

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
SVEIKATOS MOKSLŲ INSTITUTO VISUOMENĖS SVEIKATOS KATEDRA

Laura Miškinytė

X įmonės darbuotojų nuovargio tyrimas

.....
Fatigue Assesment of X Company Employees
.....

BAKALAURO BAIGIAMASIS DARBAS

Leidžiama ginti Prof. dr. (HP) R. Stukas
Visuomenės sveikatos
katedros vedėjas

(parašas)

Studentas Laura Miškinytė _____
(parašas)

Darbo vadovas Asist. Dr. J. Stanislavovienė _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

TURINYS

1.	SANTRUMPOS	3
2.	SANTRAUKA	4
3.	ĮVADAS	8
4.	LITERATŪROS APŽVALGA	10
	4.1 Nuovargio samprata	10
	4.2 Nuovargio paplitimas darbo vietoje	11
	4.3 Nuovargis ir jo įtaka darbo kokybei	12
	4.4 Rizikos veiksniai turintys įtakos darbuotojų nuovargio pasireiškimui	14
	4.5 Lėtinis nuovargis darbovietėje ir jo poveikis darbuotojo sveikatai ir gyvenimo kokybei	16
5.	TYRIMO METODAI IR APIMTIS	18
6.	TYRIMO REZULTATAI	22
	6.1 Demografinės ir socialinės charakteristikos	22
	6.2 Darbuotojų patiriamo nuovargio lygis	23
	6.3 Nuovargio sąsajos pagal darbuotojų darbingumą ir sveikatą	26
	6.4 Darbuotojų patiriamas nuovargis pagal su darbo aplinka ir darbo organizavimu susijusius veiksnius	32
7.	TYRIMO APTARIMAS	42
8.	IŠVADOS	45
9.	REKOMENDACIJOS	46
10.	LITERATŪROS ŠALTINIAI	47
11.	PRIEDAI	51
	1. Priedas Nr. 1.....	51

1. SANTRUMPOS

KEDS - Karolinskos išsekimo sutrikimų skalė

LUCIE - Lundo universiteto pradinio išsekimo kontrolinis sąrašas

MET - metabolinis ekvivalentas

MFI-20 – Daugiamatis nuovargio inventories

N.J.S.A. 2C: 11-5 - New Jersey code of Criminal Justice (2C: 11-5)

NRS - angl. Numerical Rating Scale

NSC - Nacionalinė saugos taryba

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

TDO – Tarptautinė darbo organizacija

USD – Jungtinių Valstijų doleris

2. SANTRAUKA

Tyrimo aktualumas. Darbo sauga ir produktyvumas darbovietėje yra glaudžiai susijęs su darbuotojų sveikata. Nuovargis turi tiesioginės įtakos daugelio žmonių fiziniams ir protiniams gebėjimams, kurių reikia net ir paprastam darbui atlikti. Svarbiausi nuovargio padariniai yra sumažėjusi motyvacija atlikti užduotį, ilgesnis reakcijos laikas, budrumo sumažėjimas, susilpnėjusi koncentracija, prastesnė psichometrinė koordinacija, atminties ir informacijos apdorojimo sunkumai, prastas sprendimų priėmimas. Šie veiksniai yra žalingi darbuotojo sveikatai, turi neigiamą poveikį darbo rezultatams, yra ekonomiškai nenaudingi darbdaviui.

Tyrimo tikslas. Įvertinti darbuotojų patiriamą nuovargį vaistų tiekimo ir platinimo paslaugų X įmonėje.

Tyrimo uždaviniai. 1. Nustatyti X įmonės darbuotojų patiriamo nuovargio lygį. 2. Įvertinti nuovargio sąsajas su X įmonės darbuotojų darbingumu ir sveikata. 3. Įvertinti darbo aplinkos/ darbo organizavimo veiksnių sąsajas su patiriamu nuovargiu.

Metodika. Tiriamųjų imtį sudarė 49 vaistų tiekimo ir platinimo paslaugų X įmonės darbuotojai, dirbantys administracinį darbą. Klausimynas parengtas anglų kalba pagal X įmonės vidaus tvarkos taisykles, atsižvelgiant į tai, kad įmonė yra tarptautinė. Klausimyną sudarė 28 klausimai, apimantys darbuotojų patiriamo nuovargio lygį, klausimai apie darbingumą ir sveikatą, bei darbo organizavimo ypatumus. Vertinimui naudotas chi kvadrato kriterijus, t testas, Pearson koreliacijos koeficientas.

Rezultatai. Tyrimo rezultatai rodo, kad didžiausias nuovargio lygis tarp X įmonės darbuotojų buvo bendrojo nuovargio kategorijoje ($M=13,0$). Mažiausias nuovargio lygis buvo nustatytas fizinio nuovargio kategorijoje ($M=11,0$). Darbuotojai, dirbantys popietinėje pamainoje buvo mažiau motyvuoti, nei dirbantieji rytinėje pamainoje ($p<0,05$). Respondentai, patiriantys didesnę bendrą nuovargį dirglumą patyrė dažniau, nei jų kolegos ($p<0,05$). Taip pat buvo nustatyta, kad mažiau motyvuoti darbuotojai dažniau skundėsi dirglumu ($p<0,05$). Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant nuovargį ir veiksnius susijusius su darbo organizavimu, nustatyta nebuvo. Dvigubai daugiau respondentų, jaučiančių didesnę fizinį nuovargį, kaip nuovargio įveikos priemonę, vartojo kofeino turinčius gėrimus, lyginant su kolegomis ($p<0,05$). Šiek tiek daugiau nei dvigubai mažesnis kiekis respondentų, turinčių labiau išreikštą fizinį nuovargį, MFI-20 nuovargio lygį, ar esantys mažiau aktyvūs – rinkosi mankštą, kaip priemonę, skirtą „kovoti“ su nuovargiu, $p < 0,05$.

Išvados. Didžiausias nuovargio lygis tarp X įmonės darbuotojų buvo nustatytas bendrojo nuovargio kategorijoje. Darbuotojai, turintys labiau išreikštą bendrą nuovargį bei prastesnę motyvaciją, dirglumu skundėsi dažniau, nei kolegos. Žemą motyvacijos lygį turintys respondentai dažniau skundėsi sumažėjusiu darbo našumu. Darbo organizavimo rodikliai X

įmonėje buvo optimalūs. Didesnį fizinį nuovargį patiriantys respondentai gausiau vartojo kofeino turinčius gėrimus, o didesnį MFI-20 balą turintieji, mankštinosi rečiau.

Raktažodžiai. Darbuotojų nuovargis, profesinė sveikata, darbo krūvis.

SUMMARY

Relevance of the topic. Occupational safety and productivity in the workplace are closely related to the health of employees. Fatigue has a direct impact on many people's physical and mental abilities to perform even simple tasks. The most important effects of fatigue are reduced motivation to perform a task, longer reaction time, decreased vigilance, weakened concentration, poorer psychometric coordination, memory and information processing difficulties, and poor decision-making. These factors are harmful to the employee's health, have a negative impact on work results, and are economically inefficient for employer.

Objective. To evaluate the fatigue experienced by the employees in the drug supply and distribution services company X.

Tasks 1. To determine the fatigue level of the X company's employees, in accordance with the subjective assessment of employees. 2. To evaluate the links between fatigue, productivity, and health of X company's employees. 3. To evaluate the connections between work environment/work organization factors and fatigue.

Methodology. The study consisted of 49 employees of drug supply and distribution services company X working in administrative field. According to the internal policy of company X, the questionnaire was prepared in English language since the company is international. The questionnaire consisted of 28 questions, covering the level of fatigue experienced by employees, the relationship between fatigue, work performance and health, and organizational characteristics. The chi-square criterion was used for evaluation.

Results. The results of the study show that the highest level of fatigue among the employees of company X was in the category of general fatigue (M=13.0). The lowest level of fatigue was found in the category of physical fatigue (M=11.0). Employees working in the afternoon shift were less motivated than those working in the morning shift ($p < 0.05$). Respondents experiencing greater general fatigue experienced irritability more often than their colleagues ($p < 0.05$). No statistically significant differences were found when assessing fatigue and factors related to work organization. It was also found that employees with lower motivation complained more often of irritability ($p < 0.05$). Twice as many respondents with greater physical fatigue consumed caffeinated beverages than their counterparts ($p < 0.05$). Twice as many respondents (2.4 - 2.7) with a higher MFI-20 fatigue level, greater physical fatigue, and who are less active chose exercise to "fight" fatigue, $p < 0, 05$.

Conclusions. The highest level of fatigue among employees of company X was found in the category of general fatigue. Employees with highly pronounced general fatigue and lower motivation complained of irritability more often than their colleagues. Respondents with a low level of motivation complained more often about reduced work productivity. Work organization

indicators in company X were optimal. Respondents experiencing greater physical fatigue consumed more caffeinated beverages. Those with a higher MFI-20 score exercised less often.

Key words. Employee fatigue, occupational health, workload.

3. ĮVADAS

Temos aktualumas. Sauga ir produktyvumas darbo vietoje yra glaudžiai susiję su darbuotojų sveikata. Cheminiai, fiziniai, biologiniai ir (arba) psichosocialiniai pavojai darbe gali turėti įtakos darbuotojų fizinei ir psichinei sveikatai. Labai svarbu, kaip su šia rizika susiduriama darbe. Gerai valdoma darbo vieta skatina teigiamą darbo aplinką bei aktyvią sveikatos kultūrą, taip išreiškdamą įsipareigojimą skatinti visuomenės sveikatą per politiką, programas ir praktikas, kurios prioritetą teikia fizinei, psichologinei ir socialiniai gerovei. Šie veiksniai gali pagerinti darbuotojų sveikatą ir gerovę tiek darbe, tiek už jo ribų. Sveikesni darbuotojai užtikrina mažesnes išlaidas sveikatos priežiūrai, geresnius saugos duomenis ir didesnę produktyvumą (1,2).

Nuovargis, nors ir neturi universalaus apibrėžimo, apibūdinamas kaip energijos trūkumo jausmas arba būsena. Nuovargis yra organizmo reakcija į miego trūkumą arba ilgalaikį fizinį ar protinį krūvį. Darbuotojų nuovargis daugiausia kyla dėl didelių reikalavimų darbe, ilgų darbo valandų, cirkadinio ritmo sutrikimų ir nekokybiško miego valandų (2–4).

Nuovargis turi tiesioginės įtakos daugelio žmonių fiziniams ir protiniams gebėjimams, kurių reikia net ir paprastam darbui atlikti. Svarbiausios nuovargio pasekmės yra sumažėjusi motyvacija atlikti užduotį, sulėtėjęs reakcijos laikas, sumažėjęs budrumas bei dėmesys, pablogėjusi psichometrinė koordinacija, atminties ir informacijos apdorojimo problemos bei prastas sprendimų priėmimas. Taip pat nuovargis gali padidinti polinkį į rizikingą elgseną, daryti neigiamą poveikį darbe kylančių sužalojimų ir incidentų skaičiui, kelti pavojų ne tik individualaus darbuotojo, bet ir kitų bendradarbių bei visuomenės sveikatai ir saugai (3,5).

Su darbu susijusio nuovargio pasekmės gali apimti ne tik darbo vietą. Pavargę darbuotojai kelia pavojų visuomenės sveikatos saugai dalyvaudami eisme. Ši rizika ir pasekmės yra tokios rimtos, kad Amerikoje dviejose valstijose (Arkanzase ir Naujajame Hampšyre) pagal Maggie įstatymą, arba *angl.: New Jersey code of Criminal Justice (N.J.S.A. 2C: 11-5)*, vairuotojai, kurie žino apie nuovargį ar yra nemiegoję ilgiau nei 24 valandas ir dėl to būdami mieguisti, sukelia avariją, pasibaigusią kito asmens mirtimi, yra laikomi atsakingais už ypač sunkų nusikaltimą (6).

Ekonominės išlaidos, susijusios su nuovargiu, taip pat yra didelės. Nacionalinės saugos tarybos (NSC) 2018 m. duomenimis, tipiškas 1000 darbuotojų turintis darbdavys dėl darbuotojų nuovargio kasmet patiria daugiau nei 1mln USD žalą, įskaitant 272 000 USD už pravaikštas ir 776 000 USD už darbą pavargus. Mokslininkų nustatyta, kad dėl nuovargio sumažėjęs produktyvumas darbdaviams kasmet kainuoja nuo 1 293 iki 3 156 USD vienam darbuotojui (7).

Tad, dėl visų minėtų priežasčių įmonėms svarbu suprasti darbuotojų nuovargio lygį, priežastis ir pasekmes bei rasti veiksmingus būdus, kaip jį sumažinti.

Tikslas: Įvertinti darbuotojų patiriamą nuovargį vaistų tiekimo ir platinimo paslaugų X įmonėje.

Uždaviniai

- 1) Nustatyti X įmonės darbuotojų patiriamo nuovargio lygį.
- 2) Įvertinti nuovargio sąsajas su X įmonės darbuotojų darbingumu ir sveikata.
- 3) Įvertinti darbo aplinkos/ darbo organizavimo veiksnių sąsajas su patiriamu nuovargiu.

4. LITERATŪROS APŽVALGA

4.1 Nuovargio samprata

Nuovargis yra fiziologinis laikinas darbingumo ir organizmo funkcinių galimybių sumažėjimas po sunkaus ar įtempto darbo. Tai sudėtingas fiziologinis procesas, apimantis visas organizmo sistemas, bet daugiausia centrinę nervų sistemą. Ilgas, sunkus ir įtemptas darbas mažina organizmo darbingumą ir našumą, blogėja savijauta, dėmesys, atmintis, sunkiau susikoncentruoti, žmogus jaučiasi pavargęs (8).

Nuovargio tyrimai yra daugiadisciplinė sritis, tirianti nuovargio priežastis, padarinius ir valdymą įvairiuose kontekstuose, įskaitant fiziologinius, psichologinius ir elgesio aspektus. Praeityje įvairios disciplinos (pvz., psichologija, fiziologija, neuromokslas, medicinos sritys), tiriant subjektyvų nuovargio suvokimą, specializavosi skirtinguose aspektuose. Dėl šios fragmentacijos atsirado daugybė nuovargio apibrėžimų. Todėl, nėra vieningo sutarimo dėl šio termino vartojimo (9).

Profesinis nuovargis yra daugialypis sindromas, kuriam yra būdingi emociniai, fiziologiniai, kognityviniai bei jutiminiai komponentai, atsirandantys dėl didelių darbo reikalavimų ir nepakankamo poilsio. Tyrimų duomenimis, šis nuovargis užima trečią vietą pagal paplitimą dirbančių žmonių populiacijoje, po nugaros ir raumenų skausmų (10,11).

Kai kurie šaltiniai ūminį nuovargį apibūdina kaip būseną, trunkančią 2 savaites ar trumpiau. Ūmus nuovargis yra laikina būseną, kuri reiškia negalėjimą užsiimti įprasta su darbu nesusijusia veikla. Teigiama, kad tai yra susiję su fiziniu, psichiniu ir emociniu nuovargiu, atsirandančiu dėl išsekimo. Atsigavimas yra greitas, jeigu išsekimas nėra didelis (10,12).

Lėtinio nuovargio sindromas - taip pat žinomas kaip mialginis encefalomyelitas, laikomas liga arba ilgalaikė būseną. Tai apima fizinius, psichinius ir emocinius komponentus, įskaitant depresiją ir nuolatinį nuovargį. Jam taip pat būdinga autonominės nervų sistemos disfunkcija, didelis nuovargis, pažinimo sutrikimai, miego sutrikimai. Laikoma, kad lėtinis nuovargis turi trukti ilgiau nei 6 mėnesius, kad būtų diagnozuojamas (10,12,13).

Protinis nuovargis - apibūdinamas kaip psichobiologinė būseną, atsirandanti dėl ilgalaikės ir/ar intensyvios kognityvinės veiklos. Psichologinis nuovargis yra labai sudėtingas reiškinys, o jo nerviniai mechanizmai vis dar menkai žinomi. Tikėtina, kad jie susiję su smegenų veiklos pokyčiais, susijusiais su priekine cinguline žieve (ACC). Tai yra smegenų sritimi, kuri atsakinga už pažinimo, emocijų ir motorinės kontrolės funkcijas. Žmonės, kurie jaučia šį nuovargį, įdeda mažiau pastangų darbui bei jaučia mažesnę motyvaciją (14,15).

Emocinis nuovargis - apibrėžiamas kaip būseną, kuriai yra būdingas entuziazmo dirbti praradimas. Manoma, kad jis yra susijęs su darbe patiriama įtampa ir emocinio atsparumo išteklių neatitikimu. Emocinį nuovargį patiriantys darbuotojai negali visapusiškai patenkinti reikalavimų,

kylančių darbe ar atitinkamai komunikuoti su žmonėmis. Emocinį nuovargį gali sustiprinti arba palengvinti išgyvenimai tiek darbiniam, tiek asmeniniam kontekste (16–18).

