

# DARBSPĒJAS PERSONĀM AR MUSKULOSKELETĀLĀM SASLIMŠANĀM

## *Working Capacity for Persons with Musculoskeletal Disorders*

**Līga Barone**

RISEBA Lietišķo zinātņu universitāte, Rīga, Latvija

**Dzintra Atstāja**

RSU, Rīga, Latvija

**Maija Zakriževska-Belogrudova**

RISEBA Lietišķo zinātņu universitāte, Rīga, Latvija

**Abstract.** Musculoskeletal disorders (MSDs) are prevalent globally and result in substantial personal distress and significant social expenses for businesses and society. The ageing population and labor shortages exacerbate these effects. The aim of this study is to investigate the impact of MDS on employment absenteeism and presenteeism. Two instruments, the EQ-5D and the iPCQ, were used to quantitatively survey the Latvian population. 949 respondents of working age were surveyed. From this group, 553 respondents with MSD were selected, averaging 47 years old, 50.6% of whom were men. The results showed that 7.23% experienced absenteeism in the last month. Additionally, 45.9% reported discomfort at work due to MSDs. The EQ-5D-5L questionnaire revealed a decline in health-related quality of life with increasing age, highlighting the significance of addressing the aging workforce and promoting health preservation. 38.3% of respondents with MSDs received rehabilitation interventions, which showed a moderate association with health-related quality of life. The study showed that there is a negative correlation between health-related quality of life and productivity loss. This highlights the importance of comprehensive interventions that address both the physical and psychological aspects of MSDs. The findings offer valuable insights for policymakers, employers, and healthcare professionals to design targeted interventions that improve the health and productivity of individuals with MSDs.

**Keywords:** absenteeism, musculoskeletal disorders, presenteeism, quality of life.

## Ievads

### *Introduction*

Muskuloskeletālās saslimšanas (MSS) attiecas uz kustību-balsta sistēmas darbību un ietver vairāk nekā 150 dažādas iedzimtas vai iegūtas slimības. Šie traucējumi var izraisīt sāpes un funkciju samazinājumu vai zudumu, pazeminot spēju strādāt un piedalīties sabiedriskajā dzīvē (WHO, 2022). MSS ir viens no visvairāk invaliditāti izraisošajiem un resursu ietilpīgākajiem stāvokļiem gan pasaulē (GBD 2019 Child and Adolescent Communicable Disease Collaborators, 2023), gan Eiropas Savienībā (de Kok et al., 2019), gan Latvijā (World Bank,

Disability Policy and Disability Assessment System in Latvia [DPDASL], 2020), saistīts ar ilgu darba prombūtni un skar visu nozaru pārstāvjus (Hansen, Fast, & Wangen, 2023). MSS ietekmē ne tikai pašas personas un viņu piederīgos, bet arī rada lielas izmaksas uzņēmumiem un sabiedrībai. Latvija ir valsts ar 1'9 miljoniem iedzīvotāju. Lai nodrošinātu ekonomisko izaugsmi, ir jākoncentrējas uz produktivitāti, kas Latvijas kontekstā ir saistīta ar cilvēkkapitālu. Raugoties nākotnē, galvenās problēmas ir vidēji kvalificēta darbaspēka novecošanās un augsti kvalificēta darbaspēka trūkums. Divas trešdaļas Latvijas darbaspējīgā vecuma cilvēku ar invaliditāti nepiedalās darba tirgū (DPDASL, 2020; Bārzdiņš & Konstance, 2018). Tas ir izaicinājums strauji novecojošai valstij. Līdz ar to būtiska nozīme ir esošā darbaspēka veselības saglabāšanai un uzlabošanai (Latvijas produktivitātes ziņojums 2022, 2023). Lai atjaunotu un saglabātu darbaspējas, saskaroties ar MSS, nepieciešama ārstēšana, kas var iekļaut dažādas intervences, kā arī dzīves veida izmaiņas (Moley, 2022). Pacientu līdzestība terapijai ir atkarīga no daudziem faktoriem gan iekšējiem kā personības un uzvedības, gan ārējiem, kas saistīti ar veselības aprūpes sistēmu, piemēram, sadarbība ar ārstējošo ārstu un terapijas pieejamību (Upmale-Puķīte & Gulbe, 2019). Maksājumi no “savas kabatas” par veselības aprūpi Latvijā ir ievērojami augstāki (36 %) salīdzinājumā ar ES vidējo rādītāju (15 %) un privātās apdrošināšanas segums ir mazs (3,6%). Tas ir saistīts ar valsts apmaksāto pakalpojumu minimālo līmeni, kas nesedz lielāko daļu rehabilitācijas pakalpojumu (OECD and European Observatory on Health Systems and Policies [OECD&EOHSP], 2022), kas ir svarīgi MSS klīniskajā ceļā (Moley, 2022).

