



“Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana” ESF projekta identifikācijas Nr. 7.3.1.0/16/I/001

Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 7.3.1. specifiskā atbalsta mērķa „Uzlabot darba drošību, it īpaši bīstamo nozaru uzņēmumos” projekts „Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana” (Nr. 7.3.1.0/16/I/001)

DARBA APSTĀKĻI UN RISKI LATVIJĀ 2017-2018

Pasūtītājs:

Valsts darba inspekcija

Izpildītājs:

Personu apvienība

SIA “Civitta Latvija”, SIA “GRIF” un UAB “Civitta”

TEMATISKIE PIELIKUMI

ERGONOMIKA UN ERGONOMISKIE DARBA VIDES FAKTORI

Saīsinājumu saraksts

DAS	Darba aizsardzības speciālists
IKT	Informācijas komunikāciju tehnoloģijas
MK	Latvijas Republikas Ministru kabinets
VDI	Valsts darba inspekcija

Ergonomika un ergonomiskie darba vides riska faktori

Kas ir ergonomika?

Balstoties uz Latvijas ergonomikas biedrības sniegto definīciju, ergonomika ir zinātnes nozare, kura skaidro cilvēka attiecības ar darbu. Tās uzdevums ir:

“darba procesa un darba vides piemērošana cilvēka psihiskajām un fiziskajām iespējām, lai nodrošinātu efektīvu darbu, kas neizraisa draudus cilvēka veselībai un kuru var viegli izpildīt” [4].

Ergonomiku iedala trīs daļās:

- slodzes ergonomika, piemēram, fiziska slodze, piespiedu pozas, vienveidīgas kustības, smagumu nešana u.tml.;
- kognitīvā vai mentālā ergonomika, piemēram, mentālā slodze, u.tml.;
- organizācijas ergonomika, piemēram, darba organizācija, procesi, atpūta u.tml. [4, 5].

Normatīvie akti, kas reglamentē ergonomiku darba vidē

Ergonomiku darba vidē reglamentē šādi normatīvie akti:

- Darba aizsardzības likums (redakcijā ar grozījumiem, kas stājās spēkā 28.04.2010.) nosaka, ka viens no darba aizsardzības vispārīgajiem principiem ir tieši saistīts ar ergonomisku darba vietu iekārtošanu. Tajā minēts, ka:
“darbu pielāgo individuālam, galvenokārt darba vietas iekārtojuma, darba aprīkojuma, kā arī darba un ražošanas metožu izvēles ziņā, īpašu uzmanību pievērš tam, lai atvieglotu vienmuļu darbu un darbu ar iepriekš noteiktu ritmu un mazinātu tā negatīvo ietekmi uz veselību” [19].
- Ministru kabineta (turpmāk – MK) 06.08.2002. noteikumi Nr.344 “Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus”, kuri nosaka, kādas prasības jāievēro, ja nodarbinātais darba vietā pārvieto smagus objektus, lai nodrošinātu drošībai un veselībai nekaitīgu vidi [20].

Darba aizsardzības speciālistu aptauja

Pētījumā izmantoti 2018.gada darba devēju, nodarbināto un darba aizsardzības speciālistu aptauju dati. Aprakstot un dinamiskā salīdzinot iepriekšējos periodus, izmantoti dati, kas bija publicēti iepriekš veikto pētījumu tematiskajos pielikumos.

Darba aizsardzības speciālistu (turpmāk – DAS) aptaujā tika lūgts novērtēt, cik lielā mērā Latvijas uzņēmumos tiek ievērotas dažādu darba aizsardzības normatīvo aktu prasības. MK noteikumu Nr.344 ievērošana tika novērtēta ar 6,3 punktiem, kas 2018.gadā vērtējams kā salīdzinoši zems vērtējums (zem vidējā vērtējuma; kopējais vērtējumu par normatīvo aktu ievērošanu intervāls bija no 5,8-9,1 punktam) (2010.gadā – 6,2, 2006.gadā – 5,4 punkti). Arī 2010.gada pētījumā bijis līdzīgs vērtējums, un tas tika vērtēts kā zems (zem vidējā vērtējuma; kopējais vērtējumu par normatīvo aktu ievērošanu intervāls bija no 4,8-7,4 punktiem), taču tas bija būtiski palielinājies, salīdzinot ar 2006.gada pētījumu. 2013.gada pētījumā DAS aptauja netika veikta. Savukārt DAS fokusgrupu diskusiju dalībnieku lielākā daļa 2018.gadā uzskatīja, ka MK noteikumi Nr.344 ir novecojuši (pieņemti 2002.gadā), tajos vispārināti apspriestas problēmas (piemēram, vispārīgi aprakstīta ar smagumu pārvietošanu saistīto darba vides faktoru noteikšana un to novērtēšana) un šie MK noteikumi DAS darbā netiek izmantoti. Fokusgrupu diskusiju dalībnieki norāda, ka tos vajadzētu iekļaut citos MK noteikumos, piemēram, MK 02.10.2007. noteikumos Nr.660 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”.

Ergonomika darba vidē

Kā minēts iepriekš, darba vidē esošie riska faktori, kas attiecināmi uz ergonomiku, nodarbināto veselību var ietekmēt vai nu fiziski, vai garīgi. Gadījumos, kad nodarbinātais veic fiziski smagu darbu, uzmanība būtu jāpievērš tieši darba smagumam un darba slodzei, kā rezultātā tiek noslogota nodarbinātā muskuļu un skeleta sistēma, sirds un asinsrites, elpošanas, perifērā nervu un citas sistēmas [3]. Šie riska faktori, kas ietekmē nodarbināto fiziski, tiks aplūkoti šajā pielikumā, taču riska faktori, kuri attiecināmi uz nodarbināto psiholoģisko stāvokli, skatīti pielikumā "Psihoemocionālie darba vides riska faktori". Savukārt riska faktori, kas ietekmē nodarbinātos darbā ar datoru un birojā, aplūkoti pielikumā "Darbs ar datoru".

Darba devēju aptauja

Darba devējiem 2018.gada aptaujā tika uzdots jautājums:

Kur pagājušā gada laikā Jūs ieguldījāt finansiālos līdzekļus ar darba aizsardzību saistītiem jautājumiem...?

Darba vietu ergonomikas uzlabošanai (regulējami galdi, ergonomiski krēsli, modernāks aprīkojums u.tml.) vidēji Latvijā ieguldījumus bija veikuši tikai trešā daļa - 32,7% darba devēju, kas vērtējams kā zems rādītājs, jo šie riska faktori var izraisīt būtiskus veselības traucējumus nodarbinātajiem (1. tabula).

1. tabula. Darba devēju īpatsvars, kas veikuši finansiālus ieguldījumus darba vietu ergonomikas uzlabošanai uzņēmumā, kurus viņi pārstāv, pa nozarēm 2018.g., %

Nozare	Darba devēju īpatsvars
Veselība un sociālā aprūpe	49,8
Papīra un papīra izstrādājumu ražošana, poligrāfija un ierakstu reproducēšana	42,7
Koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, mēbeļu ražošana	36,0
Citas nozares	35,7
Tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana	34,6
Apstrādes rūpniecība	33,8
Pārtikas produktu un dzērienu ražošana	33,7
Ūdens apgāde; notekūdeņu, atkritumu apsaimniekošana un sanācija	30,5
Būvniecība	26,1
Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana	26,1
Metālu, gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas	25,9
Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	21,1
Lauksaimniecība un mežsaimniecība	16,8
Zivsaimniecība	6,0

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=1081

Avots: darba devēju aptauja

Analizējot datus par finansiālo ieguldījumu darba vietu ergonomikas uzlabošanā, vērojams, ka visaugstākais darba devēju īpatsvars ir veselības un sociālās aprūpes nozarē (49,8%), kurā darba devēji norādījuši, ka nodarbinātie bieži darbu veic piespiedu pozā (1. vietā starp analizētajām nozarēm) un vienvērtīgām kustībām (3. vietā). Papīra un papīra izstrādājumu ražošanas, poligrāfijas un ierakstu reproducēšanas nozare ar salīdzinoši augstu ieguldījumu veikušo darba devēju īpatsvaru (42,7%) minēta kā otrā (salīdzinot ar citām

nozarēm), kur nodarbinātie bieži veic vienvēidīgas kustības. Arī tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošanas nozarē finansiālie ieguldījumi ergonomikas uzlabošanā veikti biežāk par vidējo (34,6%), un darba devēji atzinuši, ka nodarbinātie šajā nozarē visbiežāk veic darbu ar vienvēidīgām kustībām. Tajā pašā laikā būvniecībā darba devēji investīcijas ergonomikas uzlabošanā veikuši retāk nekā vidēji valstī (26,1%), lai gan paši darba devēji atzinuši, ka nodarbinātie nozarē visbiežāk pārvieto vai nes smagus priekšmetus. Sīkāk darba ergonomisko darba vides risku faktoru izplatība pa nozarēm analizēta šī pielikuma turpmākajās sadaļās.

Vērtējot finanšu ieguldījumus ergonomikas uzlabošanā pa Latvijas reģioniem pēc reģionālo Valsts darba inspekciju pārraudzības teritoriju iedalījuma, 2018.gadā visbiežāk darba devēji investīcijas veikuši Zemgalē:

- Zemgales reģionā (39,7%);
- Rīgas reģionā (33,9%);
- Kurzemes reģionā (31,4%);
- Latgales reģionā (29,1%);
- Vidzemes reģionā (24,8%).

Pēc uzņēmuma lieluma vērojams, ka visaugstākais darba devēju īpatsvars, kas veikuši ieguldījumus, ir lielākos uzņēmumos: 1-10 nodarbinātie – 30,6%, 11-49 nodarbinātie – 52,2%, 50-249 nodarbinātie – 73,4%, 250 un vairāk nodarbināto – 61,3%. Analizējot šos datus pēc uzņēmuma lieluma, redzams, ka ergonomikas uzlabošanā veikušo darba devēju īpatsvars zem vidējā ir tieši mazajos uzņēmumos, kuriem būtu jāpievērš īpaša uzmanība, gan izglītojot šīs uzņēmumu grupas darba devējus par ergonomiskas darba vides pozitīvo ietekmi uz nodarbināto veselību un produktivitāti, gan Valsts darba inspekcijai (turpmāk – VDI), veicot pārbaudes uzņēmumos, jāvērtē darba vide tieši no ergonomikas viedokļa.

Aplūkojot aptaujas rezultātus par darba devēju veiktajiem finanšu ieguldījumiem ergonomikā starp dažāda vecuma uzņēmumiem, 2018.gadā novērots, ka būtiski atšķirīgas atbildes (salīdzinot zemāku ieguldījuma īpatsvaru) pauduši darba devēji, kuru uzņēmums dibināts no 2001. līdz 2005.gadam: līdz 1991.gadam – 45,9%, 1991.-1995.gads – 37,4%, 1996.-2000.gads – 32,9%, 2001.-2005.gads – 18,3%, 2006.-2010.gads – 31,4%, 2011.-2018.gads – 35,7%;

Pēc darba devēju aptaujas datiem 2018.gadā visbiežāk finanšu investīcijas veikuši darba devēji valsts sektorā: valsts sektorā – 46,5%, privātajā sektorā – 32,5%, sabiedriskajās organizācijās – 15,8%. Augstāks investīciju īpatsvars valsts sektorā varētu būt skaidrojams ar ieguldījumiem lielajos uzņēmumos ar valsts kapitālu, piemēram, veselības un sociālās aprūpes nozarē.

2018.gadā par pozitīvu tendenci uzskatāms, ka augstāks darba devēju īpatsvars veicis finanšu investīcijas darba vietu ergonomikas uzlabošanā uzņēmumos, kuri ir kādas uzņēmēju organizācijas biedri, kas norāda uz atbildīgāku attieksmi šādos uzņēmumos pret nodarbināto veselību:

- citas uzņēmēju organizācijas biedrs – 54,4%;
- nozares asociācijas biedrs – 45,2%;
- Latvijas Darba devēju konfederācijas biedrs – 43,7%;
- Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kameras biedrs – 39,8%;
- nav nevienā darba devēju organizācijā – 31,4%.

Ergonomisko darba vides riska faktoru izplatība Latvijā

Darbs piespiedu pozā

Darba devēju aptauja

2018.gadā ir ievērojami palielinājies to darba devēju īpatsvars, kas atzīmējuši, ka viņu vadītajā uzņēmumā (iestādē) nodarbinātie kaut kādā mērā veic darbu piespiedu pozā (2018.gadā – 67,5%, 2013.gadā – 41,6%, 2010.gadā – 48,4%, 2006.gadā – 33,1%), turklāt šis rādītājs ir palielinājies par 25,9 procentpunktiem un ir augstāks nekā visos iepriekš veiktajos pētījumos (2. tabula). Kā viens no skaidrojumiem šīm izmaiņām varētu būt jauno nodarbinātības formu izplatība valstī. Arvien vairāk nodarbinātie veic darbu ar informācijas komunikāciju tehnoloģiju (turpmāk – IKT) rīkiem, tajā skaitā pie datora un dažādiem vadības displejiem, kādēļ nākas lielāko daļu no darba dienas pavadīt piespiedu pozā. Jāatzīmē, ka ir samazinājies to darba devēju īpatsvars, kas atzīmē, ka nodarbinātie viņu uzņēmumos strādā darbu ar datoru vismaz 2 stundas dienā (2018.gada aptaujā pret 2013.gadu par 10,4 procentpunktiem) – vairāk skatīties pielikumā “Darbs ar datoru (darbs birojā)”. Vēl to darba devēju īpatsvara palielināšanos, kuri atzīst, ka viņu uzņēmumā nodarbinātie veic darbu piespiedu pozā, var skaidrot ar darba devēju zināšanu un izpratnes pieaugumu par ergonomiskajiem darba vides riska faktoriem, jo par ergonomikas jautājumiem ir pieejami daudzveidīgi informatīvie, skaidrojošie un mācību materiāli mājas lapā www.stradavesels.lv, notikuši informatīvi semināri, bijusi informācija dažādos plašsaziņas līdzekļos.

2. tabula. Darba devēju īpatsvars, kuru uzņēmumā (iestādē) nodarbinātie veic darbu piespiedu pozā, %

Nodarbināto skaits/gads	2006	2010	2013	2018
Visi	11,1	15,1	19,2	39,4
Vairāk par pusi	8,8	12,5	5,7	13,0
Aptuveni puse	6,3	9,6	7,0	7,9
Mazāk par pusi	6,9	11,1	9,7	7,2
Kaut kādā mērā	33,1	48,3	41,6	67,5
Neviens	66,3	51,6	57,9	31,1
Grūti pateikt	0,7	0,0	0,5	1,4

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=1081, 2013.gadā n=1044, 2010.gadā n=1044, 2006.gadā n=1056

Avots: darba devēju aptauja

Atbilstoši darba devēju domām 2018.gadā visbiežāk darbam piespiedu pozā veic nodarbinātie tādās nozarēs kā:

- veselība un sociālā aprūpe (2018.gadā – 79,7%, 2013.gadā – 90,5%, 2010.gadā – 64,6%, 2006.gadā – 43,2%);
- būvniecība (2018.gadā – 76,4%, 2010.gadā – 63,7%, 2006.gadā – 40,1%);
- tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana (2018.gadā – 71,4%);
- pārtikas produktu un dzērienu ražošana (2018.gadā – 68,0%, 2013.gadā – 46,2%, 2010.gadā – 56,2%, 2006.gadā – 53,9%).

