

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
ĶĪMIJAS FAKULTĀTE

**ERGONOMISKIE UN PSIHOSOCIĀLIE
ATTĀLINĀTA DARBA RISKĀ FAKTORI BIROJA
DARBINIEKIEM**

MAGISTRA DARBS

Autore: Madara Mūrniece

Stud. apl. mm19143

Darba vadītājs: doc., *Dr. chem.* Jāzeps Logins

RĪGA 2021

ANOTĀCIJA

Ergonomiskie un psihosociālie attālināta darba riska faktori biroja darbiniekiem.

Mūrniece M., zinātniskais vadītājs doc., *Dr. chem.* Jāzeps Logins. Darbs sagatavots uz 106 lpp., kurās ietverti 36 attēli, 13 tabulas, 79 informācijas avoti un 3 pielikumi. Darbs sastāv no četrām daļām: literatūras analīze, izmantotās metodes, rezultāti un diskusija, preventīvie un aizsardzības pasākumi. Maģistra darbs izstrādāts ar mērķi analizēt ergonomiskos un psihosociālos attālināta darba riska faktorus biroja darbiniekiem uzņēmumā X. Datu ievākšanai tika pielietota nodarbināto anketēšana, kas sastāvēja no 3 daļām – vispārīgie jautājumi, ergonomiskās situācijas noteikšanas jautājumi un Kopenhāgenas psihosociālā anketas. Papildus tika veikts ergonomisko apstākļu salīdzinājums starp uzņēmuma biroja un attālināto vidi. Tika pielietota arī Somijas 5 baļļu metode riska pakāpju noteikšanai. Iegūtie dati ļauj secināt, ka biroja darbinieki, strādājot attālināti, ir pakļauti gan ergonomiskajiem, gan psihosociālajiem darba vides riskiem. Vieni no būtiskākajiem ergonomiskajiem riskiem ir nepiemērotu biroja mēbeļu lietošana attālinātajā darba vietā, nepiemēroti ierīkota darba vieta un datora novietojums, atslodzes vingrojumu neveikšana. Savukārt būtiskākie psihosociālie riski ir ātrs darba temps, nespēja ietekmēt savu darba apjomu, klātienē komunikācijas trūkums, nepietiekamas atsauksmes no darba vadītājiem par paveikto darbu un informācijas trūkums par uzņēmuma jaunumiem un izmaiņām.

Atslēgas vārdi: attālinātais darbs, biroja darbinieki, ergonomiskie riski, psihosociālie riski, Covid-19 pandēmija.

ABSTRACT

Ergonomic and psychosocial remote risk factors for office employees. Mūrniece M., scientific supervisor doc., Dr. chem. Joseph Login. The work is prepared on 106 pages, which includes 36 figures, 13 tables, 79 sources of information and 3 appendices. The work consists of four parts: literature analysis, used methods, results and discussion, preventive and protective measures. The master's thesis was developed with the aim to analyze ergonomic and psychosocial remote risk factors for office employees in company X. Employee questionnaires were used for data collection, which consisted of 3 parts - general questions, ergonomic situation determination questions and Copenhagen psychosocial questionnaires. In addition, a comparison of ergonomic conditions was made between the company's office and the remote environment. The Finnish 5-point method was also used to determine the risk weights. The obtained data allow concluding that office workers are exposed to both ergonomic and psychosocial work environment risks when working remotely. One of the most significant ergonomic risks is the use of inappropriate office furniture in a remote workplace, inadequately installed workplace and computer location, failure to perform unloading exercises. The most significant psychosocial risks are fast pace of work, inability to influence the amount of work, lack of face-to-face communication, insufficient feedback from supervisors on the work done and lack of information about company news and changes.

Keywords: teleworking, office workers, ergonomic risks, psychosocial risks, Covid-19 pandemic.

SATURS

1. LITERATŪRAS ANALĪZE	5
1.1. Biroju darba vēsturiskā attīstība pasaulē un Latvijā	5
1.2. Attālinātais darbs Latvijā un tā raksturojums	9
1.3. Biroja darbinieku darba vides risku raksturojums	12
1.4. Ergonomika un tās raksturojums	18
1.5. Ergonomisko darba vides risku ietekme uz nodarbināto veselību	21
1.6. Psihosociālie darba vides riski un stress darbavietā	27
1.7. Psihosociālo risku ietekme uz nodarbināto veselību	33
1.8. Nodarbināto veselības veicināšanas pasākumi, to nozīme darba spēju saglabāšanā	36
2. IZMANTOTĀS METODES	38
3. REZULTĀTI UN DISKUSIJA	41
3.1. Anketēto biroja darbinieku vispārīgs raksturojums	41
3.2. Anketēto darbinieku ergonomisko darba vides riska faktoru raksturojums	43
un to analīze	43
3.3. Ergonomisko risku novērtējums izmantojot Somijas 5 baļļu metodi	62
3.4. Anketēto darbinieku psihosociālo darba vides riska faktoru rezultāti un to analīze, izmantojot Kopenhāgenas psihosociālo anketu	63
3.5. Psihosociālo risku novērtējums izmantojot Somijas 5 baļļu matricu K-3	85
4. PREVENTĪVIE UN AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI	87
4.1. Preventīvie pasākumi ergonomisko risku mazināšanai	87
4.2. Priekšlikumi un aizsardzības pasākumi psihosociālo risku mazināšanai	95
SECINĀJUMI	102
PRAKTISKĀS REKOMENDĀCIJAS	104
IZMANTOTĀ LITERATŪRA	107
PIELIKUMI	113
1. Pielikums. Modificētā biroju darbinieku aptauja ar papildus jautājumiem	113
2. Pielikums. Kopenhāgenas psihosociālās anketas jautājumi un rezultātu aprēķins	134
3. Pielikums. Somijas 5 baļļu modificētā matrica K-3	143

IEVADS

Katrā darba vietā ir nepieciešams noteikt darba vides riskus, izvērtēt šo risku ietekmi uz darbinieku veselību un izstrādāt preventīvos pasākumus, lai mazinātu un nepieļautu attiecīgu darba vides risku ietekmi uz nodarbināto veselību.

Darbs dažādu uzņēmumu birojos mūsdienās ir ļoti izplatīta darba vieta ne tikai Latvijā, bet visā pasaulē, īpaši attīstītajās pasaules valstīs, kur ir izglītoti speciālisti, pieejams ātrs internets un attīstīta infrastruktūra. Biroju darbinieku lielākā dienas daļa pāriet sēdus stāvoklī, strādājot pie datora galda, izmantojot datoru, lasot, veicot informācijas ievadi ar datora tastatūru un datorpeļi, koncentrējoties saviem veicamajiem darba uzdevumiem, runājot pa telefonu, piedaloties sanāksmēs. Darba diena var būt saspringta, ātrs darba temps, nozīmīgu lēmumu pieņemšana, paaugstināta atbildība par veicamo darbu, precizitāte, noteikti darba izpildes standarti, dažādas savstarpējās attiecības ar kolēģiem un vadību.

Pēc Eiropas Savienības “Eurostat” statistikas datiem 2017. gadā vidēji 39 % no Eiropas Savienības nodarbinātajiem savu darba dienu pavada sēdus pozā, pretstatā 20 % pavada stāvus, 30% ar vidēju fizisku piepūli un 12 % ar lielu fizisku piepūli [1]. Biroja darbinieki ietilpst to 39% darbinieku skaitā, kas savu lielāko darba dienas daļu pavada sēdus stāvoklī, piespiedu pozā [1].

Biroja darbinieki var būt pakļauti dažādiem ergonomiskajiem un psihosociālajiem darba vides riskiem. Strādājot birojā darba devējs ir atbildīgs par darba vides atbilstošu ergonomisku iekārtojumu un mēbelēm, lai darba vide būtu droša un darba vides riski tiktu regulāri izvērtēti, kontrolēti un tiktu veikti risku samazināšanas pasākumi. Arī darbiniekiem ir jābūt par apkārtējās vides kārtību, pieejamās biroja tehnikas un mēbeļu atbilstošu un pareizu lietošanu, pielāgotu individuālajām vajadzībām. Biroja vidē šos faktorus ir vieglāk kontrolēt un pamanīt neatbilstības, savukārt attālinātā darba vietā šie faktori var palikt nepamanīti vai pašu darbinieku ignorēti.

Pēdējo gadu laikā, biroju darbinieku vidū strauji audzis pieprasījums pēc attālinātā darba iespējas, lai darbiniekiem būtu iespējams dažas dienas nedēļā vai mēnesī strādāt no mājām, vai no kādas citas izvēlētas vietas, tādā veidā ietaupot transporta izmaksas un laiku, kas pavadīts ceļā uz un no darba. Attālinātā darba veikšanas opcija prasa zināmu uzticēšanos no darba devēja un vadības puses, jo tādā veidā ir grūtāk kontrolēt un redzēt darbiniekus, taču uzņēmumi, kuri

uzticas un spēj nodrošināt tehnisko aprīkojumu saviem darbiniekiem, piedāvā šādu iespēju – strādāt attālināti.

Pasaules vēsturē 2020. un 2021. gads ieies kā Covid-19 vīrusa izplatīšanās un pandēmijas gads, kas ļoti strauji visā pasaulē un arī Latvijā ieviesa sava veida korekcijas daudzu nozaru darba vietās, tajā skaitā arī biroju darbinieku ikdienā. Covid-19 pandēmijas ietekmē ļoti strauji uzņēmumos un organizācijās, kurās strādā biroju darbinieki, tiek ieviests attālinātais darbs, visi darbinieki, kuriem tehniskais aprīkojums to atļauj un ir pieejams, tiek aicināti strādāt attālināti, tādā veidā samazinot darbinieku kontaktēšanos klātienē un ierobežojot Covid-19 vīrusa izplatību nodarbināto starpā. Šāda tendence pastiprināti novērojama gan privātajā, gan valsts sektorā pēc Ministru kabineta rīkojuma Nr. 103 “Par ārkārtas situācijas izsludināšanu” 2020. gada 12. martā, sakarā ar Pasaules veselības organizācijas paziņojumu, ka Covid-19 ir sasniegusi pandēmijas apmērus [2].

Pēc *Forbes* publicētajiem datiem, pirms pandēmijas Amerikas Savienotajās valstīs aptuveni 5% no biroja darbiniekiem bija iespēja strādāt attālināti, savukārt tiek prognozēts, ka pēc pandēmijas regulārs attālinātais darbs būs 20-30 % biroja darbinieku ASV [3].

Covid-19 pandēmijas uzliesmojums visā pasaulē ir piespiedis uzņēmumus un biroju darbiniekus mainīt ierastos darba dienas paradumus, nomainīt agrāk ierasto un zināmo biroja darba vidi pret attālinātā darba vidi mājās. Gan uzņēmēji, gan nodarbinātie strauji pielāgojas jaunajiem apstākļiem, un tiek prognozēts, ka pēc pandēmijas beigām 30% no Eiropas visiem nodarbinātajiem būs iespēja strādāt attālināti. Šeit jāpiebilst, ka skaitliskie rādītāji ļoti krasi atšķiras pa nozarēm – nozarēs ar izteiktu manuālo darbu (zemkopība, celtniecība, ražošana u.c.) attālināta darba iespējas ir ierobežotas darba specifikas dēļ. Savukārt nodarbinātajiem finanšu, apdrošināšanas, vadības, profesionālo servisu, IT un citās nozarēs, kurām raksturīgs ļoti izteikts biroja darbinieku īpatsvars, ir ļoti augsts potenciāls, ka nodarbinātajiem šajās nozarēs saglabāsies attālināta darba iespējas arī pēc pandēmijas, jo šie nodarbinātie savus darba pienākumus var pildīt arī attālināti [4]. Pastāv arī iespēja, ka daļa no biroju darbiniekiem, kuri pašlaik strādā attālināti, pēc pandēmijas beigām nemaz nevēlēsies atgriezties ierastajā biroja vidē, jo būs pieraduši strādāt attālināti no mājām savā ierastajā vidē un nevēlēsies ikdienā pavadīt laiku ceļā, nokļūstot uz un no darba, kā arī tērēt finansiālos resursus transportam un degvielai [4]. Pēc Eiropas Komisijas publicētajiem datiem, tikai 15% Eiropas Savienības nodarbināto bija attālināta darba pieredze pirms Covid-19 pandēmijas, un tikai 5,4% nodarbināto 2019. gadā parasti strādāja no mājām, pretstatā aptuveni 40% nodarbināto, kuri 2020. gadā pandēmijas ietekmē uzsāka attālinātā darba iespēju [5].

Maģistra darbā tiks pētīti uzņēmuma X biroja darbinieki, kuri sākot ar 2020. gada martu strādā attālināti, no savām mājām, sakarā ar Ministru kabineta rīkojuma Nr. 103 “Par ārkārtas situācijas izsludināšanu” 2020. gada 12. martā [2]. Uzņēmums X tika dibināts Rīgā 2014. gadā, un tas ietilpst internacionālas uzņēmuma korporācijas X sastāvā (galvenais birojs Bostonā, ASV). Korporācija X ir uzņēmumu grupa, kas darbojas ķīmijas industrijā, dažādu specializēto ķīmijas produktu ražošanā un pārdošanā citiem uzņēmumiem. Uzņēmums ražo piedevas hermētiķiem, līmēm, plastikāta granulas plastmasas un mašīnu riepu industrijai, aktivētās ogles granulas un pulveri, aktivēto ogli ūdens un gāzu filtrācijai, tinti u.c. piedevas. Kompānijas uzņēmumi un biroji atrodas 20 pasaules valstīs. Tai kopā ir 36 ražošanas rūpnīcas kas izvietotas Latīņamerikā, Ziemeļamerikā, Eiropā, Tuvajos Austrumos un Āfrikā, kā arī Āzijā, kā arī pastāv 8. pētnieciskās un produktu attīstības laboratorijas (R&D) un arī 28 pārdošanas lokācijas/biroji. Uzņēmums X ir pakalpojumu servisa centrs, kas attālināti grupas uzņēmumiem, kuri atrodas Eiropā, Tuvajos Austrumos, Āfrikā un Ziemeļamerikā sniedz sekojošus pakalpojumus: klientu apkalpošana, finanšu pakalpojumi, rēķinu apmaksa, grāmatvedība, kredītrisku izvērtēšana, iepirkumi, personāla vadība, IT pakalpojumi, finanšu analīze, pārdošana, mārketings, u.c. servisa pakalpojumi. Uzņēmumā X Rīgā strādā ap 230 augsti kvalificēti savas jomas speciālisti, kas katru dienu sniedz atbalstu saviem kolēģiem no citām pasaules valstīm, kā arī sadarbojas ar starptautiskiem klientiem un piegādātājiem.

Līdz 2020. gada 13. martam visi darbinieki strādāja atvērta tipa biroja telpās Rīgā, savukārt, kopš 2020. gada 16. marta biroja darbinieki strādā attālināti. Attālinātais darba veids tika ieviests, lai mazinātu darbinieku iespēju inficēties ar Covid-19 saslimšanu darbinieku starpā biroja vidē.

Darbinieki pildot savus darba pienākumus attālināti var būt pakļauti dažādiem apkārtējās vides riskiem, piemēram, mikroklimats, apgaismojuma līmenis, trokšņa līmenis, ergonomiskajiem riskiem, kas saistīti ar ergonomisku piemērotu darba krēslu, galdu, strādāšanas pozu. Un dažādi psihosociālie darba vides riski (darba apjoms, temps, savstarpējās attiecības, darba saturs u.c.) var arī ietekmēt nodarbinātā darba spējas un veselību ilgtermiņā. Darba devējam ir grūti izvērtēt šos darba vides riskus katra darbinieka attālinātajā darba vietā, it īpaši grūti tas ir Covid-19 pandēmijas laikā, kad savstarpēja satikšanās un pulcēšanās ir ierobežota. Tāpēc ir ļoti svarīgi un aktuāli veikt pētījumu par biroja darbiniekiem, kuri strādā attālināti – vai un kādiem ergonomiskajiem un psihosociālajiem riskiem uzņēmuma darbinieki ir pakļauti, kādi ir izteiktākie attālināto strādājošo biroja darbinieku darba vides riski. Pētījums

ļautu izvērtēt darbinieku individuālos darba vides apstākļus, izglītot nodarbinātos par piemērotiem un pareiziem ergonomiskajiem risinājumiem, izvērtēt un mazināt psihosociālo risku ietekmi uz nodarbinātajiem un sniegt gan darbinieku komandām, gan individuāli piemērotu atbalstu darbiniekiem, kuriem tas nepieciešams, tādā veidā uzlabojot darba apstākļus un veicinot darbinieku labāku pašsajūtu.

Katrā darba vietā ir svarīgi izstrādāt preventīvos pasākumus un aktīvi tos ieviest darbavietā, lai mazinātu un novērstu darba vides risku ietekmi uz nodarbināto veselību.

Darba mērķis ir pētīt ergonomiskos un psihosociālos darba vides riskus uzņēmuma X biroja darbiniekiem, kuri strādā attālināti.

Maģistra darba uzdevumi

Lai sasniegtu maģistra darbam izvirzīto mērķi, plānots veikt sekojošus darba uzdevumus:

1. Apkopot un analizēt literatūrā pieejamo informāciju par biroju darbinieku attālinātā darba tendencēm Latvijā un pasaulē.
2. Analizēt nozarē biežāk sastopamos darba vides riskus, kā arī apzināt ergonomisko un psihosociālo risku ietekmi uz nodarbināto veselību.
3. Izstrādāt aptaujas anketu ergonomisko un psihosociālo darba vides risku noteikšanai attālinātā darba biroja darbiniekiem
4. Identificēt izplatītākos darba vides ergonomiskos un psihosociālos riskus, kuriem ir paļauti nodarbinātie uzņēmumā X, veicot darbinieku anketēšanu un analizējot iegūtos darbinieku aptaujas datus.
5. Izstrādāt preventīvos un aizsardzības pasākumus uzņēmuma vadībai un nodarbinātajiem.

Pētījuma jautājums. Kā ergonomiskie un psihosociālie darba vides riski ietekmē attālinātajā biroja darbā nodarbinātos?

1. LITERATŪRAS ANALĪZE

1.1. Biroju darba vēsturiskā attīstība pasaulē un Latvijā

Darbs birojā, dažādos uzņēmumos un iestādēs ir ļoti izplatīta nozare visā pasaulē, it īpaši attīstītajās pasaules valstīs, kur ir sakārtota infrastruktūra, ātra informācijas aprīte, ātrs internets, izglītoti iedzīvotāji, attīstīta finanšu, apdrošināšanas, IT un citas pakalpojumu kā arī ražošanas nozares. Gandrīz katrā pilsētā ir atrodama kāda iestāde un uzņēmums, kur strādā dažāds skaits biroja darbinieku, kuri veic atšķirīgus darba pienākumus. Biroju darbinieku nozare ir ļoti plaša, jo pastāv gan tādi nodarbinātie, kas visu savu darbadienu pavada birojā pie biroja rakstāmgalda, pildot sev uzticētos pienākumus, kā arī ir tādi nodarbinātie, kuri daļu no darbalaika atrodas ārpus biroja telpām, bet kuriem savu darba pienākumu ietvaros ir arī jāvelta zināms laiks tieši administratīvajam darbam, kad ir nepieciešams paveikt ar biroju saistītos darbus, izmantojot datoru, darba galdu, veicot dažādas atskaites un dokumentu sagatavošanu, aizpildīšanu, kā arī citus biroja darbus. Ir daudzas profesijas, kuru darba diena sastāv no vairākām aktivitātēm kombinācijā ar darbu birojā – gan izbraukumiem, tikšanās ar klientiem, objektu apsekošana, gan arī darbu birojā. Kā piemēram, inženieri, ceļu, tiltu un ēku projektētāji, ārsti, skolotāji, pasniedzēji, klientu apkalpošanas darbinieki – visām šīm minētajām, kā arī citās profesijās strādājošajiem ikdienā daļu no laika nākas saskarties arī ar biroja darba specifiku. Tāpēc viennozīmīgi var teikt, ka ļoti daudzas profesijas ikdienā ir pilnībā vai daļēji saistītas ar biroja darba specifiku un pienākumiem.

Atskatoties vēsturē, vienas no pirmajām darba stacijām, kas atgādina mūsdienu priekšstatu par biroja darbinieku darba vietu – krēsls, galds, rakstāmpiederumi un plaukti, ir atrodami Viduslaiku periodā, kad Viduslaiku mūki ierīkoja sev darba vietas baznīcās un klosteros, un nodevās svēto rakstu lasīšanai, pētīšanai un rakstīšanai. Senatnē un Viduslaikos lasītprasme un rakstītprasme bija salīdzinoši reti sastopama prasme iedzīvotāju vidū. Šādas Viduslaiku mūku darba vietas bija salīdzinoši liels retums un tika uzskatīts arī kā liels prestižs, taču tajos laikos neviens neizvērtēja tā laika darba vides riskus [6].

Tiek uzskatīts un vēstures liecības liecina, ka līdz 17. gadsimtam lielākā daļa cilvēku strādāja savās mājās, kad darbnīcas tika iekārtotas mājās pirmajā stāvā un arī administratīvie darba pienākumi tika veikti tur pat, bet dzīvojamās telpas tika ierīkotas mājās augšējos stāvos. Un tieši 17. gadsimts ir kā pagrieziena punkts, kad tādās Eiropas pilsētās kā Amsterdamā, Londonā un Parīzē tiek atvērti pirmie speciālie biroji, kuros savus darba pienākumus veic

advokāti, ierēdņi un dažādi citi līdzīgu profesiju pārstāvji. Šis laiks ir arī kā pagrieziena punkts, kad tika uzsākts veidot robežu starp biroju kā darba vidi, un mājām kā vietu, kur atpūsties, gūt mieru un privātumu [6].

18. gadsimtā, Britu Impērijai paplašinoties, palielinājās arī veikto tirdzniecības darījumu skaits gan tās pārvaldīto teritoriju starpā, gan visā pasaulē. Britu Impērijas laikā Londonā 1726. gadā tiek uzbūvēta pirmā biroja ēka Lielbritānijā, kas pazīstama ar nosaukumu “*The Old Admiralty Office*” [7]. 1856. gadā Lielbritānijas valdības dokumentos ir atrodamas pirmās norādes, par intelektuālā darba darītājiem ar norādēm, ka cilvēkiem, kuri strādā ar galvu, ir nepieciešama atsevišķa telpa, kurā varētu koncentrēties un būt netraucēti [8].

Industriālai revolūcijai attīstoties laika posmā no 1760. līdz 1840. gadam, strauji pieaug mehanizēto rūpnīcu un ražotņu skaits, kas sekmē arī biroja darbinieku skaita strauju pieaugumu dažādās nozarēs kā piemēram banku, dzelzceļa, apdrošināšanas, naftas, telegrāfijas, ražošanas un pārdošanas nozarē. Katrā no šiem uzņēmumiem bija nepieciešami gan strādnieki, kas darīja fizisko darbu rūpnīcās, gan biroja darbinieki, kuri strādāja ar rakstāmmašīnām un dokumentu apriti uzņēmumā.

Pirmie atvērtā tipa biroji sāka parādīties 20. gadsimtā, kad mehāniskais inženieris Frederiks Vinslovs Teilors (*Frederick Winslow Taylor*), domājot par veidiem kā uzlabot industriālo produktivitāti, popularizēja arī atvērta tipa biroju ar daudziem rindās sakārtotiem darba galdiem, kas vizuāli atgādina rindās izkārtotus rūpnīcas darba galdus. Šeit biroja darbiniekiem bija jāstrādā vienā telpā. Katram tika ierādīts līdzens darba galds ar atvilktnēm zem tā, tādā veidā nodrošinot, ka vadītājs var pārredzēt un pārraudzīt darbiniekus, kuri strādā vairākās rindās un ailēs vienā telpā [7, 9, 10].

Savukārt 1900. gadu sākums iezīmē jaunas tendences arhitektūrā – tiek izgudrots vertikālais lifts ēkām, kas sekmē strauju debesskrāpju celšanas attīstību Amerikas Savienotajās Valstīs, kā arī cituviet pasaulē. Apbūves gabalu zemei lielajās pilsētās kļūstot dārgākai, ir ļoti izdevīgi optimizēt zemes pieejamo platību un būvēt daudzstāvu ēkas, katrā stāvā ierīkojot dažādu kompāniju birojus. Elektrības un telegrammu pieejamība 20. gadsimta sākumā nozīmēja, ka birojiem un darbiniekiem vairāk nevajadzēja atrasties blakus kompāniju rūpnīcām un ražošanas telpām, tā vietā biroji varēja atrasties cituviet, kā, piemēram, pilsētu centros. Elektrības pieejamība izmainīja biroja darba dienas laiku, jo līdz ar apgaismojuma ieviešanu nodarbinātie varēja strādāt arī vakaros un naktīs [7].

Gadu gaitā pasaulē ir attīstījušies dažādi biroju telpu izkārtojumi un dizaina risinājumi, kuros nodarbinātie pavada savu ikdienu. Uzņēmumos ir sastopami gan individuāli ierīkoti kabineti, kuros nodarbinātie strādā pa vienam vai vārāki darbinieki kopā, gan plašas biroju telpas. 1960.-1980. gados Amerikas Savienotajās Valstīs popularitāti ieguva biroja “kubi”, kur katram darbiniekam tika ierādīta ar starpsienām atdalīta neliela kvadrātveida telpa, kas vizuāli atgādināja kubu [11]. Šo kubu galvenā ideja bija nodrošināt katram darbiniekam lielā biroja telpā savu privāto zonu, kur darbinieks netraucēti var strādāt un būt produktīvs, kā arī darbiniekiem ir iespēja iekārtot šo savu nelielo telpu atbilstoši savām vajadzībām un labsajūtai, piemēram, dekorēt kvadrātveida biroja sienas pēc savām vēlmēm. Nelielās starpsienas slāpēja apkārtējo kolēģu radīto troksni un ierobežoja kolēģu sarunāšanos savā starpā. Ap 2000. gadu novērojama strauja popularitāte atvērtā tipa biroju izveidē, kur biroja darbiniekiem katram ir ierādīts savs darba galds, no kura iespējams strādāt, bet visi darba galdi atrodas kopā atvērta tipa telpā, kas ir iekārtota vienotā dizaina stilā. Savukārt ap 2010. gadu novērojama tendence, kad kompāniju birojos tiek ierīkotas papildus dažāda veida atpūtas telpas birojā strādājošajiem, piemēram, ērti iekārtotas kafijas telpas, kur darbinieki var satikties un pagatavot kafiju, ierīkotas speciālas spēļu telpas, ar iespēju spēlēt galda futbolu, novusu vai citas galda spēles. Tiek izveidotas arī dažādas videokonferenču zāles ar augsti attīstītu tehnoloģiju videokonferenču vadīšanai, kā arī atpūtas zonas ar mīkstiem dīvāniem un kafijas galdiņiem, kur darbiniekiem pavadīt darba pārtraukumus atpūtai. Darba devēji kļūst arvien ieinteresētāki piedāvāt saviem darbiniekiem patīkamas un ērtas telpas, tādā veidā nodrošinot nodarbināto apmierinātību un iespēju, ka darbinieks jutīsies ērti un patīkami šādā pārdomāti iekārtotā biroja vidē un vēlēsies strādāt kā šīs kompānijas darbinieks [11]. Protams, lielu iesaisti uz telpu iekārtojumu nosaka arī kompānijas finansiālās iespējas – vai kompānijai ir pietiekami finansiālie līdzekļi, lai nodrošinātu patīkami iekārtotas darba telpas ar ergonomiski pielāgotiem biroja krēsliem, galdiem, labu apgaismojumu un mikroklimatu. Liela nozīme biroja telpu ierīkošanā ir arī vadības attieksmei – izpratne un vēlēšanās parūpēties par saviem darbiniekiem, vai tieši pretēji – neparūpēties un neieguldīt finansiālos līdzekļus.

Mūsdienu biroja darbinieku ikdiena arī nav iedomājama bez moderno tehnoloģiju izmantošanas – jaudīgiem datoriem, mobilajiem telefoniem, ātra interneta, dažādām datorprogrammām. Ja kādreiz, salīdzinoši nesenā pagātnē, visa korespondence un saziņa notika rakstot vēstules uz papīra un sūtot tās pa pastu, tad mūsdienās darba temps un informācijas ātruma apjoms ir pieaudzis daudzkārt. Vēl 1960. un 1970. gados darbinieki ASV, Eiropā kā arī Latvijā lielākoties strādāja ar rakstāmāšīnām, vai rakstīja dokumentus ar roku

[11]. Tikai 1973. gadā tika demonstrēts pasaules pirmais kompānijas *Motorolla* mobilais telefons pasaulē, savukārt 1984. gadā tika izgudrots un pārdots pirmais *Apple* kompānijas *Mac* dators un lēnām sākās tehnoloģiju un informatizācijas attīstības laikmets [11, 12]. 1980. gados stacionārie datori kļuva arvien populārāki. Biroja darbinieku darba vidē Amerikā un daudzviet Eiropā tiek uzstādīti pirmie modernie tā laika datori, un sākas straujš ceļš moderno tehnoloģiju attīstībā, kas ļoti maina ikdienas darbu [11]. Turpmāk nodarbinātajiem nepieciešams informāciju sagatavot, ievadīt un nolasīt ar datoru un dažādu programmatūru palīdzību, kas līdztekus rada arī jaunus darba vides riskus – darbs ar displeju, noslogota un sasprindzināta redze, piespiedu darba pozas strādājot ar datoru, lokāls muskuļu sasprindzinājums.

Atskatoties uz Latvijas biroju darbinieku pieejamo tehnoloģiju attīstību, var secināt, ka līdz 1990. gadam Latvijā nebija ieviests internets, tātad līdz tam laikam visi biroja darbinieki strādāja bez ilgstošas skatīšanās displejā. Darbs un saziņa notika rakstot dokumentus ar roku un rakstāmmašīnu, sūtot dokumentus pa pastu, sazvanoties ar klientiem un partneriem pa telefonu. Internetu Latvijā aizsāka ieviest Latvijas Universitātes matemātikas un informātikas institūts 1990. gada augustā, taču par oficiālo “Latvijas interneta dzimšanas dienu” tiek uzskatīts 1992. gada 2. oktobris, kad tika izveidots pirmais pieslēgums Rīga – Tallina, ar darbības ātrumu 2400 bit/s [13,14]. Sākot no 1994. gada internets bija pieejams plašākam lietotāju pulkam, taču jānorāda, ka pirmajos darbības gados interneta abonēšana gan privātpersonām, gan uzņēmumiem bija salīdzinoši dārga tā laika ekonomiskajiem apstākļiem un pirkspējai. Uzņēmums *Lattecom* 1997. gadā pirmais tirgū ieviesa interneta abonēšanas pakalpojumu “Pastāvīgais *Apollo* pieslēgums” ar datu pārraides ātrumu 128 Kbit/s un maksu 675 Ls/mēnesī, savukārt minimālā alga 1997. gadā bija 38 Ls [13,15]. Gadu gaitā interneta abonēšanas maksa ir samazinājusies, lietotāju skaits ir strauji audzis un 2016. gadā internetu izmantoja jau 80% iedzīvotāju, t.i., 1 430 000 lietotāji [14]. Tieši tehnoloģiju attīstība un interneta pieejamība ir tā, kas mūsdienās ļoti ietekmē biroja darbinieku ikdienu, it īpaši strādājot attālināti, jo tā ir iespēja sazināties ar kolēģiem un veikt attālināti darba pienākumus.

Aplūkojot Latvijas iedzīvotāju nodarbinātības līmeni 2019. gadā, Centrālās Statistikas Pārvaldes dati uzrāda, ka nodarbināti bija 65 % iedzīvotāju t.i. 910 tūkstoši iedzīvotāju vecuma grupā no 15 līdz 74 gadiem [16]. No šiem 910 tūkstošiem nodarbināto, ir grūti norādīt precīzu biroju darbinieku skaitu, jo daudzās profesijās ikdienas darbs sastāv gan no darba birojā, gan izbraukumiem, vizītēm, konsultācijām un cita veida aktivitātēm.

Pēc Valsts Kancelejas publiskotajiem datiem par 2019. gadu, pašvaldībās un pašvaldību iestādēs vien strādāja 116229 nodarbināto, savukārt valsts budžeta iestādēs 60251 nodarbinātie, no kuriem 17256 nodarbinātie bija projektu vadītāji, speciālisti, atbalsta personāls u.c. [17]. Droši var teikt, ka biroju darbinieku darbs ir ļoti izplatīts, gan valsts pārvaldē (piemēram, pašvaldības, dažādas izglītības iestādes, Valsts Zemes dienests, Ministrijas, Valsts ieņēmumu dienests, u.c. valsts iestādes), gan privātajā sektorā dažādos uzņēmumos. Tāpat var secināt, ka daudzās profesijās nodarbinātajiem ir jāstrādā ar datoru, jāveic darbs pie biroja galda un jāpilda dažādi uzdevumi, tāpēc biroju darbinieku darba vides risku apzināšana un izvērtēšana, strādājot klātienē un attālināti, ir ļoti aktuāla un svarīga daudzās profesijās.

Apskatot “Starptautiskās Biznesa Asociācijas Latvijā” publiskotos datus, kas apkopo informāciju par ārzemju uzņēmumiem, kuri savus pakalpojumu birojus ir izvēlējušies atvērt Latvijā, var secināt, ka 2020. gadā šādi ārzemju uzņēmumi nodrošina darbu 15 000 biroju darbiniekiem Latvijā ar vidējo algu 1657 eiro pirms nodokļu nomaksas 2020. gadā [18]. Šīs asociācijas biedri ir tādi starptautiski uzņēmumi kā *DNB Bank ASA*, *Circle K Business Centre*, *SEB AB*, *Cabot Latvia*, *Atea*, *Accenture*, *If* apdrošināšana, un citi starptautiski uzņēmumi. Gan ārzemju, gan vietēja kapitāla uzņēmumu biroju darbinieku pienesums tautsaimniecībā ir ļoti liels – radītas darbavietas, tiek veiktas nodokļu iemaksas valsts kasē, infrastruktūras sakārtošana, jauno tehnoloģiju nepārtraukta ieviešana [18].

Lielais nodarbināto skaits viennozīmīgi apliecina, ka Latvijā ir daudzi iedzīvotāji kas strādā birojos, kā arī Covid-19 pandēmijas laikā ļoti aktuāls jautājums ir attālināti strādājošo biroja darbinieku darba vides risku izvēršana un pielāgošana nodarbināto vajadzībām.

1.2. Attālinātais darbs Latvijā un tā raksturojums

Attālinātā darba termins ir relatīvi jauns jēdziens Latvijas darba tirgū, kas savu popularitāti un plašāku sabiedrības uzmanību ieguva 2020. gada 12. martā, kad Ministru Kabinets izdeva rīkojumu Nr. 103 “Par ārkārtas situācijas izsludināšanu” [2]. Tas rosināja darba devējus un nodarbinātos organizēt strādāšanu attālināti, ja darba specifika un tehniskā aprīkojuma dēļ tas bija iespējams. Attālināto darbu mēdz dēvēt arī par tāldarbu, teledarbu, distances darbu [19].

Pirms pandēmijas sākuma lielākā daļa nodarbināto strādāja no sava darba devēja norādītās darba vietas – uzņēmuma biroju telpās klātienē. Latvijas Republikas Darba

aizsardzības likumā nepastāvēja un nebija iekļauts termins “Attālinātais darbs” un nepastāvēja attālinātā darba definīcija.

Darba aizsardzības likumā (DAL) tikai no 2020. gada 1. jūlija tika ieviesti un stājās spēkā grozījumi, kas definē attālināto darbu un tā skaidrojumu, paredzot lielāku elastību un ieviešot lielāku skaidrību darba tiesiskajās attiecībās. DAL iekļautā attālinātā darba definīcijā norādīts, ka: “attālinātais darbs – tāds darba izpildes veids, ka darbs, kuru nodarbinātais varētu veikt darba devēja uzņēmuma ietvaros, pastāvīgi vai regulāri tiek veikts ārpus uzņēmuma, tai skaitā darbs, ko veic, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. Par attālināto darbu DAL izpratnē netiek uzskatīts darbs, kas tā rakstura dēļ ir saistīts ar regulāru pārvietošanos.” [20].

Lai gan dažādi uzņēmumi pēdējos gados jau mēdza praktizēt attālinātā darba iespējas saviem darbiniekiem, līdz šim DAL nebija atrunātas prasības, kas jāievēro darba devējam un darba ņēmējam, vecot darbu attālināti, tādā veidā radot iespējamās domstarpības un neskaidrības nodarbināto un darba devēju starpā [21].

Darba aizsardzības likumā ir noteikts, ka darba devējs ir atbildīgs par nodarbināto drošību un veselību darbā. Šis pats princips ir arī attiecināms uz attālināto darbu. Tāpēc gan klātienē, gan attālinātā darba veicējiem ir jāveic darba vides risku novērtēšana, nodarbināto apmācība darba aizsardzības jautājumos un citi pienākumi, lai nodrošinātu nodarbinātā veselībai drošu un nekaitīgu darba vidi. Nodarbinātajam, kurš strādā attālināti, ir pienākums sadarboties ar darba devēju un ir jāsniedz darba devējam informācija par apstākļiem, kādi ir novērojami attālinātajā darba vietā un kas var ietekmēt nodarbinātā drošību un veselību darba veikšanas laikā [22].

Pēc LR Centrālās statistikas pārvaldes datiem var secināt, ka 2020. gada aprīlī 22% jeb 148,4 tūkstoši Latvijas nodarbinātie strādāja attālināti, aprīļa mēnesī attālināti strādājošo darbinieku skaits palielinājās nepilnas 8 reizes, jo pirms tam attālināti strādāja tikai 19,0 tūkstoši darbinieku. 2020. gada aprīlī 27,4% nodarbināto bija iespēja strādāt attālināti, savukārt 72,6% nodarbināto nebija iespēja pildīt savus darba pienākumus attālināti darba specifikas dēļ. Tikai 5,4% darbinieku kuriem bija iespēja strādāt attālināti, šo iespēju izvēlējās neizmantojot 2020. gada aprīlī [23].

Apskatot pēdējos pieejamos datus, 2020. gada oktobrī-decembrī 18% (139 000) darbinieku strādāja attālināti, no kuriem 59,4% bija sievietes un 40,6% vīrieši. Tātad var secināt, ka gandrīz katram piektajam nodarbinātajam iedzīvotājam Latvijā nācās saskarties ar attālinātā darba pieredzi pandēmijas ietekmē. Lielākais (31,9%), attālināti strādājošo

darbinieku īpatsvars bija vecuma grupā no 15-34 gadiem, bet vismazākais (16,4%) – vecuma grupā 55-74 gadi, kas varētu būt daļēji izskaidrojams ar to, ka attālinātais darbs prasa iemaņas ar jaunajām tehnoloģijām un datorprogrammām. Gados jaunajiem darbiniekiem šīs prasmes varētu būt apgūtas labāk nekā vecāka gada gājuma darbiniekiem.

Izplatītākās nozares, kurās darbinieki Latvijā Covid-19 ietekmē 2020. gadā strādāja attālināti bija finanšu un apdrošināšanas joma – attiecīgi 65,5% nodarbināto strādāja attālināti, informācijas un komunikācijas pakalpojumu nozarē 60,2% darbinieku strādāja attālināti. Viszemākais attālināti strādājošo darbinieku īpatsvars bija ražošanas sektorā (9,3%), jo tajā nepieciešama darbinieku klātbūtne un ražošanas pārraudzīšana un kontrole.

Visbiežāk savus darba pienākumus attālināti veica vecākie speciālisti – 43,2%, sekojoši 35,8% vadītāji, 29,1% speciālistu un 15,7% kalpotāji, t.i., biroja darbinieki [24].

Covid-19 pandēmija ir ieviesusi ļoti straujas izmaiņas biroju darbinieku ikdienā, nomainot agrāk ierasto biroja vidi pret darbu strādājot attālināti. Personāldaļas eksperti uzskata, ka attālinātais darbs paliks ļoti aktuāls arī nākotnē, ka daudzi nodarbinātie labprāt vēlēšies saglabāt regulāru iespēju strādāt no mājām, attālināti. Tā pat tiek norādīts, ka visticamāk nākotnē darba organizēšanai tiks izmantots “hibrīdmodelis”, kad dažas dienas nedēļā darbiniekiem būs jāstrādā birojā, un dažas dienas – no mājām. Nostrādāto dienu skaits klātienē birojā būs atkarīgs no katra uzņēmuma un nozares individuāli, atkarībā no tā cik liela klātienē komunikācija un darbinieku iesaiste savā starpā ir nepieciešama ikdienā [25].

Amerikas Savienoto Valstu analītikas un konsultāciju firmas “*Gallup*” veiktajā pētījumā, kurā piedalījās 195000 ASV nodarbināto, tika konstatēts, ka 54% aptaujāto būtu gatavi nomainīt savu darba vietu, ja esošajā darba vietā netiktu piedāvāta attālināta darba iespēja, tā vietā izvēloties kompāniju, kas atļauj nodarbinātajiem kombinēt darbu klātienē un attālināti [26]. Šie aptaujas dati norāda, ka darba devējiem vajadzēs būt pretimnākošākiem un arī nākotnē nodrošināt attālinātā darba iespēju, tādā veidā ilgtermiņā piesaistot savus darbiniekus un nodrošinot lielāku apmierinātības līmeni.

Attālinātais darbs arī atstāj pozitīvu ietekmi uz vides piesārņojuma samazināšanos. Darbinieki pavada mazāk laiku ceļā un tāpēc atmosfērā nonāk mazāk ogļskābās gāzes izmešu. 2015. gadā printeru ražotājfirma *Xerox* paziņoja, ka attālinātā darba rezultātā tās darbinieki ir nobraukuši par 92 miljoniem mazāk jūdzes (aptuveni 144,8 miljoni kilometri). Tas ļāvis samazināt ogļskābās gāzes izmešu daudzumu par 41 000 tonnām [26].

1.3. Biroja darbinieku darba vides risku raksturojums

Biroja darbiniekiem, klātienē darba vietā, lielākā darba dienas daļa tiek pavadīta iekštelpās, strādājot ar datoru, atbildot uz telefona zvaniem, kontaktējoties ar kolēģiem, klientiem, sadarbības partneriem un piegādātājiem. Bez tam liela dienas daļa tiek pavadīta sēdus stāvoklī pie biroja galda ar ierobežotām kustībām, sēdus pozā. Savukārt, strādājot attālināti, Covid-19 pandēmijas laikā darbiniekiem ir ļoti ierobežotas vai pat pilnībā limitētas klātienes tikšanās ar kolēģiem, klientiem un sadarbības partneriem, jo, sekojot MK aicinājumam, gan darba devēji, gan darbinieki ir aicināti maksimāli samazināt tiešu kontaktēšanos dažādu nodarbināto starpā, tādā veidā ierobežojot Covid-19 vīrusa slimības izplatību dažādu mājsaimniecību starpā. Strādājot attālināti, tiek samazināts kontaktējamo cilvēku skaits, tādā veidā nodarbinātie ir pasargāti no iespējamās nevēlamas saslimšanas ar vīrusu slimībām, savukārt pārējie darba vides riski attālinātā darba veicējiem saglabājas līdzīgi – darbs iekštelpās, darbs ar datoru, ilgstoša sēdēšana, mazkustīgums, ātrs darba temps, atbildīgu lēmumu pieņemšana, stress u.c.

Pirmajā brīdī var uzskatīt, ka biroju darbinieki ir pakļauti salīdzinoši maz darba vides riskiem, un, ka biroju darbinieku darba vide ir samērā droša, salīdzinot ar citām darba nozarēm, piemēram, ražošanas, ceļu būves, mežniecības, būvniecības u.c. nozarēs strādājošo darba vidi. Taču, pētot rūpīgāk biroju darbinieku nozares izplatītākos darba vides riskus, var secināt, ka birojā un attālināti strādājošie darbinieki ikdienā ir pakļauti dažādiem darba vides riskiem, kas ikdienā ne vienmēr ir tik viegli pamanāmi pašiem darbiniekiem un darba devējam. Šo risku ilgstoša nepamanīšana vai ignorēšana ilgtermiņā var atstāt nopietnu kaitējumu uz nodarbināto veselību. Darba devējam ir vieglāk pārraudzīt un kontrolēt darba vidi, ja nodarbinātie strādā klātienē, jo darba devējs un darba aizsardzības speciālists var redzēt un labāk kontrolēt darba vides riskus klātienē – biroja tehnisko aprīkojumu, biroja mēbeļu atbilstību un to attiecīgu pielāgošanu nodarbinātā vajadzībām.

Darba devējs var izmērīt un regulēt mikroklimatu, apgaismojumu un citus parametrus biroja telpās, novērot savstarpējās attiecības nodarbināto starpā, psihosociālo klimatu darba vidē. Savukārt, ja nodarbinātie strādā attālināti, tad darba devējam ir grūtāk šīs nepilnības pamanīt un novērst. Darba devējs ikdienā nevar pārraudzīt katra darbinieka attālinātās darba vietas apstākļus un izvērtēt ikdienas darba vietas riskus. Biroja darbiniekiem, strādājot attālināti, ir ļoti svarīga regulāra komunikācijas uzturēšana ar darba devēju un darba aizsardzības speciālistu, kuri var sniegt praktiskus padomus un izglītēt nodarbināto par piemērotas darba vietas iekārtošanu mājas apstākļos. Darba devējs un darba aizsardzības

speciālists var aptaujāt nodarbinātos, izstrādāt speciālas anketas, lai apzinātu katra nodarbinātā apstākļus, strādājot attālināti [20].

Katram attālinātā darba darītājam darba vide atšķiras, ir savādāks darba vietas iekārtojums, mēbeles, darbam izmantojamā telpa, atšķirīgs apgaismojums un mikroklimate mājās, kā arī attiecības ar kolēģiem un ģimenes locekļiem var būt atbalstošas, vai tieši pretēji – valdīt emocionāla spriedze. Darba devēja pienākums, saskaņā ar Darba aizsardzības likumu, ir izturēties atbildīgi par nodarbināto drošību un veselību darbā, arī attālinātajā darba vietā. Savukārt nodarbinātā pienākums ir sniegt darba devējam informāciju par apstākļiem attālinātajā darba vietā, kas var ietekmēt viņa drošību un veselību, veicot darbu. Latvijas Republikas Valsts darba inspekcija rekomendē darba devējiem lietot dažādas nodarbināto aptaujas, lai noskaidrotu nodarbināto darba apstākļus strādājot attālināti [20].