Lēmumu būt prombūtnē saslimšanas dēļ (*absenteeism* - angļu val.) vai būt darbā, neskatoties uz veselības ierobežojumiem (*presenteeism* – angļu val.), ietekmē vairāki faktori, ne tikai saslimšanas smagums, bet arī personiskie un darba vides faktori. No organizācijas puses darba apmeklējumu var ietekmēt prasības, organizācijas struktūra un kultūra kā arī darbinieku integrācija darba vidē. Personiskā motivācija, attieksme, produktivitātes mērķi kā karjeras izaugsme vai finansiālais spiediens un nodarbinātības saglabāšanas riski var ietekmēt darbinieka lēmumu būt darba vietā (Johns, 2010; Ray et al., 2012). Darba apmeklējums saslimšanas laikā var ietekmēt darbinieku produktivitāti un efektivitāti kā arī veicināt veselības problēmu pasliktināšanos (Lohaus & Habermann, 2019). Tomēr, tā kā veselības uzvedība ir saistīta ar subjektīviem faktoriem kā zināšanas, pārliecības, attieksme un motivācija (Ļevina & Freimane, 2019), arī lēmumu par darba kavējumu var uzskatīt arī kā adaptīvu mehānismu (Karanika-Murray & Biron, 2020).

Tika veikts pētījums ar mērķi izpētīt MSS ietekmi uz darba sniegumu un prombūtni kā arī izvērtēt ar veselību saistītās dzīves kvalitātes dimensiju saistību ar snieguma samazinājumu. Tika veikta kvantitatīva Latvijas iedzīvotāju aptauja, izmantojot divus instrumentus – ar veselību saistītas dzīves kvalitātes un darba prombūtnes un produktivitātes izmaksu aptauja.

## **Metodoloģija** *Methodology*

Kvantitatīvā šķērsgriezuma pētījumā izmantota darbspējīga vecuma (18-64.g.v.) iedzīvotāju aptauja, lai identificētu ar veselību saistītās dzīves kvalitātes pašnovērtējumu un darba prombūtni un snieguma pašnovērtējumu.

Produktivitātes izmaksu aptauja (*The iMTA Productivity Costs Questionnaire* (iPCQ)) (institute for Medical Technology Assessment, 2024) aptauja sastāv no 18 jautājumiem, no tiem 9 ir vispārīgi jautājumi, lai apkopotu demogrāfisko informāciju, piemēram, vecumu, dzimumu un respondentu darba statusu (piemēram, algota darba stundu skaits nedēļā un darba dienu skaits nedēļā). Produktivitātes zudumi tiek mērīti trīs atsevišķos moduļos – prombūtne no algota darba, profesionālais sniegums un neapmaksātā darba produktivitātes zudums. Anketa izmanto atsaukšanas periodu 4 nedēļas.

Ar veselību saistītās dzīves kvalitātes aptauja EQ-5D-5L (EuroQol Research Foundation, 2024) sastāv no divām daļām: veselības stāvokļu aprakstošās sistēmas un vizuālās analogās vērtēšanas skalas (EQ-VAS). Aprakstošā sistēma reģistrē pašu ziņoto problēmu līmeni katrā no piecām klasifikācijas dimensijām (mobilitāte (*mobility* - angļu val. (MO)), pašaprūpe (*self-care* - angļu val. (SC)), ikdienas aktivitātes (*usual activities* - angļu val. (UA)), sāpes/diskomforts (*pain/discomfort* - angļu val. (PD)), trauksme/depresija (*anxiety/depression* - angļu val. (AD))). Katrai dimensijai respondentam tiek lūgts izvēlēties vienu no 5 variantiem: bez grūtībām, maznozīmīgām, mērenām vai nopietnām grūtībām un nespēju. VAS galapunkti ir apzīmēti kā "labākais iedomājamais veselības stāvoklis" un "sliktākais iedomājamais veselības stāvoklis", kuru pamatā ir attiecīgi 100 un 0.