Salīdzinot datus pa nozarēm, vērojams, ka 2018.gadā pirmo reizi starp biežākajām nozarēm, kurās darba devēji minējuši darbu piespiedu pozā, ir iekļauta tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošanas nozare. Tā vērtējama kā pozitīva pārmaiņa, jo liecina, ka darba devēji šajos uzņēmumos izprot šī darba vides riska

ietekmi uz nodarbinātajiem. Nevienā no iepriekšējo gadu pētījumiem šī nozare kā tāda, kur nodarbinātie biežāk veic darbu piespiedu pozā, nav aprakstīta, tāpēc salīdzinājums dinamikā nav iespējams.

Arī 2018.gadā, tāpat kā visos iepriekšējo pētījumos vērojama tendence – jo lielāks uzņēmums, jo biežāk darba devēji aptaujas laikā atbildējuši, ka viņu nodarbinātie veic darbu piespiedu pozā. Turklāt dinamikā vērojams, ka mazajos uzņēmumos (līdz 50 nodarbinātajiem) šis rādītājs palielinājies, taču uzņēmumos, kuros tiek nodarbināti 50 un vairāk nodarbinātie, šis rādītājs palicis nemainīgs kopš 2013.gada:

- 2018.gadā: 1-10 nodarbinātie – 66,9%, 11-49 nodarbinātie – 68,5%, 50-249 nodarbinātie – 77,7%, 250 un vairāk nodarbināto – 93,2%;
- 2013.gadā: 1-10 nodarbinātie – 36,8%, 11-49 nodarbinātie – 65,4%, 50-249 nodarbinātie – 79,8%, 250 un vairāk nodarbināto – 93,7%;
- 2010.gadā: 1-10 nodarbinātie – 45,9%, 11-49 nodarbinātie – 60,0%, 50-249 nodarbinātie – 69,5%, 250 un vairāk nodarbināto – 85,6%;
- 2006.gadā: 1-9 nodarbinātie – 29,8%, 10-49 nodarbinātie – 39,5%, 50-249 nodarbinātie – 50,0%, 250 un vairāk nodarbināto – 64,8%.

Lielākiem uzņēmumiem bieži vien ir vairāk resursu, ko veltīt darba aizsardzības sistēmas izstrādei darba vietā, tāpat darba devējam ir lielāka atbildība par drošas darba vides izveidi lielā nodarbināto skaita dēļ. Šo iemeslu dēļ uzņēmumu vadītāji un nodarbinātie lielajos uzņēmumos nereti ir labāk informēti par dažādiem darba aizsardzības jautājumiem, tai skaitā par darba vides riska faktoriem nekā citās uzņēmumu grupās.

Joprojām valsts sektorā nodarbinātie biežāk nekā citos sektoros veic darbu piespiedu pozā. Taču, aplūkojot datus dinamikā, redzams, ka privātajā sektorā un sabiedriskajās organizācijās ievērojami palielinājies to darba devēju īpatsvars, kas minējuši, ka nodarbinātie viņu uzņēmumos pakļauti šādam darba vides riskam, kamēr valsts sektorā tas palicis nemainīgs no 2013.gada:

- 2018.gadā: valsts sektorā – 70,6%, privātajā sektorā – 67,5%, sabiedriskajās organizācijās – 56,5%;
- 2013.gadā: valsts sektorā – 71,0%, privātajā sektorā – 39,9%, sabiedriskajās organizācijās – 26,9%;
- 2010.gadā: valsts sektorā – 56,9%, privātajā sektorā – 49,5%, sabiedriskajās organizācijās – 29,8%;
- 2006.gadā: valsts sektorā – 50,3%, privātajā sektorā – 32,2%, sabiedriskajās organizācijās – 37,5%.

Darba devēju īpatsvara pieaugumu privātajā sektorā, kas skaidrojuši, ka viņu nodarbinātie strādā darbu piespiedu pozā daļēji var skaidrot ar zināšanu un izpratnes pieaugumu par šo darba vides risku. Visticamāk arī iepriekš liela daļa nodarbināto veikuši darbu piespiedu pozā, tomēr šis riska faktors tika nepilnīgi atpazīts zināšanu trūkuma dēļ.

Nodarbināto aptauja

Nodarbināto aptaujas rezultātos vērojams, ka 2018.gadā biežāk nekā iepriekšējos pētījumos respondenti atbildējuši, ka veic darbu piespiedu pozā (2018.gadā – 75,1%, 2013.gadā – 59,1%, 2010.gadā – 70,2%, 2006.gadā – 63,8%, 3. tabula). Bez iepriekš minētā par jauno nodarbinātības formu izplatību un biežāku darba veikšanu ar IKT rīkiem, svarīgi arī ņemt vērā, ka pašreizējās ekonomiskās izaugsmes apstākļos, pieaugot arī nodarbināto vidējās darba samaksas līmenis, kas apstādījis produktivitātes pieaugumu [11], uzņēmumi meklē iespējas produktivitāti vēl paaugstināt, ieviešot efektivitātes un procesu uzlabošanas sistēmas (piemēram, LEAN), elektroniskās un datorizētās darba laika uzskaites un saražotās produkcijas uzskaites sistēmas. Tādējādi dažādi IKT rīki maina vairuma nozaru tehnoloģiskos procesus un pārvaldības modeļus, tostarp ieguves rūpniecībā un karjeru izstrādē, apstrādes rūpniecībā, koksnēs, koka un korķa izstrādājumu ražošanā, mēbeļu ražošanā, arī tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošanā. Tā rezultātā bieži vien nodarbinātajiem nepieciešamais atpūtas laiks tiek samazināts līdz minimumam, vienlaicīgi pieaugot piespiedu pozā pavadītajai darba laika daļai.

3. tabula. Nodarbināto īpatsvars, kas strādā darbu piespiedu pozā (piemēram, stāvus, sēdus), %

Cik lielā mērā/gads	2006	2010	2013	2018
Visu laiku	16,2	15,9	11,3	14,2
Gandrīz visu laiku	15,8	19,6	13,9	15,6
Apmēram 75% no visa laika	7,7	8,6	7,4	14,4
Apmēram 50% no visa laika	10,2	8,7	9,7	15,6
Apmēram 25% no visa laika	6,5	8,9	9,6	10,9
Gandrīz nekad	7,3	8,5	7,3	4,4
Kaut kādā mērā	63,7	70,2	59,2	75,1
Nekad	35,8	29,5	40,3	23,5
Grūti pateikt	0,4	0,3	0,6	1,4

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=2502, 2013.gadā n=2383, 2010.gadā n=2378, 2006.gadā n=2455

Avots: nodarbināto aptauja

Nodarbināto aptaujā 2018.gadā nozares, kurās visbiežāk minēts darbs piespiedu pozā, bijušas:

- ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde (2018.gadā – 96,3%, 2013.gadā – 71,3%, 2010.gadā – 86,8%, 2006.gadā – 77,0%);
- apstrādes rūpniecība (2018.gadā – 88,6%, 2006.gadā – 70,4%);
- koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, mēbeļu ražošana (2018.gadā – 88,3%, 2013.gadā – 67,7%, 2010.gadā – 80,2%, 2006.gadā – 71,3%);
- tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana (2018.gadā – 83,9%, 2013.gadā – 65,0%, 2010.gadā – 84,7%).

Vērojams, ka darba devēju un nodarbināto viedoklis par to, kurās nozarēs visbiežāk nodarbinātie strādā darbu piespiedu pozā, atšķiras. Iepriekšējā pētījumā “Darba apstākļi un riski Latvijā” skaidrots, ka nodarbinātie savus darba pienākumus bieži vien pārzina precīzāk nekā viņu darba devēji, kā arī labāk izprot, vai konkrētie darba pienākumi tiek veikti piespiedu pozā [3]. Nodarbināto minētās nozares, kuras uzskaitītas augstāk, uzskatāmas par augsta riska nozarēm, kurās nereti jāveic gan fiziski smagi darbi, gan darbs ar transportlīdzekļiem, iekārtām, pie konveijeriem vai automātiskajām līnijām, un līdz ar to arī darbs piespiedu pozā.

Salīdzinot darba devēju un nodarbināto vērtējumu par nozarēm, kurās visbiežāk jāveic darbs piespiedu pozā, vērojams, ka nodarbināto un darba devēju viedoklis ir līdzīgs tikai par apstrādes rūpniecības apakšnozari tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošanu, kuru 2018.gadā darba devēji vērtējuši kā trešo un nodarbinātie kā ceturto, kurā visbiežāk darbs tiek veikts piespiedu pozā. Daļēji šāds nozares vērtējums var būt saistīts gan ar darba intensifikāciju nozarē, gan ar nodarbināto un darba devēju informētības un izglītības par darba vides riska faktoriem pieaugumu.

No nodarbināto aptaujas datiem redzams, ka ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde jau arī iepriekšējo pētījumu laikā bijusi nozare, kurā nodarbinātie visbiežāk uzskata, ka veic darbu piespiedu pozā. Darbs karjeros un kūdras purvos Latvijā, kā arī pie produkcijas pārstrādes un fasēšanas līnijām tiek veikts piespiedu pozās, kā arī bieži vien nelabvēlīgos vides apstākļos (ārā, kur darba apstākļus ietekmē nokrišņi, temperatūra un vējš), kas var pastiprināt šī darba vides riska faktora kaitīgo ietekmi uz nodarbināto veselību.

Līdzīgi arī apstrādes rūpniecības apakšnozarē koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, mēbeļu ražošanā aizvien pieaug darba efektivitātes un produktivitātes vadības rīku (sistēmu) pielietošana ražošanā,

kad pie automatizētajām līnijām nodarbinātie strādā piespiedu pozās ar minimālu atpūtas laiku (t.sk. iespēju mainīt pozu), kā jau tas atzīmēts iepriekš un kā var redzēt no nodarbināto aptaujas datiem (trešā biežākā nozare, kur nodarbinātie strādā darbu piespiedu pozā). Nozares uzņēmumos Latvijā pēdējos gados vērojams gan mēbeļu ražošanas pieaugums, gan kokskaidu granulu ražošanas pieaugums, un lai to panāktu darbaspēka nepietiekamības apstākļos, uzņēmumi veikuši ražošanas optimizāciju, kas nodarbinātajiem bieži vien nozīmē augstākas intensitātes darbu, iespējams, piespiedu pozā [10].

Analizējot datus dinamikā, redzams, ka arī iepriekšējo pētījumu laikā šīs nozares nodarbinātie uzskatījuši par nozīmīgākajām, kur viņi visbiežāk bija veikuši darbu piespiedu pozā, tāpēc nepieciešams papildus izglītot darba devējus, darba aizsardzības speciālistus un nodarbinātos par ergonomisko darba vides risku ietekmes mazināšanu uz nodarbinātā veselību darba intensifikācijas apstākļos (atpūtas pauzes, vingrošana darba vietā, fizioterapeita konsultācijas u.c.).

Vīrieši (2018.gadā – 76,4%, 2013.gadā – 59,3%, 2010.gadā – 69,6%, 2006.gadā – 65,2%) un sievietes (2018.gadā – 74,0%, 2013.gadā – 58,9%, 2010.gadā – 70,7%, 2006.gadā – 62,7%) darbu piespiedu pozā minējuši vienlīdz bieži, kas tāpat bijis arī visos iepriekšējos pētījumos. Turklāt dinamikā šis rādītājs 2018.gadā palielinājies abu dzimumu vidū.

Analizējot nodarbināto atbildes pa vecuma grupām, vidējā vecuma nodarbinātie (25-54 gadi) nedaudz biežāk veic darbu piespiedu pozā nekā jaunieši līdz 25 gadiem:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 72,0%, 25-34 gadi – 75,9%, 35-44 gadi – 77,3%, 45-54 gadi – 74,9%, 55-74 gadi – 73,1%;
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 55,6%, 25-34 gadi – 60,6%, 35-44 gadi – 60,9%, 45-54 gadi – 60,8%, 55-80 gadi – 54,9%;
- 2010.gadā: 18-24 gadi – 75,5%, 25-34 gadi – 71,7%, 35-44 gadi – 75,8%, 45-54 gadi – 66,4%, 55-74 gadi – 61,4%;
- 2006.gadā: 18-24 gadi – 61,6%, 25-34 gadi – 66,1%, 35-44 gadi – 66,9%, 45-54 gadi – 64,5%, 55-74 gadi – 57,1%.

Ņemot vērā, ka pieaudzis nodarbināto, kas minējuši darbu piespiedu pozā, īpatsvars visās vecuma grupās, un, ja tuvākajos gados darba vidē netiks veikti uzlabojumi, lai mazinātu šī riska faktora ietekmi, sagaidāms arodslimnieku skaita pieaugums ar balsta un kustību aparāta slimībām, jo arodslimību attīstība notiek ilgākā laika periodā.

Pēdējo trīs pētījumu laikā (2018., 2013., 2010.gadā; 2006.gada dati nav publicēti) vērojams, ka visbiežāk darbu piespiedu pozā strādā respondenti ar pamatizglītību. Turklāt 2018.gadā atšķirības starp dažādu izglītības līmeņu respondentiem ir samazinājušās:

- 2018.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 72,0%, pamatizglītība – 79,5%, vidējā – 73,3%, profesionālā vidējā – 76,8%, augstākā – 73,6%;
- 2013.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 51,5%, pamatizglītība – 61,2%, vidējā – 58,1%, profesionālā vidējā – 61,1%, augstākā – 56,8%;
- 2010.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 28,4%, pamatizglītība – 76,6%, vidējā – 64,1%, profesionālā vidējā – 72,4%, augstākā – 70,4%.

Atšķirībā no 2006. un 2010.gada, kad būtiskas tendences starp dažādu sektoru nodarbinātajiem netika novērotas, 2013. un 2018.gadā nodarbinātie visbiežāk darbu piespiedu veic privātajā sektorā:

- 2018.gadā: valsts sektorā – 71,8%, privātajā sektorā – 77,1%, sabiedriskajā organizācijā – 69,4%;
- 2013.gadā: valsts sektorā – 55,8%, privātajā sektorā – 62,1%, sabiedriskajā organizācijā – 35,8%;
- 2010.gadā: valsts sektorā – 70,2%, privātajā sektorā – 72,8%, sabiedriskajā organizācijā – 70,3%;
- 2006.gadā: valsts sektorā – 62,9%, privātajā sektorā – 64,3%, sabiedriskajā organizācijā – 67,9%.