Tālāk tiek dots detalizētāks biroja darba vides risku raksturojums un rekomendējamās prasības kādām tām vajadzētu būt, lai nodarbinātie atrastos drošā un veselībai nekaitīgā darba vidē gan biroja, gan attālinātajā darba vietā.

Mikroklimate. Cilvēka organismu darba vidē ietekmē dažādi fizikāli faktori. Mikroklimate ir vairāku fizikālo faktoru kopums, kas nosaka ķermeņa siltumapmaiņu ar apkārtējo vidi un ietekmē organisma siltuma stāvokli. Mikroklimate ir mainīgs un tas ir atkarīgs no gadalaika, laikapstākļiem un diennakts klimata, dienas laika. Mikroklimate arī ietekmē darbā veicamais tehnoloģiskais process, gaisa apmaiņa, darbā izmantotās iekārtas, pieejamā telpu platība darba vietā un strādājošo skaits telpas platības vienībā [27, 28].

Mikroklimate biroja darba vidē raksturo vairāki lielumi:

- **Darba vides temperatūra.** Biroja darbs ietilpst I kategorijā (tāds darbs, kas nav saistīts ar fizisku piepūli vai prasa ļoti nelielu fizisku piepūli), pēc Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 359, kas nosaka, ka gada aukstajā periodā, kad vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām ir + 10 °C vai mazāk, gaisa temperatūrai iekštelpās ir jābūt 19,0–25,0 °C grādu intervālā. Savukārt, gada siltajā periodā, kad vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām ir vairāk par + 10 °C, tad gaisa temperatūrai iekštelpās ir jābūt 20,0–28,0 °C grādu intervālā [29]. Paaugstināta vai pazemināta temperatūra rada izmaiņas darbinieku organisma termoregulācijā, var mazināties darbinieku uzmanības un koncentrēšanās spējas, rasties nogurums un mazināties darba efektivitāte [28]. Nodarbinātajiem, strādājot attālināti, ir jābūt informētiem par optimālu temperatūras diapazonu un jāseko līdzi savas darba vides temperatūrai, tā, lai justos komfortabli.

- **Gaisa relatīvai mitrums (%).** MK noteikumos Nr. 359 norādīts, ka gaisa mitrumam jābūt 30-70% intervālā [29]. Paaugstināts gaisa relatīvais mitrums rada traucējumus siltumapmaiņā starp cilvēka organismu un apkārtējo vidi, jo mitrā gaisā samazinās sviedru izdalīšanās. Savukārt pamazināts gaisa mitrums veicina elpceļu gļotādas izžūšanu, acu sausumu, un “graušanas” sajūtu acīs [28, 30].
- **Gaisa plūsmas ātrums (m/s)** nosaka cilvēka organisma siltumapmaiņu ar apkārtējo vidi. MK noteikumos Nr. 359 norādīts, ka gaisa kustības ātrumam ir jābūt robežās starp 0,05 un 0,15 m/s. Pārāk intensīva gaisa plūsma (>0,3 m/s) rada caurvēju, kas veicina dažādu organisma daļu nevienmērīgu siltuma novadīšanu, tiek traucēta ķermeņa termoregulācija un var būt saaukstēšanās iemesls. Nodarbinātie ar mazu fizisko aktivitāti jeb sēdoša darba darītāji ir īpaši jūtīgi pret caurvēju, tāpēc biroja darbiniekiem ir jāseko pastiprināti, lai telpās nebūtu caurvējš vai paaugstināta gaisa plūsma, kas rada diskomfortu [28, 29].

Darbs ar displeju. Biroju darbinieku darbs ļoti bieži ir saistīts ar ilgstošu strādāšanu ar datoru un skatīšanos displejā. Strādājot ilgstoši ar datoru, acis tiek mirkšķinātas līdz pat 3 reizēm mazāk nekā ierastā situācijā, acs ābols netiek pietiekami mitrināts un rodas redzes sasprindzinājums. Lasot un rakstot sīkas drukas darbus, veicot informācijas ievadi un apstrādi, tiek nemitīgi sasprindzināta redze. Ilgstoša strādāšana ar displeju var radīt redzes pasliktināšanos, sauso acu sindromu, graušanas (smilšu) sajūtu acīs [31].

MK Noteikumi Nr. 343 “Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju” paredz, ka svarīgi ievērot, lai attēls uz ekrāna ir stabils, bez mirgošanas, lai rakstu zīmes uz ekrāna ir labi salasāmas, skaidrā formā. Darbiniekam ir jābūt iespējai regulēt ekrāna gaišumu un kontrastu, lai displejs ir viegli regulējams un pielāgojams darbinieka vajadzībām, kā arī, lai uz ekrāna nebūtu atspīdumi un atstarojumi. Ja no loga atspīd gaisma uz displeja, tad logam ir jābūt aprīkotam ar žalūzijām vai aizkariem, lai atspīdumu varētu novērst [32]. Displeja augšējai malai jābūt novietotai darbinieku acu augstumā, vai nedaudz zemāk, displeja ieteicamais attālums no acīm ir 60 ± 15 cm [19].

Profesore Maija Eglīte norāda, ka nodarbinātie, strādājot ar videodisplejiem, mirkšķina acis retāk, nekā normālos apstākļos. Acu zīlītes arī palielinās vairāk nekā parastos apstākļos, savukārt acu ābolu sargājošā konjunktīva izžūst ātrāk. Ja nodarbinātie ir pakļauti lielam redzes sasprindzinājumam, tad var rasties gan acu, gan vispārējs ķermeņa nogurums, kā arī var attīstīties redzes funkcionālo traucējumu komplekss – astenopiju. Tā ir ieildzis redzes nogurums, kas izpaužas kā ātrs acu nogurums lasot vai darot citus pienākumus. Astenopijas

gadījumā nodarbinātie var sūdzēties par sāpēm acīs, paura daļā, pierē, priekšmetu dubultošanos un redzes pavājināšanos [27].

Lai mazinātu acu nogurumu, ir regulāri jāveic acu vingrinājumi, jānovēršas no displeja, lai atslābinātu redzi, jāievēro regulāri atpūtas brīži, un pareizi jāiekārto darba vieta – jābūt labam dabiskajam un mākslīgajam apgaismojumam, piemērotam galda augstumam un pietiekamam objektu attālumam no acīm.

Troksnis darba vidē. Biroja darbinieku darba pienākumi prasa koncentrēšanos, intensīvu domāšanu un problēmu risināšanu, tāpēc ir svarīgi, lai apkārtējais trokšņa līmenis darbiniekiem neradītu diskomfortu un grūtības koncentrēties. MK noteikumi Nr. 66 “Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku” nosaka, ka atļautais maksimālais pieļaujamais trokšņa ekspozīcijas līmenis 8 h darba dienai ir 87 dB(A). Ja trokšņa līmenis pārsniedz zemāko ekspozīcijas darbības vērtību 80 db(A), tad darba devējam ir jānodrošina nodarbinātie ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (IAL).

Nodarbinātie ir jāizglīto par trokšņa negatīvo ietekmi uz veselību, kā arī jāveic trokšņa samazināšanas pasākumi [33]. Rīgas Stradiņa Universitātes Darba drošības un vides veselības institūta sagatavotajā informatīvajā materiālā “Drošs un veselībai nekaitīgs darbs birojā” iesaka, ka trokšņa līmenim biroja darbinieka darba vietā nevajadzētu pārsniegt 45dB(A), jo darbiniekam nepieciešama augstāka koncentrēšanas darba pienākumu veikšanai, jo zemāks ir ieteicamais trokšņa līmenis telpā (mazāks par 40 dB(A)).

Paaugstināts trokšņa līmenis var traucēt biroja darbiniekiem koncentrēties un traucēt darbu uzdevumu veikšanu [34]. Pastāvīga, ilgstoša trokšņa iedarbības rezultātā nodarbinātajiem var attīstīties arodvājdzirdība, kas ir viena no visvairāk izplatītākajām arodslimībām pasaulē [27, 34] Tāpēc katram nodarbinātajam ir jāseko līdzi, lai darba dienas laikā nodarbinātais nebūtu pakļauts paaugstinātam trokšņa līmenim.

Apgaismojums ir uz virsmu krītošs gaismas plūsmas blīvums un tā mērvienība ir luks (lx). Apgaismojums ir ļoti svarīgs darba vides riska faktors. Biroja darbs prasa nepārtrauktu uzmanību, informācijas lasīšanu, rakstīšanu, datu ievadi, apstrādi, tāpēc ir ļoti svarīgi nodrošināt biroja telpās klātienē un attālinātā darba vietā atbilstošu apgaismojumu. MK Noteikumi Nr. 359 nosaka biroju apgaismojumu 500-750 lx robežās, ar atsevišķiem izņēmumiem klientu pieņemšanas vietās, arhīvu telpās, un kopēšanas telpās (200-300 lx) [29].

Ar redzi cilvēks uztver līdz pat 80 % no ārpasaules informācijas, tāpēc labs apgaismojums darbojas tonizējoši un rada pozitīvāku noskaņojumu [35]. Nepietiekams darba vides apgaismojums darbiniekam var radīt diskomfortu, redzes piepūli un sasprindzinājumu, iestājas

ne tikai redzes nogurums, bet arī visa organisma nogurums [28]. Kā norāda Rīgas Stradiņu Universitātes Darba drošības un vides veselības institūta direktors, Ivars Vanadziņš, biroja darbinieku mājas darba telpai ideālos apstākļos jābūt aprīkotai ar lielu logu, lai telpā ienāktu dabīgais apgaismojums, kā arī jālieto griestu apgaismojums un galda lampa [36].

Psihosociālie faktori. Biroja darbinieki ir pakļauti dažādiem psihosociāliem faktoriem un psihoemocionālai spriedzei. Paaugstināta darba slodze, paaugstināts darba temps, liels informācijas apjoms un mērķu sasniegšana ierobežotā laikā var radīt darbiniekiem psihomemociālo stresu. Sliktas attiecības ar kolēģiem un vadību, nepietiekama pieredze vai neatbilstošs izglītības līmenis attiecībā pret veicamo darba pienākumu – šie visi faktori var negatīvi ietekmēt darbinieka psihi un emocionālo pašsajūtu. Pārmērīgs stress var radīt noguruma sajūtu, attīstīt hronisku nogurumu, trauksmes sajūtu un depresiju [37]. Pārmērīgas emocionālās slodzes laikā nodarbinātajiem var izpausties tahikardija (sirds ritma traucējumi), hipertensija jeb paaugstināts asinsspiediens, elektrokardiogrammas izmaiņas, veģetatīvo funkciju izmaiņas, paaugstināts organisma skābekļa patēriņš, ķermeņa temperatūras paaugstināšanās [38,39]. Detalizētāk psihosociālie faktori un to ietekmi un nodarbināto veselību tiks aplūkoti 1.7. apakšnodaļā.

Bioloģiskie faktori ir dažādas sēnītes (pelējuma), putekļu ērcītes paklājos, baktērijas un vīrusi (gripa, elpceļu saslimšanas, Covid-19 - SARS-CoV-2). Tie var ietekmēt darbinieku veselības stāvokli [40]. Darbs atvērta tipa birojā ir raksturojams, kā bīstamāks, jo ir grūtāk ierobežot darbinieku plūsmu un dažādu vīrusu slimību izplatību biroja telpu gaisā nodarbināto starpā, tieši šis ir galvenais iemesls kāpēc visā pasaulē strauji pieaug attālinātā darba izmantošana Covid-19 pandēmijas laikā. Vīrusa slimības Covid-19 -SARS-CoV-2 vīrusa daļiņu izmērs ir ļoti smalks, tā daļiņu izmērs var svārstīties no 60 līdz 160 nanometriem un ir ļoti lipīgs, it īpaši gadījumos, kad vairāki nodarbinātie strādā vienā un tajā pašā telpā [41]. Regulāra telpu un virsmu uzkopšana, piemērots mitruma līmenis, kā arī telpu vēdināšana ir svarīga, lai mazinātu bioloģisko risku ietekmi uz nodarbināto.

Traumatisma riska faktori: tie ir pēkšņi, īslaicīgi un negaidīti riska faktori, kas var rezultēties vieglos, smagos ķermeņa bojājumos vai pat ar darbinieka nāvi. Traumatisma gadījumi ir paslīdēšana, pakļupšana, krišana pa kāpnēm, pa logu, neuzmanīga rīcība ar biroja iekārtām, smagām dokumentu mapēm, darbs ar bojātu aprīkojumu, elektrotraumas, mikrotraumas iegriežot rokā ar papīru, vai savainojoties virtuvē.

Ķīmiskie faktori: tie nav tik izplatīti biroja vidē, jo saskarsme ar ķīmiskajām vielām biroja darbiniekiem nav bieža. Svarīgi ir ievērot higiēnas prasības un uzturēt tīru darba vidi, lai

darba vides gaisā nebūtu paaugstināta putekļu koncentrācija. Darbiniekiem jālieto pēc iespējas saudzīgāki tīrīšanas līdzekļi, lai darba vietā nebūtu saskarsme ar kairinošiem līdzekļiem un gaistošu organisko savienojumu (GOS) gaisā nokļuvušiem tvaikiem. Ja darba vajadzībām mājās tiek intensīvi izmantots printeris, tad to ir vēlams turēt atsevišķā telpā ar ventilāciju, vai vēdināmu logu, jo no printēšanas iekārtām var izdalīties ozons, kas savukārt var būt galvassāpju un sliktas dūšas iemesls [42].

Iekštelpu gaisa kvalitāte. Iekštelpu gaisu veido ārējais gaiss, kurš var būt piesārņots ar ķīmiskām vielām no satiksmes līdzekļu izplūdes gāzēm un rūpniecības uzņēmumu radītajām emisijām. Gaisu var piesārņot arī ar augsnes putekļiem, dažādām augu daļiņām un putekšņiem. Ir svarīgi arī attālinātās darba vietas telpās nodrošināt labu ventilāciju, konstantu gaisa apriti. Slikta iekštelpu gaisa kvalitāte var būt darbinieka veselības pasliktināšanās iemesls.

Lielāko dienas daļu nodarbinātie (līdz pat 90%) pavada telpās un praktiski visi cilvēki ir pakļauti iekštelpu gaisa piesārņotāju iedarbībai. Iekštelpu gaisa kvalitāti nosaka ārējā gaisa kvalitāte, telpu mikroklimats, un cilvēku radītais piesārņojums (sadzīves ķīmijas lietošana, smēķēšana, ēdiena gatavošana, kosmētika, remonta un mēbeļu izgarojumi). 1970. gadā pirmo reizi tika definēts “Slimo ēku sindroms”. Tā iemesls ir nepietiekama telpu ventilācija, kā rezultātā no ēku apdares materiāliem iekštelpās izdalās un uzkrājas kaitīgās vielas no ēku apdares materiāliem, kas savukārt darbiniekiem var izsaukt alerģiskas reakcijas, nogurumu, galvassāpes. Pastāv uzskats, ka cilvēka ilgstoša uzturēšanās “slimajās ēkās”, var sekmēt dažu vēža formu attīstību [28,42].

Svarīgs iekštelpu gaisa kvalitātes rādītājs ir arī CO₂ koncentrācija gaisā. Paaugstināta CO₂ koncentrācija visbiežāk ir nepietiekamas gaisa apmaiņas rezultātā, jo netiek nodrošināta darbinieku izelpotā CO₂ izvadīšana no darba telpām. Strādājot mazās telpās, kur ir neliela gaisa apmaiņa, ir svarīgi atcerēties regulāri vēdināt telpas, šādai telpai jābūt aprīkotai ar ventilācijas sistēmu, vai atveramiem logiem. Cilvēks stundas laikā izelpo aptuveni 20 litrus CO₂, savukārt, ja koncentrācija telpā pārsniedz 1000 ppm (miljonās daļas) vai 1830 mg/m³, tad uzturēšanās šādā telpā var izraisīt nogurumu, nelabumu, galvassāpes, fizisko kā arī garīgo darba spēju samazināšanos, kā arī mazināt koncentrēšanās spējas. Strādājot attālināti, ir svarīgi atcerēties regulāri vēdināt darba telpas, lai tajās notiek gaisa apmaiņa [34].

Ergonomiskie faktori. Ergonomikas uzdevums ir darba procesa un darba vides piemērošana nodarbinātā psihiskajām un fiziskajām spējām, lai darba process neizraisītu draudus cilvēka veselībai, būtu ērts un pielāgots nodarbinātā individuālajām vajadzībām, tajā pašā laikā palielinot darba ražīgumu un darba sniegumu, un veicinot cilvēku labklājību.

Ergonomika ir plaša zinātnes nozare, kas pēta cilvēka, mašīnas un apkārtējās vides mijiedarbību un nodarbojas ar nepārtrauktu uzlabojumu ieviešanu, lai darba procesu padarītu ērtāku, drošāku, optimālāku [44].

Biroja darbinieki strādājot gan klātienē, gan attālināti var būt pakļauti dažādiem ergonomiskajiem riskiem. Visizplatītākie un vieglāk konstatējamie ergonomiskie riski biroju darbinieku attālinātajā darba vietā ir tie, kas ir saistīti ar fiziskās slodzes ergonomiku – piemērotu darba vidi un darba vietas iekārtojumu, strādāšanas pozu, piemērotām un ergonomiski pareizi noregulētām biroja mēbelēm un biroja tehniku, kuru ikdienā lieto nodarbinātais.

Katram attālināti strādājošam biroja darbiniekam ir nepieciešams:

- ergonomisks biroja krēsls ar maināmām muguras un roku balstu pozīcijām, maināmu augstumu;
- ērta izmēra darba galds ar maināmu augstumu (ieteicamais augstums regulējams 64-75 cm robežās, darba virsmas laukums ne mazāks kā 120 cm x 80 cm, bet optimālais laukums 160 cm x 100 cm);
- pietiekama darba platība, lai ērti veiktu darbu un varētu brīvi kustēties;
- pienācīgi noregulēta un kvalitatīva biroja tehnika – datora monitors, kas novietots acu līmeņa augstuma vai nedaudz zem, skaidri saskatāms teksts, ar regulējamu kontrastu, bez raustīšanās un ekrāna atspīdēšanas draudiem [34].

Ergonomika arī pēta cilvēka-mašīnas savstarpējo mijiedarbību, šajā gadījumā cilvēka-datora savstarpējās attiecības- nodarbinātā garīgās spējas informāciju uztvert, apgūt un iegaumēt, kā arī datora programmu ērtu lietojamību, regulāru programmu atjaunošanu, uzlabošanu, tādā veidā padarot ērtāku lietošanu. Uzņēmumā nodarbinātie arī ir pakļauti organizatoriskai ergonomikai, kas saistīta ar tās iekšējiem procesiem – saprotamu komunikāciju, organizatoriskām struktūrām, veiksmīgu darba plānošanu, komandu darbu, sadarbību kolēģu starpā u.c. aspektiem [44]. Detalizētāks ergonomikas skaidrojumu un ergonomisko risku apkopojums tiks izklāstīts 1.4. nodaļā.

1.4. Ergonomika un tās raksturojums

Vārds “Ergonomika” cēlies no grieķu vārda *ergon* (darbs) + *nomos* (likums). Tā ir daudznozaru zinātne, kas pēta visas ar cilvēku saistītās aktivitātes. Ergonomikas galvenais

uzdevums ir darba procesa un vides pielāgošana cilvēkam, viņu psiholoģiskajām un fizioloģiskajām spējām, lai veicamo darbu padarītu vieglāku, drošāku, veselīgāku un arī efektīvāku [28]. Tātad labai ergonomikai ir jānodrošina, lai attālināti strādājošiem biroja darbiniekiem ir ērti, ķermeņa parametriem piemēroti darba vides apstākļi, piemērots biroja aprīkojums un mēbeles, lai nodarbinātais jūtas maksimāli ērti visas dienas garumā. Ergonomikas mērķis ir veicināt cilvēku veselību, kāpināt darba ražīgumu un nodrošināt labklājību ikvienam nodarbinātajam [28].

Starptautiskā ergonomikas asociācija (*International Ergonomics Association*) norāda, ka ergonomiku dēvē arī par cilvēkfaktoru (*human factors*). Starptautiskā ergonomikas asociācija piedāvā sekojošu ergonomikas definīciju: “ergonomika jeb cilvēkfaktors ir zinātnes disciplīna, kas pēta cilvēka, tehnoloģiju un vides savstarpējās attiecības. Tā nodarbojas ar cilvēka un vides (tehnoloģiju, instrumentu, darbarīku u.c.) mijiedarbības teorētisko un praktisko izpēti, tehnoloģiskā aprīkojuma darbības principu apgūšanu un veidošanu, iegūto datu analīzi, vides un tehnoloģiju dizaina veidošanu, nodrošinot labklājību un uzņēmuma ekonomisko uzplaukumu” [28, 45].

Ergonomikas termins kā zinātnes nozare radās ap 1940. gadu un Otrā Pasaules kara gados, kad tehnoloģijas un tehniskais aprīkojums strauji attīstījās un tas kļuva sarežģītāks. Cilvēki ne vienmēr mācēja pienācīgi apieties un izmantot jauno aprīkojumu tā kā tas tika sagaidīts, kā rezultātā radās daudz procesu kļūdu, kas varēja būt novēršami. Tieši tāpēc zinātnieki, augstskolu docētāji un militārie psihologi bija spiesti pētīt cilvēka-mašīnas un vides mijiedarbības, lai padarītu procesus vienkāršāk saprotamus un pielāgotus cilvēkam un nodarbinātais varētu maksimāli ērti strādāt un saprast mašīnu funkcijas. Poļu zinātnieks J. Jaštebovskis 1857. gadā pirmo reizi piedāvāja terminu ergonomika, Lielbritānijā 1949. gadā šo terminu arvien plašāk sāka izmantot bioloģijas, psiholoģijas un fizikas zinātnieku grupa, attiecinot ergonomikas sasniegumus uz operatoru darbu, iekārtām un uzdevumiem [28, 46].

Mūsdienās ergonomika ir kļuvusi par ļoti nozīmīgu aspektu ikviena nodarbinātā ikdienā. Biroja darbinieki, strādājot attālināti, ir pakļauti dažādiem ergonomiskajiem faktoriem. Saskaņā ar Eiropas Darba Aizsardzības un Veselības aģentūru, tieši biroja ergonomika, kas ietver tādus aspektus kā piespiedu darba poza, ilgstošas statiskas pozas, strādāšana neērtās pozās, kas radušās no nepiemērotas darba vietas un aprīkojuma iekārtojuma, kā arī biežas atkārtotas ķermeņa un roku kustības ir vieni no svarīgākajiem aspektiem biroju darbiniekiem, kas var izsaukt muskuļu, skeleta un saistaudu sistēmas slimības (MSS) [47].

Darba devēja un arī paša nodarbinātā pienākums ir rūpēties par to lai darba vidi un procesus maksimāli pielāgotu savām individuālajām vajadzībām, tādā veidā padarot katru darba dienu ērtāku un veselībai nekaitīgāku.

Pēc Starptautiskās Ergonomikas asociācijas datiem, ergonomiku var iedalīt 3 kategorijās, kur katra kategorija apskata atšķirīgus aspektus [28, 46]. Zemāk apskatāms ergonomikas iedalījums un kā tas attiecas uz biroja darbiniekiem, strādājot attālināti.

- **Fiziskās slodzes ergonomika** attiecas uz darba pozām, smagumu celšanu, nodarbināto fizisko slodzi, atkārtotām biežām ķermeņa kustībām un darbībām ar rokām. Tā analizē muskuļu, skeleta un saistaudu slimības, apskata darbavietas iekārtojumu, drošību kā arī veselību. Fiziskās slodzes ergonomika apskata cilvēka anatomiju, antropometriju jeb dažādus ķermeņa mērījumus, fizioloģiju un biomehāniku, kas saistīta ar darba specifiku. Šajā kategorijā ietilpst attiecīgās attālinātās darbavietas iekārtojums un dizains – darba krēsls, galds, apkārtējā telpa un iespēja brīvi kustēties, datora monitora novietojums, tastatūras, datorpeles un ergonomisko palīg līdzekļu pieejamība un piemērota lietošana, ķermeņa pozas strādājot ar datoru, pozu maiņa.
- **Kognitīvā ergonomika.** Attiecas uz dažādiem garīgajiem procesiem, kā piemēram nodarbinātā atmiņu, uztveres spējām, atbildes reakcijas uz procesiem, garīgo slodzi un veidu kā nodarbinātais pieņem lēmumus, darbības “cilvēka- datora/mašīnas” mijiedarbības laikā, cik viegli un saprotami cilvēks uztver datorprogrammas un spēj ar tām veiksmīgi strādāt. Šajā kategorijā ietilpst datorprogrammu dizains un veids kā cilvēki uztver, saprot un reaģē, izmantojot dažādas datorprogrammas un programmu ērta lietošana. Cilvēka-datora mijiedarbība nosaka visu to, kas cilvēkam ir redzams monitorā – programmas vizuālais dizains, ikonu izmērs un izvietojums, izmantotās krāsas, programmas izvēlnes un iespējas. Visam šeit norādītajam būtu jābūt viegli uztveramām, lai biroja darbiniekiem programmu dizains būtu loģisks un saprotams un nebūtu uztverts kā sarežģīts, nesaprotams un neloģisks. Biroja darbiniekiem, kuri lielāko dienas daļu strādā ar datoru, šis ir īpaši svarīgs aspekts, jo dienas laikā lielākā daļa informācijas tiek nolasīta, ievadīta un komunicēta tieši caur datora palīdzību. Tāpēc ir ļoti svarīgi lai ikdienā lietotās programmas ir ērtas, viegli uztveramas, iegaumējamas, lai nodarbinātie ir apmācīti kā lietot nepieciešamās datorprogrammas un zinātu kā veiksmīgi izpildīt savus darba pienākumus.
- **Organizatoriskā ergonomika.** Šī kategorija attiecas uzņēmuma organizatorisko struktūru, procesiem un kontroles mehānismiem uzņēmuma vidē, apskata ikdienas darba procesu un

aktivitāšu koordinēšanu, darba un atpūtas režīmu, darba apjomu, komandas darbu, saskaņotu darbību realizēšanu, analizē komunikācijas veidus, nodarbināto līdzdalību un iesaisti, kvalitātes vadību. Organizatoriskā ergonomika apskata tādus jautājumus kā darbinieka spēja tikt galā ar uzdoto darba apjomu, vai nodarbinātajam ir nepieciešama kolēģu palīdzība, papildus apmācības un tml. [28, 46].

Ergonomiskiem risinājumiem darba vietā ir ļoti svarīga loma, pie tam cilvēks ir ergonomikas galvenā sastāvdaļa gan darbā, gan ikdienas dzīvē.

Ergonomikas galvenais mērķis ir nodrošināt drošu, veselīgu komfortablu darba vidi, kur darba procesi un iekārtas ir pielāgotas cilvēka fiziskajām un garīgajām spējām, tādā veidā pozitīvi ietekmējot nodarbināto, uzlabojot darba procesu, motivē darbiniekus strādāt labāk, uzlabo ražīgumu un arī uzņēmuma ekonomiskos sasniegumus. Laba ergonomika palīdz samazināt nelaimes gadījumu skaitu, arodslimības, darbnespējas gadījumu skaitu un darba kavējumus, kā arī samazina personāla mainību. Ja darba vidē nav ieviesta un uzturēta laba ergonomika, tas var sekmēt pretējus procesus – nelaimes gadījumus, darbnespēju lapas, pat saslimšanu ar arodslimībām. Katrā uzņēmumā ir svarīgi pievērst uzmanību labai ergonomikai, darba devējam ir jā rūpējas arī par nodarbinātā drošību attālinātajā darba vietā, tāpēc darba devēja pienākums ir pārrunāt un izglītēt attālinātā darba veicējus par ergonomiskajiem aspektiem, kurus nodarbinātie paši var ietekmēt un iekārtot savās mājās vai darba veikšanas vietās [49]. Turpmākajā sadaļā tiek aplūkoti nozīmīgākie veselības riski attālinātā darba biroja darbiniekiem.

1.5. Ergonomisko darba vides risku ietekme uz nodarbināto veselību

Attālināti strādājošie biroja darbinieki var būt pakļauti dažādiem fiziskās slodzes ergonomikas riskiem – darba poza strādājot ar datoru, ilgstošs sēdošs, mazkustīgs darbs, neatbilstošs darba vietas iekārtojums un nepiemēroti darba instrumenti un aprīkojums, vai pat šī aprīkojuma neesamība strādājot attālināti - dators, klaviatūra, datorpele, biroja krēsls, galds. Neatbilstoši ierīkota attālinātā darba vieta, neatbilstošs vai nepareizi noregulēts krēsls, nepiemēroti noregulēts galda augstums nodarbinātā augumam, nepiemērots monitora novietojums, ilgstoša sēdēšana piespiedu pozā un biežas atkārtotas roku un plaukstu kustības ir izplatītākie ergonomiskie riski darba vietā [47, 48].

Ja biroja darbinieks ilgstoši strādā mazkustīgā piespiedu sēdus pozā, tad cilvēka organismā samazinās enerģijas patēriņš, tiek palēnināta asinsrite, muguras muskuļi atslābst un

samazinās muguras jostas daļas izliekums – kā rezultātā tiek palielināts spiediens uz mugurkaula starpskriemeļu diskiem un var rasties nepatīkamas sāpes mugurā. Ar laiku biroja darbiniekam var rasties dažādas muskuļu, skeleta un saistaudu slimības – muguras sāpes, mugurkaula disku deformācija, pasliktināta vielmaiņa mazkustīgā darba veida ietekmē.

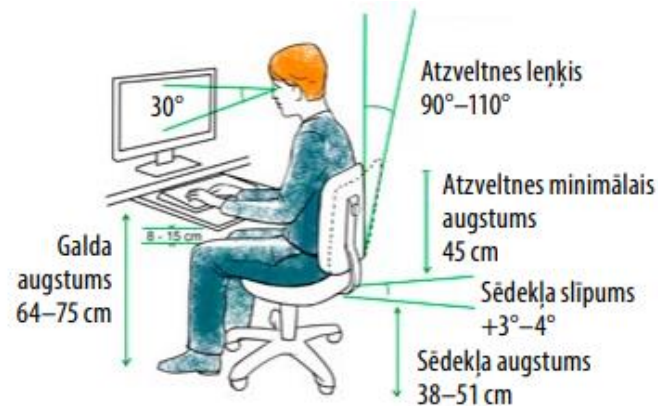
Kā vēsta Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra, MSS slimības ir visizplatītākās ar darbu saistītās veselības problēmas Eiropā un tās ietekmē miljoniem nodarbināto. Eiropas savienības valstīs 25% nodarbināto sūdzas par muguras sāpēm un 23% norāda muskuļu sāpes. MSS slimības ir visbiežākais iemesls darba kavēšanai gandrīz visās ES valstīs, MSS izraisīto slimību un darba kavējumu dēļ valsts ekonomika var zaudēt pat līdz 1,6% no valsts iekšzemes kopprodukta, norāda Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra [50].

Strādājot sēdus pozā, daļa muskuļu atslābt un laika gaitā kļūst vājāki, taču ir arī muskuļi kuriem ir jābūt saspringtiem, lai noturētu ķermeni sēdus pozā. To dēvē par statisko slodzi. Lai muskuļi ilgstoši izturētu statisko slodzi, tai ir jābūt nelielai un nodarbinātajam ir jāveic regulāras atpūtas pauzes. Biroja darbiniekiem ieteicamais atpūtas paužu režīms ir katras divas stundas pa 15 minūtēm atpūtas, vai ik pēc stundas 5-10 minūšu atpūtas pauze, kuru laikā nepieciešams piecelties kājās, izstaipīties, veikt ķermeņa atslodzes vingrojumus, pastaigāt vai veikt kādu citu darbu, kas nav saistīts ar sēdēšanu [34, 49, 51].

Statiskās slodzes laikā ir traucēta apasiņošana, cīpslas, nervi, muskuļi un locītavas netiek pienācīgi apasiņoti, tāpēc nodarbinātajiem var rasties vielmaiņas traucējumi, saspringums, sāpes un nogurums plecos, sprandā, rokās un mugurā.

Datora monitora novietojums. Pareizs datora monitora novietojums ir ļoti svarīgs ikvienam biroja darbiniekam. Ja novietojums ir nepareizs, tad nodarbinātais var izjust diskomfortu, neērtu darba pozu, saliektus plecus un neērtu roku un ķermeņa novietojumu, kas laika gaitā var rezultēties potenciālā muskuļu, skeleta un saistaudu slimību diagnozē. Kā vēsta Kanādas Darba Veselība un Aizsardzības Centrs (*Canadian Centre for Occupational Health and Safety*), nepareizs monitora novietojums var sekmēt arī nodarbinātā redzes pasliktināšanos, acu nogurumu, redzes miglošanos un galvassāpes [52]. Datora monitoram jābūt novietotam 40-74 cm vai rokas stiepiena attālumā no nodarbinātā, augšējai monitora malai jābūt novietotai acu līmenī, vai nedaudz zem acu līmeņa (sk. 1.1. att.). No veselības viedokļa, mazāks kaitējums pastāv, ja monitors ir nostādīts nedaudz zemāk, nekā ja tas ir nostādīts augstāk, jo saskaņā ar Kanādas Darba Veselības un Aizsardzības centru, augstāk par acu līmeni nostādīts monitors nodarbinātajam rada lielāku slodzi kakla un sprandas apvidū [52].

Ja nodarbinātie izmanto divus monitorus, tad ir svarīgi izvērtēt vai abi monitori tiek izmantoti vienlīdzīgi (50/50 no kopējā darba laika). Ja abi monitori tiek izmantoti vienlīdzīgi, tad tos iecentrē pa vidu, monitoru iekšējās malas sabīda maksimāli tuvu kopā un nostāda leņķī, kas vizuāli pret nodarbināto veido “pusapli”. Ja kāds no diviem monitoriem tiek lietots vairāk, tad to pozicionē vairāk pretī nodarbinātajam. Pārējie parametri ir tādi paši kā uzstādot vienu monitoru – tam jāatrodas izstieptas rokas attālumā un jābūt noregulētam acu līmenī vai nedaudz zemāk [52].



1.1. att. Svarīgākie darba vietas parametri strādājot ar datoru [34]

Tāpat jāpievērš uzmanība programmu dizainam un ātrumam, zīmju ērtai lasīšanai un kontrastam uz monitora. Ja programma raustās, strādā lēni, par to ir jāinformē darba devējs, tiešais vadītājs vai IT nodaļa, kas var novērst datorproblēmu.

Darba kustības, darba poza. Biroja darbinieki parasti veic biežas darbības ar rokām, strādājot ar klaviatūru un datorpeļi. Atkārtotas kustības plaukstas pamatnes locītavā, regulāra plaukstas pamatnes pagriešana, atliekšana uz sāniem, ilgstoša plaukstu pamatnes locītavu atrašanās piespiedu stāvoklī pie klaviatūras un datorpeļes var izraisīt karpālā kanāla sindromu [49]. Plaukstas pamata kanāla jeb karpālā kanāla sindroms (KKS) ir viena no visbiežāk sastopamajām roku kompresijas neiropātijām. Tā ir perifēriskās nervu sistēmas slimība, kuras cēlonis ir nerva saspiedums, kas rada funkcijas traucējumus. Biroja darbiniekiem var būt izteikts nogurums un sāpju sajūta rokas, plaukstu un pirkstu rajonā, kas var rezultēties tieši karpālā kanāla sindromā [27].

Katram darbiniekam ir svarīgi individuāli piemērot viņa darba vietu, darbinieka krēslam jābūt ergonomiskam ar maināmām pozīcijām un attiecīgi noregulētam, lai tas atbilstu darbinieka auguma parametriem, lai krēslam būtu regulējami roku atbalsti vai iespēja rokas atbalstīt pret galda virsmu, regulējama muguras atzveltne un krēsla augstums, brīva vieta kājām zem galda, regulējams galda augstums vai pieejams stāvgalds, lai periodiski nodarbinātie var mainīt darba pozu no sēdus uz stāvus [34].

Valsts Darba inspekcijas sagatavotajā pārskatā “Darba apstākļi un riski Latvijā 2017-2018”, norāda, ka Latvijā laika periodā no 1996.-2016. gadam visbiežāk reģistrētas muskuļu, skeleta un saistaudu sistēmas arodslimības uz 100 000 nodarbinātajiem bijušas saistītas ar slodzi, pārsلودzi un spiedienu, mīksto audu bojājumi (163,8 gadījumi uz 100 000 iedzīvotājiem 2016.g.), kā arī bieži reģistrēts karpālā kanāla sindroms (86,9 gadījumi uz 100 000 nodarbinātajiem 2016. gadā). Darba apstākļi var ietekmēt muskuļu un skeleta sistēmu dažādos veidos- tādi faktori kā ātrs darba temps un atkārtotu kustību veikšana, piespiedu ķermeņu pozas (dinamiskas un statiskas), ergonomisko principu neievērošana, nepietiekams atpūtas paužu režīms [31].

Kā vēsta Hārvardas Universitātes sastādītais ieteikumu saraksts attālinātā darba veicējiem, nodarbinātajiem jāseko līdzī apkārtējās vides tīrībai un kārtībai, grīdas segumam jābūt tīram un gludam, bez aizķeršanās un pakļūšanas iespējām [53]. Vadiem jābūt elektrodrošiem, bez nekādiem redzamiem defektiem, apkārtējām mantām jābūt sakārtotām, tām nevajadzētu atrasties tuvu blakus darba zonai. Nodarbinātais var iekārtot mājas biroja telpu atsevišķā istabā, ja tas iespējams [53].

Kā norāda Kanādas Nacionālais darba aizsardzības un veselības centrs (*OHS Canada*), biroja darbinieki, strādājot mājās, ir galvenokārt pakļauti ergonomiskajiem riskiem, kas saistīti tieši ar biroja aprīkojumu neesamību vai nepareizu noregulēšanu – biroja galda, krēsla, datora nepiemērotu stāvokli un nepiemērotu apgaismojumu darba vietā [54]. Daļai attālināti strādājošo var nebūt atsevišķi pieejama darba telpa mājās vidē, vai pat nav ierīkota vieta datora galdam. Kanādas Nacionālais Darba Aizsardzības un Veselības centrs norāda, ka attālinātā darba veicēji ir pakļauti kakla, muguras, plecu, roku un locītavu traumām un sāpēm. Ergonomisks darba krēsls ir viens no svarīgākajiem aspektiem attālinātajā darba vietā, kā arī ļoti svarīga ir poza un pielāgots darba augstums un elkoņu pozīcija attiecībā pret galdu 90° leņķī. Būtisks ergonomiskais risks ir, ja darbinieks strādā ar portatīvo datoru un ja tas nav novietots pienācīgā augstumā, tad tas radīs muskuļu saspringumu kakla un plecu rajonā. Ļoti svarīgi ir atcerēties par nepārtrauktām kustībām un pozu maiņām. Cilvēka ķermenis ir radīts

kustībai, nevis nepārtrauktai sēdēšanai 8 stundu darba dienas garumā, tāpēc nodarbinātajiem katru stundu būtu ieteicams kustēties no 5 līdz 10 minūtes [54].

2020. gadā publicētajā pētījumā akadēmiskajā datubāzē *Sage Journals*, ar nosaukumu “Mājas birojs: Ergonomikas mācības no “jaunās normālās” situācijas” (*The Home Office: Ergonomic Lessons From the “New Normal”*) ziņo, ka miljoniem nodarbināto visā pasaulē nācās pielāgoties “jaunajai normālajai” situācijai jeb “Strādāšanai no mājām” Covid-19 ietekmē [55]. Liela daļa nodarbināto bija nodrošināti tikai ar portatīvo datoru un ar nelielām vai nekādām zināšanām par ergonomiski pareizu mājas darba vietas ierīkošanu. Ergonomikas aptaujas un foto-fiksācijas pētījumā (skat. 1.2. att.) piedalījās ASV Sinsinati Universitātes fakultātes pasniedzēji (*University of Cincinnati*). Pētījuma rezultāti liecināja, ka tikai 58% respondentu bija pieejams biroja tipam līdzīgs darba krēsls, taču ne visi no šiem 58% bija ergonomiski biroja krēsli. 27% aptaujāto lietoja pusdienu galda krēslus, savukārt 15% strādāja sēžot gultā vai dīvānā. Jānorāda, ka daudzi krēsli bija nepiemērotā augstumā – 41% par zemu un 2% par augstu, kas rezultējās ar sēdēšanu nepiemērotās un ar darbu neērtās pozās – strādāšana ar augstāk paceltām rokām, nepiemērotu galvas pozīciju. 53% nodarbināto bija pieejams krēsls ar roku balstiem, savukārt 32% nodarbināto neizmantoja šos roku balstus vai arī tie bija iestatīti nepiemērotā augstumā. Datora monitori pārsvarā atradās par zemu, jo 75% no aptaujātajiem izmantoja portatīvos datorus un tie nebija novietoti nodarbināto acu līmenī. Apgaismojuma problēmas bija mazāk izplatītas, taču 17% aptaujāto norādīja monitora atspīdumu un 5% respondentu, ka darba vieta ir par tumšu. 69% iesūtīto fotoattēlu bija dokumentēts, ka nodarbinātie neizmanto krēsla atzveltni muguras atbalstam [55]. Zemāk aplūkojamās pētījumā analizētie fotoattēli (sk. 1.2. att.)



1.2. att. Darba vides iekārtojums mājas apstākļos [55]

Pētījuma autori apliecina, ka ļoti svarīga ir ķermeņa kustība un pozas maiņa. Ik pēc 30 minūtēm ieteicams nodarbinātajam piecelties un aptuveni divas minūtes pavadīt kājās stāvot un pakustēties.

Pētījuma autori uzsver, ka attālinātā darba vide paliks ļoti populāra arī pēc Covid-19 pandēmijas beigām, jo nodarbinātie ir pierādījuši, ka var veiksmīgi pildīt savus darba pienākumus attālināti, kā arī tiek ietaupīti transporta izdevumi un ceļā pavadītais laiks, kā arī cilvēkiem uzlabojās darba un privātās dzīves līdzsvars, ja ir dota iespēja strādāt no mājām. Tomēr ir ļoti svarīgi uzsvērt, ka nodarbinātajiem ir jāiekārto ergonomiski piemērota darba vide mājas apstākļos, jo tikai tā iespējams nodarbinātos pasargāt no balsta un kustību aparāta traucējumiem un slimībām (MSS). Uzņēmumiem ir svarīgi pārlicināties par nodarbināto ergonomiskajiem apstākļiem mājas apstākļos, tādā veidā samazinot izmaksas par veselības aprūpes izmaksām, kompensācijām, darba kavēšanu un darba nespējas lapām [55].

Attālināti strādājošie darbinieki ikdienā ir pakļauti arī kognitīvai un organizatoriskai ergonomikas ietekmei. Ikdienā strādājot ar datoru, lietojot dažādas datorprogrammas, šo datorprogrammu uztveramība un dizains, datora un kompānijā izmantojamo programmu ātrums, saprotamība, kā arī organizācijas vadības stils, komunikācija, darba procesi, nodarbināto līdzdalība, darba un darba laika plānošana – šie visi minētie aspekti atstāj ikdienā iespaidu uz nodarbināto. Svarīgi ir šos visus procesus pielāgot cilvēkam – lai darba apkārtējā vide un tajā pastāvošie procesi un aprikojums būtu pielāgots ērtai, saprotamai un drošai lietošanai, tādā veidā palielinot darba ražīgumu un cilvēku labklājību. Strādājot attālināti, katrs darbinieks atrodas savā, noslēgtā darba vidē, tāpēc svarīga ir skaidras komunikācijas esamība starp darba devēju, tiešo vadītāju un nodarbinātajiem. Atvērta un skaidra komunikācija spēlē ļoti lielu lomu, lai darbinieki labāk spētu iekārtot ergonomiskas attālinātās darba vietas un skaidri saprast darba uzdevumus, kā arī, lai tie droši varētu komunicēt ar darba devēju un gūt atbildes sev aktuālos jautājumos (piemēram par datorprogrammu lietošanu un papildus apmācību, par darba procesiem komandā un kolēģu atbalstu, darba plānošanu, ja nepieciešams nodarbinātajam paņemt, piemēram, daļu darba dienas vai dienu brīvu privātām vajadzībām u. tml.) [54].

Rīgas Stradiņu Universitātes Darba drošības un vides veselības institūta 2020. gadā veiktajā pētījumā tika konstatēts, ka 33% mājās strādājošo nav atbilstoša galda un krēsla. Piemērotu biroju mēbeļu trūkums rada sekas – 25% respondenti norādījuši uz biežākām sāpēm, savukārt 36% apliecina, ka radušās sūdzības par redzi, savukārt aptuveni trešdaļa respondentu atzīmē, ka viņiem ir pieaudzis stresa līmenis [36].

Veiktie pētījumi norāda ergonomikas svarīgo ietekmi uz nodarbināto labsajūtu un veselību ilgtermiņā. Tāpēc attālināti strādājošiem nodarbinātajiem attālinātā darba vieta ir jāiekārto pēc iespējas pielāgojot to savām individuālajām ķermeņa vajadzībām. Strādājot attālināti, ir jārūpējas par piemērotu biroja mēbeļu pieejamību, tādā veidā nodrošinot labākus ergonomiskos apstākļus un mazinot ergonomisko risku ietekmi uz veselību.

1.6. Psihosociālie darba vides riski un stress darbavietā

Katrā uzņēmumā un darba vietā pastāv virkne faktoru, kas saistīti ar darba organizāciju, un šie faktori darba vidē būtiski ietekmē nodarbināto pašsajūtu kā arī ietekmē nodarbināto personību attīstību. Šos dažādos faktoros 1984. gadā apkopoja Starptautiskā Darba Organizācija (SDO) un mūsdienās tos sauc par psihosociālajiem faktoriem [56]. SDO

psihosociālos faktorus definē kā mijiedarbību starp darba saturu, darba organizāciju, vadību, darba vides apkārtni un dažādiem organizatoriskajiem aspektiem no vienas puses, un darbinieka spējām, vajadzībām, dzīves apstākļiem no otras puses. Mijiedarbība starp šiem faktoriem atstāj ietekmi uz darba ražīgumu, cilvēku apmierinātību un veselību. Ja kāds no faktoriem tiek izmainīts, tad tas var negatīvi ietekmēt arī visus pārējos. Cilvēka un darba vides attiecības var būt ļoti dažādas un mainīgas, kā arī katra nodarbinātā pieredze, zināšanas, attieksme un komunikācijas spējas ir atšķirīgas, kas ļoti lielā mērā nosaka, to, kā cilvēks reaģēs noteiktā darba situācijā.