Sumažėjęs aktyvumas – anot, literatūros, yra tuomet, kai ilgą laiką kūnas yra nejudrios būsenos. Sėdimas elgesys yra bet koks elgesys, kai kūnas išnaudoja mažiau nei 1,5 metabolinio ekvivalento (MET) energijos vienetus. Tai gali būti sėdėjimas ar gulėjimas ant sofos žiūrint televizorių, sėdėjimas prie stalo ar kompiuterio (19,20).

Sumažėjusi motyvacija – tikslų ar noro dirbti nebuvimas. Esant nepakankamam motyvacijos lygiui, asmenims tampa sunku realizuoti save bei savo asmeninius poreikius. Motyvacija apima individo mintis, įsitikinimus, norus, poreikius ir baimes (15).

Fizinis nuovargis yra terminas, vartojamas apibūdinti fizinio pajėgumo sumažėjimą. Tai yra raumenų nesugebėjimas išlaikyti reikiamo jėgos lygio atliekant pratimus. Fizinis nuovargis gali apimti tiek bendrą viso kūno nuovargį, tiek apsiriboti tam tikrų raumenų grupių veikla. Fizinis nuovargis dažniausiai atsiranda dėl per didelio fizinio krūvio arba nepakankamo miego (21,22).

Perdegimas - apibrėžiamas trimis išsekimo, cinizmo ir neveiksmingumo dimensijomis. Tai yra sindromas, sukeltas netinkamai valdomo lėtinio streso darbo vietoje. Perdegimui būdingas energijos trūkumo jausmas; padidėjęs psichologinis stresas, sumažėjęs profesinis efektyvumas. Svarbu paminėti, kad šiame tyrime apie perdegimą diskutuojama nebus (23,24).

4.2 Nuovargio paplitimas darbo vietoje

2017 m. gruodžio mėn. - 2018 m. sausio mėn. Kinijoje, Liaoning provincijoje, atliktas tyrimas, kurio siekis buvo aprašyti nuovargio paplitimą slaugytojų tikslinėje grupėje. Tyrimo rezultatai parodė, kad lėtinio nuovargio sindromo paplitimas slaugytojų profesijų grupėje buvo 6,76 proc. Nuovargio paplitimas buvo didesnis, kai slaugytojai, patyrė didesnę darbo krūvį, smurtą darbo vietoje ir mažesnę organizacinę paramą (25).

2018 m. kovo–liepos mėn. Libane buvo atliktas skerspjūvio tyrimas, kuris siekė įvertinti Libano bendruomenės vaistininkų darbo nuovargio paplitimą ir su juo susijusius darbo aplinkos veiksnius. Iš visų Libano regionų buvo atrinkta proporcinga 435 bendruomenės vaistininkų imtis. Rezultatai parodė, kad 50,12 % vaistininkų turėjo emocinio darbo nuovargį, 55,01 % protinio darbo nuovargį ir 54,78 % fizinio darbo nuovargį. Didesnis protinio darbo nuovargis buvo reikšmingai susijęs su didesniu stresu ($Beta = 0,185$) ir magistro laipsniu, palyginti su bakalauro laipsniu ($Beta = 2,23$). Didesnis emocinis darbo nuovargis buvo reikšmingai susijęs su didesniu stresu ($Beta = 0,219$), darbu daugiau nei 40 valandų, palyginti su ≤ 16 valandų ($Beta = 2,742$), ir nuo 6 mėnesių iki mažiau nei 1 metų praktikos, palyginti su mažiau nei 6 mėnesiais ($Beta=5,238$). Didesnis fizinio darbo nuovargis buvo reikšmingai susijęs su didesniu stresu ($Beta=0,169$) (26).

2020 metais Indijoje atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo įvertinti emocinio ir fizinio išsekimo, kuris gali atsirasti rūpinantis žmonėmis, patiriančiais kančias ar traumą; nuovargio ir malonumo kiekio, gaunamo padedant kitiems, paplitimą tarp personalo slaugytojų, dirbančių pasirinktoje Gautam Buddh Nagar ligoninėje. Imties dydį sudarė 50 akušerių. Rezultatai atskleidė, kad dauguma akušerių 43 (86 %) turėjo vidutinį emocinio ir fizinio išsekimo nuovargį (27).

2021 metais Švedijoje atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo iširti, ar išsekimo simptomų paplitimas įvairiose mokyklose (t. y. ikimokyklinio ugdymo, privalomosios mokyklos, vidurinės mokyklos ir suaugusiųjų švietimo įstaigose), skiriasi nuo direktoriaus darbo stažo ir lyties. Anketą užpildė 2317 asmenų. Į šią analizę buvo įtraukti tik tie dalyviai, kurie ne mažiau kaip 50 % darbo pamainos dirbo mokymo įstaigose (N = 2219). Vidutinis amžius buvo 49,3 metų (SD 7,4 metų); 77,7 % buvo moterys (n = 1724), 22,1 % buvo vyrai (n = 491), o 0,2 % (n = 4) neatskleidė savo lyties. Iš viso 29,0 % visų tiriamųjų atitiko Karolinos išsekimo sutrikimų skalės (KEDS) nuovargio kriterijus. Keturių laipsniškų Lundo universiteto pradinio išsekimo kontrolinio sąrašo (LUCIE žingsnių) išsekimo požymių paplitimo rodikliai tarp darbuotojų buvo tokie: 48,8 % - nuovargio požymių nėra; 25,6%; - silpni nuovargio požymiai; 15,4 % - aiškūs nuovargio požymiai, bet nėra išsekimo; 10,2 % - galimas išsekimo sutrikimas. Tiek LUCIE, tiek KEDS skalėse daugiau moterų vadovų pranešė apie išsekimą nei jų kolegos vyrai (28).

Pagal aprašytus tyrimus, galima spręsti, kad nuovargis yra aptinkamas daugumoje darbo vietų. Nuovargio paplitimas skiriasi ne tik nuo darbo vietos, bet ir profesijos. Iš išnagrinėtų literatūros šaltinių, galima susidaryti įspūdį, kad slaugytojų profesijoje labiausiai akcentuojamas lėtinio ir emocinio nuovargio paplitimas. Emocinis, fizinis, protinis nuovargis buvo paplitęs vaistinininkų tikslinėje grupėje. Protinis nuovargis, nagrinėtoje literatūroje, labiausiai paplitęs tose srityse, kuriose kyla dideli reikalavimai – pavyzdžiui mokyklos direktoriaus profesijoje. Tačiau, dėl riboto išnagrinėtų šaltinių skaičiaus ir skirtingų tyrimo metodų, negalima daryti galutinių išvadų - tik pateikti pastebėtas įžvalgas.

4.3 Nuovargis ir jo įtaka darbo kokybei

Tyrimai ne kartą parodė, kad nuovargis dažnai atsiranda dėl fiziologinių netinkamo miego pasekmių. Miego trūkumas daro įtaką darbo rezultatams, kuomet nuovargis yra siejamas su klaidomis ir dėl to padidėjusiu incidentų darbe skaičiumi. 2017 metais Indijoje atliktas tyrimas, kurio siekis buvo išsiaiškinti miego trūkumo paplitimą ir jo įtaką pamainomis dirbančių slaugytojų pažinimui. Tyrime įvertintos 97 moterys ir trys slaugytojai vyrai, kurių amžiaus grupė buvo nuo 20 iki 50 metų. Rezultatai atskleidė, kad pamainomis dirbančių slaugytojų grupė parodė žemesnius bendrųjų intelektinių gebėjimų, protinio greičio, reakcijos slopinimo, dėmesio,

paprastos reakcijos laiko ir darbinės atminties testų balus, atlikus naktinę pamainą, palyginti su diene. Tyrime buvo daromos išvados, kad toks sutrikimas gali atsirasti dėl kokybinių- kiekybinių miego pakitimų, kurie, pakeitę miego ir pabudimo ritmą, gali paveikti priekinės ir prefrontalinės žievės vykdomąsias funkcijas (29–32).

2020 metais Jungtinėje Karalystėje atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama parodyti ryšį tarp darbo krūvio, nuovargio ir pažinimo veiklos, naudojant geležinkelio darbuotojų pavyzdį. Tyrime dalyvavo vadovai, konduktoriai, vairuotojai, stoties darbuotojai, inžinieriai ir administratoriai. Nustatyta, kad nuovargis buvo didesnis po darbo tiek pirmą, tiek paskutinę darbo savaitės dieną. Kitomis dienomis nuovargio rodikliai buvo nuoseklūs. Be to, buvo dideli individualūs nuovargio ir darbo krūvio pokyčio skirtumai. Atlikus amžiaus bei darbo našumo prieš ir po darbo pamainos analizę, rezultatai parodė, kad didelis nuovargis buvo susijęs su pablogėjusiu našumu atliekant vizualinės paieškos ir loginio samprotavimo užduotis. Darbo krūvis turėjo mažiau įtakos našumui nei nuovargis. Tad, tyrimas parodė, kad nuovargis turi įtakos su darbu susijusios veiklos pablogėjimui (33).

2021 metais publikuotas tyrimas, kurio tikslas – ištirti ryšį tarp nuovargio ir nelaimingų atsitikimų darbe. 2014 m. sveikatos patikrinimo metu buvo patikrinta 19 218 darbuotojų, o jų nuovargio lygis buvo įvertintas naudojant nuovargio sunkumo skalės klausimynus. Tyrimo metu buvo atsižvelgta į tiriamųjų amžių, rūkymo ir alkoholio suvartojimo įpročius, lėtines ligas ir profesinius veiksnius, tokius kaip įmonės pramonės klasifikacija ir darbo pobūdis (pamaininis ar ne pamaininis). Rezultate, vyrų, su vidutiniu ir dideliu nuovargio lygiu gydymo ligoninėje dėl traumos darbe tikimybės koeficientas buvo atitinkamai 1,76 ir 2,61. Vidutinio ir didelio nuovargio grupių vyrų nebuvimo dėl profesinės traumos tikimybės koeficientas buvo atitinkamai 2,06 ir 3,65. Tarp moterų nuovargio ir profesinių sužalojimų reikšmingo ryšio nepastebėta. Taigi, vyrai, pasižymintys dideliu nuovargiu, turi didesnę riziką patirti traumų darbe, o pastarosios gali turėti įtakos didesniai nedarbo dienų skaičiui ir dėl to sumažėjusiam darbo našumui (34).

Nuovargis gali būti ypač didelė problema komercinių motorinių transporto priemonių vairuotojams. 2020 metais Japonijoje atliktas tyrimas, kuriuo siekta nustatyti ryšį tarp autonominės nervų sistemos funkcijos (kaip objektyvaus nuovargio parametro), ir sunkiasvorės transporto priemonės susidūrimo rizikos. Susidūrimas apėmė ne tik objektyvius rizikingus įvykius, kitaip tariant transporto priemonės avariją, bet ir situacijas, kai už saugų eismą atsakingi darbuotojai, išnagrinęję vaizdinę, su vairavimu susijusią medžiagą ir pastebėję saugos neatitikimų (pvz.: privažiuota per arti priekyje esančio automobilio), instruktavo vilkikų vairuotojus saugaus eismo klausimais. Atliekant tyrimą visi vairavimai buvo filmuojami ir analizuojami už saugą atsakingų darbuotojų. Tyrime dalyvavo 33 vilkikų vairuotojai - 2 moterys, 31 vyras. Amžius 24–65 m. Rezultatai parodė, kad susidūrimo rizikos indeksas pamainos metu

teigiamai koreliavo su simpatinio nervo aktyvumo indeksu po pamainos praėjusią dieną. Tai rodo, kad su nuovargiu susijęs simpatinio nervo per didelis aktyvumas po pamainos padidina transporto priemonės susidūrimo riziką kitą dieną. Taigi pavargęs transporto priemonės vairuotojas turi didesnę riziką turėti autoįvykį (35,36).

Atlikus literatūros analizę ir apibendrinus šaltinius apie nuovargį ir jo poveikį darbo kokybei, galima pastebėti panašumų. Nagrinėtoje literatūroje nuovargio poveikis siejamas su nervų sistemos veikla – neigiamu nuovargio poveikiu priekinės ir prefrontalinės žievės vykdomosioms bei neuro-kognityvinei funkcijoms. Visais atvejais pavargę darbuotojai rodė žemesnius reakcijos greičio, dėmesio, koncentracijos sutelkimo, loginio samprotavimo, vizualinės paieškos rodiklius. To pasekoje, gali didėti klaidų tikimybė ar susižalojimų rizika.

4.4 Rizikos veiksniai turintys įtakos darbuotojų nuovargio pasireiškimui

Žmogaus nuovargis yra ypatinga su darbo sauga ir rizikos valdymu susijusi tema. Kelios žinomos katastrofos buvo susijusios su darbuotojų nuovargiu. Pavyzdžiui, Teksaso miesto naftos perdirbimo gamykloje, avarijos metu žuvo 15 žmonių ir daugiau nei 180 buvo sužeista. Atlikus incidento tyrimą, JAV cheminės saugos ir pavojų tyrimo nariai, įrodė, kad naftos darbų įmonės operatorius 29 dienas iš eilės dirbo 12 valandų pamainomis. Įrodyta, kad avarijos priežastis buvo su nuovargiu susijusi žmogiškoji klaida. Kiti pavyzdžiai apima branduolinių avarijas Trijų mylių saloje ir Černobylyje. Abu incidentai įvyko anksti ryte dėl žmogiškosios klaidos. Ir nors dėl ribotos informacijos, sunku daryti tvirtas išvadas apie tai, kaip nuovargis paveikia darbingumą, įvykiai iš esmės atitinka tyrimus, rodančius, kad darbas naktinės pamainos metu turi įtakos padidėjusiai žmogiškosios klaidos rizikai (37).

Be to, statistika rodo, kad nuovargis kelia didelę riziką sužalojimo atvejų darbe pasireiškimui. Įvertinta, kad pasaulyje per dieną vidutiniškai įvyksta 960 000 sužalojimų darbo vietoje. Viso apie 13% visų šių sužalojimų kyla dėl darbuotojų nuovargio. Tai reiškia, kad per dieną 125 000 darbuotojų patiria susižalojimus. Nuovargio rizikos vertinimas ir atsakomosios valdymo priemonės bei procedūros yra vienas iš būdų valdyti nuovargį darbo vietoje. Dėl šių priežasčių, yra svarbu žinoti, kaip rizikos veiksniai gali daryti įtaką nuovargio pasireiškimui (37).

2017 metais Kinijoje atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama įvertinti subjektyvų Kinijos geležinkelių darbuotojų nuovargio lygį. Tam įgyvendinti buvo atlikta dviejų Kinijos geležinkelių sistemos padalinių (t. y. bėgių priežiūros ir krovinių gabenimo lokomotyvų) darbuotojų apklausa. Tyrimo metu buvo nustatyta, kad Lokomotyvų skyriaus darbuotojų nuovargiui įtakos turėjo asmeninėmis nuostatomis paremti jausmai, susiję su viršvalandžių darbu (normuotas $r = \frac{1}{4} 0,22$) bei darbo krūvis (standartizuotas $r = \frac{1}{4} 0,27$). Taip pat buvo nustatyta, kad darbuotojai patyrė didesnę nuovargį, kai užduočių kiekis buvo didelis, o asmeninėmis nuostatomis paremti jausmai,

susiję su darbo atlikimu, buvo pesimistiniai. Geležinkelių priežiūros skyriaus darbuotojų nuovargis buvo vidutinio lygio. Apibendrinant tyrimą, galima daryti išvadas, kad Kinijos geležinkelių darbuotojų nuovargio pasireiškimui didelę įtaką darė netinkamas darbo/poilsio režimas, užduočių krūvis, fizinė darbo aplinka ir suvokiama darbo kontrolė (38).

2017 m. kovo mėn.–2017 m. gegužės mėn. Indonezijoje buvo atliktas tyrimas su 105 štampos skyriaus darbuotojais. Pagrindinė veikla štampos skyriuje – medžiagos formavimas presuojant į plieną presavimo mašina. Darbuotojai turi nuolat kelti ir perkelti plieno lakštus nuo darbatalio į mašiną, turint tikslą atlikti 200–400 smūgių per valandą su įvairaus svorio medžiagomis nuo 1 iki 100 kg. Tyrimo metu buvo analizuojama su darbu susijusių veiksnių (darbo etatas, darbo pamainos tipas, viršvalandžiai, medžiagų svoris ir triukšmas) ir su darbu nesusijusių veiksnių (amžius, ligos istorija, šeimyninė padėtis, miego kokybė, mityba) poveikį darbuotojų nuovargiui. Tyrimas parodė, kad 52,4 proc. darbuotojų jautė nuovargį. Deja, tyrimas neatskleidė reikšmingo ryšio tarp darbo aplinkos veiksnių ir nuovargio. Priešingai, tyrime padaryta išvada, kad du su darbu nesusiję veiksniai – miego kokybė ir kelionės į darbą ir atgal laikas – prisideda prie nuovargio. Veiksny, labiausiai paveikęs nuovargio atsiradimą, buvo darbuotojų miego kokybė ($p = 0,002$), $AR = 3,0917$, o tai rodo, kad prastą miego kokybę patiriantiems darbuotojams gresia tris kartus didesnė nuovargio rizika nei tiems, kurių miego kokybė gera (39).