Aptauja tika veikta 2023.gada martā, izmantojot interneta aptauju. Lai iegūtu precīzākus rezultātus, aptauja bija divās valodās – latviešu un krievu. 71% no aptaujātajiem to izvēlējās veikt latviešu valodā.

## **Rezultāti**

Kopējais respondentu skaits 949 darbspējīgas vecuma cilvēki, vidējais vecums 45 gadi, no kuriem 50,5% bija vīrieši un 49,5% sievietes. Tālākai datu apstrādei tika atlasīti respondenti, kuriem pēdējā gada laikā bija kādas kustību-balsta sistēmas saslimšanas (n=553) ar vidējo vecumu 47 gadi (SD 12,26), 50,6% vīrieši un 49,4% sievietes. Respondentu demogrāfiskās īpašības apkopotas 1.tabulā.

1. tabula. Respondentu demogrāfiskais raksturojums  
Table 1 Demographic characteristics of respondents

Demogrāfiskās īpašības		Skaits	
		n	%
Dzimums	Vīrietis	280	50,6,
	Sieviete	273	49,4
Vecums	18-24 g.v.	32	5,7
	25-34 g.v.	113	20,4
	35-44 g.v.	110	19,9
	45-54 g.v.	138	24,9
	55-65 g.v.	160	29,1
Izglītība	Pamata	3	0,5
	Vidējā	202	36,5
	Augstākā	348	62,9

n=553

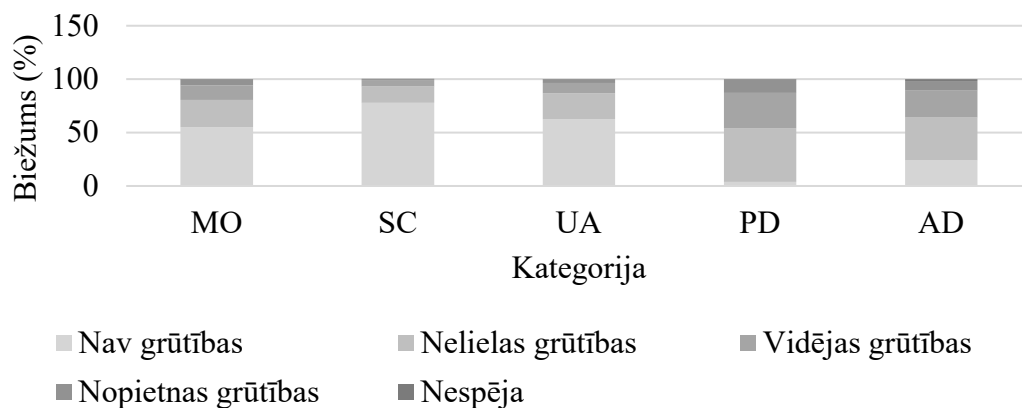
MSS dēļ pēdējā mēneša laikā no darba prombūtnē bijuši 7,23% (n=40) respondenti, vidēji 39 stundas. Pēdējā mēneša laikā darbā MSS izraisītās fiziskās vai psiholoģiskās diskomfortu izjutuši 45,9% (n=254) respondenti, vidēji 8,5 stundas mēnesī. Savs sniegums darbā biežāk tika novērtēts uz 7 (SD 2) no 10. 16% (n=87) respondentiem MSS dēļ pēdējā mēneša laikā bija grūtības veikt neapmaksātus darbus.

Aprakstošās statistikas dati par respondentu skaitu, kas MSS dēļ bijuši prombūtnē, darbā izjutuši fizisku vai psiholoģisku diskomfortu un nebija spējīgi veikt citus darbus, sadalīti pa vecuma grupām, iekļauti 2.tabulā.

2. tabula. Aprakstošā statistika pa vecuma grupām  
Table 2 Descriptive statistics per age group

Vecuma grupa	Prombūtne MSS dēļ (%)	Diskomforts darbā MSS dēļ (%)	Traucēts neapmaksātais darbs (%)
18-24	3,1	1,1	44,4
25-34	2,7	8,9	11,5
35-44	6,4	8,5	11,8
45-54	8,0	12,3	13,1
55-65	10,6	15,4	18,0