Lai nodarbinātais darbā sasniegtu noteiktu darba uzdevumu un izpildītu noteikto mērķi, ir vajadzīga pieredze, iemaņas un prasmes kā šo mērķi izpildīt. Vēl papildus ir nepieciešama enerģija un attiecīgs laika periods, lai darba uzdevumu vai mērķi izpildītu. Ja kaut kas no šeit norādītā pietrūkst – informācija, enerģija vai laiks, tad nodarbinātajam rodas spriedze jeb stress, kas saistīts ar darba izpildi [28]. Stresu izraisošos stimulus dēvē par stresoriem. Stresors ir intensīvs ārējs stimulss, vai ilgstošs ikdienišķs stimulss, kas organismā izraisa spriedzi jeb stresu. Attiecīgi psihosociālie darba vides faktori var kalpot kā stresori gan klātienē, gan attālināti strādājošiem nodarbinātajiem [28, 57].

Stress netiek uzskatīts par slimību, tā ir problēmas pirmā pazīme. Nodarbinātie, kas ir pakļauti ilgstošam stresam un spriedzei, var iegūt akūtās un hroniskās veselības problēmas, kas var rezultēties ķermeņa sistēmu un orgānu bojājumos, it īpaši ja ķermenim netiek dota iespēja pietiekami atpūsties [58].

Pandēmijas sākumā visā pasaulē cilvēkiem pietrūka informācijas par Covid-19 slimību un jauno situāciju pasaulē, slimības bīstamību veselībai. Cilvēkus pārņēma neziņa un raizes, kā arī vairums biroja darbinieku un uzņēmumu nebija iepriekšējas pieredzes attālinātā darba veikšanai un piemērots tehnoloģiskam nodrošinājumam, tāpēc pēc autores domām, šis informācijas trūkums varēja izraisīt nodarbinātajos stresu.

Izšķir četrus stresa veidus, atkarībā no tā, kā cilvēks tiek galā ar stresa iedarbību [28]:

- eistress (pozitīvs, īslaicīgs stress, kas stiprina nodarbinātos un liek virzīties uz priekšu, rada motivāciju un radošumu);
- distress (negatīvs un kaitīgs stress, kas liek nodarbinātajiem nepārtraukti pielāgoties, adaptēties. Distress bieži notiek tad, kad cilvēks uzskata, ka viņš nespēj kontrolēt darbību vai procesu). Distress tiek iedalīts akūtā un hroniskā stresā, akūts stress parādās pēkšņi un

ātri vien pāriet, taču hronisks stress ir ilgstošs stress, kas var ilgt nedēļām, mēnešiem un pat gadiem;

- hiperstress (stāvoklis, kad stresa situācijās spriedze uzkrājas tik daudz, ka cilvēks vairāk nespēj tām pielāgoties, t.i., cilvēks ir pārsniedzis savu pielāgošanās spēju jeb rezistences robežu);
- hipostress (samazināts stresa līmenis, kas noved cilvēku pie garlaicības un nepietiekamiem izaicinājumiem, pašrealizācijas trūkuma).

Stresu atkarībā no izraisošajiem faktoriem iedala somātiskā un psihoemocionālā stresā. Somātiskais stress galvenokārt tiek izraisīts ar ārējiem faktoriem jeb eksogēniskiem kairinātājiem, tādiem kā fizikālie, ķīmiskie, bioloģiskie un mehāniskie kairinātāji. Savukārt psihoemocionālo stresu izraisa psihogēniski stresori, kā piemēram, bailes, draudi, ideālu un reālās situācijas nesaderība. Dzīvnieku pasaulē stress visbiežāk izraisa bēgšanas vai uzbrukšanas reakcijas, savukārt cilvēkiem vairāk raksturīga pielāgošanās attiecīgai stresa situācijai, tātad nodarbinātie pielāgojas attiecīgajai stresa situācijai, kas ilgtermiņā var radīt veselības problēmas [28, 57, 59]

Īslaicīgs stress (eistress) var radīt pozitīvas iezīmes nodarbinātajam un var uzlabot darba veikumu un kvalitāti, radīt īslaicīgu enerģijas pieplūdumu, entuziasmu un radošumu. Taču jāatceras, ka jebkurš ilglaicīgs stress nodarbinātajam var radīt veselības problēmas. Tieši tāpēc ir svarīgi gan no darba devēja puses, gan no nodarbinātā puses sekot līdzi mijiedarbībai un savstarpējai komunikācijai par informācijas, enerģijas un atbilstošu laika pietiekamību, lai izpildītu noteiktos mērķus darbā. It īpaši svarīgi tas ir strādājot attālināti, jo darba devējs ikdienā neredz nodarbinātos, tāpēc pēc autores domām, regulāra komunikācija, sazvanīšanās un video zvani ir būtiski attālinātā darba laikā [28, 56].

2003. gadā Pasaules Veselības Organizācija (PVO) ir norādījusi, ka psihosociālie darba vides riski ir cieši saistīti ar darba vidē sastopamo nodarbināto spriedzi jeb stresu. Kā norāda PVO, ar darbu saistītais stress ir nodarbināto atbildes reakcija uz noteiktu darba apjomu un prasībām, šis stress rodas brīdī, ja nodarbinātajam nav pietiekamas zināšanas un spējas, kas nepieciešamas, lai apmierinātu noteiktās darba prasības. *Schaufeli & Greenglass* pētījums 2001. gadā liecina, ka slikti psihosociālie apstākļi un attiecīgi pārāk augsts stresa līmenis var būt par izdegšanas sindroma iemeslu. Tas tiek definēts kā fizisks, emocionāls un garīgs pārgurums, kas ir radies no ilgtermiņa situācijām darba vidē, kuras nodarbinātajam ir bijušas emocionāli smagas un prasījušas daudz enerģiju [60].

Visi augstākminētie riski var būtiski ietekmēt biroja darbinieku sociālo un emocionālo stāvokli un izraisīt nodarbinātajiem stresu, kas savukārt var būt kā iemesls dažādu slimību attīstībai.

Vēl pie psihosociālajiem riskiem var attiecināt darba vidē sastopamo mobingu, bosingu un seksuālu uzmākšanos. Mobings ir emocionāli graužoša, aizskaroša, ilgstoša agresija, terors, ko kāds kolēģis vai kolēģu grupa attīsta pret kādu citu kolēģi. Mobings notiek darbinieku starpā. Savukārt bosings ir ilgstoša agresija, emocionāli graužoša un aizskaroša uzvedība, kuru darba devējs vai vadītāji vērs pret nodarbinātajiem vismaz divu mēnešu garumā [28, 60]. Statistikas dati liecina, ka 28% ES iedzīvotāju cieš no tādiem psihosociāliem riska faktoriem kā mobings, bosings, seksuāla uzmākšanās, konfliktsituācijām kolēģu starpā, izdegšanas un hroniska noguruma [28].

Visi augstākminētie psihosociālie faktori var atstāt negatīvu ietekmi uz nodarbināto fizisko un mentālo veselību, darbiniekam izjūtot neapmierinātību un stresu attiecīgajās situācijās, kā arī tie ietekmē darba ražīgumu.

Kā norāda psihosociālo risku un stresa pētnieki *Thomas Cox* (Londonas Universitāte) un *Amanda Griffiths* (Notingemas Universitāte), "Psihosociālā darba vide" ir visaptverošs termins, kas attiecināms uz darba saistīto psiholoģisko un sociālo ietekmi uz nodarbinātā veselību, kā piemēram, ierobežots laiks darba pabeigšanai, monotons darbs, sociālās attiecības kolektīvā, darba kontrole un autonomija pieņemt attiecīgus lēmumus, taisnīgums uzņēmuma vidē, darba prasības un darba drošība, kā arī attiecības ar kolēģiem un vadību (*Cox and Griffiths, 2005*) [61].

Veicot psihosociālo risku novērtējumu, ir jāņem vērā, ka ietekme uz veselību ir atkarīga no attiecību mijiedarbības "cilvēks-darba apstākļi". Katrs nodarbinātais ir indivīds ar atšķirīgu motivāciju, izglītības līmeni, individuālajām īpašībām, prasībām un intelektuālajām spējām, tāpēc katra nodarbinātā reakcija uz vienu un to pašu psihosociālo faktoru var būt dažāda. Tātad katrs nodarbinātais, strādājot attālināti, vienu un to pašu situāciju var uztvert savādāk – kādam var būt lielāks stress, kādam mazāks, vai kādam tas vispār var nebūt [56].

Pēc Eiropas Savienībā veiktās aptaujas, nedaudz vairāk kā 1 no 4 nodarbinātajiem atzīst, ka ir pakļauts riska faktoriem, ka var ietekmēt mentālo labsajūtu [62]. Laika posmā no 2007. līdz 2013. gadam šis rādītājs palielinājās no 25% uz 28%. 2019. gadā veiktajā aptaujā (ESENER 2019) kurā piedalījās ES nodarbinātie, tika konstatēts, ka izplatītākie psihosociālie riska faktori ir sekojoši:

- saskarsme ar sarežģītiem/ neapmierinātiem klientiem, pacientiem, skolēniem u.c. – 60%;
- spiediens, kas radies laika trūkuma un laika ierobežojumu dēļ – 45%;
- ilgas, neregulāras darba stundas – 22%;
- vāja un nepietiekama komunikācija vai sadarbība ar organizāciju – 18%;
- bailes zaudēt darbu – 13%.

Psihosociālajiem riska faktoriem ir liela ietekme uz nodarbināto veselību, darba neapmeklēšanu, kas rada zaudējumus uzņēmumiem un sabiedrībai. 2014. gadā EU-OSHA norāda, ka garīgās veselības problēmas izmaksas Eiropas savienībā bija 240 miljardi Eiro gadā, no kuriem 136 miljardi Eiro ir saistīti ar produktivitātes mazināšanos un darba neapmeklēšanu, savukārt 104 miljardi Eiro saistīti ar mentālo slimību ārstēšanu [62].

Psihosociālie riski normatīvajos aktos. Eiropas Savienības padome 1989. gadā apstiprināja Eiropas Savienības Direktīvu 89/391/EEC, kas noteica pasākumu ieviešanu un uzraudzību, kas veicinātu un uzlabotu darba ņēmēju drošību un veselības uzlabošanu darba vietā. Šī direktīva attiecās gan uz fiziskajiem, gan psihosociālajiem darba vides riskiem. Šī direktīva ir papildināta 2003., 2007. un 2008. gadā, un kalpo kā darba aizsardzības vadmotīvs visām Eiropas Savienības dalībvalstīm. Tieši šī direktīva 89/391/EEC 2016. gadā veiktajā Eiropas Parlamenta aptaujā ir nosauktā kā viena no desmit ES juridiskajiem aktiem, kuri ir visvairāk uzlabojuši cilvēku dzīves kvalitāti Eiropas Savienībā [61,63].

Latvijas normatīvajos aktos nav sastopami dokumenti, kas būtu izstrādāti tieši psihosociālo risku mazināšanai darba vietās, savukārt tie ir norādīti MK noteikumos Nr. 660 „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” 1. pielikumā – „Darba vietas vai darba veida pārbaudes un tajā esošo darba vides faktoru noteikšana un to novērtēšana” [64]. Šajā pielikumā pie darba vides faktoriem norādīti arī psiholoģiskie un emocionālie faktori un riski, kas var radīt nodarbinātā drošības un veselības apdraudējumu – darba laika organizācija, darba laika deficīts, monotons darbs, nespēja ietekmēt darba procesu, darbs izolācijā, paaugstināta atbildība.

Arī MK noteikumos Nr. 219 „Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude” (pieņemts: 10.03.2009.) 1. pielikumā norādīti šādi kaitīgie psihoemocionālie faktori [65]:

- nakts darbs;

- paaugstināta atbildība, bieža tādu svarīgu lēmumu pieņemšana, kas var būtiski ietekmēt cilvēka dzīvību vai veselību vai daudzu cilvēku dzīves kvalitāti, atbildība par lielām materiālām vērtībām;
- cits augsts psihoemocionālais stress darbā, tajā skaitā psihoemocionāla pārslodze.

Eiropas un Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūras izstrādātais pārskats par psihosociālajiem riskiem norāda, ka tikai no 25% līdz 30% Eiropas Savienības uzņēmumiem un iestādēm ir izstrādāta speciāla procedūra, kas nosaka kā būtu jārisina psihosociālie darba vides riski. Visvairāk šīs procedūras ir izveidotas Īrijā, Lielbritānijā, Zviedrijā, Beļģijā un Somijā [61].

Pēc autores domām, šie dati parāda, ka psihosociālie riski ļoti daudzās valstīs un uzņēmumos netiek pietiekami apskatīti un analizēti, jo tos ir grūtāk izvērtēt salīdzinājumā ar fiziskajiem darba vides riskiem, kurus var daudz vieglāk konstatēt un izmērīt, kā piemēram, mikroklimats, troksnis, apgaismojums un tml.

1.7. Psihosociālo risku ietekme uz nodarbināto veselību

Ja nodarbinātie ir pakļauti psihosociāliem darba vides riskiem un uzņēmumā pastāv nesakārtota darba organizatoriskā vide, tad nodarbinātie var būt pakļauti un var izjust darba vides stresu, kas var ietekmēt darbinieku garīgo un fizisko veselību. Ilgtermiņā izjūsts darba stress var nodarbinātajiem izraisīt fiziskas un mentāla rakstura veselības problēmas, kas var rezultēties darba kavējumos un nevēlēšanos nākt uz darbu, kā arī darba spēju zudumā, kas savukārt nes materiālus zaudējumus gan darbiniekam, gan kompānijai, kā arī valstij. 2002. gadā Eiropas Komisija nāca klajā ar aprēķinu, ka tā laikā Eiropas Savienības 15 dalībvalstīs ar darba stresu saistītās izmaksas gadā sastāda 20 miljardus Euro. Francija 2005. gadā sniedza aprēķinus pēc 2000. gada datiem, ka gadā valsts zaudē 1,17-1,97 miljardiem Euro ar darbu saistītā stresa dēļ. Šī summa tika aprēķināta balstoties uz medicīnas izmaksām, slimības prombūtnes laiku, produktivitātes kritumu un pāragriem nāves gadījumiem [66].

Savukārt Spānija 2013. gadā prognozēja, ka no visām mentālajām slimībām aptuveni 11 % līdz 27% ir tieši saistītas ar darba vides izraisītiem apstākļiem. Tāpat Spānijas dati parāda, ka no 17 979 izdarītājām pašnāvībām kas bija saistītas ar mentālās veselības problēmām Spānijā 2010. gadā, 312 pašnāvības varēja būt saistītas ar darba apstākļiem un tā izraisītajām mentālajām problēmām. Savukārt 2014. gada ES-OSHA dati norāda, ka garīgās slimības Eiropā gadā izmaksā 240 miljardus Euro [62].

Ja nodarbinātie ilgstoši ir pakļauti stresam, tad ir grūti saglabāt veselīgu darba un privātās dzīves līdzsvaru, var ciest attiecības ar partneri, bērniem un ģimenes locekļiem. Tāpat nodarbinātie var pastiprināti sākt lietot alkoholu, sākt pastiprināti smēķēt un lietot narkotikas. Stress var arī ietekmēt nodarbināto imūnsistēmu un pavājināt organisma spējas uzveikt infekciju slimības [67].

Ja nodarbinātie ir pakļauti stresam, viņi var izjust šādus mentālos simptomus un ietekmi uz nervu sistēmu [57, 67] :

- jūtas nomocīti, noguruši un viegli uzbudināmi;
- nespēja atslābināties un koncentrēties, atmiņas traucējumi;
- grūtības loģiski domāt un veikt lēmumus;
- mazāk izbauda savu darbu un nejūt emocionālu saikni ar to;
- sagurums, nomāktība, raizes;
- nervozitāte, aizkaitināmība, dusmas;
- miega traucējumi vai bezmiegs;
- var izjust fiziskus veselības traucējumus, piemēram, sirds slimības, gremošanas sistēmas traucējumus, paaugstināts asinsspiediens, galvassāpes, muskuļu skeleta slimības (sāpes muguras lejasdaļā un augšējās ekstremitātēs);
- galvassāpes, reiboņi;
- mentālās (psihiskās) saslimšanas- trauksme, uzmanības deficīts, panikas lēkmes un depresija.

Stresam pakļautie nodarbinātie var izjust šādu ietekmi uz sirds un asinsvadu sistēmu:

- paātrināta sirdsdarbība jeb tahikardija;
- var izjust sirdsklauves, aritmijas jeb neregulāru sirds ritmu;
- palielināts arteriālais spiediens jeb hipertensija;
- palielināts infarkta risks.

Stresam pakļautie nodarbinātie var izjust šādu ietekmi uz gremošanas sistēmu:

- slikta dūša;
- vēdergraizes un dedzināšanas sajūta kuņģī;
- ķermeņa masas pieaugums;
- apetītes pieaugums vai samazināšanās;
- gremošanas trakta slimības, piemēram čūlas.

Kā vēsta Eiropas darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra, zinātniskie pētījumi un literatūra apstiprina arī saikni starp psihosociālo risku ietekmi uz balasta un kustību aparāta slimībām [68].

Pētījums, kuru veica Bongers et al. 1993. gadā, apstiprināja saikni, ka monotons darbs, paaugstināta darba slodze un apjoms, kā arī limitēts laiks darba izpildei atstāj iespaidu uz nodarbināto muskuļu un skeleta slimību simptomiem.

Savukārt cits pētījums, kuru veica Lint (2000. gadā) atklāja saikni starp psihosociālajiem riskiem un nodarbināto kakla un muguras sāpēm, kas rezultējās akūtās, subakūtās un hroniskās muguras sāpēs [68]. Nodarbinātā darba laikā izjustais stress, ciešanas, trauksme, garastāvoklis un emocijas ir saistītas ar šo sāpju izpausmi. Akūtas sāpes var ilgt līdz 6. nedēļām, subakūtas sāpes līdz 12 nedēļām, savukārt hroniskas sāpes ilgst vairāk par 12. nedēļām [69].

Tāpat jāatzīmē, ka Eiropas savienības OSHA aģentūra nosaka, ka nodarbinātajam 7 dienu nepārtrauktā periodā nevajadzētu strādāt ilgāk par 48 darba stundām (ieskaitot virsstundas), pretējā gadījumā tas var negatīvi ietekmēt nodarbinātā veselību un drošību. Šī rekomendācija ir iekļauta Eiropas savienības direktīvā (2003/88/EC), kas regulē darba laiku – “*Article 6 of the Working Time Directive (2003/88/EC)*” [61]. ES vidējais nostrādāto stundu skaits 2010. gadā nedēļā bija 37,5 stundas (EU28). Šie dati apliecina, ka attālinātā darba veicējiem nevajadzētu strādāt garas virsstundas, pretējā gadījumā tas var radīt veselības problēmas.

Psihosociālo risku ietekme uz uzņēmumu. Ja uzņēmumā nav sakārtoti psihosociālie faktori, vai ja uzņēmums nepievērš uzmanību kā mazināt šo faktoru ietekmi uz nodarbinātajiem, tad no tā cieš ne tikai nodarbinātie, bet arī pats uzņēmums. Uzņēmumā var būt neveselīgs emocionālais klimats, var samazināties uzņēmuma produktivitāte. Uzņēmumu organizāciju uzskata par neveselīgu, ja vairāk kā 40 % nodarbināto ir pakļauti darba stresam [28]. Neveselīgā organizācijā nodarbinātie strādā ar mazāku atdevi, darbinieki var biežāk neierasties darbā, kavēt darbu vai izmantot darba nespējas lapas. Nodarbinātie neizjūt izteiktu saikni ar uzņēmumu un tā mērķiem, ir lielāka darbinieku maiņa, pieaug negadījumu skaits darba vietā, var pieaugt klientu sūdzības, var tikt ietekmēta un bojāta uzņēmuma reputācija iekšējā vidē starp darbiniekiem, kā arī ārējā vidē starp klientiem un sadarbības partneriem. Šie visi aspekti ietekmē gan nodarbināto veselību, gan samazina produktivitāti un rada uzņēmumam zaudējumus ilgtermiņā.

1.8. Nodarbināto veselības veicināšanas pasākumi, to nozīme darba spēju saglabāšanā

Veselīgs, apmierināts un izglītots nodarbinātais sniegs lielāku ieguldījumu uzņēmuma izaugsmē, strādās ar lielāku atdevi un augstāku produktivitāti, nekā neapmierināts, neapmācīts, stresam pakļauts nodarbinātais, kurš var kavēt darbu un būt ilgstošā prombūtnē dažādu darba vides risku izraisītu veselības problēmu dēļ. Saskaņā ar LR Darba aizsardzības likumu, darba devēju pienākums ir rūpēties par nodarbināto drošību, strādājot gan klātienē, gan attālināti, tieši tāpēc uzņēmumam ir jāseko līdzi visiem darba vides riskiem un jādomā kā efektīvāk šos riskus samazināt, kontrolēt un uzlabot darbinieku darba vidi un tādā veidā pasargāt gan fizisko gan mentālo veselību darba laikā.

Svarīgākie aspekti, uz kuriem darba devējam ir jākoncentrējas, lai pasargātu attālināti strādājošos darbiniekus:

- Ergonomika – katram darbiniekam atbilstoši pielāgota darba vieta, kurā darbinieks jūtas maksimāli ērti, biroja mēbeļu un aprīkojuma pieejamība ērtai darba veikšanai.
- Darba vietas izvērtēšana un nepieciešamo izmaiņu veikšana (atbilstošs iekārtojums).
- Organizatoriskie un vadības uzlabojumi – skaidra un atvērta komunikācija, skaidri definēti darba uzdevumi un procesi, kas darbiniekiem ir saprotami, darbinieku uzklausišana un iesaiste lēmumu pieņemšanā, uzslavas par labi padarītu darbu, savstarpēja uzticēšanās.
- Izmaiņas veidā kā darbs tiek organizēts – darba pienākumu pārskatīšana, darbu sadalīšana, slodzes izvērtēšana.
- Nodarbināto izglītošana un apmācība – par ergonomikas svarīgo ietekmi uz cilvēka veselību ilgtermiņā, par psihocociālajiem darba vides riskiem un stresu, paņēmieniem kā mazināt stresu, kā arī apmācības par darba procesiem, sistēmām, programmām, kuras darbiniekiem ir nepieciešamas veiksmīgai sava darba pildīšanai, tādā veidā paaugstinot darbinieku kompetenci, izglītošana par veselīga dzīvesveida pozitīvo ietekmi, iesaistīšanu brīvdabas sporta aktivitātēs.
- Izstrādāt visaptverošu un reaģēt spējīgu vadības sistēmu vai procedūru, kas fokusējas uz nodarbināto darba aizsardzību un preventīvajām darbībām. Svarīga ir laicīga risku pamanīšana, laicīga reaģēšana risku mazināšanai, kā arī rehabilitācijas pasākumi, ja tādi nepieciešami. Vadībai un darbiniekiem ir jāfokusējas uz to, lai riskus novērstu to saknē, nevis lai cīnītos ar risku radītajām sekām [61, 67].

Lai mazinātu riskus darba vidē, tie ir regulāri jākontrolē, tieši tāpēc ir ieteicams izveidot risku pārvaldīšanas plānu, kas var sastāvēt no sekojošiem punktiem:

- 1) situācijas analīze un risku izvērtēšana;
- 2) darbības plāna izveide, lai mazinātu attiecīgos riskus;
- 3) darbības plānu realizācija;
- 4) izvērtēšana (vai veiktie uzlabojumi ir ieviesti un darbojas);
- 5) nepārtraukta mācīšanās no iepriekšējās pieredzes un izvērtēšanas rezultātiem.

Jebkuru problēmu un darba vides risku vislabāk var atrisināt dialoga ceļā, tieši abpusējs dialogs ir ļoti svarīgs, lai mazinātu psihosociālo un ergonomisko risku ietekmi. Gan darba devējam, gan nodarbinātajiem ir jābūt ieinteresētiem lai veiksmīgi mazinātu darba vides riskus. Tāpat ļoti svarīga nozīme dialogā ir arī darbinieku arodbiedrībām, izveidotām darba aizsardzības grupām uzņēmumu iekšienē, kā arī valsts izveidotajām kontroles institūcijām, piemēram Valsts darba inspekcijai, kas arī var sniegt praktiskus padomus.

2. IZMANTOTĀS METODES

Pētījuma nolūks bija noskaidrot attālinātā darba ergonomiskos un psihosociālos darba vides riska faktorus biroja darbiniekiem uzņēmumā X.

Pētījuma datu iegūšana. Pētījuma veikšanai tika izstrādāta anketa *Google Forms* vidē un tā elektroniski tika izsūtīta attālināti strādājošiem viena uzņēmuma 84 biroja darbiniekiem. Aptauja bija anonīma. Uz anketas jautājumiem atbildes tika saņemtas no 39 darbiniekiem. Anketēšana tika veikta no 2021. gada 13. marta līdz 9. aprīlim. Pētījuma rezultāti nav attiecināmi uz visiem attālināti strādājošiem biroja darbiniekiem Latvijā. Pētījumā ir piedalījušies viena uzņēmuma darbinieki, tāpēc dati ir attiecināmi uz attiecīgo uzņēmumu un situāciju šajā uzņēmumā.

Tā kā visi uzņēmuma nodarbinātie strādā attālināti, tad pētījuma laikā bija ierobežota iespēja pielietot papildus metodes, jo daudzas no metodēm prasa fizisku klātesamību, darbinieku darba pozu, kustību, darba vides novērošanu un analīzi, kas ir iespējama tikai klātesot un esot kontaktā ar nodarbinātajiem. Veicot literatūras analīzi, tika noskaidrots, ka Valsts darba inspekcija iesaka pielietot tieši aptaujas kā vienu no galvenajiem instrumentiem, lai noteiktu attālināti strādājošo nodarbināto darba apstākļus, kādi ir attālinātajā darba vietā un ietekmē nodarbināto drošību [20]. Balstoties uz šo ieteikumu, autore pielietoja nodarbināto anketēšanas metodi, tādā veidā noskaidrojot esošo situāciju respondentu vidū.

Uzņēmuma biroja darbiniekiem nosūtītā anketa sastāvēja no trīs daļām – pirmā anketas daļa sastāvēja no vispārīgiem jautājumiem, otrā daļa apskatīja ergonomiskos aspektus, savukārt anketas trešā daļa apskatīja psihosociālos aspektus attālināti strādājošajiem darbiniekiem. Zemāk norādīts katras anketas daļas raksturojums.

Aptaujas anketas vispārīgo jautājumu raksturojums. Vispārīgie jautājumi (dzimums, vecums, darba stāžs, izglītība un tml.). Anketas vispārīgie jautājumi nepieciešami, lai iegūtu detalizētāku informāciju par respondentiem.

Aptaujas anketas biroja darbiniekiem jautājumu raksturojums. Anketa sastāvēja no V. Kaļķa un Ž. Rojas izstrādātās aptaujas anketas biroja darbiniekiem, kas tika modificēta un papildināta ar autores papildjautājumiem [70]. Šīs anketas galvenais mērķis bija noskaidrot attālināti strādājošo biroja darbinieku darba vides ergonomisko stāvokli un situāciju viņu attālinātajās darba vietās, tādā veidā noskaidrojot izplatītākos ergonomiskos darba vides riskus un aspektus, kurus nepieciešams uzlabot attālinātajā darba vietā. Anketa tika papildināta ar

dažādiem papildus ergonomiskajiem jautājumiem, kas fokusējas uz attālināto darba vidi (darba apstākļi attālinātajā darba vidē, telpu pieejamība un iekārtojums, biroja mēbeļu un aprīkojuma raksturojums attālinātajā darba vidē, fizisko aktivitāšu veikšana, mikroklimata raksturojums attālinātajā darba vidē, jautājumi, kas saistīti ar veselību un dažādām ķermeņa sāpēm, ergonomisko palīg līdzekļu lietošanu, atslodzes vingrinājumu veikšana u.c.). Anketas iegūtie rezultāti tika apkopoti apkopotā veidā, izrēķinot katra jautājuma atbilžu procentuālo iedalījumu un iegūstot rezultātus par dažādiem ergonomiskajiem aspektiem attālinātajā darba vietā (skatīt 1. pielikumu).

Kopenhāgenas psihosociālā anketas raksturojums. Šī anketa ir izstrādāta Dānijas Nacionālā darba vides pētījuma centra (*The National Research Centre for the Working Environment*) psihosociālā departamentā [71]. Šo anketu lieto, lai novērtētu psihosociālos darba vides riskus, kuriem ir pakļauti nodarbinātie. Kopenhāgenas psihosociālo anketu daudzos literatūras avotos dēvē arī par *COPSOQ*. Šai anketai ir 3 versijas – garā, vidējā un īsā versija. Pētījuma laikā tika izmantota īsā versija ar 44. jautājumiem, kas paredzēta uzņēmumu darba vides psihosociālo risku noteikšanai [72, 77]. Anketa apskata dažādas darba dimensijas – kvantitatīvās prasības, emocionālās prasības, ietekme darbā, karjeras attīstības iespējas, brīvība darbā, darba nozīme un svarīgums, sociālais atbalsts, vadības kvalitāte, piederības sajūta darba vietai, vispārīgā veselība un mentālā veselība u.c. *COPSOQ* anketa ir pasaulē plaši atzīta, tā ir tulkota 25 valodās, un to atzīst un izmanto tādas internacionālas organizācijas kā Pasaules Veselības organizācija (WHO), Internacionālā darba organizācija (ILO), ES Darba aizsardzības un veselības aģentūra (EU OSHA) [71].

Anketa tika sagatavota angļu valodā, jo uzņēmumā oficiālā sarunvaloda ir angļu, aptaujas jautājumi ir viegli saprotami. Jautājumus respondenti pārsvarā varēja atbildēt ar pieciem dažādiem iepriekš sagatavotiem atbilžu variantiem, tādā veidā radot iespēju respondentiem sniegt precīzākas atbildes un iegūt precīzākus anketas rezultātus (skatīt 2. pielikumu)

Kopenhāgenas psihosociālā anketa tika apkopota apkopotā veidā, katra jautājuma iegūtās atbildes tiks aizvietotas ar cipariem 1, 2, 3, 4, 5. No aizvietotajām atbildēm katram jautājumam tika noteikta sekojoša vērtība:

- Vidējā aritmētiskā vērtība (vērtība, kas no visām sniegtajām atbildēm parādīs vidējo skaitlisko vērtību jautājumam).

- Standartnovirze (vērtība, kas atspoguļo kāda ir atbilžu izkliede, ņemot vērā vidējo aritmētisko vērtību. Ja vērtība ir lielāka par 1, tad ir spēcīga izkliede, bet ja mazāka par 1, tad izkliede nav uzskatāma par būtisku.)

Ergonomisko apstākļu salīdzinājums uzņēmuma X biroja telpās un attālinātajās darba vietās uzņēmuma X darbiniekiem. Papildus modificētajai biroja darbinieku aptaujai, tika veikts salīdzinājums ergonomiskajiem darba vides apstākļiem un pieejamajam aprīkojumam biroja vidē klātienē salīdzinājumā ar pieejamo aprīkojumu attālināti strādājošiem darbiniekiem. Salīdzinājuma veikšanai tika aptaujāta uzņēmuma vadība par nodarbinātajiem pieejamo aprīkojumu uzņēmuma biroja telpās, ja šie darbinieki strādātu klātienē uz vietas uzņēmuma biroja telpās.

Somijas 5 baļļu metode. Tika pielietota arī Somijas 5 baļļu metode, lai noteiktu ergonomisko un psihosociālo risku pakāpi attālinātā darba biroja darbiniekiem. Riska pakāpe tika noteikta balstoties uz iegūtajiem aptaujas anketas rezultātiem.

Somijas piecu baļļu metode tika izstrādāta Somijā, Tampere Tehnoloģiskajā universitātē, tā ir kvalitatīva risku novērtēšanas metode, kas apskata darba vides riska iespējamību – cik liela ir iespējamība, ka risks notiks (neiespējams, maz iespējams, iespējams) un darba vides riska sekas (maz bīstamas, bīstamas, ļoti bīstamas). Atbilstoši riska iespējamībai un riska sekām, ir izveidota matrica, kurā redzams riska sadalījums ar piecām riska pakāpēm, kur I klase apzīmē nenozīmīgu risku, bet V pakāpe apzīmē neciešamu risku, kad darba process ir nekavējoties jāapstādina un nekavējoties jādomā par neciešamā riska samazināšanu. Autore darbā pielietoja Somijas piecu baļļu modificēto versiju – Matricu K-3, kas ir vienkāršota puskvantitatīvā risku novērtēšanas matrica. Šī matrica apskata ekspozīcijas biežumu (ļoti rets, gada laikā, mēnesī, nedēļā, dienā) un sekas (ļoti mazas, mazas, nozīmīgas, smagas, ārkārtīgi smagas). Katrai atbildei ir atbilstošs punktu skaits, kurus savā starpā sareizinot var iegūt attiecīgo riska pakāpi [70] (skat. 3. pielikumu).

3. REZULTĀTI UN DISKUSIJA

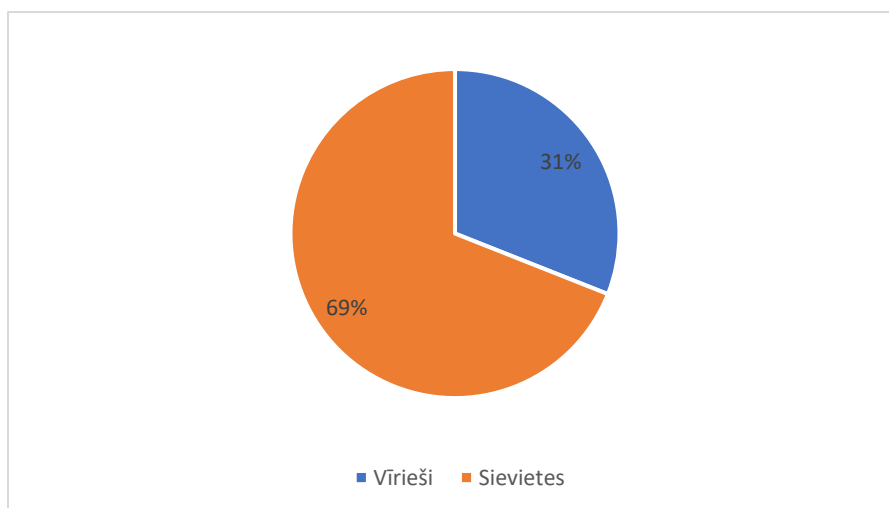
Aptaujas anketa tika izsūtīta uzņēmuma X biroja darbiniekiem, kuri kopš 2020. gada marta strādā attālināti, t.i., vairāk kā gadu ir pildījuši savus darba pienākumus attālināti Covid-19 pandēmijas ierobežojumu un drošības apsvērumu dēļ. Aptauju *Google Forms* vidē aizpildīja 39 respondenti, aptauja bija anonīma.

Aptaujas rezultātā tika iegūti dati par biroja darbinieku attālinātās darba vietas stāvokli, par ergonomisko situāciju un par psihosociālo situāciju un faktoriem attālinātajā darba vietā. Dati tika analizēti *Google Forms* vidē un izmantojot datorprogrammu *Microsoft Excel*.

Turpmākajā nodaļā tiks apskatītas un analizētas respondentu atbildes par ergonomiskajiem un psihosociālajiem darba vides riskiem biroja darbiniekiem uzņēmumā X, strādājot attālināti.

3.1. Anketēto biroja darbinieku vispārīgs raksturojums

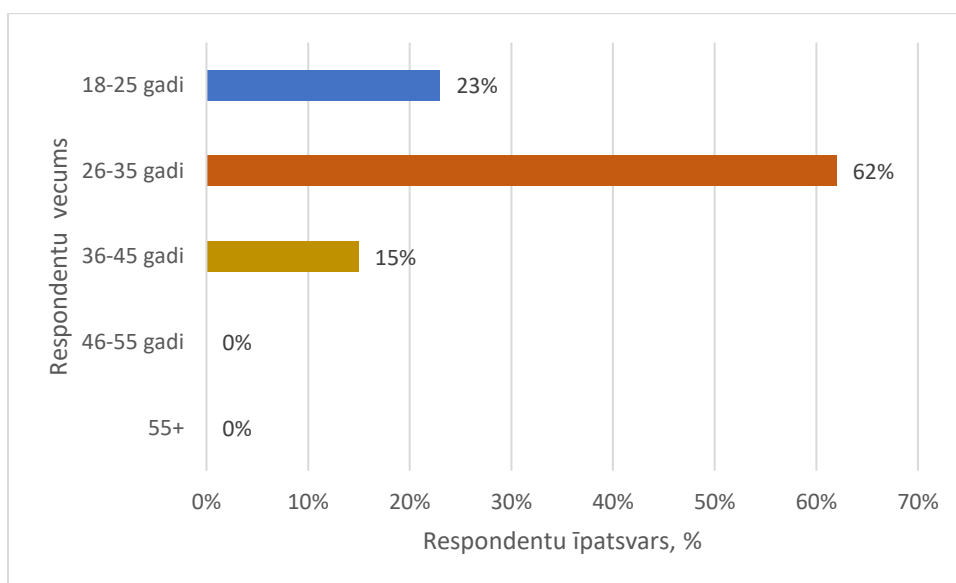
Aptaujā piedalījās 39 nodarbinātie, no kuriem 31% bija vīrieši un 69% sievietes. Biroja darbinieku vidē ir novērojams izteikts sieviešu pārsvars nodarbināto vidū (sk. 3.1. att)



3.1.att. Respondentu dzimums

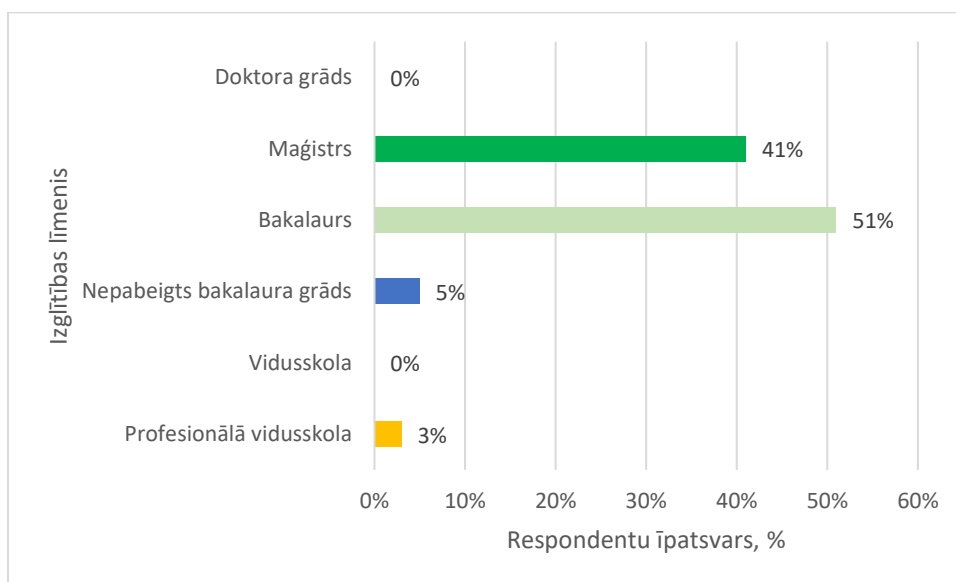
Lielākais respondentu skaits ir vecuma grupā 26-35 gadi (62%), tai seko vecuma grupa 18-25 gadi ar 23% respondentu un 15% aptaujāto bija vecuma grupā 36-45 gadi (sk. 3.2. att.)

Iegūtie dati apliecina, ka uzņēmumā pārsvarā strādā gados jauni cilvēki. Konsultējoties ar uzņēmuma personāldaļu, tika noskaidrots, ka vidējais nodarbināto vecums uzņēmumā ir 31 gads.



3.2.att. Respondentu vecums

Apskatot aptaujāto izglītības līmeni, var secināt, ka uzņēmuma darbinieki ir izglītoti, jo 51% respondentu ir ieguvuši bakalaura grādu, savukārt 41% maģistra grādu, savukārt 5% no respondentiem norāda, ka viņiem ir pagaidām nepabeigts bakalaura grāds (skatīt 3.3. att.). Iegūtie dati apliecina, ka nodarbinātie ir izglītoti un zinoši daudzās jomās, jo lielākajai daļai ir augstākā izglītība.



3.3.att. Respondentu izglītības līmenis

Respondenti tika lūgti norādīt savu augumu (cm) un svaru (kg), lai varētu aprēķināt ķermeņa masas indeksu un novērtēt vai nodarbinātajiem ir normāls vai palielināts ķermeņa

masas indekss. Pasaules Veselības Organizācija norāda – jo lielāks ĶMI, jo lielāks potenciālais risks cilvēkam saslimt ar dažādām slimībām (priekšlaicīga nāve, sirds un asinsvadu slimības, paaugstināts asinsspiediens, vēzis un diabēts). ĶMI aprēķina ķermeņa svaru kilogramos izdalot ar augumu metros kvadrātā. Zemāk atainots ĶMI pārskats (skatīt 3.1 tabulu) un formulas aprēķins:

$$\text{ĶMI} = \text{Svars (kg)} / \text{augums (metros)}^2$$

Piemērs: Ja respondenta augums ir 1,75 m un svars 70 kg,

$$\text{tad } 70 \text{ (kg)} / 1.75 \text{ (m}^2) = 22.86 \text{ ĶMI.}$$

<https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

3.1.tabula

Ķermeņa masas indeksa pārskats respondentiem (avots: autores sagatavota)

ĶMI rādītājs	Svara statuss	Respondenti %
<18,5	Pazemināts	
18,5 – 24,9	Normāls	87%
25 – 29,9	Paaugstināts	13%
30 – 34,9	Aptaukošanās I klase	
35 – 39,9	Aptaukošanās II klase	
>40	Aptaukošanās III klase	

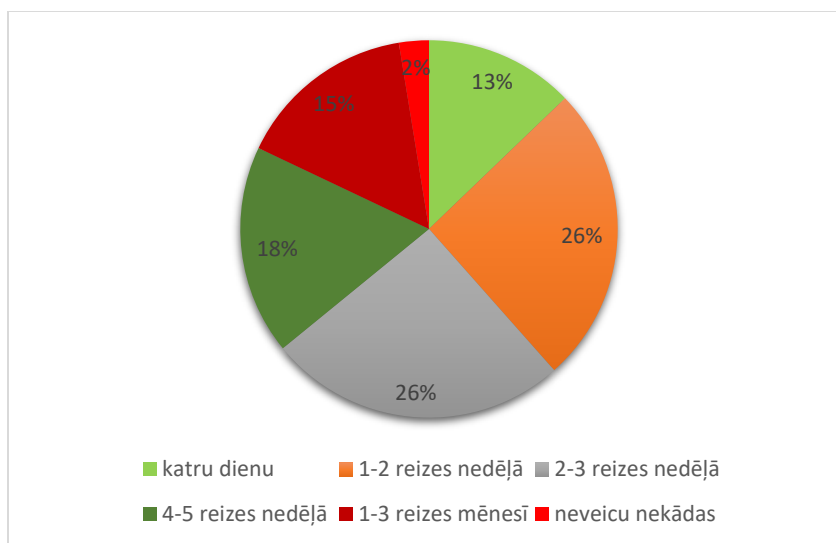
Aptaujas rezultāti norāda, ka lielākā daļa jeb 87% respondentu ir ar normālu ķermeņa masas indeksu, un, ka neviens no respondentiem neierindojas aptaukošanās klasē I, II un III. Tātad šiem 87% nodarbinātajiem ir mazāks risks pakļaut savu veselību dažādu slimību potenciālai attīstībai. Savukārt 13% nodarbinātajiem ir paaugstināts ĶMI un būtu papildus jāpievērš uzmanība savam svaram un veselībai, samazinot ĶMI, tādā veidā samazinot risku saslimt ar dažādām slimībām.

3.2. Anketēto darbinieku ergonomisko darba vides riska faktoru raksturojums

un to analīze

Turpmākajā nodaļā tiks apkopoti un analizēti aptaujas dati par ergonomisko situāciju un izplatītākajiem ergonomiskajiem riskiem attālinātā darba uzņēmuma X biroja darbiniekiem.

Fiziskās aktivitātes. Lielākā daļa respondentu (83%) atbildēja, ka veic regulāras fiziskas aktivitātes, kas ilgst vismaz 30 minūtes dienā – 13% no respondentiem veic fiziskas aktivitātes katru dienu, savukārt 18% norāda, ka sporto 4-5 reizes nedēļā, savukārt 52% respondentu veic fiziskas aktivitātes 1-3 reizes nedēļā. Tikai 2% nodarbināto atzīst, ka neveic fiziskas aktivitātes, savukārt 15% veic fiziskās aktivitātes tikai 1-3 reizes mēnesī. Respondentiem, kuri neveic fiziskas aktivitātes vai veic tās reti, būtu ieteicams nodarboties ar fiziskajām aktivitātēm biežāk, lai uzlabotu savu veselību un vitalitāti. Pēc autores domām iegūtie rezultāti ir pozitīva iezīme, ka lielākā daļa nodarbināto ir fiziski aktīvi, jo tieši fizisko aktivitāšu veikšana var palīdzēt un pasargāt organismu no saslimšanas ar MSS un citām slimībām (sk. 3.4. att.).