2017 metais Reino-Maino regione, Vakarų vidurio Vokietijoje atliktas tyrimas, kurio vienas iš tikslų buvo nustatyti nuovargio sąsajas su darbo aplinkos stresoriais. Rezultatai parodė, kad respondentų moterų, pranešančių apie nuovargį, dalis (35,8 proc.) buvo didesnė nei tarp vyrų (20,9 proc.). Pavargę dalyviai buvo šiek tiek jaunesni, jų profesinis išsilavinimas, socialinis ir ekonominis statusas buvo žemesnis, jie dirbo mažiau darbo valandų per savaitę ir turėjo mažesnes pajamas. Kalbant apie su sveikata susijusią elgseną, svarbu pažymėti, kad jų KMI buvo didesnis, jie rūkė dažniau ir intensyviau, o sunkių ligų dažnis buvo didesnis (40).

2017 m. gruodžio mėn. - 2018 m. sausio mėn. Kinijoje, Liaoning provincijoje, atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama iširti smurto darbo vietoje, organizacinės paramos ir profesinio streso asociacijų poveikį lėtinio nuovargio sindromui slaugytojų profesijų grupėje. Logistinės regresijos analizės rezultatai parodė, kad slaugytojos, patyrusios pernelyg didelius reikalavimus darbovietėje, grasinimus ir mažesnę organizacinę paramą, buvo dažniau priskiriamos, kaip turinčios lėtinio nuovargio sindromą (25).

2018 metais Kinijoje atliktas tyrimas, kurio vienas iš tikslų - nustatyti su nuovargiu susijusius veiksnius medicinos personalo darbuotojų moterų tikslinėje grupėje. Nustatyta, kad 30–39 metų amžiaus grupėje nuovargio rizika buvo didesnė nei vyresniems ar jaunesniems dalyviams. Be to, nuovargis buvo susijęs su šeimynine padėtimi, profesija, su sveikata susijusiais

veiksniais (mankšta, reguliaria mityba ir sveikatos būkle) ir su darbu susijusiais veiksniais (ligoninės rangu ir siekiu tobulėti profesinėje veikloje) (41).

Pagal aprašytus tyrimus galima pastebėti, kad vienos priežasties profesiniam nuovargiui atsirasti nėra. Nuovargio darbe pasireiškimui poveikį gali daryti psichologiniai (pvz.: suvokiama darbo kontrolė), fiziniai (pvz.: darbo krūvis), gyvenenos (pvz.: miego trukmė valandomis) veiksniai atskirai, taip pat galimos įvairios jų kombinacijos. Tačiau labai apibendrintai galima teigti, kad nagrinėtoje literatūroje, vieni pagrindinių rizikos faktorių, turinčių įtakos nuovargio pasireiškimui darbe gali būti jausmai, susiję su viršvalandžių darbu, netinkamas darbo/poilsio režimas, didesnis užduočių krūvis, prasta miego kokybė, ilgas kelionės į darbą ir atgal laikas bei amžius.

4.5 Lėtinis nuovargis darbovietėje ir jo poveikis darbuotojo sveikatai ir gyvenimo kokybei

2018 metais atlikta tyrimų apžvalga, kurio tikslas buvo suvesti duomenis, kuriuose būtų lyginamas psichologinio ir fiziologinio nuovargio poveikis sveikatai ir darbo kokybei. Literatūros paieška buvo vykdoma per mokslines duomenų bazes, naudojant atitinkamus filtrus ir raktinius žodžius. Rezultatuose buvo padarytos išvados, kad sutrumpėjusi miego trukmė sukelia didelį sergamumą ir mirtingumą. Rasta įrodymų, rodančių tvirtą ryšį tarp nuovargio, susilpnėjusių pažintinių funkcijų ir nelaimingų atsitikimų darbe, taip pat padidėjusių medžiagų apykaitos ir reprodukcinės sveikatos pasekmių, kai kurių vėžio formų ir mirtingumo. Papildomi įrodymai sieja nuovargį su psichikos, virškinimo trakto, neurologinėmis ir lėtinio skausmo pasekmėmis (42).

2019 metais Kinijoje buvo nagrinėjamas nuovargio paplitimas ir jo ryšys su gyvenimo kokybe tarp oftalmologijos ir otolaringologijos skyriuose dirbančių gydytojų COVID-19 pandemijos metu. Iš viso apklausą atliko 3912 gydytojų (2155 oftalmologijos skyriuje ir 1757 otolaringologijos skyriuje). 52,4 proc. darbuotojų pranešė apie nuovargį (NRS (angl. *Numerical Rating Scale*) balas ≥ 4). Atlikus kovariacijų kontrolę, gydytojai, turintys nuovargį, turėjo žymiai mažesnę gyvenimo kokybę, palyginti su tais, kurie nuovargio neturėjo (43).

2019 metais Irane atliktas tyrimas, kuriami buvo vertinami profesinio nuovargio ir psichikos sveikatos nusiskundimai tarp darbuotojų dirbančių 8 valandų per dieną etatu chemijos pramonėje. Šiame tyrime dalyvavo 287 darbuotojai. Tyrimas atskleidė, kad 8 valandų pamainą dirbantys darbuotojai patyrė didelę psichinės sveikatos ir nuovargio riziką. Buvo nustatytas santykinai didelis nusiskundimų dėl psichikos sveikatos (ypač socialinės disfunkcijos) ir bendrojo nuovargio paplitimas tarp tiriamųjų. Apskritai 43,4% dalyvių turėjo nusiskundimų dėl psichikos sveikatos. Nustatyta vidutinė koreliacija tarp nuovargio ir psichinės sveikatos ($r=0,58$).

Laipsniškos regresijos modelis atskleidė, kad nuovargis reikšmingai susijęs su nerimu ir nemiga bei depresija (44).

Per didelis darbo krūvis didina darbuotojų nuovargį ir taip neigiamai veikia subjektyvų sveikatos suvokimą. 2020 metais Pietų Korėjoje atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama nustatyti, ar ilgos darbo valandos yra susijusios su jaunų suaugusių darbuotojų psichine sveikata. Tyrimo metu buvo nustatyta, kad darbo valandų padidėjimas lėmė didesnį streso lygį. Šie rezultatai išliko tokie patys, pakoregavus lytį, amžių, santuokos statusą, gyvenamąjį regioną ir išsilavinimo lygį. Ilgos darbo valandos buvo susijusios su stresu, depresija ir mintimis apie savižudybę jauniems darbuotojams nuo 20 iki 35 metų (45).

Mokslininkų duomenimis nuovargis gali būti siejamas su medžiagų apykaitos, reprodukcinės sveikatos, virškinimo trakto, neurologinėmis ir lėtinio skausmo pasekmėmis. Tačiau dėl riboto išnagrinėtų šaltinių skaičiaus pastarosios pasekmės yra tik referentinio pobūdžio. Atlikus literatūros apžvalgą, galima daryti išvadas, kad nuovargis darbo vietoje turi reikšmingiausią įtaką psichikos sveikatai. Nagrinėti pavydžiai apima nerimą, depresiją, nemigą. Taip pat nuovargis siejamas su prastesne gyvenimo kokybe, sveikatai nepalankiu elgesiu.

5. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

Literatūros paieškos metodai. Prieš atliekant X įmonės vaistų tiekimo ir platinimo paslaugų darbuotojų nuovargio tyrimą, buvo atlikta literatūros analizė apie rizikos veiksnius turinčius įtakos darbuotojų nuovargio pasireiškimui, nuovargio paplitimą darbo vietoje, jo įtaką darbo kokybei bei ilgalaikį poveikį darbuotojo sveikatai. Apžvalgoje aprašomi moksliniai straipsniai iš: „PubMed“, „MedlinePlus“, „Google Scholar“ ir kitų duomenų bazėse esančių straipsnių. Mokslinių straipsnių atrankai pagrindiniai naudojami raktažodžiai buvo: „*darbuotojų nuovargis*“, „*profesinė sveikata*“, „*darbo krūvis*“, „*employee fatigue*“, „*occupational health*“, „*workload*“. Literatūros analizėje naudotų mokslinių straipsnių atrankos pagrindiniai kriterijai buvo tokie, kad straipsnis būtų publikuotas lietuvių arba anglų kalba, publikuotas moksliniuose žurnaluose ar autorizuotose svetainėse, tokiose kaip Campbell instituto internetinis puslapis, Pasaulio Sveikatos Organizacijos internetinis puslapis. Paieška buvo vykdoma pagal temos aktualumą, šaltinio prieinamumą. Bibliografijai redaguoti naudota „Zotero“ programa.

Tyrimo rūšis. Analitinis skerspjūvio (paplitimo) tyrimas.

Tiriamieji. Tikslinę tyrimo populiaciją sudarė X įmonės vaistų tiekimo ir platinimo paslaugų darbuotojai, dirbantys administracinio pobūdžio darbą bei sutinkantys dalyvauti anoniminėje apklausoje. Tyrime dalyvavo tik Lietuvoje esanti darbovietė. Administracinio pobūdžio darbą Amerikoje dirbantys X įmonės darbuotojai dalyvauti tyrime atsisakė. Lietuvoje viso administracinį darbą dirba 55 X įmonės darbuotojai. Šią informaciją pateikė žmoniškųjų išteklių darbuotojų komanda (angl. HR). Atsižvelgus į populiacijos dydį, pasirinkus 0,05 proc. paklaidą ir 95 proc. tikimybę internetinė tyrimo imties skaičiuoklė „OpenEpi“ apskaičiavo, kad tyrimo imtį turi sudaryti 48 X įmonės darbuotojai.

Tyrimo instrumentas. X įmonės darbuotojų nuovargiui nustatyti – buvo naudojamas anoniminis elektroninis klausimynas. Klausimynas buvo parengtas atsižvelgus į atliktoje literatūros analizėje aprašytas temas bei įvertinus užsienio literatūroje pateiktus panašaus pobūdžio tyrimus. Darbuotojams buvo pateiktas klausimynas anglų kalba, susidedantis iš 28 klausimų. Pateikiant elektroninę apklausą tyrime dalyvaujantiems darbuotojams, jie buvo supažindinami su tyrimo tikslais.

Klausimynas sudarytas iš keturių dalių. Pirmą dalį sudarė klausimai, susiję su X įmonės darbuotojų socialiniais ir demografiniais duomenimis, tokiais kaip lytis, amžius, šeimyninė padėtis, išsilavinimas. Pirmą dalį sudarė 4 klausimai. Antrąją anketos dalį sudarė 10 klausimų. Buvo klausiama apie susijusius darbo veiksnius. Šioje dalyje atsakyti į klausimus, kuriuose kalbama apie antrą darbą, reikėjo tik tuo atveju, jeigu darbuotojas turėjo antrą darbą. Darbuotojams, kurie dirbo vienoje darbovietėje, į šiuos klausimus atsakyti nereikėjo. Trečiąją dalį sudarė 9 klausimai, susiję su poilsio įpročiais, miego sveikata. Šios dalies klausimai buvo

privalomi visiems dalyvaujantiems apklausoje. Paskutinė ketvirta dalis, kurią sudarė 5 skalės, buvo skirta įvertinti X įmonės darbuotojų patiriamo nuovargio lygį X įmonėje, taip pat paklausti, kaip darbuotojai „kovoja“ su nuovargiu darbo metu. Ketvirtos dalies klausimai buvo privalomi atsakyti visiems apklausoje dalyvaujantiems X įmonės darbuotojams. Klausimynas buvo rengiamas remiantis Workplace Health and Safety Queensland metodiniame leidinyje, Cambell instituto metodiniame leidinyje pateiktus klausimus bei naudojant daugiamatį nuovargio inventorių (angl. The Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20), kuris išskiria šias skales: bendras nuovargis, fizinis nuovargis, sumažintas aktyvumas, sumažinta motyvacija ir protinis nuovargis (46–48).

Tyrimo atlikimas. Tyrimui naudotas klausimynas buvo sudarytas naudojant *Microsoft Forms* programą. Tyrimo duomenys rinkti 2023 metų kovo mėnesį. Elektroninis klausimynas buvo išsiųstas visiems X įmonėje administracinio pobūdžio darbą dirbantiems darbuotojams įmonės elektroniniu paštu. Nei viena anketa atmesta nebuvo. Iš viso analizuojamos 49 anketos.

Statistinė duomenų analizė. Statistinė gautų duomenų analizė buvo atlikta naudojant *Microsoft Excel 2016* ir duomenų statistinio apdorojimo „R Commander“ paketą.

Pirmajame uždavinyje, kuriame vertinamas X įmonės darbuotojų patiriamo nuovargio lygis X įmonėje. Buvo analizduojami demografiniai duomenys: lytis, amžius, išsilavinimo lygis. Taip pat buvo naudojamas daugiamatis nuovargio inventorių (angl. *The Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20*), kurį sudaro 20 elementų ir penkios subskalės (t.y. bendro nuovargio, fizinio nuovargio, sumažėjusios motyvacijos, sumažėjusio aktyvumo ir protinio nuovargio). Kiekvienoje poskalėje buvo vertinami keturi elementai 5 balų Likerto skalėje nuo 1 (visiškai sutinku) iki 5 (visiškai nesutinku). Dešimt teigiamai suformuluotų punktų buvo įvertinti priešingai (t. y. 2, 5, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18 ir 19 punktai). Kiekvienos poskalės balai (diapazonas = 4–20) buvo skaičiuojami kaip atitinkamų elementų balų suma, o bendras nuovargio balas (diapazonas = 20–100) – kaip subskalės balų suma; didesnis balas rodė didesnę nuovargio lygį. Pažymėtuose langeliuose dydžiai buvo sumuojami pagal atitinkamą klausimų numeraciją. Bendram nuovargiui buvo sumuojami : 1, 5, 12, 16 klausimai, fiziniam nuovargiui – 2, 8, 14, 20, sumažėjusiam aktyvumui – 3, 6, 10, 17, sumažėjusiai motyvacijai – 4, 9, 15, 18 ir protiniam nuovargiui – 7, 11, 13, 19 klausimų dydžiai (1 lentelė).

1 lentelė. *MFI-20 klausimų sąrašas su išskirtomis skalėmis.*

Daugiamatis nuovargio inventorius	Klausimo nr.	Klausimas
Bendras nuovargis	1	Aš jaučiuosi stiprus
	5	Aš jaučiuosi pavargęs
	12	Aš esu pailsėjęs(-usi)
	16	Aš greitai pavargstu
Fizinis nuovargis	2	Fiziškai aš jaučiuosi galįs padaryti mažai
	8	Fiziškai aš galiu padaryti daug
	14	Fiziškai aš jaučiuosi esantis(-i) prastos būklės
	20	Fiziškai aš jaučiuosi puikiai
Sumažėjęs aktyvumas	3	Aš jaučiuosi labai aktyvus
	6	Aš galvoju, kad per dieną padarau daug
	10	Aš manau, kad labai mažai ką padarau per dieną
	17	Aš galiu nedaug padaryti
Sumažėjusi motyvacija	4	Aš jaučiuosi taip, lyg galėčiau padaryti viską
	9	Aš baiminuosi, kai reikia ką nors daryti
	15	Aš turiu daug planų
	18	Aš nesijaučiu galįs ką nors padaryti
Protinis nuovargis	7	Kai aš ką nors darau, galiu gerai sukaupti savo mintis
	11	Aš galiu gerai susikaupti
	13	Man reikia daug pastangų susikaupti
	19	Mano mintys lengvai nuklįsta

Antrajame uždavinyje buvo nagrinėjamos nuovargio sąsajos su X įmonės darbuotojų darbingumu ir sveikata. Atsakant į klausimą, „*kaip dažnai per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbe?*“, duomenys buvo kategorizuojami. Atsakymų pasirinkimai, kurie teigė kad klausime nurodyti požymiai pasireiškia: „*niekada*“, „*1-3 kartus per mėnesį*“, „*4-6 kartus per mėnesį*“, buvo grupuojami į vieną kategoriją, kuri nurodo, kad požymis pasireiškia „*retai*“. Atsakymų pasirinkimai, kurie teigė kad klausime nurodyti požymiai pasireiškia: „*2-4 kartus per savaitę*“, „*kiekvienos pamainos metu*“, buvo laikoma kad požymis pasireiškia „*dažnai*“. Šioje dalyje buvo vertinami tik respondentų atsakymai, kurie rodė, kad požymis pasireiškia dažnai. Vertinant MFI-20 daugiamatį nuovargio inventorių, buvo atsižvelgta, kad *bendro, fizinio, protinio nuovargio, sumažėjusios motyvacijos ir sumažėjusio aktyvumo* balų suma kiekvienos atskirai buvo 0-20. Dėl šios priežasties lyginamąja reikšme buvo pasirinktas skaičius 10. Jeigu respondento atsakymų suma skalėje buvo mažiau/lygu 10, buvo laikoma, kad nuovargis pasireiškia „*retai*“. Jeigu jeigu respondento atsakymų suma skalėje buvo daugiau 10, buvo laikoma, kad nuovargis pasireiškia „*dažnai*“. Vertinant MFI-20, buvo atsižvelgta, kad balų suma – 20-100. Lyginamąja reikšme buvo pasirinktas skaičius 50. Jeigu atsakymų suma skalėje buvo mažiau/ lygu 50, buvo laikoma, kad nuovargis pasireiškia „*retai*“. Jeigu respondento atsakymų suma skalėje buvo daugiau 50, buvo laikoma, kad nuovargis pasireiškia „*dažnai*“.