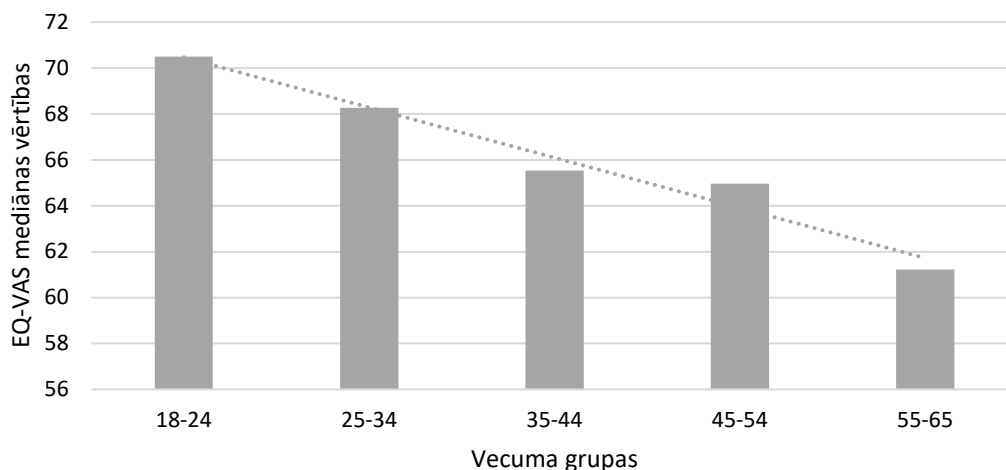
1.attēls parāda ar veselību saistītās dzīves kvalitātes atsevišķo veselības kategoriju problēmu biežumu, izteiktu procentuāli. Dati norāda, ka lielākās grūtības vērojamas sāpju/diskomforta un trauksmes/depresijas kategorijās.



Kategorijas: mobilitāte (MO), pašaprūpe (SC), ikdienas aktivitātes (UA), sāpes/diskomforts (PD), trauksme/depresija (AD)

1.attēls. *Dzīves kvalitātes dimensijas un proporcijas*  
 Figure 1 *Dimensions and proportions of quality of life*

EQ-VAS norāda kopējo veselības novērtējumu, iespējams iekļaujot arī tās veselības dimensijās, kas netiek aprakstītas atsevišķajās EQ-5D-5L kategorijās. 2.attēlā vērojams, ka palielinoties vecumam, strauji samazinās veselības pašnovērtējums (Kruskal-Wallis 10,23;  $p=0,0367$ ). Kopējais mediānas rādītājs 64 (SD 15,39) punkti no 100.



2.attēls. *Veselības pašnovērtējums*  
 Figure 2 *Health self-assessment*

Lai izvērtētu EQ-5D-5L vērtības indeksus, atbilstoši valstu grupas klasterim, tika izmantotas Polijas datu vērtības (Laszewska et al., 2020; Golicki et al., 2019). 3.tabulā apkopota informācija ar Shannon indeksu, kas parāda EQ-5D dimensiju rezultātu datu kopā. Dati kopumā ir salīdzinoši daudzveidīgi un maksimālais iespējamais informatīvais daudzums katrā kategorijā ir līdzsvarots. Tā kā J' vērtības ir tuvinātas "1", izņemot pašaprūpes kategoriju, dati kopumā ir salīdzinoši vienmērīgi sadalīti.

3. tabula. **Shannon indekss ar veselību saistītās dzīves kvalitātes kategorijām**  
 Table 3 **Shannon index for health-related quality of life categories**

Shannon indekss	MO	SC	UA	PD	AD	Kopīgi
H'	1,64	1,02	1,44	1,63	1,94	5,91
H' max	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	11,61
J'	0,7	0,44	0,62	0,7	0,84	0,51

*H'* - nosaka daudzveidību; *H' max* – maksimālās daudzveidības indekss; *J'* -vienmērības indekss. Kategorijas: mobilitāte (MO), pašaprūpe (SC), ikdienas aktivitātes (UA), sāpes/diskomforts (PD), trauksme/depresija (AD)

Vērtību indekss norāda veselības kopējo raksturojumu, kur, tuvinoties vērtībai “1”, pašnovērtētais veselības stāvoklis atbilst “iespējami labākais”. 4.tabula norāda, ka, palielinoties vecumam, samazinās veselības kopvērtējums.