Šie dati atšķiras no darba devēju domām, kuri uzskata, ka darbu piespiedu pozā vairāk veic valsts sektorā nodarbinātie (biežāk nekā citos sektoros, kas, iespējams, saistīts ar darba devēju viedokli par veselības un sociālās aprūpes nodarbināto pakļautību šim riskam (liels uzņēmumu īpatsvars valsts sektorā)). Taču, aplūkojot darba devēju viedokli dinamikā, redzams, ka privātajā sektorā un sabiedriskajās organizācijās ievērojami palielinājies to darba devēju īpatsvars, kas minējuši, ka nodarbinātie viņu uzņēmumos ir pakļauti šādam darba vides riskam, līdz ar to kopējie rezultāti arvien izlīdzinās.

Līdzīgi kā 2013.gadā, arī 2018.gadā novērota tendence, ka, palielinoties uzņēmuma lielumam, palielinās to respondentu īpatsvars, kuri atbildējuši, ka strādā darbu piespiedu pozā:

- 2018.gadā: 1-10 nodarbinātie – 71,8%, 11-49 nodarbinātie – 76,3%, 50-249 nodarbinātie – 79,5%, 250 un vairāk nodarbināto – 80,1%;
- 2013.gadā: 1-10 nodarbinātie – 57,9%, 11-49 nodarbinātie – 58,3%, 50-249 nodarbinātie – 59,9%, 250 un vairāk nodarbināto – 64,9%;
- 2010.gadā: 1-10 nodarbinātie – 71,3%, 11-49 nodarbinātie – 67,2%, 50-249 nodarbinātie – 67,4%, 250 un vairāk nodarbināto – 73,6%;
- 2006.gadā: 1-9 nodarbinātie – 63,0%, 10-49 nodarbinātie – 64,3%, 50-249 nodarbinātie – 64,1%, 250 un vairāk nodarbināto – 67,4%.

Tendence, kas vērojama dažāda lieluma uzņēmumu nodarbinātajiem, sakrīt ar darba devēju aptaujā novērotajiem rezultātiem. Domājams, ka lielākiem uzņēmumiem ir vairāk līdzekļu, ko atvēlēt nodarbināto informēšanai par darba aizsardzību un drošām darba metodēm. Tajā pašā laikā, kā jau atzīmēts iepriekš, tieši lielie uzņēmumi vairāk pievērš uzmanību darba optimizācijai un intensifikācijai ar mērķi panākt produktivitātes pieaugumu, tādējādi nodarbinātie vairāk strādā darbu piespiedu pozā ar mazākām iespējām atpūsties vai pozu mainīt. Aizvien biežāk tiek uzskaitīts saražotais laika vienībā – tās var būt gan preces un pakalpojumi, gan garīga darba rezultāts, vai, piemēram, pārdošanas aģentu kontroles sistēmas uzskaites rezultāts, kontrolējot vai aģents ir pie klienta veikalā, vai mašīnā pie stūres pārvietojoties.

Darba aizsardzības speciālistu aptauja

DAS aptaujā tika jautāts, kuri ir būtiskākie darba vides riska faktori uzņēmumos, kuros viņi strādā. 2018.gadā tika noskaidrots, ka pēc DAS domām visbūtiskākais riska faktors uzņēmumos 2018.gadā ir darbs piespiedu pozā. Secināms, ka situācija dinamikā nav mainījusies, jo arī 2010. un 2006.gada aptaujās tika iegūta līdzīga atbilde par nodarbināto darbu piespiedu pozā uzņēmumos, kuros konkrētais DAS strādā (2018.gadā – 89,1%, 2010.gadā – 89,0%, 2006.gadā – 93,0%). 2013.gadā DAS aptauja netika veikta.

Smagumu pārvietošana

Darba devēju aptauja

Dinamikā vērojamas nelielas izmaiņas darba devēju atbildēs par to, vai nodarbinātie nes un pārvieto smagus priekšmetus (2018.gadā – 32,0%, 2013.gadā – 30,5%, 2010.gadā – 42,8%, 2006.gadā – 28,4%, 4. tabula). Izņēmums bija vērojams 2010.gadā, kad šis rādītājs bijis par apmēram 10 procentpunktiem augstāks nekā pārējos pētījumos.

4. tabula. Darba devēju īpatsvars, kuru uzņēmumos (iestādēs) nodarbinātie nes vai pārvieto smagus priekšmetus, %

Darbinieku skaits/gads	2006	2010	2013	2018
Visi	5,3	9,4	6,2	10,5
Vairāk par pusi	4,5	5,1	2,3	4,0
Aptuveni puse	6,7	7,1	7,7	6,4
Mazāk par pusi	11,9	21,2	14,3	11,2
Kaut kādā mērā	28,4	42,8	30,5	32,0
Neviens	71,5	57,1	69,3	66,1
Grūti pateikt	0,1	0,1	0,3	1,9

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=1081, 2013.gadā n=1044, 2010.gadā n=1044, 2006.gadā n=1058

Avots: darba devēju aptauja

2018.gadā darba devēji visbiežāk smagu priekšmetu nešanu un pārvietošanu minējuši tādās nozarēs kā:

- būvniecība (2018.gadā – 79,2%, 2013.gadā – 53,1%, 2010.gadā – 74,3%, 2006.gadā – 57,9%);
- koksnes, koka un korķa izstrādājumu, mēbeļu ražošana (2018.gadā – 59,4%, 2013.gadā – 62,2%, 2010.gadā – 68,9%, 2006.gadā – 46,2%);
- ūdens apgāde, notekūdeņu, atkritumu apsaimniekošana un sanācija (2018.gadā – 57,6%, 2013.gadā – 63,9%);
- metālu, gatavo metālizstrādājumu ražošana (2018.gadā – 56,3%, 2013.gadā – 67,2%, 2006.gadā – 55,3%).

Vērojams, ka kokapstrādes nozarē rezultāti kopš 2013.gada nav mainījušies. Tikmēr būvniecības nozarē kopš 2013.gada ievērojami palielinājies darba devēju īpatsvars, kuri minējuši to, ka nodarbinātie pakļauti šādam darba vides riskam. Visticamāk, ka lielākā daļa nodarbināto šajā nozarē nes un pārvieto smagumus, tādēļ augstais rādītājs būvniecības nozarē uzskatām par pozitīvu, jo darba devēji sāk apzināties šāda darba vides riska esamību. Turklāt būvniecības nozarē 2017.gadā bijis vērojams izteikts būvniecības apjomu pieaugums salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem, kuras dēļ darba devējiem bijis jāalgo vairāk nodarbināto [6]. Ne vienmēr straujas nozares izaugsmes apstākļos ir iespēja izveidot labi aprīkotas darba vietas un darba procesus, ar ko varētu skaidrot smagumu nešanas un pārvietošanas pieaugumu būvniecības nozarē pēc darba devēju domām. Savukārt šī rādītāja samazināšanās metālu, gatavo metālizstrādājumu ražošanas nozarē var skaidrot ar jaunu tehnoloģiju, piemēram, hidraulisko pacelāju, grēdotāju un telferu ieviešanu uzņēmumos, kas nodarbinātajam samazina nepieciešamību pašiem pārvietot dažādus smagumus.

Atšķirībā no iepriekšējiem gadiem, kad bija vērojama tendence, ka, pieaugot uzņēmuma lielumam, palielinās arī darba devēju īpatsvars, kuri minējuši, ka nodarbinātie pārvieto smagumus, 2018.gadā šāda tendence vairs nav pamanāma. Mikro un mazajos uzņēmumos palielinājies darba devēju īpatsvars, kuri minējuši šāda darba vides riska esamību, bet vidējos un lielajos uzņēmumos tas samazinājies. Biežāk smagumu nešanu un pārvietošanu minējuši darba devēji no lielajiem uzņēmumiem:

- 2018.gadā: 1-10 nodarbinātie – 30,3%, 11-49 nodarbinātie – 60,4%, 50-249 nodarbinātie – 32,3%, 250 un vairāk nodarbinātie – 71,3%;
- 2013.gadā: 1-10 nodarbinātie – 26,2%, 11-49 nodarbinātie – 50,2%, 50-249 nodarbinātie – 68,3%, 250 un vairāk nodarbinātie – 83,7%;
- 2010.gadā: 1-10 nodarbinātie – 40,6%, 11-49 nodarbinātie – 54,1%, 50-249 nodarbinātie – 56,1%, 250 un vairāk nodarbinātie – 77,0%;
- 2006.gadā: 1-9 nodarbinātie – 25,1%, 10-49 nodarbinātie – 34,5%, 50-249 nodarbinātie – 47,3%, 250 un vairāk nodarbinātie – 57,4%.

Aplūkojot aptauju rezultātus par smagumu pārvietošanu starp dažāda vecuma uzņēmumiem, 2018.gadā novērots, ka būtiski atšķirīgas atbildes pauduši darba devēji, kuru uzņēmums dibināts no 1996. līdz 2000.gadam:

- 2018.gadā: līdz 1991.gadam – 34,9%, 1991.-1995.gads – 31,7%, 1996.-2000.gads – 19,9%, 2001.-2005.gads – 36,7%, 2006.-2010.gads – 34,6%, 2011.-2018.gads – 33,3%;
- 2013.gadā: līdz 1991.gadam – 55,1%, 1991.-1995.gads – 31,4%, 1996.-2000.gads – 20,7%, 2001.-2005.gads – 23,0%, 2006.-2010.gads – 34,9%, 2011.-2013.gads – 49,1%;
- 2010.gadā: līdz 1991.gadam – 33,1%, 1991.-1995.gads – 51,7%, 1996.-2000.gads – 40,9%, 2001.-2005.gads – 37,4%, 2006.-2010.gads – 38,0%;
- 2006.gadā: līdz 1991.gadam – 47,9%, 1991.-1995.gads – 34,3%, 1996.-2000.gads – 27,4%, 2001.-2005.gads – 22,9%.

Nodarbināto aptauja

2018.gadā nodarbināto viedoklis par to, vai viņiem ir jānes vai jāpārvieto smagi priekšmeti, nav atšķirīgs no 2013.gada pētījuma. Šajā pētījumā nedaudz vairāk nekā puse nodarbināto atzinuši, ka kaut kādā mērā ir pakļauti šim darba vides riskam (5. tabula).

5. tabula. Nodarbināto īpatsvars, kas darbā pārvieto vai nes smagus priekšmetus, %

Cik lielā mērā/gads	2006	2010	2013	2018
Visu laiku	4,7	3,7	3,0	3,0
Gandrīz visu laiku	5,5	5,1	4,9	3,0
Apmēram 75% no visa laika	4,5	4,7	4,9	4,1
Apmēram 50% no visa laika	8,0	7,3	6,6	8,5
Apmēram 25% no visa laika	15,8	17,8	16,8	17,7
Gandrīz nekad	13,9	17,7	13,3	14,7
Kaut kādā mērā	52,4	56,2	49,5	51,0
Nekad	47,5	43,7	50,3	47,9
Grūti pateikt	0,2	0,1	0,1	1,1

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=2502, 2013.gadā n=2383, 2010.gadā n=2378, 2006.gadā n=2455

Avots: nodarbināto aptauja

Arī nodarbināto vidū starp nozarēm, kurās visbiežāk pienākumu izpildei ir nepieciešams pārvietot smagus, tiek minēta būvniecība un kokapstrāde, kas sakrīt ar darba devēju sniegtajām atbildēm:

- būvniecības (2018.gadā – 79,8%, 2013.gadā – 74,8%, 2010.gadā – 84,8%, 2006.gadā – 75,6%);
- koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošanas, mēbeļu ražošanas (2018.gadā – 72,1%, 2013.gadā – 75,7%, 2010.gadā – 89,5%, 2006.gadā – 76,3%);
- ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes (2018.gadā – 71,2%, 2013.gadā – 64,5%, 2006.gadā – 68,1%);
- elektroenerģijas, gāzes apgādes, siltumapgādes un gaisa kondicionēšanas (2018.gadā – 70,6%, 2013.gadā – 74,8%).

Visretāk 2018.gadā un pēdējos divos pētījumos (2013. un 2010.gadā) šis riska faktors minēts tādā nozarē kā veselība un sociālā aprūpe (2018.gadā – 56,0%, 2013.gadā – 45,3%, 2010.gadā – 42,2%). Jāsecina, ka nodarbinātie šajā nozarē neapzinās, ka arī pacientu un klientu pārvietošana ir saistīta ar smagumu

pārvietošanu un neasociē šī darba vides riska faktora klātbūtni savā darbā, tāpēc arī veselības un sociālās aprūpes nozares darba devējiem būtu jāpievērš īpaša vērība šī darba vides riska ietekmes mazināšanai uz nodarbinātā veselību. Līdzīgi vērojams, ka darba devēji 2018.gadā bija atzīmējuši veselības un sociālās aprūpes nozari, kur nodarbinātie visbiežāk pakļauti arī citam ergonomiskajam darba vides riskam – darbam piespiedu pozā, tajā pašā laikā nodarbinātie no šīs nozares neminēja šo risku kā biežu.

Vīrieši 2018.gadā, tāpat kā visās iepriekšējās aptaujās (2018.gadā – 65,5%, 2013.gadā – 62,1%, 2010.gadā – 70,7%, 2006.gadā – 67,2%) biežāk nekā sievietes (2018.gadā – 39,9%, 2013.gadā – 39,0%, 2010.gadā – 46,0%, 2006.gadā – 40,3%) minējuši, ka viņiem darbā nākas pārvietot vai nest smagumus.

Savukārt starp dažāda vecuma respondentiem nav vērojamas atšķirības attiecībā uz smagumu nešanu vai pārvietošanu kā darba vides riska faktoru viņu darba vietā:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 49,0%, 25-34 gadi – 50,6%, 35-44 gadi – 51,6%, 45-54 gadi – 51,2%, 55-74 gadi – 51,2%;
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 58,3%, 25-34 gadi – 50,5%, 35-44 gadi – 49,5%, 45-54 gadi – 53,5%, 55-74 gadi – 39,6%;
- 2010.gadā: 18-24 gadi – 58,3%, 25-34 gadi – 56,9%, 35-44 gadi – 64,5%, 45-54 gadi – 55,0%, 55-74 gadi – 41,5%;
- 2006.gadā: 18-24 gadi – 56,8%, 25-34 gadi – 56,7%, 35-44 gadi – 52,3%, 45-54 gadi – 51,6%, 55-74 gadi – 45,8%.

2018.gada pētījumā, tāpat kā visos iepriekš veiktajos pētījumos saglabājas tendence, ka nodarbinātie ar zemāku iegūto izglītības līmeni biežāk pārvieto un nes smagus priekšmetus:

- 2018.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 82,2%, pamatizglītība – 73,5%, vidējā – 58,1%, profesionālā vidējā – 63,3%, augstākā – 31,9%;
- 2013.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 67,3%, pamatizglītība – 66,8%, vidējā – 58,2%, profesionālā vidējā – 59,4%, augstākā – 27,9%;
- 2010.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 71,6%, pamatizglītība – 72,4%, vidējā – 59,6%, profesionālā vidējā – 65,3%, augstākā – 31,5%;
- 2006.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 71,1%, pamatizglītība vai nepabeigta vidējā izglītība – 68,9%, vidējā – 60,5%, vidējā speciālā – 60,9%, augstākā – 26,3%.

