēnešu laikā pēc riska novērtējuma.
Nožīmīgs risks IV	Darbu nedrīkst veikt, kamēr nav veikti pasākumi riska samazināšanā vai novēršanā. Ja darbu nav iespējams pārtraukt, jāņem vērā seku apjoms, darbinieku skaits, bet pasākumi jāveic 1..3 mēnešu laikā.
Neciešams risks V	Nekavējoties jāveic pasākumi riska samazināšanai vai novēršanai. Ja līdzekļu trūkumu dēļ pasākumus nav iespējams veikt, darbs bīstamajā zonā, telpā vai darba vietā aizliegts.

Darba vietās, kur darbinieki ilgstoši atrodas sēdus pozā, darba devējam ir jāvērtē ergonomiskie riski. Darbiniekiem, kas strādā birojos, ilgstoši sēžot pie datora ir jānodrošina ar atpūtas pauzēm. Biroja darbiniekiem smaguma celšana nav bieža un ar lielu masu, tomēr tiek pārvietots smagums, līdz ar to darba devējam arī tam ir jāpievērš uzmanība.

Lai darba vietā novērtētu ergonomiskos riskus, to izvērtēšanai var izmantot SGR-A, SGR-C metodi, kā arī ĀEK metodi. „Ergonomisko risku analīze ir metode, kuru pielieto, lai atviegloti atsevišķu ergonomisko problēmu identificēšanu un novērtēšanu darbvietās. Pozitīvus rezultātus iegūst tad, ja minēto jautājumu risināšanā iesaistās darba drošības speciālists, dizaineri, aroda veselības ārsti un paši strādājošie”. [14; 125.lpp.] Šī ergonomikas

definīcija liek saprast, ka ergonomiskos riskus var novērtēt pēc dažādām metodēm, iztērēt lielus finansiālos līdzekļus un patērēt daudz laika to analizēšanai, bet tam nebūs atdeves, ja šo izvērtēto risku novēršanai neiesaistīsies darba devējs, nodarbinātie, aroda veselības ārsti un citi, kopā strādājot neradīs risinājumu, lai uzlabotu nodarbinātā darba apstākļus, lai tas neveicinātu arodsaslimšanas un citas darbinieku saslimšanas iespējas. Lai novērtētu ergonomiskos riskus ir nepieciešams noteikt darba smaguma raksturojošās pazīmes, piemēram, kāda ir fiziskā slodze darbiniekiem, kādas ir piespiedu darba pozas un citus parametrus. Tālāk attiecīgi pielietot kādu no puskvantitatīvās un kvantitatīvās novērtēšanas metodēm.

Viena no kvalitatīvās novērtēšanas metodēm ir Slodzes Galveno Rādītāju (SGR) metode, kas ir metode darba smaguma pakāpes noteikšanai, šī metode ņem vērā ergonomiskos apstākļus smaguma celšanā un pārvietošanā, vilkšanā un stumšanā, kā arī ņem vērā biežas darbības ar rokām. „Vācijas Federālais darba drošības un veselības aizsardzības institūts Dortmundā piedāvā Slodzes Galveno Rādītāju (SGR) metodi ergonomisko risku vispārējai novērtēšanai, veicot dinamiskas darba operācijas smaguma celšanā un pārvietošanā (SGR-A), smaguma vilkšanā un stumšanā (SGR-B), kā arī veicot monotonas vai bieži atkārtotas darbības ar rokām (SGR-C)”. [14; 127.lpp.]

SGR-A ir ergonomikas metode smaguma celšanai un pārvietošanai. Galvenie rādītāji (kritēriji), kuri tiek ņemti vērā ir pārvietojamā objekta masa, darbinieka ķermeņa stāvoklis, darba veikšanas apstākļi, darba laiks/intensitāte. Izvērtējot un apkopojot visus indikatorus pēc formulas $DS = (M+S+A) \times I$ tiek iegūts fiziskās slodzes novērtējums. Pamatojoties uz šo novērtējumu un ņemot vērā darbinieka vecumu, fizisko stāvokli un veselības stāvokli, tiek novērtēts vai veicamais darbs darbiniekam ir ar palielinātu fizisko piepūli vai bez, tā nosakot vai ir nepieciešami kādi preventīvie pasākumi.

Fizikālās slodzes novērtējumu aprēķina pēc formulas $DS = (M+S+A) \times I$, kur

- M ir masas indikators, ko nosaka atsevišķi sievietēm un vīriešiem, ņemot vērā pārvietojamā masu (kg), kā tas ir parādīts 2.3. tabulā;

2.3.tabula

Masas indikators-M [14; 127.lpp.]

Masas slodze vīriešiem	Punkti	Masas slodze sievietēm	Punkti
<10kg	1	<5kg	1
10 līdz < 20 kg	2	5 līdz < 10kg	2
20 līdz < 30 kg	4	10 līdz < 15kg	4
30 līdz < 40 kg	7	15 līdz < 25 kg	7
40 ≥kg	25	Nav pieļaujama	

- S ir stāvokļa indikators, ar ko tiek vērtēta ķermeņa pozas pārvietojot smagus un attiecīgi nosakot punktu skaitu, kā tas parādīts 2.4.tabulā;

Stāvokļa indikators-S [14; 127.lpp.]

Ķermeņa pozas raksturojums	Punkti
Ķermeņa augšdaļa taisna, pagriezīnu nav; Smagums tuvu ķermenim	1
Neliela noliekšanās uz priekšu, iespējami ķermeņa pagriezieni; Smagums tuvu ķermenim vai nelielā attālumā	2
Dziļa noliekšanās uz priekšu vai tāla sniegšanās; Neliela saliekšanās ar vienlaicīgu ķermeņa pagriezienu; Smagums ir attālināts no ķermeņa vai atrodas virs pleciem	4
Tāla liekšanās ar vienlaicīgiem ķermeņa pagriezieniem; Smagums ir tālu no ķermeņa; Ierobežota ķermeņa stabilitāte stāvus pozā; Piespiedu poza tupus vai uz ceļiem	8

- A ir apstākļu indikators, ar kuru tiek vērti darba apstākļi un attiecīgi nosaka punktu vērtību, kā tas parādīts 2.5.tabulā;

Apstākļu indikators-A [14; 128.lpp.]

Darba apstākļa nosacījumi	Punkti
Labi ergonomiskie apstākļi, atbilstoša platība, līdzena un cieta grīda; Normām atbilstošs apgaismojums; Labi paceļamas vai pārvietojamas masas satveršanas nosacījumi	0
Ierobežota kustība birojā, pārāk mazs darba lauks (piemēram, platība mazāka par 1,5m ²), nelīdzena, slidena, mīksta vai slīpa grīda; Slikts apgaismojums	1
Ļoti ierobežots darba lauks, kas apgrūtina kustību, un/vai nestabila paceļamā vai pārvietojamā masa, nestabils masas centrs (piemēram, pacients; vaļējs trauks ar šķidrumu u.tml.)	2

- I ir intensitātes indikators, ar ko tiek vērtēts cik biežas ir smaguma pārvietošanas, celšanas kustības un nosaka atbilstošu punktu skaitu, kā tas parādīts 2.6.tabulā.

Intensitātes indikators-I [14; 128.lpp.]

Smaguma celšanas un novietošanas nosacījumi (laiks mazāks par 5 sekundēm)		Smaguma turēšanas vai pārvietošanas laiks vairāk par 5 sekundēm		Smaguma pārvietošanas distance vairāk par 5 m	
Operāciju skaits darba dienā	Punkti	Ilgums darba dienā (minūtes)	Punkti	Distance darba dienā (kilometri)	Punkti
<10	1	<5	1	<0,3	1
10 līdz < 40	2	5 līdz <15	2	0,3 līdz <1	2
40 līdz <200	4	15 līdz < 60	4	1 līdz < 4	4
200 līdz <500	6	60 līdz <120	6	4 līdz < 8	6
500 līdz <1000	8	120 līdz < 240	8	8 līdz < 16	8
≥1000	10	≥240	10	≥16	10

Biroja darbiniekam būtiskāk ir vērtēt ergonomiskos riskus pēc SGR-C metodes, jo SGR-C ir ergonomikas metode, kuru pielietot var, ja veicamas biežas kustības ar rokām. Šī metode papildina SGR-A un SGR-B metodi, jo ņem vērā monotonas vai bieži atkārtotas kustības, paceļot, pārnēsājot, velkot vai bīdot nelielus smagumus, kā arī strādājot ar rokas instrumentiem, kad visvairāk tiek noslogotas rokas, plaukstas, pirksti un pleci. Galvenie kritēriji, kas jāņem vērā pielietojot šī metode ir darbībām nepieciešams spēks, organizatoriskie apstākļi, darba apstākļi, darba poza, roku pozīcija un kustības, darba intensitāte, izanalizējot šos indikatorus un apkopojot formulā, tiek iegūts punktu skaits darba slodzes novērtējumam.

Darba slodzes novērtējumu aprēķina pēc formulas $DS = (S+O+A+P+K) \times I$, kur

- S ir spēka indikators, ar kuru tiek izvērtēts smaguma turēšanas ilgums un kustību biežums, un attiecīgi pēc 2.7. tabulas nosaka punktu skaitu;

2.7.tabula

Spēka indikators-S [14; 133.lpp.]

Pieliktā spēka nosacījumi		Turēšana			Kustības				
		Ilgums (sekundēs/minūtēs)			Biežums (skaits/minūtē)				
		60-30	30-15	15-4	1-4	4-15	15-30	30-60	>60
Lielums	Apraksts, tipiski piemēri	Punkti			Punkti				
Ļoti mazs <20 g 0,2 N	Viegls satvēriens ar pirkstiem Šķirošana/bīdīšana/kārtošana	2	1	1	1	1	2	3	3
Mazs 20...100 g 0,2...1 N	Viegls satvēriens ar roku Sasiešana/kārtošana/materiāla izvietošana	3	2	2	1	2	3	4	4
Vidējs 100...500 g 1...5N	Pirkstu un roku noslogojums Grābšana/materiālu stiprināšana/grozīšana	4	3	2	1	2	3	4	-
Paaugsti nāts 0,5...1kg 5..10N	Darbības ar mazie rīkiem Virpošana/urbšana	-	-	-	1	2	3	4	5
	Fasēšana/griešana	4	3	2	1	2	3	4	-
	Smalcināšana/skrūvēšana	4	3	2	1	2	3	-	-
Liels 1...2,5 kg 10...25 N	Darbības ar instrumentiem Griešana ar šķērēm/ knaibļu izmantošana	-	4	3	2	3	4	-	-
Ļoti liels 2,5...5 kg 25...50 N	Darbības ar palielinātu spēku	-	-	7	5	7	-	-	-
	Sišana ar āmuru/detaļu stiprināšana	-	-	-	3	4	6	8	-

- O ir organizācijas indikators, ar kuru vērtē darba ritmu un nosaka attiecīgi punktu skaitu, kā tas ir parādīts 2.8.tabulā;

2.8.tabula

Organizācijas indikators-O [14; 134.lpp.]	
Organizācijas nosacījumi	Punkti
Darbs ir epizodisks vai pieļaujams lēns darba ritms: darba gaita ir ietekmējama/ pauzes darbā var izvēlēties/ ir piemērota darba telpa vai vieta/ iespējama slodzes maiņa, veicot citas darbības/ tiek veiktas dažādas roku-plaukstu kustības	0 0,5
Stingri noteikts vai ātrs darba ritms: darba gaita stingri reglamentēta/ monotonas kustības darba ciklā vai operācijās/ nepiemērota vai ierobežota darba vieta	1

- A ir apstākļu indikators, ar kuru tiek vērtēti darba izpildes nosacījumi, cik ērti ir iekārtota darbinieka darba vieta un pēc 2.9.tabulas nosaka punktu skaitu;

2.9.tabula

Apstākļu indikators-A [14; 134.lpp.]	
Darba izpildes nosacījumi	Punkti
<u>Labi</u> : ērts detaļu izvietojums un laba atpazīstamība/ nav apžilbināšanas/ labs darba vides mikroklimats/nav traucējumi, kas ierobežo kustību brīvību/ darba vietu aprīkojums ļauj darbības veikt pietiekami plašā diapazonā/ labas satvēriena spējas/ detaļas ir salīdzinoši lielas	0 0,5
<u>Ierobežoti</u> : apgrūtināta detaļu atpazīstamība apžilbināšanas dēļ vai detaļas ir pārāk mazas/ caurvējš/ aukstums/mitrums/ gaisa piesārņojums/ liels troksnis vai vibrācija/ slikta satveršanas spēja, jo jālieto rupji cimdi	1

- P ir pozas indikators, ar kuru vērtē darbinieka stāju, vai darbinieks var mainīt pozu veicot darbu, cik ergonomiskas ir šīs kustības, to novērtējot pēc 2.10.tabulas nosaka punktu skaitu;

2.10.tabula

Pozas indikators-P [14; 134.lpp.]	
Ķermeņa stāja	Punkti
<u>Laba</u> : iespējams mainīt parasto ķermeņa pozu/ iespējama satveršanas un iešanas maiņa/ iespējama dinamiska sēdēšana (rotācija)/ plaukstu – roku kustināšana pēc vajadzībām/ nav nepieciešama strauja pagriešanās/ nelielas galvas kustības	0 1
<u>Ierobežota</u> : ķermenis viegli noliekts uz priekšu un/vai viegli saliekts/ liela ķermeņa noliekšana uz priekšu virs darbības apgabala/ galva izvirzīta uz priekšu/ ierobežota kustību brīvība/ tikai sēdēšana, stāvēšana vai iešana	2 3
<u>Nepiemērota</u> : ķermenis stipri sagriezts vai noliekts uz priekšu/ stingri nofiksēta ķermeņa stāja/ vizuālo darbību kontrole, izmantojot lupu vai mikroskopu/ nepieciešama bieža un stipra galvas grozīšana	4

- K ir kustību indikators, ar kuru nosaka roku un plaukstu kustību, novērtējot šīs kustības pēc 2.11.tabulas un nosaka attiecīgi punktu skaitu;

2.11.tabula

Kustību indikators-K [14; 134.lpp.]

Roku – plaukstu kustība	Punkti
<u>Laba</u> : locītavu pozas vai kustības ir atslābinātas/ iespējamās tikai gadījuma novirzes/ pārsvarā rokas tiek turētas tuvu pie ķermeņa/ reti gadījumi, kad rokas jātur plecu augstumā	0
<u>Ierobežotas</u> : biežas locītavas pozas vai kustības maiņas/ kustības daļēji atslābinātas/ bieži satvērieni noteiktā attālumā no ķermeņa/ bieži satvērieni virs plecu augstuma	1
<u>Nepiemērotas</u> : pastāvīgas locītavu piespiedu pozas vai kustību maiņas ierobežotā darba vietas reģionā/ bieži vai ilgstoši satvērieni noteiktā attālumā no ķermeņa/ bieži vai ilgstoši satvērieni virs plecu augstuma/ ilgstoša statiskā roku poza bez plauktu – roku atbalstīšanas	2

- I ir intensitātes indikators, kur tiek ņemts vērā, cik ilgs ir darbības laiks un attiecīgi tā nosakot punktu skaitu, kā tas parādīts 2.12.tabulā.

2.12.tabula

Intensitātes indikators-I [14; 135.lpp.]

Darbības laiks	Punkti
<120 min	1
120-180 min	2
180-240 min	3
240- 300 min	4
300- 360 min	5
>360 min	6

Gan SGR-A, gan SGR-C formulas aprēķina rezultātā tiek iegūts rezultāts. Skatoties 2.13.tabulu un ņemot vērā rezultātā iegūto skaitli, nosaka riska pakāpi. Tabulā 2.13. tiek sniegtas arī rekomendācijas, kādi preventīvie pasākumi būtu jāveic, lai mazinātu riska pakāpi un mazinātu riska ietekmi uz darbinieku veselību.

2.13.tabula

Fiziskās darba slodzes riska pakāpes (DS) noteikšana [14; 135.lpp.]

Riska pakāpe	Punktu skaits	Apraksts	Preventīvie pasākumi
I	<10	Slodze ir minimāla, nav būtisks apdraudējums veselībai	Nav nepieciešami
II	10 līdz <25	Slodze ir palielināta, pārslodze iespējama nodarbinātajiem ar samazinātām darbības jām (personas, kas jaunākas par 21 gadiem un vecākas par 40; netrenēti jaunatnācēji darbā, cilvēki, kas slimo)	Obligātās veselības pārbaudes nodarbinātajiem ar samazinātām darbības jām
III	25 līdz <50	Būtiski palielināta fiziskā slodze. Pārslodze iespējama arī personām ar normālu fizisko	Obligātās veselības pārbaudes visiem nodarbinātajiem, darba apstākļu noskaidrošana

Riska pakāpe	Punktu skaits	Apraksts	Preventīvie pasākumi
		sagatavotību	un detalizēta analīze
IV	50 līdz <100	Liela fiziskā slodze, pārslodze iespējams visiem nodarbinātajiem	Obligātās veselības pārbaudes visiem nodarbinātajiem, steidzīgi nepieciešama tehniskās un /vai organizatoriskas dabas rīcība riska samazināšanas nolūkā
V	>100	Ekstremāli liela fiziskā slodze, iespējami muskuļu un skeleta sistēmas bojājumi	Obligātās veselības pārbaudes visiem nodarbinātajiem, roku darbs nav pieļaujams, jālieto palīg līdzekļi vai darbs jāveic divatā

Iepriekšējā metode SGR bija balstīta uz speciālista novērojumiem, tad nākošā metode, ko apskatīs darba autore, ir balstīta uz pašiem darbiniekiem un viņu sniegtā novērojuma. „Ergonomisko risku Ātrā Ekspozīcijas Kontrole (ĀEK) izstrādāta Anglijas Robensa veselības ergonomikas centrā un paredzēta slodzes ietekmes atklāšanai un novērtēšanai uz muskuļu un skeleta sistēmu, veicot dažādus darbus”. [14; 157.lpp.]

“Metode balstās uz strādājošo aptauju un ekspertu novērošanā iegūtiem rezultātiem. To lieto, lai novērtētu, kā dinamisks un statisks darbs ietekmē muskuļu un skeleta sistēmu. Lai novērtētu risku, iepriekš nepieciešams novērot vismaz vienu darba ciklu. Metode analizē muguras stāvokli un muguras kustības, plecu/roku stāvokli, kustības, plaukstas un plaukstas pamatnes stāvokli un kustības, kā arī kustības kakla daļā. Novērtējums tiek reģistrēts tabulā „Punktu skaits”. Kopējo punktu skaitu katrai ķermeņa daļai aprēķina pēc minēto kritēriju līmeņa mijiedarbības. Galīgais vērtējums ļauj spriest par atsevišķu muskuļu un skeleta sistēmas daļu noslodzi.” [14; 157.lpp.] Vērtēšanas un interpretācijas tabulas redzamas 2.14.tabulā un 2.15.tabulā. Anketa un punktu skaitīšanas tabula ir redzama šī darba pielikumā Nr. 6. Šajā ĀEK metodē tiek ņemti vērā vairāki faktori, kas uzskatāmi ir parādīti 2.14. tabulā.

2.14.tabula

Faktori, kas tiek ņemti vērā ĀEK metodē [14; 157.lpp.]

Mugura	Pleci/ Rokas	Plaukstas/ Plaukstu locītavas
<ul style="list-style-type: none"> • Nastas svars • Darbības laiks • Kustību biežums • Poza 	<ul style="list-style-type: none"> • Nastas svars • Darbības laiks • Darbošanās augstums • Kustības biežums 	<ul style="list-style-type: none"> • Spēks • Darbības laiks • Kustības biežums • Poza
Kakls	Citi faktori	
<ul style="list-style-type: none"> • Darbības laiks • Poza • Vizuālās prasības 	<ul style="list-style-type: none"> • Braukšana ar transportlīdzekli • Vibrācija 	<ul style="list-style-type: none"> • Temps • stress

Kad anketas ir aizpildījuši darbinieki un saskaitīti punkti pēc punktu skaitīšanas tabulas, kas ir redzams šī darba pielikumā Nr.6 , var noteikt riska līmeni pēc 2.15.tabulas.

2.15.tabula

Ekspozīcijas līmenis [14; 157.lpp.]

Punkti	Ekspozīcijas līmenis			
	Zems (I)	Vidējs (II)	Augsts (III)	Ļoti augsts (IV)
Mugura	10...20	21...30	31...40	41...56
Pleci/Rokas	10...20	21...30	31...40	41...56
Locītavas/ Plaukostas	10...20	21...30	31...40	41...56
Kakls	4...6	8...10	12...14	16...18
Transporta vadišana	1	4	9	-
Vibrācija	1	4	9	-
Darba temps	1	4	9	-
Stress	1	4	9	16

Biroja darbā bez ergonomiskajiem riskiem padziļināti var izvērtēt arī psiholoģisko klimatu darba vidē. „Veselīgs psiholoģiskais klimats ir tad, ja radušies konflikti tiek risināti savstarpējas uzticēšanās gaisotnē. Lai spriestu par psiholoģisko klimatu darba vidē, nepieciešams veikt strādājošo anonīmo aptauju. Vērtējuma skala 5-4-3 atbilst veselīga psiholoģiskā klimata pazīmēm. Kopējais vērtējums atrodas diapazonā no 65 līdz 13 ballēm (65-52 – veselīga atmosfēra valda darba komandā, 13-26 – neveselīga atmosfēra valda darba komandā). Apkopojot aptaujāto atbildes, var spriest ne tikai par vispārējo psiholoģisko klimatu kolektīvā, bet arī par to, kādā virziena jāstrādā, lai radītu labvēlīgu psiho emocionālo gaisotni”. [14; 194.lpp.] Anonīmi aizpildāmā anketa darbiniekiem ir redzama 2.16.tabulā.