Antrajame uždavinyje atsakant į klausimus: „*jei dirbate rytinėje pamainoje, kaip dažnai jaučiatės pavargę*“ ir „*jei dirbate popietinėje pamainoje, kaip dažnai jaučiatės pavargę*“ respondentų atsakymai buvo vertinami bendrai. Atsakymai „*niekada*“, „*retai*“, „*kartais*“ buvo kategorizuojami, kaip „*nepavargęs/-usi*“, o atsakymai „*dažniausiai*“, „*visada*“ kaip „*pavargęs/-usi*“. Atsakant į klausimą: „*kiek esate susirūpinę savo: fizine sveikata, psichikos sveikata, produktyvumu darbe, santykiomis šeimoje*“ atsakymų variantai buvo kategorizuojami. Pasirinkimai: „*visiškai nesusirūpinęs/-usi*“, „*labiau nesusirūpinęs/-usi, nei susirūpinęs/-usi*“, „*neturiu nuomonės*“ buvo grupuojami į vieną kategoriją ir laikoma, kad respondentas „*nesusirūpinęs*“. Atsakymų variantai: „*labiau susirūpinęs/-usi, nei nesusirūpinęs/-usi*“, „*labai susirūpinęs/-usi*“ buvo kategorizuojami atskirą kategoriją ir laikoma, kad respondentas yra „*susirūpinęs/-usi*“. Analizė buvo atlikta vertinant „*susirūpinusiųjų*“ respondentų dalį.

Trečiame uždavinyje buvo siekiama įvertinti darbo aplinkos/ darbo organizavimo veiksnių sąsajas su patiriamu nuovargiu. Atsakant į klausimą: „*Kaip dažnai, galvodami apie savo įprastą darbą, atliekate veiklą kuri yra ...*“ atsakymai buvo skirstomi į kategorijas. Pasirinkimai: „*niekada*“, „*retai*“, „*kartais*“ buvo grupuojami kartu ir vertinami kaip veikla „*pasireiškianti retai*“. Atsakymų variantai: „*dažniausiai*“, „*visada*“, taip pat buvo grupuojami ir vertinami kaip veikla „*pasireiškianti dažnai*“. Vertinant daugiamatį nuovargio inventorių (MFI-20) atsakymų variantai buvo kategorizuojami taip pat, kaip antrame uždavinyje. Jeigu respondento atsakymų suma skalėje buvo mažiau/ lygu 10, buvo laikoma, kad nuovargis pasireiškia „*retai*“. Jeigu respondento atsakymų suma skalėje buvo daugiau 10, buvo laikoma, kad nuovargis pasireiškia „*dažnai*“. Vertinant MFI-20, buvo atsižvelgta, kad balų suma – 20-100. Lyginamąja reikšme buvo pasirinktas skaičius 50.

Gautiems respondentų atsakymams apibendrinti buvo naudota aprašomoji statistika. Respondentų pasiskirstymas atsakant į klausimus, susijusius su nuovargio lygiu, nuovargio sąsajomis su darbuotojų darbingumu ar sveikata bei darbo aplinkos/ darbo organizavimo veiksniais, buvo vertinamas naudojant chi kvadratų kriterijų. darbuotojų pasiskirstymas tarp grupių buvo vertintas, kaip statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$. *Pearson* koreliacijos koeficientas buvo naudojamas MFI-20 skalės vertinimui. Vidurkių lyginimui buvo naudojamas statistinių hipotezių tikrinimo t – testo kriterijus. Jei tikėtinas skaičius dažnių lentelėje buvo mažesnis nei 5, buvo naudojamas Fišerio testas ir tokiu būdu gauta p reikšmė. Skaitmeniniai kintamieji atitiko normalų skirstinį.

6. TYRIMO REZULTATAI

6.1. Demografinės ir socialinės charakteristikos

Tyrimo metu iš viso buvo panaudotos 49 anketos. Moterys sudarė 71,4 proc., o vyrai 18,3 proc. apklausoje dalyvavusių respondentų. 10,2 proc. dalyvių nusprendė savo lyties neatskleisti. Daugiau nei pusė (59,2 proc.) tyrime dalyvavusių X įmonės darbuotojų priklausė nuo 20 iki 29 amžiaus grupės kategorijai. Pusė visų apklaustųjų (51,0 proc.) buvo niekada nevedę/netekę, 24,5 proc. nurodė, kad yra vedę/ištekę, 18,4 proc. gyvena kartu su partneriu/-e. Dauguma respondentų (73,5 proc.) turėjo didesnę nei vidurinės mokyklos išsilavinimą. Išsamesnis X įmonės darbuotojų pasiskirstymas pagal demografinės ir socialines charakteristikas pavaizduotas 1 lentelėje.

1 lentelė. X įmonės darbuotojų charakteristika

Socialiniai ir demografiniai veiksniai	abs.	proc.
Tiriamųjų sk.	49	100,0%
Lytis		
Moteris	35	71,4%
Vyras	9	18,4%
Nusprendė neatskleisti	5	10,2%
Amžius		
Nuo 20 iki 29	29	59,2%
Nuo 30 iki 39	16	32,7%
Nuo 40 iki 49	4	8,2%
Šeimyninė padėtis		
Išsiskyres/-usi	3	6,1%
Gyvena su partneriu	9	18,4%
Vedęs/ištekėjusi	12	24,5%
Nevedęs/netekėjusi	25	51,0%
Išsilavinimo lygis		
Maženis nei vidurinės mokyklos	1	2,0%
Vidurinės mokyklos arba vidurinės mokyklos atitikmuo	12	24,5%
Daugiau nei vidurinė mokykla	36	73,5%

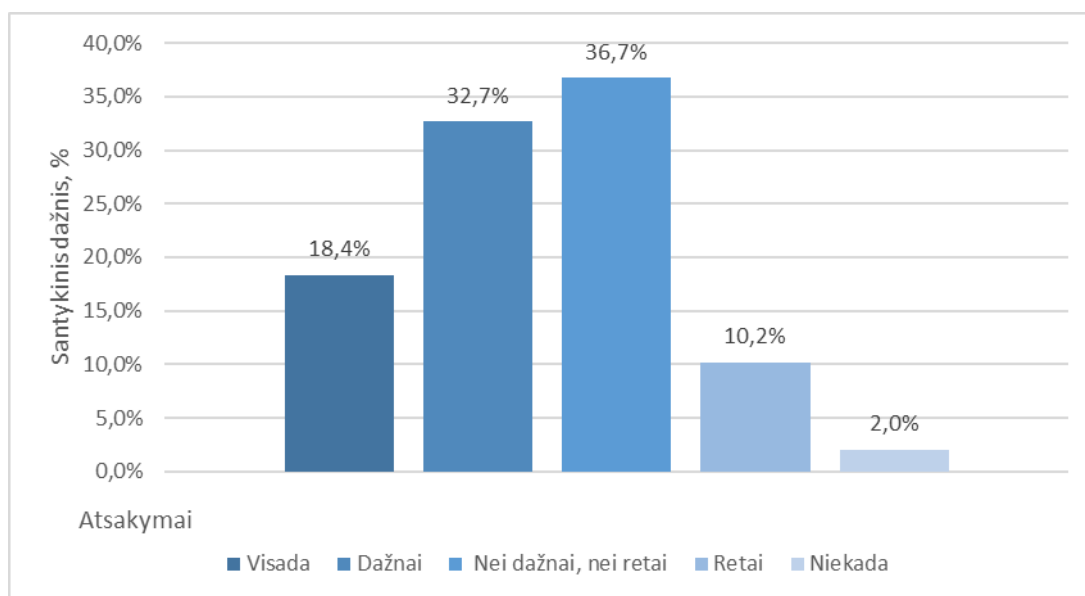
X įmonės darbuotojai vyrai buvo jaunesni už moteris. Daugiau vyrų (77,8 proc.) nei moterų (54,3 proc.) priklausė 20-29 m. amžiaus kategorijai. Moterys rečiau buvo netekėjusios/nevedusios (42,9 proc.) už vyrus (77,8 proc). Aukštesnį nei vidurinės mokyklos išsilavinimo lygį turėjo daugiau moterų (74,3 proc.) nei vyrų (66,7 proc.). Vyrai (22,2 proc.) dažniau nei moterys (5,7 proc.) dirbo dvejose darbovietėse. Dauguma vyrų (77,8 proc.) dirbo rytinėje pamainoje, o moterys (57,1 proc.) – popietinėje pamainoje. Detalesni duomenys apie X įmonės darbuotojų socialines ir demografines charakteristikas pagal lytį apibendrinti 2 lentelėje.

2 lentelė. X įmonės darbuotojų charakteristika pagal lytį

Socialiniai ir demografiniai veiksniai	Vyrai (n = 9)		Moterys (n = 35)		Nepasirinko (n = 5)	
	n	%	n	%	n	%
Amžiaus kategorijos						
20-29	7	77,8	19	54,3	3	80,0
30-49	2	22,2	16	45,7	2	20,0
Šeimyninė padėtis						
Išsiskyres/-usi	-	-	3	8,6	-	-
Gyvena su partneriu/-e	1	11,1	7	20,0	1	20,0
Vedęs/ištekėjusi	1	11,1	10	28,6	1	20,0
Niekada nevedęs/netekėjusi	7	77,8	15	42,9	3	60,0
Išsilavinimo lygis						
Vidurinės mokyklos arba vidurinės mokyklos atitikmuo	3	33,3	9	25,7	1	20,0
Daugiau nei vidurinė mokykla	6	66,7	26	74,3	4	80,0
Darbo krūvis						
Dirba vienoje darbovietėje	7	77,8	33	94,3	4	80,0
Dirba dvejose darbovietėse	2	22,2	2	5,7	1	20,0
Darbo pamainos tipas						
Rytinė pamaina	7	77,8	15	42,9	3	60,0
Popietinė pamaina	2	22,2	20	57,1	2	40,0

6.2 Darbuotojų patiriamo nuovargio lygis

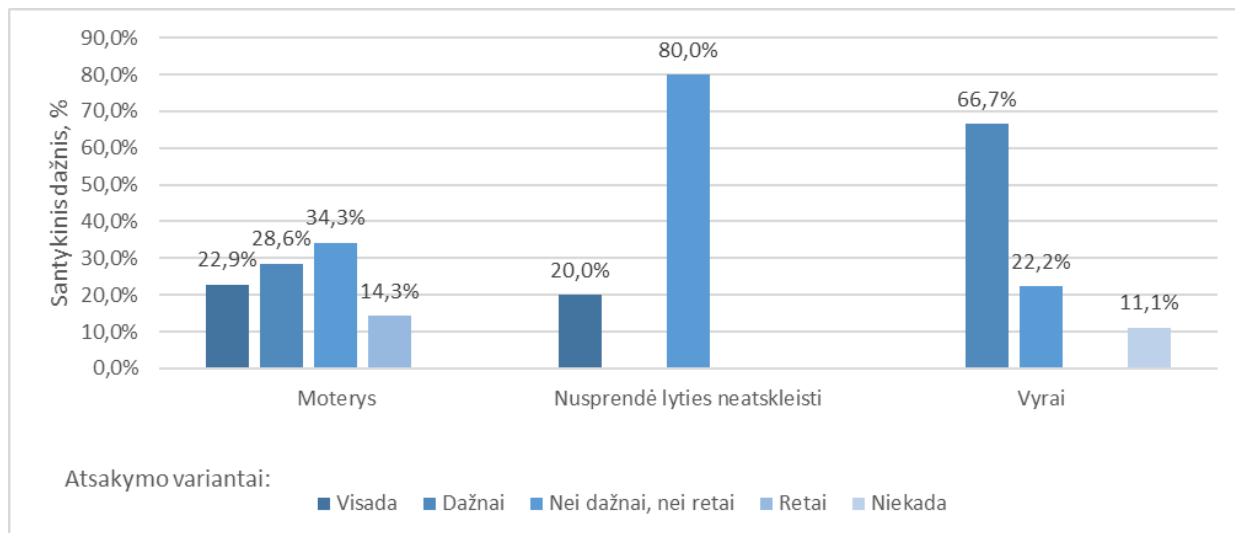
X įmonės darbuotojų rezultatai parodė, kad atsakant į klausimą, kaip dažnai jaučiatės pavargę darbe, „populiariausias“ atsakymas buvo „nei dažnai, nei retai“ (36,7 proc.), antras pagal „populiarumą“ pasirinkimas buvo „dažnai“ (32,7 proc.) (1 pav.).



1 pav. X įmonės darbuotojų atsakymų rezultatai, atsakant į klausimą, kaip dažnai jaučiate nuovargį darbe.

Į klausimą, kaip dažnai jaučiatės pavargę darbe, šiek tiek daugiau nei penktadalis visų moterų (22,9 proc) nurodė, jog patiria nuovargį visada. Retai nuovargį darbovietėje patyrė 14,3

proc. moterų, lyginant su vyrais ir tais, kurie lyties nusprenđė neatskleisti, $p = 0,383$. Net 66,7 proc. darbuotojų vyrų apklausos metu nurodė, kad nuovargį patiria dažnai, lyginant su moterimis ir asmenimis, kurie savo lyties neįvardijo, $p=0,097$. Didžioji dauguma asmenų, kurie lyties neįvardino (80 proc.) teigė, kad nuovargį darbo metu juto nei dažnai, retai, lyginant su vyrais ir moterimis, $p = 0,180$ (2 pav.).



2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, atsakant į klausimą, kaip dažnai jaučiate nuovargį darbe.

Atlikus analizę pagal MFI-20, rezultatai parodė, kad didžiausias nuovargio lygis tarp X įmonės darbuotojų buvo bendrojo nuovargio kategorijoje ($M=13,0$). Mažiausias nuovargio lygis nustatytas fizinio nuovargio kategorijoje ($M=11,0$) (3 lentelė).

3 lentelė. Patiriamo nuovargio lygis.

Patiriamo nuovargio lygis	Viso (n = 49)	
	M	SN
MFI-20 skalė (M = 0 - 20 balai)		
Bendras nuovargis	13,0	3,3
Fizinis nuovargis	11,0	3,8
Sumažėjęs aktyvumas	12,2	4,5
Sumažėjusi motyvacija	11,3	3,0
Protinis nuovargis	12,3	3,3

Nagrinėjant socialinių ir demografinių savybių (t.y. lyties, amžiaus, šeimyninės padėties, išsilavinimo) ir su darbo sąlybėmis susijusių kintamųjų (t.y. darbo krūvis, darbo pamainos tipas) įtaką bendro nuovargio, fizinio nuovargio ir sumažėjusios motyvacijos skalių balui – buvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas sumažėjusiam motyvacijos vidurkiui tarp rytinėje $M=10,2$ (2,8) ir popietinėje $M=12,2$ (3,0) pamainoje dirbančių darbuotojų, $p = 0,028$. Bendro ir fizinio nuovargio kategorijose statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo rasta. Bendro nuovargio

vidurkis $M=14,3$ (5,5) buvo didžiausias asmenų, priklausančių išsiskyrusiųjų kategorijai, $p=0,585$. Fizinio nuovargio vidurkis $M=11,8$ (3,5) buvo didžiausias asmenų, kurie buvo niekada nevedę/netekę kategorijoje, $p=0,943$. Išsamesni duomenys pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. Daugiamačio nuovargio inventoriaus (MFI-20) elementų charakteristikos (I dalis)

	n	Bendras nuovargis (M = 0 - 20 balai)		Fizinis nuovargis (M = 0 - 20 balai)		Sumažėjusi motyvacija (M = 0 - 20 balai)	
		M	SN	M	SN	M	SN
Lytis							
Vyras	9	12,9	3,5	10,2	5,3	11,3	3,1
Moteris	35	13,1	3,3	11,4	3,5	11,5	3,1
Nepasirinko	5	12,2	3,3	9,8	3,1	10,0	2,6
		p = 0,752		p = 0,300		p = 0,526	
Amžiaus kategorijos							
20-29	29	13,5	3,2	11,4	3,9	12,0	3,0
30-49	20	12,2	3,3	10,6	3,7	10,5	3,0
		p = 0,222		p = 0,444		p = 0,455	
Šeimyninė padėtis							
Išsiskyręs/-usi	3	14,3	5,5	9,3	4,7	11,7	4,0
Gyvena su partneriu/-e	9	12,11	3,7	11,2	4,7	11,7	3,8
Vedęs/ištekėjusi	12	12,5	2,3	11,3	2,6	10,7	2,9
Niekada nevedęs/netekėjusi	25	13,3	3,3	11,8	3,5	11,5	3,3
		p = 0,585		p = 0,943		p = 0,747	
Išsilavinimo lygis							
Vidurinės mokyklos arba vidurinės mokyklos atitikmuo	13	13,9	3	13,4	2,5	12,2	3,1
Daugiau nei vidurinė mokykla	36	12,6	3,4	10,5	3,8	11,1	3,0
		p = 0,258		p = 0,222		p = 0,631	
Darbo krūvis							
Dirba vienoje darbovietėje	44	12,9	3,3	11,0	3,4	11,3	3,1
Dirba dvejose darbovietėse	5	13,4	3,4	11,2	4,0	11,4	2,6
		p = 0,842		p = 0,894		p = 0,868	
Darbo pamainos tipas							
Rytinė pamaina	25	12,6	3,5	11,6	4,1	10,2	2,8
Popietinė pamaina	24	13,2	3,2	11,6	3,8	12,2	3,0
		p = 0,506		p = 0,188		p = 0,028	