Šādi rezultāti skaidrojami ar nodarbināto ieņemamo amatu attiecībā pret iegūto izglītību. Domājams, ka līdz ar augstākas izglītības iegūšanu, nodarbinātie veic tādus pienākumus kā vadība, plānošana, ekspertīze u.tml., kā ietvaros darba uzdevumi, kuri ietver smagumu pārvietošanu, tiek nodoti nodarbinātajiem zemākā amatā.

Tāpat kā 2010. un 2006.gadā, arī 2018.gadā nodarbinātie biežāk smagus priekšmetus pārvieto privātajā sektorā. Taču 2013.gadā tas tika novērots valsts sektorā:

- 2018.gadā: valsts sektorā – 42,1%, privātajā sektorā – 55,6%, sabiedriskajās organizācijās – 39,7%;
- 2013.gadā: valsts sektorā – 39,1%, privātajā sektorā – 34,6%, sabiedriskajās organizācijās – 34,6%;
- 2010.gadā: valsts sektorā – 45,6%, privātajā sektorā – 59,2%, sabiedriskajās organizācijās – 29,4%;
- 2006.gadā: valsts sektorā – 43,8%, privātajā sektorā – 57,0%, sabiedriskajās organizācijās – 56,7%.

Nedaudz biežāk darba pienākumus, kas ietver smagu priekšmetu pārvietošanu un nešanu, veic nodarbinātie uzņēmumos ar darbinieku skaitu līdz 50 nodarbinātiem:

- 2018.gadā: 1-10 nodarbinātie – 51,5%, 11-49 nodarbinātie – 54,2%, 50-249 nodarbinātie – 47,2%, 250 un vairāk nodarbinātie – 47,3%;
- 2013.gadā: 1-10 nodarbinātie – 51,8%, 11-49 nodarbinātie – 52,3%, 50-249 nodarbinātie – 47,1%, 250 un vairāk nodarbinātie – 44,8%;

- 2010.gadā: 1-10 nodarbinātie – 57,1%, 11-49 nodarbinātie – 54,4%, 50-249 nodarbinātie – 44,6%, 250 un vairāk nodarbinātie – 51,7%;
- 2006.gadā: 1-9 nodarbinātie – 55,0%, 10-49 nodarbinātie – 52,3%, 50-249 nodarbinātie – 50,7%, 250 un vairāk nodarbinātie – 50,6%.

Darba aizsardzības speciālistu aptauja

Kā otrs biežāk minētais darba vides riska faktors uzņēmumos, kuros strādā DAS, tiek minēts smagu priekšmetu nešana vai pārvietošana. 2010.gadā šis risks tika minēts kā trešais biežākais, bet 2006.gadā – kā ceturtais biežākais darba vides riska faktors. Attiecīgi arī vērojams DAS procentuālā īpatsvara palielināšanās, kas minējuši, ka smagu priekšmetu pārvietošana ir viens no biežāk sastopamajiem darba vides riskiem uzņēmumos, kuros viņi strādā (2018.gadā – 81,6%, 2010.gadā – 76,7%, 2006.gadā – 69,8%). 2013.gadā DAS aptauja netika veikta. Aptaujas rezultāti parāda, ka DAS informētība par šo darba vides risku un tā identificēšanu uzņēmumos ir pieaugusi, ko visticamāk veicinājuši dažādi izglītojoši pasākumi pēdējos gados, kā ASV Pensilvānijas Pavalsts universitātes profesora Andra Freivalda lekcijas par ergonomiku 2013.gadā [12, 13, 14], konference “Mūsdienu ergonomikas izaicinājumi Eiropā” 2015.gadā [15, 16], dažādām nozarēm piemēroti mācību materiāli u.tml., kas visi ir pieejami vietnē www.stradavesels.lv.

Vienveidīgas kustības

Darba devēju aptauja

2018.gadā ievērojami vairāk darba devēju nekā iepriekšējos pētījumos (pret 2013.gadu par 19,6 procentpunktiem) aptaujas laikā atbildējuši, ka nodarbinātie viņu uzņēmumā veic darbu ar vienveidīgām kustībām (2018.gadā – 55,6%, 2013.gadā – 36,0%, 2010.gadā – 41,8%, 2006.gadā – 25,3%, 6. tabula). Visvairāk pieaudzis to darba devēju īpatsvars (pret 2013.gadu par 14,5 procentpunktiem), kas atzinuši, ka viņu uzņēmumā visi nodarbinātie veic darbu ar vienveidīgām kustībām. Pieaudzis arī darba devēju īpatsvars (pret 2013.gadu par 7,0 procentpunktiem), kas apliecinājuši, ka vairāk par pusi nodarbināto pakļauti šim riska faktoram. Dati kopumā liecina gan par tehnoloģiskās attīstības ietekmētām darba vides izmaiņām gadu gaitā (aprakstītas šajā pielikumā iepriekš), gan par darba devēju informētības pieaugumu par vienveidīgu kustību ietekmi uz nodarbināto veselību un produktivitāti. Par ergonomiskajiem darba vides riska faktoriem ir pieejams plašs mācību, informācijas un uzskates materiālu klāsts, kā arī notikuši informatīvi semināri, ar kuru materiāliem katrs darba devējs var iepazīties mājas lapā www.stradavesels.lv. Šeit pieejama arī informācija par ergonomisko riska faktoru ietekmi uz nodarbināto veselību [18]. Kā ērti uzskates materiāli pieejamas arī dažādas infogrammas, kas parāda vingrojumus darba vietā, kā arī pamato kustību nepieciešamību drošai nodarbināto veselības saglabāšanai [17].

6. tabula. Darba devēju īpatsvars, kuru uzņēmumos (iestādēs) nodarbinātie, veic darbu ar vienveidīgām kustībām, %

Darbinieku skaits/gads	2006	2010	2013	2018
Visi	6,1	12,6	14,9	29,4
Vairāk par pusi	5,4	8,1	3,0	11,0
Aptuveni puse	5,4	9,3	7,1	5,2
Mazāk par pusi	8,5	11,8	11,0	9,9
Kaut kādā mērā	25,3	41,8	36,0	55,6
Neviens	74,5	57,7	64,0	42,4
Grūti pateikt	0,2	0,5	0,0	2,0

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=1081, 2013.gadā n=1044, 2010.gadā n=1044, 2006.gadā n=1058

Avots: darba devēju aptauja

Nozares, kurās pēc darba devēju domām 2018.gadā nodarbinātie visbiežāk veic darbu, kas saistīts ar vienveidīgām kustībām, ir:

- tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana (2018.gadā – 69,8%, 2013.gadā – 61,7%);
- papīra un papīra izstrādājumu ražošana, poligrāfija un ierakstu reproducēšana (2018.gadā – 69,7%, 2013.gadā – 53,0%, 2010.gadā – 51,3%);
- veselība un sociālā aprūpe (2018.gadā – 66,2%, 2013.gadā – 58,5%, 2010.gadā – 49,2%, 2006.gadā – 43,0%);
- ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde (2018.gadā – 62,1%, 2013.gadā – 51,2%).

Līdzīgi kā iepriekšējos pētījumos arī 2018.gadā vērojama tendence, ka lielākos uzņēmumos būtiski vairāk darba devēju minējuši, ka nodarbinātie viņu uzņēmumos veic darbu ar vienveidīgām kustībām:

- 2018.gadā: 1-10 nodarbinātie – 54,9%, 11-49 nodarbinātie – 61,0%, 50-249 nodarbinātie – 64,3%, 250 un vairāk darbinieki – 82,3%;
- 2013.gadā: 1-10 nodarbinātie – 33,3%, 11-49 nodarbinātie – 46,0%, 50-249 nodarbinātie – 69,1%, 250 un vairāk darbinieki – 80,0%;
- 2010.gadā: 1-10 nodarbinātie – 40,7%, 11-49 nodarbinātie – 46,4%, 50-249 nodarbinātie – 51,0%, 250 un vairāk darbinieki – 67,3%;
- 2006.gadā: 1-9 nodarbinātie – 22,7%, 10-49 nodarbinātie – 30,5%, 50-249 nodarbinātie – 40,6%, 250 un vairāk darbinieki – 41,4%.

Arī šie rezultāti, līdzīgi kā par citiem ergonomiskajiem darba vides riska faktoriem, apliecina darba devēju pieaugošo informētības līmeni un zināšanas par ergonomiskajiem darba vides riska faktoriem.

Dinamikā vērojamas atšķirības atkarībā no uzņēmuma dibināšanas gada. Iepriekšējos pētījumos uzņēmumos, kas dibināti līdz 1991.gadam, vairāk darba devēju bija atbildējuši, ka nodarbinātie viņu uzņēmumos veic darbu ar vienveidīgām kustībām, taču 2018.gadā tas visbiežāk minēts uzņēmumos, kuru darbības ilgums bijis samērā īss:

- 2018.gadā: līdz 1991.gadam – 38,0%, 1991.-1995.gads – 59,1%, 1996.-2000.gads – 43,4%, 2001.-2005.gads – 56,1%, 2006.-2010.gads – 62,5%, 2011.-2018.gads – 57,7%;
- 2013.gadā: līdz 1991.gadam – 55,9%, 1991.-1995.gads – 30,8%, 1996.-2000.gads – 36,1%, 2001.-2005.gads – 36,6%, 2006.-2010.gads – 36,4%, 2011.-2013.gads – 9,5%;
- 2010.gadā: līdz 1991.gadam – 42,8%, 1991.-1995.gads – 38,1%, 1996.-2000.gads – 41,7%, 2001.-2005.gads – 38,9%, 2006.-2010.gads – 55,9%;
- 2006.gadā: līdz 1991.gadam – 41,9%, 1991.-1995.gads – 24,4%, 1996.-2000.gads – 24,6%, 2001.-2005.gads – 24,7%.

Nodarbināto aptauja

2018.gadā salīdzinājumā ar iepriekšējiem pētījumiem ir ievērojami pieaudzis respondentu īpatsvars, kuri atbildējuši, ka viņi darba vietā kaut kādā mērā veic vienveidīgas kustības (2018.gadā – 66,6%, 2013.gadā – 53,6%, 2010.gadā – 55,9%, 2006.gadā – 56,1%, 7. tabula).

7. tabula. Nodarbināto īpatsvars, kas veic darbu ar vienveidīgām kustībām, %

Cik lielā mērā/gads	2006	2010	2013	2018
Visu laiku	10,5	7,4	8,2	8,1
Gandrīz visu laiku	12,1	12,9	10,9	12,0
Apmēram 75% no visa laika	5,8	7,6	7,4	10,5

Cik lielā mērā/gads	2006	2010	2013	2018
Apmēram 50% no visa laika	9,0	8,7	8,3	13,1
Apmēram 25% no visa laika	8,8	9,1	10,6	16,5
Gandrīz nekad	10,0	10,2	8,2	6,4
Kaut kādā mērā	56,1	55,9	53,6	66,6
Nekad	43,7	43,9	46,0	31,8
Grūti pateikt	0,2	0,2	0,4	1,6

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=2502, 2013.gadā n=2383, 2010.gadā n=2378, 2006.gadā n=2455

Avots: nodarbināto aptauja

Pēc nodarbināto domām nozares, kurās visbiežāk jāveic darba pienākumi ar vienvēidīgām kustībām, ir:

- ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde (2018.gadā – 86,5%, 2013.gadā – 66,3%, 2010.gadā – 84,2%);
- papīra un papīra izstrādājumu ražošana, poligrāfija un ierakstu reproducēšana (2018.gadā – 82,6%, 2013.gadā – 69,9%);
- koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, mēbeļu ražošana (2018.gadā – 81,4%, 2013.gadā – 74,4%, 2010.gadā – 79,6%, 2006.gadā – 69,8%);
- tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana (2018.gadā – 80,2%, 2013.gadā – 72,3%).

Turklāt nodarbināto viedoklis daļēji sakrīt ar darba devēju sniegtajām atbildēm, jo ieguves rūpniecība, tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana un poligrāfija ierindojas starp biežākajām nozarēm, kur gan nodarbinātie, gan darba devēji minējuši vienvēidīgu kustību veikšanu.

Atkarībā no respondentu dzimuma starp sievietēm (2018.gadā – 65,9%, 2013.gadā – 51,8%, 2010.gadā – 51,7%, 2006.gadā – 53,7%) un vīriešiem (2018.gadā – 67,5%, 2013.gadā – 55,7%, 2010.gadā – 61,7%, 2006.gadā – 59,1%) sniegtajām atbildēm netika novērotas būtiskas atšķirības. Tāpat nav vērojamas atšķirības no iepriekšējā pētījuma datiem dzimumu starpā.

Vidējā vecuma respondenti (25-44 gadi) biežāk nekā jaunieši un vecākie respondenti minējuši, ka darbā veic vienvēidīgas kustības:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 65,9%, 25-34 gadi – 69,4%, 35-44 gadi – 69,0%, 45-54 gadi – 63,9%, 55-74 gadi – 63,8%;
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 53,4%, 25-34 gadi – 55,9%, 35-44 gadi – 53,0%, 45-54 gadi – 56,1%;
- 2010.gadā: 18-24 gadi – 50,2%, 25-34 gadi – 60,6%, 35-44 gadi – 58,5%, 45-54 gadi – 55,0%;
- 2006.gadā: 18-24 gadi – 62,1%, 25-34 gadi – 58,5%, 35-44 gadi – 58,0%, 45-54 gadi – 54,6%, 55-74 gadi – 49,2%.

Visās vecuma grupās vairāk nekā puse respondentu minējuši, ka veic vienvēidīgas kustības, kā arī visās vecuma grupās dinamiskā vērojama šim riska faktoram pakļauto nodarbināto īpatsvara pieaugums. Šādi rezultāti norāda gan uz nodarbināto informētības palielināšanos, gan iespējamību, ka nākotnē palielināsies arodslimnieku skaits, un skaita pieaugumu var ietekmēt pensionēšanās vecuma paaugstināšana valstī, kā arī attiecīgi ilgāks Latvijā nodarbināto aktīvā darba mūžs. Vairāk par šī darba vides riska faktora izraisītajām arodslimībām – karpālā kanāla sindromu un ar slodzi, pārslodzi un spiedienu saistītos mīksto audu bojājumiem – skatīt tematisko pielikumu "Arodslimības".

Starp dažādu izglītības līmeņu respondentiem biežāk darbu ar vienvēidīgām kustībām 2018.gadā veikuši nodarbinātie, kuriem ir pamatizglītība vai sākumskolas, nepabeigta pamatizglītība:

- 2018.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 70,4%, pamatizglītība – 71,5%, vidējā – 66,0%, profesionālā vidējā – 67,2%, augstākā – 65,5%;
- 2013.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 51,5%, pamatizglītība – 65,9%, vidējā – 55,1%, profesionālā vidējā – 56,8%, augstākā – 46,0%;
- 2010.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 28,4%, pamatizglītība – 71,0%, vidējā – 44,7%, profesionālā vidējā – 57,0%, augstākā – 59,9%;
- 2006.gadā: sākumskola, nepabeigta pamatizglītība – 67,0%, pamatizglītība – 64,2%, vidējā – 57,7%, profesionālā vidējā – 58,2%, augstākā – 48,6%.