2.16. tabula

Psiholoģiskā klimata darba vidē novērtēšanas metode [29]

Veselīga psiholoģiskā klimata pazīmes	Skala 5-4-3-2-1	Neveselīga psiholoģiskā klimata pazīmes
1.Darba dienas sākumā kolēģiem ir labs noskaņojums, tie izjūt pacēlumumu un možumu.		1.Vairums darbiniekiem, ierodoties darbā, ir ikdienas „rutīnas” noskaņojums- tie neizjūt prieku.
2. Vairums no mums priecājas ar iespēju kontaktēties savā starpā.		2. Komandas biedriem ir vienaldzīga iespēja uzturēt savstarpēju emocionālu kontaktu.
3.Labvēlība un uzticības gaisotne prevalē mūsu lieliskajā saskarsmē.		3. Lietišķie darījumi rada acīmredzamu vai maskētu nervozitāti un nepatiku.
4. Ikviena komandas locekļa panākumi patiesi priecē pārējos, jo ieguvējs ir visa darba komanda.		4. Kādas personas veiksmē rada apkārtējos nepatiku, skaudību.
5. Mūsu darba komandā		5. Mūsu komandā jaunpienākušais

jaunpienākušais saskarsies ar labvēlību.		vēl ilgi jutīsies kā svešinieks.
6. Nepatikšanu gadījumos mēs nesteidzamies apvainot vienu otru, bet cenšamies mierīgi noskaidrot lietas apstākļus.		6. Nepatikšanu gadījumos mūsu komandā katrs centīsies novēl vainu uz otru vai atrast „vainīgo”.
7. Priekšnieka klātbūtne aktivizē mūsos dabiskumu un atbrīvotību.		7. Daudzi priekšnieka klātbūtnē jūtas saspringti un apmulsuši.
8. Mēs parasti apspriežam savā starpā ģimenes priekus un rūpes.		8. Daudzi no mums nevēlas apspriest savas problēmas ar citiem.
9. Pēkšņs uzaicinājums pie priekšnieka vairums darbiniekiem neizraisa negatīvas emocijas.		9. Pēkšņs uzaicinājums pie priekšnieka daudzos izraisa negatīvas emocijas.
10. Darba disciplīnas pārkāpējs atskaitās ne tikai priekšniekam, bet arī darba komandas locekļiem.		10. Darba disciplīnas pārkāpējs atskaitās tikai priekšniekam.
11. Izsakot kritiskās piezīmes, vairums no mums to dara taktiski.		11. Kritiskās piezīmes izskan atklāti vai maskēti apvainojoši.
12. Priekšnieka ierašanās mums izraisa pozitīvas emocijas.		12. Priekšnieka ierašanās daudziem izraisa nepatiku.
13. Komandā „caurspīdīgums” ir dzīves norma.		13. Līdz „caurspīdīguma” vēl ir ļoti tālu.

Lai noteiktu cik darbspējīgi jūtās darbinieki var veikt darbspēju indeksa noteikšanas metodi. Šī metode var palīdzēt laicīgi konstatēt izdegšanas sindromu vai iespējamo darbinieku saslimšanu. „Darbspēju indeksa koncepcija izstrādāta Somijas Arodveselības institūtā. Tā ir metode, kas darbspēju novērtēšanā izmanto kontroljautājumus un atbildes uz tiem. Reitinga skalas gradācija ir cieši saistīta ar darbinieka subjektīvo garīgo un fizisko darba spēju novērtējumu.

Darbspēju indeksa noteikšanai izmanto 7 sastāvdaļas:

1. darbspējas (esošas, attiecībā pret vislabākajām);
2. darbspēju attiecība pret uzdevuma prasībām (grūtības pakāpe);
3. diagnosticēto slimību skaits;
4. darba resursu pavājināšanās slimību dēļ;
5. prombūtne slimību dēļ pēdējos 2 mēnešos;
6. darbspēju prognoze vismaz 2 gadus uz priekšu;
7. garīgā darba spējas (mentālie resursi).”[14; 206.lpp.]

Darbiniekiem izdala anketu darbspējas indeksa noteikšanai, kur tiek nosaukti dažādi kritēriji un punktu skaits, kuram klāt ir sniegts skaidrojums. Darbiniekam jāatzīmē viņam atbilstošais punktu skaits. Anketa ir redzama šī darba pielikumā Nr.3.

“Katrai sastāvdaļai nosaka punktu skaitu. Punktu skaits var būt no 1 līdz 49, kategorijas – no I līdz IV.

- I – sliktas darbības (7-27 punkti);
- II – vidējas darbības (28-36 punkti);
- III – labas darbības (37-43 punkti);
- IV – ļoti labas darbības (44-49 punkti)”.[14; 206.lpp.]

Ja darba vietās netiek pietiekama uzmanība pievērsta darba aizsardzības pasākumu ieviešanai, pastāv lielāka iespēja, ka ar darbinieku var notikt nelaimes gadījums. Nelaimes gadījumi nes finansiskus zaudējumus gan darbiniekam, gan darba devējam, gan valstī.

Ekonomiskos zaudējumus (sekas – S) uzņēmumā vai organizācijā kopumā var aprēķināt pēc formulas: $S = \sum_{i=1}^6 S_i + Z_n$, kur

- $\sum_{i=1}^6 S_i$ - zaudējumi jeb izmaksas / kompensācijas nelaimes, traumu vai arodslimšanas gadījumos, EUR;
- Z_n – zaudējumi, kas saistīti ar produkcijas samazināšanos darbinieka prombūtnes dēļ (nesaražotās produkcijas cena).

Zaudējumus nosaka pēc šādas sakarības:

$$\sum_{i=1}^6 S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6, \text{ kur}$$

S_1 – izdevumi, kuri jāatmaksā no valsts sociālās apdrošināšanas budžeta arodslimība vai ar darbu saistīto slimību dēļ, EUR;

S_2 – izdevumi, kas rodas invaliditātes dēļ (piemēram, izdevumi, kas uzņēmumam jāatmaksā valsts sociālās apdrošināšanas budžetam uzņēmuma vainas dēļ, invaliditātes pensijas vai tās daļa), EUR;

S_3 – samaksa darbinieka darba nespējīgām ģimenes locekļiem, ja darba laikā darbinieks ieguvis smagas traumas vai – viņa nāves gadījumā, EUR;

S_4 – izmaksas, kas saistītas, uz noteiktu laiku pārceļot darbinieku citā darbā vai pārkvalificējot citā profesijā, EUR;

S_5 – samaksa darbiniekam, kas uz laiku pārcelti citā darbā, līdz vidējās izpeļņas lielumam (ja, pārceļot citā darbā, darba samaksu veic atbilstoši iepriekšējam amatam, tad pozīcijas S_4 un S_5 tiek izslēgtas), EUR;

S_6 – izmaksas, kas saistītas, ja nodarbinātais vienpusēji izbeidz darba attiecības, aiziet no darba slimības dēļ vai pensijā, t.sk. izdevumi jauna darbinieka profesionālai apmācībai, EUR. ($S_6 = a \cdot i$, kur a – atbrīvoto darbinieku skaits, i – izdevumi viena cilvēka apmācībai, EUR.) [14; 212-213.lpp.]

Zaudējumus Z_n euro, kas uzņēmumam rodas nesaražotās vai aizkavētās produkcijas dēļ, var noteikt, izmantojot šādu aprēķinu formulu:

$$Z_n = \sum_{j=1}^n D_j C_j = \sum_{j=1}^n D_j V_j \eta, \text{ kur}$$

n – darba vietu skaits, kurās netiek veikti darbi darbinieka prombūtnes dēļ;

D_j – dienu skaits, kas tiek zaudētas darba vietā j darbinieka prombūtnes dēļ;

C_j – produkcijas vidējā cena, kuru darbinieks saražo darba vietā j , EUR;

V_j – darbinieka vidējā alga dienā darba vietā j , EUR;

η – koeficients, kurš nosaka darbinieka izgatavotas produkcijas vērtību (t.sk. tirgus cenu) un ir atkarīgs no ražošanas nozares, uzņēmuma darbības veida (parasti to nosaka, kā 1,2...1,3 pārtikas ražošanā 1,4...1,5 deficītu vai ekskluzīvu un pieprasītu preču ražošanā).

[14; 213.lpp.]

Darba autore nākamajā nodaļā praktiski pielietos šajā nodaļā apskatītās socioloģiskā pētījuma metodes un darba aizsardzības metodes.

3. PĒTĪJUMS PAR NELAIMES GADĪJUMIEM LATVIJĀ

Darba autore savā darbā veiks vienas valsts iestādes darba aizsardzības sistēmas apskati, kā arī veiks izpēti cik konkrētai iestādei izmaksātu nelaimes gadījums. Šīs nodaļas otrajā daļā darba autore veiks ekspertu interviju, lai noskaidrotu ekspertu domas, par nelaimes gadījumu situāciju Latvijā un iespējamiem risinājumiem.

3.1. Organizācijas „X” darba aizsardzības sistēma

Autore savā darbā apskatīs valsts iestādi (turpmāk „X”). Iestādē „X” tiks apskatīta darba aizsardzības sistēma, nelaimes gadījumu izmeklēšanas kārtība.

Iestāde „X” ir valsts iestāde, kurā strādā apmēram 180 darbinieki. Darbības nozare iestādei nav kvalificēja kā bīstama, jo pamatdarbība ir saistīta ar darbu birojā un inspicēšanas darbību ārpus biroja. Iestādei ir centralizēta pārvalde, kas atrodas Rīgā un struktūrvienības, kas atrodas katrā novadā. Iestādē kā darba aizsardzības speciālists strādā darbinieks ar augstāko darba aizsardzības izglītību un iestādē strādā kā amatā iecelta amatpersona.

Iestādei „X” ir izstrādāts „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas nolikums”, kurš izstrādāts 2007.gada 1.martā. Šis nolikums nosaka darba aizsardzības organizēšanas principus, amatpersonu un darbinieku pienākumus, tiesības un atbildību darba aizsardzības jomā. Darba aizsardzības organizēšana ietver:

- darba aizsardzības pasākumu plānošanu, nepieciešamības gadījumā to nodrošināšanu ar finansu un materiālajiem resursiem, izpildi;
- amatpersonu un darbinieku apmācīšanu un instruēšanu darba aizsardzības jautājumos; darba vides riska novērtēšana struktūrvienībās;
- darba drošības instrukciju izstrādāšana darba veidiem vai profesijām; amatpersonu un darbinieku obligāto veselības pārbaūžu veikšanu;
- darbinieku apgādi ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem;
- darba aizsardzības pasākumu izpildes kontroli;
- darbā notikušo nelaimes gadījumu savlaicīgu izmeklēšanu un uzskaiti.

Saskaņā ar šo nolikumu darba aizsardzības speciālists veic jaunpieņemto amatpersonu un darbinieku apmācību darba aizsardzībā pēc iestādes direktora apstiprinātas darba aizsardzības apmācību programmas, kā arī veic periodisko apmācību darba aizsardzībā visām amatpersonām un darbiniekiem. Instruēšanu darba vietā veic atbilstoši „Darba aizsardzības likuma”14.panta prasībām. Instruēšanu darba aizsardzībā veic: ievadinstruktāžas veidā, instruktāža ugunsdrošībā, instruktāžas darba vietā atbilstoši darba drošības instrukcijām.

Ievadinstruktāžu un instruktāžu ugunsdrošībā veic visām darbā pieņemtajām amatpersonām un darbiniekiem neatkarīgi no to darba stāža vai amata. Periodisko instruktāžu darba vietā un ugunsdrošības instruktāžu veic ne retāk kā pēc divpadsmit mēnešiem.

Neplānoto instruktāžu darba vietā veic ja noticis nelaimes gadījums, ja to pieprasa iestādes direktors vai darba aizsardzības speciālists. Lai nodrošinātu amatpersonu un darbinieku veselībai nekaitīgus, drošus darba un mācību apstākļus, veicami darba aizsardzības pasākumi traumatisma un arodsaslimšanu novēršanai darba vietās, un vispārējai darba apstākļu uzlabošanai. Lai konstatētu tiešus un iespējamus draudus amatpersonu un darbinieku veselībai un dzīvībai darba aizsardzības speciālists, piedaloties struktūrvienības vadītājam un konkrētajā darba vietā strādājošais darbinieks veic darba vides riska faktoru apzināšanu un konstatēšanu. Darba vides riska faktoru novērtēšanu veic darba aizsardzības speciālists. Ar darba vides riska faktoru novērtējumu konkrētajā darba vietā un veicamajiem pasākumiem darba vides riska faktoru novēršanai vai mazināšanai iepazīstina struktūrvienību vadītājs konkrētās amatpersonas vai darbiniekus.

Darba aizsardzības speciālists, pamatojoties uz darba vides riska faktoru novērtējumu, sastāda to amatpersonu un darbinieku sarakstu, kuri ir pakļauti riskam darba vietā un kuriem jāveic obligātās veselības pārbaudes, sarakstus apstiprina iestādes direktors. Darba drošības instrukcijas izstrādā atsevišķu profesiju darbiniekiem, kā arī atsevišķiem darba veidiem un tās apstiprina direktors.

Darba aizsardzības likuma 14.pantā noteikts, ka darba devējs nodrošina, lai ikviens nodarbinātais saņemtu instruktāžu un tiktu apmācīts darba aizsardzības jomā, kas tieši attiecas uz viņa darba vietu un darba veikšanu. Šādu instruktāžu un apmācību veic, uzsākot darbu, mainoties darba raksturam vai darba apstākļiem, ieviešot jaunu vai mainot iepriekšējo darba aprīkojumu un ieviešot jaunu tehnoloģiju. Nodarbināto instruktāžu un apmācību pielāgo darba vides riska pārmaiņām un periodiski atkārti. Saskaņā ar šo likuma pantu iestādē ir izstrādātas vairākas darba drošības instrukcijas, kā:

- darba drošības instrukcija apkopējai;
- darba drošības instrukcija darbam ar datoru;
- darba drošības instrukcija lietojot daudzfunkcionālo mēraparātu „4 in 1” pārbaudēs;
- darba drošības instrukcija suņu atbaidīšanai ar „DAZER II” pārbaudēs;
- darba drošības instrukcija atrodoties uzņēmumā- objektā inspicēšanas laikā;
- darba drošības instrukcija automobiļa vadītājam;

- elektrodrošība A kvalifikācijas grupas personālam;
- darba drošības instrukcija strādājot ar kopēšanas iekārtām;
- darba drošības instrukcija darba telpās strādājošām amatpersonām un darbiniekiem;
- darba drošības instrukcija pirmās palīdzības sniegšana;
- darba drošības instrukcija ugunsdrošības instrukcija;
- darba drošības instrukcija darbam ar smagumiem;
- iestādes ievadapmācība darba aizsardzībā;
- profesiju (amatu) saraksts, kuros nodarbinātā veselības stāvokli ietekmē vai var ietekmēt veselībai kaitīgi darba vides faktori.

Šīs darba drošības instrukcijas ir izstrādātas 2007.gadā, bet tiek aktualizētas pēc nepieciešamības, piemēram, darba drošības instrukcija pirmās palīdzības sniegšana, kurā 2013.gadā ir aktualizēta informācija par pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamajiem medicīniskajiem materiāliem.

Darba autore veica iestādes vienas nodaļas darba telpu darba vides risku novērtējumu. Novērtējums tika veikts darba vidē un darbvietā, pielietojot Somijas piecu baļļu matricu. Konkrētā darba vietā strādā 5 nodaļas darbinieki. Darba vietā atrodas ēkas pirmajā stāvā, ir trīs savstarpēji sasaistīti kabineti. Kabinetam pirms 3 gadiem tika veikts remonts, iegādātas jaunas mēbeles. Ikdienā šie 5 darbinieki sniedz iedzīvotājiem konsultācijas gan pa telefonu, gan klātienē, gan elektroniski.

Katram iespējamam riska faktoram tika atzīmēti saistoši Ministru kabineta noteikumi, papildus minētajiem Ministru kabineta noteikumiem, visiem riskiem ir saistošs Darba aizsardzības likums. Risku novērtējums pēc Somijas piecu baļļu matricas ir redzams 1. un 2.pielikumā.

Darba vidē darba autore konstatēja II un III pakāpes riskus. Darba vidē III pakāpes riskus, kas ir ciešami riski, konstatēja - logu aizsegu sistēma. Esošās žalūzijas, neaiztur pilnībā saules starus un rada sasprindzinājumu redzei. III pakāpes risks – drošības zīmes telpā, telpā, kur tiek pieņemti klātienē klienti nav izvietotas drošības zīmes – evakuācijas ceļš. III pakāpes risks – mikroklimats, vispārējā ventilācija un apgaismojums, pēc laboratorisko mērījumu rezultātiem tika secināts, ka darbvietā ir pazemināta gaisa plūsmas ātrums. III pakāpes risks – kopēšanas izraisīti putekļi, slāpekļis. Savukārt ar II riska pakāpi, kas ir pieņemams risks, darba vidē tika konstatēti vairāki. Darba vidē ir sastopami vairāki riski, kā evakuācijas ceļi, kāpnes, telpas grīdas, telpas sienas, telpas durvis, ugunsdrošība,

elektrodrošība, bioloģiskie faktori, troksnis telpā, pirmās palīdzības aptieciņa. Troksnis telpā tika konstatēts pēc laboratoriskiem mērījumiem, kuri neuzrādīja paaugstinātu troksni. Darba telpās troksnis rodas no telefona zvaniem, apmeklētājiem un printera.

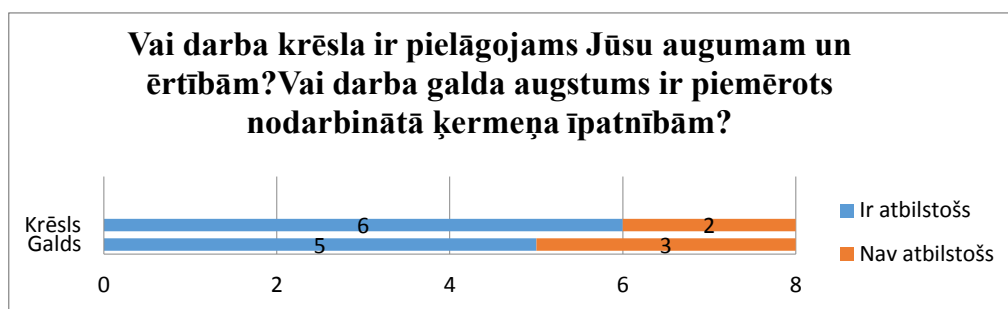
Darbvietā tika konstatēti septiņi riska faktori ar III riska pakāpi. Tie ir vietējā ventilācija, apgaismojums, piespiedu darba pozas, redzes sasprindzinājums, balss saišu sasprindzinājums, darbs ar datoru, psihoemocionālais risks. Vietējās ventilācijas, apgaismojuma risks tika noteikts pēc laboratorisko mērījumu rezultātiem. Darba telpās nav ventilācijas, līdz ar to vienīgā iespēja vēdināt telpas ir, atverot logus vai ar elektroniskajiem ventilatoriem. Piespiedu darba poza tika novērtēta pēc ĀEK metodes, kas tiks apskatīta tālāk darbā. Redzes sasprindzinājums pazemināta apgaismojuma dēļ, pēc laboratoriskiem mērījumiem apgaismojums birojā ir no 494 lx līdz 452 lx, bet pēc MK noteikumiem Nr. 359 „Darba aizsardzības prasības darba vietā” 2.pielikuma birojā atbilstošs apgaismojums ir 500 lx. Savukārt ar II riska pakāpi tika vērtēti šādi riski: darbvietas plānojums, darbvietas kārtība, darba aprīkojums, ugunsdrošība, elektrodrošība, troksnis darba vietā, starojums, ķīmiskie faktori, drošības zīmes, instrukcijas un instruktāžas, fiziskās slodzes. Fiziskā slodze tika noteikta pēc slodzes galveno rādītāju metodes (SGR), kur tika noteikts, ka pēc SGR-A metodes biroja darbiniekam ir I riska pakāpe, bet pēc SGR-C metodes biroja darbiniekam ir II riska pakāpe, kas sīkāk tiks apskatīts darbā tālāk.

Lai varētu precīzi veikt risku novērtējumu pēc Somijas 5 baļļu metodes, pie atsevišķiem riskiem ir ieteicams veikt laboratoriskos mērījumus, piemēram, lai konstatētu darba vietas mikroklimatu. Iestādē 2012.gadā ir veikts laboratoriskais mērījums, pirmais martā un otrais jūlijā. Mērījuma rezultāti parāda, ka marta mēnesī iestādes darba kabinetos gaisa temperatūra ir no 24.0 līdz 26.3. grādiem pēc celsija, kas atbilstoša temperatūra pie viegla darba gada aukstajā periodā, saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.359 “Darba aizsardzības prasības darba vietās”. Savukārt jūlija mēnesī iestādes darba kabinetos gaisa temperatūra ir no 26.0 līdz 29.3 grādiem pēc celsija, kas pārsniedz gaisa temperatūru pie viegla darba gada siltajā periodā. Pēc Ministru kabineta noteikumiem gaisa temperatūrai gada siltajā periodā pie viegla darba jābūt robežās no 20.0 līdz 28.0 grādiem pēc celsija. Šie mērījumi uzrāda, arī ka ir pazemināta gaisa plūsmas ātrums gada siltajā periodā, atsevišķos darba kabinetos tikai 0.02 m/s, bet pēc Ministru kabineta noteikumiem pie viegla darba gada siltajā periodā tam jābūt no 0,05 līdz 0,15 m/s. Laboratoriskos mērījumus sīkāk ir iespējams apskatīties pielikumā Nr.7.

2014.gada janvārīt tika anketēti iestādes “X” vienas nodaļas darbinieki, kopā 8, nodaļa sastāv no 7 sievietēm un 1 vīrieša, vecuma grupa no 18 līdz 65 gadiem. Darba stāžs pašreizējā darbvietā lielākai daļai darbinieku ir no 0-5 gadiem. Darbiniekiem tika izdalītas aptaujas

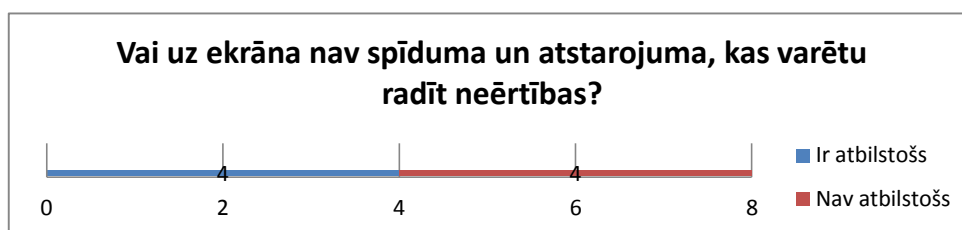
anketa biroja darbiniekiem, kas redzama pielikumā Nr.4. Anketas mērķis ir noskaidrot, kā darbinieki vērtē savas darba vietas iekārtojumu.