4. tabula. **Vērtību indeksa raksturojums pa vecuma grupām**  
 Table 4 **Characteristics of the value index by age groups**

Vecuma grupa	vidējais	SD
18-24	0,8721	0,1359
25-34	0,8962	0,09806
35-44	0,8798	0,1824
45-54	0,8510	0,1740
55-65	0,83991	0,1639

Pastāv vidējas negatīvas saistības starp ar veselību saistītās dzīves kvalitātes līmeņa summas rādītājiem ar produktivitātes samazinājumu ( $r=-0,421$ ;  $p<0,0001$ ). Respondentu grupām ar grūtībām pašaprūpē ( $r=-0,547$ ;  $p<0,0001$ ), mobilitātē ( $r=-0,471$ ;  $p<0,0001$ ), ar trauksmi/depresiju ( $r=-0,428$ ;  $p<0,0001$ ) bija lielākās saistības ar darbaspēju pašnovērtēšanu kā grupām ar sūpēm/diskomfortu ( $r=-0,401$ ;  $p<0,0001$ ) un ikdienas aktivitāšu ierobežojumu ( $r=-0,395$ ;  $p<0,0001$ ). Starp ar veselību saistītās dzīves kvalitātes komponentiem un prombūtni tika konstatētas zemas korelācijas vērtības ( $<0,30$ ).

Nosakot saistības starp veselības vērtību indeksu ar ienākumu līmeni uz katru personu mājāsaimniecībā, respondenta izglītības līmeni un vecumu, tika veikta lineārās regresijas analīze. Dati, kas apkopoti 5.tabulā, norāda, ar veselību saistītā dzīves kvalitāte paaugstinās, pieaugot ienākumu lielumam uz katru mājāsaimniecības personu un respondenta izglītības līmeni, bet samazinās ar vecumu, tomēr R-kvadrāta līmenis ir salīdzinoši neliels. Modelī ar izglītības līmeni un vecumu ir augstāka būtiskuma vērtība, bet modelī ar ienākumu līmeni uz mājāsaimniecības personu regresija ir precīzāka, jo mazāka standartkļūda.

5. tabula. **Modeļu raksturojošie dati**  
Table 5 **Model data**

Modelis	Slope	Y-intercept	p	R-squared	SD
1.	0,00002976	0,8349	0,0064	0,01341	0,1602
2.	0,02469	0,7889	0,0016	0,01793	0,1598
3.	-0,00198	0,9546	0,0004	0,02245	0,1594

Modelis: 1. veselības vērtību indekss un ienākumu līmenis uz mājsaimniecības personu; 2. veselības vērtību indekss un izglītības līmenis; 3. veselības vērtību indekss un vecums

Netika konstatētas būtiskas atšķirības ar veselību saistītās dzīves kvalitātes pašnovērtējumā starp dzimumiem. Sliktāks dzīves kvalitātes pašnovērtējums bija respondentiem bez augstākās izglītības un bez darba ( $p < 0,0001$ ).

Rehabilitācijas intervences MSS dēļ bija saņēmuši 38,3% ( $n=212$ ) respondenti, no kuriem 39,6% ( $n=84$ ) vīrieši un 60,4% ( $n=128$ ) sievietes. Rehabilitācijas pakalpojumu saņēmušo vidējais vecums 47,5 gadi, biežāk to izmantojuši vecuma posmā no 45 gadiem (60,4%). Pastāv nelielas, bet statistiski nozīmīgas atšķirības ( $p=0,0373$ ) veselības vērtību indeksā starp šīm grupām, atšķirība vidējos rādītājos ir  $-0,03 \pm 0,014$ . No dzīves kvalitātes komponentiem atšķirības vērojamas sāpju līmeņa pašnovērtēšanā, rehabilitāciju apmeklējuši respondenti ar augstāku sāpju atzīmi, atšķirība starp grupām ir statistiski ticama ( $p=0,0099$ ) un mērena  $0,18 \pm 0,07$ . Rehabilitācija pakalpojumu izmantojušo respondentu personīgo mēneša ienākumu lielums ir augstāks, tomēr nav statistiski nozīmīgas atšķirības starp grupām ( $p=0,1138$ ).

Kronbaha alfas saskaņotība EQ-5D-5L aptaujai 0,738 un iPCQ 0,762, kas liecina par augstu piemērotību.