Taču vērojams, ka atšķirības starp dažādu izglītības līmeņu nodarbinātajiem samazinās. To varētu skaidrot ar uzņēmumu modernizāciju, darba optimizāciju un intensifikāciju, kur daļa amatu iekļauj darbu pie datora (nodarbinātajiem ar augstāku izglītības līmeni (vadītāji, speciālisti)), savukārt daļa amatu - darbu, piemēram, pie automatiskajām ražošanas līnijām, konveijeriem, vadības pultīm, kā rezultātā arvien vairāk nodarbinātie visos amatos strādā darbu ar vienvēidīgām kustībām.

Nodarbinātie aptaujā atbildējuši līdzīgi kā darba devēji, ka lielajos uzņēmumos viņi biežāk veic vienvēidīgas kustības:

- 2018.gadā: 1-10 nodarbinātie – 61,7%, 11-49 nodarbinātie – 66,7%, 50-249 nodarbinātie – 69,8%, 250 un vairāk nodarbināto – 72,3%;
- 2013.gadā: 1-10 nodarbinātie – 53,7%, 11-49 nodarbinātie – 53,5%, 50-249 nodarbinātie – 53,4%, 250 un vairāk nodarbināto – 59,5%;
- 2010.gadā: 1-10 nodarbinātie – 56,3%, 11-49 nodarbinātie – 54,4%, 50-249 nodarbinātie – 59,2%, 250 un vairāk nodarbināto – 64,3%;
- 2006.gadā: 1-9 nodarbinātie – 55,6%, 10-49 nodarbinātie – 56,7%, 50-249 nodarbinātie – 55,6%, 250 un vairāk nodarbināto – 60,6%.

Atkarībā no sektora tendences dinamikā nemainās – privātajā sektorā biežāk tiek veikts darbs ar vienvēidīgām kustībām:

- 2018.gadā: valsts sektorā – 62,3%, privātajā sektorā – 69,1%, sabiedriskajās organizācijās – 61,1%;
- 2013.gadā: valsts sektorā – 47,9%, privātajā sektorā – 58,2%, sabiedriskajās organizācijās – 20,5%;
- 2010.gadā: valsts sektorā – 44,9%, privātajā sektorā – 58,3%, sabiedriskajās organizācijās – 64,5%.

Vērojams, ka nodarbināto īpatsvars, kas minējuši vienvēidīgu kustību veikšanu, palielinājies visos darbības sektoros. Šo tendenci iespējams skaidrot ar darba procesu optimizāciju un intensifikāciju uzņēmumos un iestādēs, arī modernizāciju un digitalizāciju, kad visos sektoros, pieaugot prasībām pēc ražošanas efektivitātes un produktivitātes, nodarbinātajiem pieaug vienvēidīgu kustību biežums, jo ne vienmēr tiek izmainīts un uzlabots pats darba process – piemēram, vienvēidīgas kustības laika vienībā var nākties veikt biežāk ar īsākām atpūtas pauzēm, jo to reģistrē automatiskā saražotās produkcijas uzskaites sistēma.

Darba aizsardzības speciālistu aptauja

Dinamikā vērojams, ka DAS, vērtējot būtiskākos darba vides riska faktoros, ar kuriem viņu pārstāvētajos uzņēmumos saskaras nodarbinātie, ceturtajā vietā minēja darbu ar vienvēidīgām kustībām. Turklāt dinamikā šo darba vides riska faktoru minējuši aizvien lielāks DAS īpatsvars, jo 2010.gadā tā bijis desmitajā vietā, bet 2006.gadā – sestajā vietā (2018.gadā – 63,7%, 2010.gadā – 50,5%, 2006.gadā – 64,0%). 2013.gadā DAS aptauja netika veikta.

Sekas, kas rodas, ergonomiskajiem darba vides riska faktoriem iedarbojoties uz nodarbināto organismu

Kā jau tika minēts šī pielikuma sākumā, fiziska slodze var atstāt negatīvu ietekmi uz nodarbinātā muskuļu un skeleta sistēmu, sirds un asinsrites, elpošanas, perifēro nervu un citām sistēmām. Muskuļu un skeleta sistēmas slimību attīstību veicina tādi ar darbu saistīti faktori kā ergonomikas principu neievērošana, nemehānizēts darbs, ātrs temps un atkārtotu kustību raksturs, smagumu celšana un liela piepūle rokām, piespiedu ķermeņa pozas (dinamiskas vai statiskas), bieža liekšanās vai griešanās. Ergonomiskie faktori var ietekmēt locītavu veselību, ja ir vienvēidīgas kustības, spēcīgs vienu un to pašu ķermeņa daļu noslogojums (dinamiska pārslodze), tāpat arī statiskas slodzes laikā nekustīguma dēļ pasliktinās audu asinsapgāde un barošana (locītavu skrimslī sākas deģeneratīvi procesi). Statiskas slodzes dēļ (arī mazkustīgums un sēdoša poza) samazinās muskuļu spēks (vecākiem cilvēkiem progresē muskuļu masas samazināšanās), iespējama muskuļu cīpslu un saišu deģenerācija, pasliktinās kustību koordinācijas spējas (pieaug nelaimes gadījumu un traumu risks), var attīstīties osteoporoze un aptaukošanās. Tāpat, cilvēka ķermeņa muskulatūrai visu laiku atrodoties sasprindzinātā stāvoklī, var progresēt locītavu artroze, pasliktinās perifēriskā asinsrite un audu apgāde ar skābekli, pieaug sirds un asinsvadu slimību attīstības risks (arteriāla hipertensija, miokarda infarkts, insults u.c.), notiek zarnu peristaltikas palēnināšanās (aizcietējumi, hemoroīdi u.c.), pieaug cukura diabēta attīstības risks un vēža attīstības risks (krūts dziedzeru vēzis sievietēm, prostatas vēzis vīriešiem), iespējami miega traucējumi un uzņēmības pret stresa iedarbību palielināšanās [8].

Savukārt muguras traumas visbiežāk rodas no noteiktu ķermeņa stāvokļu un darbību atkārtotības vai ilgstoša izpildes (pārāk lielas slodzes, un nepareizas smagumu celšanas). Riska faktori, kā dēļ var rasties mugurkaula un citi muskuļu un skeleta sistēmu bojājumi, ir vienvēidīgas kustības, nepiemērota fiziska slodze, nepiemērots mikroklimats (piemēram, zema, augsta temperatūra), vibrācija [9]. Daudzi veselības traucējumi, kas nodarbinātajiem rodas darba vietā, veidojas vairāku riska faktoru mijiedarbības rezultātā, piemēram, fiziskas slodzes un vienvēidīgu kustību veikšanas laikā [4].

Arodslimības, kuras visbiežāk izraisa fiziska slodze darba vietā, ir:

- karpālā kanāla sindroms;
- plaukstas muskuļu cīpslu iekaisumi;
- elkoņa pauguru iekaisums;
- pleca locītavu bojājumi;
- mugurkaula slimības (kakla daļā, starpskriemeļu diska trūce) [7].

Nodarbināto aptauja

Analizējot nodarbināto aptaujas datus, iespējams noskaidrot, cik bieži nodarbinātie ir izjutuši kādus veselības traucējumus kaitīgo riska faktoru ietekmes dēļ. Vidēji Latvijā 2018.gadā nodarbinātie šādus traucējumus minējuši retāk nekā iepriekšējos pētījumos (2018.gadā – 12,7%, 2013.gadā – 20,7%, 2010.gadā – 16,5%). Iespējams, tas saistāms, ar informētības pieaugumu par darba vides riska faktoriem, kā rezultātā bieži vien darba vidē pietiek ar pavisam nelieliem uzlabojumiem, lai mazinātu riska faktoru ietekmi uz nodarbināto veselību.

Līdzīgi kā vidēji Latvijā, arī nodarbinātie, kuri veic darbu piespiedu pozā, dinamiskā retāk minējuši šādus veselības traucējumus (2018.gadā – 14,3%, 2013.gadā – 25,7%, 2010.gadā – 19,5%).

Vienlīdz bieži gan vīrieši (2018.gadā – 14,0%, 2013.gadā – 24,1%, 2010.gadā – 20,3%), gan sievietes (2018.gadā – 14,6%, 2013.gadā – 27,1%, 2010.gadā – 18,9%), kuri 2018.gada aptaujā atzīmējuši, ka darba vietā strādā darbu piespiedu pozā, minējuši darba vides riska faktoru izraisītus veselības traucējumus. Turklāt abu dzimumu vidū vērojama šī rādītāja samazināšanās, kas uzskatāma par pozitīvu tendenci.

Atkarībā no nodarbināto vecuma 2018.gadā vērojams, ka vecāki respondenti, kuri veic darbu piespiedu pozā, biežāk minējuši darba vides risku izraisītus veselības traucējumus:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 5,4%, 25-34 gadi – 7,8%, 35-44 gadi – 15,2%, 45-54 gadi – 17,1%, 55-74 gadi – 21,1%;
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 11,5%, 25-34 gadi – 16,9%, 35-44 gadi – 30,2%, 45-54 gadi – 32,0%, 55-80 gadi – 27,7%;
- 2010.gadā: 18-24 gadi – 13,5%, 25-34 gadi – 17,2%, 35-44 gadi – 21,7%, 45-54 gadi – 19,8%, 55-80 gadi – 24,2%.

Turklāt dinamikā arī vecuma grupu vidū samazinājies respondentu īpatsvars, kas apstiprinoši atbildējuši uz šo jautājumu.

Nedaudz biežāk nekā vidēji Latvijā nodarbinātie minējuši veselības traucējumus, ja viņi darba vietā veic darbu ar smagu priekšmetu pārvietošanu vai nešanu (2018.gadā – 16,8%, 2013.gadā – 26,4%, 2010.gadā – 20,0%).

Arī starp nodarbinātajiem, kuri darbā pārvieto smagumus un ir izjutuši veselības traucējumus, kurus izraisījuši darba vides kaitīgie faktori, nav vērojamas atšķirības dzimumu starpā (vīrieši: 2018.gadā – 16,0%, 2013.gadā – 22,7%, 2010.gadā – 20,9%; sievietes: 2018.gadā – 17,7%, 2013.gadā – 31,4%, 2010.gadā – 19,0%). Turklāt arī šo respondentu vidū vērojama šī rādītāja samazināšanās dinamikā.

Starp nodarbinātajiem, kuru darba pienākumi ietver smagumu pārvietošanu, visbiežāk veselības traucējumus, kurus izraisījuši darba vides kaitīgie faktori, minējuši vecākie respondenti. Līdzīgi rezultāti bija vērojami arī iepriekšējos pētījumos:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 11,8%, 25-34 gadi – 9,6%, 35-44 gadi – 18,7%, 45-54 gadi – 16,4%, 55-74 gadi – 24,6%;
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 12,5%, 25-34 gadi – 17,0%, 35-44 gadi – 29,9%, 45-54 gadi – 32,3%, 55-80 gadi – 32,8%;
- 2010.gadā: 18-24 gadi – 18,1%, 25-34 gadi – 15,7%, 35-44 gadi – 19,9%, 45-54 gadi – 19,8%, 55-80 gadi – 31,4%.

Nodarbinātie, kuri strādā darbu ar vienvēidīgām kustībām, aptuveni tikpat bieži kā vidēji Latvijā minējuši veselības traucējumus, kurus izraisa darba vides riski (2018.gadā – 14,9%, 2013.gadā – 28,5%, 2010.gadā – 21,7%). Turklāt dinamikā no 2013.gada šis rādītājs ir samazinājies gandrīz divas reizes.

Arī šajā respondentu grupā netika novērotas atšķirības dzimumu starpā attiecībā uz atbildi vai bijuši veselības traucējumi, ko izraisījuši darba vides riska faktori (vīrieši: 2018.gadā – 14,6%, 2013.gadā – 26,2%, 2010.gadā – 21,9%; sievietes: 2018.gadā – 15,1%, 2013.gadā – 30,5%, 2010.gadā – 21,6%).

Turklāt arī nodarbināto vidū, kuri darbā veic vienvēidīgas kustības, veselības traucējumus 2018.gadā biežāk minējuši vecākās paaudzes nodarbinātie:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 7,5%, 25-34 gadi – 8,5%, 35-44 gadi – 14,3%, 45-54 gadi – 18,6%, 55-74 gadi – 22,1%;
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 12,8%, 25-34 gadi – 19,0%, 35-44 gadi – 34,8%, 45-54 gadi – 32,7%, 55-80 gadi – 32,9%;
- 2010.gadā: 18-24 gadi – 18,0%, 25-34 gadi – 18,3%, 35-44 gadi – 22,7%, 45-54 gadi – 24,0%, 55-80 gadi – 25,2%.

Viens no veidiem, kā mazināt nelabvēlīgu darba vides faktoru ietekmi uz nodarbināto veselību, ir veselības apdrošināšana, tādējādi palielinot nodarbināto iespējas rūpēties par viņu veselību, gan apmeklējot ārstus problēmu gadījumā, gan profilaktiski, kā arī izmantojot citas apdrošināšanas polisē paredzētās veselības uzturēšanas un atjaunošanas iespējas. Vērojams, ka pēdējo gadu ekonomiskās izaugsmes apstākļos darba

devēji aizvien biežāk nodarbinātajiem piedāvā veselības apdrošināšanu (2018.gadā – 22,3%, 2013.gadā – 16,0%, 2010.gadā – 22,0%, 2006.gadā – 17,0%; darba devēju aptauja).