Izvērtējot respondentu atbildes uz jautājumiem par darba vietas novērtējumu atbildes ir dažādas, jo nodaļai ir 3 atsevišķi kabineti, gan ēkas pirmajā stāvā, gan ēkas trešajā stāvā. Uz jautājumu, vai darba krēsls ir pielāgojams augumam un ir ērts, divi no respondentiem ir atzīmējuši, ka nē, nav. Vērtējot darba krēslus, tie ir nodrošināti ar pamatlīetām, ir iespējams regulēt krēsla augstumu un muguras slīpumu, bet nav ērti roku balsti, kuru augstumu var mainīt. Ja krēsls tiek salauzts, tas tiek nomainīts uz veciem, nolietotiem krēsliem, nevis jauniem. Divi respondenti ir atzīmējuši, ka darba vietā zem galda nav ērta kāju izvietošana, ko iespējams var saistīt ar to, ka darbinieki netiek nodrošināti ar kāju balstiem. Trīs respondenti ir atzīmējuši, ka galda augstums nav atbilstošs ķermeņa īpatnībām, šie trīs respondenti, kas atzīmēja, ka galda augstums nav atbilstošs, savukārt ir atzīmējuši, ka darba krēsls ir pielāgojams augumam un ērtībām, no tā var secināt, ka iespējams darbiniekiem trūkst zināšanās par pareiza augstuma noregulēšanu.



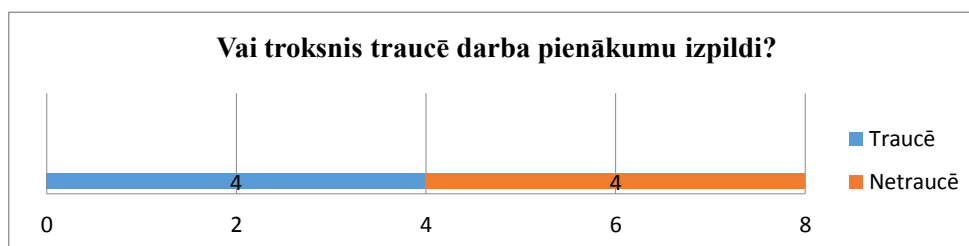
3.1.att. Aptaujas rezultāti [autores veidots, 2014]

Jautājumā vai displejs ir novietots acu augstumā, viens no astoņiem respondentiem ir atbildējis, ka tas tā nav, iespējams šis respondents nezina, kā pielāgot displeja noregulēšanu acu augstumā, jo visu datora monitori ir ar iespēju regulēt augstumu. Visi respondenti ir atzīmējuši, ka nav kāju balsts un izsaka vēlmi pēc tā. Uz jautājumu, vai uz ekrāna nav atspīdums un atstarojums, kas var radīt neērtības darbinieki ir atbildējuši dažādi 4 no tiem ir atbildējuši, ka tādu atspīdumu nav, četri, ka ir. Tā kā darba telpās ir izvietotas vairākas darba vietas, dažas no darba vietām atrodas pie logiem, līdz ar to uz ekrāna var rasties atspīdums.



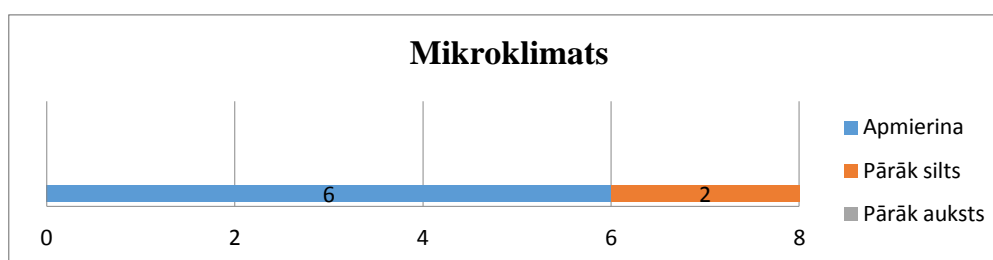
3.2.att. Aptaujas rezultāti [autores veidots, 2014]

Četri no respondentiem ir atzīmējuši, ka viņiem nav klaviatūras plaukstas atbalsts, bet četri, ka ir, tas nozīmē, ka darba vieta nodrošina ar šiem klaviatūras plaukstas atbalstiem, bet visi darbinieki tos nelieto. Tāpat arī datorpeles atbalsts plaukstas pamatnei ir pieejami darbiniekiem un viens no darbiniekiem to neizmanto. Pēc aptaujas datiem var redzēt, ka mākslīgais apgaismojums darba vietās darbiniekus apmierina. Puse no darbiniekiem ir atzīmējuši, ka troksnis no blakus telpām traucē darba pienākumu izpildi, ko var skaidrot ar to, ka nodaļai ir konsultatīvais centrs, kur ikdienā tiek konsultēti klienti klātienē, gan telefoniski.



3.3.att. Aptaujas rezultāti [autores veidots, 2014]

Darba vietas nav nodalītas un darba telpās darba vietas ir tuvu viena otrai, kas var radīt traucējumus kolēģiem, ja vienlaicīgi viens apkalpo klientu klātienē, bet otrs sniedz telefonkonsultāciju. Konsultācijas centrs mēnesī uz vienu telefonu saņem apmēram 1500 zvanus, kas rada lielu slodzi un arī telefonam zvanot troksni. Pie anketas 27.jautājuma, kur respondentiem bija iespējas norādīt vai ir kādi citi faktori, kas traucē darba pienākumu izpildi, tika norādīts, ka vasaras periodā traucē mikroklimats, jo darba telpās ir pārāk karsts, darba telpās nav ventilācijas, kā arī kondicionieri.



3.4.att. Aptaujas rezultāti [autores veidots, 2014]

Darbinieki, kuriem datora ekrānos veidojās atspīdums norāda, ka esošās žalūzijas neaiztur saules gaismu un tas traucē strādāt. Tiek atzīmēts arī, ka trūkst komunikācija un atgriezeniskā saite no komunikācijas ar vadītāju. Bet kopumā izvērtējot visas anketas visvairāk respondenti ir atzīmējuši, ka neērtības darba vietā sagādā ventilācijas trūkums. Uz jautājumu vai mikroklimats darba telpās apmierina divi no respondentiem ir atzīmējuši, ka ir pārāk silts, pārējie, ka apmierina. 32.jautājumā puse no respondentiem norāda, ka telpu logi nav aprīkoti ar atbilstošu aizsegu sistēmu, jo esošās žalūzijas neaiztur saules starus. Divi darbinieki atzīmējuši, ka nolasot/ rakstot nepieciešama galvas un kakla krasa pagriešana, iespējams šiem

darbiniekiem darba vietā datora monitors nav novietots ērtākā pozā vai arī dokumenti, kuros ir jāieskatās rakstot nav novietoti ērtā vietā. Uz jautājumu vai strādājot ar datorpeli, izjūt plaukstu nogurumu, respondents, kas atzīmēja, ka nelieto plaukstu palikti neizjūt plaukstu nogurumu, bet no respondentiem, kas izmanto to divi ir atzīmējuši, ka izjūt plaukstu nogurumu. Šī noguruma cēlonis varētu būt arī tajā, ka netiek izmantots klaviatūras plaukstu balsts vai arī šiem darbiniekiem jāmeklē ergonomiskāks datorpeles dizains. Gandrīz visi respondenti, strādājot ar datoru, izjūt acu nogurumu un ķermeņa augšdaļas nogurumu. Darbinieki lielāko dienas daļu pavada strādājot ar datoru, šiem darbiniekiem būtu jāpiekopo īsas pauzītes, kuru laikā jāatpūtinā acis un jāizkustas. Visiem darbiniekiem ir noteikts 30 minūšu pusdienu pārtraukums, kurā var doties no pulksten 12.00-13.00. Puse no respondentu uzskata, ka šis pārtraukums ir pa īsu, lai atjaunotu spēkus un turpinātu strādāt. Visi respondenti ir atzīmējuši, ka neizmanto šo atpūtas pauzi relaksācijai, acu un plaukstu vingrinājumiem, kas ir saprotams, jo pusdienu pārtraukums ir 30 minūtes, kura laikā ir jāpaēd, kā arī darba vietā nav atpūtas telpas, kur atpūtas pauzē varētu doties atpūsties. Darba vietā ir nodrošinātas ēdamtelpas. Lielākā daļa no respondentiem uzskata, ka darba uzdevumi nav vienmērīgi sadalīti, uzskata, ka kādam ir vairāk pienākumi nekā citam. Visi no darbiniekiem uzskata, ka viņu darbs prasa paaugstinātu atbildību un divi no darbiniekiem uzskata, ka viņi paši nekontrolē savu darba procesu, kas pieļauj iespēju, ka šiem darbiniekiem darba procesā var rasties lielāka trauksmes izjūta un stresa situācijas. Kā arī šie darbinieki pēdējā anketas jautājumā norāda, ka gribētu, lai nebūtu jāstrādā vienmēr tik saspringtos darba apstākļos, it īpaši klientu konsultācijas centrā, kad klienti ierodas dažādos laikos arī ārpus pieņemšanas laikiem, kas rada trauksmes sajūtu darbiniekos, vienmēr ir jābūt gataviem apkalpot. Anketu rezultātu apkopojums ir redzams 5. pielikumā.

Kopumā darbinieki darba vietu vērtē pozitīvi, kā lielāko trūkumu atzīmē, ka trūkst ventilācija, dzeramais ūdens, žalūzijas, kas nelaistu cauri saules starus. Aptaujas rezultāti iezīmēja darba vietas problēmas – mikroklimats, atspīdums uz darba vietas, psiholoģiskā slodze, ergonomika. Darba autore tālāk darbā padziļinātāk veiks ergonomisko risku izvērtējumu darba vietās, psiholoģiskā klimata noteikšanu, darbības indeksa noteikšanu.

Ergonomisko risku novērtēšanai tika izmantota Slodzes galveno rādītāju metode (SGR). Šai metodei ir izstrādātas trīs metodes SGR-A ar kuras palīdzību var novērtēt darbus, kuros smaguma celšana un pārvietošana, SGR-B var novērtēt darbus, kuros ir smaguma vilkšana un stumšana un SGR-C ar kuras palīdzību var novērtēt darbus, kur ir biežas darbības ar rokām. Ņemot vērā, ka tiek vērtēti gan biroja darbinieki, tiks pielietotas divas slodzes galveno rādītāju metodes, pēc SGR-A metodes un SGR-C metodes.

Lai izvērtētu darbiniekus pēc SGR-A metodes ir jānosaka šo darbinieku masas indikators (M matrica), stāvokļa indikators (S matrica), apstākļu indikators (A matrica), intensitātes indikators (I matrica). Šīs matricas ir redzamas šī darba 2.2.nodaļas tabulās.

Biroja darbiniekiem, pārvietojot dokumentu mapes un papīra iepakojumus masas slodze sievietēm ir līdz 5kg, kas ir atzīmēti ar 1 punktu, arī vīriešiem birojā ir jāpārvieto dokumentu mapes, kuru masas slodze ir līdz 10 kg, kas ir atzīmēta ar 1 punktu.

$$M_{\text{bir.sieviete}} = 1\text{punkts}; M_{\text{bir.vīrietis}} = 1\text{punkts}$$

Biroja darbinieki ikdienā veic dokumentu mapju pārvietošanu, kā arī balto papīra lapu paku pārvietošanu. Biežākās pozas ir smaguma nešana tuvu ķermenim, ķermeņa augšdaļa ir taisna. Dokumentu smagums ir līdz 5 kg. Smagums tiek novietots vai nu galda augstumā vai zemāk, līdz ar to varbūt nepieciešama noliekšanās vai notupšanās. Šādas ķermeņa pozas ir novērtētas ar 2 punktiem.

$$S_{\text{bir.sieviete}} = 2\text{ punkts}; S_{\text{bir.vīrietis}} = 2\text{punkts}$$

Biroja darbiniekiem ir labi ergonomiskie apstākļi, ir atbilstoša platība darba vietā. Darba vietā ir līdzena, cieta grīda. Kā arī darba vietas apgaismojums ir atbilstošs, ko parāda arī veiktie laboratoriskie mērījumi darba vietas apgaismojumam. Darbinieki ir instruēti, kā pārvietot smagumu. Līdz ar to biroja darbinieku darba apstākļu nosacījumi tiek vērtēti ar 0 punktiem.

$$A_{\text{bir.sieviete}} = 0\text{ punkts}; A_{\text{bir.vīrietis}} = 0\text{punkts}$$

Biroja darbinieki ikdienas darbā dokumentus pārvietot mazāk nekā 10 reizes, līdz ar to intensitātes indikators tiek vērtēts ar 1 punktu.

$$I_{\text{bir.sieviete}} = 1\text{ punkts}; I_{\text{bir.vīrietis}} = 1\text{ punkts}$$

Lai noteiktu fiziskās darba slodzes riska pakāpi (DS) ir, jāpielieto formula

$$DS = (M+S+A) \times I. \quad (3.1.)$$

Biroja darbiniecei sievietei, kuras vecums ir 45 gadi, maksimālais smagums ko darbā pārvieto ir līdz 5 kg dokumentu mapes (M = 1). Darba laikā pārvietojot dokumentus mapi, tas tiek darīts ar piekļaujot pārvietojamo masu tuvu vai nelielā attālumā no ķermeņa. Pārvietojamā masa tiek novietota uz darba galda vai plauktā, kas varbūt zemākā vietā, novietojot dokumentu mapes ir neliela noliekšanās uz priekšu un varbūt neliela ķermeņa pagriezieni (S = 2). Biroja darbiniecei ir labi ergonomiskie apstākļi, darba vietas platība ir atbilstoša, darba vietas grīda ir līdzena, kā arī apgaismojums ir atbilstošs normām (A = 0). Darba laikā darbiniecei pārvietojamā masa jāpārvieto maksimums 10 reizes (I = 1).

$$\text{Darba slodzes punkti } DS_{\text{bir.sieviete}} = (1+2+0) \times 1 = 3.$$

Secinājums- biroja darbiniecei sievietei fiziskā darba riska pakāpe ir I. Slodze ir minimāla, nav būtiski apdraudējumi veselībai un līdz ar to preventīvie pasākumi, ka, piemēram, obligātā veselības pārbaude attiecībā uz fizisko slodzi darbā nav nepieciešama.

Līdzīgi kā biroja darbiniecei sievietei, arī biroja darbiniekam vīrietim, kura vecums ir 25 gadi maksimālais smagums ko darbā jāpārvieto ir līdz 5 kg ($M = 1$). Darba laikā pārvietojot dokumentus mapi, tas tiek darīts ar piekļaujot pārvietojamo masu tuvu vai nelielā attālumā no ķermeņa ($S = 2$). Biroja darbiniekam ir labi ergonomiskie apstākļi, darba vietas platība ir atbilstoša, darba vietas grīda ir līdzena, kā arī apgaismojums ir atbilstošs normām ($A = 0$). Darba laikā darbiniekam pārvietojamā masa jāpārvieto maksimums 10 reizes ($I = 1$).

$$\text{Darba slodzes punkti } DS_{\text{bir.vīrietis}} = (1+2+0) \times 1 = 3.$$

Secinājums- biroja darbiniekam vīrietim fiziskā darba riska pakāpe ir I. Preventīvie pasākumi nav nepieciešami.

Ņemot vērā, ka iepriekš apskatītā metode SGR-A ir attiecināma uz smaguma pārvietošanu, tādēļ vērtējot biroja darbiniekus ir jāapskata arī metode SGR-C, jo biroja darbiniekiem ir izteiktākas biežas darbības ar rokām. Ar šo metodes palīdzību tiks izvērtēts biroja darbinieks vīrietis 25 gadu veca un biroja darbiniece sieviete 40 gadu veca. Pielietojot SGR-C metodi ir jāizvērtē spēka indikators (S matrica), organizācijas indikators (O matrica), apstākļu indikators (A matrica), pozas indikators (P matrica), kustības indikators (K matrica) un spēku indikators (I matrica). Šīs matricas ir redzamas šī darba 2.2. nodaļas tabulās.

Lai noteiktu fiziskās darba slodzes riska pakāpi (DS) ir, jāpielieto formula

$$DS = (S+O+A+P+K) \times I. \quad (3.2.)$$

Biroja darbinieks vīrietis, kura vecums ir 25 gadi veic ikdienā darbu pie datora, kārtu, iesien dokumentus, lai to paveiktu darbiniekam ir nepieciešams viegls roku satvēriens lai satvertu papīra lapas, biežums 6 kustības minūtē ($S = 2$). Darba gaitu un tempu darbinieks var pielāgot savām spējām, atpūtas brīžus darbinieks var sabalansēt pēc nepieciešamības ($O = 0,5$). Darba vietā pēc laboratoriskiem mērījumiem ir neatbilstoša gaisa plūsmas ātrums, kā arī vasarā paaugstinātā gaisa temperatūra darba vietā, kas apgrūtina darba izpildi. Darba izpildei ir gan priekšmeti, kurus ir grūtāk satvert, gan priekšmeti, kuri ir samērā lieli un viegli satverami ($A = 0,5$). Darbiniekam veicot darbu savā darba vietā ir iespēja mainīt parasti darba pozu, darbinieks ir nodrošināts ar datorkrēslu, kurš ir rotējošs un kuram var mainīt augstumu. Darba pienākumus darbinieks var veikt tikai sēdus pozā ($P = 1$). Lai veiktu darbu darbiniekam ir bieži jāsaloka rokas locītavās, kustības var uzskatīt par daļēji atslābinātām ($k = 1$). Darbinieks strādā normālo darba laiku 8 stundas katru darba dienu, tā kā darbinieks nepavada visas 480 minūtes veicot savus tiešos pienākumus, laiks ko darbinieks pavada veicot darbu ar rokām ir aptuveni 300-360 minūtes ($I = 5$).

$$\text{Darbinieka darba slodzes punkti } DS = (2+0,5+0,5+1+1) \times 5 = 25.$$

Secinājums: darbiniekam fiziskā darba riska pakāpe ir II. Ņemot vērā, ka apskatītais darbinieks ir jauns vīrietis 25 gadu vecs, labā fiziskā stāvoklī, darba devējs var vērtēt vai sūtīt

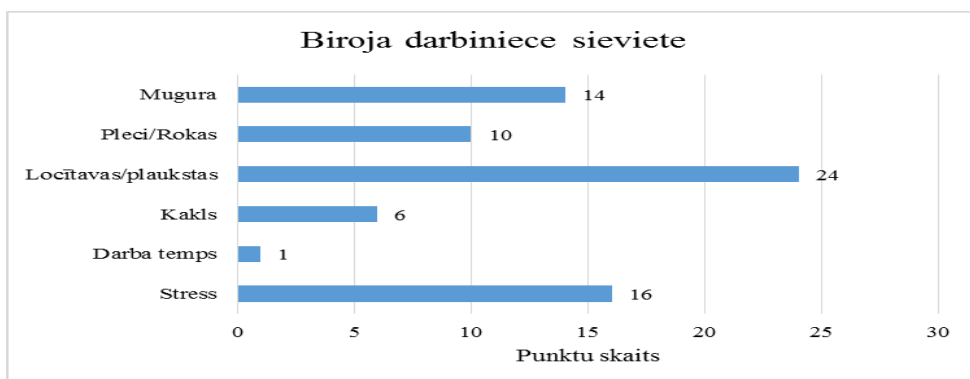
darbinieku uz obligātajām veselības pārbaudēm vai nē. Obligāti jāsusūta, ja šādu darbu veic darbinieki, kas jaunāki par 21 gadiem vai vecāki par 40, kā arī tie darbinieki, kas slimo un ir jaunatnācēji šajā darba vietā, jo šiem darbiniekiem šī darba slodze būs palielināta un var rasties pārslodze.

Savukārt biroja darbiniecei sievietei (40 gadi), kuras darba pienākumi ir līdzvērtīgi biroja darbinieka vīrieša darba pienākumiem un līdz ar to spēka indikators $S = 2$, organizācijas indikators $O = 0,5$, apstākļu indikators $A = 0,5$, pozas indikators $P = 1$, kustību indikators $K = 1$, intensitātes indikators $I = 5$.

Darbinieka darba slodzes punkti $DS = (2+0,5+0,5+1+1) \times 5 = 25$.

Secinājums: slodze ir palielināta un pārslodze iespējama darbiniekiem, kas ir vecākas pa 40 gadiem, ņemot vērā, ka biroja darbiniece sieviete ir 40 gadus veca, darba devējam ir jāpievērš pastiprināta uzmanība šīs darbinieces iespējamai pārslodzei pie šādas darba intensitātes. Darbiniece ir obligāti jāsusūta uz veselības pārbaudēm.