Nagrinęjant socialinių ir demografinių savybių (t.y. lyties, amžiaus, šeimyninės padėties, išsilavinimo) ir su darbo sąlybomis susijusių kintamųjų (t.y. darbo krūvis, darbo pamainos tipas) įtaką sumažėjusio aktyvumo, protinio nuovargio skalių balui ir bendram MFI-20 balui statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo nustatyta. Tačiau galima pastebėti, kad pagal MFI-20 nuovargį, labiau pavargę buvo 20-29 metų, niekada nevedę, vidurinės mokyklos išsilavinimą turintys, popietinėje pamainoje ir dvejose darbovietėse dirbantys respondentai. Be to, sumažėjusio aktyvumo balų vidurkis $M=13,1$ (4,2) buvo didžiausias asmenų, kurių amžius 20-29 m. kategorijoje, $p = 0,080$. Protinio nuovargio balų vidurkis $M=13,1$ (2,5) buvo didžiausias asmenų, kurie turėjo vidurinės mokyklos išsilavinimo lygį kategorijoje. MFI-20 balų vidurkis $M=64,6$ (12,8) taip pat buvo didžiausias asmenų, turinčių vidurinės mokyklos išsilavinimo lygį, $p=0,397$. Atsižvelgiant, kad bendrų MFI-20 balų diapazonas yra 20-100, atlikta analizė parodė, kad visose MFI-20 kategorijose darbuotojai patiria vidutinį nuovargio lygį. Tačiau, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. Išsamesni duomenys pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Daugiamačio nuovargio inventoriaus (MFI-20) elementų charakteristikos (II dalis)

	n	Sumažėjęs aktyvumas (M = 0 - 20 balai)		Protinis nuovargis (M = 0 - 20 balai)		MFI-20 (M = 20 - 100 balų)	
		M	SN	M	SN	M	SN
Lytis							
Vyras	9	12,8	4,8	11,1	3,5	58,3	13,7
Moteris	35	12,3	4,4	12,7	3,3	61,1	15,3
Nepasirinko	5	9,8	2,2	9,8	3,1	52,6	13,5
		p=0,459		p=0,267		p=0,421	
Amžiaus kategorijos							
20-29	29	13,1	4,2	12,9	2,8	62,9	13,9
30-49	20	10,8	4,8	11,3	3,8	55,2	15,1
		p=0,080		p=0,190		p=0,101	
Šeimyninė padėtis							
Išsiskyręs/-usi	3	10,3	5,5	13,0	5,0	58,7	24,0
Gyvena su partneriu/-e	9	12,6	4,8	12,7	4,2	60,2	18,8
Vedęs/ištekėjusi	12	11,1	4,0	12,6	1,7	58,2	10,0
Niekada nevedęs/netekėjusi	25	12,8	4,7	11,8	3,5	60,5	14,9
		p=0,599		p=0,877		p=0,727	
Išsilavinimo lygis							
Vidurinės mokyklos arba vidurinės mokyklos atitikmuo	13	12,8	3,92	13,4	2,5	64,6	12,8
Daugiau nei vidurinė mokykla	36	11,9	4,8	11,8	3,5	58,0	15,2
		p=0,827		p=0,361		p=0,397	
Darbo krūvis							
Dirba vienoje darbovietėje	44	12,1	4,4	12,3	3,4	59,7	14,8
Dirba dvejose darbovietėse	5	12,8	6,2	11,8	3,0	60,6	16,7
		p=0,585		p=0,901		p=0,960	
Darbo pamainos tipas							
Rytinė pamaina	25	10,8	4,64	11,6	4,1	55,3	14,7
Popietinė pamaina	24	13,1	4,3	12,69	2,7	62,8	14,3
		p=0,063		p=0,437		p=0,089	

Nustatytas didžiausias reikšmingas stiprus teigiamas ryšys tarp bendro nuovargio ir MFI-20 skalių, $r=0,87$, $p<0,001$. Antras pagal stiprumą reikšmingas teigiamas ryšys buvo nustatytas tarp sumažėjusio aktyvumo ir MFI-20 skalių, $r=0,86$, $p<0,001$. Stipriausi koreliacijos koeficientai kiekvienoje nuovargio kategorijoje yra pažymėti ryškiau (6 lentelė).

6 lentelė. Pearson koreliacijos koeficiento vertinimas MFI-20 skalei, kai visi rodikliai yra statistiškai reikšmingi, $p<0,001$

MFI - 20 skalė	Bendras nuovargis	Fizinis nuovargis	Sumažėjusi motyvacija	Sumažėjęs aktyvumas	Protinis nuovargis	MFI-20 bendras
Bendras nuovargis	-	0,67	0,73	0,63	0,62	0,87
Fizinis nuovargis	0,67	-	0,51	0,72	0,39	0,82
Sumažėjusi motyvacija	0,73	0,51	-	0,56	0,62	0,81
Sumažėjęs aktyvumas	0,63	0,71	0,56	-	0,47	0,86
Protinis nuovargis	0,62	0,39	0,62	0,48	-	0,74

6.3 Nuovargio sąsajos pagal darbuotojų darbingumą ir sveikatą

Nustatyta, kad darbuotojų dalis, kurių bendro nuovargio lygis buvo didesnis ($M > 10$), padidėjusį dirglumą patyrė 4,9 k., dažniau nei tų, kurių nuovargio lygis buvo mažesnis ($M \leq 10$), $p=0,038$ (7 lentelė).

7 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **bendrą nuovargį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su sveikata susiję nusiskundimai (proc.)	Bendras nuovargis	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Perštinčios akys	25,0%	54,1%
p reikšmė	p=0,080	
Galvos skausmai	16,7%	10,8%
p reikšmė	p=0,591	
Nuotaikos svyravimai	25,0%	45,9%
p reikšmė	p=0,196	
Padidėjęs dirglumas	8,3%	40,5%
p reikšmė	p=0,038	

Lyginant darbuotojų fizinio nuovargio lygį ir su sveikata susijusius nusiskundimus, statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo nustatyta. Įdomu, kad nei vienas respondentas $M \leq 10$ kategorijoje, nenurodė, jog patiria galvos skausmą dažnai (8 lentelė).

8 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **fizinį nuovargį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su sveikata susiję nusiskundimai (proc.)	Fizinis nuovargis	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Perštinčios akys	33,3%	47,8%
p reikšmė	p=0,626	
Galvos skausmai	-	13,0%
p reikšmė	-	
Nuotaikos svyravimai	33,3%	41,3%
p reikšmė	p=0,785	
Padidėjęs dirglumas	33,3%	32,6%
p reikšmė	p=0,979	

Nustatyta, kad darbuotojų dalis, kurių sumažėjusios motyvacijos lygis buvo stipresnis ($M > 10$), padidėjusį dirglumą patyrė 2,4 k., dažniau, nei tų, kurių sumažėjusios motyvacijos lygis buvo silpnesnis ($M \leq 10$), **p=0,051** (7 lentelė).

9 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **motyvacijos lygį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su sveikata susiję nusiskundimai (proc.)	Sumažėjusi motyvacija	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Perštinčios akys	40,9%	51,9%
p reikšmė	p=0,445	
Galvos skausmai	9,1%	14,8%
p reikšmė	p=0,543	
Nuotaikos svyravimai	27,3%	51,9%
p reikšmė	p=0,082	
Padidėjęs dirglumas	18,2%	44,4%
p reikšmė	p=0,051	

Kai darbuotojų sumažėjusio aktyvumo lygis buvo didesnis ($M > 10$), beveik visose kategorijose (išskyrus galvos skausmą), darbuotojai dažniau nurodė turintys su sveikata susijusių nusiskundimų. Nepaisant to, statistiškai reikšmingų skirtumų nustatyta nebuvo (10 lentelė).

10 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę aktyvumą patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su sveikata susiję nusiskundimai (proc.)	Sumažėjęs aktyvumas	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Perštinčios akys	43,8%	48,5%
p reikšmė	p=0,755	
Galvos skausmai	18,8%	9,1%
p reikšmė	p=0,333	
Nuotaikos svyravimai	31,2%	45,5%
p reikšmė	p=0,343	
Padidėjęs dirglumas	25,0%	36,4%
p reikšmė	p=0,426	

Įvertinus darbuotojų protinio nuovargio lygį ir su sveikata susijusius nusiskundimus, statistiškai reikšmingų skirtumų nustatyta nebuvo. Nepaisant to, tendencijos išliko panašios. Didesnę nuovargį patiriantys darbuotojai (beveik visose kategorijose) turėjo nusiskundimų dažniau. Taip pat, gan nemažas skirtumas buvo nustatytas lyginant labiau protiškai pavargusių ($M > 10$) ir mažiau pavargusių ($M \leq 10$), darbuotojų nusiskundimus dėl akių perštėjimo, $p=0,080$ (11 lentelė).

11 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **protinį nuovargį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su sveikata susiję nusiskundimai (proc.)	Protinis nuovargis	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Perštinčios akys	25,0%	54,1%
p reikšmė	p=0,080	
Galvos skausmai	16,7%	10,8%
p reikšmė	p=0,591	
Nuotaikos svyravimai	33,3%	43,2%
p reikšmė	p=0,544	
Padidėjęs dirglumas	25,0%	35,1%
p reikšmė	p=0,515	

Lyginant MFI-20 nuovargio lygį ir su sveikata susijusius nusiskundimus, statistiškai reikšmingų skirtumų nustatyta nebuvo (12 lentelė). Tačiau tendencijos išliko panašios, kaip ir prieš tai pateiktuose rezultatuose.

12 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **MFI-20** nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 20 - 100), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su sveikata susiję nusiskundimai (proc.)	MFI-20	
	$M \leq 50$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 50$ (Didesnis nuovargis)
Perštinčios akys	33,3%	51,4%
p reikšmė	p=0,277	
Galvos skausmai	16,7%	10,8%
p reikšmė	p=0,591	
Nuotaikos svyravimai	25,0%	45,9%
p reikšmė	p=0,200	
Padidėjęs dirglumas	16,7%	37,8%
p reikšmė	p=0,174	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant respondentų bendrą nuovargį ir su darbo našumu susijusius nusiskundimus nustatyta nebuvo. Nepaisant to, galima susidaryti įspūdį, kad didesnę nuovargį patiriantys darbuotojai sumažėjusiu darbingumu skundėsi dažniau (13 lentelė).

13 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **bendrą nuovargį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su darbingumu susiję nusiskundimai (proc.)	Bendras nuovargis	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Sumažėjęs darbo našumas	8,3%	29,7%
p reikšmė	p=0,134	
Prastas sprendimų priėmimas	8,3%	16,2%
p reikšmė	p=0,498	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant fizinio nuovargo lygį ir su darbo našumu susijusius nusiskundimus, nustatyta nebuvo (14 lentelė).

14 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **fizinį nuovargį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su darbingumu susiję nusiskundimai (proc.)	Fizinis nuovargis	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Sumažėjęs darbo našumas	33,3%	23,9%
p reikšmė	p=0,713	
Prastas sprendimų priėmimas	33,3%	13,0%
p reikšmė	p=0,331	

Nustatyta, kad statistiškai reikšminga respondentų dalis, kurių motyvacija buvo mažesnė ($M > 10$), sumažėjusį darbo našumą patyrė 4,1 k dažniau., nei tų, kurių motyvacija buvo didesnė ($M \leq 10$), **p=0,024** (15 lentelė).

15 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **motyvacijos lygį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su darbingumu susiję nusiskundimai (proc.)	Sumažėjusi motyvacija	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Sumažėjęs darbo našumas	9,1%	37,0%
p reikšmė	p=0,024	
Prastas sprendimų priėmimas	9,1%	18,5%
p reikšmė	p=0,348	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant sumažėjusio aktyvumo lygį ir su darbo našumu susijusius nusiskundimus, nustatyta nebuvo (16 lentelė).

16 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **aktyvumą** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su darbingumu susiję nusiskundimai (proc.)	Sumažėjęs aktyvumas	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Sumažėjęs darbo našumas	18,8%	27,3%
p reikšmė	p=0,515	
Prastas sprendimų priėmimas	18,8%	12,1%
p reikšmė	p=0,534	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant protinio nuovargio lygį ir su darbo našumu susijusius nusiskundimus, nustatyta nebuvo (17 lentelė).

17 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **protinį nuovargį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su darbingumu susiję nusiskundimai (proc.)	Protinis nuovargis	
	$M \leq 10$ (Mažesnis nuovargis)	$M > 10$ (Didesnis nuovargis)
Sumažėjęs darbo našumas	8,3%	29,7%
p reikšmė	p=0,134	
Prastas sprendimų priėmimas	16,7%	13,5%
p reikšmė	p=786	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant MFI-20 nuovargio lygį ir su darbo našumu susijusius nusiskundimus, nustatyta nebuvo (18 lentelė).

18 lentelė. Nusiskundimų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **MFI-20** nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 20 - 100), atsakant į klausimą kaip dažnai darbuotojų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius pastebėjote kiekvieną iš šių simptomų darbo metu, $n=49$.

Su darbingumu susiję nusiskundimai (proc.)	MFI-20	
	M ≤ 50 (Mažesnis nuovargis)	M > 50 (Didesnis nuovargis)
Sumažėjęs darbo našumas	8,3%	29,7%
p reikšmė	p=0,134	
Prastas sprendimų priėmimas	8,3%	16,2%
p reikšmė	p=9,498	

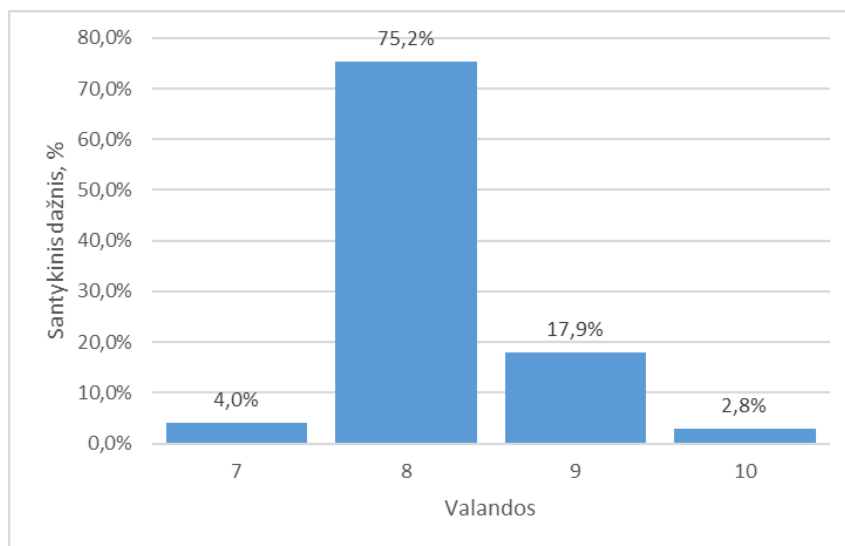
Darbuotojai, kurie jaučiasi pavargę, susirūpinimą dėl fizinės sveikatos patiria dažniau 0,12 k., $p=0,090$. Darbuotojai, kurie jaučiasi pavargę, susirūpinimą dėl savo psichikos sveikatos patiria dažniau 1,48 k., $p<0,001$. Pavargę darbuotojai susirūpinimą dėl produktyvumo patiria dažniau 1,19 k., $p=0,097$. Darbuotojai, kurie jaučiasi pavargę, susirūpinimą dėl santykių šeimoje patiria daugiau 1,26 k., $p=0,007$. Galima pastebėti tendenciją, kad darbuotojai, kurie jautėsi pavargę, buvo dažniau susirūpinę sveikatos, santykių ir darbingumo aspektais, nei kolegos, kurie nuovargio nejautė. Papildomi duomenys pateikti 19 lentelėje.