Arodslimību analīze Latvijā

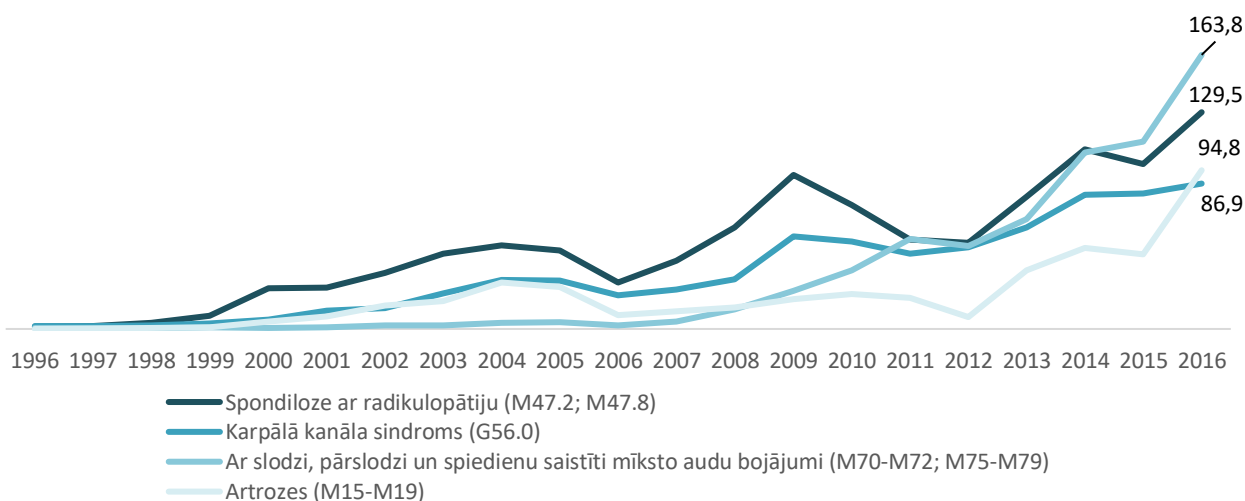
2018.gada pētījumā, analizējot no jauna reģistrēto arodslimību datus, noskaidrots, ka visbiežākās arodslimības, ar ko nodarbinātie Latvijā slimo, ir skeleta, muskuļu un saistaudu slimības (skatīt pielikumu "Arodslimības). Turklāt no tām visbiežāk reģistrētās ir:

- ar slodzi, pārsloadzi un spiedienu saistīti mīksto audu bojājumi (M70-M72; M75-M79);
- spondilozē ar radikulopātiju (M47.2, M47.8);
- artrozes (M15-M19);
- karpālā kanāla sindroms (G56.0).

Visticamāk, nodarbinātie nepietiekami pievērš uzmanību dažādiem slimību simptomiem un lielākoties pie āršiem vēršas novēloti, kad iestājušās jau nopietnas veselības problēmas nevis, piemēram, parādotes tirpšanai vai pārejošām sāpēm rokās vai plecos. Arī nodarbināto aptaujas 2018.gada rezultāti parāda, ka dinamikā ir samazinājies respondentu īpatsvars, kas minējuši veselības traucējumus, ko izraisījis darbs piespiedu pozā, smagu priekšmetu celšana vai pārvietošana, kā arī vienveidīgas kustības (skatīt iepriekšējo sadaļu šajā pielikumā), visi minētie faktori var veicināt skeleta, muskuļu un saistaudu slimību attīstību.

Tas aktualizē nepieciešamību turpināt informēt un apmācīt gan nodarbinātos, gan darba devējus, gan DAS, gan visu sabiedrību kopumā par ergonomiskajiem vides riskiem, to ietekmi uz personas veselību un dzīves kvalitāti, par profilaksi, lai minimizētu šo riska faktoru ietekmi, tādējādi veicinot nodarbināto veselības un produktīvu darbaspēju saglabāšanu, kā arī mazinot ārstēšanas izmaksu, slimības un citu pabalstu no valsts budžeta apjomu.

1. attēls. Visbiežāko fizisko pārsloadžu izraisīto arodslimību skaita sadalījums pa gadiem uz 100 000 nodarbināto, 1996.-2016.g.



Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs, Centrālā statistikas pārvalde

8. tabula. Visbiežāko fizisko pārslodžu izraisīto arodslimību skaita sadalījums pa gadiem uz 100 000 nodarbināto, 1996.-2016.g.

Gads	Spondiloze ar radikulopātiju (M47.2, M47.8)	Karpālā kanāla sindroms (G56.0)	Ar slodzi, pārslodzi un spiedienu saistīti mīksto audu bojājumi (M70-M72; M75-M79)	Artrozes (M15-M19)
1996	1,4	1,9	0,7	0,0
1997	1,7	1,7	0,5	0,2
1998	3,8	2,3	0,4	0,6
1999	8,0	3,1	0,9	0,8
2000	24,2	5,7	0,6	4,3
2001	24,7	11,1	0,9	7,4
2002	33,6	12,6	2,0	13,9
2003	44,8	21,1	2,3	16,7
2004	50,1	29,2	3,6	27,7
2005	46,9	28,8	4,1	25,1
2006	27,7	20,0	2,0	8,2
2007	40,8	23,7	4,6	10,5
2008	60,8	29,8	11,5	13,0
2009	92,1	55,2	22,7	17,8
2010	74,2	52,2	35,2	20,9
2011	53,3	45,1	53,7	18,6
2012	51,6	48,7	49,7	7,2
2013	79,0	60,7	65,6	35,0
2014	107,2	80,3	105,4	48,4
2015	98,6	80,9	112,0	44,7
2016	129,5	86,9	163,8	94,8

Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs, Centrālā statistikas pārvalde

Vērojams, ka pēdējos gados būtiski palielinājies visu fizisko pārslodžu arodslimību skaits uz 100 000 nodarbinātajiem (1. attēls un 8. tabula). Viskrasāk pieaudzis tādu arodslimību skaits uz 100 000 nodarbināto kā ar slodzi, pārslodzi un spiedienu saistīto mīksto audu bojājumi, jo no 2010. līdz 2016.gadam tas palielinājies 4,7 reizes, sasniedzot 163,8 pirmreizēji reģistrētas arodslimības. Tas varētu būt skaidrojams ar nodarbināto neprasmi izvērtēt agrīnus veselības traucējumus (piemēram, pārejošas sāpes, tirpšanu rokās vai kājās), kādēļ arodslimības, kas nav tikušas identificētas iepriekš, saasinoties veselības problēmām, arvien biežāk tiek diagnosticētas. Tādējādi redzams, ka profesijās, kurās darba veikšanai ir liels vienveidīgu kustību īpatsvars un statiska muskuļu slodze, nodarbinātie nav savlaicīgi vērsušies pie ārsta un uzsākuši rehabilitāciju un ārstēšanos. Jāatzīmē, ka ne vienmēr pārslodze tiek saistīta ar fiziski smagu darbu, bet pārslodzi var radīt ilgstoši veiktas vienveidīgas kustības.

Šī pētījuma laikā veiktajā arodslimnieku aptaujā 2018.gadā vairāk nekā puse respondentu minējuši, ka pirmās sūdzības par veselības problēmām bijušas vairāk nekā 5 gadus pirms noteikta arodslimība:

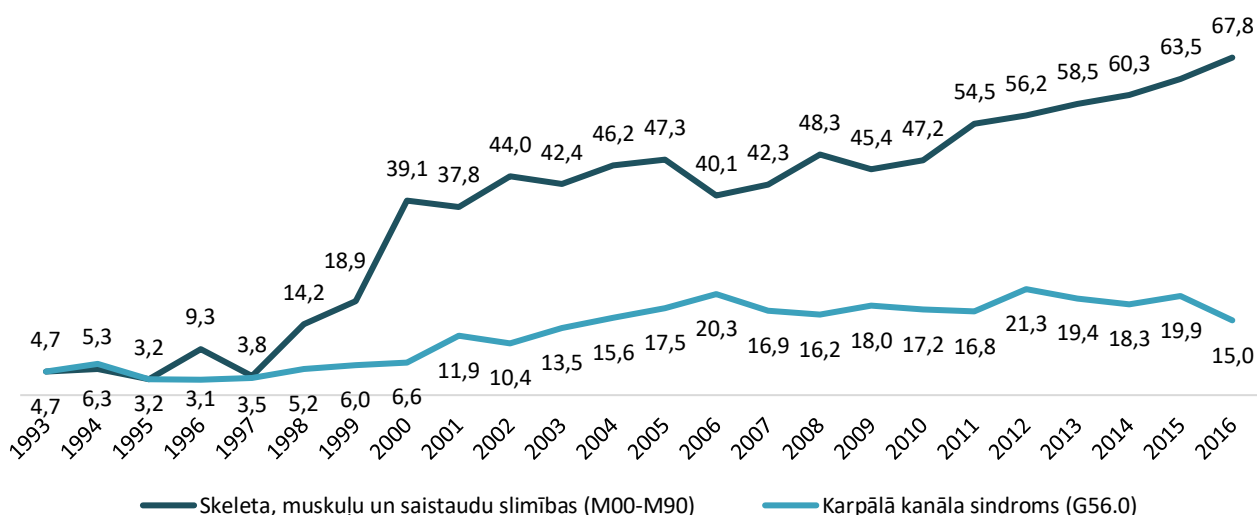
- mazāk par gadu – 3,0%;

- 1 līdz 5 gadus – 43,9%;
- 5 līdz 10 gadus – 31,7%;
- vairāk par 10 gadiem – 21,3%.

Ergonomisko darba vides riska faktoru izraisītu arodslimību skaita pieaugums skaidrojams arī ar iedzīvotāju novecošanās tendenci un ilgāku aktīvā darba mūžu. Tāpēc īpaši svarīgi nodarbinātajiem atgādināt par profilaktiskajiem pasākumiem un ergonomiskas darba vietas iekārtošanu, lai mazinātu nelabvēlīgu riska faktoru ietekmi un novērstu veselības traucējumus.

Situācijas saasināšanās saistībā ar fiziskas slodzes izraisītām arodslimībām atspoguļota arī attēlā zemāk (2. attēls). 2016.gadā fizisku pārslodžu izraisītas arodslimības kopā veidoja 82,8% no kopējā arodslimību skaita valstī. Vērojams, ka aptuveni divas trešdaļas no visām valstī reģistrētajām arodslimībām 2016.gadā bija skeleta, muskuļu un saistaudu slimības. Turklāt šis rādītājs dinamiskā ir ievērojami palielinājies no 40,1% 2006.gadā līdz 67,8% 2016.gadā. Lai gan reģistrēto karpālā kanāla sindroma gadījumu skaits palielinās, tā īpatsvars no kopējā arodslimību skaita ir samazinājies no 21,3% 2012.gadā līdz 15,0% 2016.gadā.

2. attēls. Fizisko pārslodžu izraisīto arodslimību īpatsvara sadalījums pa gadiem, 1993.-2016.g., %



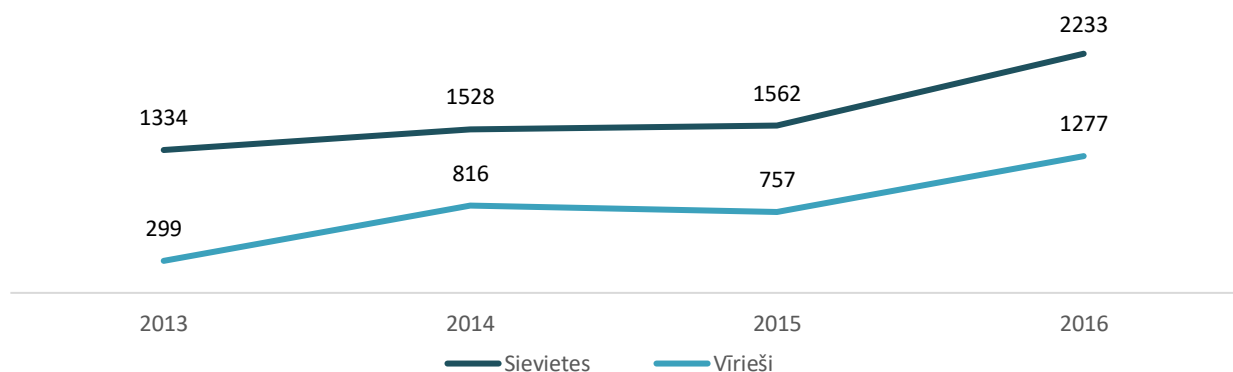
Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs

Kopumā skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimības (M00-M90) biežāk tiek reģistrētas sievietēm (3. attēls). Domājams, ka augstais absolūtais sieviešu skaits šo arodslimnieku vidū skaidrojams ar to, ka dzimumu fizioloģisko īpatnību dēļ fiziska slodze atstāj lielāku negatīvu ietekmi uz sieviešu veselību nekā uz vīriešu veselību. VDI, veicot pārbaudes (tajā skaitā tematiskās pārbaudes), būtu ieteicams pievērst īpašu uzmanību nozarēm, kur ir augsta sieviešu nodarbinātība, piemēram, veselības un sociālā aprūpē, kā arī pārtikas produktu un dzērienu ražošanā, pārbaudot, vai darba vide ir droša no ergonomikas viedokļa – vai ir novērsta, vai vismaz mazināta nelabvēlīgo darba vides riska faktoru ietekme un veikta atbilstoša nodarbināto apmācība. Tāpat nozarēs ar lielāku sieviešu nodarbinātību vēlams organizēt regulāru darba devēju, DAS un nodarbināto apmācību un informēšanu par ergonomisko darba vides riska faktoru ietekmes mazināšanu uz nodarbināto sieviešu veselību.

Tomēr pēdējo četru gadu laikā straujāk absolūtais skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimību skaits palielinājies vīriešu vidū – 4,3 reizes, kamēr sieviešu vidū tas palielinājies tikai 1,7 reizes. Tas skaidrojams gan ar to, ka sievietes vairāk rūpējas par savu veselību, laikus vēršoties pie ārsta (tāpēc sieviešu vidū arodslimību

skaita pieaugums nav tik straujš kā vīriešu), gan ar to, ka sieviešu vidū ir augstāka informētība par šīm arodslimībām un to profilaksi (piemēram, veselības un sociālās aprūpes nozarē, kur nodarbināts augsts sieviešu īpatsvars – 85,4% no kopumā 55,3 tūkstošiem cilvēku 2017.gadā (vairāk tematiskajā pielikumā “Veselības un sociālā aprūpe”)).

3. attēls. Biežāko skeleta, muskuļu un saistaudu (M00-M90) arodslimību absolūtais skaits sadalījumā pa dzimumiem, 2013.-2016.g.

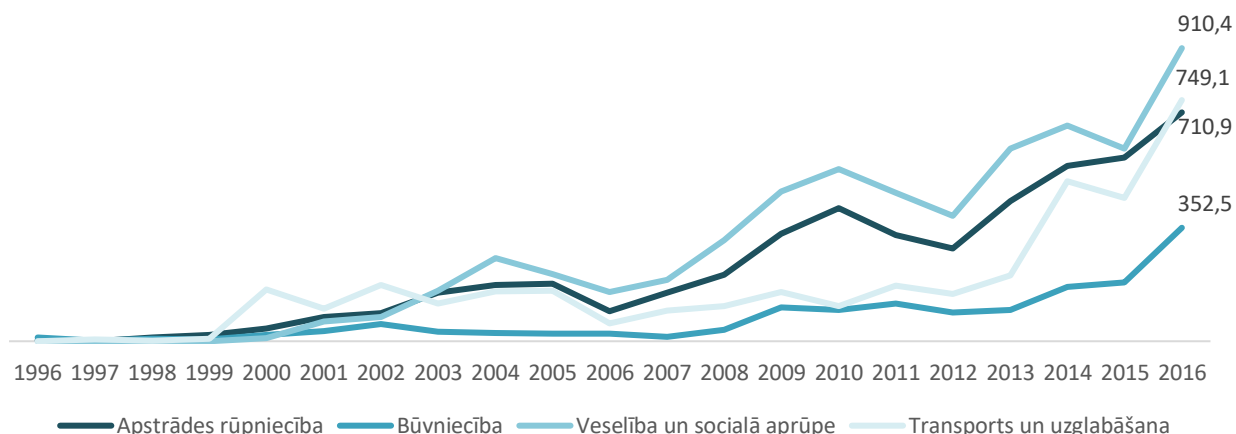


Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs

Aplūkojot skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimības pa nozarēm, kurās tās tiek reģistrētas visbiežāk (4. attēls un 9. tabula), redzams, ka kopš 2012.gada arodslimību skaits uz 100 000 nodarbināto ievērojami palielinājies visās no zemāk norādītajām nozarēm. Visbiežāk šādu arodslimību gadījumi reģistrēti veselības un sociālās aprūpes nozarē, bet nedaudz retāk – būvniecības un transporta un uzglabāšanas nozarē. Aptuveni divas reizes mazāk nekā apstrādes rūpniecībā, skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimības uz 100 000 nodarbināto tiek atklātas būvniecības nozarē, kas ierindojas ceturtajā vietā to nozaru vidū, kurās visbiežāk reģistrētas fiziskas slodzes izraisītas arodslimības.