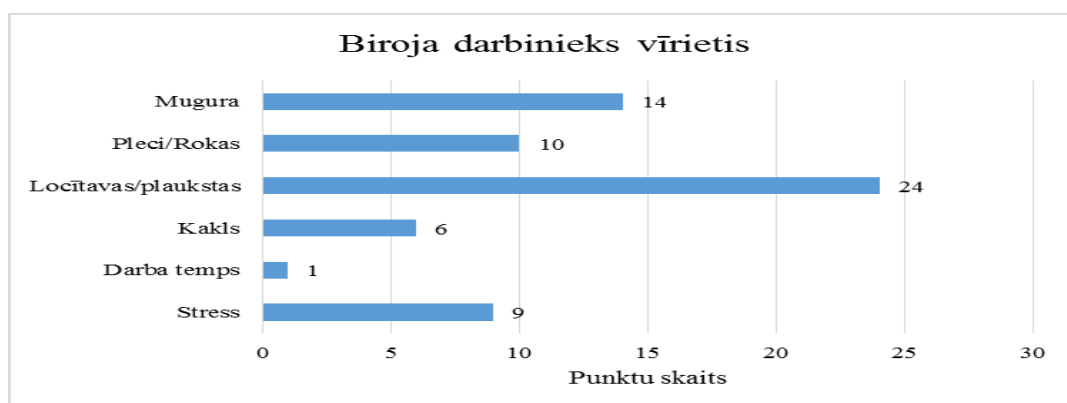
Ergonomisko risku Ātrā Ekspozīcijas kontroles metodi pielieto, lai noteiktu slodzes ietekmi uz muskuļu un skeleta sistēmu. Lai to noteiktu, darbiniekiem tika izdalītas ĀEK metodes anketas, kas ir redzama 6. pielikumā. Aizpildot anketu tika saskaitīti punkti atbilstoši punktu skaitīšanas tabulai, tad pēc iegūto punktu skaita tika noteikta riska pakāpe atbilstoši ĀEK metodes punktu skaits un risku interpretācijas tabulai, kas apskatāma tabulā 2.15. Pēc anketu rezultāta var noteikts, ka biroja darbiniece, kurai ir 40 gadi, tiek pakļauta vidējai pārslodze locītavu un plaukstu zonā, strādājot pie datora. Kā zema pārslodze ir vērtējama muguras, plecu un roku, un kakla zonā. Darba temps arī atzīstams, ka zema slodze, jo darbiniece pati var izvēlēties darba tempu veicamā darba paveikšanai. Kā ļoti augsts slodzes līmenis ir atzīmēts stresam. Tas uzskatāmi ir parādīts attēlā 3.5. Šajā gadījumā būtu jāveic padziļinātāka stresa analīze, kādēļ darbiniecei ir tik augsts stresa līmenis viņasprāt.



3.5.att. Anketas apkopojums [autores veidots, 2015]

Secinājums: tā kā biroja darbiniecei sievietei ir stresa līmenis ir vērtējams, ka augsts ekspozīcijas līmenis, līdz ar to darbiniecei jāievēro atpūtas pauzes darbā, jāpievērš pastiprināta uzmanība tiem darba procesa apstākļiem, kuros darbiniecei rodas stresa izjūtas.

Tie reglamentētas atpūtas pauzes darbā, iespējams, jāsamazina darba temps. Locītavu un plaukstu zona ir pakļauta vidēji lielai slodzei, līdz ar to arī šīs slodzes dēļ darbiniecei būtu jāievēro atpūtas pauzes, papildus vēl optimizēt darba procesu, samazinot locītavu un plaukstu muskuļu pārslodzi. Līdzīgi, ka biroja darbiniecei sievietei, arī biroja darbiniekam vīrietim (25 gadi) ir vidēja slodze uz locītavām un plaukstām, jo ir darbs pie datora. Kā zema slodze šim darbiniekam ir uz muguru, pleciem un rokām, kā arī kakls. Darba temps ir atzīmēts, ka zems, jo darbinieks pats var izvēlēties sava darba tempu, lai paveiktu uzdotos darbus. Darbinieks ir atzīmējis, ka viņam ir vidējs stresa līmenis. Uzskatāmi, tas ir redzams attēlā 3.6. Arī šajā gadījumā būtu jāveic padziļinātāka stresa analīze, kādēļ darbinieka ir samērā augsts stresa līmenis.



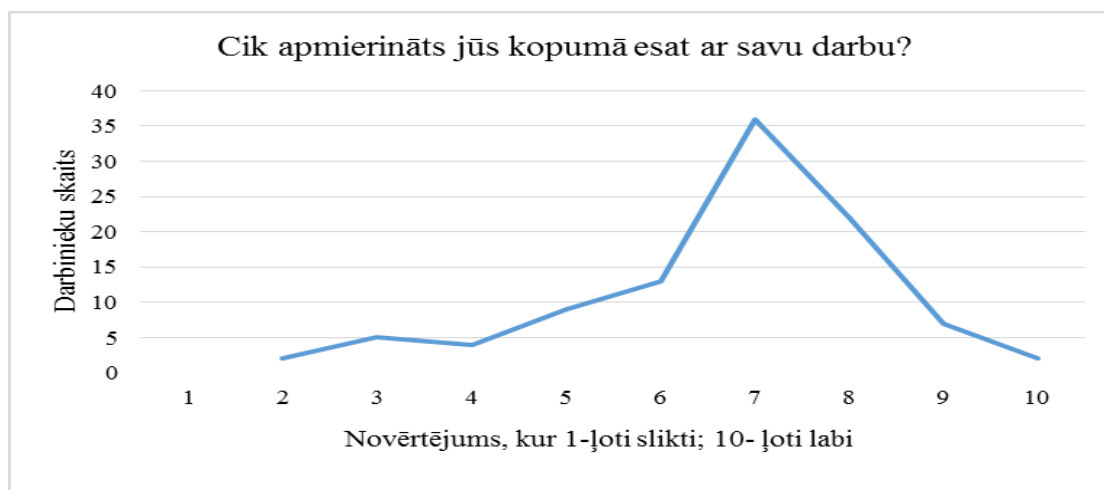
3.6.att. Anketas apkopojums [autores veidots, 2015]

Secinājums: biroja darbiniekam vīrietim ir vidēja slodze locītavu un plaukstu zonā, līdz ar to darbiniekam ir jāievēro atpūtas pauzes un jāoptimizē darbs, lai samazinātu šīs zonas muskuļu pārslodzi. Darbinieka stresa līmenis vērtējams, kā augsts, pamatojoties arī uz šo darbiniekam ir būtiski ievērot atpūtu pauzes un veikt pasākumus, kas varētu samazināt stresa līmeni darbā.

2014.gada maijā tika anonīmi anketēti iestādes “X” vienas struktūrvienības 10 darbinieki, lai noteiktu psiholoģisko klimatu darba vietā. Darbiniekiem tika izdalīta anketa, kas ir redzama šī darba 2.16.tabulā. Apkopojot atbilžu rezultātus, punktu skaits svārstās skalā no 24 līdz 51. Ņemot vērā, ka punktu skaits no 52 līdz 65 tiek uzskatīts, ka darba vietā un darba komandā ir veselīga atmosfēra, bet punktu skaits no 13 līdz 26 - valda neveselīga atmosfēra. Vērtējot iegūtie rezultāti ir jāņem vērā, ka 5 darbinieki, kas strādā Konsultatīvajā centrā, strādā tiešā kontaktā un trīs darbinieki strādā vienā kabinetā, savukārt nodaļas vadītāja strādā bez tiešiem kolēģiem (vienā telpā). Neviena respondenta atbilžu rezultātu kopsumma nerasniedza 52 punktu robežu, kas tiek atzīmēta, kā veselīga atmosfēra darba komandā. Vienam no respondentiem punktu kopējais punktu skaits sasniedz tikai 24, kas liecina par to, ka šis darbinieks nejūtas labi savā kolektīvā un līdz ar to veidojās neveselīga atmosfēra. Pēc anketu rezultātiem var secināt, ka kopējais psiholoģiskais klimats darba vietā ir vērtējams kā

vidējs, līdz ar to darba devējam ir risks, ka pie noteiktiem apstākļiem darbinieku darba vides psiholoģiskais klimats var šķīst vairāk negatīvs, kas, protams, apdraud darba ražīgumu, kā arī darbinieku maiņu. Līdz ar to darba devējam ir jādomā par pasākumiem psiholoģiskā klimata uzlabošanai vai vismaz noturēšanai esošajā līmenī.

Iestādēs iekšienē tika veikta visu darbinieku aptauja. Šo aptauju veica personāldaļa, lai noskaidrotu darbinieku apmierinātību ar darbu iestādē. Anketu aizpildīja 100 darbinieki un 3.7.attēlā ir redzams anketu apkopojums, par to cik darbinieki jūtas apmierināti ar savu darbu iestādē.



3.7.att. Anketas apkopojums [iestādes veidots, 2014]

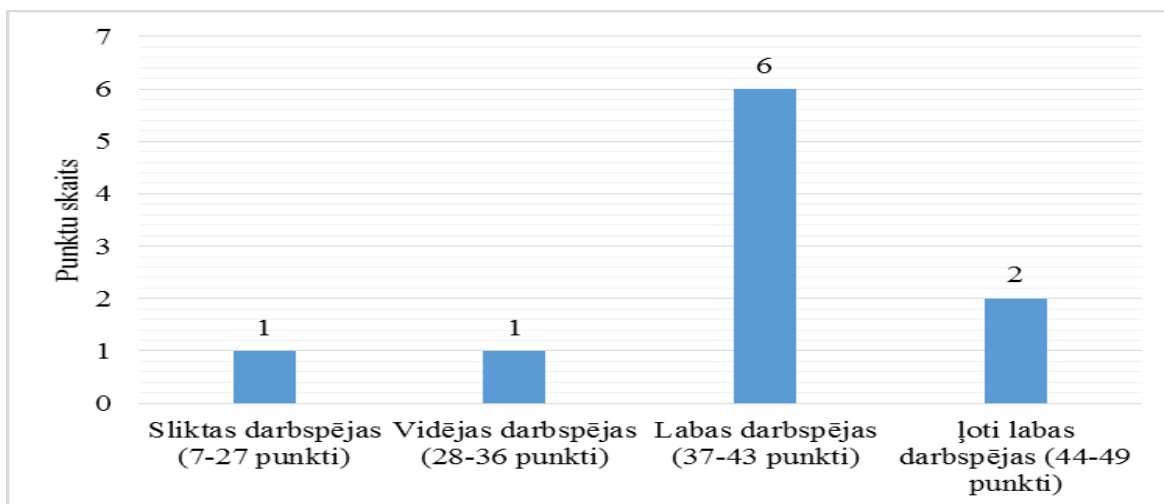
Pēc 3.7.attēlā var redzēt, ka visvairāk ir tādu darbinieku, kas savu darbu iestādē vērtē kā vidēju. Iestādes veidotajā anketā iegūtie rezultāti ir līdzīgi kā autores veidotajā aptaujā par vienu no iestādes struktūrvienību. Šo anketu rezultāti parāda, ka darbinieku apmierinātība ar savu darbu ir vidēja, ir darbinieki, kuri vērtē pozitīvi, bet ir vairāki darbinieki, kuri ir tuvu kritiskai atzīmei. Darba devējam ir jāmeklē risinājums, kā uzlabot darba apstākļus, jo pazemināta apmierinātība ar savu darbu var būt par iemeslu darbavietas maiņai.

Lai noteiktu nodarbināto darbaspēju indeksu, darbiniekiem tika izdalīta anketas „Anketa darbaspēju indeksa noteikšanai”, kas ir redzama 3. pielikumā. Anketas tika izdalītas vienas struktūrvienības 10 darbiniekiem. Anketu rezultāti tika apkopoti, un riska pakāpe noteikta ņemot vērā darbaspēja indeksa novērtēšanas punktu sadalījumu. “Punktu skaits var būt no 1 līdz 49, kategorijas – no I līdz IV.

- I – sliktas darbaspējas (7-27 punkti);
- II – vidējas darbaspējas (28-36 punkti);
- III – labas darbaspējas (37-43 punktu);
- IV – ļoti labas darbaspējas (44-49 punkti)”. [1; 206.lpp.]

Saskaitot anketu rezultātus tie ir skalā no 23 punktiem, līdz 48 punkti. Vienam darbiniekam, kura anketu punktu kopsumma ir 23, kas ir vērtējams, ka sliktas darbaspējas ir atzīmēts, ka

darbnespēja ir reta, kas ir 3 līdz 6 gadā un līdz ar to vairāk kā 100 dienas kavēts darbs. Kā arī šis darbinieks līdz ar to nav pārliecināts vai spēs pēc diviem gadiem vēl veikt šo darbu. Savukārt cita darbinieka anketu kopsomma ir 30 punkti, kas ierindojās kā vidējās darbības, šis darbinieks ir atzīmējis, ka nespēja ir reti (3-6 reizes gadā), kas ir tikpat cik iepriekšējām darbiniekam, bet šis darbinieks dēļ slimības darbu kavējis tikai 10 līdz 24 dienas, kas nozīmē, ka saslimšanas ir bijušas īsas un ātri izārstējas, pretēji iepriekšējā darbinieka rezultātiem. Strādājošo darbības indeksa anketu apkopojumu pārskatāmi var redzēt 3.8.attēlā.



3.8.att. Strādājošā darbības indeksa anketu apkopojums [autores veidots, 2015]

Šiem darbiniekiem no desmit anketētiem darbiniekiem anketu koprezultātā ir summa, kas ir no 37 līdz 43 punktiem, kas liecina par to, ka šiem darbiniekiem ir labas darbības. Divi darbinieki ierindojās kategorijā, kā ļoti labas darbības ar 44 punktiem un 48 punktiem. Šie darbinieki ir atzīmējuši, ka viņiem darbības nav, kā arī darbu nav praktiski kavējuši darbības dēļ.

Kopumā iestāde vērtējama ar riska pakāpi II- pieņemams risks, ņemot vērā iepriekš apskatīto riska novērtēšanas metožu rezultātus. Iestādē ir riski, kuriem darbinieki ir pakļauti, bet līdz to novēršanai darbinieki var turpināt darbu, kā arī darba devējam šo risku novēršana neprasa lielus finanšu līdzekļu ieguldījumus. Biroja darbiniekiem būtiskākais risks ir psihoemocionālā pārslodze, sevišķi stress. Otrs būtiskākais risks, kam būtu jāpievērš uzmanība ir mikroklimats, jo darba vietās ir pazemināts gaisa plūsmas ātrums, kā iemesls ir neesošas ventilācijas sistēmas.

Iestādē tiek aktīvi organizēti dažādi veselības veicināšanas pasākumi un preventīvie pasākumi. Preventīvie pasākumi, ko iestādē organizē ir likumā noteiktās un iepriekš darbā apskatītie pasākumi, kas ir darbinieku nosūtīšana uz obligātajām veselības pārbaudēm, instruktāžas darba vietā. Darbinieki ja jūt nepieciešamību pēc ārpuskārtas veselības pārbaudi par to, informē tiešo vadītāju. Iestāde, lai taupītu darba laiku un nodrošinātu ātru veselības pārbaudi, obligāto veselības pārbaudi veic iestādes telpā, pieaicinot ārstniecības iestādes

pārstāvjus. Darbinieki ik pēc 12 mēnešiem tiek instruēti darba aizsardzība, kā arī tiek organizētas ugunsdrošības, pirmās palīdzības apmācības, reizēm tiek piesaistīti nozares profesionāli, kas vadītu šīs apmācības. Veselības veicināšanas pasākumi, kas tiek organizēti iestāde ir katru gadu visai iestādei kopā tiek organizētas vasaras sporta spēles. Iestādes direktors ir aktīvs sportotājs un savās aktivitātēs cenšas iesaistīt pārējos darbiniekus, piemēram, veidojot vienotu komandu skriešanas maratonos. Telefona aplikācijā „Endomondo” ar direktora iniciatīvu ir izveidoti dažādi sportiski izaicinājumi, kā viens no tiem „Pārporto savu direktoru”, labākajiem solot mazas balviņas. Iestādē tiek darbinieki ar dažādiem informatīvajiem plakātiem aicināti izmantot kāpnes nevis liftu.

Iestādē nelaimes gadījumu izmeklēšanas kārtība ir atbilstoši MK noteikumiem Nr. 950 „Nelaiimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība”. Iestādē 2014.gadā notika vieglais nelaimes gadījums darbā, kur cieta darbiniece, kuras darba pienākumi ir saistīti ar uzņēmumu apsekošanu. Dodoties pārbaudē kopā ar kolēģi uz aitu audzēšanas saimniecību, kuras teritorijā bija izraktas pamatu bedres stabu ievietošanai (0,3m x 0,3m x 1 m). Teritorijā nebija izvietotas brīdinājuma zīmes, kas liecinātu par apdraudējumu un bedru atrašanās vietas nebija norobežotas. Darbiniece nepamanot padziļinājumu gruntī, ar labo kāju iekrita bedrē, kreisā kāja palika uz dubļainās zemes virsmas, ķermenis palika saliektā pozā. Izkāpusi no bedres, darbiniece sajuta sāpes labajā kājā. Darbiniece izlēma turpināt darba pienākumus, bet dodoties prom no saimniecība, automašīnā sajutusi sāpes kakla sprandas daļā, kā arī galvas reiboņus un sliktu dūšu, devusies uz slimnīcu. Darbinieci pavadīja kolēģe. Kā traumējošais faktors slimnīcā tika noteikta fiziskā spriedze muskuļu un skeleta sistēmā. Kā nelaimes gadījuma cēlonis tika noteikta bīstamo vietu nenorobežošana un neapzīmēšana, kā arī pēc darbinieces paskaidrojuma tika secināts, ka darbiniece ir pārvietojusies steigā un līdz ar to, kā otrais cēlonis tiek atzīmēts- steiga, pārvietojoties pa uzņēmuma teritoriju. Nelaimes gadījuma brīdī darbiniece mugurā ir bijusi atstarojošā veste un darba apavi ar cietu purngalu un neslīdošo zoli. Pēc vēršanās ārstniecības iestādē, par notikušo nelaimes gadījumu tika informēts tiešais vadītājs, kurš savukārt par to informēja darba aizsardzības speciālistu. Tā kā nelaimes gadījums tika kvalificēts kā viegls, izmeklēšanu veica iestāde. Tika sastādīts nelaimes gadījumu akts, pamatojoties uz cietušā un aculiecinieka paskaidrojumiem, kā arī, apskatot nelaimes, gadījuma notika vietu. Tā kā nelaimes gadījums notika, cita uzņēmuma teritorijā notika vieta netika saglabāta neskarta. Nelaimes gadījuma akts tika reģistrēts Valsts darba inspekcijā. Darbiniecei bija 9 darbnespējas dienas.

Aprēķinot ekonomiskās sekas pēc nelaimes gadījuma izmantojot formulu:

$$S = \sum_{i=1}^6 S_i + Z_n$$

Tika aprēķināts zaudējumi nesaražotās produkcijas dēļ pēc formula:

$$Z_n = \sum_{j=1}^n D_j C_j = \sum_{j=1}^n D_j V_j \eta$$

Veicot nesaražotās produkcijas zaudējumus, tika ņemts vērā, ka vienā darba vietā netika veikti darbi darbinieka prombūtnes dēļ. Darbinieks darbu neveica 9 darba dienas. Šim darbiniekam dienas vidējā darba samaksa – 35 EUR. Tā kā iestādē darbs nav saistīts ar konkrētas produkcijas ražošanu, tika vērtēts intelektuālais pienesums, kas tika pieņemts 35 EUR dienā, sasaistot ar dienas vidējo darba samaksu. Koeficients tika izvēlēts 1, šis koeficients nosaka darbinieka izgatavotās produkcijas vērtību. Ņemot vērā iepriekš minētos rādītājus un ievietojot formulā, rezultāts ir 315 EUR.

Tika aprēķināti zaudējumi jeb izmaksas nelaimes, traumu vai arodsaslimšanas gadījumos pēc formulas: $\sum_{i=1}^6 S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6$

Veicot zaudējumu jeb izmaksu nelaimes, traumu vai arodsaslimšanu gadījumos tika ņemts vērā, ka darba devējs ir patstāvīgi maksājis par darbinieku sociālo nodokli, darbiniekam tika izsniegta tikai A darbnespējas lapa, darbiniekam nav iestājusies invaliditāte, darbiniekam veselības traucējumi tika atzīti kā viegli, darbinieks atgriezoties no darbnespējas spēja turpināt veikt savus iepriekšējos darba pienākumus, darbinieks netika aizvietots, jo darbnespēja nebija ilgstoša un darbinieka darba pienākumus veic darba kolēģis, kuram par papildu darbu veikšanu tika izmaksāta piemaksa par 9 dienām – 13,50 EUR. Līdz ar to iestādes ekonomiskais zaudējums ir 328,50 EUR.

Darba autore uzskata, ka šī formula neiekļauj visus iespējamus zaudējumus, ko nelaimes gadījums rada uzņēmumam, piemēra, netiek ieskaitīta A slimības lapas apmaksa 10 dienu 80% apmērā, netiek ieskaitīta vienreizēja pabalsta izmaksa vienas minimālās algas apmērā, ja nelaimes gadījums ir smags un noticis darba devēja vainas dēļ, netiek ieskaitīti Valsts darba inspekcijas uzliktie sodi par darba drošības pārkāpumiem, kā arī netiek ņemti vērā netiešie izdevumi, kas skar uzņēmumu nelaimes gadījumā.

Mājaslapā stradavesels.lv ir pieejams nelaimes gadījumu izmaksu kalkulators, ar kura palīdzību darba autore veica šī nelaimes gadījumu izmaksu analīzi. Tā kā nelaimes gadījumā tika iesaistīti divi darbinieki, cietusī persona un kolēģe, kura darba alga ir vidēji 700 EUR/mēnesī, un strādā normālo darba laiku 40 stundas nedēļā. Pēc izmaksu kalkulatora tika noteikts, ka iestādei kopējās nelaimes gadījuma izmaksas ir 13494,69 EUR, no šīs summas 7360,74 EUR netiešās izmaksas. Šajā nelaimes gadījumā tiešās izmaksas ir šādas: nelaimes gadījumā cietušās personas aizvietošana, zaudētās darba stundas, virsstundas un transporta izdevumi, neatliekamās palīdzība izmaksas, atkārtota instruktāža, nelaimes gadījuma izmeklēšana. Netiešās izmaksas: darbinieku produktivitātes krišanās, atkārtota instruktāža visiem darbiniekiem, iespējamā reputācijas krišanās.

Darba autore tabulā 3.1. salīdzināja abas izmantotās nelaimes gadījumu izmaksu aprēķina metodes, apskatot kādas, izmaksas tiek iekļautas katrā metodē. Tabulā ar metodi A tiek atzīmē metode no Ekonomiskā zaudējuma metode [14], bet ar metodi B tiek atzīmēta stradavesels.lv nelaimes gadījumu izmaksu metode.