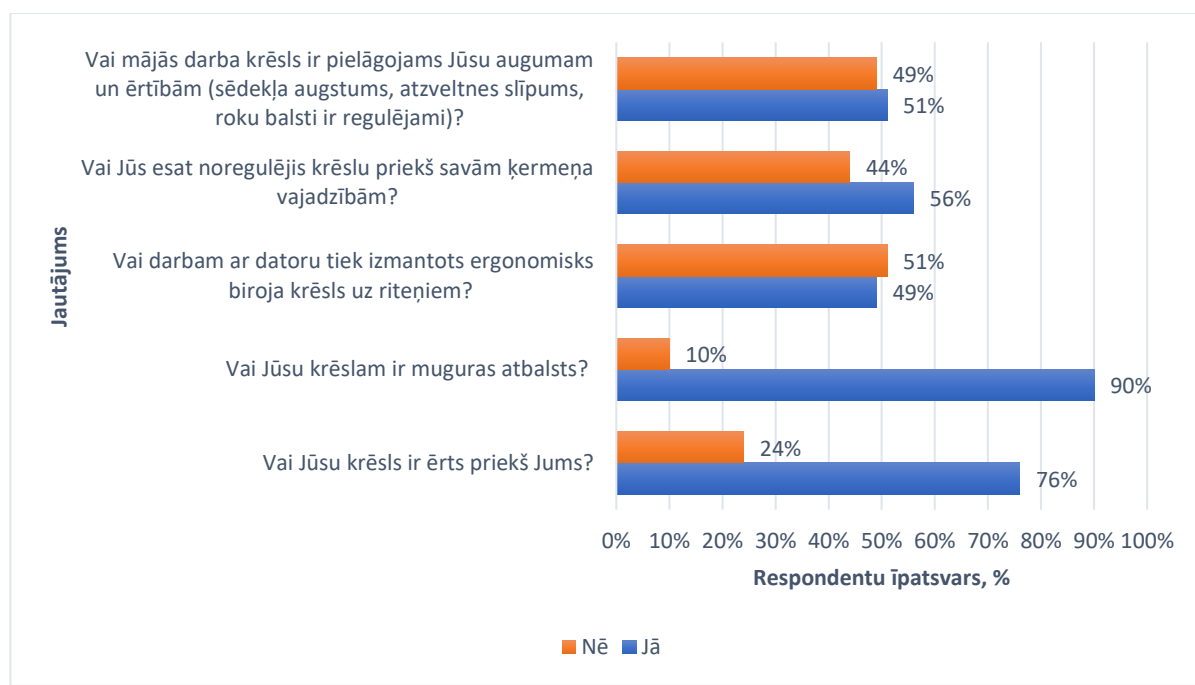


3.4.att. Fizisko aktivitāšu veikšanas biežums (vismaz 30 min dienā)

Biroja krēsla parametri attālinātajā darba vietā. Aptaujas dati parāda, ka tikai 51% respondentu ir pilnībā pielāgojams biroja krēsls darbinieka auguma parametriem ar dažādiem maināmiem parametriem, 49% norāda, ka krēsls nav pielāgojams (skatīt 3.5. att.). Līdzīgi aptaujas dati norāda, ka tikai 49% respondentu ir pieejams ergonomisks biroja krēsls uz riteņiem, kas pēc autores domām ir uzskatāms par sliktu rādītāju. Kvalitatīvs un ergonomisks biroja krēsls ir ļoti būtisks katram biroja darbiniekam, biroja krēslam vajadzētu būt aprīkotam ar ritenīšiem, tādā veidā atļaujot brīvākas ķermeņa kustības darba dienas laikā. Deviņiem no desmit attālinātā darba veicējiem (90%) ir pieejams krēsla muguras atbalsts. Savukārt tas nozīmē, ka aptuveni katrs desmitais nodarbinātais strādā bez muguras atbalsta, kas ir ļoti kaitīgi no ergonomikas viedokļa. Ja krēslam nav muguras atbalsta, tad mugurkauls netiek atbalstīts un šiem nodarbinātajiem var rasties mugurkaula dabīgā jostas izliekuma (lordozes) mazināšanās

jeb iztaisnošanās. Tas attiecīgi var izraisīt MSS slimības un palielina spiedienu uz starpskriemeļu diskiem, ilgtermiņā var radīt muguras sāpes nodarbinātajiem un arodslimības [74].

Arī ļoti satraucošs ir fakts, ka gandrīz katrs ceturtais respondents (24%) atzīst, ka darba krēsls nav ērts. Pēc autores uzskatiem, darba devējam un darba aizsardzības speciālistam ir jānodrošina nodarbinātos iegādāties piemērotus ergonomiskus biroja krēslus ar maināmiem parametriem un muguras atbalstu, vai arī jāatgādina par iespēju šos krēslus paņemt no biroja telpām, kamēr notiek attālinātais darbs.



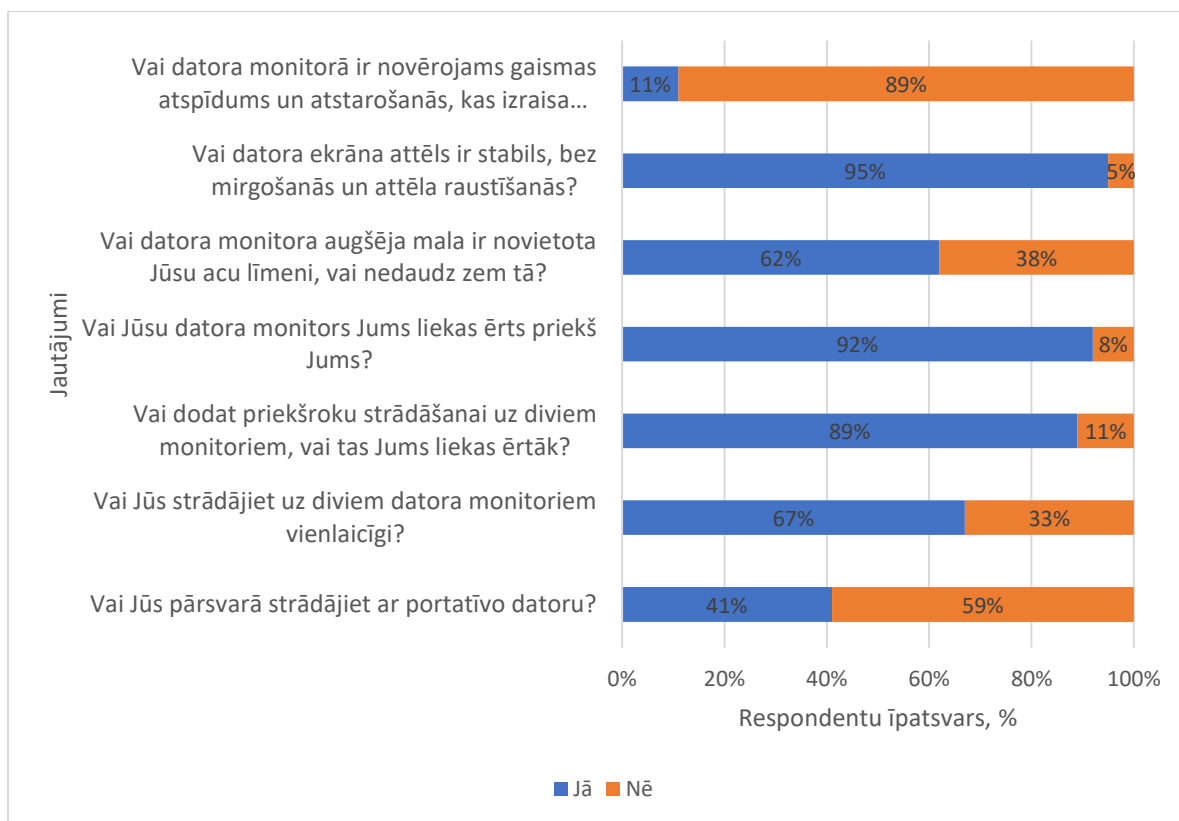
3.5.att. Biroja krēsla raksturojums attālinātajā darba vietā

Attālinātās darba vietas datora raksturlielumi. Aplūkojot respondentu sniegtās atbildes (sk. 3.6. att.), kas saistītas ar datora novietojumu un tā tehnisko stāvokli, var secināt, ka lielākā daļa respondentu (95%) norāda, ka viņu datora ekrāns ir ar stabilu attēlu, bez mirgošanās kā arī 92% respondentu norāda, ka datora monitors viņiem liekas ērts. 89% darbinieku atbildējuši, ka uz ekrāna nav manāms gaismas atspīdums, savukārt 11% respondentu norāda gaismas atspīdumu. Pēc autores domām šiem 11% respondentu ir jāatgādina, ka piemērotāks datora monitora novietojums ir perpendikulāri logam, lai saules stari nespīdētu tieši monitorā, kā arī logiem jābūt aprīkoti ar aizkariem vai žalūzijām – tādā veidā novēršot atspīdumu. Aptuveni 40% nodarbināto izmanto portatīvo datoru, taču aptuveni 60%

darbinieku izmanto stacionāro datoru. Šie rezultāti arī atspoguļojas pareizā datora monitora novietojumā, jo 62 % respondentu norāda, ka datora monitora augšējā mala ir novietota acu līmenī vai nedaudz zemāk, savukārt 38% norāda, ka novietojums nav acu līmenī. Konsultējoties ar uzņēmuma personāldaļu, tika secināts, ka uzņēmums saviem darbiniekiem nepiedāvā portatīvo datoru statīvus vai paliktņus. Stacionāro datoru monitorus ir vieglāk noregulēt acu līmenī, jo to statīva augstums ir regulējams un maināms. Savukārt portatīvo datoru noregulēšana prasa papildus aprīkojumu – statīvu vai paaugstinājumu. Ja nodarbinātie lieto portatīvo datoru, kas nav novietots uz speciāla statīva vai paaugstinājuma, tad tas atradīsies par zemu un ilgtermiņā radīs piespiedu darba pozu, papildus slodzi kaklam un muguras augšējai daļai.

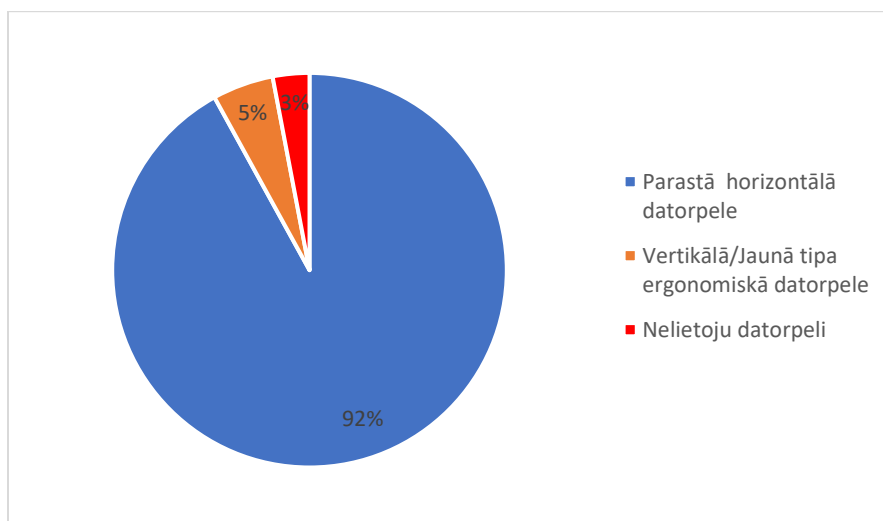
Konsultācijā ar personāldaļu tika noskaidrots, ka darba devējs visiem nodarbinātajiem ir atļāvis ierasties birojā un paņemt visu darbam nepieciešamo biroja aprīkojumu. Autore ieteikums ir atgādināt nodarbinātajiem par iespēju paņemt stacionāro datoru monitorus un strādāt ar tiem attālinātajā darba vietā. Ja gadījumā nodarbinātais nevar ierasties birojā pēc stacionārajiem monitoriem, tad autore iesaka darbiniekiem iegādāties portatīvo datoru paliktņus, vai būt radošiem un portatīvos datorus novietot uz stabilas grāmatu kaudzes, vai kādas atbilstoša augstuma kastes un izmantot atsevišķu klaviatūru un datorpeļi, tādā veidā nodrošinot datora augšējo malu acu līmenī.

Tāpat jāpiemin, ka 89% nodarbināto uzskata, ka strādāšana ar diviem datora monitoriem ir ērtāka. Aptaujas dati norāda, ka 67% darbinieki strādā uz diviem monitoriem. Šeit svarīgi ir izglītēt nodarbinātos par piemērotu divu monitoru novietojumu – monitoriem jāatrodas izstieptas rokas attālumā, monitora augstumam jābūt acu augstumā vai nedaudz zemāk, un, ja vienu no monitoriem nodarbinātais izmanto vairāk, tad šo monitoru var iecentrēt nedaudz vairāk pretī nodarbinātajam, bet ja abi monitori tiek izmantoti vienlīdz bieži, tad centrējumam jābūt pa vidu [52].



3.6.att. Attālinātās darba vietas datora raksturojums

Vairums nodarbināto (92%) izmanto parasto horizontāli pozicionēto datora peli, savukārt 5% nodarbināto lieto jaunā tipa vertikāli pozicionēto datorpeli, kura lietošanas laikā rokai tiek radīts dabiskāks novietojums, līdz ar to radot mazāku piepūli plaukstas locītavai. Savukārt 3% neizmanto datorpeli nemaz (sk. 3.7. att.). Autores ieteikums ir atgādināt visiem nodarbinātajiem par nepieciešamību lietot darorpeli, ja iespējams, tad pamēģināt lietot jaunā tipa vertikāli pozicionēto datorpeli, kas ir ērtāka lietošanai.



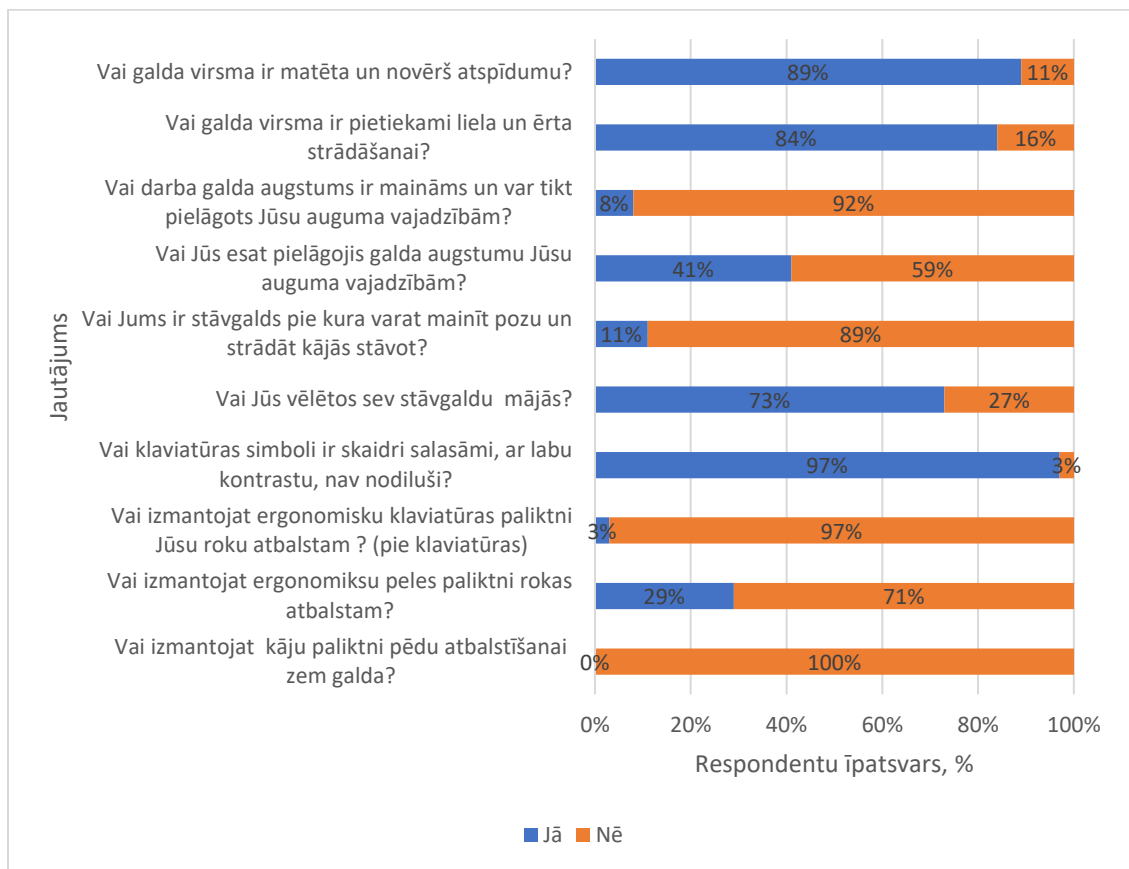
3.7.att. Datorpeles veids, kuru nodarbinātais lieto

Darba galds, apkārtējā vide un ergonomiski palīg līdzekļi. Analizējot attālināti strādājošo darbinieku darba galdus, var secināt, ka tie vairumā gadījumu ir pietiekami lieli un pie tiem ir ērti strādāt – to atzīmē 84% respondentu. Tāpat galda virsma vairumā gadījumu (89%) ir matēta un novērš atspīdumu, kas ir svarīgi, lai atspīdums netraucētu acīm un redzei. Satraucošs rādītājs ir galda augstuma mainīšanas iespēja, jo tikai 8% respondentu norāda, ka galda augstums var tikt mainīts un pielāgots. Tātad lielākais vairums nodarbināto strādā pie biroja galdiem, kuriem ir viens standarta augstums un nav pielāgojams augstums ķermeņa vajadzībām. Pēc autore domām, šeit varētu būt novērojama situācija, ka liela daļa nodarbināto strādā pie rakstāmgaldiem vai virtuves ēdamgaldiem, kuriem ir viens standarta augstums. Tikai 11% respondentu norāda, ka viņiem ir pieejams stāvgalds, pie kura var pārmaiņus strādāt kājās stāvot, savukārt 73% darbinieku norāda, ka labprāt sev mājās vēlētos stāvgaldu (sk. 3.8. att).

Iegūtie dati apliecina līdzību ar pētījumiem, kuri tika apskatīti literatūras analīzes nodaļā – ne visiem attālinātā darba veicējiem ir pieejamas piemērotas biroja mēbeles un atbilstoši iekārtota darba vieta [36,55]. Ilgtermiņā neatbilstoši iekārtota darba vieta un nepiemērotas mēbeles var radīt veselības problēmas nodarbinātajiem – sāpes dažādās ķermeņa vietās, MSS slimības.

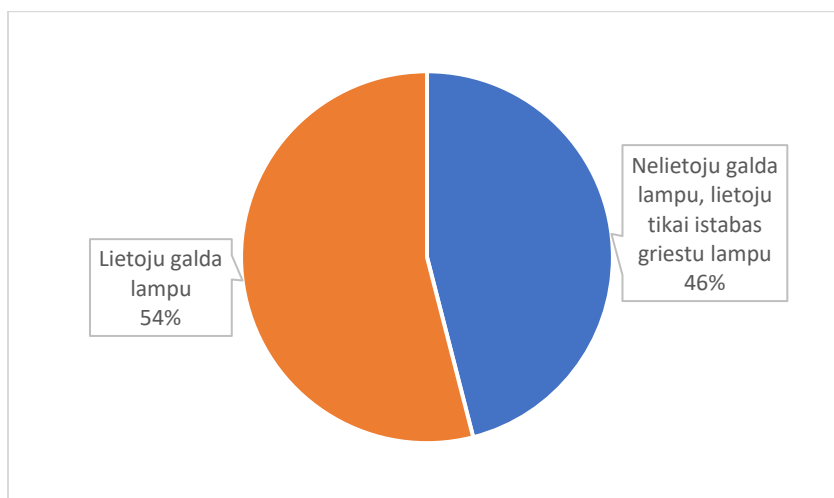
Analizējot ergonomisko palīg līdzekļu lietošanu mājas apstākļos, var secināt, ka nodarbinātie ļoti maz lieto kāju un rokas locītavu palīg līdzekļus. Vispopulārākais palīg līdzeklis ir datora peles ergonomiskais paliktnis, to lieto gandrīz katrs trešais nodarbinātais (29%). Savukārt kāju paliktnis zem galda un klaviatūras paliktnis tik pat kā netiek izmantots. Pēc

autores uzskatiem darba devējam būtu jāinformē nodarbinātie par palīgīdzekļu pieejamību un jānodrošina iespēja saņemt tos darbiniekiem, kuri to vēlas.



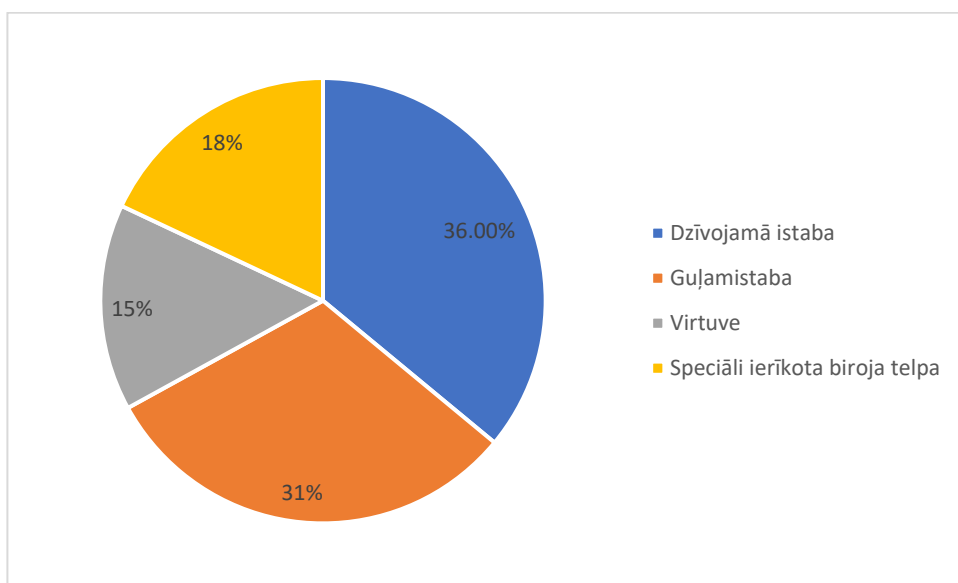
3.8.att. Attālinātās darba vietas darba galda un ergonomisko palīgīdzekļu lietošana

Aptaujas rezultāti norāda, ka 54% aptaujāto lieto galda lampu, savukārt 46% izmanto tikai griestu lampas apgaismojumu (sk. 3.9. att.) Pietiekams apgaismojums ir ļoti svarīgs raksturlielums ērtas darba vides iekārtošanai, kā arī svarīgi, lai nodarbinātais labi var saskatīt datora ekrānu un neveidojas redzes piepūle. Tāpēc autore iesaka visiem nodarbinātajiem uz sava darba galda uzstādīt galda lampu, kuru var lietot pēc nepieciešamības.



3.9.att. Galdā lampu lietošana attālinātajā darba vietā

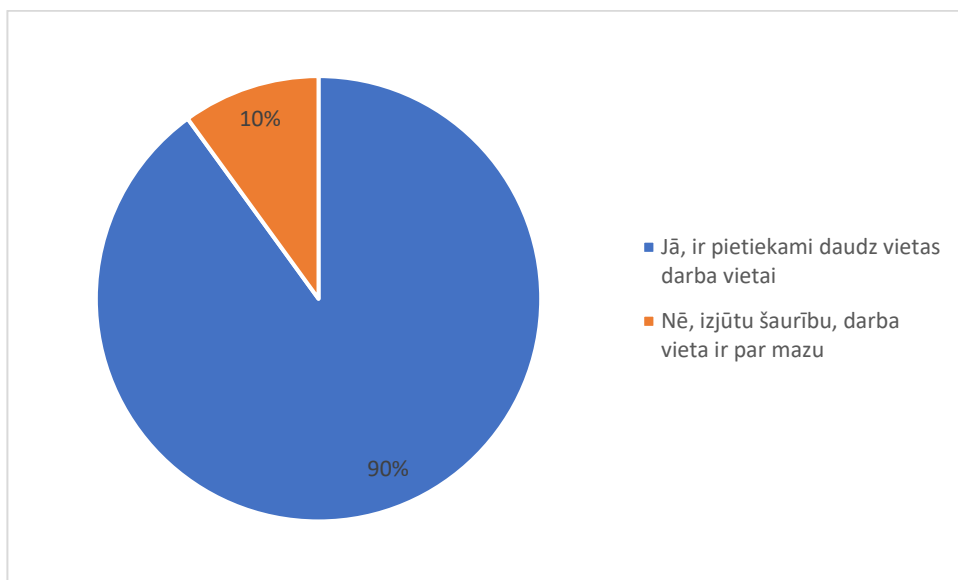
Darba telpas raksturojums. Analizējot sniegtās atbildes, var secināt, ka visizplatītākā attālinātā darba telpa ir dzīvojamā istaba (36%), tai seko guļamistaba (31%) un speciāli ierīkota biroja istaba (18%). Vismazāk nodarbinātie stādā virtuvē – 15%. (skatīt attēlu 3.10.) Autore uzskata, ka vislabāk darba pienākumus ir pildīt no speciāli ierīkotas biroja telpas, taču daudziem nodarbinātajiem nav pieejama šāda papildus telpa mājāsaimniecībā.



3.10.att. Izplatītākās strādāšanas telpas mājās apstākļos

Atbildot uz jautājumu par telpu pieejamību un plašumu, lielākā daļa respondentu (90 %) norāda, ka viņiem ir pietiekami daudz vietas un darba laikā var brīvi kustēties, savukārt katrs desmitais respondents norāda, ka darba telpa ir par mazu (sk. att. 3.11.). Autore uzskata, ka darba telpu jautājums ir grūti risināms, jo katram mājvietā ir pieejams tikai tik daudz telpu un

istabu cik ir, un ne vairāk. Telpu šaurības jautājums ir ļoti aktuāls, ja ģimenē ir bērni un citi ģimenes locekļi, kuriem arī ir jāstrādā vai jāmācās attālināti.



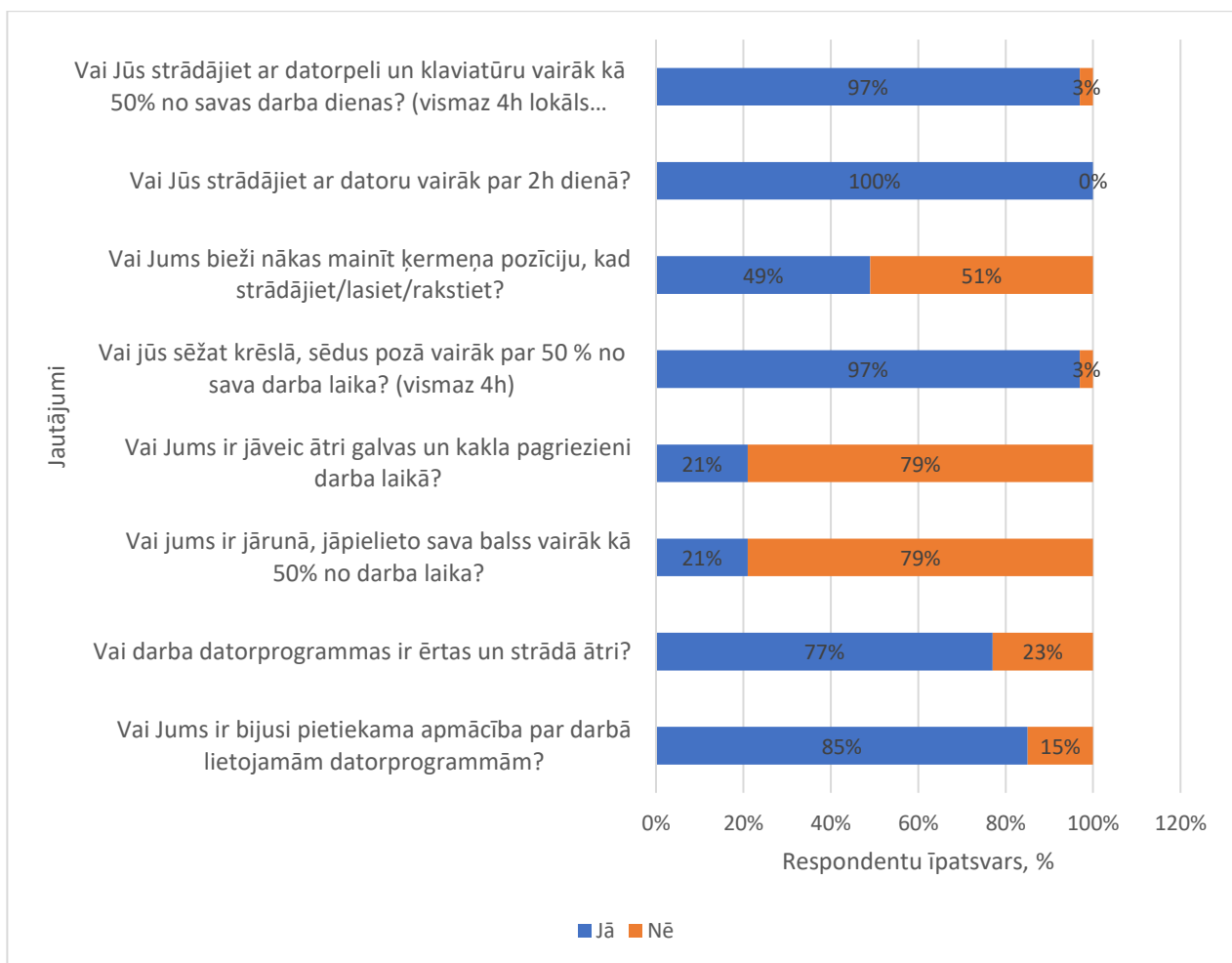
3.11.att. Attālinātās darba vietas platība, ērtums pārvietoties

Mikroklimats attālinātajā darba vietā. Aptaujājot nodarbinātos par mikroklimatu, var secināt, ka lielākā daļa nodarbināto ir apmierināti ar mikroklimatu savās darba vietās. Pilnībā visi (100%) norāda, ka ir apmierināti ar gaisa temperatūru. Savukārt 80% respondentu ir apmierināti ar gaisma mitrumu, bet no atlikušajiem respondentiem 15% ir daļēji apmierināti un 5% ir neapmierināti ar gaisa mitrumu. 85% respondentu norāda, ka nejūt caurvēju darba telpā, savukārt 10% darbinieku norāda, ka dažreiz mēdz sajūt caurvēju, savukārt 5% respondentu norāda, ka jūt caurvēju. Pilnībā visi respondenti norāda, ka darba telpās ir logs un telpa ir vēdināma. Nepilnas trīs piektdaļas respondentu (79%) norāda, ka regulāri vēdina telpas, kamēr strādā. Regulārā vēdināšana varētu būt iemesls, kāpēc daļa no nodarbinātajiem dažreiz sajūt caurvēju. Autore norāda, ka regulāra gaisa apmaiņa un telpu vēdināšana ir ļoti būtiska, tādā veidā tiek uzlabota gaisa kvalitāte, nodarbinātie izjūt mazāk nogurumu, smadzenes saņem vairāk skābekli. Regulāra gaisa apmaiņa var pasargāt no saslimšanas ar vīrusa slimībām, kas ir īpaši svarīgi Covid-19 pandēmijas laikā.

Ķermeņa pozas darba laikā, darbs ar datoru. Analizējot attālinātā darba specifiku biroja darbiniekiem, dati parāda, ka pilnībā visi respondenti (100%) atbildēja, ka strādā ar

datoru vairāk kā 2 stundas dienā, kā arī 97% respondentu strādā ar klaviatūru un datorpeli vairāk kā 50% no darba dienas – vismaz 4 stundas dienā (skatīt 3.12. att). Pēc aptaujas datiem var secināt, ka nodarbinātie ir pakļauti ilgstošām roku kustībām darba laikā, veicot datu ievadi ar datortehniku. Ilgstoša strādāšana ar datoru, klaviatūru un datorpeli nodarbinātajiem var radīt redzes piepūli un noslodzi, kā arī lokālu muskuļu sasprindzinājumu roku un delnu apvidū, kā minēts iepriekš literatūras apskatā, tieši karpālā kanāla sindroms ir viena no visizplatītākajām arodslimībām biroju darbiniekiem [31]. Biežas kustības ar rokām un neērta plaukstu novietojums un piespiedu darba pozas to veicina [27]. Tāpat aptaujas rezultāti liecina, ka gandrīz visi respondenti (97%) pavada vairāk kā pusi savas darbadienas sēdus pozā – vismaz 4 stundas vai pat vairāk (sk. 3.12. att.). Pēc veiktā literatūras apskata, tieši ilgstoša sēdēšana un atrašanās piespiedu pozā samazina ķermeņa apasiņošanu, var palēnināt vielmaiņu, izraisīt muguras sāpes un MSS slimības. Autores ieteikums nodarbinātajiem ir regulāras atpūtas pauzes, pozu maiņa, piecelšanās kājās, pastaigāšana un regulāra atslodzes vingrinājumu veikšana acīm, rokām un ķermenim darba laikā. 21% no respondentiem uzskata, ka viņiem ir jāveic ātri galvas un kakla pagriezieni darba laikā, savukārt 49% uzskata, ka viņiem bieži nākas mainīt ķermeņa pozīciju darba laikā.

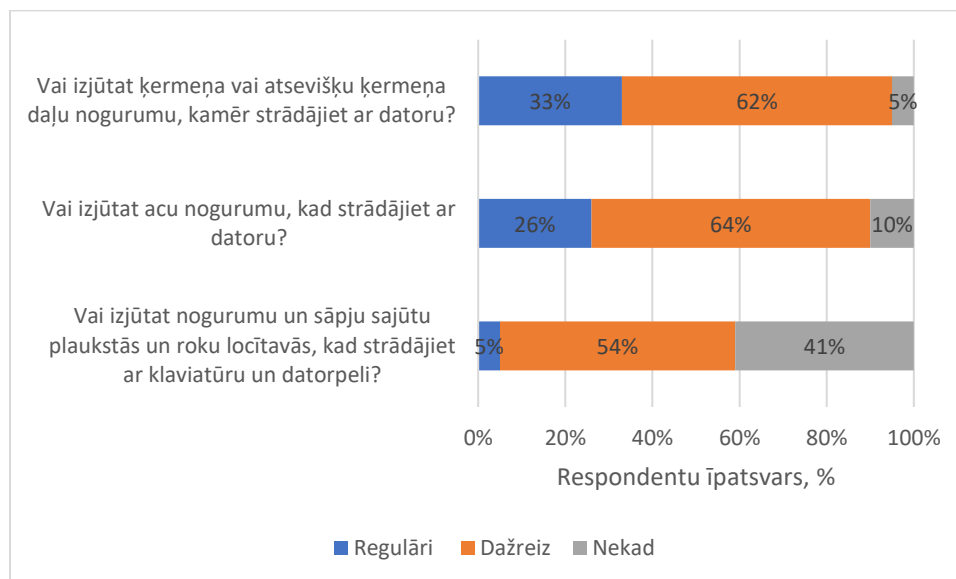
Gandrīz katrs piektais respondents (23%) atbildēja, ka darba programmas nestrādā ērti un nav ātras, savukārt 73% nodarbinātajiem programmas strādā ātri un liekas ērtas. Attiecīgi 15% aptaujas dalībnieku uzskata, ka viņiem nav bijusi pietiekama apmācība par darbā lietojamām datorprogrammām. Autore uzskata, ka, ja nodarbinātie nav pietiekami apmācīti, viņi var nezināt visas programmu iespējas un kā pienācīgi ar tām darboties. Autores ieteikums ir nodrošināt papildus apmācības uzņēmuma nodaļu ietvaros un pārrunāt datorprogrammu lietošanas iespējas kolēģu vidū un programmu darbības ātrumu. Tāpat jānorāda fakts, ka attālināti strādājošajiem darbiniekiem katram ir savādāks interneta ātrums un datorprogrammu darbības ātrums ir cieši saistīts ar interneta pieslēguma ātrumu – jo lēnāks interneta ātrums, jo attiecīgas datora programmas var strādāt lēnāk. Darbiniekiem, strādājot klātienē, biroja telpās darba devējs ir spējīgs nodrošināt visiem vienādu interneta ātrumu un programmu darbības ātrumu.



3.12.att. Strādāšanas ilgums, pozu maiņa un datorprogrammu ērtums

Nogurums, sāpes ķermeņa daļās. Aptaujājot nodarbinātos par noguruma sajūtu strādājot ar datoru (sk. att. 3.13.), var konstatēt, ka trešdaļa respondentu regulāri izjūt ķermeņa vai atsevišķu ķermeņa daļu nogurumu, savukārt 62% respondentu to izjūt dažreiz. Katrs ceturtais nodarbinātais acu nogurumu izjūt regulāri, bet lielākā daļa jeb 64% nodarbināto dažreiz izjūt acu nogurumu. Rezultāti parāda, ka 41% no anketas respondentiem neizjūt nogurumu plaukstās un roku locītavās. Bet lielākā respondentu daļa norāda, ka regulāri vai dažreiz jūt plaukstu un roku locītavu nogurumu – attiecīgi 5% un 54%.

Apskatot visus trīs jautājumus, var secināt, ka vairums respondentu tomēr regulāri vai dažreiz izjūt nogurumu strādājot ar datoru, un mazāk ir tādu nodarbināto, kas nogurumu neizjūt. Autores ieteikums ir nodarbinātajiem regulāri atcerēties par atpūtas paužu nepieciešamību (katru stundu 5-10 min. vai ik pēc 2 stundām pa 15 min.) un atslodzes vingrinājumu regulāru pildīšanu, tādā veidā palīdzot mazināt noguruma sajūtu darbiniekiem.

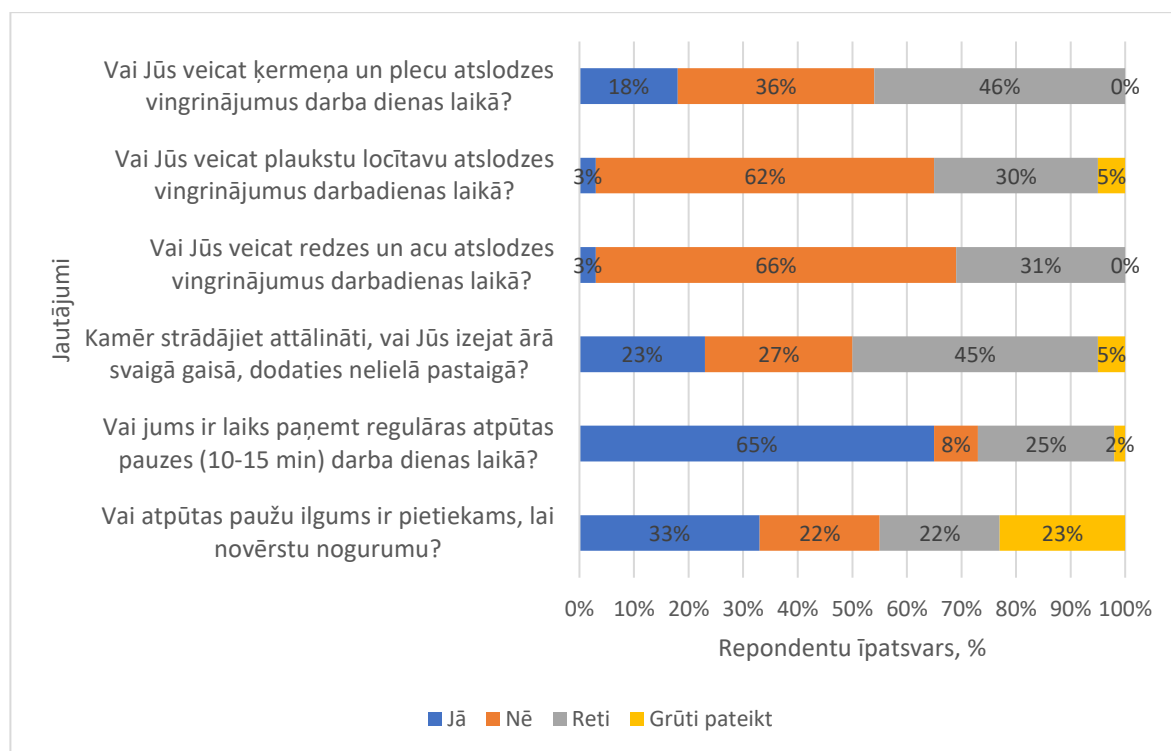


3.13.att. Nodarbināto nogurums strādājot ar datoru

Atpūtas pauzes un atslodzes vingrojumu veikšana. Analizējot atpūtas pauzes un vingrojumu veikšanu (sk. 3.14. att.), pozitīvā iezīme ir tā, ka lielākā daļa (65%) nodarbināto ievēro regulāras atpūtas pauzes, kas ilgst 10-15 min, savukārt 8% norāda, ka viņiem nav laiks regulārām atpūtas pauzēm. Savukārt tikai 33% nodarbināto norāda, ka atpūtas paužu ilgums ir pietiekams, lai novērstu nogurumu. Autores ieteikums ir atgādināt nodarbinātajiem par regulāru atpūtas paužu svarīgo nozīmi, jo regulāras un īsas atpūtas pauzes ir iedarbīgākas, nekā retas un garākas pauzes. Tāpēc ir svarīgi regulāri ievērot atpūtas pauzes, atpūtināt acis un izkustināt ķermeni.

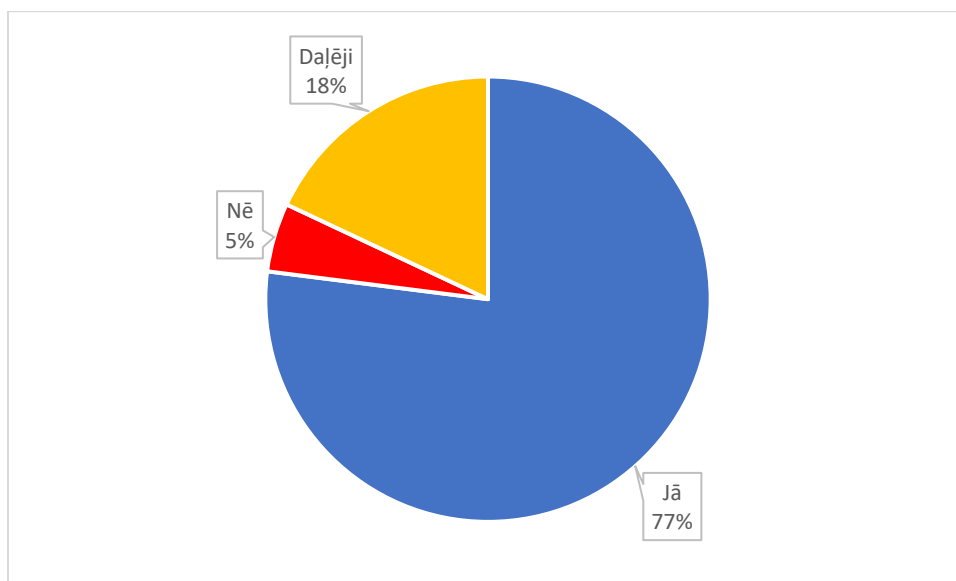
Aplūkojot dažādus jautājumus par atslodzes vingrojumu veikšanu, var secināt, ka nodarbinātie pārsvarā neveic tos nemaz, veic tos reti, vai pat ir grūti atbildēt uz šo jautājumu. Ja salīdzina ķermeņa un plecu, plaukstas un redzes atslodzes vingrinājumus, tad var secināt, ka visbiežāk tiek veikti tieši ķermeņa un plecu atslodzes vingrinājumi – tos veic gandrīz katrs piektais respondents (18%). Iegūtajos rezultātos ir saskatāma saikne ar 3.13. attēlu, jo tur nodarbinātie ir norādījuši, ka visbiežāk izjūt tieši ķermeņa vai atsevišķu ķermeņa daļu nogurumu un aptaujas dati 3.14. attēlā norāda, ka nodarbinātie visbiežāk veic ķermeņa un plecu atslodzes vingrinājumus. Kā norāda literatūras avoti, atslodzes vingrojumi un kustība ir ļoti svarīga sēdoša darba veicējiem, kuri lielāko dienas daļu pavada mazkustīgi, piespiedu pozā [34]. Mazkustīgs dzīvesveids un mazkustīga darba poza, it īpaši ilgstošs sēdošs darbs var veicināt daudzu slimību attīstību, piemēram sirds un asinsvadu, diabēta, pat dažādu vēža formu

attīstību. Tieši tāpēc nodarbinātie ir jāizglīto, jāatgādina par pozitīvo ietekmi uz veselību, ja tiek regulāri veikti atslodzes vingrojumi, kā arī, ja nodarbinātais regulāri veic fiziskas aktivitātes un piekopj veselīgu dzīvesveidu- lieto sabalansētu uzturu, ievēro regulāru naktsmieru.



3.14.att. Atslodzes vingrojumu veikšana un atpūtas pauzes

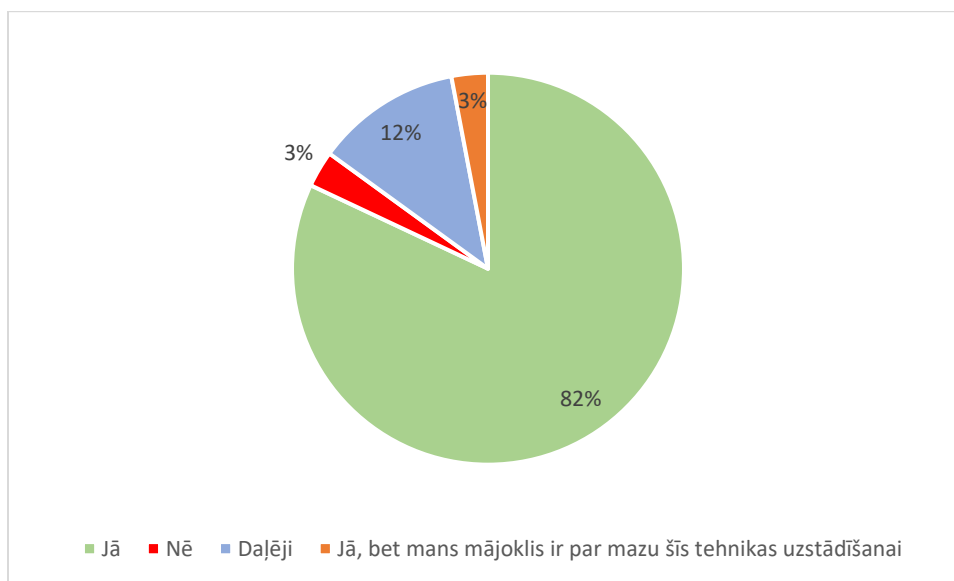
Kā norāda aptaujas dati, gandrīz katram ceturtajam respondentam (23%) trūkst informācijas par ilgstošas sēdēšanas negatīvo ietekmi uz veselību, tātad, pēc autores ieteikuma, darba devējam un aizsardzības specialistam ir papildus jāizglīto nodarbinātie un jāatgādina kādi ir ilgtermiņa draudi veselībai, ja nodarbinātais ir mazkustīgs, sēdoša darba veicējs (sk. 3.15. att.). Autore uzskata, ka aptaujas rezultāti par atslodzes vingrinājumu mazo popularitāti un neveikšanu varētu būt daļēji saistīti ar faktu, kāpēc tikai 33% respondentu norāda, ka pēc atpūtas pauzēm jūtas atpūtušies un pārvarējuši nogurumu. Autore uzskata, ka jo vairāk nodarbinātie veiks atslodzes vingrinājumus, jo vairāk vajadzētu uzlaboties viņu pašsajūtai. Attiecīgi ķermenis un tā daļas būs izkustinātas, asinsrites sistēmas ātrums uzlabosies un ķermeņa šūnām piekļūst vairāk skābeklis, kā rezultātā nodarbinātais izjutīs vairāk enerģijas.