## Diskusija

Pētījuma dati sakrīt ar OESD sniegto informāciju par MSS augsto izplatību Eiropā (de Kok et al., 2019). No visiem aptaujas dalībniekiem 58% bija kādas kustību - balsta saslimšanas pēdējā gada laikā. 7% gadījumu respondentiem bijušas neilgas prombūtnes MSS saslimšanas dēļ, kas atšķiras no iepriekš minētajiem ziņojumiem (OECD&EOHSP, 2022; DPDASL, 2020). Tomēr jāņem vērā, ka prombūtne nav vienīgais rādītājs, kas norāda uz personu ar MSS veselības stāvokli, bet arī snieguma samazinājums vai traucēts neapmaksātais darbs. Dati norāda, ka darbs bez atalgojuma tika traucēts 16% no visiem respondentiem, īpaši vecuma grupā līdz 25 gadiem. Pētījuma dati atklāj, ka 46% aptaujāto vismaz 1 dienu mēnesī izjut fizisku vai psiholoģisku diskomfortu MSS dēļ, kas samazina viņu produktivitāti.

Tā kā pastāv saistības starp ar veselību saistītās dzīves kvalitātes līmeni un produktivitāti, īpaši, ja grūtības rada pašaprūpe un mobilitāte, vai ir trauksmes/depresijas problēmas, tas norāda, ka šie aspekti ietekmē produktivitātes

samazināšanos. Jāatzīmē, ka psiholoģisks diskomforts tika novērtots 76,1% gadījumū. Karanika-Murray (Karanika-Murray & Biron, 2020) piedāvā izvērtēt snieguma samazināšanos kā adaptīvu uzvedību, lai līdzsvarotu darba spējas veselības stāvoklim. Viņa piedāvā izvērtēt snieguma un veselības stāvokļa attiecības, izdalot funkcionālu, disfunkcionālu, pārmērīgu un terapeitisku uzvedību. Šāds dalījums normalizē saslimšanas esamību un palīdz izvērtēt atbilstošo resursu nepieciešamību. Pēc viņas uzskatiem vērtība jāpievērš personām ar sliktu veselības novērtējumu un vāju produktivitāti vai sliktu veselību un pārmērīgu produktivitāti, jo šāda rīcība ir veselībai un sniegunam kaitīga, īslaicīgi izdevīga. Ņemot vērā pētījuma datus šādā griezumā, disfunkcionāla uzvedība būtu vērtējam 5% gadījumū, bet 20% - pārmērīga. Tas norāda, ka būtiski izprast un risināt šo adaptīvo uzvedību, lai nodrošinātu ilgtermiņa veselību un sniegunu.

Savukārt, Krols (Krol, Hosseinnia, Brouwer & van Roijen, 2023) norāda uz EQ-5D-5L instrumenta izmantošanu no darba prombūtnē un produktivitātes samazinājuma prognozēšanā. Pētījuma dati apstiprina, ka pastāv sakarība starp ar veselību saistītās dzīves kvalitātes un darba produktivitātes pašnovērtējumu. Pētījuma tika noteikta lielāka sāpju un fiziska diskomforta kā arī trauksmes vai depresijas kā psiholoģiska diskomforta pārkums par citām ar veselību saistītās dzīves kvalitātes funkciju dimensijām. Tomēr, kā iepriekš minēts, lielāku ietekmi uz darba spējām šajā pētījumā radīja pašaprūpes un pārvietošanās grūtības kā arī trauksme/depresija. Tas atšķiras no Koń un Jakubczyk (Koń & Jakubczyk, 2023) Polijas populācijas pētījuma Covid 19 laikā, kurā būtiskāka ietekme prombūtni un produktivitāti bija mobilitātes, sāpju/fiziska diskomforta un ikdienas aktivitātes ierobežojums. Tomēr jāņem vērā pētāmās populācijas atšķirības pēc veselības stāvokļa un pandēmijas ietekmes (Ludwig, Ramos-Goñi, Oppe, Kreimeier & Greine, 2021).

Pieaugot vecumam, samazinās ar veselību saistītā dzīves kvalitāte, neatkarīgi no dzimuma un nodarbošanās. To spilgtāk raksturo EQ-VAS rādītājs. Šeit jāatzīmē, ka respondenti bez darba un bez darba veselības stāvokļa dēļ, kopā 9%, uzrāda sliktāku ar veselību saistītu dzīves kvalitāti. Augstāks izglītības līmenis un ienākumi uz katru mājsaimniecības personu ietekmē labāku veselības pašnovērtējumu, kas saskan ar OECD datiem (OECD&EOHSP, 2022).