3.1.tabula

Nelaiemes gadījumu izmaksas

Izmaksu posteņi	A metode	B metode	Iestādes nelaimes gadījuma izmaksas
Nelaiemes gadījuma izmaksas			
Cietušās personas transportēšanas izmaksas	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	4 EUR
Neatliekamās palīdzības izdevumi	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	100 EUR
Izdevumi, kuri jāatmaksā VSAA	Tiek iekļauta	Netiek iekļauta	0
Nelaiemes gadījuma izmeklēšanas izdevumi	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	16 stundas
Nelaiemes gadījuma reģistrēšanas VDI izdevumi	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	2 stundas
Transporta izdevumi	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	16 EUR
Darba vietas izmaksas saistībā ar nelaimes gadījumu			
Nelaiemes gadījumā cietušās personas aizvietošana	Tiek iekļauta	Tiek iekļauta	13, 50 EUR
Virsstundu darbs	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Atkārtotas instruktāžas	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	22,40
Darba vietas sakārtošana pēc nelaimes gadījuma	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Nesaražotā produkcija	Tiek iekļauta	Tiek iekļauta	315 EUR
Zaudētās darba stundas	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	16 stundas
Bojāts aprīkojums	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Jauna aprīkojuma iegāde un uzstādīšanas izmaksas	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Izdevumi, kas saistīti ar darba attiecību izbeigšanu	Tiek iekļauta	Netiek iekļauta	0
Darbinieka produktivitātes krišanās	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	
Citas izmaksas			
Samaksa darbinieka darba nespējīgām ģimenes loceklim, ja darbinieks guvis smagas traumas vai nāves gadījumā	Tiek iekļauta	Netiek iekļauta	0
Bēru izdevumi	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Atkārtots darba vides risku novērtējums	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Līgumsodi	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Tiesvedības izdevumi	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0

Administratīvais sods par tiesību aktu pārkāpumiem	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	0
Reputācijas krišanās	Netiek iekļauta	Tiek iekļauta	
Kopējās izmaksas:	328,50 EUR	13494,69 EUR	

Tabulā 3.1. tika apskatītas kādus nelaimes gadījuma izmaksas iekļauj katrā apskatītā aprēķina metode, tabulā uzskatāmi ir redzamas atšķirības. Kā redzams tabulā pirmajā aprēķinu metodē netiek iekļauti daudz izmaksu posteņi, kas tiek iekļauti otrajai metodei, kā arī otrā metode paredz netiešās izmaksas darba devējam.

Iepriekš minētajā mājas lapā stradavesels.lv, kas ir izveidota sadarbojoties nozares ekspertiem kā Ivars Vanadziņš (Rīgas Stradiņu Universitātes drošības un vides veselības institūta direktors, Jeļena Reste (P.Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centra arodslimību ārste), Jolanta Geduša (Labklājības ministrijas Darba attiecību un darba aizsardzības politikas departamenta vecākā eksperte, Linda Matisāne un Sandra Zariņa Valsts darba inspekcijas pārstāves. Šīs lapas izveidotajā nelaimes gadījumu izmaksu kalkulatorā, uzņēmēji izmaksas ir aprēķinājuši 351 reizi. Pēc kalkulatora rezultātiem ir vērojams, ka vislielākās izmaksas uzņēmumam ir par letālu nelaimes gadījumu, piemēram, viens letālais nelaimes gadījums darba devējam var izmaksāt pat līdz 319494,55 EUR. Iepriekš minētās izmaksas ir bijušas uzņēmumam, kura darbinieks palīgstrādnieks ir ticis aprakts. Tiešās izmaksas šajā nelaimes gadījumā neatliekamā medicīniskā izmeklēšana 500 EUR, cietušā transportēšana 100 EUR. Darba vietas sakārtošanai tika veltītas 48 stundas un zaudēta produkcija 5000 EUR apmērā, kā arī radušies citi izdevumi 6000 EUR apmērā. Nelaimes gadījuma izmeklēšanai tika patērētas 8 darba stundas, nelaimes gadījuma reģistrācijai Valsts darba inspekcijā – 1 stunda, kas radīja vēl papildus 500 EUR izmaksas. Tika bojāts aprīkojums 50000 EUR apmēra, līdz ar to bija nepieciešams iegādāties jaunu aprīkojumu šādās summas apmērā, šo bojājumu konstatēšanai un aprīkojuma nomaiņai tika patērētas 5 darba stundas, kas radīja vēl papildus 600 EUR izmaksas. Darba devējs patērēja 30 darba dienas aizvietotajā piesaistē. Iztērēti tika 1000 EUR bērnu izdevumiem, 200 EUR atkārtotam darba vides risku novērtējumam un 200 EUR atkārtotai instruktāžai. Uzņēmums dēļ šī nelaimes gadījuma nespēja laikā veikt pasūtījumu un tādēļ bija spiesti samaksāt līgumsodu 1000 EUR apmērā, kā arī nācās tiesāties, kas radīja 5000 EUR lielus izdevumus. Par notikušo nelaimes gadījumu Valsts darba inspekcija uzlika uzņēmumam 500 EUR lielu administratīvo sodu. Iepriekšminētajām izmaksām pieskaitot vēl netiešās izmaksas kopsummā izveidojās, ka uzņēmumam šis letālais nelaimes gadījums izmaksā – 319494,55 EUR.

Ar kalkulatora palīdzību var aprēķināt smagā nelaimes gadījuma izmaksas. Vienā no gadījumiem darba devējam, kura darbinieks strādā mēbeļu ražošanā un cieta nelaimes gadījumā, kura smaguma pakāpe tika noteikta, ka smaga, kopējās nelaimes gadījuma

izmaksas ir 21393,42 EUR. Šī nelaimes gadījuma tiešās izmaksas ir 130 EUR neatliekamās palīdzības izmaksas, 50 EUR transportēšanas izmaksas. Darba vietas sakārtošanai pēc nelaimes gadījuma tika patērētas 8 darba stundas un zaudēta produkcija 300 EUR apmērā, papildus izdevumi uzņēmumam darba vietas sakārtošanai, darbinieku algās u.c. izdevumos tika iztērēti 300 EUR. Nelaimes gadījuma izmeklēšanai tika patērētas 12 darba stundas, nelaimes gadījuma reģistrēšanai 24 stundas, līdz ar to arī papildus izdevumi, transporta izdevumos 40 EUR. Darbiniekam bija darbnespēja 60 darba dienas, līdz ar to bija nepieciešams piesaistīt aizvietotāju uz 60 darba dienām. Jāveic arī atkārtota instruktāža un atkārtoti jāvērtē darba vietas riski, kas kopā sastāda 900 EUR izmaksas. Uzņēmumam bija jāsedz arī līgumsods 200 EUR apmērā par laikā neveiktu pasūtījumu. 1200 EUR lielus izdevumus radīja tiesvedība, bet Valsts darba inspekcija uzliktais sods radīja 1200 EUR lielus zaudējumus uzņēmumam. Sasummējot tiešās izmaksas un netiešās izmaksas uzņēmumam šis nelaimes gadījums izmaksāja 21393,42 EUR, kas mazam uzņēmumam ir ievērojami zaudējumi. Lai gan visas netiešās izmaksas var neiestāties, bet darba devējam ir jābūt gatavam sliktākajam scenārijam.

Nemot vērā iepriekš darbā apskatīto Latvijā notikušo nelaimes gadījumu statistiku, nelaimes gadījumu izmaksas, darba aizsardzības sistēmu Latvijā darba autore veiks ekspertinterviju.

3.2. Ekspertintervija

Darba autore, lai noskaidrotu nozares ekspertu viedokli, kā samazināt Latvijā darba vietās notikušo nelaimes gadījumu skaitu veiks ekspertu interviju. Intervija tika izvēlēti četri eksperti Renārs Lūsis Valsts darba inspekcijas direktors, Linda Matisāne Valsts darba inspekcijas Sadarbības un attīstības nodaļas vadītāja, kas vienlaicīgi arī ir Eiropas darba drošības un veselības aizsardzības aģentūras nacionālā kontaktpunkta vadītāja. Kā trešais eksperts tika izvēla Labklājības ministrijas Dara attiecību un darba aizsardzības politikas departamenta vecāka referente Alise Remi un ceturtais eksperts pārstāvis no Latvijas Darba devēju konfederācijas.

Darba autore vēlējās uzzināt ekspertu viedokli par nelaimes gadījumu statistisku 2011. līdz 2014. gadam. Visi eksperti uzskata, ka nelaimes gadījumu skaits ir augsts. L. Matisāne un R. Lūsis uzsver, ka Latvijā ir liels neregistrēto (slēpto) nelaimes gadījumu skaits, it īpaši vieglie nelaimes gadījumi un R. Lūsis uzsver, ka nelaimes gadījumu pieaugums parādā tikai to, ka sāk samazināties slēpto nelaimes gadījumu skaits. Latvijas Darba devēju konfederācijas pārstāvis arī uzskata, ka skaits ir salīdzinoši augsts.

Pēc Valsts darba inspekcijas datiem ir redzams, ka visvairāk nelaimes gadījumos cieš vīrietis, kura darba stāžs ir līdz 1 gadam. Darba autore jautāja nozares ekspertiem, kādēļ

viņuprāt ir izveidojies šāds profils. Ekspertu prāt, galvenais iemesls ir darba aizsardzības prasību neievērošana, vieglprātība un riskēt kāre darbā. R. Lūsis uzskata, ka vēsturiski ir izveidojies, ka bīstamajās nozarēs ir vairāk darbinieki vīrieši un līdz ar to vīrieši cieš vairāk nelaimes gadījumos. Savukārt, par darba stāžu, viņš uzskata, ka problēma sākotnēji ir jāmeklē skolās, arodskolās, kur neiemāca drošības kultūru un tālāk attiecīgi darba vietā darbinieks nesaņem instruktāžu pienācīgā apjomā. Latvijas Darba devēju konfederācijas pārstāvis uzskata, ka darbiniekiem trūkst pieredzes un nesaņem pietiekošu apmācību, tai skaitā par individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu.

Darba autore lūdza ekspertiem izteikt savas domas par Latvijā letālo nelaimes gadījumu skaitu darbā salīdzinot ar Igaunijas, Somijas un Nīderlandes. A. Remi uzskata, ka Latvijā letālo nelaimes gadījumu skaits ir viens no augstākajiem ES dalībvalsts vidū. Par iemeslu varētu būt zems zināšanu līmenis darba aizsardzības jomā, informācijas trūkums darba devējiem un nodarbinātajiem. Iespējams, kaut kādā mērā tas var būt saistīts arī ar zemo izglītības līmeni darba aizsardzībā speciālistiem un ar nekvalitatīvās darba aizsardzības sistēmas izveidi uzņēmumos (piemēram, instruktāžu nenovadīšana nodarbinātajiem, nepareizo individuālo aizsardzības līdzekļu izvēle u.tml.). R. Lūsis atkārtoti uzsver, ka par drošības kultūru vajadzētu runāt jau skolās, lai Latvijā augtu topošie darbinieki, kas spētu apzīt bīstamību un zinātu, kā rīkoties. Latvijas šī brīža lielākā problēma ir darba kultūra, kas mums velkas līdz no padomju laikiem, kā arī sava veida stereotipi, kurus lauzt ir grūti. L. Matisāne uzskata, ka vairāk šeit vajadzētu analizēt, kādēļ Igaunijā ir mazāk letālo nelaimes gadījumu nekā Latvijā. Viņsprāt, tas ir tādēļ, ka Igaunijā pēdējos gados bija lielas Eiropas Sociālā fonda investīcijas, kas bija paredzētas sabiedrības informēšanas kampaņām par darba drošību. Savukārt Latvijā pēdējo reizi šāda kampaņa ar video klipiniem televīzijā bija 2008.gadā. Igaunijas darba inspekcija aktīvi darbojās arī sociālajos portālos.

Darba autore vēlējās noskaidrot ekspertu viedokli par to, kāds, viņuprāt, ir Latvijas darba devēja atbildība darba aizsardzības prasību ievērošanā. A. Remi uzskaita vairākus likuma pantus, kas parāda, ka pēc normatīvo aktu prasībām darba devēja atbildība Latvijā ir augsta. Savukārt L. Matisāne un R. Lūsis, abi ikdienā sastopas ar vairākiem darba devējiem un redz situāciju realitātē, atzīsti, ka ir dažādi darba devēji. Ir darba devēji, kurus var saukt par “baltajiem”, tie ir tie, kas izpilda visas likuma prasības un pat dara vairāk, nekā likums nosaka. Tad ir tie vidējie “pelēkie”, kas izpilda likuma prasības un nereti ķeksīša pēc un beidzamais tips ir tie sliktie “melnie”, kas nezina, kādas ir likuma prasības vai arī uzskata, ka darba aizsardzības prasības ievērošana ir birokrātisks slogs, kas viņam nav jādara. Bieži vien “melnā” darba devēja šāda attieksme nav vērsta tikai vien uz darba aizsardzības prasību ievērošanu, bet arī uz Darba likuma prasībām. L. Matisāne uzsver, ka Latvijā ir daudz mazo,

vidējo un mikro uzņēmumi, kuri tiek nodibināti un par valdes locekli iecelts, tāds kurš iepriekš ir strādājis vienkāršu darbu, piemēram, par metinātāju. Līdz ar to šim jaunajam valdes loceklim nav atbilstošas zināšanas. Ja arī šim valdes loceklim būs interese izzināt un saprast likuma prasības, šiem uzņēmumiem ir samērā īss dzīves cikls vidēji 6-7 gadi. Daudzi “pelēkie” un “melnie” darba devējiem nav darba drošības kultūras, tiek izdarīts tikai pamatlīetas, lai nesāņemtu uzraugošās iestādes sodu.

Nākamais jautājums ekspertiem tika uzdots, lai noskaidrotu vai, viņuprāt, Latvijā darba devējs savu darbinieku novērtē kā vērtību. Abi Valsts darba inspekcijas pārstāvji uzsver, ka šeit strādājot ikdienā visvairāk jāredz tie, kas neuztver darbinieku, kā vērtību, jo pie uzraugošās instances vēršas darbinieki, kad nav ar kaut ko apmierināti. Abi eksperti uzsver “Labas prakses balvu”, kas tiek rīkota, lai apbalvotu uzņēmumus, kas īpaši domā par saviem darbiniekiem, lai uzlabotu viņu darbaspējas. Šos uzņēmumus publisko kā piemēru, lai motivētu arī citiem uzņēmumiem par to padomāt. Savukārt, R. Lūsis uzskata, ka darba devēji, kas savus darbiniekus uzskata par instrumentiem, ko izmet, kad tas nolietojās vai vairs nav derīgs, ir izstrādājusies sava veida sistēma. Šos darba devējus ir grūti pārliecināt uz pārmaiņām, jo izmetot vienu darbinieku, nāk vietā jauns, kas ir gatavs strādāt un ciest. Šie darba devēji nesaskata finansiālos zaudējumus, ko nes uzņēmumam jauns darbinieks. Jauns darbinieks nespēs sākumā strādāt tādā apjomā un kvalitātē, kā darbinieks, kas kādu laiku jau strādā uzņēmumā. Šādam uzņēmumam līdz ar to ir arī grūtāk iegūt Rietumu valsts partnerus, jo šādiem partneriem ir augstas prasības.

Pēc Valsts darba inspekcijas tematisko pārbažu rezultātiem tiek novērots, ka ir darba devēji, kas darbojas bīstamajā nozarē, bet neveido darba aizsardzības sistēmu uzņēmumā, ekspertiem tika jautāts, kādēļ viņuprāt veidojās šāda situācija, kur varētu būt problēma un kāds varētu būt risinājums. A. Remi uzskata, ka ir nepieciešami vairāk informēšanas pasākumi darba devējiem, t.sk. semināru organizēšana, kā arī sociālo partneru iesaiste informatīvā atbalsta sniegšanā. Viņsprāt, situāciju varētu uzlabot ar sodu sistēmas pārskatīšanu likumdošanā. R. Lūsis savukārt uzskata, ka semināri ir jārīko un sabiedrības informēšana ir būtiska, bet lielāka problēma ir tajā, ka uz šiem semināriem neatnāk tie, kuriem tas būtu visvairāk nepieciešams. Seminārus apmeklē tie darba devēji, kuri ir ieinteresēti darba aizsardzības sistēmas izveidē darba vietās. Viņš norāda, ka ir plānā risinājums uz nākamo periodu, kas varētu šo situāciju risināt. Pateicoties Eiropas Savienības fondu līdzekļiem ir plānots uzrunāt mazos, vidējos uzņēmumus, kuros ir visbiežāk problēmas ar pārkāpumiem darba aizsardzībā. Ar šo projektu tiks nodrošināts uzņēmumam sākotnējā darba aizsardzība, piesaistīts darba aizsardzības speciālists. Projekta mērķis būs iedot starta paketi un apmācīt darba devēju, lai pēc pats patstāvīgi spētu turpināt darboties. Papildus aktivizēt OIRA izmantošanu šajos mazajos

uzņēmumos. Latvijas Darba devēju konfederācijas pārstāvis uzskata, ka šī situācija veidojās, jo darba devējiem trūkst iespējams resursi un informācijas, šāda problēma izteikta mazajos uzņēmumos.

Latvijā darba aizsardzības sistēmas izveidei darba devējs var piesaistīt ārpakalpojumu – kompetento speciālistu un kompetento institūciju. Ministru kabineta noteikumi Nr. 723.”Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību” 69.punktā noteikts, ka šīm institūcijām jānodrošina vismaz šādi speciālisti – darba aizsardzības vecākais speciālists un arodslimību ārsts. Darba autore vēlējas uzzināt ekspertu viedokli, vai obligātie eksperti nav pa maz, lai kvalitatīvi varētu izvērtēt visu nozares riskus. A. Remi uzskata, ka ar šiem diviem speciālistiem būtu jāpietiek, lai veiktu kvalitatīvu darba vides risku novērtējumu, ar nosacījumu, ka ir atbilstošs izglītības līmenis. Taču kvalitatīvākai darba aizsardzības pakalpojumu sniegšanai bīstamajās nozarēs, būtu jāpiesaista darba aizsardzības speciālists ar zināšanām konkrētajā nozarē. L. Matisāne norāda, ka noteikumi pieļauj iespēju piesaistīt ar citus speciālistus. Ja noteiktu ar likumu vairāk obligātos speciālistus, tad tas sadārdzinātu pakalpojumu un reti kurš darba devējs būs gatavs maksāt vairāk. Viss ir atkarīgs no konkrētās kompetentās institūcijas, vai gribēs un spēs piesaistīt papildus speciālistus, kā arī to pamatot darba devējam. Eksperte uzsver, ka kompetento institūciju izvēle ir apzināta darba devēja rīcība. Darba devējs zina savas vēlmes, vajadzības un par kādu cenu vēlas saņemt pakalpojumu. R. Lūsis norāda, ka pirms 10 gadiem, kad šos noteikumus pieņēma, tika vērtēti vairāku valstu paraugi. Kā visaptverošākais tika izvēlēts Spānijas modelis, kur likums nosaka, ka ir jānodrošina 4 speciālisti – darba aizsardzības speciālists, arodārsts, ergonomists un psihologs. Latvijā tika nolemts, ka sākotnēji nevar prasīt tik augstas prasības. Šie noteikumi tiek pārskatīti. Lai arī uzraugošās instances gribētu stingrākas prasības, savukārt Latvijas uzņēmēji ir pret un uzskata, ka nav gatavi stingrākām prasībām. Latvijā saskartos arī ar problēmu, ka, ja pievienotu obligātos speciālistus, tad to nebūtu pietiekam, lai nodrošinātu katrai kompetentajai institūcijai savu. Tas neapšaubāmi sadārdzinātu arī sniegto pakalpojumu. R. Lūsis norāda, ka Latvijā ir daudz kompetento institūciju salīdzinot ar Rietumeiropas valstīm, bet Latvijā nav tiesības nosaukt skaitli līdz kādām reģistrēt šīs institūcijas un līdz ar to šo institūciju skaits ir atstāts brīvā tirgus ziņā. Lai samazinātu negodprātīgas kompetentās institūcijas tiek izstrādāti noteikumi, kas noteikts, ka, ja iestāde ir saņēmusi 3 administratīvos sodus darba aizsardzības prasību neievērošanai 3 gadu laikā, viņai tiks atņemta iespēja turpināt uzņēmējdarbību. R. Lūsis uzsver, ka viss ir atkarīgs no speciālista godprātības, vai viņš var godīgi atzīties, ka nav speciālists konkrētajā nozarē vai nevar.