3.15.att. Atbilde uz jautājumu: “Vai Jūs apzināties ilgtermiņa negatīvo iespaidu uz veselību, kuru izraisa ilgstoša sēdēšana darba dienas laikā?”

Nodrošinājums ar darba aprīkojumu. Četri no katriem pieciem respondentiem (82%) norāda, ka darba devējs ir nodrošinājis viņus ar nepieciešamo aprīkojumu, kas nepieciešams, lai darbu veiktu attālināti, savukārt 3 % respondentu norāda ka aprīkojums nav nodrošināts vai ir daļēji nodrošināts (12%) (sk. 3.16. att.). Respondenti bija iespēja sniegt papildus komentārus un norādīt to aprīkojumu, kas viņiem pietrūkst. Attiecīgi, respondenti visvairāk ir norādījuši, ka viņiem pietrūkst biroja krēsls, piemērots darba galds, papildus monitors, labāka datorpele, kā arī kancelejas preces. Autores ieteikums ir darba devējam atkārtoti paziņot visiem nodarbinātajiem par izmantošanai pieejamo datortehniku un biroja mēbelēm, kā arī aicināt katru nodarbināto sazināties ar tiešo darba vadītāju un informēt viņu par trūkstošā aprīkojuma nepieciešamību.

3% respondentu norādīja, ka mājoklis ir pārāk mazs, un tāpēc nav iespēja tajā novietot biroja galdu, divus datora monitorus un biroja krēslu. Nepietiekama dzīvojamā platība attur šos darbiniekus no ergonomiski pareizas attālinātās darba vietas iekārtošanas (sk. 3.16. att.).



3.16.att. Atbilde uz jautājumu: “Vai darba devējs ir nodrošinājis Jūs ar visu nepieciešamo aprīkojumu, lai Jūs varētu strādāt attālināti?”

Attālinātās darba vietas un klātienē biroja darbavietas ergonomisko apstākļu salīdzinājums. Konsultējoties ar uzņēmuma personāldaļu, tika noskaidroti ergonomiskie apstākļi un pieejamais aprīkojums biroja vidē. Tika noskaidrots, ja nodarbinātie strādātu klātienē birojā, tad katram darbiniekam ir nodrošināts ergonomisks datora krēsls ar maināmiem ķermeņa parametriem (atzveltne, roku balstu augstums un platums, sēdekļa dziļums un augstums), visas darba stacijas ir aprīkotas ar elektriski paceļamām galda virsmām, pie kurām nodarbinātie var strādāt gan sēdus, gan pārmaiņus stāvus, katram nodarbinātajam uz darba galda ir pieejami divi kopā savienoti datora monitori, klaviatūra, horizontāli pozicionēta datorpele, kā arī ergonomiskie palīglīdzekļi, kas tiek izsniegti pēc darbinieku pieprasījuma. Darba vieta ir aprīkota ar galda lampu un vispārīgo apgaismojumu.

Analizējot anketēšanas procesā apkopotās darbinieku atbildes, var secināt, ka birojā klātienē darbiniekiem ir nodrošināts labāks tehniskais aprīkojums un iespēja ergonomiskāk pielāgot savu darba vietu, savukārt attālināti strādājošiem darbiniekiem ne vienmēr ir pieejams ergonomisks un pielāgojams aprīkojums. Autores ieteikums ir periodiski (reizi mēnesī vai katru otro mēnesi) darba devējam un tiešajiem vadītājiem veikt pārrunas ar attālinātā darba veicējiem par piemērotas darba vides ierīkošanu, savukārt, ja darbiniekam zināmu apsvērumu dēļ nav iespējams mājās ierīkot ergonomiski pielāgotu darba vietu, tad darba devējam ir nepieciešams

rast iespēju darbiniekam ļaut apmeklēt biroja telpas klātienē, ja epidemioloģiskā situācija to atļauj.

Ķermeņa sāpes, nogurums un muskuļu saspringums. Aptaujā bija iekļauti jautājumi par ķermeņa daļām, kas lūdza respondentus norādīt tās ķermeņa daļas, kurās darbinieki izjūt sāpes, nogurumu un muskuļu sasprindzinājumu. Kā arī bija nepieciešams norādīt sāpju biežumu. Aplūkojot iegūtos rezultātus var novērot pozitīvu tendenci, jo respondenti procentuāli vismazāk ir norādījuši, ka izjūt sāpes katru dienu, vai dažas reizes nedēļā (1-3 reizes). 3.17. attēlā redzama uz leju vērsta līkne šiem atbilžu variantiem, pēc autores uzskatiem šī tendence ir novērtējama kā pozitīva, jo ir mazāk tādi darbinieki, kas sāpes izjūt katru dienu vai dažas reizes nedēļā. Tomēr respondentu vidū ir arī nodarbinātie, kas izjūt sāpes katru dienu. Visvairāk jeb 16% respondentu norādījuši, ka katru dienu izjūt sāpes plecos, rokās, plaukstās, pirkstos un plaukstu locītavās.

Aplūkojot sāpju biežumu kategorijā “dažas reizes nedēļā (1-3)” vizizplatītākās atbildes par sāpju biežumu novērojamas muguras augšējā daļā (27%) un kakla apvidū (22%). Tāpat gandrīz katrs piektais respondents (18%) norāda, ka katru nedēļu izjūt sāpes muguras lejasdaļā.

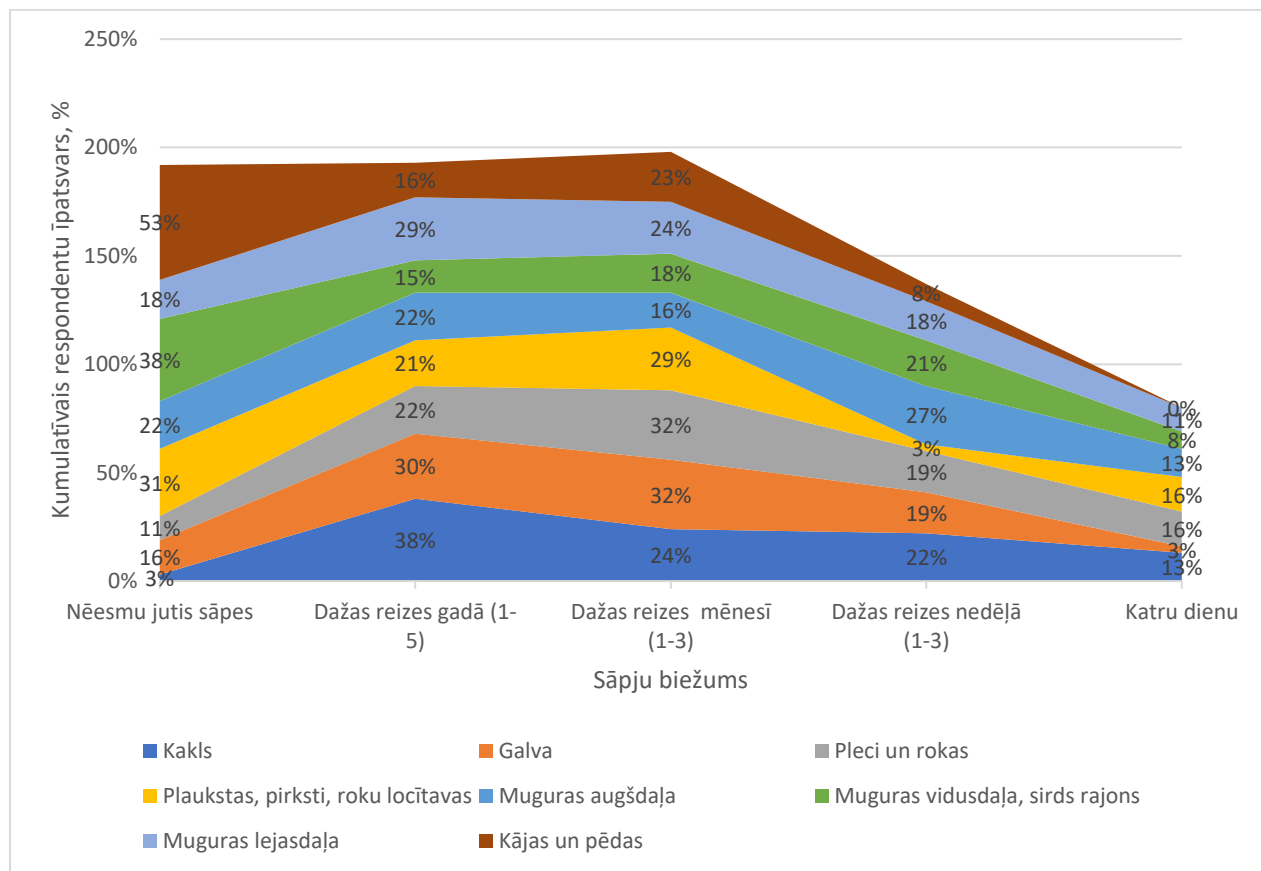
Kopumā vizizplatītākais sāpju biežums ir “dažas reizes mēnesī (1-3 reizes)”, kur visvairāk respondentu (32%) ir norādījuši, ka ‘dažas reizes mēnesī jūt sāpes plecos un rokās, kā arī izjūt galvas sāpes (32%).

Aptaujas rezultāti liecina, ka vismazāk sāpes tiek sajostas kājās un pēdās- 53% aptaujas dalībnieku norāda, ka nav izjutuši šajās ķermeņa daļās sāpēs, kā arī 38% norāda, ka nav jutuši sāpes muguras vidusdaļā un sirds rajonā.

Apkopotie aptaujas dati parāda, ka nodarbinātie mēdz izjust sāpes, nogurumu un muskuļu sasprindzinājumu dažādās ķermeņa vietās, visbiežākās sāpes, kuras darbinieki izjūt katru dienu ir pleci, rokas, plaukstas, pirksti, plaukstu locītavas (16%) kā arī kakls un muguras augšdaļa (13%) un muguras lejasdaļa (11%).

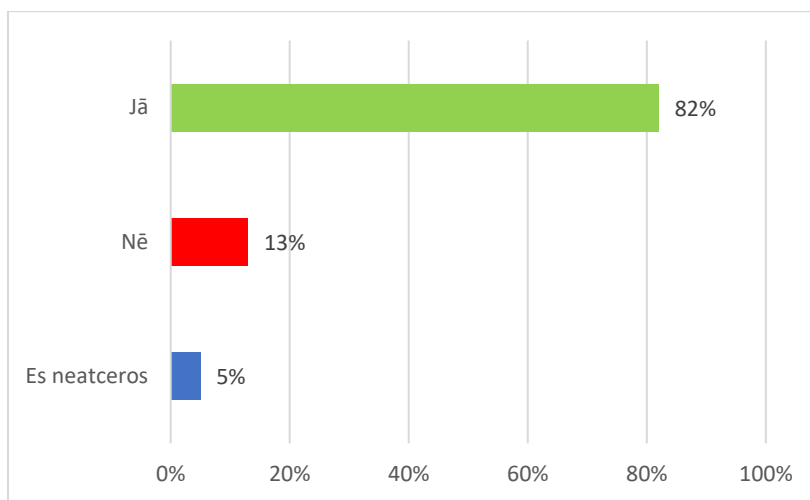
Aptaujas dati apliecina, ka nodarbinātie izjūt sāpes, nogurumu un muskuļu sasprindzinājumu. Pēc autores uzskatiem šo sāpju iemesls var būt saistīts ar to, ka nodarbinātie ir pakļauti nepiemērotiem ergonomiskajiem risinājumiem, nepiemēroti iekārtotai darba vietai. Ja nodarbinātie ir pakļauti ergonomiskajiem darba vides faktoriem, tie ilgtermiņā var izraisīt MSS slimības un karpālā kanāla sindromu. Literatūras analīze (skatīt 2. nodaļu) apliecina, ka izplatītākās saslimšanas biroju darbiniekiem ir saistītas tieši ar MMS un karpālā kanāla sindroma attīstīšanos [31]. Autores ieteikums ir katram nodarbinātajam kopā ar darba devēju, darba aizsardzības speciālistu, vai piesaistītu ergonomistu, vai fizioterapeitu kritiski izvērtēt

savu attālināto darba vietas iekārtojumu, atbilstošu krēsla, datora galda un monitora pareizu novietojumu, tādā veidā samazinot ergonomiskos riskus un padarot darba vidi ērtāku un veselībai nekaitīgāku.



3.17.att. Sāpju, noguruma un muskuļu sasprindzinājuma biežums dažādās ķermeņa daļās

Aptaujas anketa ietvēra arī jautājumu par obligātās veselības pārbažu veikšanu (OVP) (sk. 3.18. att.). Aptaujas dati liecina, ka 82% respondentu var pārliecinoši atbildēt, ka pēdējo 3 gadu laikā ir veikuši OVP, savukārt 13% norāda, ka nav veikuši OVP un 5% respondentu neatceras kad veikuši OVP. Regulāras OVP pārbaudes ir būtiskas priekšlaicīgai veselības problēmu noteikšanai un profilaksei, tāpēc autore ieteikums ir uzņēmuma personāldaļai vai darba devējam pārbaudīt, kad kuram nodarbinātajam nepieciešams veikt OVP un informēt darbinieku par OVP veikšanas nepieciešamību.



3.18.att. OVP pārbaude pēdējo 3 gadu laikā

Apkopojums par attālinātā darba biroja darbinieku ergonomiskajiem riskiem.

Veicot nodarbināto aptauju un analizējot iegūtos aptaujas rezultātus, var secināt, ka attālinātā darba veicēji ir pakļauti dažādiem ergonomiskajiem riskiem un darba apstākļi, strādājot attālināti, ir ļoti dažādi. Nodarbinātie ir pakļauti neatbilstoši iekārtotai attālinātai darba vietai, biroja mēbeļu neatbilstībai un nepietiekamam tehniskajam nodrošinājumam. Nepiemērotas biroja mēbeles ir viens no būtiskākajiem ergonomiskajiem riskiem attālināti strādājošiem biroja darbiniekiem. Aptaujas dati norādīja, ka nodarbinātajiem nav pieejams ergonomisks biroja krēsls, attiecīgi 49 % aptaujāto norādīja, ka darba krēsls nav pielāgojams. Šie aptaujas dati parāda, ka uzņēmumā katram otrajam nodarbinātajam nav pieejams ergonomisks krēsls ar pilnībā maināmiem dažādiem parametriem – krēsla atzveltnes, roku balstu, krēsla augstuma regulēšana ir ierobežota. Šie rezultāti liecina, ka nodarbinātie ir pakļauti ergonomiski nepiemērotai darba pozai sēdēšanas laikā, kas ilgtermiņā var izraisīt sāpes dažādās ķermeņa daļās (pleci, kakls un sprandas apvidus rokas, dažādas muguras sāpes) un izraisīt MSS slimības. 24% respondentu norādīja, ka darba krēsls nav ērts lietošanai, kā arī absolūti lielākais vairākums respondentu (97%) norādīja, ka sēdus pozā pavada vairāk kā 50% no savas darba dienas, vismaz 4 stundas un vairāk. Tātad sēdēšana ilgstoši uz nepiemērota darba krēsla ir būtisks ergonomiskais risks darbiniekam un viņa veselībai. Autore uzskata, ka šī situācija ir steidzami jārisina nodarbinātajam kopā ar darba devēju, jo ērts darba krēsls, kas ir pielāgots individuālajām ķermeņa vajadzībām ir ļoti svarīgs visiem biroja darba veicējiem. Darba devējam, tiešajiem vadītājiem un darba aizsardzības speciālistam ir jāatgādina nodarbinātajiem

par iespēju paņemt birojā esošās darba mēbeles uz nodarbināto attālinātajām darba vietām. Tāpat, 38% respondenti norādīja, ka datora augšēja mala nav novietota acu līmenī vai nedaudz zem, kā arī 41% respondentu norādīja, ka pārsvarā strādā ar portatīvo datoru. Tikai 8% respondentu atbildēja, ka viņu darba galdu augstums ir maināms, lielākā daļa jeb 92% nodarbināto strādā pie darba galdiem, kuriem nav maināms augstums. Savukārt neviens no respondentiem neizmanto kāju paliktņi pēdu atbalstīšanai, kā arī pārējo ergonomisko palīg līdzekļu izmantošana ir neliela – katrs trešais respondents izmanto datorpeles paliktņi, savukārt klaviatūras roku paliktņi izmanto tikai 3% respondentu.

Lielākā daļa nodarbināto strādā no dzīvojamās istabas vai guļamistabas, attiecīgi 36% un 31%, savukārt anketas atvērtā tipa jautājumos daži respondenti norādīja, ka viņu mājoklis ir par mazu, lai tajā novietotu biroja mēbeles un datora monitorus. Vairākums respondentu atzīst, ka regulāri vai dažreiz izjūt atsevišķu ķermeņa daļu nogurumu (95%), kā arī 90% respondentu regulāri vai dažreiz izjūt acu nogurumu. Savukārt jautājumos par dažādu atslodzes vingrinājumu veikšanu tika konstatēts rezultāts, ka nodarbinātie reti veic atslodzes vingrinājumus vai neveic tos nemaz. Tikai 18% atzīst, ka veic ķermeņa un plecu vingrinājumus un tikai 3% regulāri veic redzes un plaukstu locītavu vingrinājumus.

Iegūtie aptaujas dati parāda, ka attālinātajā darba vietā ir daudzi aspekti, kurus nodarbinātajam ir iespēja mainīt un uzlabot gan individuāli, gan kopā ar darba devēju, tādā veidā uzlabojot ergonomisko situāciju un padarot darba vidi mazāk kaitīgu. Salīdzinot darba vides iekārtojumu biroja telpās ar attālināto darba vidi, var secināt, ka biroja telpās nodarbinātajiem tiek nodrošināti labāki ergonomiskie apstākļi. Tāpēc īpašs uzsvars jāliek uz piemērotas biroja mēbeļu un datortehnikas pieejamību attālinātajā darba vietā, kā arī uz darbinieku izglītošanu. Nepieciešams izglītēt nodarbinātos par to, kā pareizi novietot datoru un tā monitoru, pielāgot krēslu, galda augstumu, jo pareizi iekārtotā darba vidē nodarbinātie jūt mazāk nogurumu un sāpes dažādās ķermeņa daļās. Darba devējam un darba aizsardzības speciālistam jāpievērš uzmanība atslodzes vingrinājumu popularizēšanai un izskaidrošanai par to pozitīvo ietekmi uz veselību. Kā arī nepieciešams iepazīstināt nodarbinātos ar ilgstoši sēdošas darba pozas kaitīgo ietekmi uz veselību un nepieciešamību veikt regulāras atpūtas pauzes un regulāru darba pozu maiņu darba dienas laikā.

3.3. Ergonomisko risku novērtējums izmantojot Somijas 5 baļļu metodi

Izvērtējot respondentu sniegtās atbildes uz aptaujas jautājumiem, var secināt, ka nodarbināto darba vides apstākļi attālinātajās darba vietās ir ļoti dažādi. Daļai nodarbināto ir piemēroti biroja apstākļi, savukārt ir arī daudzi nodarbinātie, kuriem attālinātajā darba vietā nav pieejamas piemērotas biroja mēbeles. 49% respondentu nav pieejams ergonomisks krēsls, 92% respondentu nav regulējams galda augstums, 38% respondenti nav noregulējuši datora monitoru acu līmenī. Respondenti atzīst, ka neveic atslodzes vingrinājumus un reti izmanto ergonomiskos palīglīdzekļus. Visi nodarbinātie strādā ar datoru vairāk kā 2 stundas dienā un 97% respondentu strādā ar datorpeli un klaviatūru vismaz 4 stundas dienā, tātad ir pakļauti lokālam muskuļu sasprindzinājumam.

Pielietojot Somijas 5 baļļu metodes modificēto matricu K-3, ergonomiskie darba vides riski uzņēmuma attālināti strādājošiem darbiniekiem ir novērtēti sekojoši:

1.2. tabula

Darba vides faktori		Ekspozīcijas biežums (EB)	Sekas (S)	Iegūtie punkti (EB x S)	Riska pakāpe
Fizikālie un fiziskie apstākļi attālinātajā darba vietā	Darba pozas, statiskas pozas	5	2	10	III
	Darbs ar datoru	5	2	10	III
	Lokāls muskuļu sasprindzinājums	5	2	10	III
	Apgaisojums	5	1	5	II
	Darba telpa un vietas apkārtnē (mēbeles, platība u.c.)	5	1 un 2	5 un 10	II / III

Iegūtie dati liecina, ka fizikālie un fiziskie darba vides riski, kas saistīti ar darba vides ergonomiku ir novērtēti ar II (pieņemams) un III (ciešams) riska balli. Darba devējam un nodarbinātajiem ir jādomā kā uzlabot ergonomisko situāciju attālinātajā darba vietā. Tie darbinieki, kuru attālinātā darba vide nav pienācīgi iekārtota, katru dienu ir pakļauti ergonomisko risku pastiprinātai ietekmei. Ilgtermiņā tas var radīt nopietnus veselības traucējumus – ķermeņa sāpes, redzes pasliktināšanos un dažādas MSS slimības. Tāpēc ir nepieciešams darba devējam un aizsardzības speciālistam kopā ar nodarbināto pārrunāt attālinātās darba vietas situāciju un sagatavot nepieciešamo uzlabojumu sarakstu, kas, balstoties pēc III riska pakāpes, ir 3-5 mēnešu laikā ir jārealizē [70].

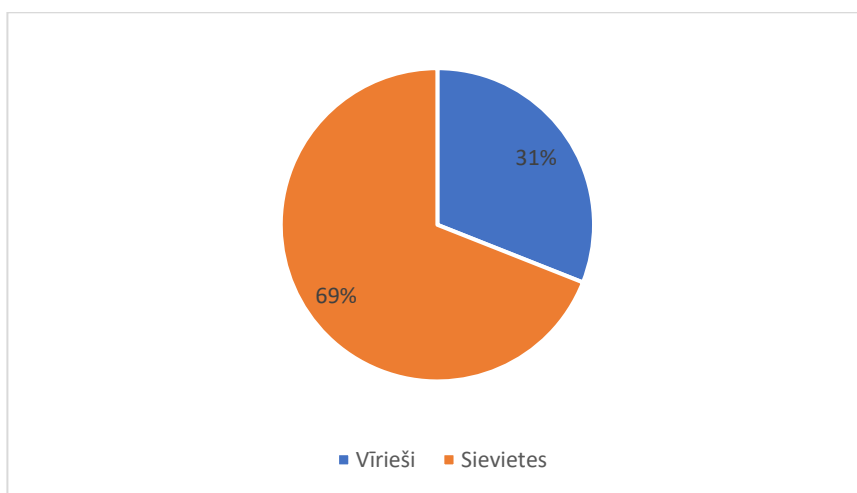
3.4. Anketēto darbinieku psihosociālo darba vides riska faktoru rezultāti un to analīze, izmantojot Kopenhāgenas psihosociālo anketu

Pētījuma laikā psihosociālo risku noteikšanai tika izmantota Dānijas Nacionālajā Darba vides pētniecības centrā izstrādātā Kopenhāgenas psihosociālā anketa (*COPSOQ*). Pētījuma veikšanai tika izstrādāta anketa *Google Forms* vidē, tā elektroniski tika izsūtīta attālināti strādājošiem viena uzņēmuma 84 biroja darbiniekiem, aptauja bija anonīma. 39 darbinieki sniedza savas atbildes uz anketas jautājumiem. Anketēšana tika veikta no 2021. gada 13. marta līdz 9. aprīlim.

Kopenhāgenas psihosociālo risku anketa sastāv no jautājumiem, kuriem pārsvarā ir 5 atbilžu varianti, bet atsevišķiem jautājumiem ir 2 vai 6 atbilžu varianti. Lai veiktu analīzi, katram atbilžu variantam tiks pielīdzināta skaitliskā vērtība no 1 līdz 5, (arī 1-2 un 1-6), kas dos iespēju izrēķināt vidējo aritmētisko jautājuma atbilžu summu, kā arī aprēķināt standartnovirzi katram jautājumam (sk. 2. pielikumu).

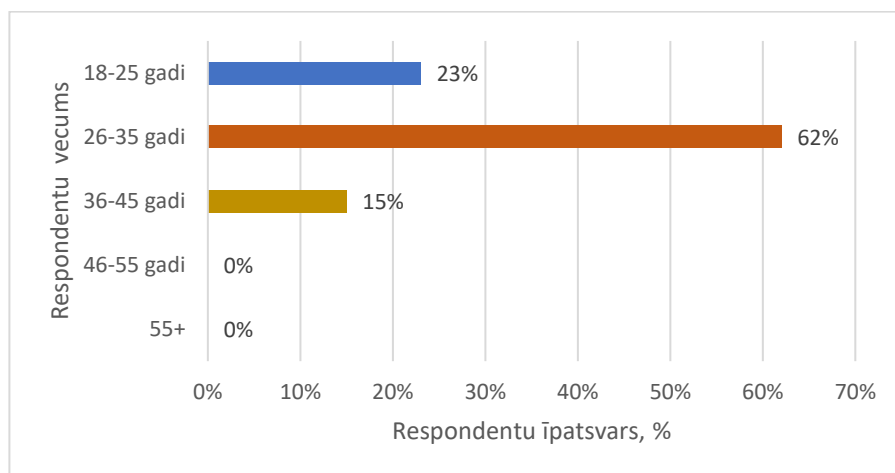
Papildus Kopenhāgenas aptaujai, autore anketā iekļāva arī papildus jautājumus, kas saistīti ar attālināto darbu un Covid-19 pandēmijas ietekmi uz nodarbinātajiem, lai precīzāk noskaidrotu psihosociālos riskus, kuriem ir pakļauti uzņēmuma biroja darbinieki, strādājot attālināti.

Vispārīgie jautājumi. Aptaujas dati liecina, ka 69 % respondentu bija sievietes un 31% vīriešu (skatīt 3.19. att.). Biroja darbs ir izplatītāks sieviešu vidū, jo novērojams sieviešu īpatsvars.



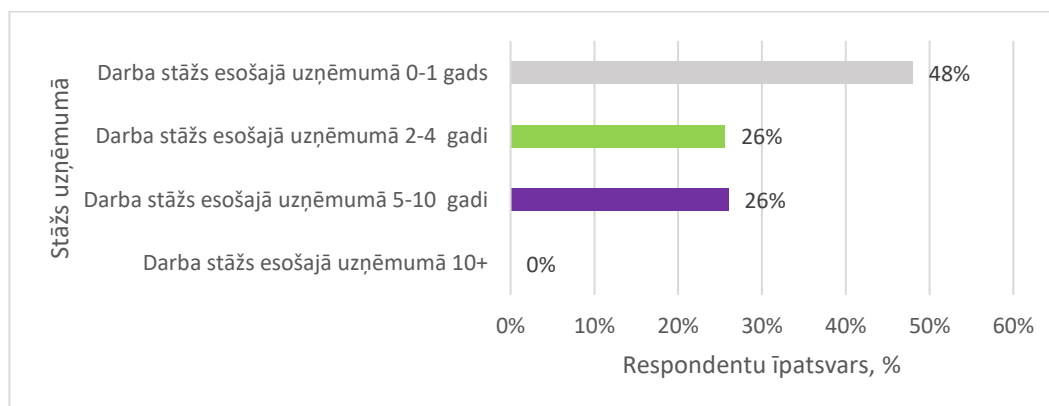
3.19.att. Respondentu dzimums

Lielākā respondentu daļa ir vecuma grupā 26–35 gadi (62%), kas apliecina, ka uzņēmumā strādā gados jauni nodarbinātie (sk. 3.20. att.).



3.20.att. Respondentu vecums

Savukārt 48% no respondentiem norādīja, ka viņu stāžs uzņēmumā ir no 0-1 gadam. Šeit jāpiemin fakts, ka 2020. gada sākumā uzņēmums veica paplašināšanos, un tika pieņemti papildus jauni darbinieki, kas arī izskaidro, kāpēc procentuāli ir daudzi respondenti ar nelielu darba stāžu uzņēmumā. Uzņēmums Latvijā darbojas tikai no 2014. gada, tāpēc nevienam no respondentiem darba stāžs nepārsniedz 7 gadus.



3.21.att. Respondentu stāžs uzņēmumā

Prasības darbā. Šajā anketas sadaļā tika uzdoti jautājumi par kvantitatīvajām prasībām, darba apjomu un ritmu, un emocionālajām prasībām. Respondentu atbildes apkopotas 3.3. tabulā.

Jautājumā par darba tempu, vairāk kā puse (52%) respondentu norādījuši, ka viņiem bieži ir jāstrādā ļoti ātri, kā arī lielākā daļa norāda, ka darba apjoms dažreiz ir nevienmērīgi sadalīts un tas uzkrājas (61,5%), kā arī 46,2% norāda, ka dažreiz viņiem nav laika, lai pabeigtu visus darba uzdevumus. 10% respondentu norāda, ka viņiem vienmēr nav laika paveikt uzticētos uzdevumus. Kopumā, pēc aprēķinātajām vidējām aritmētiskajām punktu vērtībām, var secināt, ka darba temps ir drīzāk ātrs un darbiniekiem mēdz uzkrāties neizdarīti darbi, kā arī ne vienmēr darbi ir izdalīti vienmērīgi, kas var darbiniekiem izraisīt stresu ilgtermiņā, jo var rasties sajūta, ka darbinieks nespēj tikt galā ar pienākumiem. Autores ieteikums darba devējam un tiešajiem vadītājiem ir pārskatīt katra darbinieka noslodzi un izvērtēt vai ir iespējams sadalīt darba apjomu vienmērīgāk kolēģu starpā, vai arī apsvērt papildus darbinieku piesaisti vai procesu automatizāciju.

Aplūkojot emocionālās prasības, var secināt, ka darba specifika mēdz nostādīt darbiniekus emocionāli satraucošās situācijās – 5,1% norāda, ka darbs vienmēr nostāda viņus emocionāli satraucošās situācijās, bet 33,3% norāda, ka bieži, tātad vairāk par trešdaļu respondentu bieži izjūt emocionālu satraukumu darba laikā. Tas ilgtermiņā var radīt ilgstošu stresu jeb distresu, kas savukārt var būt par izdegšanas sindroma un depresijas iemeslu [28].

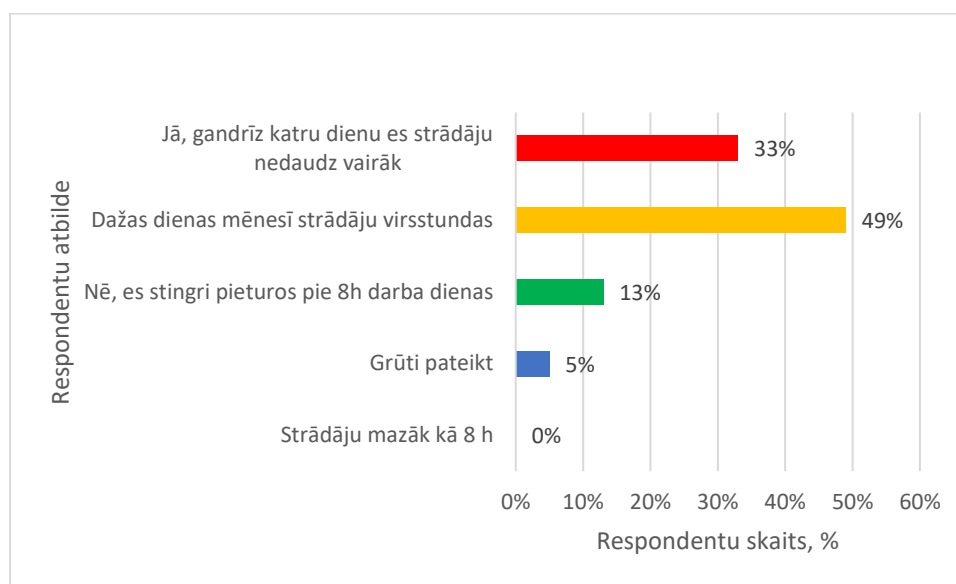
Darbinieki drīzāk ļoti lielā mērā – 15,4% vai lielā mērā – 35,9% jūtas emocionāli iesaistīti savā darbā. Respondenti atzīst, ka darba specifika pieprasa slēpt savas emocijas – 10,3% slēpj emocijas ļoti lielā mērā un 23,1% slēpj emocijas lielā mērā. Par cik attiecīgais uzņēmums ir dažādu biroja pakalpojumu sniedzējs (finanšu, iepirkumu, klientu apkalpošanas u.c.), tas ir saprotams, ka darbiniekiem nākas slēpt savas emocijas strādājot ar klientiem, lai saglabātu neitrālu un profesionālu darba vidi un ētiku, savukārt ir svarīgi, lai darbinieki savā starpā un ar vadību spētu komunicēt atklāti un godīgi, nevis slēpt savas emocijas. Darbiniekiem ir jāmacās skaidri izteikt savus uzskatus un komunicēt ar kolēģiem, ir jāapgūst jauni ieradumi kā reaģēt situācijās apzināti, nevis spontāni.

Prasības darbā

Sadaļa	Jautājums	Vienmēr	Bieži	Dažreiz	Reti	Nekad/ gandrīz nekad	Vidējais aritmētiskais	Standart- novirze
Kvantitatīvās prasības	Vai Jums ir jāstrādā ļoti ātri?	12,8%	51,3%	30,8%	2,6%	2,6%	2,31	0,83
	Vai Jūsu darba apjoms ir nevienmērīgi sadalīts un tas uzkrājas?	5,1%	17,9%	61,5%	12,8%	2,6%	2,90	0,79
	Cik bieži Jums nav laika, lai pabeigtu visus Jūsu darba uzdevumus?	10,3%	28,2%	46,2%	15,4%	0%	2,67	0,87
Emocionālās prasības	Vai Jūsu darbs nostāda Jūs emocionāli satraucošās situācijās?	5,1%	33,3%	35,9%	17,9%	7,7%	2,90	1,02
		Ļoti lielā mērā	Lielā mērā	Nedaudz	Mazā mērā	Ļoti mazā mērā	Vidējais aritmētiskais	Standart-novirze
	Vai Jūs esat emocionāli iesaistīts savos darbos?	15,4%	35,9%	43,6%	2,6%	2,6%	2,41	0,88
Prasības slēpt emocijas	Vai Jūsu darba specifika pieprasa slēpt savas emocijas?	10,3%	23,1%	46,2%	12,8%	7,7%	2,85	1,04

Virsstundas. Attālinātā darba biroju darbiniekiem uzņēmumā ir jāstrādā standarta darba nedēļa – 40 stundas nedēļā, katru dienu strādājot 8 darba stundas. Uz jautājumu vai nodarbinātie mēdz strādāt ilgāk un cik bieži, var secināt, ka katrs trešais nodarbinātais (33%) katru dienu strādā nedaudz vairāk par 8 stundām, savukārt 49% respondentu atzīst, ka dažas dienas mēnesī mēdz strādāt virsstundas (sk. 3.22. att.). Tikai 13% nodarbināto var pateikt, ka stingri ievēro 8 stundu darba dienu. Balstoties uz veikto literatūras analīzi, EU izstrādātajā darba aizsardzības direktīvā “*Article 6 of the Working Time Directive (2003/88/EC)*” ir norādīts, ka darbiniekiem

nedēļas periodā nevajadzētu strādāt ilgāk par 48 stundām nedēļā, savādāk ilgās virsstundas ilgtermiņā var radīt veselības problēmas [61].



3.22.att. Virsstundu biežums attālinātajā darba vietā

Ietekme uz darbu un brīvība. Apkopojot un analizējot sniegtās atbildes par darbinieku ietekmi uz savu darbu (skatīt 3.4. tabulu), var secināt, ka 35,9% norāda, ka tikai dažreiz var ietekmēt savu darbu un katrs ceturtais respondents norāda, ka reti to var ietekmēt. Katrs ceturtais respondents atbildēja, ka tikai dažreiz var ietekmēt darba apjomu, kas darbiniekam tiek uzdots pildīt, savukārt lielākā daļa no respondentiem reti vai nekad nevar ietekmēt savu darba apjomu. Aplūkojot vidējos aritmētiskos rādītājus katrā jautājumu sadaļā, var secināt, ka darbiniekiem pārsvarā dažreiz (2,9), vai reti (3,64 un 3,28) ir ietekme uz savu darba apjomu vai darbiem kurus viņi veic.

Pozitīvā iezīme ir tā, ka vairākums respondentu ir norādījuši, ka viņi vienmēr (30,8%) vai bieži (64,1%) paši var izvēlēties sava pārtraukuma un atpūtas paužu laiku, tātad darbinieki nav pakļauti stingram darba režīmam un ritmam, viņi paši var atpūsties, kad vēlas un jūtas noguruši.

Ietekme uz darbu un brīvība darba laikā

Sadaļa	Jautājums	Vienmēr	Bieži	Dažreiz	Reti	Nekad/ gandrīz nekad	Vidējais aritmētiskais	Standart- novirze
Ietekme darbā un brīvība	Vai jums ir liela ietekme attiecībā uz jūsu darbu?	5,1%	30,8%	35,9%	25,6%	2,6%	2,9	0,94
	Vai jūs varat ietekmēt darba apjomu, kas Jums tiek iedots?	0%	12,8%	25,6%	46,2%	15,4%	3,64	0,90
	Vai Jums ir jebkāda ietekme uz darbiem, kādus Jūs veicat?	5,1%	28,2%	20,5%	25,6%	20,5%	3,28	1,23
	Vai Jums ir iespēja izvēlēties, kad ņemt pārtraukumu?	30,8%	64,1%	5,1%	0%	0%	1,74	0,55

Attīstības iespējas. Kopumā novērojama pozitīva respondentu attieksme uz viņu attīstības iespējām uzņēmumā, 53,8% respondenti norāda, ka darbs lielā mērā pieprasa, ka darbiniekiem ir jāveic iniciatīva un 17,9% norāda, ka ļoti lielā mērā darbs sagaida iniciatīvas veikšanu no nodarbināto puses (sk. 3.5. tab.). Tātad darbinieki var droši nākt klajā ar saviem priekšlikumiem par darbu, uzlabojumiem, izaugsmes iespējām un iesaistīšanos dažādos projektos, kas attīsta nodarbināto prasmes. Tāpat vairāk kā puse jeb 53,8% respondenti norāda, ka viņi lielā mērā var iemācīties jaunas zināšanas un prasmes veicot savu darbu. Pozitīvā iezīme ir arī tā, ka neviens no respondentiem nav norādījis atbilžu variantu, ka var “ļoti mazā mērā” iemācīties ko jaunu. Savukārt 15,4 % norādījuši, ka mazā mērā var iemācīties ko jaunu. Autores ieteikums darbiniekiem un darba devējam ir aplūkot un piedāvāt nodarbinātajiem apmeklēt izglītojošus kursus, kas spētu celt nodarbināto kvalifikāciju, apgūt jaunas, sev interesējošas prasmes, tādā veidā attīstot sevi.

Attīstības iespējas

Sadaļa	Jautājums	Ļoti lielā mērā	Lielā mērā	Nedaudz	Mazā mērā	Ļoti mazā mērā	Vidējais aritmētiskais	Standartnovirze
Attīstības iespējas	Vai jūsu darbs pieprasa, ka Jums ir jāveic iniciatīva?	17,9%	53,8%	25,6%	0%	2,6%	2,15	0,81
	Vai jums ir iespēja iemācīties jaunas lietas caur savu/darot savu darbu?	12,8%	53,8%	17,9%	15,4%	0%	2,36	0,90

Darba nozīme un saistība ar darba vietu. Kopumā 56,4% respondentu atzīst, ka, viņu darbs ir ļoti lielā mērā vai lielā mērā jēgpilns, bet 59% respondentu uzskata, ka viņu darbs ir ļoti lielā vai lielā mērā svarīgs (sk. 3.6. tabulu). Tātad nodarbinātie jūt pievienoto vērtību savam darbam un uzskata savu darbu par jēgpilnu un svarīgu, kas ir ļoti pozitīva iezīme, arī vidējā aritmētiskā vērtība to norāda (attiecīgi 2,46 un 2,41 punkti).

Negatīvs rezultāts ir novērojams jautājumā par to vai nodarbinātie vēlētos palikt šajā darba vietā visu atlikušo darba dzīvi, lielais vairums respondentu norādīja, ka mazā vai ļoti mazā mērā vēlētos palikt šajā darba vietā. Uzņēmumam šis nav glaimojošs rādītājs, tātad darbinieki neuzskata uzņēmumu par vietu, kur vēlētos sevi pilnveidot visas darba dzīves laikā. Šeit jāmin arī fakts, ka uzņēmumā strādā gados jauni cilvēki, vecuma grupa no 18-35 gadiem ir ļoti plaši pārstāvēta – 85% no visiem respondentiem, tātad šie darbinieki ir jauni cilvēki ar savām ambīcijām un vēlmi realizēt savu potenciālu dažādās darba vietās. Autores ieteikums darba devējam ir izvērtēt cik ļoti svarīgi ir darba devējam piesaistīt un paturēt esošos darbiniekus, ja attiecīgās nodaļās vai visā uzņēmumā tas ir svarīgi, tad darba devējam ir jādomā par pievilcīgākas darba vides un vietas veidošanu, noskaidrojot svarīgākos faktorus kāpēc nodarbinātie vēlas pamest uzņēmumu un doties strādāt citur (piemēram, karjeras maiņa, izaugsme, augstāks atalgojums un labākas sociālās garantijas citos uzņēmumos).

Darba nozīme un saistība ar darba vietu

Sadaļa	Jautājums	Ļoti lielā mērā	Lielā mērā	Nedaudz	Mazā mērā	Ļoti mazā mērā	Vidējais aritmētiskais	Standartnovirze
Darba nozīme un saistība ar darba vietu	Vai Jūsu darbs ir jēgpilns?	15,4 %	41,0 %	28,2%	12,8%	2,6%	2,46	1,00
	Vai Jūs jūtat, ka darbs ko dariet, ir svarīgs?	12,8 %	46,2 %	30,8%	7,7%	2,6%	2,41	0,91
	Vai jūs vēlētos palikt šajā darba vietā Jūsu visu atlikušo darba dzīvi?	0%	10,3 %	20,5%	25,6%	43,6%	4,03	1,04
	Vai Jūs jūtat, ka Jūsu pašreizējai darba vietai ir liela personīga nozīme priekš Jums?	5,1%	38,5 %	30,8%	20,5%	5,1%	2,82	1,00

Paredzamība darba vietā. Šī sfēra aptaujas anketā ietvēra jautājumus par informācijas pieejamību un savlaicīgu nodarbināto informēšanu par svarīgiem uzņēmuma lēmumiem, pārmaiņām un uzņēmuma nākotnes plāniem (sk. 3.7. tabulu). 38,5% respondentu norāda, ka lielā mērā ir savlaicīgi informēti par darbu saistītiem jautājumiem, savukārt 46,2 % norāda, ka ir nedaudz informēti. Tātad daļa nodarbināto uzskata, ka ne visa svarīgā informācija ir laicīgi paziņota un darbinieku vidū var rasties neziņa. Savukārt, jautājumā kas attiecas tieši uz nodarbināto individuālo darbu – 12,8% norāda ka ļoti lielā mērā un 64,1% lielā mērā ir informēti par to, kā labi paveikt savu darbu. Aptaujas dati ļauj secināt, ka darbinieki ir labi informēti par savu individuālo darbu, bet vispārīgā informācija par uzņēmuma svarīgām ziņām, lēmumiem un izmaiņām nav tik pieejama un varētu tikt uzlabota.

Paredzamība darba vietā

Sadaļa	Jautājums	Ļoti lielā mērā	Lielā mērā	Nedaudz	Mazā mērā	Ļoti mazā mērā	Vidējais aritmētiskais	Standart-novirze
Paredzamība	Jūsu darba vietā jūs esat laicīgi informēts par, piemēram, svarīgiem lēmumiem, izmaiņām, nākotnes plāniem, utt.	5,1%	38,5%	46,2%	7,7%	2,6%	2,64	0,81
	Vai Jūs saņemat visu nepieciešamo informāciju, lai padarītu savu darbu labi?	12,8%	64,1%	20,5%	2,6%	0%	2,13	0,66

Vadītāju kompetence, atbalsts darbā un atsauksmes par paveikto darbu. Anketas jautājumos, kuros respondenti tika lūgti novērtēt savus tiešos vadītājus, manāma pozitīva aina, jo lielākā daļa respondentu norādījuši, ka viņu tiešajiem vadītājiem ļoti lielā vai lielā mērā ir gan labas plānošanas spējas (66,7%), gan arī ļoti labas vai labas spējas atrisināt konfliktus (59%), (skatīt 3.8. tabulu). Kā arī lielākā daļa respondentu atzīst, ka vienmēr vai bieži saņem palīdzību no sava vadītāja (56,4% respondentu), bet 64,1% respondenti norāda, ka vienmēr vai bieži saņem arī palīdzību no kolēģiem. Labas plānošanas un konfliktu novēršanas spējas ir būtiskas katram kolektīvam, un vēl svarīgāk, ja darbinieku lielākā daļa var pozitīvi novērtēt savu vadītāju spējas šajās sfērās. Daļa respondentu norādījuši, ka tiešajam vadītājam ir tikai nedaudz vai mazā mērā labas plānošanas un konfliktu atrisināšanas spējas. Šajās situācijās, pēc autores ieteikuma, ir jāanalizē katra šī situācija atsevišķi, jo darbinieku un darba vadītāju vidū var būt kādi neatrisināti konflikti vai jautājumi.. Tāpat uzņēmumam ir svarīgi regulāri apmācīt tiešos vadītājus kā risināt konfliktus un plānot darba pienākumus komandā.