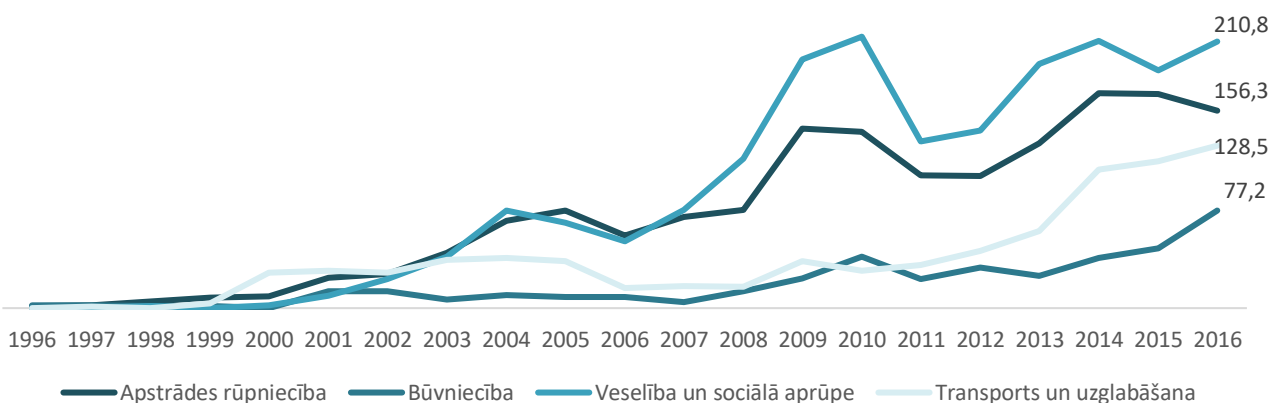
Karpālā kanāla sindroma gadījumi visbiežāk reģistrēti tajās pašās nozarēs kā skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimības (5. attēls un 10. tabula). Arī šī slimība visbiežāk atklāta veselības un sociālās aprūpes nozarē, kurā tās skaits dinamiskā bijis svārstīgs, augstāko punktu sasniedzot 2010.gadā. Kā otra nozare, kurā visbiežāk reģistrē karpālā kanāla sindromu, pēdējos 10 gados bijusi apstrādes rūpniecība. Visaugstāko punktu tajā reģistrēto gadījumu skaits uz 100 000 nodarbināto sasniedza 2014.gadā, pēc kura šis rādītājs sācis samazināties. Reģistrēto arodslimību skaits uz 100 000 nodarbināto dinamiskā ievērojami palielinājies arī tādā nozarē kā transports un uzglabāšana, kurā no 2010.gada līdz 2016.gadam pakāpeniski šis rādītājs palielinājies 4,4 reizes. No 2013. līdz 2016.gadam karpālā kanāla sindroma izplatība krasi pieaugusi arī būvniecības nozarē.

4. attēls. Skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimību (M00-M90) skaita sadalījums pa gadiem un biežākajām nozarēm uz 100 000 nodarbināto attiecīgajās nozarēs, 1996.-2016.g.



Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs, Centrālā statistikas pārvalde

5. attēls. Karpālā kanāla sindroma (G56.0) skaita sadalījums pa gadiem un biežākajām nozarēm uz 100 000 nodarbināto attiecīgajā nozarē, 1996.-2016.gads



Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs, Centrālā statistikas pārvalde

9. tabula. Skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimību (M00-M90) skaita sadalījums pa gadiem un biežākajām nozarēm uz 100 000 nodarbināto attiecīgajās nozarēs, 1996.-2016.g.

Gads	Apstrādes rūpniecība	Būvniecība	Veselība un sociālā aprūpe	Transports un uzglabāšana
1996	3,8	11,8	0,0	0,0
1997	0	2,0	0,0	6,1
1998	11,5	7,4	1,9	2,5
1999	19,4	5,2	0,0	8,6
2000	39,4	19,6	10,4	161,4

Gads	Apstrādes rūpniecība	Būvniecība	Veselība un sociālā aprūpe	Transports un uzglabāšana
2001	76,1	32,4	62,1	101,0
2002	87,9	53,1	76,2	174,0
2003	150,3	29,6	157,6	117,5
2004	175,5	26,5	259,2	154,3
2005	179,1	23,2	209,0	157,5
2006	92,6	24,1	152,9	54,6
2007	151,1	14,3	191,6	96,2
2008	205,7	35,2	314,9	109,5
2009	334,2	104,2	464,6	152,8
2010	413,6	97,9	534,7	109,1
2011	330,4	116,6	461,2	173,5
2012	289,0	89,9	388,7	146,5
2013	434,4	96,6	597,5	204,4
2014	544,6	169,4	669,2	497,6
2015	570,9	182,2	598,6	445,5
2016	710,9	352,5	910,4	749,1

Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs, Centrālā statistikas pārvalde

10. tabula. Karpālā kanāla sindroma (G56.0) skaita sadalījums pa gadiem un biežākajām nozarēm uz 100 000 nodarbināto attiecīgajā nozarē, 1996.-2016.g.

Gads	Apstrādes rūpniecība	Būvniecība	Veselība un sociālā aprūpe	Transports un uzglabāšana
1996	1,6	2,0	0,0	0,0
1997	2,2	2,0	0,0	1,2
1998	5,5	1,9	1,9	0,0
1999	8,2	1,7	0,0	3,7
2000	9,4	0,0	2,1	28,0
2001	24,2	13,3	10,0	29,4
2002	26,9	13,3	23,2	27,8
2003	43,8	6,7	40,7	38,1
2004	69,1	10,4	77,2	39,6
2005	77,2	8,8	67,4	37,0
2006	57,2	8,7	52,9	15,9
2007	72,2	4,8	77,8	17,3
2008	77,8	13,3	118,3	16,9
2009	142,1	23,4	196,9	37,3
2010	139,4	40,7	214,7	29,4

Gads	Apstrādes rūpniecība	Būvniecība	Veselība un sociālā aprūpe	Transports un uzglabāšana
2011	104,9	23,0	131,8	34,2
2012	104,5	32,1	140,6	45,3
2013	130,5	25,3	192,9	60,8
2014	170,0	39,6	211,5	109,7
2015	169,4	47,3	188,2	116,1
2016	156,3	77,2	210,8	128,5

Avots: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centrs, Centrālā statistikas pārvalde

Secinājumi

1. 2018.gadā tādi ergonomiskie darba vides riska faktori kā darbs piespiedu pozā un vienvēidīgas kustības pēc darba devēju un nodarbināto domām darba vidē sastopami biežāk nekā citus gadus. Savukārt smagumu pārvietošanu gan darba devēji, gan nodarbinātie minējuši tikpat bieži, cik 2013.gada pētījumā "Darba apstākļi un riski Latvijā". Arī DAS darbu piespiedu pozā minējuši kā biežāko darba vides riska faktoru, ar ko saskaras nodarbinātie uzņēmumos, kuros DAS strādā.
2. Darbs piespiedu pozā pēc darba devēju domām visbiežāk 2018.gadā bijis sastopams veselības un sociālās aprūpes nozarē, bet pēc nodarbināto domām – ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes nozarē. Arī darbu ar vienvēidīgām kustībām nodarbinātie aptaujā visbiežāk atzīmējuši ieguves rūpniecībā un karjeru izstrādē, bet darba devēji – tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošanas nozarē. Darba devēju un nodarbināto domas par smagumu cilāšanu un pārvietošanu sakrīt – tas visbiežāk abās aptaujās minēts būvniecības nozarē.
3. Sievietes un vīrieši vienlīdz bieži strādā darbu piespiedu pozā un ar vienvēidīgām kustībām, turklāt gan darba devēji, gan nodarbinātie šo risku biežāk minējuši lielajos uzņēmumos. Savukārt smagumu pārvietošanu biežāk 2018.gadā nodarbināto aptaujā minējuši vīrieši no mazajiem uzņēmumiem.
4. Darba vietu ergonomikas uzlabošanai (regulējami galdi, ergonomiski krēsli, modernāks aprīkojums u.tml.) vidēji Latvijā ieguldījumus bija veikuši tikai trešā daļa darba devēju (32,7%), kas vērtējams kā zems rādītājs. Visaugstākais ieguldījumu īpatsvars 2018.gadā bijis veselības un sociālās aprūpes nozarē (49,8%), kurā darba devēji norādījuši, ka nodarbinātie bieži veic darbu piespiedu pozā (1. vietā starp analizētajām nozarēm) un ar vienvēidīgām kustībām (3. vietā). Šie riska faktori var izraisīt būtiskus veselības traucējumus nodarbinātajiem, un, pēc no jauna reģistrēto arodslimību datiem, visbiežākās arodslimības, ar ko nodarbinātie Latvijā slimo, ir skeleta, muskuļu un saistaudu slimības, kas attīstās ergonomisko darba vides riska faktoru ietekmes rezultātā.
5. Dinamikā nodarbinātie, kuri saskaras ar ergonomiskajiem darba vides riska faktoriem, retāk minējuši veselības traucējumus, kuru cēlonis ir darba vides riska faktori. Tas, ka palielinās gan saskarsme ar šiem riska faktoriem, gan fiziskas slodzes izraisītu arodslimību skaits valstī, liek domāt, ka no vienas puses nodarbinātie, iespējams, līdz galam neizprot to, kā šie faktori ietekmē viņu veselību ikdienā vai arī, no otras puses, visi izprot labāk riska faktoru ietekmi uz veselību, tāpēc vairāk arī īsteno veicamos pasākumus veselības seku novēršanai, kā rezultātā veselības traucējumi nodarbināto aptaujā ir minēti retāk.
6. Būtiski palielinājies tādu reģistrēto arodslimību skaits kā skeleta, muskuļu un saistaudu slimības (M00-M90), jo īpaši ar slodzi, pārsلودzi un spiedienu saistīti mīksto audu bojājumi (M70-M72, M75-M79). Pēdējos gados augstā līmenī palikusi arī tādas arodslimības konstatēšana kā karpālā kanāla sindroms. Kopā šīs fiziskas slodzes izraisītās arodslimības (M00-M90 un G56.0) veidoja 82,8% no kopējā arodslimību skaita valstī 2016.gadā.
7. Nozares, kurās visbiežāk reģistrē fizisko pārsلودžu izraisītas arodslimības, ir veselības un sociālā aprūpe, apstrādes rūpniecība un transports un uzglabāšana. Ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes nozare, kurā nodarbinātie un darba devēji aptaujas laikā visbiežāk bija minējuši darbu piespiedu pozā un vienvēidīgas kustības, nav minēta starp biežākajām nozarēm, kurās reģistrē šo riska faktoru izraisītas arodslimības. Domājams, ka nākotnē ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes nozarē palielināsies tādu arodslimību skaits kā skeleta, muskuļu un saistaudu slimības un karpālā kanāla sindroms.
8. Pieaugot cilvēku mūža ilgumam Latvijā, paaugstinoties pensionēšanās vecumam un attiecīgi arī pagarinoties aktīvā darba mūžam, kā arī uzlabojoties arodslimību diagnostikai, paredzams, ka pieaugs

fizisko pārslodžu izraisīto arodslimību skaits, jo sevišķi veselības un sociālās aprūpes, būvniecības, apstrādes rūpniecības un transporta un uzglabāšanas nozarēs. Lai arī informatīvo pasākumu rezultātā (dažādos medijos, sociālajos tīklos, vietnē stradavesels.lv u.tml.) pieaugusi sabiedrības izpratne par ergonomisko darba vides risku faktoru ietekmi, vienlaikus saglabājas nodarbināto neprasme izvērtēt agrīnus veselības traucējumus (piemēram, sāpes), lai savlaicīgi vērstos pie ārsta, uzsāktu rehabilitāciju un laicīgi novērstu nopietnāku veselības traucējumu izveidošanos.

9. Ņemot arī vērā, ka atsevišķu pirmreizēji noteiktu fizisku pārslodžu izraisīto arodslimību skaits uz 100 000 nodarbināto pēdējos gados būtiski pieaudzis (2010.-2016.gadā ar slodzi, pārslodzi un spiedienu saistīti mīksto audu bojājumi 4,7 reizes, artrozes 4,5 reizes) un pieaugums prognozējams arī turpmākajos gados, var veidoties nepieciešamība palielināt Darba negadījumu speciālā budžeta apjomu. Vienlaicīgi nodarbināto aptaujas 2018.gada rezultāti parāda, ka dinamikā ir samazinājies respondentu skaits, kas minējuši veselības traucējumus, ko izraisījuši ergonomiskie darba vides risku faktori. Tajā pašā laikā pēdējos gados strauji pieaudzis vienam arodslimniekam atklāto un reģistrēto arodslimību skaits līdz vidēji 3,8 arodslimībām 2016.gadā. Visticamāk, nodarbinātie neizprot darba vides ietekmi uz sāpju vai citu veselības problēmu rašanos, tostarp, ergonomisko darba vides faktoru ietekmi uz veselību. Tādējādi nodarbinātie pie ārstiem lielākoties vērstas novēloti, kad iestājušās jau nopietnas veselības problēmas. Arī pētījumā veiktajā arodslimnieku aptaujā vairāk nekā puse respondentu minējuši, ka pirmās sūdzības par veselības problēmām bijušas vairāk nekā 5 gadus pirms noteikta arodslimība. Tas aktualizē nepieciešamību turpināt informēt un apmācīt gan nodarbinātos, gan darba devējus, gan DAS, gan visu sabiedrību kopumā par ergonomiskajiem vides riskiem, to ietekmi uz personas veselību un dzīves kvalitāti, kā arī par profilaksi, lai minimizētu šo risku faktoru ietekmi.

Ieteikumi un to realizācija

Ieteikumi no pētījuma “Darba apstākļi un riski Latvijā, 2012-2013” un to realizācija

Darba devējiem būtu jāpievērš īpaša uzmanība darba vides ergonomisko riska faktoru izskaušanai vai vismaz samazināšanai, lai nākotnē būtu iespējams samazināt izdevumus, kas valstij rodas arodslimību dēļ. Iespējams, nepieciešams organizēt informatīvas kampaņas par ergonomikas jautājumiem, kā arī gatavot specializētus materiālus.