Darba autore vēlējas uzzināt ekspertu viedokli, vai Latvijā būtu iespējams ieviest arodveselības dienestus. A. Remi uzskata, ka arodveselības dienesti būtu nepieciešami, ņemot vērā Latvijas situāciju darba aizsardzībā. Viņaprāt, galvenais uzdevums šobrīd ir izglītēt darba devējus darba aizsardzībā, lai palielinātu to uzņēmumu skaitu, kuros darba aizsardzības sistēma ir sakārtota. A. Remi uzskata, tad kad šī mērķis būtu sasniegts varētu domāt par arodveselības dienestu ieviešanu. R. Lūsis uzskata, ka esošās kompetentās institūcijas pilda daļēji šo arodveselības funkcijas. Viņaprāt, Somijā darba aizsardzībā ir lielāks akcents likts uz dažādu ārstu iesaistīšanu, kas Latvijā trūkst. Atkārtoti R. Lūsis uzsver, ka, viņaprāt, Latvijas uzņēmumi šādiem dienestiem nav gatavi, nav gatavi maksāt vairāk par saņemto pakalpojumu, lai arī tas būtu kvalitatīvāks un visaptverošāks. Viss būtu atkarīgs no tā vai šie arodveselības dienesti būtu brīvprātīgi vai obligāti. Pirmais solis, ko Latvijā varētu mainīt, būtu papildināt esošo obligāto speciālistu skaitu. Darba autore vēlējas uzzināt, vai situācijā ja darba devējiem būtu konkrēts procents katru gadu no gūtās peļņas jānovirza darba aizsardzībā, tas spētu mainīt esošo situāciju. R. Lūsis uzskata, ka tas būtu pozitīvi. Līdzīga shēma darbojās Vācijā, kur uzņēmumiem ir jāmaksā apdrošināšanas likmes. Šīs likmes ir diferencētas, jo vairāk ir riski vai nelaiemes gadījumi, jo riskantāks ir uzņēmums un augstāka procentu likme. Savukārt tas, kurš iegulda līdzekļus darba aizsardzībā un ir sakārtojis to savā uzņēmumā, attiecīgi procents ir mazāks. Vācijā to dara iestāde, kurai valsts ir, deleģējis šādas pilnvaras. Šai sistēmai ir bonuss, ka daļa no iemaksātās summas, tiek atgriezti ar darba aizsardzības pakalpojumiem, konsultācijām u.tml. Vācijā šī sistēma ir obligāta. Latvijā ir vienota apdrošināšanas sistēma, kas šo sistēmas ieviešanu sarežģī. Šīs sistēmas ieviešanas prasītu arī lielas administratīvās izmaksas, ka arī problēmas sagādātu pieņēmums, ka visām nozarēm ir jābūt solidārām, visiem uzņēmumiem jāmaksā viens procents. Viņaprāt, šai sistēmai būtu pozitīvs efekts. Šobrīd Latvijā procents, ko maksā ir maziņš, ko nediferencējot nav iespējams nodrošināt nekādus pakalpojumus, savukārt procenta celšanai būtu atkal iebildumi no uzņēmējiem. L. Matisāne uzskata, ka iemesls, kādēļ Latvijā nav arodveselības dienesti tās klasiskajā izpratnē ir sistēmas, kas izveidojusies vēsturiski, darba devējs atbild par darba drošību, bet par veselības aprūpi ārstniecības iestādes. Problēma rodas tajā, ka abas šīs puses nevaram apvienot, kā tas ir tipiskā arodveselības dienestu gadījumā, kad darbinieks vēršas pie arodārsta, bet to savukārt informāciju par uzņēmuma darbiniekiem nodot darba aizsardzības speciālistam un citiem speciālistiem, kas meklē saslimstības risinājumu. Latvijā darbojās datu aizsardzības likums, kas neļauj arodārstiem nodot informāciju par darbinieku saslimstības pazīmēm darba devējam. Problēma sistēmas apvienošanā būtu arī ārstniecību iestādes nevēlēšanās attieksies no šī pakalpojuma sniegšanas. Situācijas risinājums būtu uzņēmīga kompetentā institūcija, kura būtu gatava ieguldīt lielus līdzekļus un izveidot mobilo

arodveselības dienestu, kurš varētu piebraukt klāt darbiniekiem un nodrošināt visu speciālistu pakalpojumus. Šai kompetentajai institūcijai būtu gan jāsaskaras ar daudzām birokrātiskām lietām, jānokārto atļauja, jo viņai būtu jāiegūst ārstniecības iestādes licence. Latvijas Darba devēju konfederācijas pārstāvis uzskata, ka iespējams tas samazinātu nelaimes gadījumu skaitu, bet izsaka šaubas, ka daļa no uzņēmējiem neizprastu šo dienestu nepieciešamību, it īpaši, ja likumdošana prasa vienu speciālistu – darba aizsardzības.

Saistībā ar iepriekšējo jautājumu darba autore vēlējās uzzināt, kā eksperti vērtētu arodveselības dienestu ieviešanu Latvijā vai tas samazinātu nelaimes gadījumu skaitu un arodslimnieku skaitu. L. Matisānei nav pārliecības, ka tas varētu samazināt nelaimes gadījumu skaitu, bet arodslimnieku skaitu gan, protams tas nenotiktu viena vai divu gadu laikā. Eksperte norāda, ka Somijā ir augsts arodslimnieku skaits uz Eiropas fona un tikai tādēļ ka arodārsti agrīnā stadijā atklāj saslimšanas un spēj tas izārstēt vai novērst progresiju. Savukārt Latvijā saslimstību atklāj vēlīni, kas nereti nozīmē saslimšanu uz mūžu. R. Lūsis uzskata, ka šie dienesti varētu samazināt nelaimes gadījumu skaitu, ja šie dienesti būtu obligāti. Viņuprāt, efektīvāka būtu Vācijas piemērs ieviešot apdrošināšanas likmi, jo uzņēmēji būtu ieinteresēti tiekties pēc mazākas likmes un saņemt pretim pakalpojumus. A. Remi uzskata, ka teorijā tas varētu samazināt nelaimes gadījumu skaitu, bet viņai ir šaubas par pakalpojuma pieprasījumu.

R. Lūsis uzskata, ka nelaimes gadījumu skaitu varētu samazināt ja skolās jau sāktu runāt ar bērniem par drošības kultūru, ne vien par darba drošību, bet arī par sadzīvīsku drošību. Šāda mācība skolā izveidotu bērnos drošības kultūru. Darba drošības kultūru sabiedrībā vajag celt caur dažādām kampaņām, aktīvi jāstrādā pie sabiedrības informēšanas pasākumiem. L. Matisāne arī uzskata, ka ir vairāk, sabiedrība jāinformē par darba drošību, ne vien uzraugošajai iestādei, bet arī arodbiedrībām, darba devēju un jauniešu organizācijām. A. Remi arī uzsver, ka būtisku lomu nelaimes gadījumu samazināšanai būtu sabiedrības informēšanai. Latvijas Darba devēju konfederācijas pārstāvis uzskata, ka nelaimes gadījumu skaitu samazinātu, ja visos uzņēmumos būtu izveidota darba aizsardzības sistēma un būtu piesaistīts darba aizsardzības speciālists. Svarīgi būtu pieiet darba aizsardzībai mazāk formāli, piemēram, individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanas apmācība praktiski un kontrolēt to lietošanu. Eksperts uzskata, ka ir nepieciešams Latvijā celt darba drošības kultūru.

Apkopojot ekspertu atbildes uz uzdotajiem, jautājumiem var izdarīt secinājumus. Eksperti uzskata, ka Latvijā ieviešot arodveselības dienestus, tie nesamazinās nelaimes gadījumu skaitu, bet galvenokārt arodslimnieku skaitu. Galvenais risinājums no ekspertiem, kā samazināt nelaimes gadījumu skaitu ir sabiedrības informēšana un izglītošana.

SECINĀJUMI

1. Maģistra darba mērķis ir sasniegts, un uzdevumi izpildīti, jo ir izstrādātas praktiskas rekomendācijas, ka samazināt Latvijā notikušo nelaimes gadījumu skaitu.
2. Latvijā ir salīdzinoši Eiropā augsts letālo nelaimes gadījumu skaits uz 1000000 nodarbinātajiem.
3. Nelaimes gadījums darbā nes ekonomiskus zaudējumus darbiniekam, darba devējam un valstij.
4. Darba devēja izmaksas par nelaimes gadījumiem iedala tiešajās un netiešajās izmaksās, kas kopsummā var būt no pāris simts eiro līdz vairākiem tūkstošiem eiro.
5. Lai novērstu darba vietā nelaimes gadījumus un arodslimības ir jāveic preventīvie pasākumi darba vides risku novēršanai vai ietekmes samazināšanai.
6. Latvijā 2015.gadā darbojās 57 kompetentās institūcijas un 674 kompetentie speciālisti.
7. Kompetentajām institūcijām jānodrošina arodārsta un darba aizsardzības vecākais speciālists, bet arodveselības dienesti papildus šiem speciālistiem, nodrošina ergonomistu, fizioterapeita, darba psihologa u.c. speciālistus.
8. Iestādē „X” tika konstatētas nepilnības mikroklimatā, pazemināts gaisa plūsmas ātrums, vasaras periodā paaugstināta gaisa temperatūra, kā arī tika konstatēts atspīdums uz darba virsmām un konstatēts darbiniekiem stress.
9. Pēc ātrās ekspozīcijas metodes anketu rezultātiem redzams, ka darbinieki tiek pakļauti vidējai pārslodzei locītavu un plaukstu zonā un sasniegts augsts slodzes līmenis stresā.
10. Psiholoģiskais klimats darba vietā vērtējams kā vidējs, pastāv risks pasliktināties esošajam līmenim.
11. Lielākā daļa no darbiniekiem savas darbības iestādē „X” vērtē kā labas.
12. Kopumā iestāde „X” vērtējama ar riska pakāpi II – pieņemams risks.
13. Nozares eksperti uzskata, ka Latvijā ieviest arodveselības dienestus būtu sarežģīti, bet to ieviešana samazinātu arodslimnieku skaitu.
14. Eksperti uzskata, ka veids, kā samazināt nelaimes gadījumu skaitu, ir palielināt sabiedrības informētību par darba drošību.

PRAKTISKĀS REKOMENDĀCIJAS

Valsts iestādei "X":

- Nodrošināt darbiniekus ar elektriskajiem ventilatoriem vasarā, ziemā ar sildītājiem, kā arī mudināt darbiniekus vēdināt darba telpas.
- Nodrošināt iestādē logus ar žalūzijām, kas nelaiž cauri saules starus, tādā veidā novēršot atspīduma veidošanos uz darba vietas.
- Atkārtoti apmācīt darbiniekus, kā atpūtināt pareizi acis un muskuļus darba pārtraukumos, to darīt ar vizuāliem piemēriem.
- Nodrošināt darbiniekiem iespēju izmantot biežākas, bet īsas atpūtu pauzes.
- Nodrošināt darbiniekus ar dzeramo ūdeni darba vietā.
- Veicināt darbinieku apmierinātību ar darbu iestādē, ar dažādiem kolektīvajiem saliedētības pasākumiem. Novērtēt un uzslavēt darbinieku sasniegumus ar atzinību. Izskatīt iespēju paaugstināt darbinieku atalgojumu.

Likumdevējam/ uzraugošajām iestādēm:

- Izskatīt iespēju papildināt Ministru kabineta noteikumu Nr. 723 „Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību” 69.punktu ar papildus obligātajiem speciālistiem, kurus jāpiesaista attiecīgajās nozarēs, piemēram, veicot risku novērtējumu būvniecības uzņēmumā, būvinženieru.
- Izskatīt iespēju, veicot papildus pētījumu, Latvijā ieviest Vācijas praksi par darba devēju apdrošināšanas likmes piesaisti darba drošībai, tādā veidā motivējot darba devējiem uzlabot drošību, lai saņemtu zemāku procenta likmi.
- Iesaistīt sociālos partnerus sabiedrības informēšanā. Palielināt sabiedrības informētības apjomu, izmantojot efektīvākus veidus, piemēram, reklāmas televīzijā, sociālajos portālos:
 - Publiskot informāciju darba devējiem par nelaiemes gadījumu kopējām izmaksām, skaidrot darba devējiem cik ekonomiski neizdevīgi ir darba vietā nenodrošināt darba aizsardzību;
 - Publiskot informāciju darba devējiem kādus zaudējumus ciešs uzņēmums, ja darbinieks netiek novērtēts kā vērtība, bet tiek uzskatīts par instrumentu;
 - Publiskot informāciju darbiniekiem, kādēļ ir nepieciešams noslēgt darba līgumu;

- Publiskot informāciju darbiniekiem, kādēļ ir svarīgi, lai notikušais nelaimes gadījums tiktu izmeklēts un reģistrēts Valsts darba inspekcijā.

IZMANTOTĀ LITARATŪRA

1. Darba aizsardzības likums. Likums 20.06.2001., stājās spēkā ar 01.01.2002. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=26020> (skatīts 03.03.2015)
2. Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra [tiešsaiste]. Pieejams: <https://osha.europa.eu/lv> (skatīts 11.04.2015)
3. Darba likums. Likums 20.06.2001., stājās spēkā ar 01.06.2002. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=26019> (skatīts 04.03.2015)
4. Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju. MK noteikumi Nr. 99, 01.01.2006., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=101364> (skatīts 02.03.2015)
5. Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodekss. Likums 07.12.1984., stājās spēkā ar 01.07.1985. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=89648> (skatīts 03.03.2015)
6. Labklājības ministrija [tiešsaiste]. Rīga. Pieejams: <http://www.lm.gov.lv/text/557> (skatīts 03.04.2015)
7. Valsts darba inspekcija [tiešsaiste]. Rīga. Pieejams: <http://vdi.gov.lv/lv/par-mums>
8. Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju. MK noteikumi Nr. 343, 10.08.2002., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=65157> (skatīts 05.03.2015)
9. Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus. MK noteikumi Nr. 344, 10.08.2012., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=65158> (skatīts 05.03.2015)
10. Noteikumi par bīstamajām iekārtām. MK noteikumi Nr. 384, 11.11.2000., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=12607> (skatīts 04.03.2015)
11. Darba aizsardzības prasības darba vietās. MK noteikumi Nr. 359, 01.01.2010., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=191430> (skatīts 03.03.2015)
12. Nelaiemes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība. MK noteikumi Nr. 950, 01.01.2010., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=196653> (skatīts 08.04.2015)
13. Eurostat regional yearbook 2014. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. 334 p.
14. Kaļķis, V. Darba vides risku novērtēšanas metodes. Rīga: Latvijas Izglītības fonds, 2008. 242.lpp.
15. Darba drošība. Rīga: Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība. 2010. 278.lpp.

16. Par obligāto sociālo apdrošināšanu pret nelaimes gadījumiem darbā un arodslimībām. Likums 02.11.1995., stājās spēkā ar 01.01.1997. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=37968> (skatīts 05.04.2015)
17. Doctus žurnāls ārstiem un farmaceitiem [tiešsaiste]. Rīga. Pieejams: http://www.doctus.lv/2014/4/aroda-medicinas-aktualas-problemas-pasaule#_] (skatīts 20.04.2015)
18. Arodslimību izmeklēšanas un uzskaites kārtība. MK noteikumi Nr. 908, 01.01.2007., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=147550> (skatīts 08.04.2015)
19. Darba aizsardzības ekonomiskie aspekti. Vai darba aizsardzība var būt ekonomiski izdevīga? VSAA 2010, 16 lpp.
20. Vanadzīņš, I. Veseli un droši darbinieki – priekšnosacījums darba tirgus ilgtspējai, Latvija, Rīga, 21.novembris, 2014.
21. Wiking, H. Veseli un droši darbinieki – priekšnosacījums darba tirgus ilgtspējai, Latvija, Rīga, 21.novembris, 2014.
22. Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā. MK noteikumi Nr. 400, 07.09.2002., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=66071> (skatīts 05.03.2015)
23. Informatīvais materiāls datora lietotājiem [tiešsaiste]. Rīga: a/s Inspecta, 2008 – [skatīts 07.04.2015]. Pieejams: http://www.vdi.gov.lv/files/darbs_ar_datoru.pdf
24. Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos. MK noteikumi Nr. 749, 01.10.2010., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=214922> (skatīts 10.04.2015)
25. Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību. MK noteikumi Nr. 723, 01.01.2009., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=181060> (skatīts 09.04.2015.)
26. Stradavesels.lv [tiešsaiste]. Rīga. Pieejams: <http://stradavesels.lv/kalkulators/> (skatīts 30.04.2015)
27. Malhotra, N.K. Marketing Research, An Applied Orientation 5 edition. Upper Saddle River, New York: Pearson/Prentice Hall, 2007. 713 p.
28. Darba apstākļi un veselība darbā. Rīga: Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība. 2010. 162.lpp.
29. Ergonomika darbā. Rīga: Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība. 2010. 190.lpp.
30. Spalski, V. Psychology of Managment. 2001.

31. McKeown, C. Office Ergonomics: Practical Applications. CRC Press, 2008. 249 p.
32. Barkway, P. Psychology for Health Professionals. Churchill Livingstone, 2009. 320 p.
[skatīts 01.05.2015] Pieejams: www.books.google.com
33. Cockburn, W., Truetlein, D., Heinrich, J. A review of methods used across Europe to estimate work-related accidents and illnesses among the self-employed. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010. 28 p.
34. Freibergs, L. Vadlīnijas darba vides riska novērtēšanai mazajos un vidējos uzņēmumos. Rīga: SIA „Madonas Poligrāfists”, 2003. 36 lpp.
35. Darba drošība. Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība. Labklājības ministrija. Rīga: SIA “Inspecta Prevention”, 2010. 278 lpp.
36. Darba apstākļi un veselība darbā. Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība. Labklājības ministrija. Rīga: SIA “Inspecta Prevention”, 2010. 162 lpp.
37. Kempa, V., Occupational health services in need of emergency care. HesaMag, 2014, N.10, 12.-17.
38. Ergonomics guidelines for occupational health practice in industrially developing countries. Germany: Ergonomics at the University of Darmstadt, 2010. 99p.
39. Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība. MK noteikumi Nr. 660, 06.10.2007., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=164271> (skatīts 07.03.2015)
40. Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude. MK noteikumi Nr. 219, 01.04.2009., Ministru kabinets, Rīga. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=189070> (skatīts 09.04.2015)
41. European Commission [tiešsaiste]. Belgium. Pieejams: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=148&langId=en> (skatīts 09.04.2015.)
42. International Labour Organization [tiešsaiste]. Switzerland. Pieejams: <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm> (skatīts 12.04.2015)
43. Latvijas ergonomikas biedrība [tiešsaiste]. Rīga. Pieejams: <http://www.ergonomika.lv/> (skatīts 10.04.2015)

PIELIKUMS

Darba vide [autores veidots]

Faktori, kas ietekmē drošību darbā un strādājošo veselību	LR MK noteikumi	Riska pakāpe I-V	Komentāri/Riska faktoru raksturojums	Nepieciešamie preventīvie pasākumi
Evakuācijas ceļi, izejas	Nr. 359; Nr.82	II	Iespējama pakļupšana, traumas	Atzīmēt evakuācijas ceļus, izejas, uzturēt tehniskā kārtībā
Kāpnes, sastatnes	Nr.359	II	Iespējama nokrišana, traumas	Uzturēt tehniskā kārtībā un tīras
Telpas grīda	Nr.359	II	Iespējama pakļupšana, traumas	Darba vietas uzturēšana tīrībā un kārtībā
Telpas sienas	Nr.359	II	Psiholoģiskie faktori, atlupušu krāsu putekļu u.tml.	Pasākumi nav nepieciešami, ja telpas sienas tiek uzturētas esošā stāvoklī
Telpas durvis	Nr.359	II	Evakuācijas drošība	Atzīmēs telpu durvis ar evakuācijas izejām
Telpas vārti	Nr.359	-	-	-
Logu aizsegu sistēma	Nr.359	III	Iespējams redzes sasprindzinājums saules gaismā	Nodrošināt logus ar aizsargplēvi vai žalūzijām, kas atstaro saules gaismu
Iekšējie satiksmes ceļi	-	-	-	-
Drošības zīmes telpā	Nr.400	III	Traumas, cita bīstamība	Izvietot drošības zīmes atbilstoši MK noteikumiem, instruēt darbiniekus brīdinājuma drošības zīmju lietošanā
Ugunsdrošība (telpa)	Nr.82	II	Iespējamie apdegumi, nāve	Pasākumi nav nepieciešami, ja tiek izpildītas iestādes darba drošības instrukcija
Elektrodrošība (telpā)	Nr.359; Nr.82	II	Iespējamās traumas, apdegumi, nāve	Ievērot darba drošības instrukciju. Ja tiek konstatēt bojājumi, nelietot ierīces
Vispārējā ventilācija	Nr.359; Nr.82	III	Mikroklimata izmaiņas, ķīmisko vielu un citu veidu	Rast risinājumu, lai palielinātu gaisa plūsmas ātrumu- telpu vēdināšana, elektriskie ventilatori, ventilācijas ierīkošana

			putekļi. Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>Gaisa plūsmas ātrums</u> ziemas sezonā 0,00 m/s; vasaras sezonā 0,02-0,06 m/s (Pielikums Nr.5)	
Mikroklimate	Nr.359	III	Iespējamās elpceļu saslimšanas, citas slimības. Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>gaisa temperatūra</u> ziemas sezonā 25- 26 ⁰ C; vasaras sezonā 26-27 ⁰ C <u>Gaisa relatīvais mitrums</u> ziemas sezonā 31,0-34,5%; vasaras sezonā 48,5-44,0% (Pielikums Nr.5)	Telpu vēdināšana, ventilatori, gaisa sildītāji.
Apgaismojums (vispārējais)	Nr.359	III	Redzes sasprindzinājums pazemināta apgaismojuma dēļ. Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>Apgaismojums</u> ziemas sezonā 494 lx; vasaras sezonā 452 lx (Pielikums Nr.5)	Obligātās veselības pārbaudes. Regulāras pārbaudes vai deg visas spuldzītes.
Bīstamās iekārtas	Nr.384	-	-	-
Ķīmiskās vielas, putekļi	Nr.325	II	Iespējama saindēšanās, arodslimības Kopēšanas izraisīti putekļi, slāpekļis.	Obligātās veselības pārbaudes, regulāri vēdināt telpas.

			Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>kīmisko vielu sastāvs darba vides gaisā oglekļa dioksīds</u> rīts 1502.2± 75.1 mg/m ³ ; vakars 1723.9±86.2 mg/m ³ (Pielikums Nr.5)	
Bioloģiskie faktori	Nr.189	II	Iespējama inficēšanās	Nodrošināt darbiniekus vīrusu laikā ar roku dezinficēšanas līdzekļiem, iespēju iziet nomazgāt rokas, telpu vēdināšana
Troksnis telpā (Ekvivalents no iekārtas vai fona, L _{AeqT} , dBA)	Nr.66	II	Iespējama trokšņa izraisīta arodatoloģija. Trokšņu izraisītāji apmeklētāji, telefons. Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>Troksnis</u> no 48,1 dB līdz 69,9dB	Darba vietu nodalījums, kas bloķē apkārtējos trokšņus
Vibrācija (tehnoloģiskā)	Nr.284	-	-	-
Mehāniskie faktori		-	Iespējamās traumas, ievainojumi	-
Pirmās palīdzības aptieciņas	Nr.359; Nr.713	II	Novēlota rīcība nelaiemes gadījumā	Darbinieku instrukcija pirmā palīdzībā, pirmās palīdzības aptieciņas atzīmēšana ar drošības zīmēm
Sadzīves, atpūtas telpas	Nr.359		Higiēnas nosacījumi	Dezinfekcijas līdzekļi, mitrā uzkopšana

Darbvieta [autores veidots]

Faktori, kas ietekmē drošību darbā un strādājošo veselību	LR MK noteikumi	Riska pakāpe	Komentāri/Riska faktoru raksturojums	Nepieciešamie preventīvie pasākumi
Darbvietas plānojums	Nr.359; Nr. 526	II	Iespējama pakļupšana, traumas	Ergonomiski izvietotas darba vietas, darba vietas izvietojums atkarībā no dabiskā apgaismojuma
Darbvietas kārtība	Nr.359	II	Iespējama pakļupšana, traumas	Regulāra mitrā uzkopšana
Darba aprīkojums	Nr.526; Nr.284; Nr.660	II	Elektroierīces-dators, printeris	Ievērot darba drošības instrukciju darbam ar datoru, printeri, kopētāju
Ugunsdrošība (darbvieta)	Nr.82	II	Iespējami apdegumi, nāve	Ievērot darba drošības instrukciju „Ugunsdrošības instrukcija”
Elektrodrošība (darbvieta)	Nr.359; Nr.82	II	Iespējamās traumas, apdegumi, nāve Elektroierīces, mikroviļņu krāsns, tējkanna, dators, printeris	Ievērot darba drošības instrukciju „Elektrodrošība”
Rokas darba rīki	Nr.359; Nr.660	-	-	-
Mašīnas	-	-	-	-
Celšanas iekārtas, transporta līdzekļi	Nr.137; Nr.526	-	-	-
Spiedieniekārtas	Nr.165; Nr.500	-	-	-

Vietējā ventilācija	Nr.359	III	Mikroklimata izmaiņas, ķīmisko vielu un citu putekļu ietekme uz veselību Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>Gaisa plūsmas ātrums</u> ziemas sezonā 0,00 m/s; vasaras sezonā 0,02-0,06 m/s (Pielikums Nr.5)	Nodrošināt darba telpas ar gaisa plūsmas ātrumu atbilstoši MK noteikumiem. Vispārējā ventilācija, pārvietojamie elektroventilatori
Apgaismojums	Nr.359	III	Redzes sasprindzinājums Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>Apgaismojums</u> ziemas sezonā 494 lx; vasaras sezonā 452 lx (Pielikums Nr.5)	Nodrošināt darba vietas ar apgaismojumu atbilstoši MK noteikumiem. Nodrošināt ar lokālo apgaismojumu
Troksnis darba vietā	Nr.66	II	Iespējama trokšņa izraisītā arodpatoloģija Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>Troksnis</u> pirmajā telpā 60,4 dB, otrajā telpā 69,9 dB, trešajā telpā 49,6 dB, ceturtajā telpā 48,1 dB	Telefona operatoriem ausiņas, kas slāpē apkārtējos trokšņus
Vibrācija	Nr.284	-	-	-
Starojums (IS, UV, JS)	Nr.219	II	Elektromagnētiskais lauks	Pasākumi nav nepieciešami, ja tiek izpildītas noteikumu prasības
Fiziskās slodzes (Smaguma celšana/pārvietošana, stumšana/vilkšana, biežas darbības ar rokām, lokālās muskuļu slodzes	Nr.219; Nr. 344	II	Muskuļu un skeleta sistēmas saslimšanas, perifēriskās nervu sistēmas slimību paasinājumi biežu roku kustību dēļ, smagumu celšanas un pārvietošanas dēļ. Dinamiski statīvs darbs pie datora. Roku plaukstu sasprindzinājums. Smagumu celšana un pārvietošana. <u>Slodzes galveno rādītāju metode (SGR</u> SGR-A biroja darbinieks I riska pakāpe; SGR-C biroja darbinieks II riska pakāpe	Obligātās veselības pārbaudes. Reglamentēt atpūtas paužu biežumu un ilgumu. Apmācīt darbiniekus, kā pareizi veikt nogurušo muskuļu atslodzes vingrinājumus.

Piespiedu darba pozas (Novērtētas pēc ĀEK vai citām metodēm)	Nr.344; Nr.359	III	Diskomforts darbā, iespējamās muskuļu un skeleta sistēmas saslimšanas. Darbinieki var būt pakļauti piespiedu darba pozām, ja strādā ar datoru vairāk par 2 stundām. Biroja darbinieks (sieviete, 40gadi) II riska pakāpe locītavu un plaukstu zonā, I riska pakāpe muguru, plecu, roku, kakla zonā, darba temps, IV riska pakāpe stress; Biroja darbinieks (vīrietis, 25 gadi) II riska pakāpe locītavu un plaukstu zonā, stress, I riska pakāpe mugura, pleci, rokas, kakls, darba temps	Obligātās veselības pārbaudes. Apmācīt darbiniekus, kā pareizi veikt nogurušo muskuļu un muskuļu grupu atslodzes vingrinājumus. Atbilstoši Darba drošības instrukcijai „Darbs ar datoru”, „Pareiza smagumu pārvietošana”. Lietot kāju paliktņus dārzā vietās pie datora. Ievērot atpūtu pauzes. Rast risinājumu, kā samazināt darbiniekiem stresa līmeni
Darba augstumā	Nr.526;Nr.92	-	-	-
Redzes sasprindzinājums	Nr.219; Nr.359	III	Redzes sasprindzinājums pazemināta apgaismojuma dēļ. Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>Apgaismojums</u> ziemas sezonā 494 lx; vasaras sezonā 452 lx (Pielikums Nr.5)	Obligātās veselības pārbaudes. Nodrošināt darbiniekiem pieejamu lokālos apgaismes objektu.
Balss saišu sasprindzinājums	Nr.359; Nr.219	III	Ilgstošas runāšanas rezultātā balss saišu iekaisums	Obligātās veselības pārbaudes, atpūtu pauzes, nodrošināt ar dzeramo ūdeni
Darbs ar datoru	Nr. 343	III	Iespējama redzes asuma samazināšanās, muskuļu un skeleta sistēmas patoloģijas, roku karpālā kanāla sindroms.	Organizēt īslaicīgus pārtraukumus, apmācīt darbiniekus acu atslodzes vingrinājumus lietot, datorus un darba vietu iekārtot atbilstoši katra darbinieka fizioloģijai.
Ķīmiskie faktori, t.sk. putekļi	Nr.325; Nr.219	III	Iespējama saindēšanās, arodslimības Laboratorisko mērījumu rezultāti: <u>ķīmisko vielu sastāvs darba vides gaisā</u> oglekļa dioksīds rīts 1502.2± 75.1 mg/m ³ ; vakars 1723.9±86.2 mg/m ³ (Pielikums Nr.5)	Izpildīt higiēnas prasības, telpu vēdināšana, mitrā uzkopšana

Darbs ar azbestu	Nr.852	-	-	-
Psiho- emocionālais risks	Nr.660	III	Paaugstināta atbildība par veicamo darbu. Psiholoģiskā klimata darba vidē novērtēšanas metode- psiholoģiskais klimats darba vietā tiek vērtēts, kā vidējs.	Kolektīva saliedēšanas pasākumi, kas uzlabotu esošo stāvokli vai vismaz noturētu esošajā līmenī.
Drošības zīmes darbvieta	Nr.400; Nr.359	II	Traumas, cita bīstamība	Izvietot drošības zīmes atbilstoši MK noteikumiem
Instrukcijas un instruktāžas	Nr.749; Nr.660	II		Veikt katru gadu (ik pēc 12 mēnešiem) darbiniekiem instruktāžas, kā arī jaunajiem darbiniekiem un praktikantiem

Darbspēja indeksa anketa [14; 242.lpp.]

Cienājamo aptaujas dalībnieki!

Ar šis, aptaujas palīdzību vēlos uzzināt viedokli par Jūsu pašreizējām darbspējām un to prognozi tuvākajos gados. Jūsu atbildes tiks izmantotas Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes Darba aizsardzības un ekspertīzes prakses atskaitē, izstrādājot Valsts darba inspekcijas darba vides risku novērtēšanā un preventīvo pasākumu izstrādāšanā. Anketas anonimitāte ir garantēta!

ANKETA DARBSPĒJU INDEKSA NOTEIKŠANAI¹

Kritērijs	Skala	Kritēriju skaidrojums	Ierakstīt vērtējuma punktu, kas atbilst Jūs vērtējumam
1.Subjektīvs novērtējums pastāvošām darbspējām salīdzinājumā ar vislabākajām	1-10	1 = ļoti sliktas 2 līdz 4 = vidējas 5 līdz 7 = labas 8 līdz 9 = ļoti labas 10 = izcilas	
2. Subjektīvās darbspējas, attiecinot uz fizisko darba slodzi (smaguma celšana un pārvietošana, piespiedu pozas, roku muskuļu sasprindzinājums u.tml.)	1-5	1 = ļoti sliktas 2 = sliktas 3 = vidējas 4 = labas 5 = ļoti labas	
3. Subjektīvās darbspējas, attiecinot uz garīgā darba spējām (atmiņa, loģiskā domāšana, radošās spējas, stress darbā u.tml.)	1-6	1 = ļoti sliktas 2 = sliktas 3 = vidējas 4 = labas 5 = ļoti labas	
4. Diagnosticēto slimību skaits, kādas ir bijušas pēdējo 5 gadu laikā (piemēram, gripa, angīna, radikulīts, osteohondroze kakla vai jostas-krustu apvidū u.tml.)	1-6	1 = 5 vai vairākas slimības 2 = 4 slimības 3 = 3 slimības 4 = 2 slimības 5 = 1 slimība 6 = nav slimību	
5. Subjektīvs novērtējums darba nespējai slimību dēļ	1-6	1 = pilnīgas nespējas 2 = nespējas ir bieži (vismaz reizi nedēļā) 3 = nespējas ir vismaz reizi mēnesī 4 = nespējas ir retas (3-6 reizes gadā) 5 = nespējas ir ļoti retas (2-3 reizes gadā) 6 = nespējas nav	
6.Prombūtne darbā slimību dēļ pēdējo gadu laikā	1-5	1 = 100 un vairāk dienas	

¹ V, Kaļķis, Darba vides risku novērtēšanas metodes. Rīga: Latvijas Izglītības fonds, 2008. 242.lpp.

		2 = 25-99 dienas 3 = 10-24 dienas 4 = 1-9 dienas 5 = 0 dienas	
7. Darbinieka personiskā prognoze darbspējām vismaz 2 gadus uz priekšu	1,4 vai 7	1 = ar pūlēm varēšu strādāt 4 = neesmu pārliecināts vai varēšu strādāt 7 = pilnīgi pārliecināts, ka varēšu strādāt	
8. Darba slodzes plānojuma atbilstība individuālām spējām	1-4	1 = ļoti slikta 2 = slikta 3 = vidēja 4 = ļoti laba	
9. Darba kolektīva psihoemocionālais vērtējums (savstarpējās attiecības, attiecības ar darba devēju, sociālā izolētība u.tml.)	1-4	1 = ļoti slikta 2 = slikta 3 = vidēja 4 = ļoti laba	

Paldies!

Aptaujas anketa
(biroja darbiniekiem) [14; 232.-233.lpp.]

APTAUJAS ANKETA
(biroja darbiniekiem)



200.....g.

Atbildes lūdzam iezīmēt ar X, vai ierakstīt nepieciešamos datus, kur tas norādīts!

1. Dzimums vīrietis sieviete
2. Vecums (gadi): 18 – 25 26 – 35 36 – 50 51 – 65 vairāk
3. Darba vieta: birojs (nodaļa)
4. Amats
5. Darba stāžs (gadi) pašreizējā darbvietā: 0 – 5 6 – 10 11 – 20 21 – 35 vairāk
6. Kopējais stāžs (gadi) profesijā: 0 – 5 6 – 10 11 – 20 21 – 35 vairāk
7. Darbošanās veids
- /ierakstīt pamatdarbu – ekonomists/e, lietvede, sekretāre u.tml. /
8. Papildus darba veidi
- /ierakstīt darbus, kas tiek veikti papildus, piem., kserokopēšana, citi darbi/

I. Darba vietas novērtējums – atbilstoši LR MK noteikumu nr. 343 (06.08.2002) prasībām

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 9. Vai darba krēslis ir pielāgojams Jūsu augumam un ērtībām (sēdekļa augstums, atzveltnes augstums un slīpums ir regulējams)? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 10. Vai displeja augšējā mala ir acu augstumā? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 11. Vai ir kāju atbalsts? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 12. Vai ir pietiekama platība zem galda kāju ērtai izvietošanai? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 13. Vai darba galda augstums ir piemērots nodarbinātā ķermeņa īpatnībām? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 14. Vai darba galda virsma ir pietiekami liela? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 15. Vai darba galda virsma ir matēta un novērš atspīdumu? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 16. Vai attēls uz ekrāna ir stabils, bez mirgošanas vai cita veida nestabilitātes? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 17. Vai uz ekrāna nav spīduma un atstarojuma, kas varētu radīt neērtības? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 18. Vai darbā izmantojiet šķidro kristālu (plakano) monitoru? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 19. Vai klaviatūrai ir atbalsts plaukostas pamatnei? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 20. Vai tastatūras izkārtojums un taustiņi ir viegli lietojami? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 21. Vai simboli uz taustiņiem ir pietiekami kontrastaini un salasāmi? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 22. Vai datorpelei ir atbalsts plaukostas pamatnei? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 23. Vai lietojat dokumentu turētāju? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 24. Mākslīgais apgaismojums darba vietā: | | |
| a. apmierina <input type="checkbox"/> | | |
| b. pārāk mazs <input type="checkbox"/> | | |
| c. pārāk spilgts <input type="checkbox"/> | | |
| 25. Vai troksnis (t.sk. blakustelpām) traucē darba pienākumu izpildi? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 26. Vai vibrācija traucē darba pienākumu izpildi? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| 27. Vai ir citi faktori, kas traucē darbu (piem. ķīmisko vielu izgarojumi)? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |
| Atzīmēt kādi | | |
| II. Telpas raksturojums | | |
| 28. Vai platība uz 1 operatora vietu ir pietiekama (ne mazāka par 4,8 m ²)? | Jā <input type="checkbox"/> | Nē <input type="checkbox"/> |

29. Mikroklimats darba telpā:		
a. apmierina	<input type="checkbox"/>	
b. pārāk silts	<input type="checkbox"/>	
c. pārāk auksts	<input type="checkbox"/>	
30. Vai telpu ir iespējams vēdināt?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
31. Vai telpā tiek uzturēts piemērots gaisa mitruma līmenis?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
32. Vai telpas logi ir aprīkoti ar atbilstošu aizsegu sistēmu (vertikālās žalūzijas)	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
33. Vai telpa tiek regulāri uzņemta?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
III. Darba slodze		
34. Vai nolasot/rakstot nepieciešami galvas un kakla krasi pagriezieni?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
35. Vai nolasot/rakstot nepieciešams ķermeņa stāvokļa maiņas?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
36. Vai strādājot ar datoru, izjūtat plaukstu nogurumu?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
37. Vai strādājot ar datoru, izjūtat acu nogurumu?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
38. Vai strādājot ar datoru, izjūtat ķermeņa (vai atsevišķu tā daļu) nogurumu?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
IV. Darba organizācija		
39. Vai darba laikā ir reglamentētas atpūtas pauzes?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
➤ Cik ilgas ir atpūtas pauzes (minūtes) un pēc kāda laika..... (piemēram, 5 vai 10 min ik pēc 1-2 darba stundām vai citādi)		
40. Vai atpūtas paužu ilgums ir pietiekams, lai pārvarētu nogurumu?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
41. Vai izmantojat atpūtas pauzes relaksācijai, acu un plaukstu vingrinājumiem?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
42. Vai ir organizētas obligātās veselības pārbaudes?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
43. Vai darba uzdevumi ir vienmērīgi sadalīti?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
44. Vai Jūs pats kontrolējat savu darba procesu?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
45. Vai veicamais darbs prasa paaugstinātu atbildību?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
46. Vai darba organizācija Jūs apmierina?	Jā <input type="checkbox"/>	Nē <input type="checkbox"/>
Ja neapmierina, kas būtu uzlabojams:.....		
© Izstrādāja Dr.med., as.prof., Ž.Roja, Dr.habil.chem., prof. V.Kaļķis		

5.pielikums Aptaujas anketu rezultātu apkopojums

Jautājumi/ respondenti	1	2	3	4	5	6	7	8
9	Jā	Jā	Jā	Jā	Nē	Jā	Nē	Jā
10	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
11	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē
12	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Nē	Jā	Nē
13	Jā	Nē	Nē	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā
14	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Nē
15	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
16	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
17	Jā	Nē	Jā	Nē	Jā	Jā	Nē	Nē
18	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
19	Jā	Nē	Jā	Nē	Jā	Jā	Nē	Nē
20	Jā	Jā	Jā	Jā	Nē	Jā	Jā	Nē
21	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
22	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Nē
23	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Jā	Nē
24	A*	A	A	A	A	A	A	A
25	Nē	Nē	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Nē
26	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē
27	Nē	Nē	Nē	Nē	Jā	Nē	Jā	Nē
28	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
29	Pārāk silts	Pārāk silts	A	A	A	A	A	A
30	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
31	Jā	Jā	x	Nē	Nē	Jā	Jā	Jā
32	Jā	Jā	Jā	Nē	Nē	Nē	Nē	Jā
33	Jā	Jā	Jā	Nē	Nē	Nē	Jā	Jā
34	Nē	Nē	Nē	Nē	Jā	Nē	Nē	Jā
35	Nē	Nē	Nē	Nē	Jā	Jā	Nē	Nē
36	Nē	Nē	Nē	Jā	Nē	Jā	Nē	Nē
37	Jā	Jā	Jā	Nē	Jā	Nē	Jā	Jā
38	Nē	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
39	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Nē
40	Jā	Jā	Jā	Nē	Nē	Jā	Nē	Nē
41	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē
42	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
43	Jā	Jā	Jā	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē
44	Jā	Jā	Jā	Nē	Jā	Nē	Jā	Jā
45	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
46	Jā	Jā	Jā	Nē	Jā	Nē	Nē	Nē

*Apmierina

> 360 min

6

ĀEK metode

Darbinieks

Novērtējums

Darbinieka vērtējums

Mugura

A Vai darba laikā mugura ir
(izvēlēties sliktāko situāciju)

- A1 Vienmēr taisna?
 A2 Vidēji saliekta vai sāgriezta sānos?
 A3 Pārmērīgi saliekta vai sāgriezta sānos?

B Izvēlēties tikai vienu no darba operācijām**VAI** Darbs sēdus vai stāvus. Vai mugura darba laikā paliek statiskā pozīcijā visbiežāk?

- B1 Nē
 B2 Jā

VAI Smaguma celšana vai pārvietošana. Vai pastāv muguras kustības (noliekšanās, sāgriezšanās)?

- B3 Reti (aptuveni 3 reizes minūtē vai mazāk)?
 B4 Bieži (aptuveni 8 reizes minūtē)?
 B5 Ļoti bieži (aptuveni 12 vai vairākas reizes minūtē)?

Pleci/Rokas

C Vai darba laikā rokas ir
(izvēlēties sliktāko situāciju)

- C1 Jostasvietas augstumā vai zemāk?
 C2 Krūškurvja augstumā?
 C3 Plecu augstumā vai augstāk?

D Vai nepieciešama plecu/roku kustība

- D1 Reti (iespējamās dažas saraustītas kustības)?
 D2 Biežas (regulāras kustības ar pauzēm)?
 D3 Ļoti biežas (nepārtrauktas kustības darba ciklā)?

Plaukstas/plaukstu locītavas

E Vai veicot darbu
(izvēlēties sliktāko situāciju)

- E1 Locītavas vienmēr ir taisnas?
 E2 Locītavas jāsaliek vai jāpagriež sāniski?

F Vai vienveidīgas kustības atkārtojas

- F1 10 reizes minūtē vai mazāk?
 F2 11 līdz 20 reizes minūtē?
 F3 Vairāk par 20 reizēm minūtē

Kakls

G Vai veicot darbu nepieciešams grozīt kaklu/galvu

- G1 Nē
 G2 Jā, brīžiem
 G3 Jā, ļoti bieži (nepārtraukti)

Darbinieks:

H Kāds ir ar rokām pacejama smagums?

- H1 Viegls (5 kg vai mazāk)
 H2 Vidējs (6 līdz 10 kg)
 H3 Smags (11 līdz 20 kg)
 H4 Ļoti smags (vairāk par 20 kg)

J Cik daudz laika tiek patērēts smagums celšanai vai pārvietošanai maiņas laikā (aptuveni vai vidēji)

- J1 Mazāk par 2 stundām
 J2 No 2 līdz 4 stundām
 J3 Vairāk par 4 stundām

K Veicot uzdevumu, kāda ir spriedze rokai?
(piemēram, sasprindzinājums, turot instrumentu)

- K1 Maza (mazāk par 1 kg)
 K2 Vidēja (1 līdz 4 kg)
 K3 Liela (vairāk kā 4 kg)

L Vai darba uzdevums saistīts redzes sasprindzinājumu

- L1 Mazs (vienmēr nav jāaskata sīkas detaļas)
 *L2 Liels (nepieciešams saskatīt sīkas detaļas)
 *Ja liels, aprakstīt detalizētāk ailē *L

M Vai darbā jābrauc ar transporta līdzekli

- M1 Mazāk par 1 stundu maiņā vai nekad
 M2 No 1 līdz 4 stundām maiņā
 M3 Vairāk par 4 stundām maiņā

N Vai darbā tiek lietoti vibrainstrumenti/ierīces

- N1 Mazāk par 1 stundu maiņā vai nekad
 N2 No 1 līdz 4 stundām maiņā
 N3 Vairāk par 4 stundām maiņā

P Vai ir grūtības iet kopsolī ar darba tempu

- P1 Nekad
 P2 Dažreiz
 *P3 Vienmēr
 *Ja vienmēr, aprakstīt detalizētāk ailē *P

Q Kā Jūs vērtējat stresu/spriedzi darbā

- Q1 Nav stress
 Q2 Neliels stress
 *Q3 Vidējs stress (saspīlēts darbs)
 *Q4 Liels stress (ļoti spriegs vai saspīlēts darbs)
 *Ja liels, aprakstīt detalizētāk ailē *Q

Sast. Ž. Roja, V. Kalkis. Jautājumi ergonomisko risku novērtēšanai pēc QEC metodes (Robens Centre for Ergonomics, University of Surrey, UK)

LS 4 - T-049

Rīgas Stradiņa universitāte
HIGIĒNAS UN ARODSLIMĪBU LABORATORIJA
 Dzirciema ielā 16, Rīga LV-1007, tālr./fakss 67409187,
 e-pasts: HASL@rsu.lv

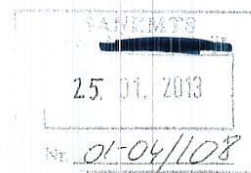
2013. 28. JAN.