Aplūkojot jautājumu par paveiktā darba atsauksmēm, var secināt, ka ne vadītāji, ne kolēģi nepārrunā bieži to, cik labi darbinieks veic savus darba pienākumus. Populārākā atbilde ir “dažreiz”, tātad tiešie darba vadītāji un kolēģi savā starpā regulāri nepārrunā to, cik kvalitatīvi un labi ir izdarīts darbs un trūkst atgriezeniskā saite. Pēc autores domām, šajā sfērā ļoti būtiska ietekme ir attālinātajam darbam, jo nodarbinātie savā starpā klātienē nav satikušies pēdējo

gadu, un nevar fiziski redzēt un dzirdēt kā kolēģi strādā ikdienā klātienē, attiecīgi nepastāv neformālas biroja vides sarunas un klātienes pārrunas par dažādām darba situācijām un paveiktajiem darbiem. Attālinātā darba laikā šīs sarunas notiek tiešsaistes vidē, kas ir daudz formālāka atsauksmju došanai.

3.8.tabula

Vadītāju kompetence, atbalsts darbā un atsauksmes par paveikto darbu

Sadaļa	Jautājums	Ļoti lielā mērā	Lielā mērā	Nedaudz	Mazā mērā	Ļoti mazā mērā	Vidējais aritmētiskais	Standart-novirze
Vadības kompetence (Jūsu tiešais vadītājs)	Vai Jūsu tiešajam vadītājam ir labas plānošanas spējas?	7,7%	59,0%	28,2%	2,6%	2,6%	2,33	0,77
	Vai Jūsu tiešais vadītājs prot labi atrisināt konfliktus?	12,8%	46,2%	28,2%	10,3%	2,6%	2,44	0,94
		Vienmēr	Bieži	Dažreiz	Reti	Nekad/gandrīz nekad	Vidējais aritmētiskais	Standart-novirze
Sociālais atbalsts	Cik bieži Jūs saņemat palīdzību un atbalstu no sava tiešā vadītāja?	20,5%	35,9%	33,3%	10,3%	0%	2,33	0,93
	Cik bieži Jūs saņemat palīdzību un atbalstu no kolēģiem?	17,9%	46,2%	23,1%	12,8%	0%	2,31	0,92
Atsauksmes darbā par Jūsu paveikto darbu	Cik bieži Jūsu tiešais vadītājs pārrunā ar Jums par to cik labi Jūs veicat savu darbu?	10,3%	25,6%	41,0%	20,5%	2,6%	2,79	0,98
	Cik bieži Jūsu kolēģi pārrunā ar Jums par to cik labi Jūs veicat savu darbu?	10,3%	10,3%	38,5%	28,2%	12,8%	3,23	1,13
Kopienas sajūta/piederība	Vai darbā pastāv laba sadarbība starp kolēģiem?	28,2%	46,2%	20,5%	5,1%	0%	2,03	0,84

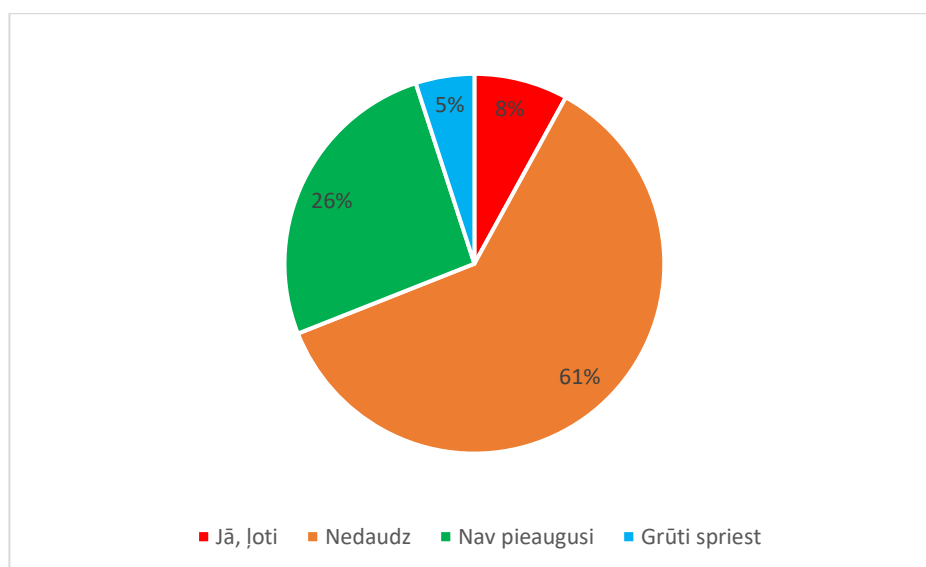
	Vai Jūs jūtaties kā daļa no grupas/komandas Jūsu darbā?	28,2%	38,5%	25,6%	2,6%	5,1%	2,18	1,05
--	---	-------	-------	-------	------	------	------	------

Nedrošība darbā. Šī aptaujas sadaļa fokusējas uz to, lai noskaidrotu cik droši vai nedroši nodarbinātie jūtas par savu darba vietu, un dažādām situācijām, kas nodarbinātajiem varētu likt justies nedrošiem (sk. 3.9. tabulu). Visi aptaujas jautājumi parāda pozitīvu iezīmi, ka nodarbinātie lielākoties jūtas droši, tātad viņi ir pārliecināti par sevi, savu darbu un savām spējām. 71,8% respondentu neuztrauc, ka varētu palikt bez darba, tātad nodarbinātie savā darba vietā jūtas droši, un neraizējas, ka viņus varētu atlaist, vai amatu likvidēt. Lielākā daļa darbinieku (76,9%) neuztraucas, ka jaunās tehnoloģijas varētu padarīt viņus par nevajadzīgiem darbiniekiem. Tātad nodarbinātie ir pārliecināti par savām spējām, kā arī viņiem ir pārliecība, ka viņi pratīs pielietot jaunās tehnoloģijas. Mazāks respondentu skaits nekā visos pārējos jautājumos (66,7%) norāda, ka viņus neuztrauc jauna darba atrašana, ja pēkšņi viņi paliktu bez darba, savukārt 33,3% šis faktors uztrauc. Pēc autores domām, šo jautājumu arī ietekmē Covid-19 situācija un daudzu nozaru ierobežotā komercdarbība pandēmija laikā. Pēc autores domām, katrs trešais respondents varētu uztraukties par jauna darba atrašanu, jo pandēmijas laikā darba iespējas ir ierobežotākas. Kā arī vairākums jeb nepilni 90% respondentu norāda, ka viņus neuztrauc, ka viņiem varētu piešķirt citus darba pienākumus pret viņu gribu. Pēc autores izskatiem, ir ļoti svarīgi, lai lielākā daļa darbinieku justos droši par savu amatu un spējām darba vidē, tādā veidā nodarbinātie var labāk fokusēties uz darbu, un viņus nenomāc bažas un raizes.

Nedrošība darbā

Sadaļa	Jautājums	Jā	Nē	Vidējais aritmētiskais	Standartnovirze
Nedrošība darbā	Vai Jūs uztrauc, ka varētu palikt bez darba?	28,2%	71,8%	1,72	0,46
	Vai Jūs uztrauc, ka jaunās tehnoloģijas padarīs Jūs nevajadzīgus?	23,1%	76,9%	1,77	0,43
	Vai jūs uztrauc, ka Jums būtu grūti atrast jaunu darbu, ja jūs paliktu bezdarbnieks?	33,3%	66,7%	1,67	0,48
	Vai Jūs uztrauc, ka Jums var piešķirt citus darba pienākumus, pret Jūsu gribu?	10,3%	89,7%	1,9	0,31

Izvērtējot stresa pieaugumu nodarbināto māsaimniecībās Covid-19 pandēmijas laikā, var secināt, ka 8% respondentiem stress ir būtiski pieaudzis, savukārt lielākajai daļai (61%) respondentu stress ir nedaudz pieaudzis (sk. 3.23. att.).



3.23.att. Atbilde uz jautājumu: “Vai Jūs jūtat, ka Covid-19 pandēmijas laikā Jūsu māsaimniecībā ir pieaugusi spriedze un stress?”

Apmierinātība ar darbu. Aplūkojot un analizējot respondentu sniegtās atbildes par viņu vispārējo apmierinātību ar darbu (skatīt 3.10. tabulu), var secināt, ka visos anketas jautājumos lielākais vairākums (vismaz 74 % un vairāk) attālinātā darba biroja darbinieki ir norādījuši, ka ir ļoti apmierināti vai apmierināti ar darbu. 79,5% darbinieku ir apmierināti ar savām darba perspektīvām, 94,9% respondentu ir apmierināti ar fiziskajiem darba apstākļiem un darba

apkārtējo vidi, tātad ir apmierināti ar savu mājas vidi un strādāšanu attālināti. Nedaudz zemāks rezultāts – 74,4 % respondentu ir apmierināti ar to, kā tiek izmantotas viņu darba spējas, savukārt tas liecina, ka katrs ceturtais nodarbinātais jeb 25,6 % ir neapmierināts vai ļoti neapmierināts ar to kā viņu spējas tiek izmantotas. Pēc autores uzskatiem, šeit darba devējam un vadītājam ir nepieciešams veikt pārrunas ar neapmierinātajiem nodarbinātajiem un noskaidrot kas tieši viņus neapmierina un kādā veidā nodarbinātie paši vēlētos savas spējas izmantot savādāk. Iespējams, nodarbinātie vēlas apgūt jaunas iemaņas un pamainīt darba specifiku.

Jautājumā par vispārīgo apmierinātību ar savu darbu, kas ietver visus ar darbu saistītos aspektus, 77% respondentu norāda, ka ir apmierināti, savukārt 23% respondentu ir neapmierināti. Autores ieteikums darba devējam ir censties darbiniekiem izskaidrot nodarbināto darba perspektīvas, sniegt padomu kā veiksmīgāk attīstīt savu karjeru un izrunāt iespējamās karjeras attīstības iespējas uzņēmumā, kā arī pārrunāt un sniegt iespēju pilnvērtīgāk darbiniekiem izmantot viņu prasmes un spējas, apgūt jaunas profesionālās prasmes (piemēram, dažādu programmatūru, grāmatvedības, projektu vadības un plānošanas un citas prasmes), kas darbiniekus varētu interesēt.

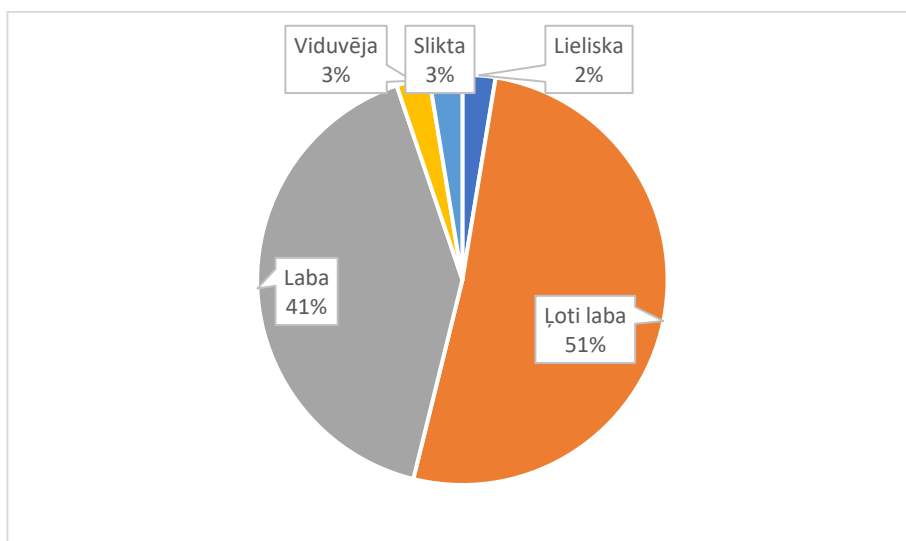
3.10.tabula

Apmierinātība ar darbu

Sadaļ a	Jautājums	Ļoti apmierinā ts	Apmierinā ts	Neapmierin āts	Ļoti neapmierinā ts	Nav būtis ki	Vid. arit m.	Standar t- novirze
Apmierinātība ar darbu	Cik apmierināts esat ar sava darba perspektīvām?	7,7%	71,8%	15,4%	5,1%	0%	2,18	0,65
	Cik apmierināts esat ar fiziskajiem darba apstākļiem? (darba apkārtējā vide)	15,4%	79,5%	0%	2,6%	2,6%	1,97	0,37
	Cik apmierināts esat ar to, kā	7,7%	66,7%	20,5%	5,1%	0%	2,23	0,67

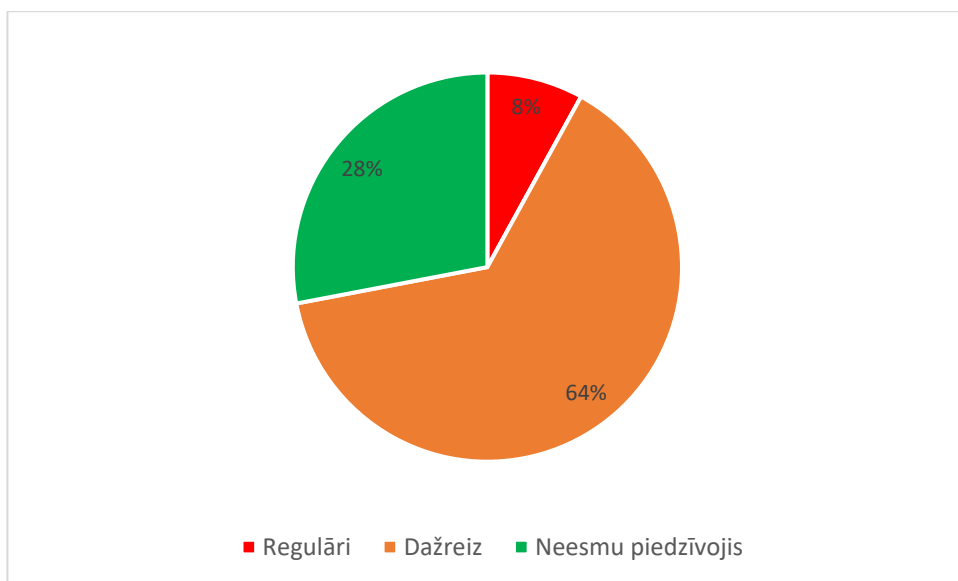
	Jūsu spējas tiek izmantotas?							
	Cik apmierināts esat ar savu darbu vispārīgi? (ņemot visus aspektus vērā)	10,3%	66,7%	20,5%	2,6%	0%	2,15	0,63

Mentālā veselība un vitalitāte. Nodarbinātie tika lūgti novērtēt savu vispārējo veselības stāvokli (sk. 3.24. att.). Vairāk kā puse jeb 51 % respondentu novērtējuši savu veselību kā ļoti labu, bet 41% kā labu, bet 2% respondentu kā lielisku. Savukārt 3% respondentu veselību novērtējuši kā viduvēju un 3% kā sliktu. Kopumā novērojams pozitīvs rezultāts, jo 94% aptaujas dalībnieku savu veselību uzskata kā vismaz labu un augstāk.



3.24.att. Vispārīgās veselības raksturojums (pašnovērtējums)

Satraucošāki rezultāti novērojami jautājumā par mentālo veselību. Šajā jautājumā respondenti tika lūgti atbildēt, cik bieži viņi ir izjūtuši dažādas mentālas problēmas, kā piemēram, agresiju, trauksi vai bezmiegu. 8% respondentu norāda, ka regulāri piedzīvo mentālas problēmas, savukārt 64% tās piedzīvo dažreiz (sk. 3.25. att.).



3.25.att. Atbilde uz jautājumu: “Vai esat piedzīvojis mentālas veselības problēmas, strādājot attālināti? (piemēram, trauksme, agresija, bezmiegs) “

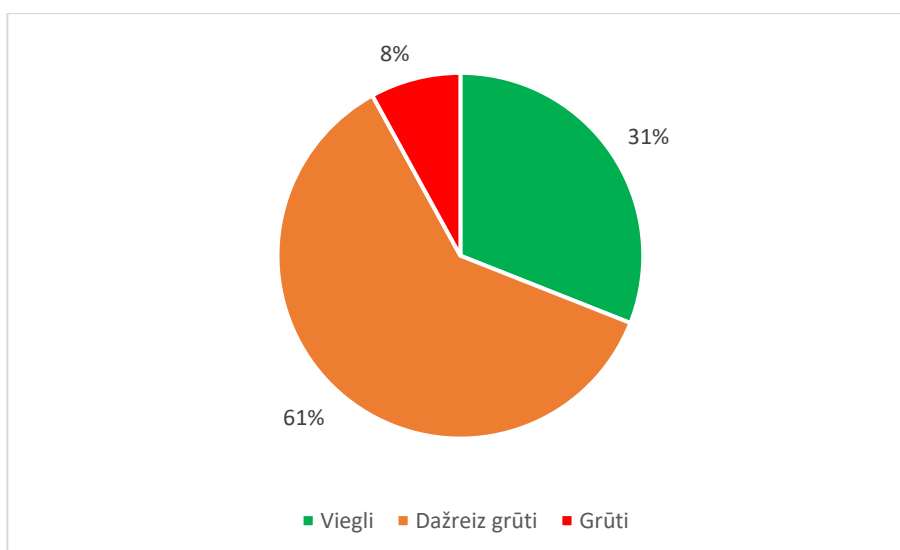
Turpmākie tabulas 3.11. jautājumi attiecas uz mentālo veselību un vitalitāti, jautājumi atbilst tam kā nodarbinātie ir jutušies pēdējo 4. nedēļu laikā. Anketā nodarbinātie tika lūgti izvēlēties to atbilžu variantu, kuru visbiežāk ir izjutuši pēdējo 4. nedēļu laikā.

Aplūkojot mentālās veselības jautājumu atbildes un veicot apkopojumu, var secināt, ka atbildes un respondentu sajūtas ir dažādas, to parāda arī standartnovirzes vērtība, kas visos jautājumos pārsniedz skaitli 1, tātad atbilžu izkliede ir liela. Var secināt, ka lielākā daļa respondentu ir jutušies labu laiku vai kādu laiku nervozi (vidējā aritmētiskā vērtība 3,54). Jautājumā par to cik bieži nodarbinātie ir jutušies tik slikti, ka nekas nevar viņus iepriecināt vidējā aritmētiskā jautājumu atbilde ir 4,31 punkts, kas nozīmē ka kādu laiku vai nedaudz laika nodarbinātie tā ir jutušies. Respondentu visbiežākā atbilde ir arī, ka viņi ir jutušies kādu laiku vai nedaudz laika skumji (vid. aritmētiskā 4,31 punkti). Autore uzskata, ka liela daļa respondentu varētu izjust skumjas dēļ pastāvošajiem Covid-19 ierobežojumiem, kad ir liegta savstarpēja satikšanās ar draugiem un ģimenes locekļiem. Socializācija ar sev tuviem cilvēkiem ir ļoti nozīmīga un var palīdzēt justies mazāk skumīgi. Toties pozitīvā iezīme ir tā, ka respondenti atzīst, ka drīzāk labu laiku (3,46 punkti) ir jutušies rāmi un mierīgi, un arī labu laiku (vid. aritmētiskā 3,05 punkti) ir jutušies laimīgi.

Mentālā veselība un vitalitāte

Sadaļa	Jautājums	Visu laiku	Lielāko daļu laika	Labu laiku	Kādu laiku	Nedaudz laika	Nevienu brīdi	Vidējais aritm.	Standartnovirze
Mentālā veselība	Vai esat bijis ļoti nervozs?	5,1%	12,8%	25,6%	35,9%	20,5%	0%	3,54	1,12
	Vai esat juties tik ļoti slikti, ka šķiet, ka nekas Jūs nevar iepriecināt?	5,1%	5,1%	15,4%	23,1%	30,8%	20,5%	4,31	1,38
	Vai esat juties rāms un mierīgs?	0%	28,2%	20,5%	35,9%	7,7%	7,7%	3,46	1,21
	Vai esat juties skumji?	2,6%	5,1%	12,8%	33,3%	30,8%	15,4%	4,31	1,20
	Vai esat bijis laimīgs cilvēks?	15,4%	20,5%	15,4%	41%	7,7%	0%	3,05	1,26

Respondenti tika lūgti sniegt savas atbildes vai viņiem darba dienu vakaros, strādājot attālināti, ir viegli pārtraukt strādāt, izslēgt datoru darba dienas beigās un pievērsties savai privātajai dzīvei. Kā norāda atbilžu rezultāti, 8% respondentu ir grūti atslēgties no darba, savukārt 61% respondentu atzīst, ka dažreiz ir grūti pārslēgties no darba režīma un privātās dzīves režīmu strādājot mājās (sk. 3.26. att.). Šeit autore saskata attālinātā darba riskus, kas saistīti ar to, ka darba vieta reizē ir arī mājvieta, tāpēc nodarbinātajiem var būt grūtības vienmēr laicīgi pārtraukt savu darba dienu un pievērsties savam brīvajam laikam. Svarīgi ir ievērot darba dienas ritmu. Nepieciešams nodalīt darba dienu no privātās dzīves, lai būtu brīvs laiks atpūtai, hobijiem un ģimenei darba dienas beigās.



3.26.att. Atbilde uz jautājumu: “Vai Jums vakaros ir viegli atslēgties no darba, izslēgt datoru un pievērsties savai privātajai dzīvei?”

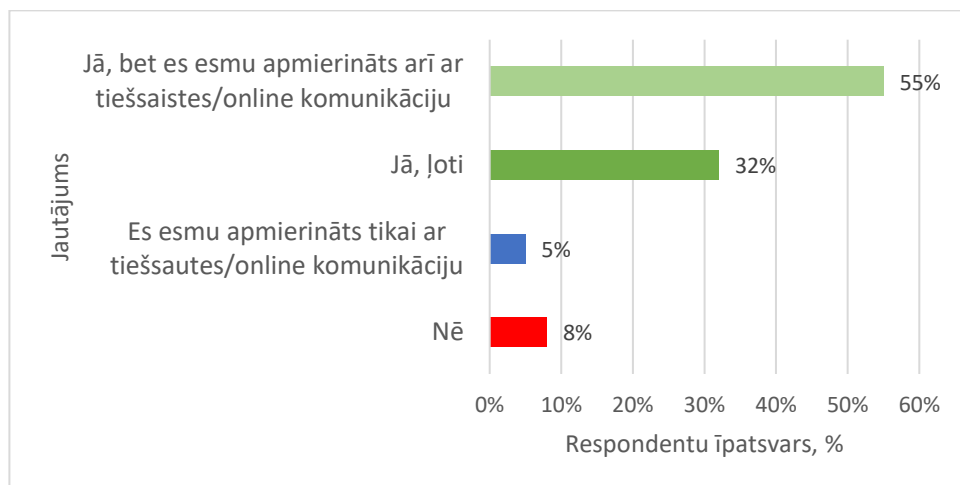
Vitalitāte. Aptaujas rezultāti parāda, ka nodarbinātie lielākoties labu laiku vai kādu laiku ir jutušies entuziasma pilni pēdējo četru nedēļu laikā, vidējais punktu skaits šim jautājumam ir 3,08, tātad, lielākoties labu laiku nodarbinātie ir izjutuši entuziasmu, tāpat vidējā aritmētiskā punktu vērtība parāda, ka respondentiem labu laiku bija daudz enerģijas. Bet tajā pašā laikā respondenti norāda, ka ir arī jutuši spēku izsīkumu un jutušies saguruši, vidējā punktu vērtība attiecīgi 3,62 un 3,23 punkti. Visos vitalitātes jautājumos standartnovirze ir vairāk par 1, tātad nav izteikts viens atbilžu variants respondentu vidū, bet atbildes variē.

3.12.tabula

Vitalitāte

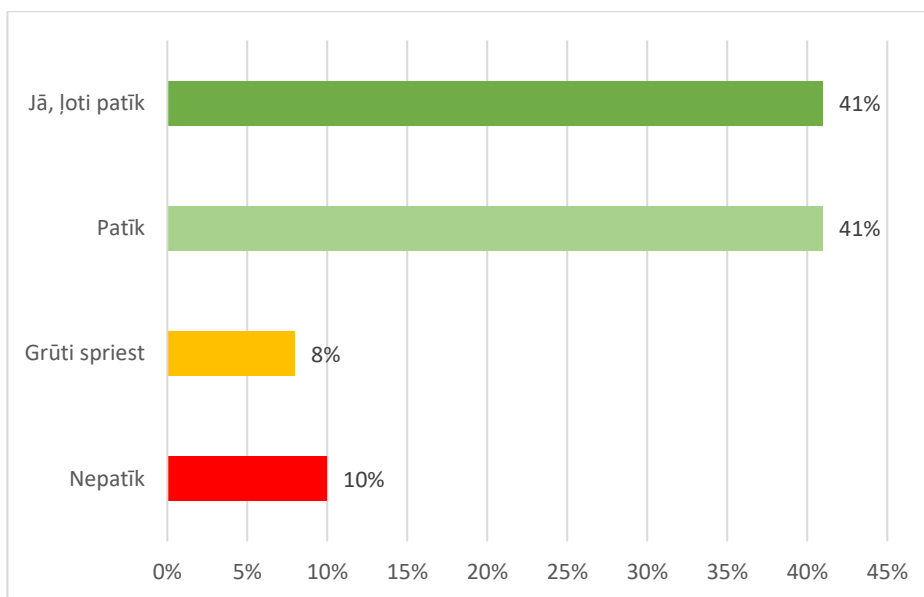
Sadaļa	Jautājums	Visu laiku	Lielāko daļu laika	Labu laiku	Kādu laiku	Nedaudz laika	Nevienbrīdi	Vidējais aritm.	Standartnovirze
Vitalitāte	Esat jūties entuziasma pilns?	0%	10,3%	28,2%	41%	7,7%	12,8%	3,08	1,14
	Vai Jums bija daudz enerģijas?	2,6%	25,6%	28,2%	30,8%	5,1%	7,7%	3,33	1,22
	Vai jūtāt spēku izsīkumu?	2,6%	15,4%	30,8%	28,2%	15,4%	7,7%	3,62	1,19
	Vai jūtāties saguris?	5,1%	20,5%	33,3%	30,8%	7,7%	2,6%	3,23	1,11

Nodarbināto apmierinātība strādājot attālināti, komunikācija ar kolēģiem. Aptaujas rezultāti parāda, ka nedaudz vairāk kā pusei respondentu pietrūkst kolēģu atbalsts un ikdienas komunikācija biroja vidē, taču viņi ir apmierināti arī ar tiešsaistes komunikāciju. Katrs trešais respondents atbildējis, ka ļoti pietrūkst komunikācija biroja vidē, satiekot kolēģus klātienē, savukārt 13% komunikācija nepietrūkst, vai viņi ir pilnībā apmierināti tikai ar tiešsaistes komunikāciju (sk. att. 3.27.).



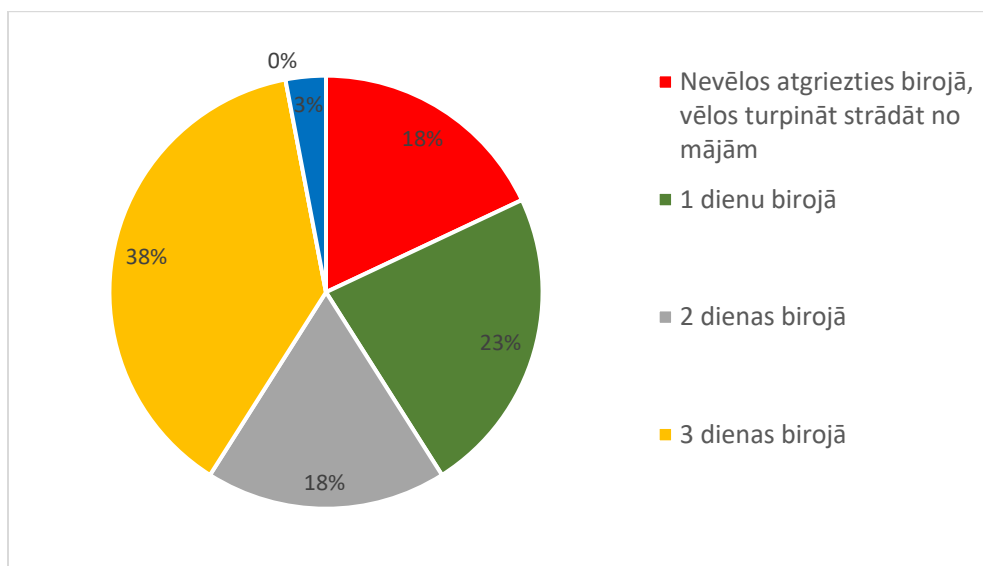
3.27.att. Atbilde uz jautājumu: “Vai jums pietrūkst kolēģu atbalsts un komunikācija biroja vidē?”

Savukārt četrām piektdaļām respondentu jeb 82% patīk vai ļoti patīk strādāt attālināti (sk. 3.28. att.). Tikai 8% respondentu nav noteiktas atbildes un 10% nepatīk strādāt attālināti. Pēc autores domām ir svarīgi saprast iemeslus, kāpēc šiem 10% nodarbināto nepatīk strādāt attālināti. Iespējams šiem darbiniekiem Covid-19 pandēmijas ietekmē ir papildus sarežģījumi vai slodze ģimenē, piemēram, māsasaimniecībā ir mazi bērni vai skolnieki, kuriem ir mājmācība, tādā veidā apgrūtinot darba veikšanu vecākiem mājās. Tāpat aktuāls ir mājokļa izmērs – iespējams mājoklis ir par mazu, lai tajā iekārtotu ērtu darba vietu.



3.28.att. Atbilde uz jautājumu: “ Vispārīgi, vai Jums patīk strādāt attālināti?”

Uzdodot jautājumu par dienu skaitu, kuras nodarbinātie vēlētos strādāt birojā uz vietas Covid-19 pandēmijas beigās, var secināt, ka 18% nodarbināto nemaz nevēlas atgriezties birojā un vēlas visu laiku strādāt attālināti. Savukārt 41% respondentu vēlas strādāt 1 līdz 2 dienas birojā, un 38% aptaujas dalībnieku vēlas strādāt 3 dienas birojā, tikai 3% respondentu vēlas pilnībā atgriezties birojā un strādāt 5 dienas no biroja telpām (skatīt 3.29. att.). Autore uzskata, ka aptaujas dati apliecina literatūras apskatā analizētos datus un personāldaļas speciālistu apgalvojumus par attālināta darba tendencēm nākotnē. Nodarbinātie nebūs gatavi pilnībā atgriezties biroja vidē un vēlēsies saglabāt iespēju dažas dienas nedēļā strādāt no mājām, to pierāda veiktās aptaujas rezultāti, jo kopumā 82% respondentu patīk strādāt attālināti.



3.29.att. Nodarbināto vēlme strādāt birojā pēc Covid-19 pandēmijas- dienu skaits

Apkopojums par psihosociālajiem darba vides riskiem strādājot attālināti.

Apkopojot psihosociālos darba vides riskus attālināti strādājošiem biroja darbiniekiem, var secināt, ka būtiskākie riski, balstoties pēc respondentu sniegtajām atbildēm, ir sekojoši:

Prasības darbā. Lielākā daļa respondentu (51,3%) norāda, ka viņiem bieži ir jāstrādā ātri, 61,5% respondenti uzskata, ka dažreiz darba apjoms nav vienmērīgi sadalīts un darbi mēdz uzkrāties, 46,2% respondentu norāda, ka dažreiz viņiem nav laika, lai pabeigtu visus darba uzdevumus, savukārt 28,2 % norāda, ka viņi vienmēr nepietiek laika, lai pabeigtu visus darba uzdevumus. Tāpat nodarbinātie norāda, ka jūtas emocionāli iesaistīti savos darba pienākumos, un darbs viņus nostāda bieži emocionāli satraucošās situācijās (33,3%, sk. 3.3. tab.)

Virsstundas. Katrs trešais respondents (33%) norāda, ka katru dienu strādā nedaudz vairāk, nekā to nosaka darba līgums, savukārt 49% dažas reizes mēnesī strādā vairāk. Šie dati apliecina, ka nodarbinātajiem ir grūtības novilkt striktu līniju starp privāto un darba dzīvi, kā arī ka nodarbinātie mēdz nelikt galā ar darba apjomu 8 h laikā, tāpēc mēdz strādāt ilgāk (sk. 3.22. att.).

Ietekme uz darbu. Respondentiem tikai dažreiz ir liela ietekme uz viņu darbu, un lielākā daļa respondentu uzskata, ka reti (46,2%) vai nekad (15,4%) nevar ietekmēt savu darba apjomu. Pēc autores uzskatiem, ir nepieciešams atcerēties, ka attiecīgais uzņēmums ir biroju pakalpojumu servisa centrs, tātad katram nodarbinātajam ir noteikta darba funkcija un uzdevumi, kurus viņš/a veic, tātad, pēc autores uzskatiem, nodarbinātajiem ir ierobežotas

iespējas pašiem ietekmēt savu darba apjomu, jo katram nodarbinātajam ir uzticēti noteikti uzdevumi (sk. 3.4.tab.).

Atpūtas laiks. Pozitīvā iezīme ir tā, ka lielākā daļa respondentu atzīst, ka viņiem ir liela ietekme uz brīvo laiku darbā, nodarbinātie var bieži (94,9%) izvēlēties kad viņi vēlas paņemt atpūtas pauzi vai pārtraukumu. Tātad nodarbinātajiem ir iespēja atpūsties, kad viņi to vēlas, kas pēc autores ieskatiem ir ļoti pozitīvi (sk. 3.4.tab.).

Darba nozīme un saistība ar darba vietu. Respondentu kopējā vidējā aritmētiskā jautājumu atbilžu vērtība norāda, ka nodarbinātie lielā mērā uzskata savu darbu par jēgpilnu un svarīgu (2,46 un 2,41 punkti), kā arī pašreizējai darba vietai lielā mērā ir liela personīga nozīme nodarbinātajiem (2,82 punkti). Negatīvā iezīme ir tā, ka vairums nodarbināto atzīst, ka nevēlētos palikt esošajā darba vietā atlikušo darba mūžu, 43,6 % to vēlas ļoti mazā mērā, bet 25,6 % mazā mērā. Tātad lielākā daļa respondentu laika gaitā vēlētos mainīt darba vietu un nevēlas palikt esošajā uzņēmumā līdz pensionēšanās vecumam (sk. 3.6. tab.)

Paredzamība darba vietā un komunikācija. Aptaujas dati norāda, ka 46,2% respondenti uzskata, ka netiek laicīgi informēti par darbā plānotajām izmaiņām, svarīgiem uzņēmuma lēmumiem un nākotnes plāniem. Pēc autores uzskatiem, šī komunikācija, strādājot attālināti, varētu tikt uzlabota, lai nodarbinātie būtu vairāk sajūta, ka viņi tiek laicīgi informēti par dažādiem uzņēmuma jaunumiem. Savukārt komunikāciju un informāciju, kas attiecas uz nodarbināto tiešajiem darba pienākumiem respondenti vērtē pozitīvi, vairums respondentu uzskata, ka ļoti lielā vai lielā mērā (76,9%) saņem visu nepieciešamo informāciju, lai veiksmīgi veiktu savu darbu, kas liecina, ka nodarbinātie var veiksmīgi pildīt savus darba pienākumus attālināti (sk. 3.7. tab.).

Vadītāju kompetence, atbalsts darbā un atsauksmes par paveikto darbu. Vairums respondentu savus tiešos vadītājus vērtē atzinīgi un uzskata, ka viņiem ir lielā mērā ir labas plānošanas un konfliktu risināšanas spējas. Tāpat respondenti uzskata, ka uzņēmumā vienmēr (28,2%) un bieži (46,2%) pastāv laba sadarbība kolēģu starpā (sk. 3.8. tab.)

Negatīvākais rezultāts iegūts par tiešo vadītāju un arī kolēģu atsauksmju sniegšanu par to, cik labi tiek paveikts darbs. Respondenti lielākoties uzskata, ka tikai dažreiz saņem atsauksmes no tiešajiem vadītājiem un saviem kolēģiem par paveikto darbu. Pēc autores domām, strādājot attālināti, darbiniekiem un darba devējiem ir grūtāk analizēt kolēģu ikdienas darba gaitas, jo kolēģi nav redzējuši viens otru veselu gadu klātienē, un tas apgrūtina regulāru atsauksmju sniegšanu.

Nedrošība darbā. Kopumā lielākā daļa nodarbinātie jūtas droši savā darba vietā. Savukārt 28,2% respondentu uztraucas, ka varētu palikt bez darba, 23,1% respondentu uztraucas par jauno tehnoloģiju ienākšanu darba vietā un par to, ka šīs tehnoloģijas varētu padarīt darbiniekus liekus. Vislielākais uztraukums novērojams, jautājumā par pēkšņu bezdarbnieka statusa iegūšanu un grūtībām atrast jaunu darbu – 33,3% respondentu norāda, ka viņus uztrauc šāda situācija (sk. 3.9. tab.). Tāpat, 61% respondentu norāda, ka viņu mājāsaimniecībā ir nedaudz pieaugusi spriedze Covid-19 pandēmijas laikā (sk. 3.26. att.), savukārt 8% nodarbināto apliecina, ka spriedze ir ļoti pieaugusi. Covid-19 pandēmijas laikā pieaugusi spriedze un stress var būt saistīts ar plašu iemeslu spektru, piemēram, ar bailēm par savu veselību un saslimšanu, attālināto mācīšanos bērniem, atsevišķu nozaru ierobežoto ekonomisko aktivitāti.

Apmierinātība ar darbu. Analizējot jautājumu par darba perspektīvām un nākotnes iespējām, katrs piektais respondents ir neapmierināts vai ļoti neapmierināts (20,5%) ar sava darba perspektīvām, kā arī 25,6% respondenti norāda ka ir neapmierināti vai ļoti neapmierināti ar to, kā viņu spējas tiek izmantotas darbā (sk. 3.10. tab.). Šī neapmierinātība var izsaukt nenodarbinātajos vienaldzību un nepatiku pret savu darbu, tāpēc, autores ieteikums ir darba devējam kopā ar nodarbinātajiem pārrunāt iespējamās darba perspektīvas un jaunu zināšanu un prasmju apgūšanu, vai esošo pilnvērtīgāku izmantošanu (sk. 3.10. tab.).

Vispārīgā veselība, mentālā veselība un vitalitāte. Pozitīvs ir rādītājs, ka lielākais vairums nodarbināto uzskata savu veselību kopumā par labu (41%), ļoti labu (51%) un lielisku (2%). Savukārt 6% respondentu norādījuši savu veselību kā viduvēju vai sliktu (sk. 3.24. att.). Savukārt, analizējot mentālās veselības problēmas, ir novērojams, ka nodarbinātie ir pakļauti dažādām mentālajām problēmām, piemēram, 64% atzīst, ka dažreiz izjūt tādas mentālās problēmas kā agresiju, trauksmi, bezmiegu un citas. Savukārt 8% izjūt regulāri mentālas veselības problēmas (sk. 3.25. att.). Kā būtiskākās problēmas minamas nervozitāte, skumju sajūta, jušanās slikti, bez prieka sajūtas, lielākoties respondenti atbildējuši, ka kādu laiku vai labu laiku ir izjutuši šīs sajūtas pēdējo 4 nedēļu laikā (sk. 3.11. tabulu). Tāpat respondenti visbiežāk norādījuši, ka viņi labu laiku ir jutuši spēku izsīkumu un sagurumu (sk. 3.12. tab.), kas liecina par nodarbināto nogurumu un nepieciešamību gan mentāli gan fiziski atpūsties.

Attālinātā komunikācija un attālinātais darba modelis. Lielākā daļa respondentu jeb 55 % norāda, ka viņiem pietrūkst kolēģu atbalsts un klātienē komunikācija, bet tajā pašā laikā šie respondenti ir apmierināti ar tiešsaistes komunikāciju. 32% respondentu ļoti pietrūkst klātienē komunikācija un atbalsts no kolēģiem (sk. 3.27. att.)

Var secināt, ka 82% nodarbināto patīk vai ļoti patīk strādāt attālināti, bet tikai 10% nodarbināto atzīst, ka viņiem nepatīk attālinātais darba modelis (sk. 3.28. att.). Savukārt tikai 3% respondentu pilnībā vēlas atgriezties birojā un strādāt 5 dienas no biroja brīdī, kad Covid-19 pandēmija būs beigusies. 18% nodarbināto nevēlas nemaz atgriezties birojā, savukārt lielākā daļa (79%) vēlas strādāt birojā maksimums 3 dienas nedēļā (sk. 3.29. attēlu). Iegūtie dati liecina, ka nodarbinātie nebūs gatavi atgriezties birojā pilnībā un vēlēšies strādāt birojā tikai vienu, divas vai, maksimums, trīs dienas nedēļā.

3.5. Psihosociālo risku novērtējums izmantojot Somijas 5 baļļu matricu K-3.

Izvērtējot respondentu sniegtās atbildes uz Kopenhāgenas psihosociālās anketas jautājumiem, var secināt, ka nodarbināto psihosociālie riski ir dažādi. Attālināti strādājošie nodarbinātie aptaujas datus norādīja, ka ir pakļauti ātram darba tempam, ierobežotām iespējām ietekmēt savu darba apjomu. Nodarbinātajiem ne vienmēr pietiek laiks paveikt savus darba pienākumus laicīgi, tāpat trešdaļai nodarbināto ļoti pietrūkst klātienas komunikācija ar kolēģiem, un daļa nodarbināto (8%) regulāri, bet 64% respondentu dažreiz ir izjutuši mentālas veselības problēmas (trauksmi, bezmiegu, agresiju). Šie dati apliecina, ka nodarbinātie ikdienā, strādājot attālināti, ir pakļauti psihosociālajiem darba vides riskiem.

Pielietojot Somijas 5 baļļu metodes modificēto matricu K-3, psihosociālie darba vides riski uzņēmuma attālināti strādājošiem darbiniekiem ir novērtēti sekojoši [70]:

3.13. tabula

Darba vides faktori		Ekspozīcijas biežums (EB)	Sekas (S)	Iegūtie punkti (EB x S)	Riska pakāpe
Psihosociālie	Darba laiks (darba laika organizācija-neplānots virsstundu darbs)	4 un 5	2	8 un 10	II /III
	Nespēja ietekmēt darba procesu	5	2	10	III
	Darba laika deficīts	4 un 5	2	8 un 10	II /III
	Darbs izolācijā	5	2	10	III
	Komunikācijas trūkums	5	1	5	II
	Stress attālinātajā darbā	4 un 5	2	8 un 10	II /III

Iegūtie dati liecina, psihosociālie riska faktori novērtējami ar II (pieņemamu) un III (ciešamu) riska pakāpi, tomēr kopvērtējumā izteiktāka ir III riska pakāpe. Darba devējam un nodarbinātajiem ir jādomā kā mazināt psihosociālo risku ietekmi. Darba devējam kopā ar

darbiniekiem ir jāizvērtē darba slodze, jāsadala darbs vienmērīgāk, vai jāpiesaista papildus darbinieki. Tāpat darba devējam un tiešajiem vadītājiem jāuztur regulāra saziņa ar attālinātā darba biroja darbiniekiem. Darbiniekiem ieteicams nodarboties ar fiziskām aktivitātēm, kas mazinātu mentālo spriedzi, nodarboties hobijiem un vaļaspriekiem, kas vairo prieku un labu noskaņojumu.

4. PREVENTĪVIE UN AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI

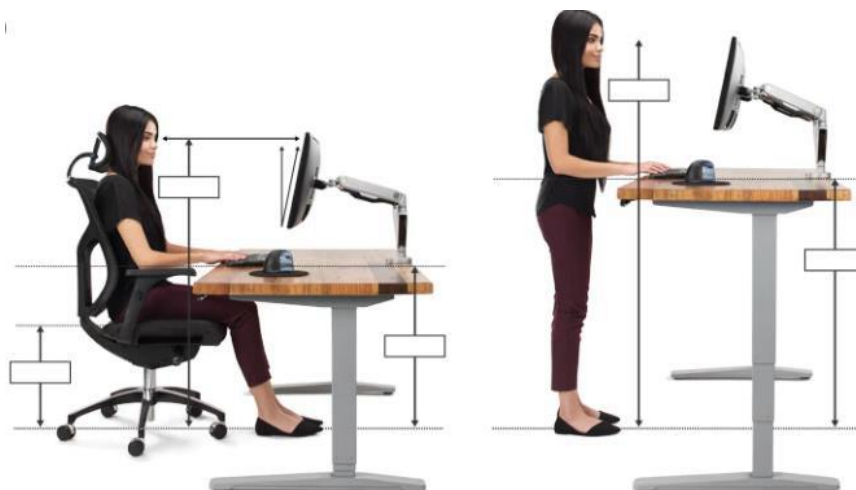
Preventīvo un aizsardzības pasākumu ieviešana organizācijā uzlabo darbinieku labsajūtu, produktivitāti un palīdz novērst darba vides riskus, kas var negatīvi ietekmēt nodarbināto fizisko un garīgo veselību. Turpmākajā nodaļā autore izstrādā un piedāvā dažādus preventīvos un aizsardzības pasākumus, kas nepieciešami, lai samazinātu ergonomisko risku ietekmi uz nodarbināto veselību, kā arī, lai samazinātu psihosociālo risku ietekmi attālinātajās darba vietās nodarbinātajiem. Preventīvie pasākumi ir sastādīti un izveidoti balstoties uz veikto pētījumu un rezultātu apkopojumu un analīzi par visbiežāk izplatītākajiem ergonomiskajiem un psihosociālajiem riskiem nodarbināto attālinātajās darba vietās.