19 lentelė. *Susirūpinimo paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę nuovargį patiriančių respondentų grupėse, atsakant į klausimą kiek esate susirūpinę savo fizine, psichikos sveikata, produktyvumu darbe ir santykiais šeimoje, n=49.*

Respondentų susirūpinimas faktoriais, tokiais kaip:	Nuovargis	
	Nesijaučia pavargę Susirūpinę	Jaučiasi pavargę Susirūpinę
Fizinė sveikata	65,6%	76,5%
p reikšmė	p=0,090	
Psichikos sveikata	59,4%	88,2%
p reikšmė	p<0,001	
Produktyvumas darbe	59,4%	70,6%
p reikšmė	p=0,097	
Santykiai šeimoje	65,6%	82,4%
p reikšmė	p=0,007	

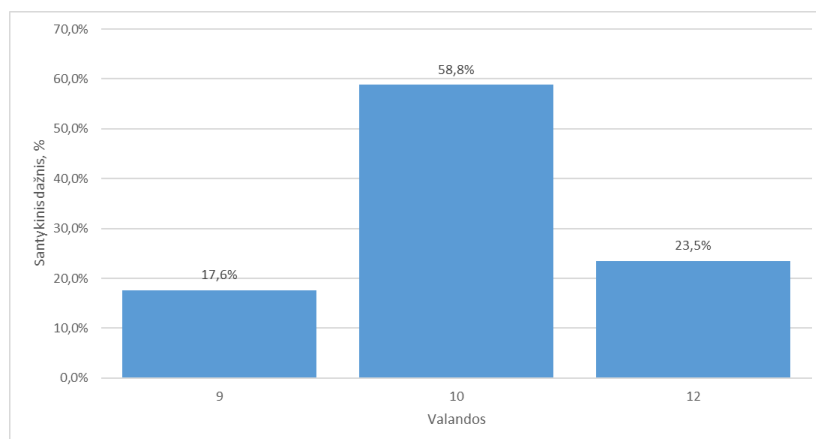
6.4 Darbuotojų patiriamas nuovargis pagal su darbo aplinka ir darbo organizavimu susijusius veiksnius

Didžioji dalis darbuotojų (75,5 proc.) turinčių vieną darbą, nurodė dirbantys 8 val. per dieną. 17,9 proc. darbuotojų, dirbančių viename darbe, nurodė, jog dirba 9 val. per dieną (3 pav.)



3 pav. Respondentų, turinčių vieną darbą pasiskirstymas (proc.) atsakant į klausimą: kiek valandų dirbate per dieną?

Šiek tiek daugiau nei pusė (58,8 proc.) du darbus turinčių respondentų teigė dirbantys 10 val. per dieną.



4 pav. Respondentų, turinčių du darbus pasiskirstymas (proc.) atsakant į klausimą: kiek valandų dirbate per dieną?

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant bendro nuovargio lygį ir veiksnius susijusius su darbo organizavimu, nustatyta nebuvo. Tačiau galima pastebėti tendencijas, kad būtent mažiau pavargę darbuotojai, nusiskundimų susijusių su darbo organizavimo veiksniais, turėjo dažniau (21 lentelė).

21 lentelė. Organizacinių darbo veiksnių paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę bendrą nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, dėl kurių iš toliau

nurodytų priežasčių per pastaruosius šešis mėnesius dažniausiai patyrėte nuovargį darbe, $n=49$.

Veiksniai, susiję su darbo organizavimu	Bendras nuovargis	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Dažnai pasikartojančios užduotys	91,7%	83,8%
p reikšmė	p=0,498	
Psichologiškai reiklios užduotys	58,3%	54,1%
p reikšmė	p=0,796	
Sunkus fizinis krūvis	16,7%	21,6%
p reikšmė	p=0,711	
Ilgas darbas be pertraukų	33,3%	29,7%
p reikšmė	p=0,814	
Per trumpos poilsio pertraukos	41,7%	29,7%
p reikšmė	p=0,444	
Didelis protinis krūvis	33,3%	32,4%
p reikšmė	p=0,954	
Aukštas emocinio darbo lygis	33,3%	21,6%
p reikšmė	p=0,412	
Darbo pradžia po pietų	16,7%	40,5%
p reikšmė	p=0,131	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant fizinio nuovargio lygį ir veiksnius susijusius su darbo organizavimu, nustatyta nebuvo. Tačiau ir fizinio nuovargio atveju, tendencijos išliko panašios. Nepavargę darbuotojai nusiskundimų, susijusių su darbo organizavimo veiksniais, turėjo dažniau (22 lentelė).

22 lentelė. Organizacinių darbo veiksnių paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **fizinį** nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą dėl kurių iš toliau nurodytų priežasčių per pastaruosius šešis mėnesius dažniausiai patyrėte nuovargį darbe, $n=49$.

Veiksniai, susiję su darbo organizavimu	Fizinis nuovargis	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Dažnai pasikartojančios užduotys	90,5%	82,1%
p reikšmė	p=0,409	
Psichologiškai reiklios užduotys	57,1%	53,6%
p reikšmė	p=0,804	
Sunkus fizinis krūvis	14,3%	25,0%
p reikšmė	p=0,357	
Ilgas darbas be pertraukų	42,9%	21,4%
p reikšmė	p=0,107	
Per trumpos poilsio pertraukos	38,1%	28,6%
p reikšmė	p=0,482	
Didelis protinis krūvis	42,9%	25,0%
p reikšmė	p=0,187	
Aukštas emocinio darbo lygis	33,3%	17,9%
p reikšmė	p=0,213	
Darbo pradžia po pietų	33,3%	35,7%
p reikšmė	p=0,862	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant sumažėjusio aktyvumo lygį ir veiksnius susijusius su darbo organizavimu, nustatyta nebuvo (23 lentelė).

23 lentelė. *Organizacinių darbo veiksmų paplitimas (proc.) didesnį ir mažesnę aktyvumą patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, dėl kurių iš toliau nurodytų priežasčių per pastaruosius šešis mėnesius dažniausiai patyrėte nuovargį darbe, n=49.*

Veiksniai, susiję su darbo organizavimu	Sumažėjęs aktyvumas	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Dažnai pasikartojančios užduotys	87,5%	84,8%
p reikšmė	p=0,804	
Psichologiškai reiklios užduotys	68,8%	48,5%
p reikšmė	p=0,181	
Sunkus fizinis krūvis	18,8%	21,2%
p reikšmė	p=0,841	
Ilgas darbas be pertraukų	37,5%	27,3%
p reikšmė	p=0,466	
Per trumpos poilsio pertraukos	37,5%	30,3%
p reikšmė	p=0,614	
Didelis protinis krūvis	37,5%	30,3%
p reikšmė	p=0,614	
Aukštas emocinio darbo lygis	31,2%	21,2%
p reikšmė	p=0,444	
Darbo pradžia po pietų	25,0%	39,4%
p reikšmė	p=0,321	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant sumažėjusios motyvacijos lygį ir veiksnius susijusius su darbo organizavimu, nustatyta nebuvo. Tendencijos išliko panašios, kaip ir prieš tai pateiktuose rezultatuose (24 lentelė).

24 lentelė. *Organizacinių darbo veiksmų paplitimas (proc.) didesnį ir mažesnę motyvacijos lygį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, dėl kurių iš toliau nurodytų priežasčių per pastaruosius šešis mėnesius dažniausiai patyrėte nuovargį darbe, n=49.*

Veiksniai, susiję su darbo organizavimu	Sumažėjusi motyvacija	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Dažnai pasikartojančios užduotys p reikšmė	86,4%	85,2%
Psichologiškai reiklios užduotys p reikšmė	54,5%	55,6%
Sunkus fizinis krūvis p reikšmė	18,2%	22,2%
Ilgas darbas be pertraukų p reikšmė	31,8%	29,6%
Per trumpos poilsio pertraukos p reikšmė	27,3%	37,0%
Didelis protinis krūvis p reikšmė	27,3%	37,0%
Aukštas emocinio darbo lygis p reikšmė	27,3%	22,2%
Darbo pradžia po pietų p reikšmė	27,3%	40,7%

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant bendro nuovargio lygį ir veiksnius susijusius su darbo organizavimu, nustatyta nebuvo (25 lentelė).

25 lentelė. Organizacinių darbo veiksnių paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę **protinį nuovargį** patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, dėl kurių iš toliau nurodytų priežasčių per pastaruosius šešis mėnesius dažniausiai patyrėte nuovargį darbe, $n=49$.

Veiksniai, susiję su darbo organizavimu	Protinis nuovargis	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Dažnai pasikartojančios užduotys p reikšmė	91,7%	83,8%
Psichologiškai reiklios užduotys p reikšmė	58,3%	54,1%
Sunkus fizinis krūvis p reikšmė	25,0%	18,9%
Ilgas darbas be pertraukų p reikšmė	41,7%	27,0%
Per trumpos poilsio pertraukos p reikšmė	50,0%	27,0%
Didelis protinis krūvis p reikšmė	33,3%	32,4%
Aukštas emocinio darbo lygis p reikšmė	33,3%	21,6%
Darbo pradžia po pietų p reikšmė	16,7%	40,5%

Ivertimus bendrą MFI-20 skalę, statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant MFI-20 lygį ir veiksnius susijusius su darbo organizavimu, nustatyta nebuvo. Tačiau tendencijos išliko panašios, kaip ir prieš tai pateiktuose rezultatuose. Būtent mažiau pavargę darbuotojai, nusiskundimų susijusių su darbo organizavimo veiksniais, turėjo dažniau, lyginant su labiau pavargusiais kolegomis (26 lentelė).

26 lentelė. Organizacinių darbo veiksmų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę MFI – 20 nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 20 - 100), atsakant į klausimą, dėl kurių iš toliau nurodytų priežasčių per pastaruosius šešis mėnesius dažniausiai patyrėte nuovargį darbe, n=49.

Veiksniai, susiję su darbo organizavimu	MFI-20	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Dažnai pasikartojančios užduotys	91.7%	83.8%
p reikšmė	p=0.498	
Psichologiškai reiklios užduotys	58.3%	54.1%
p reikšmė	p=0.796	
Sunkus fizinis krūvis	25.0%	18.9%
p reikšmė	p=0.650	
Ilgas darbas be pertraukų	41.7%	27.0%
p reikšmė	p=0.339	
Per trumpos poilsio pertraukos	41.7%	29.7%
p reikšmė	p=0.444	
Didelis protinis krūvis	41.7%	29.7%
p reikšmė	p=0.445	
Aukštas emocinio darbo lygis	41.7%	18.9%
p reikšmė	p=0.111	
Darbo pradžia po pietų	16.7%	40.5%
p reikšmė	p=0.131	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant bendro nuovargio lygį ir veiksmus susijusius su darbo aplinka, nustatyta nebuvo (27 lentelė).

27 lentelė. Su darbo aplinka susijusių veiksmų paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę bendrą nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, kaip dažnai per pastaruosius šešis mėnesius vartojote toliau nurodytas priemones, kad kovotumėte su nuovargiu darbe, n - 49.

Veiksniai, susiję su darbo aplinka	Bendras nuovargis	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Valgymas darbo vietoje	33,3%	45,9%
p reikšmė	p=0,443	
Gėrimų, turinčių kofeino vartojimas	41,7%	64,9%
p reikšmė	p=0,155	
Mankšta	41,7%	27,0%
p reikšmė	p=0,339	
Muzikos klausymasis	58,3%	56,8%
p reikšmė	p=0,924	
Bendravimas su kolegomis	41,7%	67,6%
p reikšmė	p=0,110	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu gauti papildomą poilsio pertrauką	-	8,1%
p reikšmė		
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu grįžti namo pailsėti	-	5,4%
p reikšmė		

Nustatyta, kad du kartus didesnis darbuotojų kiekis, su stipriau išreikštu fiziniu nuovargiu (M > 10), rinkosi kofeino turinčius gėrimus „kovai“ su nuovargiu, nei tų, kurių nuovargis

mažesnis ($M \leq 10$), $p=0,009$. Taip pat nustatyta, kad 2,7 k. mažesnė respondentų dalis, kurių fizinio nuovargio lygis yra didesnis ($M > 10$), rinkosi mankštą, kaip nuovargio įveikos priemonę, lyginant su tais, kurių nuovargis mažesnis ($M \leq 10$), $p=0,025$ (28 lentelė).

28 lentelė. *Su darbo aplinka susijusių veiksnių paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę fizinį nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, kaip dažnai per pastaruosius šešis mėnesius vartojote toliau nurodytas priemones, kad kovotumėte su nuovargiu darbe, n=49.*

Veiksniai, susiję su darbo aplinka	Fizinis nuovargis	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Valgymas darbo vietoje	33,3%	50,0%
p reikšmė	p=0,243	
Gėrimų, turinčių kofeino vartojimas	38,1%	75,0%
p reikšmė	p=0,009	
Mankšta	47,6%	17,9%
p reikšmė	p=0,025	
Muzikos klausymasis	52,4%	60,7%
p reikšmė	p=0,560	
Bendravimas su kolegomis	61,9%	60,7%
p reikšmė	p=,933	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu gauti papildomą poilsio pertrauką	-	10,7%
p reikšmė	-	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu grįžti namo pailsėti	-	7,1%
p reikšmė	-	

Nustatyta, kad statistiškai reikšmingai mažesnė (3,1 k) respondentų, su pasyvesniu aktyvumo lygiu, dalis ($M > 10$), naudojo mankštą, kaip priemonę nuovargiui „įveikti“, nei tų, kurių aktyvumo lygis didesnis ($M \leq 10$), $p=0,007$ (29 lentelė).

29 lentelė. *Su darbo aplinka susijusių veiksnių paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę bendrą aktyvumą patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, kaip dažnai per pastaruosius šešis mėnesius vartojote toliau nurodytas priemones, kad kovotumėte su nuovargiu darbe, n=49.*

Veiksniai, susiję su darbo aplinka	Sumažėjęs aktyvumas	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Valgymas darbo vietoje	25,0%	51,5%
p reikšmė	p=0,079	
Gėrimų, turinčių kofeino vartojimas	43,8%	66,7%
p reikšmė	p=0,126	
Mankšta	56,2%	18,2%
p reikšmė	p=0,007	
Muzikos klausymasis	56,2%	57,6%
p reikšmė	p=0,930	
Bendravimas su kolegomis	68,8%	57,6%
p reikšmė	p=0,452	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu gauti papildomą poilsio pertrauką	-	9,1%
p reikšmė	-	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu grįžti namo pailsėti	-	6,1%
p reikšmė	-	

Nustatyta, kad statistiškai reikšmingai didesnė respondentų dalis, turinčių žemesnį motyvacijos lygį ($M > 10$), mankštą, kaip priemonę nuovargiui įveikti naudojo rečiau, nei tų, kurių motyvacijos lygis buvo didesnis ($M \leq 10$), **p=0,042** (30 lentelė).

30 lentelė. *Su darbo aplinka susijusių veiksnių paplitimas (proc.) didesnį ir mažesnį motyvacijos lygį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, kaip dažnai per pastaruosius šešis mėnesius vartojote toliau nurodytas priemones, kad kovotumėte su nuovargiu darbe, n=49.*

Veiksniai, susiję su darbo aplinka	Sumažėjusi motyvacija	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Valgymas darbo vietoje	36,4%	48,1%
p reikšmė	p=0,407	
Gėrimų, turinčių kofeino vartojimas	45,5%	70,4%
p reikšmė	p=0,078	
Mankšta	45,5%	18,5%
p reikšmė	p=0,042	
Muzikos klausymasis	59,1%	55,6%
p reikšmė	p=0,804	
Bendravimas su kolegomis	68,2%	55,6%
p reikšmė	p=0,367	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu gauti papildomą poilsio pertrauką	-	11,1%
p reikšmė	-	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu grįžti namo pailsėti	-	7,4%
p reikšmė	-	

Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant protinio nuovargio lygį ir veiksnius susijusius su darbo aplinka, nustatyta nebuvo (31 lentelė).

31 lentelė. *Su darbo aplinka susijusių veiksnių paplitimas (proc.) didesnį ir mažesnį protinį nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 0 - 20), atsakant į klausimą, kaip*

dažnai per pastaruosius šešis mėnesius vartojote toliau nurodytas priemones, kad kovotumėte su nuovargiu darbe, $n = 49$.