Ieteikums aktuāls arī šobrīd. Neraugoties uz to, ka ir sagatavoti dažādi informatīvi un mācību materiāli, organizēti semināri un citi pasākumi, arvien vairāk Latvijā tiek reģistrēti gadījumi, kad nodarbinātajiem tiek diagnosticētas balsta un kustību sistēmas slimības. Apstākļos, kad šādu rādītāju paaugstināšanās skaidrojama arī ar iedzīvotāju novecošanās tendenci, kad liela daļa nodarbināto jau ilgstoši bijuši pakļauti darba vides riska faktoru iedarbībai, kas izraisa šīs arodslimības, joprojām nepieciešams veltīt finanšu līdzekļus (piemēram, Eiropas fondu finansējuma ietvaros) sabiedrības informēšanai par šādu darba vides risku ilgtermiņā ietekmi uz veselības stāvokli.

Ņemot vērā, ka pašreiz ergonomisko riska faktoru novērtēšana galvenokārt tiek veikta kvalitatīvi, nevis kvantitatīvi, un pārslodžu izraisīto arodslimību biežums turpina pieaugt, jāveicina tas, lai DAS veiktu kvantitatīvu analīzi, t.i., objektīvi vērtētu konkrētas darba vietas parametrus un to atbilstību konkrētajām nodarbinātā īpašībām (piemēram, augumam, vecumam un veselības stāvoklim), lai mazinātu fiziskas pārslodzes un to ietekmi uz veselību. Turklāt jāpievērš uzmanība nodarbināto darba režīmam un uzliktajam darba pienākumu daudzumam un slodzei. Nepieciešams uzsākt ergonomikā padziļināti sagatavotu speciālistu apmācību, kā arī uzlabot DAS izglītību ergonomikas jautājumos.

Ieteikums daļēji aktuāls. Aplūkojot DAS sniegtās atbildes aptaujas laikā, ergonomiskie darba vides riski jau ir minēti starp biežākajiem, kas nozīmē, ka DAS nav problēmu ar to identificēšanu. Tajā pašā laikā arodslimību statistika liecina, ka netiek veikti preventīvie pasākumi risku ietekmes uz nodarbināto veselību mazināšanai, un tāpēc DAS zināšanu uzlabošana par ergonomikas jautājumiem ir aktuāla.

Sadarbībā ar biznesa augstskolām nepieciešams aktualizēt ergonomikas jautājumu iekļaušanu topošo darba devēju apmācību programmās, nodrošinot informāciju par šiem riskiem, to sekām un ietekmi uz darba produktivitāti.

Ieteikums joprojām aktuāls. Turklāt nepieciešams aktualizēt informāciju par ergonomisku darba vidi ne tikai biznesa augstskolu programmās, bet arī pārējās augstākās izglītības programmās, jo ergonomika ir joma, kas var tikt attiecināta uz jebkuru profesiju. Tādējādi tiktu izglītoti gan nākamie darba devēji, gan nākamie nodarbinātie (augstākā un vidējā līmeņa vadītāji, speciālisti, u.tml.).

Ieteikumi pētījuma “Darba apstākļi un riski Latvijā, 2017-2018” ietvaros

1. DAS un darba devējiem nepieciešams organizēt dažādu nozaru specifiskus seminārus par darba vides ergonomiskajiem risinājumiem, līdzīgi kā tiek organizēti specializēti semināri par ķīmisko darba vides riska faktoru novērtēšanu dažādās nozarēs. Ieteicams daļu semināru darba devējiem un DAS organizēt vebināru veidā, kas nodrošinātu zināšanu apguvi, pieredzes pārņemšanu no labākajiem nozares profesionāļiem valstī un būtu iespējams arī uzdot jautājumus. Tāpat nepieciešams darba devējus, DAS un nodarbinātos papildus izglītēt par ergonomisko darba vides risku ietekmes mazināšanu uz nodarbinātā veselību tehnoloģiski attīstītā darba vidē (atpūtas paužu ievērošana, izvairīšanās no ilgstošas statiskas slodzes, vienveidīgu kustību ietekmes mazināšana, agrīnas rehabilitācijas veikšana (lai mazinātu ietekmi uz veselību un novērstu arodslimību attīstību) u.tml.). Valsts līmenī nepieciešams veicināt atbalsta mehānismus darba devējiem un nodarbinātajiem, izmantojot Eiropas Savienības fondu līdzekļus, ar mērķi rast iespēju veselības veicināšanas un veselības uzlabošanas pasākumu (piemēram, vingrošana, masāža, peldēšana) realizācijai nodarbinātajiem, kas pakļauti ergonomiskajiem darba vides riskiem, kā arī veicināt veselības apdrošināšanas polišu izmantošanu (ja tādas darba devējs nodrošina, un tās ietver rehabilitācijas pasākumus (piemēram, vingrošanu vai masāžu).
2. Ņemot vērā būtisko arodslimību skaita pieaugumu, ko veicina ergonomisko riska faktoru ietekme uz nodarbināto veselību, būtu nepieciešams veidot plaša mēroga informatīvo kampaņu (līdzīgi kā Ceļu satiksmes drošības direkcijas kampaņa “Izkāp no telefona”). Šāda kampaņa skaidrotu ergonomisko darba vides riska faktoru ietekmi, kā arī sniegtu ieteikumus šā riska mazināšanai, sakārtojot darba vidi. Tāpat kampaņā īpašu uzmanību bez profilaktiskajiem pasākumiem būtu jāpievērš arī agrīnai veselības traucējumu noteikšanai un agrīnas vēršanās pie ārsta un rehabilitācijas nozīmei un iespējām, mazinot

varbūtību, ka nodarbinātie vērsas pie arodslimību ārstiem tikai būtisku veselības traucējumu gadījumā, kad bieži vien viņiem tiek atklātas jau vairākas arodslimības vienlaicīgi.

3. Ņemot vērā, ka tehnoloģiju attīstības dēļ iedzīvotāji ar ergonomiskajiem darba vides riskiem saskaras jau bērnu un pusaudžu vecumā, Veselības ministrijai, Izglītības un zinātnes ministrijai nepieciešams veidot kampaņas vidusskolas vecuma (16-19 gadi) iedzīvotāju informēšanai par ergonomiskas mācību darba vides iekārtošanu izglītības iestādē un mājās. Tāpat aktīvāk nekā līdz šim būtu jāizglīto pedagogi par ergonomisku darba vidi, lai viņi spētu šo informāciju nodot izglītojamajiem mācību procesa laikā, piemēram, kā pareizi veikt darbu pie datora informātikas stundās, kā iekārtot vidi lasīšanai, rakstīšanai u.tml. Šādi pasākumi būtu uzskatāmi par preventīviem, lai sagatavotu nākamos nodarbinātos atbildīgi attiekties gan pret darba vides ergonomiskajām prasībām, gan pret savu veselību. Tādējādi ilgtermiņā mazinātos ergonomisko riska faktoru izraisītu arodslimību īpatsvars arodslimību struktūrā, kā arī kopumā uzlabotos sabiedrības veselība.
4. Ņemot vērā augsto arodslimnieku īpatsvaru veselības un sociālās aprūpes nozarē, vēlami pastāvīgi informatīvie un mācību pasākumi gan darba devējiem, gan DAS, gan nodarbinātajiem par ergonomiskajiem darba vides riskiem, to ietekmes mazināšanu uz nodarbināto veselību, jo īpaši par pareizu smagumu nešanu un pārvietošanu un darbu piespiedu pozā.
5. Nepieciešami informēšanas un izglītošanas pasākumi darba devējiem, nodarbinātajiem un DAS (apmācības, semināri, bukleti u.tml.) karjeru izstrādes un ieguves rūpniecības nozarē, īpašu uzmanību pievēršot tādiem darba vides riska faktoriem kā darbs piespiedu pozā un vienveidīgas kustības, jo šajā nozarē nodarbinātie visbiežāk atzinuši, ka veic darbu piespiedu pozā un/vai ar vienveidīgām kustībām.
6. Nepieciešami informēšanas un izglītošanas pasākumi darba devējiem, nodarbinātajiem un DAS (apmācības, semināri, bukleti u.tml.) apģērbu un tekstilizstrādājumu ražošanas nozarē darba vides riska faktora vienveidīgas kustības ietekmes mazināšanai un izpratnei par to, jo darba devēji visbiežāk atzinuši, ka nodarbinātie nozarē pakļauti šim darba vides riska faktoram.
7. Jāturpina darba devēju, nodarbināto un DAS apmācības un informēšana (semināri, bukleti u.tml.) par darba vides riska faktora smagumu celšana un pārvietošana ietekmes mazināšanai un izpratnei par to būvniecības nozarē, kur visbiežāk gan darba devēji, gan nodarbinātie atzinuši, ka darba vietā nodarbinātie ceļ un pārvieto smagumus.
8. Nepieciešams sagatavot speciālu informāciju (buklets, plakāts u.tml.) nodarbinātajiem ar sākumskolas un nepabeigtu pamatizglītību, kuri visbiežāk darba vietās veic smagumu celšanu un pārvietošanu un darbu ar vienveidīgām kustībām.
9. Aplūkojot skeleta, muskuļu un saistaudu arodslimības pa nozarēm, kurās tās tiek reģistrētas visbiežāk, redzams, ka kopš 2012.gada arodslimību skaits uz 100 000 nodarbināto bez veselības un sociālās aprūpes un būvniecības nozarēm ievērojami palielinājies arī transporta un uzglabāšanas nozarē, tāpēc arī šajā nozarē nepieciešami informēšanas un izglītošanas pasākumi darba devējiem, nodarbinātajiem un DAS (apmācības, semināri, bukleti, informācija sociālajos tīklos u.tml.).

Izmantotā literatūra

1. Tematiskais pielikums „Ergonomika un ergonomiskie darba vides riska faktori”. Pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2005-2007” publikācijas pielikums CD. Rīga, 2007.gads, 146 lpp.
2. Tematiskais pielikums „Ergonomika un ergonomiskie darba vides riska faktori”. Pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2009-2010” publikācijas pielikums CD. Rīga, 2010.gads, 120 lpp.
3. Tematiskais pielikums „Ergonomika un ergonomiskie darba vides riska faktori”. Pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2012-2013” publikācijas pielikums CD. Rīga, 2013.gads, 141 lpp.

Informatīvie materiāli

4. Grāmata “Ergonomika darbā”, Rīga, 2010, 191 lpp., pieejams: <http://www.lbas.lv/upload/stuff/201103/ergonomikadarba.pdf>
5. Latvijas Ergonomikas biedrība, 2018, “Kas ir Ergonomika”, pieejams: <http://www.ergonomika.lv/new/metodes-un-vadlinijas/kas-ir-ergonomika/>
6. Latvijas Republikas Ekonomikas ministrija, 2018, “2017.gadā būvniecības apjomi nozīmīgi pieauga”, pieejams: <https://www.em.gov.lv/lv/jaunumi/18059-2017gada-buvniecibas-apjomi-nozimigi-pieauga>
7. Reste, J., 2016. Ergonomisko darba vides riska faktoru izraisītās arodslimības, pieejams: http://stradavesels.lv/Uploads/2016/01/08/03_Reste_MSS_ERGO_28052015.pdf
8. Reste, J., 2017. Ergonomiskie darba vides riska faktori un to loma muskuļu, skeleta un saistaudu sistēmas slimību attīstībā, pieejams: http://stradavesels.lv/Uploads/2017/11/22/02_MSS_rodslimibas_un_ergonomika_10.2017.pdf
9. Uzmaniību pārslodze! Muguras traumu novēršana transporta nozarē., Rīga, 2007, 24 lpp., pieejams: http://stradavesels.lv/Uploads/2016/05/22/transport_lv_web.pdf
10. Latvijas Ekonomikas attīstības pārskats 2018, Ekonomikas ministrija, Rīga, 2018, 154 lpp., pieejams: https://www.em.gov.lv/files/tautsaimniecibas_attistiba/leap/leap_2018.pdf
11. Strašuna, L., Latvijas ekonomikas apskats, 2018.g. 3.ceturksnis “Latvijas ekonomika – uzrāviens pretī simtgades svinībām”, Rīga, 2018, pieejams: <https://www.swedbank-research.com/latvian/ekonomikasapskats/2018/q4/index.csp>
12. Freivalds A., “Ergonomika - mugura un celjspēja”, Rīga, 2013, lekcija LU Ķīmijas fakultātē profesionālās maģistra studiju programmas "Darba vides aizsardzība un ekspertīze" ietvaros, pieejama: <https://www.youtube.com/watch?v=yAVwGiiNYws>
13. Freivalds A., "Ergonomika - pamata principi", Rīga, 2013, lekcija LU Ķīmijas fakultātē profesionālās maģistra studiju programmas "Darba vides aizsardzība un ekspertīze" ietvaros, pieejama: https://www.youtube.com/watch?v=E_utqZ3uAak
14. Freivalds A., "Ergonomika - darba analīzes", Rīga, 2013, lekcija LU Ķīmijas fakultātē profesionālās maģistra studiju programmas "Darba vides aizsardzība un ekspertīze" ietvaros, pieejama: <https://www.youtube.com/watch?v=wOD8Y2MO9P8>
15. Konference “Mūsdienu ergonomikas izaicinājumi Eiropā” - 1.daļa, Rīga, 2015, videoieraksts, pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=C6JHsiC9KsA&index=1&list=PLxc2e81TLgVR1dV5SKhaWbopqL34ZWWqI>
16. Konference “Mūsdienu ergonomikas izaicinājumi Eiropā” - 2.daļa, Rīga, 2015, videoieraksts, pieejams:

<https://www.youtube.com/watch?v=gX4QKVUZr1w&list=PLxc2e81TLgVR1dV5SKhaWbopqL34ZWWql&index=2>

17. Kampanas "Kustinācija" infogrammas, pieejamas:
http://stradavesels.lv/Uploads/2019/01/16/10_000_soli.png,
<http://stradavesels.lv/Uploads/2019/01/16/Locitavas.png>,
http://stradavesels.lv/Uploads/2019/01/16/Locitavas_1.png,
http://stradavesels.lv/Uploads/2019/01/16/Locitavas_2.png,
http://stradavesels.lv/Uploads/2019/01/16/Maini_pozu.png,
<http://stradavesels.lv/Uploads/2019/01/16/Spranda.png>
18. Karpālā kanāla sindroms vai kāpēc tirpst pirksti?, Rīga, 2016, Latvijas plastiskās un mikroķirurģijas centra skaidrojums, pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=4mTpWwdsnLQ>

Normatīvie akti

19. Darba aizsardzības likums (redakcijā ar grozījumiem, kas stājās spēkā 28.04.2010.), pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=26020>
20. MK 06.08.2002. noteikumi Nr.344 "Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus", pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=65158>