4.1. Preventīvie pasākumi ergonomisko risku mazināšanai

Pētījuma laikā tika konstatētas būtiskas nepilnības attālināti strādājošo darbinieku darba vietas iekārtojumā un piemērotu ergonomisku mēbeļu pieejamībā. 49% respondentu norādīja, ka viņu krēsls nav pielāgojams, vai ir daļēji pielāgojams un 24% atzina, ka viņu krēsls nav ērts, tātad katrs ceturtais nodarbinātais darba dienu pavada neērtā krēslā. Tāpat bieži tiek izmantots portatīvais dators, kurš ne vienmēr ir uzstādīts atbilstošā augstumā, arī darba galda augstums lielākoties (92%) respondentiem nav maināms, bet ir stacionārs, ar nemaināmu augstumu. Autores secinājums un ieteikums darba devējam un pašiem nodarbinātajiem kopā ar darba aizsardzības speciālistu ir izvērtēt biroja mēbeļu piemērotību attālinātajā darba vietā, kā arī izmantojamās datortehnikas pienācīgu noregulēšanu un lietošanu, lai nodarbinātajiem būtu maksimāli ērti strādāt un darba vide neradītu papildus draudus veselībai. Autores ieteikumi ir sekojoši:

- Darba devējam vai darba aizsardzības speciālistam kopā ar nodarbināto ir jāpārrunā attālinātās darba vietas stāvoklis un darba vietas iekārtojums. Nepieciešams noskaidrot tās lietas, kuras katram nodarbinātajam attālinātajā darba vietā trūkst un ir jāuzlabo (piemēram krēsla vai galda nomaina, galda lampas iegāde).
- Attālinātajai darba vietai jābūt aprīkotai ar ergonomisku **biroja krēslu**, ar maināmiem parametriem, krēslam jābūt aprīkotam ar regulējamu muguras atzveltni, roku balstiem, maināmu krēsla augstumu, tāpat krēslam jābūt aprīkotam ar riteņiem, tādā veidā atļaujot brīvākas kustības nodarbinātajam (sk. 4.1. att.). Ergonomisks un pielāgojams biroja krēsls katra darbinieka individuālajām ķermeņa vajadzībām ir ļoti būtisks, lai nodrošinātu pareizu sēdēšanas pozu darba laikā, mazinātu piespiedu pozas

un dažādu MSS slimību potenciālu attīstību. Ja darbiniekam nav iespējas iegādāties šādu krēslu, tad darba devējam jāsniedz iespēja darbiniekiem paņemt ergonomisko biroja krēslu no biroja telpām. Ja nodarbinātajam nav personīgā automašīna ar kuru var transportēt nepieciešamās biroja mēbeles, tad darba devējam būtu tas jānodrošina.



4.1. att. Strādāšana poza sēdus, izmantojot ergonomisku biroja krēslu, un stāvus pozā [75]

- **Darba galds.** Darba galdam jābūt pietiekami lielam, lai pie tā būtu ērti strādāt un būtu pietiekami daudz vietas datora, klaviatūras, datorpeles un dokumentu novietošanai. Darba virsmai jābūt matētai, lai nerastos atspīdums. Minimālajam galda lielumam jābūt 120 x 80 cm, bet optimālais lielums ir 160 x 100 cm. Galda augstumam jābūt regulējamam, ideālā variantā, darba galdam jābūt aprīkotam ar funkciju pārvērst to par stāvgaldu, tādā veidā nodarbinātie var mainīt strādāšanas pozu darba dienas laikā no sēdus uz stāvus, tādējādi uzlabojot asins cirkulāciju un vielmaiņu organismā, atpūtinot muskuļus, kas ir noslogoti, atrodoties ilgstoši sēdus pozā (sk. 4.1. att.). Ja galds nav aprīkots ar maināma augstuma funkciju, tad darba galds nedrīkst būt zemāks par 72 cm. Zem galda jābūt brīvai vietai kājām, tā lai nodarbinātie var brīvi izstaipt kājas un būtu ērta kāju pozīcija zem galda [34]. Autores ieteikums biroja darbiniekiem ir iegādāties regulējamus darba galdus, bet, ja tas nav iespējams finansiālu apsvērumu dēļ, tad aicināt darbiniekus transportēt darba galdus no darba telpām uz attālināto darba vietu. Birojā esošie darba galdi var tikt izmantoti gan strādājot sēdus, gan stāvus pozā. Darba devējam ir jānosūta visiem

nodarbinātajiem informatīvs e-pasts par iespēju paņemt no biroja telpām nepieciešamās mēbeles.

- Lai mazinātu roku locītavu noslodzi un karpālā kanāla sindroma attīstību, autore iesaka nodarbinātajiem lietot ergonomiskos palīg līdzekļus. Darba devējam jānodrošina iespēja saņemt datorpeles un klaviatūras ergonomiskos paliktņus roku atbalstam, kā arī kāju paliktņi, ja nodarbinātie jūt nepieciešamību pēc tā un nevar noregulēt krēslu tādā pozīcijā, ka kājas tiek atbalstītas pret zemi (sk. 4.2. att.)



Cave Black Uppo

€29.00

4.2. att. Rokas atbalsts strādājot ar datoru [76]

- Pētījumā tika konstatēts, ka lielākā daļa nodarbināto strādā ar parastajām “horizontālā” tipa datorpelēm. Autores ieteikums ir darba devējam iegādāties jaunās paaudzes “vertikālās” datorpeles, ar kurām strādājot, rodas dabiskāks plaukstas novietojums pret galda virsmu un tiek samazināts spiediens rokas locītavā. Izmantojot horizontālo datorpeli, roka netiek pagriezta horizontālā virzienā, bet atbalstās pret datorpeli vertikālā virzienā, tādā veidā radot dabiskāku plaukstas pamatnes novietojumu darba diena slaikā. Plaukstas pamatnes novietojuma salīdzinājumu skatīties 4.3. attēlā, kurā attēlota tradicionālā datorpele un vertikālā ergonomiskā datorpele.












4.3.att. Plaukstu pamatnes novietojums horizontālai un vertikālai datorpelei [77]

- **Dators un tā novietojums.** Katram attālinātā darba veicējam ir svarīgi pareizi novietot savu datoru. Darba devējam un darba aizsardzības speciālistam ir jāapmāca visi nodarbinātie par pareizu datora novietojumu – datora monitoram jāatrodas izstieptas rokas attālumā un displeja augšējais malai jābūt novietotai acu līmenī vai nedaudz zem acu līmeņa. Ja monitors atradīsies par augstu vai par zemu – tas radīs papildus sasprindzinājumu plecu rajonā un piespiedu pozu, kas savukārt var izraisīt sāpes dažādās ķermeņa daļās [34, 52]. Uzņēmuma birojā visiem nodarbinātajiem ir pieejami divi datora monitori, tāpēc autore iesaka visiem nodarbinātajiem sazināties ar tiešo darba vadītāju un noorganizēt šo monitoru paņemšanu no biroja telpām un pārvešanu uz attālināto darba vietu. Kā liecina veiktā pētījuma rezultāti – 89% respondentu uzskata, ka strādāšana uz diviem monitoriem ir ērtāka nekā uz viena monitora. Autore iesaka visiem darbiniekiem izmantot stacionāro datoru kā primāro, un portatīvo datoru lietot tikai periodiski, brīžos, kad nav pieejams stacionārais dators. Stacionārajam datoram ir vieglāk regulējams augstuma novietojums, savukārt portatīvais dators prasa papildus statīvu vai paliktni, lai tā monitors atrastos acu līmenī, kas ne vienmēr var būt pieejams.

- **Fiziskās aktivitātes.** Aptaujas dati liecina, ka 2% nodarbināto neveic fiziskās aktivitātes vispār, savukārt 15% tās veic tikai 1-3 reizes mēnesī. Autores ieteikums darba devējam ir popularizēt visu nodarbināto vidū dažādas fiziskās aktivitātes – izsūtīt informatīvus epastus, iekļaut šo sarunu tematu komandu sapulcēs. Ieteikums darba devējam piedāvāt darbiniekiem divas reizes nedēļā apmeklēt tiešsaistes sporta treniņus trenera pavadībā, kā arī izveidot komandu starpā dažādas sacensības.
- **Sporta aktivitātes Covid-19 laikā.** Covid-19 pandēmijas laikā sporta zāļu un peldbaseinu apmeklēšana ir ierobežota, tāpēc ir svarīgi atrast sportisko aktivitāšu alternatīvas. Piemēram, pastaigas svaigā gaisā, 10 000 soļu savākšana dienā, kas pēc Pasaules Veselības organizācijas ir ieteicamais soļu skaits, lai cilvēks būtu fiziski aktīvs dienas gaitā. Ieteicami izbraucieni ar velosipēdiem vai dažādi staipīšanās vingrojumi (joga, pilates) un arī spēka treniņi mājas apstākļos individuāli vai tiešsaistes režīmā trenera pavadībā. Daudzi sporta treneri pandēmijas laikā piedāvā tiešsaistes treniņus, kā arī daudzi bezmaksas treniņi atrodami video vietnē Youtube.
- **Veselības apdrošināšanas polise.** Visiem uzņēmuma nodarbinātajiem ir nodrošināta veselības apdrošināšana ar sporta aktivitāšu apmaksu katru mēnesi, tāpēc autores ieteikums ir darba devējam un darba aizsardzības speciālistam atgādināt par šo iespēju izmantošanu. Ja epidemioloģiskā situācija atļauj, tad nodarbinātie var klātienē apmeklēt sporta treniņus, vai veikt tos tiešsaistes vidē treneru pavadībā. Kā arī izmantot apdrošināšanas polises pieejamos pakalpojumus – masāžas pakalpojumus, dažādu ārstu un speciālistu konsultācijas, iepazīstināt darbiniekus ar polises pieejamajiem pakalpojumiem, lai darbinieki seko līdzi savam veselības stāvoklim un laikus veic izmeklējumus.
- **Darbinieku iesaiste komandu sportošanā.** Autores ieteikums darba aizsardzības speciālistam ir izveidot virtuālas kolēģu grupas (5-7 cilvēki grupā), kuriem nedēļas laikā ir jāveic noteikti vingrinājumi, tādā veidā motivējot vienu otru un noturot sacensību garu dažādu komandu starpā. Piemēram, apņemties doties nelielā 15 minūšu pastaigā ārā svaigā gaisā katru dienu pusdienas laikā, veikt noteiktu soļu skaitu dienā un. tml. Rīkot komandu starpā aktivitātes plānus – lejupielādējot mobilajā telefonā sporta aplikāciju Strava piedalīties ikmēneša sportiskajā aktivitātē dažādās aktivitāšu grupās, piemēram, soļošana 7000-10 000 soļu dienā, 10000- 13 000 soļu dienā, skriešana, riteņbraukšana. Pasniegt katra mēneša aktīvākajiem

darbiniekiem vai komandām simbolisku dāvanu – dāvanu karti, veselīgas uzkodas un tml.

- Katram cilvēkam nedēļas laikā vajadzētu nodarboties 150 minūtes ar vidējas intensitātes (ātra iešana, ūdens aerobika, riteņbraukšana) vai 75 minūtes ar augstas intensitātes treniņu (ātra skriešana, ātra peldēšana, riteņbraukšana kalnos, kāpšana pa kāpnēm). Darbiniekus ir jāinformē par atšķirību starp vidējas intensitātes treniņu un augstas intensitātes – vidējas intensitātes treniņa laikā jūs varat sarunāties, bet nevarat padziedāt, savukārt augstas intensitātes treniņa laikā jums ir grūti sarunāties, sarunāšanās prasa piepūli un elpas ievilkšanu [78].
- **Atslodzes vingrinājumu veikšana.** Lai mazinātu un novērstu dažādu ķermeņa daļu saspringumu un sāpes dažādās ķermeņa daļās, kā piemēram, mugurā, kaklā, plecos, rokās, nodarbinātajiem ir nepieciešams regulāri veikt atslodzes vingrojumus. Aptaujas dati liecināja, ka lielākā daļa nodarbināto neveic regulārus atslodzes vingrinājumus ne ķermenim, ne acīm. Autores ieteikums ir nosūtīt visiem darbiniekiem informatīvu bukletu ar atslodzes vingrinājumiem, kā arī aicināt IT departamentu, lai periodiski uz datora ekrāna, kad dators atrodas “miega” režīmā, parādītos informatīvs atgādinājums ar atslodzes vingrinājumu piemēriem. Autores ieteikums ir piesaistīt sertificētu fizioterapeitu, kurs tiešsaistes vidē visiem nodarbinātajiem var novadīt informatīvu un praktisku video lekciju ar dažādu vingrojumu demonstrēšanu un kopīgu veikšanu gan ķermenim, gan acīm. Nodarbinātajiem ir jāatgādina par atslodzes vingrojumu regulāras veikšanas pozitīvo ietekmi uz organismu un veselību, jo tas var palīdzēt pret dažādām ķermeņa daļu sāpēm un atpūtināt acis un redzi, kad nodarbinātie ilgstoši strādājuši ar datoru. Tāpat, ilgstoši strādājot ar datoru, ir jāatceras, ka periodiski darbs ir jāpārtrauc un jāatpūtinā redze skatoties tālumā, kā arī acis ir jāmirkšķina, lai tās tiktu regulāri mitrinātas. Redzes atslodzes vingrojumu piemēri apskatāmi attēlā 4.4. attēlā, savukārt ķermeņa atslodzes vingrojumi apskatāmi 4.5. attēlā.

	<p>Skats augšup, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Skats lejup, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Skats pa kreisi, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Skats pa labi, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Skats pa kreisi slīpi uz augšu, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Skats pa labi slīpi uz leju, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Skats pa labi slīpi uz augšu, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Skats pa kreisi slīpi uz leju, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Rotējiet acis pretim pulksteņa rādītāja virzienam jeb pa kreisi. Atkārtojiet 10 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Rotējiet acis pa pulksteņa rādītāja virzienu jeb pa labi. Atkārtojiet 10 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Savirziet acis kopā, lai Jūs redziet savu deguna galu. Tad ar krustiskām acīm paskatieties uzacu augstumā, tad atkal atpakaļ uz deguna galu. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Samiedziet acis, cik vien stipri Jūs variet. Noturiet tās 5 sekundes cieši aizvērtas. Pēc tam atpūtiniet acis. Atveriet plati vajā acis, cik vien Jūs variet. Noturiet tās 5 sekundes plati vajā. Pēc tam atpūtiniet acis. Visu atkārtojiet 10 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.</p>
	<p>Nofokusējiet uz ļoti tuvu esošu priekšmetu (pildspalvu, pirkstu), lai to skaidri var saskatīt, tad nofokusējiet uz tālu esošu priekšmetu (skatoties cauri logam), lai to skaidri redz. Visu atkārtoto 10 reizes. Pēc tam dažas sekundes pamirkšķina acis.</p>

4.4.att. Redzes vingrinājumi [78]



4.5. att. Plaukstu un ķermeņa atslodzes vingrinājumi [79]

- **Atpūtas paužu regulāra ievērošana.** Visiem attālinātā darba veicējiem ir jāatceras par regulāru atpūtas paužu nepieciešamību, lai atpūtinātu, gan redzi, gan ķermeni. Ir nepieciešams regulāri piecelties kājās, ir jāizkustina rokas un kājas, jāpavingro un jāpastaigā. Biroja darbiniekiem ieteicams katru stundu ievērot 5-10 minūšu pārtraukumu, vai ik pa divām stundām 15 min. pārtraukumu. Īslaicīgas un regulāras

atpūtas pauzes ir efektīvākas noguruma mazināšanai, nekā neregulāras un garākas atpūtas pauzes.

- **OVP veikšana.** Aptaujas dati liecināja, ka 13% nodarbināto norādīja, ka nav veikuši obligāto veselības pārbaudi pēdējo 3 gadu laikā, savukārt 5% respondentu neatceras kad veikuši pārbaudi. Darba devējam kopā ar personāldaļu ir nepieciešams pārbaudīt katra darbinieka OVP derīguma termiņu un nosūtīt uz pārbaudēm visus tos nodarbinātos, kuriem tuvākā mēneša laikā beigsies OVP derīguma termiņš, vai arī tas jau ir beidzies. Regulāra OVP veikšana var palīdzēt preventīvi atklāt un novērst veselības problēmas, kā arī pārbaudīt nodarbināto redzi, kas ir ļoti būtiski, strādājot ikdienā ar datoru.

4.2. Priekšlikumi un aizsardzības pasākumi psihosociālo risku mazināšanai

Darba temps un apjoms. Lai samazinātu darba tempu un apjomu, darba devējam ar nodaļu vadītājiem ir jāizvērtē darbinieku noslodze. Iespējams darbi nav sadalīti vienlīdzīgi un atsevišķiem kolēģiem ir lielāka darba slodze kā citiem. Tāpēc ir svarīgi izvērtēt optimālo darba apjomu katram nodarbinātajam un censties palīdzēt tiem nodarbinātajiem, kuriem ir paaugstināts darba apjoms un sajūta, ka darba ir par daudz. Vēlams katrā nodaļā noteikt aptuveno darbinieku noslodzi – to cik dokumenti, pasūtījumi, rēķini, projekti un tml. katram nodarbinātajam ir jāapstrādā un jāpārskata nedēļās vai mēneša griezumā, tādā veidā nosakot aptuveno darbinieku noslodzi.

Ja iespējams, censties darba uzdevumus organizēt komandās, apmācīt vairākus nodarbinātos veikt konkrētu darbu, lai nepieciešamības gadījumā vairāki kolēģi var paveikt darbu kopīgiem spēkiem, piemēram, vairākiem kolēģiem ir piekļuve kopīgajam e-pastam, kurā ienākošie darbi var tikt sadalīti starp vairākiem kolēģiem attiecīgajā nodaļā. Ja tiešām tiek konstatēts, ka darbiniekiem darba apjoms ir pārāk liels (darbinieki izsaka savu neapmierinātību, strādā virsstundas, darba kolēģi atrodas ilgstošā prombūtnē), tad vadībai nepieciešams piesaistīt papildus darbiniekus nodaļā, vai praktikantus, tādā veidā kaut nedaudz samazinot darba apjomu un arī tempu.

Darba devējam kopā ar nodaļu vadītājiem un arī pašiem nodarbinātajiem ir jādomā par darba procesu optimizāciju un automatizēšanu, ieteicams pārskatīt esošos procesus, un

iespējams, šajos procesos ir atrodamī uzlabojami vai lieki soļi, kurus uzlabojot vai pārveidojot varētu padarīt darba procesu ātrāku un ērtāku.

Atklāta komunikācija. Darba devējam un tiešo nodaļu vadītājiem ir jāveicina atklāta komunikācija darba vidē, lai nodarbinātie nebaidītos un neslēptu savas emocijas darba vidē. Nodaļu vadītājiem ir jāmacās un jāprot uzklaut gan pozitīvie darbinieku komentāri, gan kritika un ieteikumi, kas nodarbinātos uztrauc, tādā veidā veicinot atvērtu komunikāciju par jebkādu jautājumu. Vadītājiem nedrīkst būt nosodoša attieksme, bet tai ir jābūt profesionālai un disciplinētai, ar mērķi iedziļināties nodarbināto izteiktajos priekšlikumos, uztraukumos vai raizēs. Vadībai ir jāpauž viedoklis, ka jebkurš komentārs un ieteikums ir vēlams, ja vien tas ir izteikts ar savstarpēju cieņu un nekādā veidā neaizskarot citus nodarbinātos.

Autores ieteikums ir izstrādāt uzņēmuma iekšējo ētikas kodeksu, kurā ir norādīts, ka ikvienam darbiniekam pret otru ir jāizturas ar cieņu un nedrīkst darba vietā būt aizskaroša attieksme. Šis ētikas kodekss ir jālūdz parakstīt katram nodarbinātajam.

Virsstundas. Lai nodarbinātie bieži nestrādātu virsstundas, ir jāizvērtē to iemesli. Ja virsstundu iemesls ir paaugstināts darba apjoms, ar kuru nodarbinātie nevar tikt galā darba dienas laikā, tad komandai un vadītājam ir jādomā par darba apjoma sadali esošo kolēģu starpā vai papildus darbinieku piesaisti komandā (piemēram praktikantu piesaiste). Tāpat darba devējam ir jāatgādina, ka strādājot attālināti, nodarbinātajiem ir jāievēro tāds pat darba režīms kāds tas ir biroja vidē. Darbiniekiem ir jāpilda savi pienākumi darba laikā, un nevajadzētu līdztekus darīt arī paralēlas lietas, piemēram, mājas piekārtošanu, tādā veidā izraisot situāciju, ka nodarbinātajam nākas strādāt ilgākas stundas vakarā. Darbiniekiem ir jāmacās nodalīt darba dzīvi no privātās, un mācīties novilkt pašiem stingrākas robežas, lai ikdienā nestrādātu virsstundas.

Ietekme uz darbu. Ja iespējams un darba specifika to atļauj, tad tiešajam darbu vadītājam regulāri būtu jāpārrunā ar komandu pašlaik un tuvākajā nākotnē veicamie darba pienākumi un projekti, tādā veidā ļaujot darbiniekiem iesaistīties projektos, un dot iespēju nodarbinātajiem ietekmēt un izvēlēties daļu no saviem darba pienākumiem. Ja nodarbinātajiem tiek dota iespēja pašiem izvēlēties daļu no darba pienākumiem, tas veicina darbinieku labizjūtu – nodrošina to, ka viņi paši spēj ietekmēt savu darbu un izvēlēties sev interesējošākus darba uzdevumus.

Aptaujas rezultāti liecina, ka 46,1% respondentu uzskata, ka viņi reti vai gandrīz nekad nevar ietekmēt darbus, kurus viņiem ir jāveic. Pēc autores domām, šis rezultāts parāda to, ka, strādājot attiecīgā nodaļā, darbiniekiem ir jāveic attiecīgi darba pienākumi, tātad ir neliela

iespēja šos darba uzdevumus kā tādus ietekmēt (piemēram, klientu apkalpošanas nodaļai ir jāapkalpo klienti, bet grāmatvedības nodaļai jāveic rēķinu apmaksu un izmaksu uzskaiti un ir neliela ietekme uz veicamajiem darbiem kā tādiem). Pēc autores domām šie aspekti ietekmējuši iegūto aptaujas rezultātu. Autores ieteikums darbiniekiem, kuri nevar izmainīt vai būtiski ietekmēt veicamo darbu specifiku, ir fokusēties uz to, ka viņi var paņemt atpūtas pauzi, doties nelielā pastaigā, tad kad jūtas noguruši un vēlas atpūsties. Neliela atpūta (10-15 min) atpūtinās gan redzi, gan prātu, tādā veidā, ļaujot turpināt veikt nepieciešamos darba uzdevumus.

Attīstības iespējas. Lai veicinātu nodarbināto attīstības iespējas, ir nepieciešams nodrošināt nodarbinātos ar iespēju apgūt jaunas zināšanas, prasmes un kompetences, kas ir gan tieši saistītas ar darbu, gan netieši. Darba devējs var organizēt dažādus iekšējos apmācību kursus par attiecīgu nodaļu darbu un funkcijām, kā arī darba devējs var atbalstīt gan morāli gan finansiāli nodarbinātos apgūt jaunas prasmes dažādosursos un semināros, tiešsaistes apmācībās. Ja finansiālā situācija to atļauj, tad autores ieteikums darba devējam ir atvēlēt katram nodarbinātajam ikgadēju noteiktu naudas summu (piemēram 50 – 200 EUR), kuru var izlietot dažādu kursu pilnai vai daļējai apmaksai, atkarībā no kursu izmaksām. Pēc autores uzskatiem, šāda pieeja radītu nodarbinātajos pozitīvu sajūtu, ka darba devējs atbalsta savu darbinieku profesionālo un personības attīstību.

Darba nozīme un saistība ar darba vietu. Veiktā pētījuma rezultāti atklāja faktu, ka lielākā daļa (69,2%) respondentu nevēlētos palikt esošajā darba vietā līdz pensionēšanās vecumam, darbinieki ilgtermiņā vēlas strādāt arī citos uzņēmumos un attīstīt sevi ārpus esošā uzņēmuma. Autores ieteikums vadībai ir izvērtēt cik būtiski uzņēmumam ir piesaistīt esošos darbiniekus. Ja tā ir uzņēmuma prioritāte, tad darba devējam ir jādomā kā padarīt esošo darba vidi ilgtermiņā pievilcīgāku, lai darbinieki vēlētos turpināt strādāt esošajā uzņēmumā ilgstoši. Iespējams, plašākas attīstības iespējas, konkurētspējīgākas algas, iemaksas 3. pensiju līmenī, dažādi bonusi, papildus atvaļinājumu dienas, kolektīva saliedēšana un neformālo pasākumu organizēšana varētu motivēt esošos darbiniekus vēlēties strādāt uzņēmumā ilgstoši.

Informēšana par svarīgiem uzņēmuma jaunumiem. Lai paaugstinātu darbinieku sajūtu, ka viņi tiek laicīgi informēti par svarīgiem uzņēmuma lēmumiem, izmaiņām un uzņēmuma nākotnes plāniem, ir svarīgi izstrādāt ātru un efektīvu komunikācijas procesu. Autores ieteikums ir darba devējam un iekšējam komunikācijas departamentam izvērtēt, kuri ir uzņēmumā visefektīvākie informācijas kanāli darbinieku vidū un izmantot šos kanālus savlaicīgai informācijas paziņošanai (piemēram datorprogrammas Yammer, MS-teams, e-pasts, kompānijas iekšējais ziņu portāls, videozvani, nodaļu sapulces u.c.)

Vadītāju kompetence. Nodrošināt vadītājiem dažādas profesionālās apmācības, lai vadītāji būtu spējīgi atrisināt dažādus darba vides konfliktus, kā arī būtu spējīgi veiksmīgi plānot komandas darbu, veikt darbu sadali, kad tas nepieciešams. Visiem vadītājiem būtu nepieciešams ievērot un sekot līdzī kompānijas izstrādātajiem vadītāju standartiem – kā reaģēt attiecīgās situācijās un kā komunicēt ar darbiniekiem, lai vadītāju kompetences līmenis būtu vienlīdz augsts. Autores ieteikums ir uzņēmumam veikt kopīgas apmācības visiem vadītājiem, lai vadītāji ir ziņoši un prastu profesionāli reaģēt noteiktās situācijās un iespējami veiksmīgāk tās atrisinātu.

Atsauksmju došana par paveikto darbu. Darbiniekiem, strādājot attālināti, ir ierobežotas iespējas satikties ar saviem kolēģiem un vadītājiem, tāpēc darbiniekiem ir nepieciešams regulāri saņemt atsauksmes par savu paveikto darbu. Kā norāda aptaujas dati, respondenti norādīja, ka tikai dažreiz vai reti saņem atsauksmes par paveikto darbu. Autores ieteikums tiešajiem darbu vadītājiem un nodarbinātajiem ir rīkot gan individuālus video zvanus, gan nodaļu video zvanus. Šajos zvanos nodarbinātajiem būtu iespēja katram īsumā pastāstīt par aktuālajiem darbiem vai projektiem, tādā veidā palielinot atgriezeniskās saites veidošanu, kā arī tiešajiem vadītājiem regulārāk (piemēram reizi divos mēnešos) pārrunāt darba gaitu ar darbiniekiem individuāli.

Nedrošība darbā, pēkšņa darba zaudēšana, bezdarbs. Lai novērstu darbinieku nedrošības sajūtu darbā, darba devējam ir regulāri jāinformē darbinieki par kompānijas finansiālo stāvokli – vai novērojama izaugsme, pārdotās produkcijas apjomu kāpums vai kritums, jāinformē nodarbinātie par kompānijas finansiālo stabilitāti, tādā veidā informējot nodarbinātos par esošo situāciju, un raisot apziņu, ka kompānijai viss ir kārtībā un darbiniekiem nedraud palikšana bez darba. Tāpat pašiem darbiniekiem ir svarīgi pilnveidot savas spējas un profesionālās iemaņas, tādā veidā kļūstot par konkurētspējīgākiem un pieredzes bagātākiem cilvēkiem, kuri būtu pievilcīgāki darba tirgū, gadījumā ja tiešām nāktos kļūt par bezdarbniekiem. Autores ieteikums ir katram nodarbinātajam regulāri pilnveidot savas prasmes un nepārstāt apgūt jaunas iemaņas.

Stress mājāsaimniecībā Covid-19 ietekmē. Lai mazinātu uzņēmuma darbinieku stresa līmeni viņu mājāsaimniecībās Covid-19 pandēmijas laikā, autores ieteikums ir apzināt visus tos nodarbinātos, kuri zināmu iemeslu dēļ nevēlas vai ir grūtības strādāt attālināti. Ļoti iespējams, ka daļai nodarbināto ir pārāk maza dzīvojamā platība, kurā, pandēmijas laikā vienlaicīgi uzturas vairāki ģimenes locekļi visas dienas garumā kopā, tāpēc nodarbinātajiem var rasties grūtības iekārtot pienācīgu darba vietu mājās apstākļos, kā arī savstarpējās attiecības ģimenē var būt

saspīlētas. Lai mazinātu šo mājāsaimniecībā valdošo spriedzi un stresu, autores ieteikums, ir ļaut noteiktam darbinieku skaitam apmeklēt biroja telpas, ievērojot visus epidemioloģiskos drošības pasākumus (2 m distance, sejas aizsargmasku valkāšana iekštelpās, roku regulāra mazgāšana un dezinfekcija, telpu regulāra vēdināšana u. tml.)

Kā arī, lai mazinātu stresu, nodarbinātie var meklēt emocionālu palīdzību pie psihologa, psihoterapeita vai citiem speciālistiem un izmantot apdrošināšanas polisi šo konsultāciju apmaksai. Arī regulāra fizisko aktivitāšu veikšana ir veids, kā cilvēki var mazināt garīgo spriedzi un stresu.

Apmierinātība ar darbu. Lielākā daļa nodarbināto, jeb aptuveni 77% nodarbināto ir vispārīgi apmierināti ar savu darbu kopumā (sk. 3.10. tab.), taču atlikusī daļa nodarbināto nav apmierināti. Lai saglabātu esošo apmierinātības līmeni un to arī uzlabotu, autores ieteikums darba devējam un tiešajiem vadītājiem ir pārrunāt darba perspektīvas ar nodarbinātajiem, lai darbiniekiem būtu lielāka skaidrība par iespējamu karjeras attīstību uzņēmuma vidē. Tāpat tiešajiem darba vadītājiem ir jādomā kā ikdienas darbu kombinēt ar jaunu prasmju apgūšanu, tādā veidā dažādojot nodarbināto ikdienu un liekot nodarbinātajiem apgūt jaunas iemaņas un uzticēt jaunus pienākumus, jo aptuveni katrs piektais respondents jeb 25% norādījuši, ka nav apmierināti ar to, kā viņu spējas uzņēmumā tiek izmantotas un šie nodarbinātie vēlētos vairāk izmantot savas spējas dažādos darba pienākumos, piemēram plašāka darba dažādība, darba pienākumu rotēšana kolēģu starpā.

Lai gan vairākums respondentu (94,9%) norāda, ka ir apmierināti ar saviem fiziskajiem darba apstākļiem un apkārtējo darba vidi, autore uzskata, ka ergonomisko risku izvērtēšanas laikā atklājās būtiskas nepilnības piemērotu mēbeļu un atbilstošā darba vietas iekārtojumā, tāpēc autores ieteikums darba devējam ir piesaistīt sertificētu ergonomistu vai darba aizsardzības speciālistu, kurš tiešsaistes vidē visiem nodarbinātajiem var nodemonstrēt labās prakses piemērus kā pareizi iekārtot savu darba vietu un kam ikdienā nepieciešams pievērst uzmanību (atslodzes vingrojumi, regulāras atpūtas pauzes, fiziskās aktivitātes, pareizs datora novietojums u.c.).

Mentālā veselība un vitalitāte. Viss iepriekšējais gads, sākot no 2020. gada marta, daudziem cilvēkiem visā pasaulē nav bijis viegls, jo visu pasauli pārņēma neziņa par jauno vīrusa slimību Covid-19 un bailes par savu un tuvinieku veselību. Daudzie pastāvošie ierobežojumi ir būtiski ietekmējuši cilvēku ikdienu – stingri pulcēšanās aizliegumi, aizliegumi noteiktām nozarēm strādāt, ierobežota iespēja satikt savus ģimenes locekļus, kā arī kolēģus. Cilvēks ir sociāla būtne, tāpēc socializēšanās un satikšanās ar citiem cilvēkiem, nebaidoties par

savu un apkārtējo drošību un veselību, ir ļoti būtiska un svarīga. Kā parāda veiktais pētījums, nodarbinātie atzīst, ka ir izjutuši mentālas veselības problēmas strādājot attālināti, ir jutušies nervozi, un skumji, ir piemeklējusi sajūta, ka nekas nevar viņus iepriecināt.

Lai mazinātu nervozitāti, skumjas un bēdīgo noskaņojumu, autores ieteikums katram nodarbinātajam ir censties saskatīt ikdienā visas tās labās lietas, par kurām cilvēks var būt pateicīgs – piemēram, izjust pateicību par savu veselību, spēju staigāt, par iespēju doties ārā svaigā gaisā, par iespēju strādāt un nodrošināt sev iztiku, pateikties par savu ģimeni, draugiem, un visām citām lietām, kuras nodarbinātais var iedomāties. Regulāra pateicību vairošana sevī palīdz gūt atziņu, ka vienmēr var būt arī sliktāk, un ar pateicību novērtēt tās lietas, kuras ikdienā, iespējams, uzskatām par pašsaprotamām.

Autores ieteikums ir nodarbinātajiem mēģināt atrast jaunus hobijus un nodarbes, un turpināt esošos, ja tas vien ir iespējams attālinātā darba un pandēmijas laikā. Jauni hobiji var radīt pozitīvas emocijas un vairot prieka sajūtu, palīdz uzturēt labizjūtu un atjaunot spēkus. Piemēram, pavasarī un vasarā dārzā vai uz balkona audzēt garšaugus, tomātus, gurķus, puķes, doties makšķerēt, doties pārgājienos pa Latvijas dabas takām, apskatīt Latviju nedēļas nogalēs, apgūt jaunas valodas pamatus tiešsaistē, lasīt grāmatas vai skatīties filmas, likt puzzles un tml. Svarīgi atrast nodarbi, kas cilvēkam patīk, un spēj radīt prieku, nomierināt cilvēku.

Vitalitātes un vispārējās veselības uzlabošanai ir nepieciešams ievērot regulāras atpūtas pauzes darba laikā, piemēram katru stundu 5–10 min., vai katras divas stundas pa 15 min, svarīgi atcerēties par atslodzes vingrojumu regulāru veikšanu gan redzei, gan ķermenim, sportiskām aktivitātēm ikdienā, veselīgu un sabalansētu uzturu, kā arī pietiekamu atpūtu naktī.

Apmierinātība strādājot attālināti, komunikācija ar kolēģiem. Veiktais pētījums liecina, ka 32% nodarbināto ir ļoti noilgojušies pēc komunikācijas un kolēģu atbalsta biroja vidē, savukārt lielākā daļa (55%) atzīst, ka ir noilgojušies, bet reizē arī ir apmierināti ar esošo attālinātā darba tiešsaistes komunikācijas modeli, kā arī 82% respondentu atzīst, ka viņiem patīk strādāt attālināti. Var secināt, ka pēc pandēmijas beigām lielākā daļa nodarbināto vēlēšies saglabāt attālinātā darba iespēju un strādāt maksimums 3 darba dienas no biroja.

Autores ieteikums darba devējam ir izstrādāt attālinātā darba procedūru, lai arī pēc pandēmijas uzņēmuma darbinieki var veikt darbu attālināti un periodiski ierasties birojā. Papildus darba devējam ir jāpārlicinās par piemērotas un ergonomiski atbilstošas darba vietas iekārtojumu darbinieku attālinātajās darba vietās.

Lai uzlabotu attālināto ikdienas komunikāciju, autore iesaka darbiniekiem savā starpā individuāli, kā arī nodaļu ietvaros rīkot video zvanus un sapulces, kur ikviens darbinieks,

ieslēdzot videokameru, varētu redzēt arī pārējos kolēģus, un katram nodaļas darbiniekam dot iespēju izteikties šī zvana laikā. Svarīgi ir rīkot ne tikai ar darbu saistītus video zvanus, bet arī regulārus (katru nedēļu vai katru otro nedēļu) nelielus 30-45 min. atpūtas zvanus, kuru laikā darbinieki var pārrunāt ar darbu nesaistītas lietas, iedzert kafiju vai tēju mierīgā atmosfērā, tādā veidā izjūtot lielāku kopības sajūtu un saikni ar komandu.

Autore iesaka tiešsaistes komandu saliedēšanās pasākumus, piemēram kopīgu spēļu spēlēšanu, dažādas viktorīnas un kopīgu virtuālo uzdevumu veikšanu, piemēram, vakariņu pagatavošana pavāra vadībā tiešsaistē, kūku cepšana u.c. aktivitātes darbinieku komunikācijas un savstarpējo attiecību uzlabošanai.

SECINĀJUMI

1. Darbā izvirzītais pētījuma jautājums ir noskaidrots. Uzņēmuma X attālinātā darba biroja darbinieki ir pakļauti ergonomiskajiem riskiem, jo ne visiem nodarbinātajiem attālinātajā darba vietā ir piemērota un ergonomiski iekārtota, kā arī nodarbinātajiem trūkst tehniskais aprīkojums un ērtas, ergonomiskas biroja mēbeles. Attālinātā darba darbiniekiem tika konstatēti arī psihosociālie darba vides riski.
2. Darba mērķis ir sasniegts un pētījuma jautājums noskaidrots. Tika noteikti un analizēti ergonomiskie un psihosociālie darba vides riski attālināti strādājošiem biroja darbiniekiem uzņēmumā X, kā arī tika sniegti priekšlikumi un aizsardzības pasākumi šo risku mazināšanai.
3. Analizējot iegūtos aptaujas datus tika secināts, ka izplatītākie ergonomiskie riski attālinātajā darbā ir nepiemērotas biroja mēbeles vai to neesamība – nepiemērots darba krēsls (49% respondentu), neregulējams darba galds (92% respondentu), nepiemēroti noregulēts datora ekrāns, ergonomisko palīgīdzekļu nelietošana.
4. Darbinieki, strādājot ar datoru, izjūt saspringumu un sāpes dažādās ķermeņa daļās (kakls, spranda, plecu rajons, rokas, muguras lejasdaļa, plaukstu locītavas), savukārt lielākā daļa nodarbināto atzīst, ka neveic regulārus atslodzes vingrojumus darba laikā.
5. Veicot salīdzinājumu ergonomiskajiem apstākļiem, kādi ir pieejami biroja darbiniekiem biroja vidē ar tiem, kādi ir pieejami attālinātajā darba vietā, var secināt, ka birojā darbiniekiem tiek nodrošināti labāki ergonomiskie apstākļi. Birojā visiem darbiniekiem ir pieejams ergonomisks datora krēsls ar maināmiem parametriem, galds ar maināmu augstumu, kas transformējams stāvgaldā, pieejami dažādi ergonomiskie palīgīdzekļi (datorpeles un kāju paliktņi) un visiem nodarbinātajiem ir pieejams vietējais mākslīgais un vispārējais apgaismojums, savukārt attālinātajā darba vietā ne vienmēr darbiniekiem ir pieejama šādi iekārtota darba vieta.
6. Kopenhāgenas psihosociālās aptaujas dati liecina, ka lielākā daļa respondentu (56,5%) nesaņem pietiekošu informāciju par svarīgiem uzņēmuma lēmumiem, izmaiņām un nākotnes plāniem. Nodarbinātie reti saņem atsauksmes par savu darbu no tiešā vadītāja un no saviem kolēģiem.
7. Daļa no konstatētajiem psihosociālajiem riskiem ir saistīta ar Covid-19 situāciju valstī un spēkā esošajiem ierobežojumiem – ierobežotu darbinieku tikšanos biroja vidē, līdz ar to iztrūkstošu kolēģu atbalstu biroja vidē un klātienē komunikāciju.

8. Lielākā daļa respondentu (82%) atzina, ka viņiem patīk vai ļoti patīk strādāt attālināti. Nākotnē, pēc Covid-19 pandēmijas beigšanās, nodarbinātie vēlētos daļu no darba laika strādāt attālināti. Noskaidrots, ka pēc pandēmijas ierobežojumu beigšanās, maksimālais darba dienu skaits, ko vairums darbinieki vēlētos pavadīt birojā ir 3 dienas nedēļā, savukārt 18% nodarbināto pilnībā vēlas strādāt attālināti. Tikai 3 % respondentu vēlas strādāt birojā pilnu darba nedēļu.
9. Pētījumā tika noskaidrots, ka lielākā daļa biroja darbinieku (64,1%) ir pakļauti ātram darba tempam un nevar ietekmēt sev piešķirto darba apjomu.
10. Analizējot iegūtos aptaujas datus un pielietojot Somijas 5 baļļu metodi (modificēto matricu K-3) tika konstatēts, ka ergonomiskie un psihosociālie riski attālinātajā darba vietā atbilst II un III riska pakāpei. Darba devējam un nodarbinātajiem ir nepieciešams veikt pasākumus šo risku mazināšanai 3-5 mēnešu laikā.

PRAKTISKĀS REKOMENDĀCIJAS

Rekomendācijas darba devējam

1. Apzināt visu nodarbināto attālinātās darba vietas stāvokli, veicot anketēšanu. Noskaidrot kādas biroja mēbeles un aprīkojums nodarbinātajiem ir pieejamas attālinātajā darba vietā un ko no šī aprīkojuma ir nepieciešams uzlabot un nomainīt. Periodiski pārbaudīt, vai situācija ir uzlabojusies.
2. Aicināt nodarbinātos iegādāties ergonomiskas un ķermeņa vajadzībām pielāgojamas biroja mēbeles attālinātajā darba vietā – kvalitatīvu un ergonomisku datora krēslu, darba galdu ar maināmu augstumu, vai ideālā variantā stāvgaldu, pie kura strādājot nodarbinātie var mainīt darba pozu darba dienas laikā. Ja iespējams, piešķirt katram darbiniekam noteiktu finansējumu.
3. Regulāri informēt visus nodarbinātos arī par iespēju, ar iepriekšēju saskaņošanu, ierasties birojā un paņemt nepieciešamās biroja mēbeles – ergonomisku datora krēslu, darba galdu ar maināmu augstumu, stacionāro datoru un visu nepieciešamo datora aprīkojumu un ergonomiskos palīg līdzekļus.
4. Piesaistīt sertificētu ergonomistu, fizioterapeitu vai darba aizsardzības speciālistu, kurš visiem nodarbinātajiem var tiešsaistes vidē novadīt informatīvu lekciju par pareizu darba vides iekārtojumu un pielāgošanu individuālajām ķermeņa vajadzībām.
5. Nodrošināt nodarbinātos ar ergonomiskajiem palīg līdzekļiem (rokām, kājām) un piedāvāt nodarbinātajiem izmēģināt lietot vertikāli pozicionētās datorpeles.
6. Periodiski gan darba devējam, gan darba aizsardzības speciālistam ir jāatgādina visiem nodarbinātajiem par nepieciešamību regulāri veikt redzes un ķermeņa atslodzes vingrinājumus. Ieteicams piesaistīt fizioterapeitu, kurš tiešsaistē var novadīt praktisku treniņu ar piemēriem.
7. Izstrādāt dažādus informatīvus izglītojošus plakātus un periodiski tos novietot visu nodarbināto datoros, brīdī, kad datori atrodas “miega” režīmā, tādā veidā atgādinot par atpūtas pauzēm, atslodzes vingrinājumu veikšanu, pareizu datora novietojumu un citiem praktiskiem padomiem.
8. Informēt nodarbinātos par veselīga dzīvesveida svarīgo nozīmi, piesaistīt fizioterapeitu vai sporta aktivitāšu treneri, kurš regulāri (1-2 reizes nedēļā) visiem nodarbinātajiem var

tiešsaistē novadīt sporta treniņu (piemēram pilates, staipīšanās vingrinājumi, nelieli spēka vingrinājumi un tml.).

9. Izvērtēt nodarbināto darba slodzi un apjomu, sadalīt darba pienākumus vienmērīgāk, apmācīt vairākus nodarbinātos, lai vairāki nodarbinātie var viens otru aizvietot un ikdienā palīdzēt viens otram, organizēt darbu grupās.
10. Savlaicīgāk informēt nodarbinātos par uzņēmuma jaunumiem, plānotajām izmaiņām un nākotnes plāniem, lai nodarbinātie vairāk zinātu un būtu iesaistīti.
11. Tiešajiem darba vadītājiem ir biežāk jāsniedz atsauksmes nodarbinātajiem par viņu veikto darbu, jāuzlabo atgriezeniskā saite par darba izpildes kvalitāti.
12. Darba devējam ir jāpievērš vairāk uzmanību un jāinformē nodarbinātie par karjeras attīstības iespējām.
13. Izstrādāt un piedāvāt darbiniekiem apgūt dažādus kursus, tiešsaistes seminārus, atbalstīt nodarbināto vēlmi apgūt jaunas zināšanas un prasmes. Ja iespējams, katram nodarbinātajam piešķirt ikgadēju budžetu, kuru nodarbinātie drīkst izlietot dažādu kursu un mācību apmaksai.
14. Izstrādāt attālinātā darba procedūru, lai darbiniekiem būtu iespēja strādāt attālināti arī pēc pandēmijas beigām.

Rekomendācijas nodarbinātajiem

1. Izvērtēt savu attālināto darba vietu, sadarboties ar darba devēju un darba aizsardzības speciālistu, lai kritiski izvērtētu un noteiktu visus tos aspektus, kurus nepieciešams uzlabot.
2. Nepieciešams iegādāties piemērotas, ergonomiskas mēbeles attālinātajā darba vietā, kuras var pielāgot ķermeņa vajadzībām. Ja iespējams, iegādāties stāvgaldu.
3. Sarunāt ar darba devēju vai tiešo vadītāju nepieciešamo mēbeļu vai biroja aprīkojuma pārvešanu no biroja uz attālināto darba vietu, ja tas nepieciešams.
4. Regulāri veikt atslodzes vingrinājumus redzei un ķermenim, regulāri ievērot atpūtas pauzes – katru stunda pa 5-10 min., vai katras 2 stundas pa 15 min. Atpūtas paužu laikā piecelties kājās, izstaipties, mainīt ķermeņa pozu.
5. Regulāri nodarboties ar fiziskām aktivitātēm, pastaigām svaigā gaisā, riteņbraukšanu. Piedalīties ar kolēģiem kopīgās attālinātās sporta aktivitātēs izmantojot dažādas aplikācijas, piemēram, Strava, tādā veidā uzlabojot gan fizisko, gan garīgo veselību.