Rehabilitācijas pasākumi var uzlabot dzīves kvalitāti (Beemster et al., 2019), tomēr to izmantošana ir salīdzinoši maza, vairāk to saņēmušas sievietes un personas pēc 45 gadiem. Kaut gan netika novērotas lielas atšķirības starp veselības vērtības indeksu, iespējams, būtisks ir sāpju sindroms. Atšķirībā no OECD informācijas (OECD&EOHSP, 2022), ienākumu līmenim nav būtiskas ietekmes uz rehabilitācijas pakalpojuma saņemšanu.

Pētījuma dati ļauj izprast sarežģītās attiecības starp ar veselību saistītās dzīves kvalitāti un profesionālo prombūtni vai snieguma samazinājumu. Pētījumā



iegūtie dati ir noderīgi, lai veiktu padziļinātu izpēti par ieguvumiem no rehabilitācijas personām ar MSS no sabiedrības perspektīvas.

### **Kopsavilkums**

Šī pētījuma mērķis bija izpētīt MSS ietekmi uz darba sniegumu un prombūtni, kā arī izvērtēt ar veselību saistītās dzīves aspektu saistību ar snieguma samazinājumu. Pētījumā piedalījās 553 respondenti ar MSS, vidējais vecums bija 47 gadi, no kuriem 50,6% bija vīrieši un 49,4% sievietes.

Iegūtie dati atklāj negatīvu saistību starp ar veselību saistītās dzīves kvalitātes un produktivitātes samazinājumu. Biežākās grūtības MSS dēļ tiek novērotas fiziska vai psiholoģiska diskomforts. Veselības stāvoklis lielākā mērā ietekmē produktivitātes zudumu kā prombūtni. Analīze liecina, ka trauksme/depresija, pašaprūpes un pārvietošanās grūtības lielākā mērā ietekmē darba sniegumu. Pētījums norāda, ka ar veselību saistītās dzīves kvalitāte samazinās, pieaugot vecumam, bet augstāks izglītības un ienākumu līmenis pozitīvi ietekmē pastiprinoši.

Rehabilitācijas pakalpojumu izmantošana MSS terapijā vairāk saistīta ar individuālām veselības vajadzībām nevis saistībā ar veselības līmeni.

Pētījums piedāvā nozīmīgu ieguldījumu izpratnē par MSS ietekmi uz darba sniegumu un sabiedrības veselību.

### **Summary**

The aim of this study was to investigate the impact of musculoskeletal disorders (MSDs) on work performance and absenteeism and to assess the association of health-related aspects of life with performance decline. The study included 553 respondents with MSD, mean age 47 years, of whom 50.6% were male and 49.4% were female.

The data showed a negative association between health-related quality of life and reduced productivity. The most common difficulties due to MSDs are observed to be physical or psychological discomfort. Health status has a greater impact on productivity loss than absenteeism. The analysis shows that anxiety/depression, self-care and mobility difficulties have a greater impact on work performance. The study shows that health-related quality of life decreases with increasing age, but higher levels of education and income have a positive reinforcing effect.

The use of rehabilitation services in MSDs therapy is related to individual health needs rather than health status.

The study makes an important contribution to understanding the impact of MSDs on work performance and public health.

### Literatūras saraksts

- Bārzdīņš, J., Konstance, R. (2018). *LM, LU, Medicīnas fakultātes Veselības vadības un informātikas centrs*. Muskuļu un skeleta sistēmas slimību izmaksu novērtēšana un rekomendācijas izmaksu optimizācijai: Pieejams: <https://www.lm.gov.lv/lv/media/14696/download?attachment>
- Beemster, T.T., Beemster, T.T., Jvan, Velzen, J.M., van, Bennekom C.A.M., Reneman, M.F., Frings-Dresen, M.H.W. (2019). Test-Retest Reliability, Agreement and Responsiveness of Productivity Loss (iPCQ-VR) and Healthcare Utilization (TiCP-VR) Questionnaires for Sick Workers with Chronic Musculoskeletal Pain. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 29(1), 91-103. doi:10.1007/S10926-018-9767-9
- EuroQol Research Foundation. (2024). *Euroqol.org*. Retrieved from <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about/>
- de Kok, J., Vroonhof, P., Snijders, J., Roullis, G., Martin Clarke, M., Peereboom, K., van Dorst, P., & Isusi, I. (2019). *European Agency for Safety and Health at Work*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-facts-and-figures-synthesis-report-10-eu-member>
- GBD 2019 Child and Adolescent Communicable Disease Collaborators. (2023). The unfinished agenda of communicable diseases among children and adolescents before the COVID-19 pandemic, 1990–2019: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 402(10398), 313-335. doi:10.1016/S0140-6736(23)00860-7
- Hansen, J.A.L., Fast, T., & Wangen, K.R. (2023). Productivity Loss Across Socioeconomic Groups Among Patients With Low Back Pain or Osteoarthritis: Estimates Using the Friction-Cost Approach in Norway. *Pharmacoeconomics*, 41(9), 1079-1091. doi:10.1007/s40273-023-01269-4
- institute for Medical Technology Assessment. (2024). *iMTA*. Retrieved from <https://www.imta.nl/questionnaires/ipcq/>
- Johns, G. (2010). Presenteeism in the Workplace: A Review and Research Agenda. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 519-542. doi:10.1002/job.630
- Karanika-Murray, M., & Biron, C. (2020). The health-performance framework of presenteeism: Towards understanding an adaptive behaviour. *Human Relations*, 73(2), 242-261. doi:10.1177/0018726719827081
- Koń, B., Jakubczyk, M. (2023). Measuring the Indirect Cost of Illness Using EQ-5D-5L While Accounting for Job Characteristics. *Pharmacoeconomics*, 41, 1051–1064. doi:10.1007/s40273-023-01267-6
- Krol, M., Hosseinnia, N., Brouwer, W., & van Roijen. L.H. (2023). Multiplier Effects and Compensation Mechanisms for Inclusion in Health Economic Evaluation: A Systematic Review. *Pharmacoeconomics*, 41(9), 1031-1050. doi:10.1007/s40273-023-01304-4
- Laszewska, A., Sajjad, A., Simson, J., van, Busschbach, J., Hakkaart-van, Roijen, L. (2020). *Conceptualisation of Supra-National Value Sets for the EQ-5D*. Pecunia. Retrieved from [https://www.ispor.org/docs/default-source/default-document-library/ispor-slides-\\_judit-simon.pdf?sfvrsn=363f9125\\_0](https://www.ispor.org/docs/default-source/default-document-library/ispor-slides-_judit-simon.pdf?sfvrsn=363f9125_0)
- Latvijas produktivitātes ziņojums 2022. (2023). *LU Biznesa, vadības un Ekonomikas fakultātes Produktivitātes zinātniskais institūts*. Rīga. Pieejams: <https://www.em.gov.lv/lv/media/16764/download?attachment>
- Lohaus, D., Habermann, W. (2019). Presenteeism: A review and research directions. *Human Resource Management Review*, 29(1), 43-58. doi:10.1016/J.HRMR.2018.02.010

- Ludwig, K, Ramos-Goñi, J.M., Oppe, M., Kreimeier, S., & Greine, W. (2021). To What Extent Do Patient Preferences Differ From General Population Preferences? *Value in Health*, 24(9), 1343-1349. doi:10.1016/j.jval.2021.02.012.
- Ļevina, J., Freimane, G. (2019). Veselības uzvedība. No K.Mārtinsone, V.Sudraba (red.) *Veselības psiholoģija. Teorijas un prakses strapdisciplinārā perspektīva*. (lpp. 205-237). Rīga: RSU.
- Moley, P. J. (2022). *MSD Manual*. Retrieved from Professional Version: <https://www.msmanuals.com/professional/musculoskeletal-and-connective-tissue-disorders/neck-and-back-pain/evaluation-of-neck-and-back-pain>
- OECD and European Observatory on Health Systems and Policies. (2022). *Latvijas: Valsts veselības pārskats 2021*. doi:10.1787/11bb880a-lv
- Ray, M., Merrill., Steven, G., Aldana., James, E., Pope., David, R., Anderson., Carter, Coberley., R., William, Whitmer. (2012). Presenteeism According to Healthy Behaviors, Physical Health, and Work Environment. *Population Health Management Population Health Management*, 15(5), 293-301. doi:10.1089/POP.2012.0003
- WHO. (2022). Fact sheets. Musculoskeletal health. Retrieved from World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- World Bank. (2020). Disability Policy and Disability Assessment System in Latvia. *Ziņojums Nr.: AUS0001961*. Retrieved from <https://www.lm.gov.lv/lv/media/19877/download?attachment>