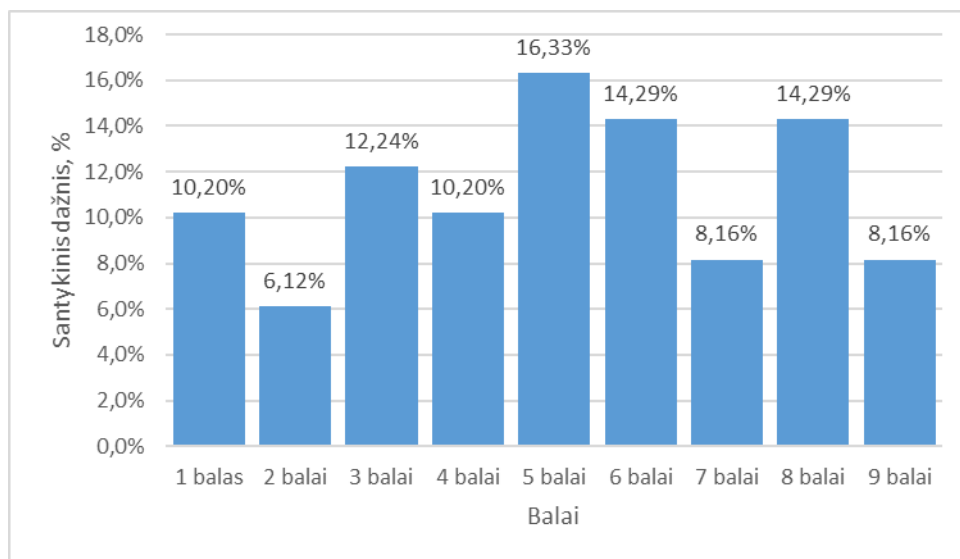
Veiksniai, susiję su darbo aplinka	Protinis nuovargis	
	M ≤ 10 (Mažesnis nuovargis)	M > 10 (Didesnis nuovargis)
Valgymas darbo vietoje	33,3%	45,9%
p reikšmė	p=0,443	
Gėrimų, turinčių kofeino vartojimas	50,0%	62,2%
p reikšmė	p=0,456	
Mankšta	41,7%	27,0%
p reikšmė	p=0,339	
Muzikos klausymasis	58,3%	56,8%
p reikšmė	p=0,924	
Bendravimas su kolegomis	66,7%	59,5%
p reikšmė	p=0,656	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu gauti papildomą poilsio pertrauką	-	8,1%
p reikšmė	-	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu grįžti namo pailsėti	-	5,4%
p reikšmė	-	

Nustatyta, kad statistiškai reikšmingai didesnė respondentų dalis (2,7 k.), kurių MFI-20 lygis yra buvo didesnis ($M > 10$), mankštą, kaip priemonę nuovargiui įveikti, naudoja rečiau, nei tie, kurių nuovargio lygis buvo mažesnis ($M \leq 10$), $p=0,017$ (32 lentelė).

32 lentelė. Su darbo aplinka susijusių veiksnių paplitimas (proc.) didesnę ir mažesnę MFI-20 nuovargį patiriančių respondentų grupėse (M balai = 20 - 100), atsakant į klausimą, kaip dažnai per pastaruosius šešis mėnesius vartojote toliau nurodytas priemones, kad kovotumėte su nuovargiu darbe, $n = 49$

Veiksniai, susiję su darbo aplinka	MFI-20	
	M ≤ 50 (Mažesnis nuovargis)	M > 50 (Didesnis nuovargis)
Valgymas darbo vietoje	66.7%	45.9%
p reikšmė	p=0.443	
Gėrimų, turinčių kofeino vartojimas	58.3%	64.9%
p reikšmė	p=0.155	
Mankšta	58.3%	21.6%
p reikšmė	p=0.017	
Muzikos klausymasis	41.7%	62.2%
p reikšmė	p=0.213	
Bendravimas su kolegomis	66.7%	59.5%
p reikšmė	p=0.656	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu gauti papildomą poilsio pertrauką	-	8,1%
p reikšmė	-	
Pranešėte darbo vadovui apie nuovargį su tikslu grįžti namo pailsėti	-	5,4%
p reikšmė	-	

Atsakant į klausimą 10 balų skalėje, kiek per pastaruosius šešis mėnesius dirbti pavargus jums buvo problema, 16,3 proc. respondentų nurodė atsakymo variantą „5 balai“. Atsakymų vidurkis buvo 5.7 (2.5) balai (**5 pav.**).



5 pav. Respondentų pasiskirstymas (proc.) atsakant į klausimą 10 balų skalėje, kiek jūsų nuomone per pastaruosius šešis mėnesius dirbti pavargus jums buvo problema?

7. TYRIMO APTARIMAS

Lietuvoje ir pasaulyje darbuotojų nuovargis yra svarbi sritis reikalaujanti visuomenės, o ypač darbdavių ir darbuotojų dėmesio. Lietuvoje tyrimų apie darbuotojų nuovargį trūksta. Dažnu atveju literatūroje yra analizuojamas darbuotojų perdegimas, bet ne nuovargis. Baigiamojo darbo rezultatai atskleidė, kad apie trečdalis darbuotojų patiria nuovargį nei dažnai, nei retai (36,7 proc.), bei apie trečdalis visada (32,7 proc.). Nors pagal kategorijas statistiškai reikšmingų sąsajų tarp demografinių veiksnių ir MFI-20 nuovargio lygio nebuvo nustatyta, labiau pavargę buvo 20-29 metų, niekada nevedę, vidurinės mokyklos išsilavinimą turintys, popietinėje pamainoje ir dviejose darbovietėse dirbantys respondentai. Taip pat buvo nustatyta, kad didžiausias nuovargio lygis tarp X įmonės darbuotojų buvo bendrojo nuovargio kategorijoje ($M=13,0$), kai balai viso yra $M \leq 20$. Mažiausias nuovargio lygis buvo nustatytas fizinio nuovargio kategorijoje ($M=11,0$). Didžioji dauguma darbuotojų, dirbančių viename darbe nurodė, jog dirba 8 val. per dieną (75,2 proc.), o per du darbus dirbantys respondentai dažniausiai teigė, dirbantys 10 val. per dieną (58,8 proc.). Taip pat atsakant į klausimą 10 balų skalėje, kiek per pastaruosius šešis mėnesius dirbti pavargus jums buvo problema, didžioji dalis respondentų (16,3 proc.) nurodė atsakymo variantą „5 balai“. Iš ko galima daryti prielaidą, kad nuovargio lygis buvo vidutinis. Šį teiginį patvirtina ir MFI-20 balų diapazonas (20-100). Atlikta analizė parodė, kad visose MFI-20 kategorijose darbuotojai patiria vidutinį nuovargio lygį.

Baigiamojo darbo rezultatai parodė, kad daugiau vyrų (66,7 proc.), nei moterų (28,6 proc.) patiria nuovargį dažnai. Tuo tarpu, šie rezultatai skyrėsi nuo, 2021 metais Švedijoje atlikto tyrimo, kurio vienas iš tikslų buvo ištirti, ar išsekimo simptomų paplitimas įvairiose mokyklose (t.y. ikimokyklinio ugdymo, privalomosios mokyklos, vidurinės mokyklos ir suaugusiųjų švietimo įstaigose), skiriasi nuo direktoriaus lyties. Šiame tyrime rezultatai nurodė, kad būtent moterys dažniau pranešė apie didelį nuovargį darbovietėje, nei jų kolegos vyrai (28).

Remiantis baigiamojo darbo rezultatais buvo nustatyta, kad darbuotojų, dirbančių popietinėje pamainoje motyvacija buvo mažesnė, nei dirbančiųjų rytinėje pamainoje. Apie pamaininį darbą užsimenama ir Italijoje, 2021 m. atliktame tyrime, anot kurio, dirbant netipinėmis valandomis, kurios neapima 7/8–17/18 val. intervalo, ir patenka į ankstyvo ryto, vėlyvo vakaro ar nakties pamainas, gali sukelti darbuotojams didelį mieguistumą ir nuovargį (32).

Baigiamojo darbo metu nustatyta, kad respondentai, patiriantys didesnę bendrą nuovargį buvo dirglesni, už kolegas, kurių bendras nuovargio lygis buvo mažesnis. Taip pat buvo nustatyta, kad motyvacijos sumažėjimas taip pat turi įtakos padidėjusiam dirglumui. Apie neigiamas emocijas, susijusias su nuovargiu darbe šiek tiek užsimenama 2015 m. Šveicarijoje atliktame tyrime, kuriame teigiama, kad emocinį nuovargį, dirglumą gali sustiprinti arba palengvinti išgyvenimai tiek darbiniam, tiek asmeniniam kontekste. Papildomai, emociškai išsekę

darbuotojai jaučiasi pavargę - dažnai negali išpildyti darbo reikalavimų, tinkamai bendrauti su žmonėmis (18).

Be to, buvo nustatyta, kad sumažėjusi darbuotojų motyvacija, gali būti susijusi su pablogėjusiu darbo našumu. Tai iš dalies atitinka profesiniame sveikatos vadovėlyje aprašytus teiginius, kurie sako, kad ilgas, sunkus ir įtemptas darbas mažina organizmo darbingumą ir darbo našumą, blogėja bendra savijauta, dėmesys, atmintis, sunkiau susikoncentruoti, žmogus jaučiasi pavargęs (8).

Nustatyta, kad pagal subjektyvų X įmonės darbuotojų nuovargio vertinimą, pavargę darbuotojai buvo labiau susirūpinę savo fizine, psichikos sveikata ir santykiais šeimoje. Apie fizinę, psichinę sveikatą yra užsimenama 2014 m. parengtame metodiniame leidinyje, skirtame gydytojams lėtiniam nuovargiui diagnozuoti. Jame teigiama, kad pacientai, kurie pakankamai nepailsi - nesijaučia žvalūs. Tai daro neigiamą įtaką psichikos sveikatai. Apie fizinę sveikatą ir santykius šeimoje užsimenama nebuvo (13).

Tyrimo rezultatai parodė, kad kofeinas, kaip priemonė nuovargiui mažinti, yra dvigubai dažniau vartojamas tų darbuotojų, kurie jaučia didesnę fizinių nuovargį kategorijoje (lyginant su mažesnę fizinių nuovargį turinčiais respondentais). Deja apie kofeino vartojimą, nagrinėtuose šaltiniuose informacijos pateikta nebuvo. Tačiau, žvelgiant „plačiau“, galima daryti prielaidą, kad nuovargis gali būti sąlygotas gyvensenos faktorių. Apie tai buvo diskutuojama 2022 m. publikuotame tyrime, kuriame teigiama, kad tokie veiksniai, kaip netinkama nereguliari mityba, prisideda prie didesnio nuovargio ir prastesnės gyvenimo kokybės (36).

Įdomu, kad vertinant respondentų atsakymus nepavyko nustatyti statistiškai reikšmingų sąsajų tarp darbo aplinkos veiksnių ir nuovargio. Galima daryti prielaidą, kad su darbo organizavimu susiję veiksniai, kurie buvo aptariami tyrimo metu, buvo optimalūs. Nepaisant to, baigiamojo darbo metu buvo pastebėtos tendencijos, kad būtent mažiau pavargę darbuotojai, nusiskundimų susijusių su darbo organizavimo veiksniais, aplinka ir darbo krūviais turėjo dažniau, lyginant su labiau pavargusiais kolegomis. Galima manyti, kad tai gali būti susiję su tuo, kad pavargę darbuotojai paprastai pradeda dirbti lėčiau, mažesniu intensyvumu. Tai iš dalies patvirtintų faktas, kad dėl nuovargio sumažėjęs produktyvumas darbdaviams kasmet kainuoja nuo 1 293 iki 3 156 USD vienam darbuotojui. Tuo tarpu tik nepavargę darbuotojai turi išvermės pakęsti sudėtingesnes darbo sąlygas bei didesnius krūvius (7).

Baigiamojo darbo rezultatai atskleidė, kad mankšta, kaip priemonė nuovargiui mažinti buvo 2,4 – 2,7 karto rečiau naudojama, tarp tų darbuotojų, kurie jautė turintys didesnę MFI nuovargio bei fizinio nuovargio lygį, ar esantys mažiau aktyvūs (lyginant su tais, kurių nuovargis buvo mažesnis). Profesiniame sveikatos vadovėlyje buvo teigiama, kad pavargus mažėja

raumenų jėga, jų ištvėrmė ir tikslumas – jaučiamas bendras nuovargis. Tačiau nagrinėtoje literatūroje būtent apie fizinio aktyvumo lygį ir mankštos sąsajas aptariama nebuvo (8).

Tyrimo ribotumai. Baigiamojo darbo tyrimas analizavo tik X įmonės darbuotojų, kurie dirba administracinį darbą Lietuvoje, nuovargį. Darbuotojai, kurie turėjo kitas pareigybės į tyrimo imtį įtraukti nebuvo. Taip pat nebuvo nagrinėjami kitų šalių darbuotojai, kurie dirba panašaus pobūdžio administracinį darbą. Galiausiai, tyrimo rezultatų negalima taikyti visos Lietuvos darbovietėms, kuriose yra administracinį darbą dirbančių darbuotojų. Tyrimas atspindi tik X įmonės darbuotojų, dirbančių administracinį darbą Lietuvoje, rezultatus.

8. IŠVADOS

1. Remiantis subjektyviu vertinimu, 55,6 proc. respondentų nuolat arba dažnai jautėsi pavargę. Pagal respondentų atsakymus ir daugiamačio nuovargio inventoriaus vertinimą, visose MFI-20 kategorijose darbuotojai patyrė vidutinį nuovargio lygį. Nors pagal kategorijas statistiškai reikšmingų sąsajų tarp demografinių veiksnių ir nuovargio nebuvo nustatyta, labiau pavargę buvo 20-29 metų, niekada nevedę, vidurinės mokyklos išsilavinimą turintys, popietinėje pamainoje ir dviejose darbovietėse dirbantys respondentai. Didžiausias nuovargio lygis tarp X įmonės darbuotojų buvo nustatytas bendrojo nuovargio kategorijoje. Mažiausias nuovargio lygis - nustatytas fizinio nuovargio kategorijoje. Darbuotojų dirbančių popietinėje pamainoje sumažėjusios motyvacijos lygis buvo didesnis nei rytinės pamainos darbuotojų.
2. Vertinant nuovargio sąsajas su darbingumu ir sveikata, nustatyta, jog, darbuotojai, turintys didesnę bendro nuovargio bei mažesnę motyvacijos lygį, dirglumą patyrė dažniau, lyginant su tais, kurių bendrojo nuovargio ir motyvacijos lygiai buvo mažesni. Žemą motyvacijos lygį turintys respondentai dažniau skundėsi sumažėjusiu darbo našumu. Vertinant galvos skausmų, nuotaikos svyravimų, akių perštėjimo simptomų paplitimą statistiškai reikšmingų sąsajų su nuovargiu nustatyti nepavyko, nors darbuotojų pasižyminčių didesniu nuovargiu grupėje šių nusiskundimų buvo daugiau.
3. Vertinant respondentų atsakymus nepavyko nustatyti statistiškai reikšmingų sąsajų tarp darbo aplinkos veiksnių ir nuovargio. Kofeino turintys gėrimai, kaip priemonė nuovargiui mažinti, buvo dažniau vartojama darbuotojų, turinčių didesnę fizinį nuovargį, tarpe, lyginant su kolegomis. Mankšta, kaip priemonė „kovai“ su nuovargiu buvo rečiau naudojama tarp tų darbuotojų, kurie turėjo didesnę MFI-20 nuovargio bei fizinio nuovargio lygį, ar esančių mažiau aktyvių, tarpe.

9. REKOMENDACIJOS

1. Didinti darbuotojų motyvaciją. Pripažinti ir apdovanoti darbuotojus už jų pasiekimus, kas gali apimti premijas, paaukštinimus, padėkos laiškus ar viešą pripažinimą. Plėtoti teigiamą darbo aplinką: kuriant patogias darbo vietas, skatinant palaikyti pusiausvyrą tarp darbo ir asmeninio gyvenimo. Suteikti darbuotojams laisvę savarankiškai priimti sprendimus, pavyzdžiui imantis naujų projektų ar siekiant asmeninių, su darbu susijusių, tikslų. Siūlyti konkurencingus atlyginimus ir premijas.
2. Organizuoti mokymus apie darbuotojų nuovargį. Skirti papildomą finansavimą orientuotą į nuovargio prevenciją ir valdymą. Šviesti darbuotojus apie nuovargio priežastis, simptomus ir pasekmes, kas yra ypač svarbu skatinant saugią ir sveiką darbo aplinką.
3. Taikyti priemones, nukreiptas į vyrų nuovargio mažinimą darbovietėje. Įmonės administracijai, o ypač žmogiškųjų išteklių (angl. HR) darbuotojams rekomenduojama taikyti įvairias strategijas, kurios padėtų vyrų sveikatai ir gerovei. Pavyzdžiui atlikti tikslinės grupės apklausas, skirtas nuovargio priežastims išsiaiškinti; siūlyti vadovams peržiūrėti darbo krūvį ir kt.

4. LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. 1_luxembourg_declaration_2018.pdf [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: https://www.enwhp.org/resources/toolip/doc/2022/01/26/1_luxembourg_declaration_2018.pdf
2. Lerman SE, Eskin E, Flower DJ, George EC, Gerson B, Hartenbaum N, ir kt. Fatigue Risk Management in the Workplace. *J Occup Environ Med.* 2012 m. vasario;54(2):231–58.
3. Sadeghniaat-Haghighi K, Yazdi Z. Fatigue management in the workplace. *Ind Psychiatry J.* 2015 m.;24(1):12–7.
4. Cunningham TR, Guerin RJ, Ferguson J, Cavallari J. Work-related fatigue: A hazard for workers experiencing disproportionate occupational risks. *Am J Ind Med.* 2022 m.;65(11):913–25.
5. Wong I, Swanson N. Approaches to managing work-related fatigue to meet the needs of American workers and employers. *Am J Ind Med.* 2022 m.;65(11):827–31.
6. FINALdrowsy2016.pdf [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ghsa.org/sites/default/files/2016-11/FINALdrowsy2016.pdf>
7. Xu S, Hall NG. Fatigue, personnel scheduling and operations: Review and research opportunities. *Eur J Oper Res.* 2021 m. gruodžio 16 d.;295(3):807–22.
8. Profesinė sveikata. Vadovėlis, psl 26-33.pdf [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 8 d.]. Adresas: https://archyvas.emokymai.vu.lt/2021/pluginfile.php/433223/mod_resource/content/0/Profesinė%20sveikata.%20Vadov%20lis%20psl%2026-33.pdf
9. Behrens M, Gube M, Chaabene H, Prieske O, Zenon A, Broscheid KC, ir kt. Fatigue and Human Performance: An Updated Framework. *Sports Med.* 2023 m. sausio 1 d.;53(1):7–31.
10. Alsayed SA, Abou Hashish EA, Alshammari F. Occupational Fatigue and Associated Factors among Saudi Nurses Working 8-Hour Shifts at Public Hospitals. *SAGE Open Nurs.* 2022 m. kovo 7 d.;8:23779608221078160.
11. Roelen CAM, Bültmann U, Groothoff JW, Twisk JWR, Heymans MW. Risk reclassification analysis investigating the added value of fatigue to sickness absence predictions. *Int Arch Occup Environ Health.* 2015 m.;88(8):1069–75.
12. Ho DCH, Zheng RM. Approach to fatigue in primary care. *Singapore Med J.* 2022 m. lapkričio 29 d.;63(11):674–8.
13. Sapra A, Bhandari P. Chronic Fatigue Syndrome [Prieiga per internetą]. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [žiūrėta 2023 m. balandžio 25 d.]. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557676/>
14. Jacquet T, Poulin-Charronnat B, Bard P, Lepers R. Persistence of Mental Fatigue on Motor Control. *Front Psychol* [Prieiga per internetą]. 2021 m. [žiūrėta 2023 m. balandžio 25 d.];11. Adresas: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.588253>
15. Herlambang MB, Taatgen NA, Cnossen F. The Role of Motivation as a Factor in Mental Fatigue. *Hum Factors.* 2019 m. lapkričio;61(7):1171–85.

16. Poku CA, Donkor E, Naab F. Determinants of emotional exhaustion among nursing workforce in urban Ghana: a cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2020 m. gruodžio 7 d.;19(1):116.
17. Klusmann U, Aldrup K, Schmidt J, Lüdtko O. Is emotional exhaustion only the result of work experiences? A diary study on daily hassles and uplifts in different life domains. *Anxiety Stress Coping*. 2021 m. kovo 4 d.;34(2):173–90.
18. Welp A, Meier LL, Manser T. Emotional exhaustion and workload predict clinician-rated and objective patient safety. *Front Psychol* [Prieiga per internetą]. 2015 m. [žiūrėta 2023 m. balandžio 26 d.];5. Adresas: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.01573>
19. Physical activity measurement: Definitions and scientific importance [Prieiga per internetą]. CLOSER. [žiūrėta 2023 m. gegužės 14 d.]. Adresas: <https://closer.ac.uk/cross-study-data-guides/physical-activity-measures-guide/definitions-and-importance-physical-activity/>
20. Physical inactivity [Prieiga per internetą]. British Heart Foundation. [žiūrėta 2023 m. gegužės 14 d.]. Adresas: <https://www.bhf.org.uk/information-support/risk-factors/physical-inactivity>
21. Billones R, Liwang JK, Butler K, Graves L, Saligan LN. Dissecting the fatigue experience: A scoping review of fatigue definitions, dimensions, and measures in non-oncologic medical conditions. *Brain Behav Immun - Health*. 2021 m. gegužės 21 d.;15:100266.
22. Fatigue | SKYbrary Aviation Safety [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 8 d.]. Adresas: <https://www.skybrary.aero/articles/fatigue>
23. Burn-out an „occupational phenomenon“: International Classification of Diseases [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 26 d.]. Adresas: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
24. Heinemann LV, Heinemann T. Burnout Research: Emergence and Scientific Investigation of a Contested Diagnosis. *SAGE Open*. 2017 m. sausio 1 d.;7(1):2158244017697154.
25. Li M, Shu Q, Huang H, Bo W, Wang L, Wu H. Associations of occupational stress, workplace violence, and organizational support on chronic fatigue syndrome among nurses. *J Adv Nurs*. 2020 m.;76(5):1151–61.
26. Rahme D, Lahoud N, Sacre H, Akel M, Hallit S, Salameh P, ir kt. Work fatigue among Lebanese community pharmacists: prevalence and correlates. *Pharm Pract Granada* [Prieiga per internetą]. 2020 m. birželio [žiūrėta 2023 m. vasario 11 d.];18(2). Adresas: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1885-642X2020000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=en
27. Kumari K, Bist L. A Descriptive Study to Assess the Prevalence of Compassion Fatigue, Burnout and Compassion Satisfaction among Staff Nurses Working in Selected Hospitals of Gautam Buddha Nagar, Uttar Pradesh, India. *Int J Nurs Midwifery Res E-ISSN* 2455-9318. 2020 m.;7(3):16–23.

28. Persson R, Leo U, Arvidsson I, Håkansson C, Nilsson K, Österberg K. Prevalence of exhaustion symptoms and associations with school level, length of work experience and gender: a nationwide cross-sectional study of Swedish principals. *BMC Public Health*. 2021 m. vasario 10 d.;21(1):331.
29. Kaliyaperumal D, Elango Y, Alagesan M, Santhanakrishanan I. Effects of Sleep Deprivation on the Cognitive Performance of Nurses Working in Shift. *J Clin Diagn Res JCDR*. 2017 m. rugpjūčio;11(8):CC01–3.
30. Health P on RM and SA to UDFP in MCS and D, Statistics C on N, Integration B on HS, Education D of B and SS and, Board TR, National Academies of Sciences E. Consequences of Fatigue from Insufficient Sleep [Prieiga per internetą]. Commercial Motor Vehicle Driver Fatigue, Long-Term Health, and Highway Safety: Research Needs. National Academies Press (US); 2016 [žiūrėta 2023 m. balandžio 17 d.]. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK384963/>
31. Handout.pdf [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 17 d.]. Adresas: <https://www.aub.edu.lb/fm/gme/PublishingImages/Pages/Current-Residents/Handout.pdf>
32. IJERPH | Free Full-Text | Impact of Shift Work and Long Working Hours on Worker Cognitive Functions: Current Evidence and Future Research Needs [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. vasario 16 d.]. Adresas: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/12/6540>
33. Fan J, Smith AP. Effects of Occupational Fatigue on Cognitive Performance of Staff From a Train Operating Company: A Field Study. *Front Psychol* [Prieiga per internetą]. 2020 m. [žiūrėta 2023 m. vasario 12 d.];11. Adresas: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.558520>
34. Ju H, Kim HC, Jang SW, Won Y, Park SG, Leem JH. Relationship between fatigue severity scale and occupational injury in Korean workers. *Ann Occup Environ Med*. 2021 m. gegužės 4 d.;33:e15.
35. Mizuno K, Ojira D, Tanaka T, Minusa S, Kuriyama H, Yamano E, ir kt. Relationship between truck driver fatigue and rear-end collision risk. Chen F, sudarytojas. *PLOS ONE*. 2020 m. rugsėjo 11 d.;15(9):e0238738.
36. Mabry JE, Camden M, Miller A, Sarkar A, Manke A, Ridgeway C, ir kt. Unravelling the Complexity of Irregular Shiftwork, Fatigue and Sleep Health for Commercial Drivers and the Associated Implications for Roadway Safety. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 m. lapkričio 10 d.;19(22):14780.
37. Coelho CJ, Lakhiani SD, “Trey” Morrison DR. Staying Alert: Incorporating Human Fatigue in Risk Management. *Proc Hum Factors Ergon Soc Annu Meet*. 2019 m. lapkričio 1 d.;63(1):1819–23.
38. Fatigue of Chinese railway employees and its influential factors: Structural equation modelling | Elsevier Enhanced Reader [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. sausio 31 d.]. Adresas: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0003687017300571?token=681F249069D23408A6C483AE977FD9DF53317F16111AE2E1AFC37025B7135D9A8A76B9E3B6BED7A920726D272E2B96D5&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230131105018>

39. Azwar A, Susilowati IH, Dinar A, Indriyani K, Wirawan M. Impact of Work-related and Non-work-related Factors on Fatigue in Production/Shift Workers. *KnE Life Sci.* 2018 m. birželio 19 d.;4(5):213.
40. Rose DM, Seidler A, Nübling M, Latza U, Brähler E, Klein EM, ir kt. Associations of fatigue to work-related stress, mental and physical health in an employed community sample. *BMC Psychiatry.* 2017 m. gegužės 5 d.;17:167.
41. Cai S, Lin H, Hu X, Cai YX, Chen K, Cai WZ. High fatigue and its associations with health and work related factors among female medical personnel at 54 hospitals in Zhuhai, China. *Psychol Health Med.* 2018 m. kovo;23(3):304–16.
42. Lock AM, Bonetti DL, Campbell ADK. The psychological and physiological health effects of fatigue. *Occup Med.* 2018 m. lapkričio 16 d.;68(8):502–11.
43. Jin Y, Li Y, Li XY, Zhao YJ, Cheung T, Ungvari GS, ir kt. Prevalence of Fatigue and Its Association With Quality of Life Among Frontline Clinicians in Ophthalmology and Otolaryngology Departments During the COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry* [Prieiga per internetą]. 2021 m. [žiūrėta 2023 m. vasario 11 d.];12. Adresas: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2021.678917>
44. Bazazan A, Rasoulzadeh Y, Dianat I, Safaiyan A, Mombeini Z. Occupational fatigue and mental health complaints among 8-hour shift workers of petrochemical industries in Iran. *Work Read Mass.* 2019 m.;62(2):309–17.
45. Park S, Kook H, Seok H, Lee JH, Lim D, Cho DH, ir kt. The negative impact of long working hours on mental health in young Korean workers. *PLOS ONE.* 2020 m. rugpjūčio 4 d.;15(8):e0236931.
46. 14220_CI_Understanding-Fatigue-Risk_WP-web.pdf [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2022 m. gruodžio 21 d.]. Adresas: https://www.thecampbellinstitute.org/wp-content/uploads/2019/02/14220_CI_Understanding-Fatigue-Risk_WP-web.pdf
47. Shahid A, Wilkinson K, Marcu S, Shapiro CM. Multidimensional Fatigue Inventory (MFI). Shahid A, Wilkinson K, Marcu S, Shapiro CM, sudarytojai. *STOP, THAT and One Hundred Other Sleep Scales* [Prieiga per internetą]. New York, NY: Springer New York; 2011 [žiūrėta 2023 m. balandžio 23 d.]. p. 241–3. Adresas: https://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-9893-4_57
48. Preventing and managing fatigue-related risk in the workplace. Adresas: https://www.worksafe.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0018/26109/preventing-and-managing-fatigue-related-risk-in-the-workplace.pdf

5. PRIEDAI

1. Priedas Nr. 1

Dear Respondent,

My name is Laura Miškinytė. I am a student in the Faculty of Medicine, Public Health Department at Vilnius University and I am conducting a study of *Fatigue Assessment of X Company Employees* for my bachelor's degree thesis.

The objective of this research project is to attempt to evaluate the fatigue experienced by the employees in company X. Through your participation, I eventually hope to understand, if fatigue can be related to certain work factors.

Enclosed with this letter is a brief questionnaire that asks a variety of questions about your current job. I am asking you to look over the questionnaire. Please answer the questions to your comfort level.

Please, do not write your name on the questionnaire. Your responses will not be identified with you, personally. Nothing you say on the questionnaire will in any way influence your present or future employment with your company.

The survey will take approximately 15 minutes to fill in.

Thank you for your consideration.

Sincerely,
Laura Miškinytė

Fatigue Assesment of X Company Employees

Section 1: Demographic Data

1) Are you...?

1. Male
2. Female
3. Prefer not to say

2) Which Age group do you belong?

1. 19 or younger
2. Between 20 and 29
3. Between 30 and 39
4. Between 40 and 49
5. Over 50

3) What is your marital status?

1. Single (Never married)
2. Married
3. Living with partner
4. Divorced
5. Widowed

4) What is your level of education?

1. Less than High School
2. High school or High School equivalent
3. More than High School

Section 2:

Job factors:

1) How do you describe your normal work hours?

1. Daytime hours/shift
2. Evening hours/shift
3. Night shift
4. Rotating shift (shifts that rotate or change according to a set schedule)
5. Irregular shift (shifts that may vary day-to-day and are unpredictable or follow no set schedule)
6. Other

2) For how long do you work in a company?

1. Less than 5 months
2. 6 months – less than 1 year
3. 1 - 2 years
4. More than 3 years

3) What position are you in?

4) Employment status (e.g. full-time, part-time, job-share, other (if other, please specify))

5) Do you have a second job? Yes/ No

6) If yes, how many hours per week do you work there approximately?

hours

If no leave blank

7) How long is your actual, typical work day in hours?

8) How long is your actual, typical work week in hours?

9) Roughly how many breaks, including lunch, do you take in a work day? By breaks, we mean any activity away from your work that lasts 10 minutes or longer

10) Thinking about your regular job, about how often do you find yourself performing activities that are?

	Never	Rarely	Sometimes	Often	Always
Frequently repetitive tasks (such as assembling, or typing)					
Mentally demanding (such as monitoring, reading, scheduling, strategic development)					
Physically demanding (such as heavy lifting, frequent movement or on my feet)					

Section 3:

Sleep Health

1) How important is it for you to get good sleep?

- I. Not at all important
- II.
- III.
- IV.
- V. Very important

2) How concerned are you with your.....?

	1. Not concerned at all	2. Might be concerned	3. Neutral	4. Concerned	5. Very concerned
Physical health					
Mental health					
Job performance					
Family life					

3) How often do you...?

	1. Never	2. Very rarely	3. Sometimes	4. often	5. Always
Get enough sleep to feel your best the next day					
Feel tired at work					

4) About how many hours of sleep do you typically get a day? Hours

5) **On average, how many hours sleep do you need to feel rested for the next day?**

Hours

6) **On average, how many times do you wake up during your sleep period?**

times

7) **How often do you have trouble sleeping?**

- a) Never
- b) Rarely
- c) Sometimes
- d) Usually
- e) Always

8) **If you work morning shifts how often do you feel fatigued?** (If you work other shift, please skip the question)

- a) Never
- b) Rarely
- c) Sometimes
- d) Usually
- e) Always

9) **If you work afternoon shifts, how often do you feel fatigued?** (If you work other shift, please skip the question)

- a) Never
- b) Rarely
- c) Sometimes
- d) Usually
- e) Always

Section 4:

Fatigue Assesment

10) **In the last six months, how often have you noticed each of the following symptoms whilst at work? (Please circle one response on each line).**

		Never	1-3 times/ month	4-6 times/ month	2-4 times/ week	Every shift
A	Sore eyes					
B	Loss of concentration					
C	Headaches					
D	Poor decision making					
E	irr changes					

F	Increased irritability						
G	Feeling uncomfortable						
H	Impaired work performance						
I	Other (please write in):						

11) By means of following statements we would like to get an idea of how you have been feeling lately.

1	I feel fit	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
2	Physically, I feel only able to do a little	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
3	I feel very active	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
4	I feel like doing all sorts of nice things	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
5	I feel tired	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
6	I think, I do a lot in a day	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
7	When I am doing something, I can keep	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is

	my thoughts on it							not true
8	Physically I can take on a lot	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
9	I dread having to do things	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
10	I think I do very little in a day	yes, that is true	1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
11	I can concentrate well	yes, that is true	1	2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
12	I am rested	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
13	It takes a lot of effort to concentrate on things	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
14	Physically, I feel I am in a bad condition	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
15	I have a lot of plans	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true

16	I tire easily	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
17	I get little done	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
18	I don't feel like doing anything	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
19	My thoughts easily wander	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
20	Physically, I feel I am in an excellent condition	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true

12) In the last six months, which of the following have commonly caused you to be fatigued while at work? (Please circle one response on each line).

		Never	1-3 times/ month	4-6 times/ month	2-4 times/ week	Every shift
A	Long periods of work without breaks					
B	Rest breaks too short					
C	High level of mental exertion					
D	High level of emotional work					
E	Iregular, poor, or not enough sleep before work					

F	Starting work in the afternoon (between 2-4pm)					
G	Other (please write in):					

13) In the last six months, how often have you used the following to deal with fatigue while at work?

		Never	1-3 times/ month	4-6 times/ month	2-4 times/ week	Every shift
A	Report to a Supervisor fatigued to rest or take break, but not sleep					
B	Report fatigued to return home					
C	Eat while working					
D	Drink a caffeinated beverage (cola, coffee, red bull)					
E	Exercise (walk, run)					
F	Listen to music					
G	Talk to colleagues					
H	Chew gum					
I	Other (please write in):					

14) In the last six months, how much of a problem has working while fatigued been for you? Please check the box where appropriate:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No problem	No problem	No problem					Serious problem	Serious problem	Serious problem