6. Covid-19 pandēmijas ierobežojumu laikā mēģināt atrast jaunus hobijus, kas ikdienā uzlabo garastāvokli un rada prieku, piemēram dārzkopība, puķu stādīšana, makšķerēšana, pārgājieni dabā un jaunu vietu iepazīšana.
7. Atrast sev interesējošus kursus vai lekcijas un apmeklēt tos, tādā veidā izglītojot sevi. Nodarboties ar mūzizglītību.
8. Ja attālinātajā darba vietā ir grūtības strādāt un nav iespējams nodrošināt piemērotus apstākļus, tad aprunāties ar darba devēju un rast iespēju apmeklēt biroja telpas.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Eurostat, Sit at work? You are one of 39%, [tiešsaiste]. – [atsauce 07.02.2021.]. Pieejams internetā: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190305-1>
2. Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu. MK rīkojums Nr. 103, 12.03.2020, Rīga: Ministru kabinets [atsauce 07.02.2020]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/313191-par-arkartejas-situacijas-izsludinasanu>
3. G. Levanon, Remote Work: The Biggest Legacy Of Covid-19, [tiešsaiste] Forbes [atsauce 07.02.2021.]. Pieejams internetā: <https://www.forbes.com/sites/gadlevanon/2020/11/23/remote-work-the-biggest-legacy-of-covid-19/?sh=75aec2d17f59>
4. Consultancy, One-third of work in Europe could be remote post-pandemic. [tiešsaiste]. – [atsauce 07.02.2021.]. Pieejams internetā: <https://www.consultancy.eu/news/5436/one-third-of-work-in-europe-could-be-remote-post-pandemic>
5. European Commission, Telework in the EU before and after the COVID-19: where we were, where we head to. [tiešsaiste]. – [atsauce 07.02.2021.]. Pieejams internetā: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc120945_policy_brief_-_covid_and_telework_final.pdf
6. The conversation-academic rigour, A short history of the office [tiešsaiste]. [atsauce 01.03.2021]. Pieejams: <https://theconversation.com/a-short-history-of-the-office-82000>
7. K2 Space, The History of office design [tiešsaiste]. [atsauce 01.03.2021]. Pieejams: <https://k2space.co.uk/knowledge/history-of-office-design/>
8. The history of the office – why open-plan fell out of fashion, The Guardian, [tiešsaiste]. [atsauce 01.03.2021]. Pieejams: <https://www.theguardian.com/small-business-network/2015/oct/15/history-office-open-small-business-workplaces>
9. A History of the Office: What Has and Hasn't Changed, Knight Frank. [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: <https://www.knightfrank.co.uk/office-space/insights/culture-and-space/a-history-of-the-office>
10. Wikipedia, Office, [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: <https://en.wikipedia.org/wiki/Office>
11. Condeco Software, The History of the Workplace, [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: <https://www.condecosoftware.com/modern-workplace/history-of-the-workplace/>
12. History of mobile phones, Wikipedia, [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_mobile_phones
13. Interneta attīstība Latvijā, Cdntest [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: https://cdntest.db.lv/lvold/1200/2019/article/0039/385901/655623_ORIGINAL_1358168_016.jpg
14. Internets – ar ko tas sākās un kurp attīstās, Swedbank, [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: <https://blog.swedbank.lv/nauda/interneta-vesture-56>
15. Minimālās mēneša darba algas likmes, VID, [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: http://www.vid.lv/minimalas_algas_likmes.html

16. Centrālās statistikas pārvalde, 2019. gadā Latvijā bija nodarbināti 65 % iedzīvotāju [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/socialie-procesi/nodarbinatiba/meklet-tema/2653-nodarbinatiba-2019-gada-4-ceturksni-un>
17. Valsts pārvaldē nodarbināto skaits, MK Gov, [tiešsaiste]. [atsauce 03.03.2021]. Pieejams: <https://www.mk.gov.lv/lv/media/831/download>
18. ABSL, Starptautisko biznesa pakalpojumu centi (SBPC) [tiešsaiste]. [atsauce 05.03.2021]. Pieejams: <https://www.absl-latvia.lv/>
19. Stradavesels, Attālinātais darbs ar datoru, [tiešsaiste]. [atsauce 05.03.2021]. Pieejams: http://stradavesels.lv/Uploads/2020/03/16/405_2019_Attalinatais_darbs_A4_final.pdf
20. Valsts darba inspekcija, Attālinātais darbs, [tiešsaiste]. [atsauce 05.03.2021]. Pieejams: <https://www.vdi.gov.lv/lv/attalinatais-darbs>
21. Jurista Vārds, Kādi normatīvi regulē attālināto darbu, [tiešsaiste]. [atsauce 05.03.2021]. Pieejams: <https://juristavards.lv/doc/276702-kadi-normativi-regule-attalinato-darbu/>
22. Darba aizsardzības likums, Saeima, 20.06.2001 [tiešsaiste], Rīga [atsauce 05.03.2021]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/26020-darba-aizsardzibas-likums>
23. Centrālā statistikas pārvalde, 2020. gada aprīlī 22 % darbinieku Latvijā strādāja attālināti, [tiešsaiste], Rīga [atsauce 05.03.2021]. Pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/socialie-procesi/nodarbinatiba/meklet-tema/2854-2020-gada-aprili-22-darbinieku-latvija>
24. Oficiālās statistikas portāls, COVID-19 ietekme: attālināti nodarbināto darbinieku skaits, [tiešsaiste], Rīga [atsauce 05.03.2021]. Pieejams: <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/valsts-ekonomika/covid/7501-covid-19-ietekme-attalinati-nodarbinato-darbinieku?themeCode=COVID>
25. A. Alexander, A. De Smet, M. Langstaff, and D. Ravid, What employees are saying about the future of remote work McKinsey&Company, [tiešsaiste]. [atsauce 07.04.2021]. Pieejams: <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/what-employees-are-saying-about-the-future-of-remote-work#>
26. A. Hickman, PhD, and J. Robison Is Working Remotely Effective? [tiešsaiste]. [atsauce 07.04.2021]. Pieejams: <https://www.gallup.com/workplace/283985/working-remotely-effective-gallup-research-says-yes.aspx>
27. **Eglīte M.** Darba medicīna. Rīga. 2000. 704 lpp.
28. **Kalkis, V., Roja Ž., Kalkis, H.** Arodveselība un riski darbā. Rīga: Medicīnas apgāds, 2015. 534 lpp
29. Darba aizsardzības prasības darba vietās, MK noteikumi Nr. 359, 01.01.2010, Rīga: Ministru kabinets [atsauce 08.04.2021]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=191430> [31]
30. Medicine, Kā pasargāt acis no viedierīču kaitīgā zilā starojuma, [tiešsaiste]. [atsauce 08.04.2020]. Pieejams: <https://medicine.lv/raksti/ka-pasargat-acis-no-viediericu-kaitiga-zila-starojuma-stasta-optometriste-704045ddc7> [30]
31. Valsts darba inspekcija Darba apstākļi un riski Latvijā 2017-2018. Darbs ar datoru. [tiešsaiste]. [atsauce 08.04.2020]. Pieejams: https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media_file/2_2_5_darbs_ar_datoru.pdf 15 lpp

32. Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju, MK noteikumi Nr. 343, 10.08.2002, Rīga: Ministru kabinets [atsauce 07.04.2021]. Pieejams <https://likumi.lv/doc.php?id=65157>
33. Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku, MK Noteikumi Nr. 66, 08.02.2003, Rīga: Ministru kabinets [atsauce 07.04.2021] Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=71039>
34. Drošs un veselībai nekaitīgs darbs birojā, Rīgas Stradiņa Universitāte, Darba drošības un vides veselības institūts. [tiešsaiste]. [atsauce 08.04.2020]. Pieejams: http://stradavesels.lv/Uploads/2016/12/28/256_2015_Brosura_Darbs_ar_datoru.pdf
35. LV Portāls, LU Optometrijas un redzes zinātnes nodaļā veic Baltijā unikālus redzes ergonomikas pētījumus, [tiešsaite]. [atsauce 17.04.2021] Pieejams: <https://lvportals.lv/dienaskartiba/293002-lu-optometrijas-un-redzes-zinatnes-nodala-veic-baltija-unikalus-redzes-ergonomikas-petijumus-2018>
36. **Vanadziņš, I.**, Kā pareizi iekārtot mājas biroju. Eksperta padoms, Rīgas Stradiņa universitāte. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021] Pieejams: <https://www.rsu.lv/aktualitates/ka-pareizi-iekartot-majas-biroju-eksperta-padoms>
37. Concordia University Saint Paul, Understanding Work Stress: Causes, Symptoms and Solutions, [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021] Pieejams: <https://online.csp.edu/blog/business/understanding-work-stress>
38. **Kaļķis, V., Roja, Ž., Eglīte, M.** u.c. Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība. Rīga. Elpa. 2001. 500 lpp
39. Medicine, Sirds ritma traucējumi. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021] Pieejams: https://medicine.lv/raksti/sirds_ritma_traucejumi_pme
40. Gov.UK, Working safely during coronavirus (COVID-19), [tiešsaiste]. [atsauce 17.04.2021]. Pieejams: <https://www.gov.uk/guidance/working-safely-during-coronavirus-covid-19/offices-and-contact-centres> [40]
41. News medical, The Size of SARS-CoV-2 Compared to Other Things [tiešsaiste]. [atsauce 20.04.2021]. Pieejams: <https://www.news-medical.net/health/The-Size-of-SARS-CoV-2-Compared-to-Other-Things.aspx> [41]
42. LA.LV, Kā mazināt biroja vides negatīvo ietekmi uz veselību, [tiešsaite]. [atsauce 17.04.2021] Pieejams: <https://www.la.lv/ka-mazinat-biroja-vides-negativo-ietekmi-uz-veselibu-3>
43. Veselības inspekcija, Iekštelpu gaiss, [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams: <http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/gaiss/iekstelpu-gaiss>
44. **Roja, Ž., Kaļķis, H.**, Cilvēkfaktors un Ergonomika darbā., Rīga. 2020. 294.lpp)
45. International Ergonomics Association, What is Ergonomics? [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams: <https://iea.cc/what-is-ergonomics>
46. Chartered Institute of Ergonomics & Human Factors, A brief history. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams: https://www.ergonomics.org.uk/Public/About_Us/A_Brief_History/Public/About_Us/A_Brief_History.aspx?hkey=49337c12-76c1-4704-ad28-1148d82aca10
47. European Agency for Safety and Health at Work. E-Fact13-Office ergonomics, [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams: <https://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact13/view>

48. Chartered Institute of Ergonomics & Human Factors. Office ergonomics, [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
https://www.ergonomics.org.uk/Public/Resources/Sectors/Office_Ergonomics.aspx
49. **Ergonomika darbā**, Latvijas brīvo arodbiedrību savienība, Labklājības Ministrija, Rīga. 2010. 190.lpp
50. OSHA, Work- related musculoskeletal disorders: Back to work report. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams: <https://osha.europa.eu/en/publications/report-work-related-musculoskeletal-disorders-back-work>
51. HSE Gov UK, Working safely with display screen equipment. tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams: <https://www.hse.gov.uk/msd/dse/home-working.htm>
52. Canadian Centre of Occupational Health and Safety, Positioning the monitor. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
https://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/office/monitor_positioning.html
53. CFA Harvard Edu, SI Telework Home office Safety Checklist. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
<https://lweb.cfa.harvard.edu/hr/pdf/TeleworkHomeSafetyChecklist.pdf>
54. OHS Canada, Making Home office work. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
<https://www.ohscanada.com/features/making-home-offices-work/#>
55. **Kermit G. Davis, Susan E. Kotowski, Denise Daniel** and more. The Home Office: Ergonomic Lessons From the “New Normal”. Sage Journals. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1064804620937907>
56. **Darba apstākļi un veselība darbā**. Latvijas brīvo arodbiedrību savienība. Labklājības ministrija. Rīga. 2010.162.lpp [56]
57. Stradavesels, Stresa Jēdziens, stresa fizioloģija un distresa ietekme uz organismu. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
http://stradavesels.lv/Uploads/2018/02/15/Paparde_Stresa_j_dziens_stresa_fiziolo_jija_un_distresa_ietekme_uz_organismu.pdf
58. International Labour Organization, Psychosocial risks and work-related stress. [tiešsaiste]. [atsauce 27.04.2021]. Pieejams: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/workplace-health-promotion-and-well-being/WCMS_108557/lang--en/index.htm
59. **Psihosociāla darba vide**. Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība. Labklājības ministrija. Rīga. 2010. 155.lpp.
60. World Health Organization. Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44428/9789241500272_eng.pdf;jsessionid=18DF0F4E877FB249EC912BF0E8CAC49F?sequence=1
61. OSHA Europa, Psychosocial risks in Europe, Prevalence and strategies for prevention. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
<https://osha.europa.eu/en/publications/psychosocial-risks-europe-prevalence-and-strategies-prevention>

62. OSH Wiki, Psychosocial risks and workers health. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021].
Pieejams: https://oshwiki.eu/wiki/Psychosocial_risks_and_workers_health
63. Directive 89/391/EEC, Wikipedia, [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
https://en.wikipedia.org/wiki/Directive_89/391/EEC
64. Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība, MK noteikumi Nr.660, 02,10,2007, Rīga,
Ministru kabinets [atsauce 20.04.2021]
65. Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude, MK noteikumi Nr.219, 10.03.2009, Rīga,
Ministru kabinets [atsauce 20.04.2021]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/189070-kartiba-kada-veicama-obligata-veselibas-parbaude>
66. Osha Europa. Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks, [tiešsaiste].
[atsauce 18.04.2021]. Pieejams: <https://osha.europa.eu/en/publications/calculating-cost-work-related-stress-and-psychosocial-risks>
67. Mental health promotion. Work Organization & Stress, [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021].
Pieejams: <http://www.mentalhealthpromotion.net/resources/work-organisation-and-stress.pdf>
68. Osha Europa, An analysis of the findings of the European Survey of Enterprises on New and
Emerging Risks (ESENER). [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
<https://osha.europa.eu/en/publications/management-psychosocial-risks-work-analysis-findings-european-survey-enterprises-new>
69. 1 Slimnica, Muguras sāpes, [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:
<https://www.1slimnica.lv/lv/pacientu-ieveribai/simptomi/muguras-sapes>
70. **Kalkis, V.** Darba vides risku novērtēšanas metodes. Rīga: Latvijas izglītības fonds, 2008. 242
lpp
71. COPSOQ. Guidelines and Questionnaire, [tiešsaiste]. [atsauce 18.02.2021]. Pieejams:
<https://www.copsoq-network.org/assets/Uploads/COPSOQ-network-guidelines-an-questionnaire-COPSOQ-III-131119-signed.pdf>
72. Copenhagen Psychosocial Questionnaire, Mental health promotion, [tiešsaiste]. [atsauce
18.02.2021]. Pieejams:
http://www.mentalhealthpromotion.net/resources/english_copsoq_2_ed_2003-pdf.pdf
73. **Burr H et al.**, The Third Version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire, Safety and
Health at Work [tiešsaiste]. [atsauce 18.02.2021]. Pieejams: <https://www.copsoq-network.org/assets/Uploads/The-Third-Version-of-the-Copenhagen-Psychosocial-Questionnaire.pdf>
74. Medicine, Mugurkaula izliekumi [tiešsaiste]. [atsauce 20.04.2021]. Pieejams:
https://medicine.lv/raksti/mugurkaula_izliekumi_pme
75. Pinterest, Standing desk [tiešsaiste]. [atsauce 06.05.2021]. Pieejams:
<https://www.pinterest.cl/pin/548031848410475982/>
76. Getuppo, Cave Black uppo, [tiešsaiste]. [atsauce 06.05.2021]. Pieejams:
<https://getuppo.com/shop/p/uppo-wrist-rest-cave-black>
77. J-techh Digital. Wireless Rechargeable Vertical Ergonomic Mouse. [tiešsaiste]. [atsauce
20.04.2021]. Pieejams: <https://jtechdigital.com/product/wireless-rechargeable-vertical-ergonomic-mouse-v638/>
78. NHS UK, Exercise-Physical activity guidelines for adults aged 19 to 64. [tiešsaiste]. [atsauce
18.04.2021]. Pieejams: <https://www.nhs.uk/live-well/exercise/>
Redzes vingrinājumi ikvienam, Latvijas Universitāte. [tiešsaiste]. [atsauce 18.04.2021].
Pieejams:

https://www.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/redze/zinas/redzes_vingrinaju_mi_GKrumina.pdf

79. Desk workers 5-10 minute daily workout and stretches. Reddit. [tiešsaite]. [atsauce 18.04.2021]. Pieejams:

https://www.reddit.com/r/lifehacks/comments/khj02y/quick_workout_for_office_workers/

PIELIKUMI

1. Pielikums. Modificētā biroju darbinieku aptauja ar papildus jautājumiem

Survey for the office employees regarding ergonomic and psychosocial risks while working remotely

Dear,

My name is Madara Murniece, currently I am studying master's program "Work Environment Protection and Expertise" at the University of Latvia. At the moment I am writing my master's thesis and have prepared a survey for office employees who are working remotely. The aim of this survey is to analyze and determine the ergonomic and psychosocial work-related risks for the office employees working remotely.

The completion of survey will take around 15-20 minutes. The survey is anonymous and the answers will be analyzed all combined together. The first part of the survey refers to ergonomic aspects, while the second part of the survey concentrates on psychosocial aspects.

I would really appreciate if you could participate and fill out the survey.

Thank you!

* Required

1. Gender *

Female

Male

2. Your age *

Choose



3. How many years are you working at the current employer? *

4. How many years in total have you worked as an office employee? *

5. Education *

6. Do you smoke cigarettes? *

7. Do you use alcohol? *

8. Your height (cm). (Needed for Body mass index calculation.) *

Your answer _____

9. Your approximate weight (kg). (Needed for Body mass index calculation.)

Your answer

10. How often do you do physical/sport activities? (at least 30 min) *

Choose

Work environment assessment while working remotely. The next questions are regarding the remote/ home office situation. *

	Yes	No
11. Is the work chair at home adjustable to your height and comfort (seat height, backrest and armrest are adjustable)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Have you adjusted your chair to your needs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Are you using an ergonomic office chair on the wheels while working from home?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Does your chair have a back support?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. a. Is your chair comfortable for you?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Are you working on 2 or more computer monitors?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Are you mostly working on a laptop?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.a. Are you mostly working on a stationary/desktop computer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Do you consider your computer monitor comfortable for you?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.a. Do you prefer to work on 2 monitors, is it more comfortable for you?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Is the top of the computer monitor positioned at the same level or slightly below your eye sight level?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Do you use ergonomic footrest under the table?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



*

	Yes	No
20. Is there enough space under the table for comfortable placement of your legs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Is the height of your work table adjustable and can be changed to your needs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Have you positioned your table height according to your body height needs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Is the table surface large enough and comfortable for you?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Is the table surface matte and prevents reflection of bright light?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Do you have a standing table where you can stand up and work while standing?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Would you like to have a standing table at home?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Is the image on the computer screen stable, without any flickering?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Is there sometimes a reflection of bright light on your computer screen which causes discomfort?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Is the computer keyboard layout and keys comfortable to use?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Are the symbols on the keyboard easy to see, with a good contrast and not worn out?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Do you use ergonomic mouse pad to support your wrist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Do you use an ergonomic keyboard pad to support your wrists? (in front of your keyboard)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32.a. Which computer mouse type are you using ? *



Regular horizontal



Vertical



New type- Ergonomic

- Regular horizontal
- Vertical
- New type- Ergonomic
- I don't use a mouse
- Other: _____

33. How satisfied are you with your lighting at your remote work place?
(according to your own judgement): *

- I am satisfied
- Lighting is too dark
- Lighting is too bright

34. Do you use a table lamp? *

- Yes, I use a table lamp
- No, I am using only the light which comes from the room's ceiling lamp

35. Do you experience a noise at your home office which is disturbing and is distracting you from work duties? (for example, noise from other apartments, from children, family members, from the street) *

- Yes
- No
- Sometimes

*

	Yes	No
36. Do you notice any background vibration at your home office which disturbs you while working? (for example nearby construction site, neighbor repair works, nearby railway)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Are there any other factors which you notice, and which disturbs you? (for example smell of chemicals)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. If you have noticed other disturbing factors, please mention them:

Your answer

39. Does your remote workplace have enough space around you and you can move freely? *

- Yes, there is enough space
 - No, I feel that the workplace is too little
-

40. Please mention from which room are you working? *

- Living room
 - Bedroom
 - Kitchen
 - Special office room
 - Other: _____
-

41. Are you satisfied with the air temperature in your work room? (individually assessed) *

- I am satisfied
 - Too warm
 - Too cold
-

42. Are you satisfied with the humidity in the work room? (individually assessed) *

- Satisfied
- Not satisfied
- Partly satisfied

43. Do you experience a draft/ feeling of blowing air at your home workplace? *

- Yes
- No
- Sometimes

Description of the home work space *

	Yes	No
44. Is it possible to ventilate the room and let in fresh air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Are you regularly ventilating the room when you are working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Are the room's windows equipped with curtains or blinds?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Do you keep your work place clean and regularly clean the surfaces?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Workload *

	Yes	No
48. Do you need to perform fast head and neck turns while working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Are you sitting on a chair for more than 50 % from your total work time? (at least 4 h sitting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

49. a. Are you using headset microphone for more than 50% from your working time?

49. b. Do you need to talk/ use your voice for more than 50 % of your work time?

50. Are you working with the computer more than 2 hours from the total working day?

51. Are you working with computer mouse and keyboard for more than 50 % from your total work time ? (at least 4 hours of local tension in the arm muscles)

52. Do you need to change your body position often while working/reading/writing?

53. Are the work related computer programs convenient and working fast?

54. Have you had sufficient training about the work-related computer programs?

55. Do you feel fatigue or feeling of pain in your palms and wrists while you are working with keyboard and PC mouse? *

Regularly

Sometimes

Never

Other: _____

56. Do you feel eye tiredness while working with a computer ? *

- Regularly
 - Sometimes
 - Never
 - Other: _____
-

57. Do you feel that your body (or any parts of your body) get tired when you are working with the computer? *

- Regularly
 - Sometimes
 - Never
 - Other: _____
-

58. Have your eyes and body felt more tired while working remotely from home, in comparison to the office environment? *

- Yes, I have felt more tired while working from home
- No, I felt more tired while working from the office
- I'm feeling the same level of tiredness at both places- home and the office
- Hard to tell

59. Is it possible to get injured by sharp objects and equipment at your remote work place? *

- Yes
- No
- Partly

60. Is work related electrical equipment and wires without any visible damage and defects? *

- No visible damages
- Some damages

Work organisation *

	Yes	No	Rarely	Hard to tell
61. Do you take regular rest breaks during the work day?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62. Do you have time to take regular (5-10 min) rest breaks every day ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63. Is the duration of rest breaks sufficient to overcome fatigue?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

64. Are you doing eye and vision relaxation exercises during the day?

65. Are you doing wrist and palm exercises during the working day?

66. Are you doing body and shoulder relaxation exercises during a regular working day?

67. When working remotely, do you tend to go outside in the fresh air, go for a short walk?

68. Are the work tasks evenly distributed among colleagues?

69. Has the employer sent you to do the compulsory health check during the last 3 years? (Obligātā Veselības pārbaude- in Latvian) *

Yes

No

I don't remember

70. Do you feel that your eye vision has got worse while you are working remotely? *

- Yes
- No
- Hard to tell

71. Have you experienced any sudden health issues while working remotely? *

- Yes
- No
- Partly

72. Please indicate in which body parts you are feeling pain, fatigue or muscle tension: *

	Have not felt pain	Few times (1-5) a year	Few times (1-3) a month	Few (1-3) times a week	Every day
Neck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Head	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Shoulders/ arms	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hands/ wrists/ fingers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Upper part of the back	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Middle part of the back/ heart region	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lower back

Legs/ feet


73. Are you aware of the long-term negative health impacts which are caused by long sitting hours? *

- Yes
- No
- Partly

74. In general, do you enjoy working remotely? *

- Yes, I enjoy a lot
- Enjoy
- I don't enjoy
- Hard to tell

75. Are you working more than 8 hours per day while working remotely, is there an overtime? *

Choose 

76. Do you feel that your workload has increased while working remotely? *

Yes, has increased

The same as before

It has decreased

Hard to tell

Other: _____

77. Is it easy for you to disconnect from work, turn off your computer and focus on your private life in the evening? *

Easy

Sometimes hard

Hard

78. Do you feel that the tension and stress in your household has increased a lot during Covid-19 pandemic? *

Yes, increased a lot

Has increased a little

Has not increased

Hard to tell

79. Have you experienced mental issues while working remotely? (for example anxiety, aggression, lack of sleep) *

- Regularly
 - Sometimes
 - Have not experienced
-

80. Has the employer provided all the necessary information in order to successfully do the job tasks remotely? *

- Yes
 - No
 - Partly
-

81. Do you always know what job tasks you need to do during the day, is it clearly communicated to you? *

- Yes, always
 - Most of the time
 - No
 - Partly
 - Other: _____
-

82. Do you manage to finish your job tasks on time, without stress? *

- Yes
 - Most of the time
 - No
 - Partly
-

83. Do you miss the support and face to face communication with colleagues at the office? *

- Yes, a lot
 - Yes, but I am satisfied with online communication as well
 - No
 - I am satisfied with just online communication
-

84. Has the employer provided all the necessary equipment in order to to the job remotely? *

- Yes
- No
- Partly
- Other: _____

84.a. If not all equipment is provided, what is missing ?

Your answer

85. Has the employer showed any interest and asked you what are your remote work conditions at home? *

Yes

No

Other:

86. Does your employer reimburse for you remote work related expenses? (for example, utilities for electricity, water, internet, stationery, etc.) *

Yes

No

Partly reimburse

87. Have you invested your money in order to set up a home office? *

Choose 

88. How many days on average per week are you working remotely now? *

Choose 

89. How many days a week would you like to visit the office and work from the office after the end of the Covid-19 pandemic? *

Choose ▼

90. Which statement is important for you, while working remotely? *

	Very important	Important	Somewhat important	Not important
Less time spent on the traffic (to and from job)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Less money spent on transportation costs (parking fee, fuel, bus and train tickets)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Can sleep longer in the mornings	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
My sleeping habits have improved, feel more energetic	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I don't have to think every day what I am going to wear in the office	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel lucky that I can work remotely and that I have a job, especially during these Covid-19 times when lot of people are losing their jobs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

91. What kind of improvements would you like to do in order to improve your remote working day? *

	Would like to improve	Not necessary to improve, it is already good	Don't want to improve
To purchase a more comfortable work table (larger surface, changing height)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Purchase a standing table, so I could change the position from sitting to standing during the day	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Purchase an ergonomic office chair with adjustable parts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To do regular body and eye relaxation exercises during break times	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To do regular sport activities couple of times per week (at least 30 min)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I want to complete my work within 8 working hours, with no extra workload	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I want to pay more attention to my mental health and improve it	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I would like to learn more about ergonomics and safe workplace best practices

92. What other improvements are necessary and important for you during the remote work period ?

Your answer

2. Pielikums. Kopenhāgenas psihosociālās anketas jautājumi un rezultātu aprēķins

Nr.	Jautājumi	Kopā	%	Skaitlis kā jautāju ma vērtība	Vidējā aritmētiskā	Standartnovirze
	Kopā respondenti	39	100			
	Sievietes	27	69.2%			
	Vīrieši	12	30.8%			
	Vecums:					
	18-25	9	23.1%			
	26-35	24	61.5%			
	36-45	6	15.4%			
	46-55	0				
	56-65	0				
	66+	0				
	Darba stāžs esošajā uzņēmumā (gadi):					
	0-1		48.7%			
	2-4		25.6%			

	5-10		25.6%			
	10-20					
	Jautājums	Responde nti	%	Skaitlis kā jautāju ma vērtība	Vid. aritm.	Standartnov irze
	Kvantitatīvās prasības					
1	Vai Jums ir jāstrādā ļoti ātri?					
	Vienmēr	5	12.8%	1	2.31	0.83
	Bieži	20	51.3%	2		
	Dažreiz	12	30.8%	3		
	Reti	1	2.6%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	1	2.6%	5		
2	Vai Jūsu darba apjoms ir nevienmērīgi sadalīts un tas uzkrājas?					
	Vienmēr	2	5.1%	1	2.90	0.79
	Bieži	7	17.9%	2		
	Dažreiz	24	61.5%	3		
	Reti	5	12.8%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	1	2.6%	5		
3	Cik bieži Jums nav laika, lai pabeigtu visus Jūsu darba uzdevumus?					
	Vienmēr	4	10.3%	1	2.67	0.87
	Bieži	11	28.2%	2		
	Dažreiz	18	46.2%	3		
	Reti	6	15.4%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	0	0.0%	5		
	Emocionālās prasības					
4	Vai Jūsu darbs nostāda Jūs emocionāli satraucošās situācijās?					
	Vienmēr	2	5.1%	1	2.90	1.02
	Bieži	13	33.3%	2		
	Dažreiz	14	35.9%	3		
	Reti	7	17.9%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	3	7.7%	5		
5	Vai Jūs esat emocionāli iesaistīts savos darbos?					
	Ļoti lielā mērā	6	15.4%	1	2.41	0.88
	Lielā mērā	14	35.9%	2		
	Nedaudz	17	43.6%	3		
	Nelielā mērā	1	2.6%	4		
	Ļoti mazā mērā	1	2.6%	5		

	Prasības slēpt emocijas					
6	Vai Jūsu darba specifika pieprasa slēpt savas emocijas?					
	Ļoti lielā mērā	4	10.3%	1	2.85	1.04
	Lielā mērā	9	23.1%	2		
	Nedaudz	18	46.2%	3		
	Nelielā mērā	5	12.8%	4		
	Ļoti mazā mērā	3	7.7%	5		
	Ietekme darbā					
7	Vai jums ir liela ietekme attiecībā uz jūsu darbu?					
	Vienmēr	2	5.1%	1	2.90	0.94
	Bieži	12	30.8%	2		
	Dažreiz	14	35.9%	3		
	Reti	10	25.6%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	1	2.6%	5		
8	Vai jūs varat ietekmēt darba apjomu, kas Jums tiek iedots?					
	Vienmēr	0	0.0%	1	3.64	0.90
	Bieži	5	12.8%	2		
	Dažreiz	10	25.6%	3		
	Reti	18	46.2%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	6	15.4%	5		
9	Vai Jums ir jebkāda ietekme uz darbiem "KĀDUS" Jūs veicat?					
	Vienmēr	2	5.1%	1	3.28	1.23
	Bieži	11	28.2%	2		
	Dažreiz	8	20.5%	3		
	Reti	10	25.6%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	8	20.5%	5		
	Attīstības iespējas					
10	Vai jūsu darbs pieprasa, ka Jums ir jāveic iniciatīva?					
	Ļoti lielā mērā	7	17.9%	1	2.15	0.81
	Lielā mērā	21	53.8%	2		
	Nedaudz	10	25.6%	3		
	Nelielā mērā	0	0.0%	4		
	Ļoti mazā mērā	1	2.6%	5		
11	Vai jums ir iespēja iemācīties jaunas lietas caur savu/darot savu darbu?					
	Ļoti lielā mērā	5	12.8%	1	2.36	0.90
	Lielā mērā	21	53.8%	2		
	Nedaudz	7	17.9%	3		

	Nelielā mērā	6	15.4%	4		
	Ļoti mazā mērā	0	0.0%	5		
	Brīvība darbā					
12	Vai Jums ir iespēja izvēlēties, kad ņemt pārtraukumu?					
	Vienmēr	12	30.8%	1	1.74	0.55
	Bieži	25	64.1%	2		
	Dažreiz	2	5.1%	3		
	Reti	0	0.0%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	0	0.0%	5		
	Darba nozīme					
13	Vai Jūsu darbs ir jēgpilns?					
	Ļoti lielā mērā	6	15.4%	1	2.46	1.00
	Lielā mērā	16	41.0%	2		
	Nedaudz	11	28.2%	3		
	Nelielā mērā	5	12.8%	4		
	Ļoti mazā mērā	1	2.6%	5		
14	Vai Jūs jūtat, ka darbs ko dariet, ir svarīgs?					
	Ļoti lielā mērā	5	12.8%	1	2.41	0.91
	Lielā mērā	18	46.2%	2		
	Nedaudz	12	30.8%	3		
	Nelielā mērā	3	7.7%	4		
	Ļoti mazā mērā	1	2.6%	5		
	Saistība ar darba vietu					
15	Vai jūs vēlētos palikt šajā darba vietā Jūsu visu atlikušo darba dzīvi?					
	Ļoti lielā mērā	0	0.0%	1	4.03	1.04
	Lielā mērā	4	10.3%	2		
	Nedaudz	8	20.5%	3		
	Nelielā mērā	10	25.6%	4		
	Ļoti mazā mērā	17	43.6%	5		
16	Vai Jūs jūtat, ka Jūsu pašreizējai darba vietai ir liela personīga nozīme priekš Jums?					
	Ļoti lielā mērā	2	5.1%	1	2.82	1.00
	Lielā mērā	15	38.5%	2		
	Nedaudz	12	30.8%	3		
	Nelielā mērā	8	20.5%	4		
	Ļoti mazā mērā	2	5.1%	5		
	Paredzamība					

17	Jūsu darba vietā jūs esat laicīgi informēts par, piemēram, svarīgiem lēmumiem, izmaiņām, nākotnes plāniem, utt.					
	Ļoti lielā mērā	2	5.1%	1	2.64	0.81
	Lielā mērā	15	38.5%	2		
	Nedaudz	18	46.2%	3		
	Nelielā mērā	3	7.7%	4		
	Ļoti mazā mērā	1	2.6%	5		
18	Vai Jūs saņemat visu nepieciešamo informāciju, lai padarītu savu darbu labi?					
	Ļoti lielā mērā	5	12.8%	1	2.13	0.66
	Lielā mērā	25	64.1%	2		
	Nedaudz	8	20.5%	3		
	Nelielā mērā	1	2.6%	4		
	Ļoti mazā mērā	0	0.0%	5		
	Vadības kompetence/kvalitāte (Jūsu tiešais vadītājs)					
19	Vai Jūsu tiešajam vadītājam ir labas plānošanas spējas?					
	Ļoti lielā mērā	3	7.7%	1	2.33	0.77
	Lielā mērā	23	59.0%	2		
	Nedaudz	11	28.2%	3		
	Nelielā mērā	1	2.6%	4		
	Ļoti mazā mērā	1	2.6%	5		
20	Vai Jūsu tiešais vadītājs prot labi atrisināt konfliktus?					
	Ļoti lielā mērā	5	12.8%	1	2.44	0.94
	Lielā mērā	18	46.2%	2		
	Nedaudz	11	28.2%	3		
	Nelielā mērā	4	10.3%	4		
	Ļoti mazā mērā	1	2.6%	5		
	Sociālais atbalsts					
21	Cik bieži Jūs saņemat palīdzību un atbalstu no kolēģiem?					
	Vienmēr	7	17.9%	1	2.31	0.92
	Bieži	18	46.2%	2		
	Dažreiz	9	23.1%	3		
	Reti	5	12.8%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	0	0.0%	5		
22	Cik bieži Jūs saņemat palīdzību un atbalstu no sava tiešā vadītāja?					
	Vienmēr	8	20.5%	1	2.33	0.93

	Bieži	14	35.9%	2		
	Dažreiz	13	33.3%	3		
	Reti	4	10.3%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	0	0.0%	5		
	Atsauksmes darbā (atsauksmes par jūsu paveikto darbu)					
23	Cik bieži Jūsu tiešais vadītājs pārrunā ar Jums cik labi Jūs veicat savu darbu?					
	Vienmēr	4	10.3%	1	2.79	0.98
	Bieži	10	25.6%	2		
	Dažreiz	16	41.0%	3		
	Reti	8	20.5%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	1	2.6%	5		
24	Cik bieži Jūsu kolēģi pārrunā ar jums cik labi Jūs veicat savu darbu?					
	Vienmēr	4	10.3%	1	3.23	1.13
	Bieži	4	10.3%	2		
	Dažreiz	15	38.5%	3		
	Reti	11	28.2%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	5	12.8%	5		
	Kopienas sajūta/piederība grupai					
25	Vai darbā pastāv laba sadarbība starp kolēģiem?					
	Vienmēr	11	28.2%	1	2.03	0.84
	Bieži	18	46.2%	2		
	Dažreiz	8	20.5%	3		
	Reti	2	5.1%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	0	0.0%	5		
26	Vai Jūs jūtaties kā daļa no grupas/komandas Jūsu darbā?					
	Vienmēr	11	28.2%	1	2.18	1.05
	Bieži	15	38.5%	2		
	Dažreiz	10	25.6%	3		
	Reti	1	2.6%	4		
	Nekad/gandrīz nekad	2	5.1%	5		
	Nedrošība darbā					
27	Vai Jūs uztrauc, ka varētu palikt bez darba?					
	Jā	11	28.2%	1	1.72	0.46
	Nē	28	71.8%	2		
28	Vai Jūs uztrauc, ka jaunās tehnoloģijas padarīs Jūs nevajadzīgus?					

	Jā	9	23.1%	1	1.77	0.43
	Nē	30	76.9%	2		
29	Vai jūs uztrauc, ka Jums būtu grūti atrast jaunu darbu, ja jūs paliktu bezdarbnieks?					
	Jā	13	33.3%	1	1.67	0.48
	Nē	26	66.7%	2		
30	Vai Jūs uztrauc, ka Jums var piešķirt citus darba pienākumus, pret Jūsu gribu?					
	Jā	4	10.3%	1	1.90	0.31
	Nē	35	89.7%	2		
	Apmierinātība ar darbu					
31	Cik apmierināts esat ar sava darba perspektīvām?					
	Ļoti apmierināts	3	7.7%	1	2.18	0.65
	Apmierināts	28	71.8%	2		
	Neapmierināts	6	15.4%	3		
	Ļoti neapmierināts	2	5.1%	4		
	Nav būtiski	0	0.0%	5		
32	Cik apmierināts esat ar fiziskajiem darba apstākļiem? (darba apkārtējā vide)					
	Ļoti apmierināts	6	15.4%	1	1.97	0.37
	Apmierināts	31	79.5%	2		
	Neapmierināts	0	0.0%	3		
	Ļoti neapmierināts	1	2.6%	4		
	Nav būtiski	1	2.6%	5		
33	Cik apmierināts esat ar to, kā Jūsu spējas tiek izmantotas?					
	Ļoti apmierināts	3	7.7%	1	2.23	0.67
	Apmierināts	26	66.7%	2		
	Neapmierināts	8	20.5%	3		
	Ļoti neapmierināts	2	5.1%	4		
	Nav būtiski	0	0.0%	5		
34	Cik apmierināts esat ar savu darbu vispārīgi? (ņemot visus aspektus vērā)					
	Ļoti apmierināts	4	10.3%	1	2.15	0.63
	Apmierināts	26	66.7%	2		
	Neapmierināts	8	20.5%	3		
	Ļoti neapmierināts	1	2.6%	4		
	Nav būtiski	0	0.0%	5		
35	Vispārīgā veselība					

	Kā Jūs vispārīgi raksturotu savu veselību?					
	Lieliska	1	2.6%	1	2.51	0.72
	Ļoti laba	20	51.3%	2		
	Laba	16	41.0%	3		
	Viduvēja	1	2.6%	4		
	Slikta	1	2.6%	5		
	Mentālā veselība					
	Šie jautājumi atbilst tam kā Jūs esat juties pēdējo 4. nedēļu laikā. Lūdzu atbildiet to variantu, kuru visbiežāk esat izjutis. Cik daudz laika pēdējo 4. nedēļu laikā..)					
36	Vai esat bijis ļoti nervozs?					
	Visu laiku	2	5.1%	1	3.54	1.12
	Lielāko daļu laika	5	12.8%	2		
	Labu laiku	10	25.6%	3		
	Kādu laiku	14	35.9%	4		
	Nedaudz laika	8	20.5%	5		
	Nevienu brīdi	0	0.0%	6		
37	Vai esat juties tik ļoti slikti, ka šķiet, ka nekas Jūs nevar iepriecināt?					
	Visu laiku	2	5.1%	1	4.31	1.38
	Lielāko daļu laika	2	5.1%	2		
	Labu laiku	6	15.4%	3		
	Kādu laiku	9	23.1%	4		
	Nedaudz laika	12	30.8%	5		
	Nevienu brīdi	8	20.5%	6		
38	Vai esat juties rāms un mierīgs?					
	Visu laiku	0	0.0%	1	3.46	1.21
	Lielāko daļu laika	11	28.2%	2		
	Labu laiku	8	20.5%	3		
	Kādu laiku	14	35.9%	4		
	Nedaudz laika	3	7.7%	5		
	Nevienu brīdi	3	7.7%	6		
39	Vai esat juties skumji?					
	Visu laiku	1	2.6%	1	4.31	1.20
	Lielāko daļu laika	2	5.1%	2		
	Labu laiku	5	12.8%	3		
	Kādu laiku	13	33.3%	4		
	Nedaudz laika	12	30.8%	5		
	Nevienu brīdi	6	15.4%	6		
40	Vai esat bijis laimīgs cilvēks?					

	Visu laiku	6	15.4%	1	3.05	1.26
	Lielāko daļu laika	8	20.5%	2		
	Labu laiku	6	15.4%	3		
	Kādu laiku	16	41.0%	4		
	Nedaudz laika	3	7.7%	5		
	Nevienu brīdi	0	0.0%	6		
	Vitalitāte					
	Šie jautājumi atbilst tam kā Jūs esat juties pēdējo 4. nedēļu laikā. Lūdzu atbildiet to variantu, kuru visbiežāk esat izjutis. Cik daudz laika pēdējo 4. nedēļu laikā..) *					
41	Esat juties entuziasma pilns?					
	Visu laiku	0	0.0%	1	3.08	1.14
	Lielāko daļu laika	4	10.3%	2		
	Labu laiku	11	28.2%	3		
	Kādu laiku	16	41.0%	4		
	Nedaudz laika	3	7.7%	5		
	Nevienu brīdi	5	12.8%	6		
42	Vai Jums bija daudz enerģijas?					
	Visu laiku	1	2.6%	1	3.33	1.22
	Lielāko daļu laika	10	25.6%	2		
	Labu laiku	11	28.2%	3		
	Kādu laiku	12	30.8%	4		
	Nedaudz laika	2	5.1%	5		
	Nevienu brīdi	3	7.7%	6		
43	Vai jutāt spēku izsīkumu?					
	Visu laiku	1	2.6%	1	3.62	1.19
	Lielāko daļu laika	6	15.4%	2		
	Labu laiku	12	30.8%	3		
	Kādu laiku	11	28.2%	4		
	Nedaudz laika	6	15.4%	5		
	Nevienu brīdi	3	7.7%	6		
44	Vai jutāties saguris?					
	Visu laiku	2	5.1%	1	3.23	1.11
	Lielāko daļu laika	8	20.5%	2		
	Labu laiku	13	33.3%	3		
	Kādu laiku	12	30.8%	4		
	Nedaudz laika	3	7.7%	5		
	Nevienu brīdi	1	2.6%	6		

3. Pielikums. Somijas 5 baļu modificētā matrica K-3

K-3 metodes matrica

RISKA IESPĒJAMĪBA	RISKA SEKAS		
	MAZ BĪSTAMAS	BĪSTAMAS	ĻOTI BĪSTAMAS
NEIESPĒJAMS	Nenožīmīgs risks I (1 – 4 punkti)	Pieņemams risks II (5 – 8 punkti)	Ciešams risks III (9 – 12 punkti)
MAZ IESPĒJAMS	Pieņemams risks II (5 – 8 punkti)	Ciešamas risks III (9 – 12 punkti)	Nožīmīgs risks IV (13 – 17 punkti)
IESPĒJAMS	Ciešams risks III (9 – 12 punkti)	Nožīmīgs risks IV (13 – 17 punkti)	Neciešams risks V (18 – 25 punkti)

Riska reitinga punktu kalkulators

Sekas (S)	Ekspozīcijas biežums (EB)				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3	11	12	13	14	15
4	16	17	18	19	20
5	21	22	23	24	25

Skaidrojumi

Ekspozīcijas biežums (EB)				
Ļoti rets	Gada laikā	Mēnesī	Nedēļā	Dienā
1	2	3	4	5
Sekas (S)				
Skala	Skaidrojums	Komentāri		
5	Ārkārtīgi smagas	Ļoti smagi negadījumi, vairāki nāves gadījumi, vairāku locekļu vai abu acu zaudējums.		
4	Smagas	Viens nāves gadījums, atsevišķa locekļa vai vienas acs zaudējums, smagi apdegumi, arodslimības.		
3	Nožīmīgas	Nožīmīgu dzīvei un darbam nepieciešamo organisma funkciju bojājums, vidēji apdegumi.		
2	Mazas	Īslaicīgas ar darbu saistītās slimības, viegli apdegumi.		
1	Ļoti mazas	Nepieciešama tikai pirmā palīdzība vai rehabilitācija.		

Somijas 5 baļu riska pakāpes skaidrojums un nepieciešamie pasākumi [70].

Riska pakāpe	Nepieciešamie pasākumi
Nenozīmīgs risks I	Pasākumi nav nepieciešami. Riskus dokumentēt nav nepieciešams
Pieņemams risks II	Speciāli pasākumi riska samazināšanai nav nepieciešami. Risks tomēr ir 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 nodarbināto skaits). Pasākumi īstenojami vismaz 3-5 mēnešu laikā.
Nozīmīgs 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 jāīsteno pasākumi riska samazināšanai vai novēršanai. Ja līdzekļu trūkuma dēļ to nav iespējams izpildīt, darbs bīstamajā zonā, telpā vai darba vietā ir aizliegts.

Maģistra darbs „ Ergonomiskie un psihosociālie attālināta darba riska faktori biroja darbiniekiem” ir izstrādāts Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātē.

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

Autors: Madara Mūrniece *paraksts* 27.05.2021.

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītājs: doc., Dr. chem. Jāzeps Logins *paraksts* 27.05.2021.

Recenzents: asoc. profesore, Dr.med. Ženija Roja

Darbs iesniegts LU Ķīmijas fakultātē 27.05.2021.

Sekretāre: Ilze Gaile

Darbs aizstāvēts maģistra gala pārbaudījuma komisijas sēdē

prot. Nr. , vērtējums

Komisijas sekretārs/e: docente, Dr.chem. Iveta Ancāne