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 2012G/W2

3 lpp.

Pasūtītājs:	[redacted] Rīgā, Kr.Valdemāra ielā [redacted] /nosaukums, adrese, tālrunis, fakss/
Testējamā objekta/mērijuma nosaukums un identifikācija:	Darba vide (apgaisojums, ķīmiskās vielas, mikroklimats)
Testējamā objekta/mērijuma ņemšana: - vieta, adrese	[redacted] Rīgā, Kr.Valdemāra ielā [redacted]
- datums, laiks	20.04.2012., plkst. 09:00-17:00
- parauga uztvērēja veids	"Testo 400" zonde CO2 noteikšanai
- parauga savākšanas veids	"Testo 400" zonde oglekļa dioksīda noteikšanai
Vides apstākļi testējamā objekta/mērijuma: - ņemšanas vietā	temperatūra: +24-+26 °C; gaisa relatīvais mitrums: 29-37%; atmosfēras spiediens: 765mm Hg
Metode, metodika:	<u>Apgaisojums:</u> GOCT 24940-96 nod.6.1. <u>Ķīmiskās vielas:</u> Oglekļa dioksīds, ISO/DIS 16000-26 <u>Mikroklimats:</u> LVS EN ISO 7726:2004
Mērīšanas līdzekļi:	<u>Apgaisojuma noteikšanas mēriekārta:</u> Luksmetrs "Testo 545, nr. 2271, Rādītāju diapazons 0 - 32000 luksi. <u>Ķīmisko vielu koncentrācijas noteikšanas mēriekārta:</u> "Testo 400" zonde CO2 noteikšanai, (diapazons - 0 līdz 9999ppm) <u>Mikroklimata mēriekārta:</u> "Testo 400", sēr. nr. 00119790/805, gaisa relatīvā mitruma (diapazons - 2 līdz 100 %), temperatūras (-20 līdz +70°C) un gaisa plūsmas ātruma (diapazons - 0 līdz 10 m/s) testēšanai.
Testēšanas sākums:	20.04.2012.
Testēšanas beigas:	30.04.2012.
Paraugu ņemšanas/mērijumu veikšanas vietas/shēma:	Paraugu ņemšanas vietas izvēlētas atbilstoši pasūtītāja norādījumam.

Darba procesa apraksts parauga ņemšanas vietās: darbs birojā.



Testēšanas rezultāti

Apgaismojums

Testēšanas process: apgaismojuma mērījums tika veikts telpā, kur dabīgā apgaismojuma attiecība pret mākslīgo ir ne vairāk kā 0,1. Mērījums veikts atbilstoši darba virsmas novietojumam - horizontāli, mērījumu skaits darba vietā n=8-12. Vispārējais darba vietas apgaismojums noteikts ~ 1m virs grīdas. Sprieguma svārstības tīklā būtiski neietekmē rezultātus (voltmetra rādītāji 223 - 224 V).

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Apgaismojuma ierīču stāvoklis	Noteiktais vidējais vispārējais apgaismojums luksos (lx)*	Normatīvais lielums luksos (lx)**
1.	324. kabinets. Juridiskā nodaļa, nodaļas vadītāja vietnieka d/v.	Deg 32 DGL	529	500
2.	329. kabinets. Darba aizsardzības nodaļa, vecākā referenta d/v.	Deg 24 DGL	486	500
3.	329. kabinets. Darba aizsardzības nodaļa, nodaļas vadītāja d/v.	Deg 12 DGL	494	500
4.	321. kabinets. Sadarbības un attīstības nodaļa, vecākā eksperta d/v.	Deg 16 DGL	617	500
5.	312. kabinets. Direktora kabinets, direktora d/v.	Deg 16 DGL	503	500
6.	336. kabinets. Juridiskā nodaļa, nodaļas vadītāja d/v.	No 12 DGL nedeg 1 DGL	547	500
7.	317. kabinets. Plānošanas un attīstības nodaļa, ERAF projektu vadītāja d/v.	Deg 24 DGL	587	500
8.	334. kabinets. Sadarbības un attīstības nodaļa, eksperta ārējo sakaru jautājumos d/v.	Deg 24 DGL	566	500

Piezīmes:

*DGL – dienas gaismas lampas, KS – kvēlspuldzes;

** apgaismojuma mērījumu nenoteiktība saskaņā ar kalibrēšanas sertifikātu nr. E0907K10 pie 100 lx nominālās vērtības tā ir $\pm 7,2$ lx, pie nominālās vērtības 300 lx tā ir 12,5 lx un 500 lx, tā ir ± 21 lx;

*** atbilstoši MK not. Nr. 359 „Darba aizsardzības prasības darba vietās”, 28.04. 2009. (stājas spēkā 01.01.2010.).

Kīmiskās vielas

Testēšanas process: kīmisko vielu paraugi ņemti atbilstoši pasūtītāja norādījumam, tā norādītajās darba vietās. Gaisa paraugi tika ņemti ar CO₂ zondi, kura novietota telpas vidū, darbinieka elpošanas zonas līmenī.

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Mērījumu veikšanas laiks	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums M \pm u*)	Normatīvi vai rekomendējamie lielumi (AER**)
1.	324. kabinets. Juridiskā nodaļa, nodaļas vadītāja vietnieka d/v.	10:20	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1870.5 \pm 93.5	1830
		15:46	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	2134.4 \pm 106.7	1830
2.	329. kabinets. Darba aizsardzības nodaļa, vecākā referenta d/v.	10:26	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1478.8 \pm 73.9	1830
		15:50	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1698.1 \pm 84.9	1830
3.	329. kabinets. Darba aizsardzības nodaļa, nodaļas vadītāja d/v.	10:32	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1502.2 \pm 75.1	1830
		15:56	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1723.9 \pm 86.2	1830
4.	321. kabinets. Sadarbības un attīstības nodaļa, vecākā eksperta d/v.	10:40	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1931.3 \pm 96.6	1830
		16:03	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	2352.2 \pm 117.6	1830
5.	312. kabinets. Direktora kabinets, direktora d/v.	10:48	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1321.9 \pm 66.1	1830
		16:10	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	2595.5 \pm 129.8	1830

TP 2012 G/W2

2 (3)

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Mērījumu veikšanas laiks	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums M ± u*)	Normatīvi vai rekomendējamie lielumi (AER**)
6.	336. kabinets. Juridiskā nodaļa, nodaļas vadītāja d/v.	10:53	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1705.6 ± 85.3	1830
		16:17	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1862.3 ± 93.1	1830
7.	317. kabinets. Plānošanas un attīstības nodaļa, ERAF projektu vadītāja d/v.	10:59	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1809.3 ± 90.5	1830
		16:23	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1679.3 ± 83.9	1830
8.	334. kabinets. Sadarbības un attīstības nodaļa, eksperta ārējo sakaru jautājumos d/v.	11:14	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1286.5 ± 64.3	1830
		16:27	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1255.4 ± 62.8	1830

Piezīmes:

* vidējiem lielumiem uzrādīta 5% nenoteiktība, saskaņā ar iekārtas „Testo 400” instrukciju;

**rekomendējamais lielums atbilstoši ISO/DIS 16000-26 „Indoor air – Part 26 Measurement strategy for carbon dioxide” Annex B, Table B.1.

Mikroklimats

Testēšanas process: mikroklimata rādītāji telpā - gaisa relatīvais mitrums (GRM, %), gaisa plūsmas ātrums (GPĀ, m/s), gaisa temperatūra, noteikti sēdošam darbam vēdera līmenī 1,1 m augstumā no grīdas.

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Mērījumu veikšanas laiks	GRM*, %	t*, °C		GPĀ*, m/s	Normatīvais lielums**
				0.6 m	1.1 m		
1.	324. kabinets. Juridiskā nodaļa, nodaļas vadītāja vietnieka d/v.	10:20	32.2	-	24.0	0.01	Aukstais periods: <i>Viegls darbs</i> (1 kategorija) GRM, %: 30.0 - 70.0; t, °C: 19 - 25; GPĀ, m/s: 0.05 - 0.15. Siltais periods: <i>Viegls darbs</i> (1 kategorija) GRM, %: 30.0 - 70.0; t, °C: 20 - 28; GPĀ, m/s: 0.05 - 0.15.
		15:46	30.9	-	26.4	0.01	
2.	329. kabinets. Darba aizsardzības nodaļa, vecākā referenta d/v.	10:24	31.5	-	25.2	0.00	
		15:50	36.4	-	26.1	0.00	
3.	329. kabinets. Darba aizsardzības nodaļa, nodaļas vadītāja d/v.	10:30	31.3	-	25.1	0.00	
		15:56	34.5	-	26.1	0.00	
4.	321. kabinets. Sadarbības un attīstības nodaļa, vecākā eksperta d/v.	10:40	33.5	-	24.9	0.01	
		16:03	35.6	-	25.7	0.01	
5.	312. kabinets. Direktora kabinets, direktora d/v.	10:48	30.0	-	24.9	0.00	
		16:10	34.3	-	25.0	0.02	
6.	336. kabinets. Juridiskā nodaļa, nodaļas vadītāja d/v.	10:53	31.5	-	24.7	0.01	
		16:17	34.5	-	24.7	0.01	
7.	317. kabinets. Plānošanas un attīstības nodaļa, ERAF projektu vadītāja d/v.	10:59	29.9	-	25.3	0.00	
		16:20	36.5	-	25.0	0.00	
8.	334. kabinets. Sadarbības un attīstības nodaļa, eksperta ārējo sakaru jautājumos d/v.	11:14	32.8	-	26.3	0.00	
		16:22	36.9	-	25.4	0.00	

Piezīmes:

* standarta nenoteiktība pie pārklāšanās koeficienta k=2, kas nodrošina 95% ticamības intervālu: relatīvajam mitrumam ± 0,7%, temperatūrai ± 0,2 °C, gaisa kustības ātrumam ± 0,03 m/s;

** atbilstoši MK not. Nr. 359 „Darba aizsardzības prasības darba vietās”, 28.04.2009. (stājas spēkā 01.01.2010.).

Mērījumus un testēšanu veica RSU Higiēnas un arodslimību laboratorijas speciālistes: Mairita Grāvele, Svetlana Lakiša.

Laboratorijas vadītāja:
2012. gada 12. decembris



Higiēnas un arodslimību
laboratorijas vadītāja p.i.
Elminda Marģiņa

Reproducēšana nepilnā apjomā bez testēšanas laboratorijas piekrišanas nav atļauta.

TP 2012 G/W2

3 (3)

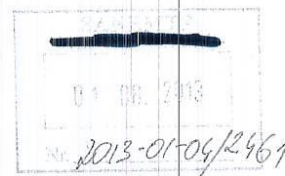
Rīgas Stradiņa universitāte
HIGIĒNAS UN ARODSLIMĪBU LABORATORIJA
 Dzirciema ielā 16, Rīga LV-1007, tālr./fakss 67409187,
 e-pasts: HASL@rsu.lv

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 2013 G/W2-1

4 lpp.

Pasūtītājs:	[redacted] Rīga, Kr.Valdemāra ielā [redacted] /nosaukums, adrese, tālrunis, fakss/
Testējamā objekta/mērījuma nosaukums un identifikācija:	Darba vide (apgaisojums, ķīmiskās vielas, mikroklimats)
Testējamā objekta/mērījuma ņemšana: - vieta, adrese	[redacted] Rīga, Kr. Valdemāra ielā [redacted]
- datums, laiks	09.07.2013., plkst. 09:00 - 16:00
- parauga uztvērēja veids	"Testo 400" zonde CO2 noteikšanai
- parauga savākšanas veids	"Testo 400" zonde oglekļa dioksīda noteikšanai
Paraugu testēšanas adrese:	Kurzemes prospekts 3, Rīga, LV-1067, Tālr. 67409187
Vides apstākļi testējamā objekta/mērījuma: - ņemšanas vietā	temperatūra: +26,0 - +29,3 °C; gaisa relatīvais mitrums: 40,3 - 49,2 %; atmosfēras spiediens: 782 mm Hg
Metode, metodika:	<u>Apgaisojums:</u> ГОСТ 24940-96 nod.6.1. <u>Ķīmiskās vielas:</u> Oglekļa dioksīds, ISO/DIS 16000-26 <u>Mikroklimats:</u> LVS EN ISO 7726:2004
Mērīšanas līdzekļi:	<u>Apgaisojuma noteikšanas mēriekārta:</u> Luksmetrs "Testo 545, nr. 2271, Rādītāju diapazons 0 - 32000 luksi. <u>Ķīmisko vielu koncentrācijas noteikšanas mēriekārta:</u> "Testo 400" zonde CO2 noteikšanai, (diapazons - 0 līdz 9999ppm) <u>Mikroklimata mēriekārta:</u> "Testo 400", sēr. nr. 00119790/805, gaisa relatīvā mitruma (diapazons – 2 līdz 100 %), temperatūras (-20 līdz +70°C) un gaisa plūsmas ātruma (diapazons – 0 līdz 10 m/s) testēšanai.
Testēšanas sākums:	09.07.2013.
Testēšanas beigas:	19.07.2013.
Paraugu ņemšanas/mērījumu veikšanas vietas/shema:	Paraugu ņemšanas vietas izvēlētas atbilstoši pasūtītāja norādījumam.

Darba procesa apraksts parauga ņemšanas vietās: mērījumi veikti biroju telpās.



Testēšanas rezultāti

Apgaismojums

Testēšanas process: apgaismojuma mērījums tika veikts telpā, kur dabīgā apgaismojuma attiecība pret mākslīgo ir ne vairāk kā 0,1 (izņemot d/v Nr. 7, kur dabīgais apgaismojums var ietekmēt mākslīgā apgaismojuma mērījumu rezultātu). Mērījums veikts atbilstoši darba vietas novietojumam - horizontāli, mērījumu skaits darba vietā n=8. Vispārējais darba vietas apgaismojums noteikts ~ 1m virs grīdas. Sprieguma svārstības tīklā būtiski neietekmē rezultātus (voltmetra rādītāji 224 - 226 V).

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Apgaismojuma ierīču stāvoklis*	Noteiktais vidējais vispārējais apgaismojuma luksos (lx)**	Normatīvais lielums luksos (lx)***
1	334. kab. [redacted] Sadarbības un attīstības nodaļas eksperta ārējo sakaru jautājumos d/v (2028a), strādā 1 darbinieks.	Deg 24 DGL	518	500
2	317. kab. [redacted] ERAF projektu vadītājas d/v (2031a), strādā 1 darbinieks.	Deg 24 DGL	668	500
3	312 kab., [redacted] direktora d/v (2030a).	Deg 32 DGL	590	500
4	329. kab. [redacted] Darba aizsardzības nodaļas vadītājas d/v (2021a), strādā 1 darbinieks.	Deg 12 DGL	452	500
5	321. kab. [redacted] Sadarbības un attīstības nodaļas vecākā eksperta d/v (2027a), strādā 2 darbinieki.	Deg 16 DGL	653	500
6	335. kab. [redacted] Juridiskās nodaļas vadītāja d/v (2030a).	Deg 14 DGL, nedeg 2 DGL	557	500
7	336. kab. [redacted] Juridiskās nodaļas juristkonsultu d/v, strādā 2 darbinieki.	Deg 10 DGL, nedeg 2 DGL, ir žalūzijas, bet saule spīd cauri	508 (dabīgais apg. 223 lx)	500

Piezīmes:

*DGL – dienas gaismas lampas;

** apgaismojuma mērījumu nenoteiktība saskaņā ar kalibrēšanas sertifikātu nr. E0907K10 pie 100 lx nominālās vērtības tā ir $\pm 7,2$ lx, pie nominālās vērtības 300 lx tā ir 12,5 lx un 500 lx, tā ir ± 21 lx. Lielumiem, kas neietilpst šajos diapazonos apgaismojuma mērījumu nenoteiktība 8% no mērījuma rezultāta (luksos), atsaucoties uz mēriekārtas „TESTO 545” instrukcijā minēto DIN 56032, Part. 6.

*** atbilstoši MK not. Nr. 359 „Darba aizsardzības prasības darba vietās”, 28.04. 2009. (stājās spēkā 01.01.2010.).

Kīmiskās vielas

Testēšanas process: oglekļa dioksīda koncentrācija tika noteikta ar zondi, kura novietota elpošana zonā, izslēdzot iespēju uzelpot zonē. Oglekļa dioksīda koncentrācija ir atkarīga no cilvēku skaita telpā, ventilācijas efektivitātes un telpas kubatūras.

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Mērījumu veikšanas laiks	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u^*$)	Normatīvi vai rekomendējamie lielumi (AER ^{**})
1	334. kab. [redacted] Sadarbības un attīstības nodaļas eksperta ārējo sakaru jautājumos d/v (2028a), strādā 1 darbinieks.	9:30	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1328.6 ± 66.4	1830
		15:00	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1153.5 ± 57.7	1830
2	317. kab. [redacted] ERAF projektu vadītājas d/v (2031a), strādā 1 darbinieks.	9:45	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1187.7 ± 59.4	1830
		15:54	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1043.1 ± 52.2	1830
3	312 kab., [redacted] direktora d/v (2030a).	10:05	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	943.7 ± 47.2	1830
		15:34	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1052.4 ± 52.6	1830
4	329. kab. [redacted] Darba aizsardzības nodaļas vadītājas d/v (2021a), strādā 1 darbinieks.	10:14	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1213.3 ± 60.7	1830
		15:48	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1004.7 ± 50.2	1830
5	321. kab. [redacted] Sadarbības un attīstības nodaļas vecākā eksperta d/v (2027a), strādā 2 darbinieki.	10:21	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1460.3 ± 73.0	1830
		15:41	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1093.1 ± 54.7	1830
6	335. kab. [redacted] Juridiskās nodaļas vadītāja d/v (2030a).	10:28	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1279.8 ± 64.0	1830
		15:27	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1169.4 ± 58.5	1830
7	336. kab. [redacted] Juridiskās nodaļas juristkonsultu d/v, strādā 2 darbinieki.	10:35	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1659.8 ± 83.0	1830
		15:15	Oglekļa dioksīds (biroja telpās), mg/m ³	1206 ± 60.3	1830

Piezīmes:

* vidējiem lielumiem uzrādīta 5% nenoteiktība, saskaņā ar iekārtas „Testo 400” instrukciju;

**rekomendējamais lielums atbilstoši ISO/DIS 16000-26 „Indoor air – Part 26 Measurement strategy for carbon dioxide” Annex B, Table B.1.

Mikroklimats

Testēšanas process: mikroklimata rādītāji telpā - gaisa relatīvais mitrums (GRM, %), gaisa plūsmas ātrums (GPĀ, m/s), gaisa temperatūra, noteikti sēdošam darbam galvas līmenī 1,1 m augstumā no grīdas.

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Mērījumu veikšanas laiks	GRM *, %	t*, °C		GPĀ*, m/s	Normatīvais lielums**
				0.6 m	1.1 m		
1	334. kab. [redacted] Sadarbības un attīstības nodaļas eksperta ārējo sakaru jautājumos d/v (2028a), strādā 1 darbinieks.	9:30	45.4	-	28.4	0.02	<u>Aukstais periods:</u> Viegls darbs (1 kategorija) GRM, %: 30.0 - 70.0; t, °C: 19 - 25; GPĀ, m/s: 0.05 - 0.15. <u>Siltais periods:</u> Viegls darbs (1 kategorija) GRM, %: 30.0 - 70.0; t, °C: 20 - 28; GPĀ, m/s: 0.05 - 0.15.
		15:00	43.0	-	29.2	0.02	
2	317. kab. [redacted] ERAF projektu vadītājas d/v (2031a), strādā 1 darbinieks.	9:45	43.5	-	26.4	0.03	
		15:54	40.3	-	26.7	0.04	
3	312 kab., [redacted] direktora d/v (2030a).	10:05	48.4	-	26.1	0.05	
		15:34	44.8	-	27.0	0.05	
4	329. kab. [redacted] Darba aizsardzības nodaļas vadītājas d/v (2021a), strādā 1 darbinieks.	10:14	48.5	-	26.5	0.02	
		15:48	44.0	-	27.1	0.06	
5	321. kab. [redacted] Sadarbības un attīstības nodaļas vecākā eksperta d/v (2027a), strādā 2 darbinieki.	10:21	49.2	-	26.0	0.02	
		15:41	46.0	-	26.6	0.09	
6	335. kab. [redacted] Juridiskās nodaļas vadītāja d/v (2030a).	10:28	46.9	-	27.0	0.02	
		15:27	41.3	-	28.8	0.04	
7	336. kab. [redacted] Juridiskās nodaļas juristkonsultu d/v, strādā 2 darbinieki.	10:35	48.3	-	28.5	0.04	
		15:15	40.7	-	29.3	0.07	

Piezīmes:

* standarta nenoteiktība pie pārklāšanās koeficienta $k=2$, kas nodrošina 95% ticamības intervālu: relatīvajam mitrumam $\pm 0,7\%$, temperatūrai $\pm 0,2$ °C, gaisa kustības ātrumam $\pm 0,03$ m/s;

** atbilstoši MK not. Nr. 359 „Darba aizsardzības prasības darba vietās”, 28.04. 2009. (stājas spēkā 01.01.2010.).

Mērījumus un testēšanu veica RSU Higiēnas un arodslimību laboratorijas speciālisti: Agnese Cercina, Darja Kaļūznaja, Svetlana Lakiša.

Laboratorijas vadītāja:

2013. gada 19. jūlijs



Higiēnas un arodslimību
laboratorijas vadītāja p.l.
Raimonda Mangule

Reproducēšana nepilnā apjomā bez testēšanas laboratorijas piekrišanas nav atļauta.

Maģistra darbs „Nelaiemes gadījumu darbā samazināšanas iespējas” izstrādāts LU Ķīmijas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Aiga Liere

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītājs: doc. H. Kaļķis

Recenzents: doc. J. Logins

Darbs iesniegts Ķīmijas fakultātē:

Dekāna pilnvarotā persona:

Darbs aizstāvēts profesionālās maģistru studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” gala pārbaudījuma komisijas sēdē

Komisijas sekretāre: