

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA UPRAVO**

**Diplomsko delo**

**VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU V  
ORGANIZACIJI**

**Marko Lebar**

**Ljubljana, september 2014**



**UNIVERZA V LJUBLJANI**  
**FAKULTETA ZA UPRAVO**

DIPLOMSKO DELO

**VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU V ORGANIZACIJI**

Kandidat: Marko Lebar  
Vpisna številka: 04037791  
Študijski program: Visokošolski strokovni program Uprava I. stopnja  
Mentor: višji pred. dr. Tatjana Kozjek

Ljubljana, september 2014



## **IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA**

Podpisan Marko Lebar, študent Visokošolskega strokovnega programa Uprava I. stopnja, z vpisno številko 04037791, sem avtor diplomskega dela z naslovom: Varnost in zdravje pri delu v organizaciji.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je priloženo delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem poskrbel, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo, in sem to tudi jasno zapisal v predloženem delu;
- se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerimi so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorstvu in sorodnih pravicah, Uradni list RS, št. 21/95), kršitev pa se sankcionira tudi z ukrepi po pravilih Univerze v Ljubljani in Fakultete za upravo;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za upravo;
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko diplomskega dela ter soglašam z objavo dela v zbirki »Dela FU«.

Diplomsko delo je lektorirala: Tamara Lilek

Ljubljana, 12. 09. 2014

Podpis avtorja:



## POVZETEK

Zdravje pri delu in varno opravljanje dela sta temeljni človekovi pravici. Ljudje na delovnem mestu preživijo veliko časa, zato je pomembno, da je pravilno urejeno in prilagojeno posamezniku, saj se je treba zavedati, da samo takšno delovno mesto zagotavlja zdravje in varnost, zaposleni pa so na ta način bolj ustvarjalni in učinkoviti. Pri oblikovanju delovnega mesta je treba upoštevati tudi spoznanja znanstvene discipline, ki se ukvarja s tem področjem (ergonomije). Da je delovno mesto ergonomsko oblikovano, lahko rečemo takrat, ko se skuša delo čim bolj prilagoditi človekovim fizičnim in psihičnim lastnostim. Z ergonomsko oblikovanim delovnim mestom se skuša preprečiti poklicne bolezni ali poškodbe, ki jih povzroča pomanjkanje ergonomskih načel na delovnem mestu. Zakonska ureditev, ki ureja področje zdravja in varnosti pri delu v Sloveniji, med drugim določa pravice in dolžnosti delodajalcev in delavcev. Za zdrav in varen potek dela je torej pomembno upoštevati zakone in ergonomska načela.

Z raziskavo, opravljeno v organizaciji CŠOD Kranjska Gora, je bilo ugotovljeno, da so delovna sredstva in delovna oprema zastarela ter v pomanjkanju in ne omogočajo nemotenega poteka dela. Zaposleni uporabljajo lastna delovna sredstva, da delo poteka nemoteno. Za usposabljanje in izobraževanje je dobro poskrbljeno. Delodajalec bi moral upoštevati predloge in pripombe zaposlenih in na ta način optimizirati delovni proces. Ker smo si ljudje različni, je to zelo težko, vendar se je treba temu čim bolj približati. Ni dovolj samo oblikovati ergonomsko pravilnega delovnega mesta, ampak ga je treba tudi vzdrževati.

**Ključne besede:** ergonomija, varnost in zdravje pri delu, delovno mesto, zaposleni, delovna sredstva.

# SUMMARY

## SAFETY AND HEALTH AT WORK IN ORGANISATION

Health and safety at work are basic human rights. People spend a lot of time in their workplace so it is imperative, that the workplace is suited to each employee. It's important to realise that only a suitable workplace can ensure health and safety, this making the employees more creative and productive. When designing a working environment it is necessary to take into account the discoveries of the medical discipline dealing with just this field, ergonomics. It can be said that a working environment is ergonomically designed when it is most adapted to the employee's physical and mental needs. An ergonomically designed working environment is crucial to preventing work-related illnesses and injuries, caused by the lack of the said ergonomical principles. In Slovenia, the legislation regulating the health and safety in the workplace, also dictates the rights and duties of both employees and employers. For a healthy and safe course of work it is important to follow the laws and the ergonomic principles.

The research, conducted at the ČŠOD Kranjska Gora, showed that the assets and equipment is dilapidated and does not ensure a smooth, problem-free course of work. The employees use their own equipment in order to carry out their duties. The staff is suitably trained, qualified and educated. The employer should consider the complaints and suggestions of his employees and optimise the working process. Since every individual is unique, it is very difficult to suit a working environment to every person's needs but an effort has to be made to come as close as possible to the optimal solution. However, it is not enough to only ergonomically design a working environment, it is important to keep it ergonomically optimised and maintain the ergonomical design.

**Key words:** ergonomics, health and safety at work, a working environment, employees, work assets.



# KAZALO

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA.....	iii
POVZETEK.....	v
SUMMARY.....	vi
KAZALO PONAZORITEV .....	ix
KAZALO GRAFIKONOV.....	ix
KAZALO SLIK.....	ix
1    UVOD .....	1
2    OPREDELITEV POJMOV .....	3
3    PРАВNA UREDITEV PODROČJA.....	5
4    ERGONOMIJA TER ZDRAVJE IN VARNOST PRI DELU .....	9
4.1    DELOVNO OKOLJE.....	11
4.1.1    MIKROKLIMATSKE RAZMERE .....	11
4.1.2    HRUP.....	12
4.1.3    RAZSVETLJAVA – OSVETLITEV .....	13
4.1.4    DRUGI DEJAVNIKI .....	14
4.2    PISARNIŠKI PROSTORI IN OPREMA.....	15
4.2.1    PISARNIŠKI STOL.....	16
4.2.2    PISARNIŠKA MIZA .....	17
4.2.3    RAČUNALNIK.....	18
4.3    UKREPI ZA ZMANJŠANJE POŠKODB IN BOLEZNI NA DELOVNEM MESTU.....	20
5    ANALIZA VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU V CENTRU ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI KRANJSKA GORA.....	24
5.1    PREDSTAVITEV ORGANIZACIJE.....	24
5.2    METODOLOGIJA RAZISKOVANJA .....	25
5.3    VZOREC SODELUJOČIH V RAZISKAVI .....	25
5.4    PREDSTAVITEV IN INTERPRETACIJA REZULTATOV RAZISKAVE .....	27
5.4.1    ANALIZA ODGOVOROV NA VPRAŠANJA ODPRTEGA TIPA.....	27
5.4.2    ANALIZA ODGOVOROV NA VPRAŠANJA ZAPRTEGA TIPA.....	32
5.5    PREVERJANJE HIPOTEZ .....	43
5.6    PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVO.....	44

6 ZAKLJUČEK.....	46
LITERATURA IN VIRI .....	47
PRILOGE.....	50

# KAZALO PONAZORITEV

## KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Spol .....	25
Grafikon 2: Starost .....	26
Grafikon 3: Delovna doba.....	26
Grafikon 4: Poškodbe na delovnem mestu .....	27
Grafikon 5: Zdravstvene težave zaradi dela.....	28
Grafikon 6: Opravljanje dela v nasprotju z navodili za zdravo delo .....	28
Grafikon 7: Zagotavljanje zdravstvenih pregledov s strani delodajalca .....	29
Grafikon 8: Nadzor nad varnostjo pri delu je zadovoljiv.....	29
Grafikon 9: Delodajalec sprejema ukrepe za sodelovanje s službo nujne medicinske pomoči in s tem zagotavlja prvo pomoč zaposlenim in drugim navzočim osebam.....	30
Grafikon 10: Delovna oprema omogoča nemoten potek dela .....	31
Grafikon 11: Kadar opravljam monotono delo, se mi zdi pomembno, da izvajam raztezalne vaje .....	31
Grafikon 12: Seznanjenost s pomenom varnosti in zdravja pri delu .....	32
Grafikon 13: Seznanjenost z nevarnostmi in tveganji za poškodbe in bolezni pri delu .....	33
Grafikon 14: Seznanjenost z informacijami o varnosti in zdravju pri delu .....	33
Grafikon 15: Upoštevanje pravil varnega dela .....	34
Grafikon 16: Zadovoljnost s pogoji dela na delovnem mestu .....	35
Grafikon 17: Delodajalec vedno pravočasno priskrbi ustrezna zaščitna delovna sredstva .....	35
Grafikon 18: Dobri pogoji dela dobro vplivajo na počutje .....	36
Grafikon 19: Hrup povzroča motnje in neprijetnosti na delovnem mestu.....	37
Grafikon 20: Delovna oprema v ČŠOD Kranjska Gora je zastarela .....	37
Grafikon 21: Delodajalec omogoča redne, krajše odmore.....	38
Grafikon 22: Stres na delovnem mestu močno zavra storilnost in mi oslabi telo .....	39
Grafikon 23: S predlogi in pripombami pripomorem k večji varnosti .....	40
Grafikon 24: Organizacija zaposlenim omogoča ustrezno izobraževanje in usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu .....	41
Grafikon 25: Kakovostno usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu je pogoj za uspešno delo.....	41
Grafikon 26: Delodajalec me je usposobil za varno opravljanje dela .....	42
Grafikon 27: Delodajalec me pred uvedbo nove tehnologije in novih sredstev za delo usposobi za varno opravljanje dela .....	42

## KAZALO SLIK

Slika 1: Organigram ČŠOD Kranjska Gora .....	25
--	----



# 1 UVOD

Zdravje in varnost sta eni izmed najpomembnejših vrednot v življenju. Veljata za človekovi pravici in omogočata popolno socialno in telesno stanje. Z zagotavljanjem prijaznega in zdravega delovnega okolja in delovnih razmer, preventivnimi zdravstvenimi pregledi in ustreznim usposabljanjem se zaposlenim omogoči varno in zdravo delo. Zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu bi moralo biti eno izmed primarnih načel vsakega delodajalca in organizacije.

Pomembna dejavnika pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu sta tudi ustrezno izobraževanje in usposabljanje za delovno mesto, saj zaposleni dobi ustrezno znanje in sposobnosti, ki jih zahteva vsako delovno mesto. Zaposleni lahko s predlogi in pripombami vplivajo, da se stanje glede zdravja in varnosti na delovnem mestu izboljša.

Delovna oprema mora biti ustrezna, saj se tako omejuje poklicne bolezni in poškodbe ter zmanjša število napak. Delodajalec mora pravočasno poskrbeti za delovna sredstva in zagotoviti, da niso zastarela.

Na dobro počutje v delovnih prostorih vplivajo tudi dejavniki okolja (zrak, hrup, temperatura, svetloba, vlaga) in drugi dejavniki (sprostitvene vaje, odmori med delom, vizualno ugodje). Da se prepreči bolečine v določenih delih telesa, npr. zaradi dolgotrajne enakomerne drže, morajo zaposleni občasno razgibavati telo med delovnim časom. V primerih, ko gre za posledice neustreznega delovnega okolja, ki se kažejo v neučinkovitosti in večjem številu napak zaposlenih, je treba poiskati način, kako odpraviti škodljive dejavnike.

Namen diplomskega dela je predstaviti pomen varnosti in zdravja pri delu ter ergonomsko urejenih delovnih mest. Da se poveča delavčeva storilnost in njegovo zadovoljstvo pri delu ter zmanjša poškodbe in možnosti napak pri delu, je treba ergonomsko urediti delovno mesto. Cilji naloge so proučiti zakonodajo in teoretične osnove s področja varnosti in zdravja pri delu, analizirati dolžnosti delavcev in delodajalcev na področju varnosti in zdravja pri delu, proučiti področje varnosti in zdravja pri delu v ČŠOD Kranjska Gora ter podati predloge za izboljšanje stanja na področju varnosti in zdravja pri delu v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora.

Z raziskavo so se preverjale naslednje štiri hipoteze:

Hipoteza H1: Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora so dobro seznanjeni s pomenom varnosti in zdravja pri delu.

Hipoteza H2: Zaposlenim v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora je glede zdravja in varnosti pri delu omogočeno ustrezno usposabljanje in izobraževanje.

Hipoteza H3: Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora s predlogi in pripombami pripomorejo k večji varnosti pri delu na delovnih mestih.

Hipoteza H4: Zaposleni v organizaciji CŠOD Kranjska Gora so zadovoljni s pogoji dela na svojih delovnih mestih.

V teoretičnem delu diplomske naloge je bila uporabljena metoda deskripcije (študij literature in virov). V njem so na podlagi proučevane znanstvene literature ter zakonodaje s področja varnosti in zdravja pri delu in virov predstavljeni osnovni pojmi. Teoretični del obsega pojem ergonomije, predstavitev področja, prilagajanje dela in delovne opreme zmogljivostim zaposlenih, saj so ravno to kriteriji, ki vplivajo na zmanjšanje poklicnih bolezni, poškodb in število napak pri delu. Predstavljeno je področje izobraževanja o varnosti in zdravju pri delu ter škodljivi dejavniki, ki vplivajo na zaposlene na delovnem mestu.

Za raziskavo je bil uporabljen anketni vprašalnik. Prikazani so rezultati ankete, opravljene med zaposlenimi v organizaciji CŠOD Kranjska Gora, uporabljene pa so bile metode razvrščanja podatkov, opazovanja in kvantitativna metoda zbiranja podatkov.

## 2 OPREDELITEV POJMOV

Po Zakonu o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) je *delavec* ali delavka (v nadaljevanju delavec) oseba, ki pri delodajalcu opravlja delo na podlagi pogodbe o zaposlitvi. Kot delavec v smislu tega zakona se šteje tudi oseba, ki na kakršni koli drugi pravni podlagi opravlja delo za delodajalca, ali oseba, ki pri delodajalcu opravlja delo zaradi usposabljanja. *Delodajalec* pa je vsaka fizična ali pravna oseba in drug subjekt, kakršen je lokalna skupnost, državni organ, podružnica tuje organizacije ter diplomatsko in konzularno predstavništvo, ki zaposluje delavca na podlagi pogodbe o zaposlitvi.

*Delovno okolje* je prostor, v katerega se vključuje delovne postopke, delovna mesta, delovne razmere, socialne odnose in druge vplive zunanjega okolja. V delovnem okolju se izvaja delo. *Delovno mesto* je prostor, ki je namenjen za izvajanje dela. Je v zgradbah delodajalca kot tudi na začasnih ali premičnih deloviščih, do katerih ima delavec dostop v času svoje zaposlitve, in je pod posrednim ali neposrednim nadzorstvom delodajalca (Kaučič, 2006, str. 6).

*Varnost in zdravje pri delu* predstavljata eno najpomembnejših klasičnih področij varnosti in kot takšna zahtevata profesionalen in resen pristop k njuni praktični vzpostavitvi v sklop celovitega varnostnega sistema vsake organizacije (Vršec, 2010, str. 111). V praktičnem pogledu ni mogoče povsem določiti njenih meja, zato je besedno zvezo težko opredeliti. Vendarle pa morata biti varnost in zdravje pri delu vključena v splošne značilnosti človekovega organiziranega delovanja kot njegov neločljiv sestavni del. Varnost in zdravje pri delu je kompleksno področje, ki se ga v teoriji opredeljuje kot interdisciplinarno in posegajoče področje v različne aktivnosti zaposlenih, delovnih ljudi zaradi uravnavanja take aktivnosti, da ne bi prišlo do poškodb ali zdravstvenih okvar (Korun, 1986, str. 29–30)

*Ergonomija* je znanost opremljanja delovnih mest za ljudi, ki delajo na njih. Izraz "ergonomija" se lahko (University of Chicago, 2010) opredeli kot študij dela. Prilagajanje dela delavcu po njihovih navedbah lahko pomaga zmanjšati stres in odpravi veliko potencialnih ergonomskih bolezni. Ergonomija se osredotoča na delovno okolje in predmete, kot so načrtovanje in delovanje delovnih postaj, nadzor, zasloni, varnostne naprave, orodja in osvetlitev, prilega se fizičnim zahtevam delavca, njegovim sposobnostim in omejitvam ter na ta način zagotovi zdravje in dobro počutje delavca. Beseda ergonomija po navedbah Karwowskega (2006, str. 164) izvira iz grščine, kjer beseda ergon pomeni delo in nomos pomeni zakonitost. Polajnar in drugi (2003) navajajo, da je ergonomija znanost človeku primerno oblikovanega dela, kar je na začetku pomenilo oblikovanje orodij, strojev in delovnega okolja. Cilj ergonomije je izdelava znanstvenih osnov za prilagajanje delovnih pogojev sposobnostim zaposlenega. Tudi Balantič (2001, str. 47) navaja, da je ergonomsko oblikovanje veda o sestavi nalog, strojev, orodij, sistemov in okolja za udobno in varno človeško uporabo. Brejc (2004, str. 215) jo opredeli kot nauk o človeškem delu, saj raziskuje

posebnosti in sposobnosti človeškega organizma z namenom, da odkrije najnaravnejšo držo človeka pri delu.

Za uspešno in humano oblikovanje delovnega mesta je po navedbah Velikanje (2007, str. 17) treba temeljito poznati človeka in njegove zmožnosti za izvajanje dela, poznati delovna mesta in metode dela, zagotoviti normalno okolje in zanesljivost pri delu ter preprečevati in blažiti negativne vplive okolja ob pomoči varnostnih inženirjev in ozaveščenosti zaposlenih.



### 3 PRAVNA UREDITEV PODROČJA

Z Zakonom o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/2011) se določajo dolžnosti in pravice delavcev in delodajalcev v zvezi z zdravim in varnim delom ter ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu. Cilj tega zakona je zagotoviti posameznemu delavcu ukrepe, potrebne za varno in zdravo delo, ter uspešno opravljanje poklicnega dela s polnim delovnim učinkom.

Pravne vire Srna (2004, str. 15) razvršča v dve skupini, in sicer: notranji pravni viri, ki se delijo na avtonomne (kolektivne pogodbe, pravilniki, hišni redi in statusi) in heteronomne (ustava, zakoni in podzakonski akti). V drugo skupino spadajo mednarodni pravni viri, h katerim prišteva mednarodne pogodbe, direktive, konvencije, priporočila mednarodnih organizacij.

Že v Ustavi Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 33/91) je v 66. členu določeno, da je treba skrbeti za urejeno varno in zdravo delo. 24. maja 2011 je Državni zbor Republike Slovenije sprejel nov Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Uradni list RS, št. 43/2011). Zakon je začel veljati šest mesecev po objavi v Uradnem listu RS, in sicer 3. decembra 2011, v štirinajstih dneh po njegovi uveljavitvi pa sta pristojna ministra, to sta minister, pristojen za zdravje, in minister, pristojen za delo, izdala podzakonske akte, ki so pomembni za uresničevanje zakona (Kalčič in Lozar, 2011, str. 11).

Z uveljavitvijo novega zakona je prenehal veljati Zakon o varnosti in zdravju pri delu, ki je bil sprejet že leta 1999 (ZVZD, Uradni list RS, št. 56/1999 in 2001). Prenovljena pravna ureditev ne spreminja temeljne zasnove sistema varnosti in zdravja pri delu ter ne pomeni reforme pravne ureditve, temveč samo usklajuje, posodablja in odpravlja nedoslednosti, ki so se pokazale v letih izvajanja in uresničevanja (Kalčič in Lozar, 2011, str. 12).

Kalčič in Lozar (2011, str. 12) trdita, da je sprejem ZVZD-1 potrditev izhodišča, ki ga je postavila Evropska unija v strategiji varnosti in zdravja pri delu za obdobje 2007–2012. Zakonodajni okvir področja delovnega prava in socialne varnosti (predvsem zakon in izvršilni predpisi) je najpomembnejši instrument, s katerim je mogoče doseči 25-odstotno zmanjšanje števila poškodb pri delu in poklicnih bolezni, poudarja Evropska unija.

Povod za prenovo zakona pa so bile tudi ugotovitve komisije ekspertov iz leta 2004, pred vstopom Slovenije v EU, ki je ugotovila, da je zakonodajni sistem držav članic, ki pokriva zdravje na delovnem mestu, precej različen in ga je treba izboljšati (Direktiva, št. 89/391/EGS).

Glavne dodatne uskladitve z evropskim pravom so naslednje (Kalčič in Lozar, 2011, str. 15):

- prilagajanje dela posamezniku, pri čemer naj se upoštevajo tudi njegove osebne okoliščine,
- uvedba načela promocije in preprečitve zdravja v delovnem okolju,

- za nekatera specifična področja velja ožja ureditev stvarne veljavnosti zakona,
- ureditev, ki delodajalca zavezuje k ukrepanju za izboljševanje obstoječih razmer in sledenju spremenjenim okoliščinam,
- v zvezi s prvo pomočjo in požarnim varstvom so določene dosledne odločitve delodajalčevih obveznosti,
- ureditev delodajalčevih obveznosti glede usposabljanja delavcev iz požarnega varstva in prve pomoči in
- ureditev nujne medicinske pomoči.

Struktura ZVZD-1 povzema določbe in upošteva konvencije MOD in direktive EU, še zlasti pa (Kalčič in Lozar, 2011, str. 20):

- Direktive št. 89/391/EGS o uvajanju ukrepov za spodbujanje izboljšav zdravja in varnosti delavcev pri delu (okvirna direktiva),
- Konvencija MOD št. 155 o varstvu pri delu, delovnem okolju in zdravstvenem varstvu ter
- Konvencija MOD št. 161 o službah medicine del.

Vsi ti pravni viri vplivajo na pravni red Republike Slovenije in so preneseni vanj.

Direktive so pomembni pravni akti, ki jih sprejmejo organi Evropske skupnosti. Sprejmejo se za posebna področja z namenom skupnega interesa držav članic. Uporabljajo se posredno, kar pomeni, da so države članice dolžne vgraditi njihovo vsebino v domači pravni red (Srna, 2004, str. 15).

Okvirna direktiva EU št. 89/391/EGS, katere cilj je vpeljati ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu, velja za najpomembnejšo med številnimi direktivami na področju varnosti in zdravja pri delu, ki jih je Republika Slovenija povzela v ZVZD-1 (Kalčič in Lozar, 2011, str. 22). Navedena direktiva določa številne standarde sistema varnosti in zdravja pri delu, opredeljuje temeljne pojme, stvarno in personalno veljavnost oziroma področje uporabe, določa obveznosti in zavezuje delodajalca, da zagotavlja varnost in zdravje pri delu, ureja pa tudi obveznosti delavcev. Okvirna direktiva tvori s področnimi direktivami celoto normativne ureditve v EU, ki jo morajo države članice sprejeti kot minimalne standarde v nacionalnih predpisih (Direktiva št. 89/391/EGS).

Konvencija MOD št. 155 državi članici določa obveznost, da zakonsko predvidi ustrezen sistem inšpekcijskega nadzora in učinkovit sistem kaznovanja za kršitve. Poleg temeljnih pojmov pa določa obveznost državi članici, da po posvetovanju s socialnimi partnerji oblikuje in sprejme politiko na področju varnosti pri delu, predvsem v povezavi z odgovornostjo in obveznostjo glavnih nosilcev aktivnosti – delojemalec, delodajalec in država (Konvencija MOD št. 155, 1981).

Ob tej konvenciji pa velja opozoriti tudi na Protokol (ratificiran leta 2009) iz leta 2002 h Konvenciji o varnosti in zdravju pri delu, 1981 (MPVZD), katerega cilj je krepitev postopkov evidentiranja poklicnih bolezni in nezgod pri delu ter obveščanja o njih z namenom prepoznavati vzroke in sprejemati ustrezne ukrepe (Kalčič in Lozar, 2011, str. 21).

Konvencija MOD št. 161 državo članico zavezuje, da po posvetovanju s socialnimi partnerji določi in občasno revidira državno politiko na področju medicine dela, določa organizacijske oblike v skladu z nacionalno zakonodajo, pogoje za delovanje teh služb, večdisciplinarno kadrovsko sestavo služb ter predpisuje naloge služb medicine dela na področju zagotavljanja zdravja pri delu (Konvencija MOD št. 161, 1985).

V konvenciji so opredeljena samo nekatera temeljna načela za delovanje služb, na primer načelo dolžnosti seznanjati delavce o nevarnostih za zdravje pri delu in o dejavnikih tveganja (Kalčič in Lozar, 2011, str. 22).

ZVZD-1 poleg izjave o varnosti z oceno tveganja, ki je *kot obveznost delodajalca* določena v posebnem 17. členu, določa tudi zbir najpomembnejših nalog delodajalca (19. člen), ki pa se niso bistveno spremenile (Kalčič in Lozar, 2011, str. 43). Tako so tudi po ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) najpomembnejše delodajalčeve naloge:

- poveritev opravljanja nalog varnosti pri delu strokovnemu delavcu, izvajanja zdravstvenih ukrepov pa izvajalcu medicine dela,
- obveščanje delavcev o uvajanju novih tehnologij in sredstev za delo ter o nevarnostih za nezgode, poklicne bolezni in bolezni, povezane z delom, ter izdajanje navodil za varno delo,
- usposabljanje delavcev za varno in zdravo delo,
- zagotavljanje osebne varovalne opreme in njene uporabe delavcem, če sredstva za delo in delovno okolje kljub varnostnim ukrepom ne zagotavljajo varnosti in zdravja pri delu,
- preverjanje ustreznosti delovnih razmer z obdobjimi preiskavami škodljivosti delovnega okolja,
- preverjanje skladnosti delovne opreme s predpisi o varnosti in zdravju pri delu z obdobjimi pregledi in preizkusi,
- zagotavljanje varnega delovnega okolja in uporabe varne delovne opreme,
- sprejemanje ukrepov za zagotovitev prve pomoči delavcem in drugim navzočim osebam ter ukrepe za sodelovanje s službo nujne medicinske pomoči, pri čemer bo ukrepe za zagotovitev prve pomoči natančneje predpisalo ministrstvo, pristojno za delo, v soglasju z ministrstvom, pristojnim za zdravje (20. člen),
- sprejemanje ukrepov za zagotovitev varstva pred požarom in evakuacije in, kadar je to potrebno, ukrepe za sodelovanje z zunanjimi službami za varstvo pred požarom (21. člen).

Delodajalec ima pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu po navedbah Srne (2004, str. 18) najpomembnejšo vlogo s stališča zakonodajalca. V najpomembnejšo obveznost avtor uvršča izdelavo in sprejetje izjave o varnosti, ki opredeljuje nevarnost in sprejme ukrepe, ki so potrebni za varno in zdravo delo. Delodajalec mora ob sklenitvi delovnega razmerja usposobiti delavca za pravilno in varno opravljanje dela.

Novost ZVZD-1 je prepoved opravljanja dela pod vplivom alkohola, drog in drugih substanc. Poglavlji *o pravicah in dolžnostih delavcev* ter o obveznostih delodajalca sta osrednji del zakona in nedeljivo dopolnjujoča se celota (Kalčič in Lozar, 2011, str. 66).

Delavec ima pravico in dolžnost po 49. členu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011), da je seznanjen z varnostnimi ukrepi in ukrepi zdravstvenega varstva ter usposobljen za njihovo izvajanje, ter pravico dajati predloge, pripombe in obvestila o vprašanih varnosti in zdravja pri delu delavcem, odgovornim za varnost in zdravje pri delu po tem zakonu.

Med dolžnosti delavca po 50. členu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) spada:

- v skladu z navodili delodajalca pravilno uporabljati delovno opremo in sredstva za delo, vključno z varnostnimi napravami,
- v skladu z navodili delodajalca pravilno uporabljati osebno varovalno opremo v skladu z njenim namenom,
- takoj obvestiti delodajalca ali delavce, ki so v izjavi o varnosti z oceno tveganja zadolženi za varnost in zdravje pri delu, o vsaki pomanjkljivosti, škodljivosti, okvari ali drugem pojavu, ki bi pri delu lahko ogrozil njegovo zdravje in varnost ali zdravje in varnost drugih oseb,
- sodelovati z delodajalcem in delavci, ki so v izjavi o varnosti z oceno tveganja zadolženi za varnost in zdravje pri delu, dokler se ne vzpostavijo varno delovno okolje in delovne razmere ter izvedejo ukrepi inšpekcije za delo.

V primeru, če delavec ni usposobljen za varno in zdravo delo ter ni vnaprej seznanjen s sprejetimi varnostnimi ukrepi, ima pravico do odklonitve dela po 52. členu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011). V primeru resne in neposredne nevarnosti za življenje ali zdravje pa ima delavec pravico zapustiti delovno mesto po 52. členu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011).

Pomembna novost pri pravici do zdravstvenih pregledov je, da se mora delavec na zdravstveni pregled, ki ustreza tveganjem za varnost in zdravje pri delu na delovnem mestu, odzvati in ga tudi opraviti (Kalčič in Lozar, 2011, str. 69).

## 4 ERGONOMIJA TER ZDRAVJE IN VARNOST PRI DELU

Mikeln (2000, str. 33) poudarja, da je treba človeka v delovnem procesu obravnavati z dveh vidikov, in sicer kot komponento delovnega sistema, ki opravlja delo, in kot subjekt, za katerega se opravlja delo. Družbene vede obravnavajo predvsem človeka kot subjekt, zaradi in za katerega se opravlja vse delovne procese, in s svojo lastno metodologijo iščejo odgovore na vprašanja o družbeni potrebnosti, smiselnosti, koristnosti, vzgojnosti in drugih vidikih dela. Ko se obravnava človeka kot komponento delovnega sistema, pa je treba izhajati iz drugih izhodišč. Pri oblikovanju delovnega sistema in delovnega procesa je treba človeka z vsemi njegovimi sposobnostmi, zahtevami, željami ipd. upoštevati kot obvezno omejitev oz. temelj in le na tem temelju ter v okviru omejitev smemo iskati variante izvedbe delovnih sistemov in procesov. Izhajati je treba iz spoznanj in priporočil o človeku in njegovih sposobnosti, kar pomeni, da je treba do teh spoznanj najprej priti, kar je glede na samo naravo te problematike mogoče le v okviru posebne vede, ki proučuje človeka in njegove sposobnosti v delovnem procesu. Vedo, ki na tak način proučuje človeka v delovnem procesu, imenuje ergonomija.

Ergonomija je ime za interdisciplinarno znanost, ki proučuje odnose in možnosti vseobsežne analize in izpolnjevanja sistema "človek – stroj – delovno okolje" in je bilo prvič uporabljeno leta 1950 (Plešej et al., 1999, str. 12).

Osnovni cilj delovanja vsake organizacije je po navedbah Polajnarja in Verhovnika (2000, str. 1) ustvarjati dobiček v najkrajšem možnem času ob zahtevani kakovosti izdelka. Dodati pa je treba vprašanje, s kakšnimi obremenitvami in obremenjenostmi opravlja delo osnovni člen proizvodnje – človek. Ergonomska znanja so po navedbah Brejca (2000, str. 208) nujna za kakovostno oblikovanje delovnih procesov in opreme v pisarnah, saj sta počutje človeka in njegovo zdravje močno povezana z njegovo storilnostjo.

Kahn (1981, str. 16, 17) navaja, da večina ljudi želi delati, ne samo zaradi denarja, ampak tudi zaradi tega, kar delo prinaša v njihova življenja. Želijo delati, kljub dejstvu, da mnogi na delovnem mestu ne izkoriščajo svojih sposobnosti, zato je napoved, da nas tehnologija potiska v nedelovno družbo, v nasprotju s potrebami in željami ljudi.

Delavec in delovno okolje predstavljata specifičen ekološki sistem. V delovnem okolju je več dejavnikov, ki vplivajo na delavčev organizem, imenujemo jih obremenitve. Posledica obremenitev pa so obremenjenosti. Obremenitve so lahko fizične, psihične in ekološke, obremenjenosti pa so lahko fizične ali psihične. Če sistem obremenitve – obremenjenosti ni v ravnotežju, se pojavljajo utrujenost, bolniški staž, poklicne bolezni, poškodbe, invalidnost in smrtnost (Polajnar in Verhovnik, 1999, str. 1).

Kahn (1981, str. 35) trdi, da je delo pomembno. Večina ljudi se strinja o tem, katero delovno mesto je dobro, glede na to, kakšno delo sami opravljajo. Njihovi občutki o lastnem delu in

upih za prihodnost ter njihovo zdravje so v veliki meri odvisni od vrste dela, ki ga opravljajo. Zadovoljstvo z delom in zadovoljstvo z življenjem gresta po navadi skupaj.

Za dvig morale in zmanjšanje odsotnosti z dela je ergonomija lahko dober začetek vključitve posameznika v proces izboljšanja odnosa do dela. Za organizacije je pomembno, da ohranjajo visoko motiviranost zaposlenih in nizko stopnjo odsotnosti z dela, kar pa je mogoče le, če so zaposleni zdravi in zadovoljni s svojim delom (Belič et al., 2010, str. 74).

Srna (2004, str. 30) označuje pojem zdravja kot odsotnost bolezni ali nezmožnosti za delo ter stanje popolnega telesnega, duševnega in socialnega blagostanja, ki se kaže v zmožnosti nenehnega prilagajanja okolju. Zdravje je temeljna človekova pravica in temeljni cilj vsake aktivnosti na tem področju je pravičnost pri zagotavljanju enakih možnosti vsem ljudem tako za ohranjanje in krepitev zdravja kot za preprečevanje obolenosti ali zdravljenje bolezni.

Zdravstveni vidik varnosti in zdravja pri delu, predvsem področje preventivnega zdravstvenega varstva, ureja pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev (Uradni list RS, št. 87/2002). Velikanje (2007, str. 4) opisuje, da ljudje preživijo veliko časa na delovnem mestu, zato se je treba zavedati, da je pravilno urejeno delovno mesto ključnega pomena za njihovo zdravje, hkrati pa je pomembno, da se na delovnih mestih počutijo dobro in so čim bolj ustvarjalni in učinkoviti. Tisti, ki opravljajo delo za računalnikom, se skoraj ne premikajo, in to povzroči obremenitev telesa. Posledica takšne vrste dela je psihična obremenjenost, pri čemer najbolj trpi hrbtenica, obremenjenost pa se izraža v obliki pojavljanja bolečin. Težave se ne pokažejo čez noč, temveč šele po več letih in samo z upoštevanjem spoznanj znanstvene discipline, ki se ukvarja s tem področjem (ergonomija), se lahko izognemo navedenim težavam.

Kadar izvajamo zahtevne naloge, imamo po navedbah Kahna (1981, str. 66) povišan srčni utrip, visok krvni tlak ter povečano izločanje adrenalina. Prav tako kot zahtevne naloge imajo negativen učinek tudi toplota, vibracije in svetloba, sploh kadar se pojavljajo v kombinaciji.

Vzgoja in izobraževanje za varno delo sta temeljni dejavnosti za zagotavljanje varnega dela. Dokler zaposlena oseba ni seznanjena z nevarnostmi ter možnim tveganjem za nastanek zdravstvenih okvar in poškodb, preden začne organizirano delo, in za to delo ni ustrezno usposobljena, ne sme delati samostojno brez nadzora, ker ne bo mogla sebi in drugim zagotoviti varnosti. Zdravje je temeljni pogoj za normalno življenje in zato si je treba prizadevati za preprečevanje škodljivosti in obremenitev, ki povzročajo ljudem težave. Pogosto se ne zavedajo, kako je zdravo življenje pomembno in kaj povzročajo določene življenjske razvade, ki vplivajo na kakovost njihovega življenja (Bilban, 1999, str. 33).

## 4.1 DELOVNO OKOLJE

Človek je pri svojem delu po navedbah Mikeln (2000, str. 21) vselej bolj ali manj navezan na svoje okolje. To ugotovitev z drugimi besedami pove tako, da reče: "Delovni sistem iz okolja sprejema tako imenovan vložek (vstopek, input), ki se v toku delovnega procesa spremeni v tako imenovani izložek (izstopek, output), tega pa nato delovni sistem oddaja spet nazaj v svoje okolje."

Fizične razmere delovnega okolja močno vplivajo na zdravje zaposlenih, zato je pri urejanju delovnega okolja treba upoštevati mikroklimatske dejavnike okolja. Slaba osvetlitev, prepih in prevelik hrup povzročajo živčnost, zmanjšujejo delovni zagon in vplivajo na vid. Posledice neustreznega delovnega okolja se kažejo tudi v večjem številu napak pri delu in v učinkovitosti zaposlenih. Zatorej lahko trdimo, da so pomembne postavke za učinkovito delo uslužbencev razmere v delovnem okolju (Hepner, 1973, str. 297–306).

V Veliki Britaniji je leta 2011 potekala raziskava o upoštevanju zahtev uporabnikov v delovnem okolju in vplivu na izboljšanje delovnih rezultatov. V raziskavi je sodelovalo 16 različnih organizacij, vsaka pa je razdelila zaposlene, ki so sodelovali v raziskavi, v tri različne skupine. Ena skupina je delovala po ustaljeni praksi, druga skupina je delovala po skupinsko prilagojenem delovnem mestu, tretja skupina pa je delovala po principu 'delovno mesto, prilagojeno zaposlenemu'. Rezultati so pokazali, da lahko organizacije letno znižajo od 10 do 20 % stroškov, če bi delovno mesto prilagodile zahtevam posameznika (Khamkanya et. al., 2011).

### 4.1.1 MIKROKLIMATSKE RAZMERE

Temperatura človeškega telesa mora biti stalno okoli 37 °C in že majhna odstopanja (nekaj °C na površini in le okoli 0,8 °C v jedru človeškega telesa) od navedene stalne temperature najprej povzročijo nelagodni občutek mraza ali vročine, nato pa se razmeroma močno zmanjšajo umske in telesne sposobnosti človeka, končno pa lahko pride tudi do patoloških sprememb oz. okvar in celo do smrti. Stalno telesno temperaturo je mogoče vzdrževati le s popolnoma uravnovešeno energetsko bilanco celotnega telesa (Mikeln, 2000, str. 89).

Klimatsko udobje predstavljajo klimatski pogoji, v katerih je kar največji odstotek ljudi zadovoljen z obstoječo klimo. Odvisno je od termoregulacijskih parametrov in tudi od subjektivnega občutka, ki fizikalno ni izmerljiv (Sušnik, 1992, str. 152). Fanger (1972) trdi, da na to udobje ne vplivajo niti telesna zgradba, niti spol in niti etnične karakteristike.

Mikeln (2000, str. 95) navaja, da je izmenjava toplote med okoljem in telesom mogoča le, če so mikroklimatske razmere v okolju in stopnja izoliranosti človeka (z oblačili) takšne, da to v potrebni meri omogočajo. V ta namen je treba za vsako človeško dejavnost urediti

ustrezne mikroklimatske okoliščine in izbrati primerna oblačila, oboje z namenom, da se čim bolj olajša izmenjavanje toplote med telesom in okoljem:

- če človek telesno ni aktiven, mora biti temperatura okolja vsaj 22 °C za oblečenega človeka ali 28 °C za golega,
- pri zmerni telesni aktivnosti se človek ugodno počuti pri 15 °C (oblečen) ali 25 °C (gol), saj mora v tem primeru telo nekaj toplote stalno oddajati okolju,
- telesno zelo aktiven človek pa se ugodno počuti pri 5 °C (oblečen) ali tudi pri manj kot 20 °C (gol), saj mora telo oddajati okolju znatne količine toplote.

Grandjean (1957, str. 4 in 5) za oblikovanje mikroklimatskih okoliščin pri delu priporoča naslednje:

- sumarno gledano naj bodo razmere takšne, da efektivna temperatura ne preseže:
  - pri težkem telesnem delu 26 °C (kar ustreza temperaturi zraka 31 °C pri 50-odstotni relativni vlažnosti in mirovanju zraka),
  - pri lažjem telesnem delu 29 °C (kar ustreza temperaturi zraka 34,5 °C in relativni vlažnosti 50 % pri mirujočem zraku),
  - za miselno (umsko) delo je pri 50-odstotni relativni vlažnosti najprimernejša temperatura zraka okoli 21 °C.
- Relativna vlažnost zraka naj bo med 40 % in 60 %. Ljudje se namreč po njegovih navedbah prekomerno znojimo, če je relativna vlažnost zraka višja kot 70 %, v primeru presuhega zraka (relativna vlažnost manj kot 30 %) se zavoljo izsušitve sluznic poveča možnost prehlada in gripoznega obolenja.
- Hitrost gibanja zraka ob človeku na delovnem mestu naj bo okoli 0,1 m/s, če pa prevladuje stoječe delo, je lahko gibanje zraka tudi intenzivnejše. V primeru, če gre za delo pri pečeh in drugih žarečih predmetih, pa človeka ne moti prepih okoli 1,0 do 1,2 m/s.
- Temperatura sten in stropov v bližnji okolici človeka naj bo približno enaka temperaturi zraka, saj se človek ne more znebiti občutka mraza, če dlje časa stoji na mrzlih tleh, medtem ko zlasti glava s sevanjem stalno oddaja toploto hladnim stenam.

#### **4.1.2 HRUP**

Hrup je nezaželen zvok, ki nastane pri nihanju teles in se širi z longitudinalnim valovanjem po elastičnem mediju (običajno po zraku). Pojavlja se v obliki zvokov, tonov, impulzov (pokov, udarcev) in šumov. Zvok je lahko variabilen, kontinuiran, prekinjajoč ali impulziven. Hrup moti razne vrste dejavnosti, posredno sporazumevanje s komunikacijskimi sredstvi, neposredno sporazumevanje z govorom, sprejemanje zvočnih signalov povzroča okvare ušesa (Polajnar in Verhovnik, 2000, str. 110).

Varstvo pred hrupom je ena izmed temeljnih zadev pri zahtevah za humaniziranje dela in življenja nasploh. Preglasen hrup bistveno zmanjšuje zbranost človeka pri delu pa tudi produktivnost pri telesnem delu, zato zmanjšanje hrupa hkrati pomeni tudi prispevek k večji učinkovitosti dela. Različne strokovne organizacije priporočajo, kolikšen sme biti hrup pri



delu in bivanju nasploh. Te točkovne vrednosti ne smemo razumeti kot natanko dosežene, ampak so to predvsem navedbe območja glasnosti hrupa, ki so optimalne za večino ljudi (Mikeln, 2000, str. 109).

Sušnik (1992, str. 78) trdi, da v naravi ni absolutne tišine. Primer absolutne tišine (v komori silenti) bi predstavljal neznosno deprivacijo slušnega dražljaja. Nasprotno pa šum vetra v listju dreves, valovanje morja, brenčanje žuželk, ščebetanje ptic, blago deževanje in žuborenje potoka občutimo kot božansko spokojnost.

Po navedbah Coxa in drugih (2000, str. 64, 65) hrup v pisarniških prostorih ni tolikšen, da bi povzročal okvare sluha, pogosteje pa zmanjšuje koncentracijo in delovno storilnost, poveča možnost delovnih nesreč ter je pomemben vir stresa. Ergonomija se ravno zato posveča tem šumom, ki človeku povzročajo motnje in neprijetnosti. Kar 46 odstotkov zaposlenih moti hrup pogovora, 19 odstotkov hrup telefona in 25 odstotkov hrup pisarniške opreme.

Hrup lahko vpliva na storilnost, zmanjšuje koncentracijo in povečuje stres, zato delovno okolje ne sme biti hrupno. Spreminjanje zvočnih signalov povzroča okvare ušesa (Polajnar et al., 2003, str. 135). Rutinskih del hrup ne moti preveč. Ravno nasprotno, zaradi povečanja budnosti jih celo izboljša (Sušnik, 1992, str. 90). Hrup merimo z merilnikom hrupa, s t. i. decibel metrom (Polajnar in Verhovnik, 1999, str. 108).

Pri manj zahtevnem telesnem delu smemo zahtevati, da hrup pri delu ne preseže približno 80 dB. Če hrup presega 85 dB, moramo uporabljati zaščitna sredstva in če človek dlje časa dela pri 90 dB, mora imeti posebno zdravstveno – preventivno zaščito (Mikeln, 2000, str. 110). Taboršak (1977, str. 122) trdi, da je za pisarniško delo dovoljen hrup od 40 dB do 50 dB.

#### **4.1.3 RAZSVETLJAVA – OSVETLITEV**

Pravilno razsvetljena delovna mesta so eden izmed najvažnejših pogojev za dobro počutje in dvig produktivnosti. Vidna svetloba je elektromagnetno delovanje, ki ga zaznava človeško oko (Polajnar in Verhovnik, 2000, str. 98). Dobra osvetlitev pripomore k večji varnosti in izboljšanju delovnega rezultata, medtem ko neprimerna osvetlitev povečuje možnost nesreč (Sutherland in Cooper, 2000, str. 89). Osvetljenost merimo z luksmetrom ali univerzalnim fotometrom. Merimo jo v delovnem prostoru, na delovni površini in zunaj (Polajnar in Verhovnik, 1999, str. 99).

Človek iz svojega okolja sprejema z vidnim zaznavanjem od okoli 80 % do 90 % vseh informacij, zato boljša ali slabša osvetlitev vpliva na njegovo počutje (Mikeln, 2000, str. 113). Delovni prostor mora biti urejen tako, da zadošča naravna osvetlitev, v nasprotnem primeru jo lahko dopolnjuje umetna, ki mora biti čim bolj podobna naravni in ne sme utripati – barva svetlobe je pomembna, saj ima močan psihološki in fiziološki vpliv. Neprimerna

razsvetljava lahko povzroča zdravstvene okvare in utrujenost, zato je pomembno, da omogoča dobro počutje (Velikanje, 2007, str. 29).

Fizikalni pogoji za dobro vidljivost predmeta so:

- svetlost predmeta,
- kontrast,
- opazovalni čas,
- velikost predmeta.

Gre za komplementarne dejavnike, saj se vsi štirje med seboj dopolnjujejo (Polajnar in Verhovnik, 2000, str. 99).

Polajnar in Verhovnik (2000, str. 101) opredeljujeta več vrst razsvetljave. Izpostavljata direktno razsvetljavo, kjer je skoraj ves svetlobni tok usmerjen navzdol (90–100 %). Pri pretežno direktni razsvetljavi je del svetlobnega toka usmerjen navzdol, manjši del pa navzgor (60–90 %). Pri prostosijoči razsvetljavi se svetlobni tok razprši na vse strani enakomerno (40–60 %). Pri pretežno indirektni razsvetljavi je večji del svetlobnega toka usmerjen navzgor, manjši del pa navzdol (10–40 %). Kot zadnjo pa omenjata indirektno razsvetljavo, kjer je ves svetlobni tok usmerjen v strop in na stene, od koder se odbija v prostor (10 %).

Leta 2013 je bila v ZDA izvedena raziskava o vplivu svetlobe na zdravje in kakovost spanja. V raziskavo je bilo vključenih 49 zaposlenih, ki so bili razdeljeni v dve skupini. 27 jih je opravljalo delo v prostorih brez oken, medtem ko jih je 22 opravljalo delo z veliko dnevne svetlobe. Rezultati so pokazali, da skupina, ki je delovala v prostorih, ki niso imeli dnevne svetlobe, dosega slabše rezultate, ki so posledica slabšega spanja, vitalnosti in fizičnih problemov. Skupina, ki je opravljala delo v okolju z dnevno svetlobo, je bila fizično aktivnejša in je spala dlje. Kot zaključek je bil podan predlog, da se oblikujejo delovni prostori, ki so deležni veliko dneve svetlobe z namenom spodbujanja zdravja in dobrega počutja med zaposlenimi (Boubekri et. al., 2013).

#### **4.1.4 DRUGI DEJAVNIKI**

Starmer (2006, str. 8) trdi, da *barve* lahko spremenijo vsak prostor v našem domu, saj s svetlimi barvami lahko v trenutku osvežimo pusto in dolgočasno sobo, da postane prostornejša in svetlejša. Smaragdno zelena in temna rubinsko rdeča barva učinkujeta intenzivno in poudarita domačnost prostora.

V Maleziji je bila leta 2010 izvedena raziskava o barvah v prostoru. V raziskavo so bile vključene tri velike organizacije, v vsaki pa so anketirali 50 zaposlenih. Rezultati raziskave so pokazali, da se oblikovalci pisarniških zgradb premalo zavedajo vpliva barv v delovnem okolju. Delodajalci bi morali izboljšati pisarniško okolje, da bi zadovoljili potrebe in udobje zaposlenih ter izboljšali produktivnost (Kamaruzzaman, 2010).

Izkušnje in raziskave po navedbah Bulata (1981, str. 193–195) kažejo, da pravilna izbira barv poveča osvetljenost prostora in prispeva k boljšemu počutju zaposlenih. Najmanjšo odbojnost imata sivomodra barva in ognjenordeča, medtem ko imajo svetlo rumena, svetlo zelena in svetlo slonokoščena največjo odbojnost.

Koselj (2002, str. 86) izpostavlja, da imajo intenzivnost, vrsta in sestava barv pri človeku psihične in fizične učinke, ki so opazni na emocionalnem in vegetativnem področju. Na splošno barve delujejo kot:

- rdeča: toplo – paša za oči, opozarja in vznemirja,
- zelena: nevtrarno, uravnoteženo,
- rumena: prijetno, zelo svetlo,
- oranžna: poživljajoča, toplo in svetlo, nevsiljiva,
- modra: pomirjevalno, mrzlo,
- vijolična: potrto, otožno.

*Rastline* imajo poleg lepšega videza tudi mnoge pozitivne lastnosti: skrbijo za ustrezno vlažnost zraka, proizvajajo kisik, sposobne so nevtralizirati škodljive snovi in tako očistijo onesnažen zrak, požirajo škodljive delce, ki izhajajo iz tiskalnikov in kopirnih strojev, ter absorbirajo in nevtralizirajo škodljive pline. Rastline vplivajo tudi na večjo storilnost, saj zmanjšujejo stres pri zaposlenih (Rožanec, 2009, str. 22).

## **4.2 PISARNIŠKI PROSTORI IN OPREMA**

V delovnem okolju je pomemben vsak element, od primernega pohištva do ustreznega gretja, zračenja, svetlobe in hrupa. Največ poškodb, bolezni in nesreč namreč izvira in neustreznih delovnih razmer. Delo z računalnikom mora človeka ohranjati pri vitalnosti in dobrem zdravju, ne pa ga omejevati, ovirati in mu celo škoditi (Rožanec, 2009, str. 20).

Cilj načrtovanja pisarniških prostorov je, da ti v celoti zadovoljujejo v ergonomskem, psihološkem, sociološkem in organizacijsko-tehničnem pogledu. Z načrtovanjem prostorov izboljšamo njihovo izrabo, izboljšamo pretok dokumentarnega gradiva in informacij, priključke za tehnična sredstva je možno postaviti na najustreznejših mestih, lažje je nadzorstvo nad delom, zaposleni in stranke se lažje gibljejo po prostoru in ustvarimo primerne delovne razmere (Mills in Standingford v: Brejc, 2000, str. 219).

Sodobne poslovne stavbe morajo ustrezati kriteriju reverzibilnosti in fleksibilnosti:

- fleksibilnost pomeni, da je mogoče prostor prilagoditi za različne delovne potrebe, npr. možnost zamenjave in preurejanja pri opremljanju prostorov in razporedu delovnih mest;
- reverzibilnost pa je fleksibilnost v tehnično-gradbenem smislu in pomeni, da se velik pisarniški prostor lahko spremeni v posamezne pisarne manjših ali večjih dimenzij in obratno (Brejc, 2000, str. 221).

Kadar govorimo o pisarniškem pohištvu, mislimo na pisarniške stole, pisalne mize in omare ter razno drugo opremo. Pisarniška oprema pa so mizni vložki: kartotečne škatle, viseče mape, mreže za mape. Za izbiro te so temeljnega pomena analiza delovnega procesa, možnosti nabave in upoštevanje kadrovske spremembe za nadaljnjih 5–10 let. Sodobna pisarniška oprema in pohištvo morata ustrezati zahtevam delovnega procesa, biti morata ergonomsko oblikovana, zato je zaželeno sodelovanje vseh uslužbencev (Brejc, 2004, str. 226).

Pisarniška oprema je nujen sestavni del vsake pisarne, ki ustvarja pogoje za učinkovito delo. Biti mora ergonomsko oblikovana, standardizirana, sestavljiva (kompatibilna, modularna), lepega videza in mora ustrezati zahtevam delovnega procesa (funkcionalnost) (Jereb in Jereb, 2000, str. 115–116).

#### **4.2.1 PISARNIŠKI STOL**

Delovni stol mora pri delu omogočati dobro videnje, učinkovit prijem in uporabo sile ob stabilnem in čim udobnejšem telesnem položaju. V sedečem položaju je energetska poraba manjša kot v stoječem, saj spodnjih udov ni treba tako intenzivno fiksirati, položaj pa je stabilnejši in primernejši za fino delo rok, čeprav je gibljivost telesa kot celote bolj omejena (Sušnik, 1992, str. 235).

Sedeči položaj je pomemben zaradi zmanjševanja napetosti v nogah in celotne porabe energije. Stroga načela dobrega sedenja so težko določljiva, saj je udobje popolnoma individualna reakcija (Niebel in Freivalds, 2003, str. 188–189).

Ergonomsko oblikovan stol omogoča zmanjšanje negativnih učinkov na zdravje, ki jih telesu povzročata dolgotrajno statično sedenje. S svojo obliko in konstrukcijo omogoča udobno sedenje med delom in daje potrebno podporo drugim delom telesa, ki so najbolj izpostavljeni negativnim učinkom pri dolgotrajnem sedenju. Ergonomski delovni stoli omogočajo dinamično sedenje in odlično uravnoteženost telesa in uporabnika ne silijo v toge in okorele položaje (Rožanec, 2009, str. 22).

Naslone za roke dajejo zgornjim udom naslon za počitek, medtem ko na drugi strani omejujejo svobodo gibanja. Starejše osebe lahko pri dvigovanju s stola uporabijo naslonjala za zmanjševanje pritiska v hrbtenici in kolenih (Sušnik, 1992, str. 242). Možnost regulacije po globini, višini in rotaciji omogoča vsakemu uporabniku še večjo prilagoditev, preprečuje sključeno držo in omogoča pravilen položaj za delovno mizo (Rožanec, 2009, str. 22).

Niebel in Freivalds (2003, str. 188) izpostavljata, da bi morali priskrbeti nastavljive stole, nastavljive delovne mize in nastavljive počivalnike za noge, saj spreminjanje položaja in aktivno gibanje za delovno mizo povečujeta delovno sposobnost in pozitivno vplivata na naše počutje.

Sodobno pisarniško delo marsikomu vsiljuje sedeči življenjski slog in na ta način škoduje hrbtenici. Pisarniško pohištvo mora biti postavljeno in izdelano tako, da med delom ohranjamo pravilno telesno držo. Večina izdelovalcev sodobnega pohištva upošteva ergonomske zahteve oblikovanja, vendar si ga vsi delodajalci ne morejo privoščiti (Sutcliffe, 2001, str. 74).

Ergonomsko pravilno oblikovan stol se prilagaja telesu tako, da je drža hrbtenice sproščena in naravna, medenica pa pravilno podprta. Pisarniški stol je iz naravnih materialov, ki omogočajo kroženje zraka in odvajanje toplote, priporoča pa se uporaba mehanizma za spuščanje, dviganje in nagibanje sedeža in hrbtnega naslona (Rožanec, 2009, str. 23).

Jereb in Jereb (2000, str. 116) zapisujeta, da morajo pisarniški stoli ustrezati naslednjim zahtevam:

- prevleka stola naj bo iz blaga ali iz kombinacije naravnih in umetnih vlaken,
- prednji del sedišča naj bo zaobljen,
- naslon mora biti prilagodljiv po globini in višini,
- nastavitev višine sedišča se med uporabo ne sme spreminjati,
- ledveni del hrbtenice podpremo z izobčenim naslonom in z naprej nagnjeno sedežno ploskvijo.

Številne raziskave so po navedbah (Nobis, 2014) v razvitih deželah Evrope dokazale, da se pojavlja vse več okvar hrbtenice ter bolečin v vratu, glavi in nogah, kar je posledica intenzivnega dela z računalniki v pisarnah. V Nemčiji so raziskave pokazale, da se pravzaprav že 60–70 % vseh tistih, ki imajo sedeče delo ob pisalni mizi, pritožuje nad bolečinami v hrbtu. Problem okvar hrbta je postal glavni frekvenčni vzrok odsotnosti z dela (dolgotrajna zdravljenja v zdraviliščih) in se še povečuje.

#### **4.2.2 PISARNIŠKA MIZA**

Rožanec (2009, str. 24) trdi, da zaposleni potrebujejo za pomembnejša opravila tudi pisarniško mizo, zato ta spada med pomembne dele vsake pisarne in mora biti prilagojena zaposlenemu in naravi njegovega dela.

Lastnosti pisarniške mize:

- biti mora stabilna,
- sestavljena mora biti iz snovi, ki na dotik ni hladna,
- površina ne sme imeti leska,
- biti mora dovolj velika za delo,
- omogočati mora primerno namestitev pisnih podlag, zaslona, tipkovnice in miške,
- pod njo mora biti dovolj prostega prostora,
- držalo za predmete mora biti nastavljivo in stabilno.

V evropskem prostoru se je uveljavila delovna površina za pisalne mize v dimenziji 156 x 78 cm, ki je standardna, predali pa se lahko poljubno kombinirajo. Predali, ki se v celoti

izvlečejo, lahko vsebujejo različne vložke, ki omogočajo boljše dostopnost in preglednost nad gradivom (Jereb in Jereb, 2000, str. 116).

Višina delovne površine bi morala biti določena z udobnim delovnim položajem za uporabnika, kar pomeni, da nadlakti visijo v naravnem položaju in da je komolec upognjen za 90 stopinj, tako da so podlakti vzporedno s tlemi (Niebel in Freivalds, 2003, str. 187).

Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom (2000, str. 9) določa pogoje, da mora biti delovna površina narejena iz ustreznih materialov, ki se ne smejo lesketati in niso hladni na dotik. Pisalna miza mora biti dovolj velika za delo, saj nam mora omogočati odlaganje stvari in shranjevanje delovnih pripomočkov. Površina mize oziroma delovne površine mora biti najmanj 800 x 1200 mm in zadostna za delo, tako da omogoča primerno razmestitev pisnih podlag, računalniškega zaslona, tipkovnice, miške in druge opreme. Najbolje je izbrati delovno mizo, ki je visoka med 72 in 75 cm in je nastavljiva po višini. Prednost imajo delovne mize, ki imajo nastavljiv naklon. Površina mora biti nevtralne barve (npr. siva, zelena, rjava), priporočljivo je, da ima tudi vgrajen kanal za računalniški kabel, ki prepreči, da bi hodili po njem. Da preprečimo poškodbe na delovnem mestu, je priporočljivo, da je miza zaobljena, brez ostrih robov in vogalov.

### **4.2.3 RAČUNALNIK**

Da bi se izognili morebitnim kasnejšim nevšečnostim, si je pred namestitvijo računalnika dobro postaviti naslednja vprašanja:

- Kako bomo uporabljali računalnik (kdo ga bo uporabljal in kako dolgo)?
- Kakšen stol bomo uporabili (z nasloni za roke, nastavljiv po višini ...)?
- Kakšno vrsto računalnika bomo uporabljali (prenosni ali namizni)?
- Za kakšno vrsto dela bomo uporabljali računalnik (deskanje po internetu, vnašanje podatkov, igre, urejanje besedil)?
- Kaj lahko vidimo (primerna postavitve monitorja oziroma zaslona; uporabimo držalo za dokumente, ko vnašamo podatke v računalnik ...)?
- Kakšen naj bo položaj telesa oziroma drža?
- Kako bodo postavljene stvari (pogosto uporabljene stvari imejmo v dosegu rok – telefon, miška ...)?
- Kje se bo uporabljal računalnik (hrup, ventilacija, osvetlitev prostora ...)?
- Kakšna naj bo postavitve delovne mize (ergonomična pripomore k boljši in udobnejši drži telesa pri delu) (Cornell University, 2008)?

Po navedbah Plešaja in drugih (1999, str. 27) je delo pred monitorjem za zdravje škodljivo. Do te ugotovitve prihajajo predvsem prizadeti in bolniške blagajne, pa tudi oblast in znanstvene ustanove, ki se intenzivno ukvarjajo z ergonomijo na delovnem mestu za računalnikom. Po podatkih nemške zvezne ustanove za varstvo pri delu se več kot 50 % delavcev ob računalniškem zaslonu pritožuje zaradi glavobola in bolečih oči pa tudi zaradi napetosti mišic v zatilju in ramenih.

Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom (Uradni list RS št. 30/2000) določa v prilogi naslednje zahteve:

- znaki na zaslonu morajo biti dovolj ostri, nepopačeni, veliki in razločno oblikovani, da jih je mogoče ločiti brez napora, pa tudi dovolj majhni da je besedilo pregledno,
- slika na zaslonu ne sme utripati (osvežilna frekvenca zaslona mora biti najmanj 70 Hz),
- zaslon od oči zaposlenega ne sme biti oddaljen manj kot 500 mm, vendar tudi ne toliko, da bi mu povzročal težave pri branju podatkov,
- zaslon mora biti gibljiv, tako da lahko zaposleni prilagodi smer in naklon v skladu z ergonomskimi zahtevami dela,
- kontrast in svetlost na zaslonu morata biti preprosto nastavljiva, tako da ju zaposleni brez težav prilagaja razmeram v delovnem okolju (razmerje svetlosti med znaki in ozadjem mora biti 1:4),
- na delovni mizi ne sme biti predmetov, ki bi ovirali nagibanje in vrtenje zaslona,
- zaslon mora biti zaradi dobre čitljivosti vedno očiščen,
- zagotovljena mora biti možnost prilagoditve višine zaslona višini oči zaposlenega tako, da je zgornja vrstica na zaslonu približno 5 cm pod višino oči,
- na zaslonu ne sme biti odsevov, ki bi zmanjševali in motili čitljivost znakov.

Tipkovnica mora biti pregledna in ergonomsko oblikovana, tako da je v dosegu prstov brez napora. Srednja višina tipkovnice ne sme presegati 3 cm, njena nagnjenost pa mora ustrezati ergonomskim zahtevam. Na delovni površini ali delovni mizi mora biti pred tipkami najmanj 10 cm proste površine za oporo delavčevih rok. Da se delavcu omogoča naravna drža telesa in rok, mora biti tipkovnica prosto gibljiva po delovni površini. Simboli na tipkah in tipke morajo biti jasno označeni in morajo zagotavljati čitljivost in razpoznavnost (Lukežič, 2006, str. 4–5).

Med uporabo miške in tipkanjem naj bodo vsi prsti sproščeni. Priporočljivo je, da kadar premikamo kazalec na miški, uporabimo celo roko in ramo in ne samo zapestja. Med uporabo miške ne naslanjamo zapestja (roka, zapestje in rama naj se prosto gibljejo). Za boljše prileganje roki naj bo ohišje miške ergonomsko oblikovano. Podlaket in miška naj bosta v isti ravnini. Podloga za miško naj bo izdelana iz gela in tako, da omogoča naslon za zapestje (Lukežič, 2006, str. 10).

Finski inštitut za zdravje je leta 2002 opravil raziskavo o učinkih ergonomije na delo z video prikazovalnimi enotami. V raziskavo je bilo vključenih 124 oseb, ki so bile razdeljene v tri skupine (intenzivna ergonomija, izobraževanje o ergonomiji in referenčna skupina). Vrednotenje je vključevalo vprašalnike o dnevnikih neugodja, meritve obremenitev in ergonomsko ocenjevanje delovnih postaj. Ocene so bile narejene dva tedna pred intervencijo in po dveh do desetih mesecih sledenja osebam, vključenim v raziskavo. Rezultati so pokazali, da je precej manj skeletno-mišičnega obolenja v skupini, kjer so se izobraževali o ergonomiji in kjer se je izvajala intenzivna ergonomija, kot v referenčni skupini. Pozitivne učinke na neugodje so osebe, vključene v raziskavo, občutile predvsem v

ramenih, vratu in hrbtenici. Na ta način je bil potrjen sklep, da intenziven pristop k ergonomiji ali izobraževanje o ergonomiji pomaga pri delu z video prikazovalnimi enotami (Ketola et. al., 2002).

### **4.3 UKREPI ZA ZMANJŠANJE POŠKODB IN BOLEZNI NA DELOVNEM MESTU**

Zaposleni in delodajalci se morajo zavedati, da vsaka vrsta dela lahko pripelje do bolezni oziroma poškodb, zato morajo medsebojno sodelovati, da do tega ne pride oziroma da zmanjšajo možnosti pojava bolezni in nastanka poškodb na minimum (Rožanec, 2009, str. 28).

Koželj (2003, str. 7) navaja različne dejavnike, ki poslabšujejo zdravje in varnost pri delu. Ti dejavniki so:

- delovni procesi in postopki, ki so nevarni, se prevečkrat tolerirajo,
- nadzor nad delovno varnostjo je premalo oster,
- načelu varnosti in varovanja zdravja se organizacija dela pogosto "posmehuje",
- delovna oprema v uporabi je stara in zastarela,
- organizacije zmanjšujejo nabavo novih rezervnih delov in jih nadomeščajo z obnovljenimi rezervnimi deli, ki so pogosto nižje kakovosti,
- organizacije nabavljajo najcenejšo osebno varovalno opremo,
- nadzoru se namenja premalo časa,
- zaposleni so prisiljeni delati nadure,
- strokovnost zaposlenih je prenizka za tehnološke zahteve delovnega procesa,
- delavci se soočajo z nenehnim stresom, povezanim z možno izgubo delovnega mesta,
- zaradi bojazni, da bi izgubili delo, se veliko delavcev ob delovni poškodbi odreče bolniškemu stažu in se strinja s premestitvijo na drugo delovno mesto. Tako se število registriranih nezgod pri delu ne poveča in tako ne trpi ugled organizacije.

Končni uporabnik oziroma delavec je tisti, ki uporablja delovno opremo pri svojem delu in preživi delovni dan na določenem delovnem mestu, pri tem pa si s praktičnimi izkušnjami pridobi znanje, ki ga načrtovalci delovne opreme potrebujejo za uspešno načrtovanje. Prav zaradi tega je pomembno, da načrtovalci in delavci sodelujejo že pri načrtovanju delovne opreme, česar pa je v praksi premalo (Koželj, 2003, str. 7–8).

Coleman (1987, str. 14) trdi, da ko se omenja *pritisk na delovnem mestu*, največkrat misli na šefe, direktorje in druge, ki imajo preveč odgovornosti. Resnica je tudi ta, da zaradi stresa pogosto trpijo tudi njihovi podrejeni, saj človek, ki ga ambiciozni šef nenehno preganja, lahko živi pod enakim pritiskom kot tisti, ki si prizadeva, da bi se povzpел po lestvici navzgor, in se zato ves čas trudi, da bi ugodil svojim nadrejenim. Stres, povezan s poklicem, lahko povzroči težave na delovnem mestu in doma (Battison, 1999, str. 40).

Cole (1997, str. 238) navaja ukrepe za zmanjševanje stresa:



- zaposlenim je treba zagotoviti športne aktivnosti in družabna srečanja,
- zaposlenim je treba zagotoviti prijetno in varno delovno okolje,
- zaposlenim je treba omogočiti, da izrazijo svoja čustva in zaskrbljenost usposobljenim svetovalcem ali sodelavcem (predstojniki za to niso primerni),
- selektiven odnos do sprememb lahko pomeni zmanjšanje sprememb za zaposlene,
- zmanjšanje postopkovnih in drugih zapletenosti, povezanih z delom.

Da bi se zaposleni izognili stresnim razmeram, Brejc (2004, str. 91) navaja naslednje ukrepe:

- sodelovanje uslužbencev pri odločitvah,
- spodbujanje timskega dela,
- oblikovanje dela, ki omogoča največjo uporabo človeških zmožnosti,
- spodbujanje participativnega menedžmenta (vabljenje k odločanju),
- razvijanje organizacijske kulture,
- usmerjenost vodstva k rezultatom dela odseva v spoštovanju znanja, sposobnosti in prispevka zaposlenih.

Kožar (1995, str. 18–21) podaja nekaj nasvetov za odpravo stresa:

- kot osnova je navedeno pozitivno mišljenje,
- umiriti moramo samega sebe,
- svoje cilje, želje in potrebe moramo realno ovrednotiti,
- spremeniti moramo svoj odnos do okolja in stil svojega življenja,
- pojdimo med ljudi in ne smemo se umikati od družbe,
- prosti čas izkoristimo za notranje bogatenje in za svojo popestritev,
- svojo izraznost poiščimo v kulturi, plesu, pesmi, knjigi, sliki, gledališču ali kjerkoli drugje, kjer bomo lahko izrazili svoja skrita čustva.

Schmauderer (2005, str. 19–49) navaja, da je treba, če se veliko sedi za pisalno mizo, redno namenjati nekaj časa in pozornosti zgornjemu delu hrbtenice, saj se s pravilnimi *vajami za sprostitve in zdravo počutje* ohranja gibljivost vratne hrbtenice, hkrati pa tudi okrepi ramenske in tilnične mišice. Ravno vaje so najboljši način, da se izogne neprijetni zakrčenosti tilnika in ramenskega obroča ter prepreči glavobole, ki nastanejo zaradi napetosti. Obstaja veliko literature, katere vaje, ki so povezane s sedenjem oziroma delom za pisalno mizo, je treba izvajati. Med najpomembnejše uvršča urjenje gibljivosti vratu (razni načini premikanja glave: gor-dol, levo-desno ...), krepitev mišic ramen in tilnika, raztezanje mišic tilnika (izvedemo potem, ko smo zaključili prej omenjeni vaji) in krepitev prsi in hrbta (vlečenje vrvi, vzpora ob steno, sklece ...).

Zelo pomembno je tudi, da se dela redne, *krajše odmore*, saj jih človeško telo potrebuje, da si opomore. Navadno se potrebuje krajše odmore po uri in pol do dveh urah. Dolgotrajna in ponavljajoča se izpostavljenost stresu močno zavre človekovo storilnost in oslabi telo, zato je treba prisluhniti telesu in mu privoščiti redne odmore. Med odmori se pretegne, globoko zazeha, nekaj poje, popije ali pa enostavno z mislimi zajadra proč (Grasberger, 2004, str. 64).

Vsa priporočila, kolikšen sme biti *hrup*, in omejitve, ki naj bi ga ohranjale v znosnih mejah, pa seveda prav nič ne koristijo, če se jih ne zna (včasih pa tudi noče) uresničiti (Mikeln, 2000, str. 111).

Polajnar in Verhovnik (2000, str. 121) delita ukrepe za zmanjšanje hrupa v tri skupine:

- zmanjšanje hrupa pri izvoru,
- zmanjšanje hrupa na poti do sprejemnika,
- zmanjšanje hrupa pri samem sprejemniku.

Pri zmanjšanju hrupa pri izvoru se lahko zmanjša sile, ki povzročajo hrup (zmanjšanje udarcev ali impulzov, izolacija vibracij ...), opravi spremembe pri delovnih operacijah (zamenjava ali opustitev hrupnih delovnih operacij) in zmanjša odziv komponent sistema. Če želimo zmanjšati hrup na poti k sprejemniku, se preusmeri hrup s pomočjo pregrad, ogradi izvor hrupa in namesti akustične obloge na strop in stene, ki vpijajo hrup. Pri samem sprejemniku se zmanjša hrup s pomočjo ušesnih vložkov, z ušesnimi pokrovi in čeladami z ušesnimi blazinami (Polajnar in Verhovnik, 2000, str. 121).

Raziskave so pokazale, da ima *razsvetljava* velik vpliv na nezgode pri delu. V Veliki Britaniji so na podlagi proučevanja prijavnic o nezgodah pri delu ugotovili, da se pri umetni razsvetljavi in ustreznih nižjih stopnjah osvetljenosti zgodi 72 % več nezgod pri delu kot pri naravni in ustrezni razsvetljavi (Polajnar in Verhovnik, 2000, str. 109–110).

Pri delu z računalnikom so najbolj izpostavljene oči. Večina ljudi, ki vsakodnevno delajo z računalnikom, toži o povečani občutljivosti za svetlobo, preobremenjenosti oči, zamegljenem vidu, glavobolih ter bolečinah v vratu in hrbtenici (Mikek, 2008).

Možnost poškodb se lahko zmanjša z uporabo očal, ki izboljšujejo ostrino na zaslonu, poskusi se postaviti zaslon ali luči tako, da je osvetlitev posredna, uporabimo zaslon, ki zmanjšuje bleščanje, in občasno odpočijmo oči z gledanjem v daljavo (Niebel in Freivalds, 2003, str. 193).

*Delovni čas* je kategorija s številnimi razsežnostmi. V zgodovini, vse do pred nekaj desetletji, sta prevladovala socialni in razredni vidik obravnavanja delovnega časa. Delovni čas je nominalno znašal 10–12 ur dnevno, v resnici pa pogosto še precej več, tudi po 16 ur. Posledica tako dolgega delovnega časa in slabih okoliščin, v katerih so delali delavci, so bila mnoga obolenja, poškodbe in okvare, smeli bi trditi, da celo skrajšana življenjska doba. Razumljivo je torej, da si je sindikalno in nasploh delavsko gibanje prizadevalo skrajšati delovni čas. Splošno uveljavljen je sedaj 40- ali 42-urni delovni teden oziroma 8-urni delovnik. Mnoge raziskave in izkušnje kažejo, da pri delu, ki traja dnevno več kot 8 ur, v zadnjih urah ni mogoče pričakovati niti približno povprečne učinkovitosti in kakovosti dela. V izmenskem delu je najbolj kritično nočno delo, saj je takrat biološka pripravljenost za delo minimalna, moteni so socialni odnosi, spanec je krajši in zavoljo ropota tudi plitvejši (Mikeln, 2000, str. 62–68).

Človek pa ne more delati 8 ur, ne da bi vmes zaužil kaj hrane, zato so zelo pomembni *odmori za prehrano*. Kolikšno količino hrane določene kakovosti delavec potrebuje, je odvisno predvsem od dela, ki ga opravlja. Ločimo dve skupini delavcev: skupino, ki opravlja telesno lažje, predvsem sedeče delo (pri takem delu zadostuje dnevno okoli 8500 do 11700 kJ, kar znaša približno 2000 do 2800 kcal), in skupino, ki opravlja težko telesno delo (za tako delo potrebujemo 12500 kJ, kar znaša približno 3000 kcal hrane dnevno). Navedene količine hrane seveda ne moremo zaužiti naenkrat, ampak v več obrokih, priporočenih je pet obrokov dnevno. To je pomembno zaradi tega, da ne obremenjujemo preveč prebavil. Vsak delavec naj ima zjutraj dovolj izdaten zajtrk, v drugi polovici delovnika je priporočena malica (dovolj je že skodelica kave ali čaja), težavno pa je ob 8-urnem delovniku določiti čas kosila, saj je treba prekiniti delo za kakšno uro. Priporočeno je, da imamo, če pričnemo delo ob 6. uri, okoli 9. ure malico in okoli 13. ure kosilo (Mikeln, 2000, str. 79–81).

# 5 ANALIZA VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU V CENTRU ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI KRANJSKA GORA

## 5.1 PREDSTAVITEV ORGANIZACIJE

Center šolskih in obšolskih dejavnosti je bil ustanovljen leta 1992 za opravljanje organizacijskih in strokovnih nalog, s posredovanjem znanja, kulturnimi dejavnostmi in uvajanjem v raziskovalno delo. Glavna ideja je, da se delovanje CŠOD povezuje s športom, znanostjo, šolstvom in kulturo.

CŠOD Kranjska Gora leži v občini Kranjska Gora, ki je znano turistično središče na stičišču Slovenije, Avstrije in Italije. V CŠOD Kranjska Gora s sedežem na Vitranški ulici 9 je trenutno 10 zaposlenih, ki opravljajo delo na različnih področjih.

Med glavne dejavnosti CŠOD Kranjska Gora se uvrščajo:

- izvajanje vzgojno-izobraževalnih dejavnosti v naravi za osnovne šole in na ravni srednje- in visokošolskega izobraževanja,
- vključevanje mladih v raziskovalno delo, kot so poletne šole, tabori, ekskurzije, seminarji, predavanja in mladinske raziskovalne skupine,
- zagotavljanje učnih in športnih sredstev ter objektov, zagotavljanje prehrane in bivanja,
- pedagoško in drugo strokovno delo za izvedbo programov šole v naravi,
- dejavnost dijaških domov,
- sodelovanje s sorodnimi organizacijami doma in v tujini,
- razvojne, svetovalne, informacijske in organizacijske storitve v okviru lastnih dejavnosti,
- v okviru prostih kapacitet zagotavljanje bivalnih in prehranskih zmogljivosti drugim obiskovalcem.

Organizacijo CŠOD Kranjska Gora sestavlja 10 zaposlenih. Vodjo organizacijske enote predstavlja pomočnica direktorja. Delo je razdeljeno na več področij, zato druge zaposlene sestavljajo učitelji, inštruktorji praktičnih vsebin, upravnik, kuharice in čistilke.

**Slika 1: Organigram CŠOD Kranjska Gora**



Vir: lasten

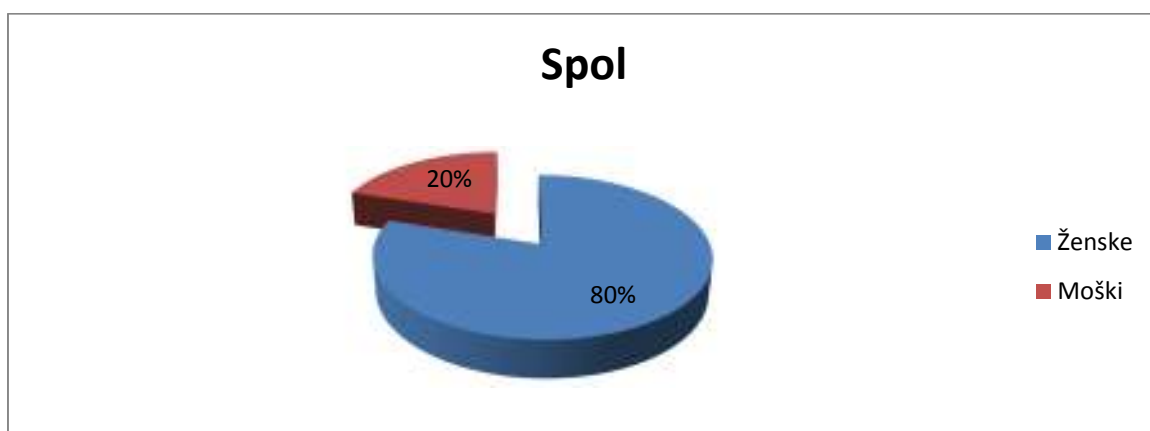
## 5.2 METODOLOGIJA RAZISKOVANJA

V mesecu maju leta 2014 je bila med zaposlenimi v CŠOD Kranjska Gora izvedena anketa na temo zdravja in varstva pri delu. Anketni vprašalnik obsega 27 vprašanj, ki so odprtega in zaprtega tipa. Vprašanja zaprtega tipa so sodelujoči ocenjevali z ocenami od 1 do 5. Anketiranje je bilo izvedeno osebno. Namen anketiranja je, da se preveri, ali so zaposleni v CŠOD Kranjska Gora dobro seznanjeni s pomenom varnosti in zdravja pri delu, ali se zaposlenim v CŠOD Kranjska Gora omogoča ustrezno usposabljanje in izobraževanje glede varnosti in zdravja pri delu, ali lahko zaposleni s predlogi in pripombami pripomorejo k večji varnosti pri delu in ali so zaposleni zadovoljni s pogoji dela na delovnih mestih.

## 5.3 VZOREC SODELUJOČIH V RAZISKAVI

Anketa je bila izvedena v maju 2014. Pravilno izpolnjen vprašalnik je vrnilo vseh 10 zaposlenih.

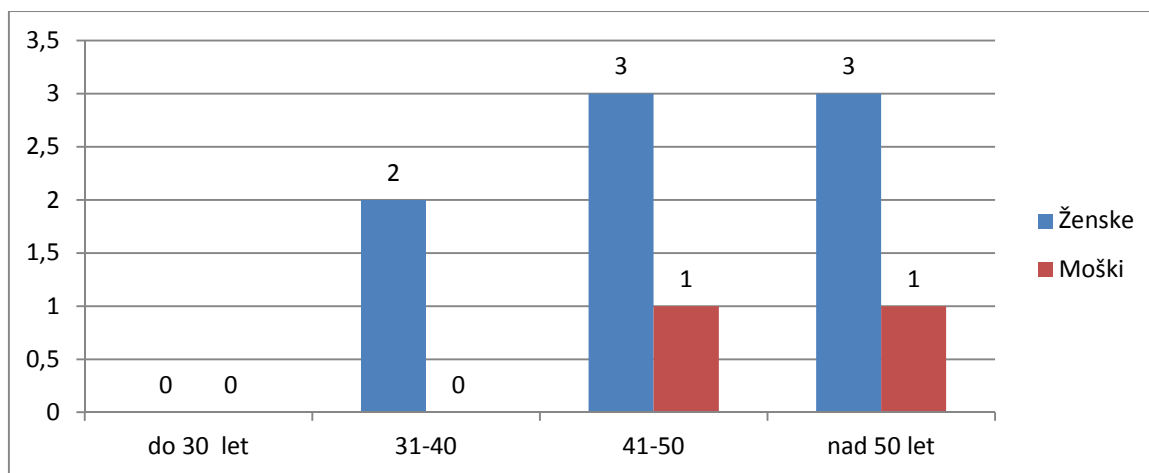
**Grafikon 1: Spol**



Vir: lasten

V anketi je sodelovalo 8 žensk, to je 80 % vseh sodelujočih, in 2 moška, to je 20 % vseh sodelujočih.

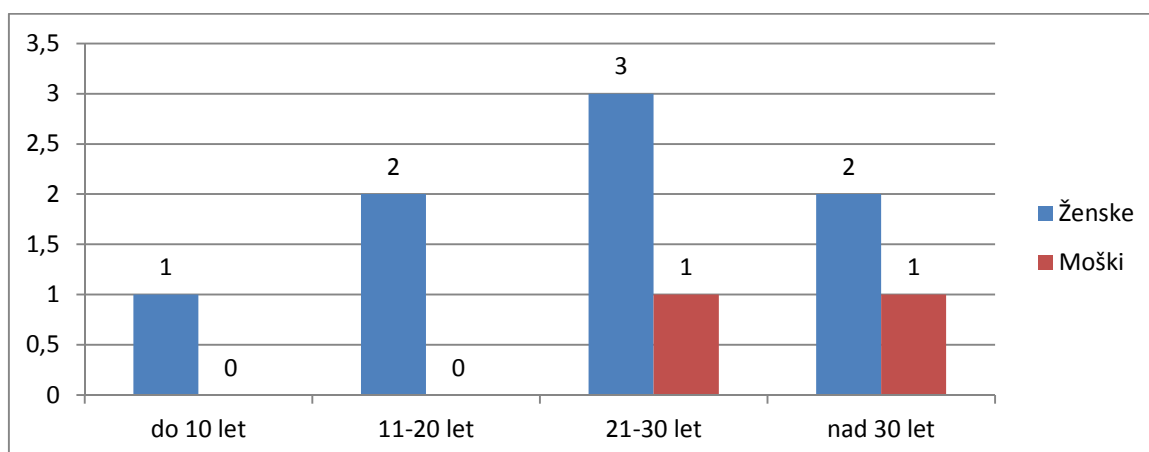
**Grafikon 2: Starost**



Vir: lasten

Med sodelujočimi v raziskavi prevladujejo stari od 41 do 50 let, ki jih je 40 %, prav toliko pa je tudi starih nad 50 let. Iz starostne skupine od 31 do 40 let jih je 20 %, medtem ko iz starostne skupine do 30 let ni nobenega zaposlenega.

**Grafikon 3: Delovna doba**



Vir: lasten

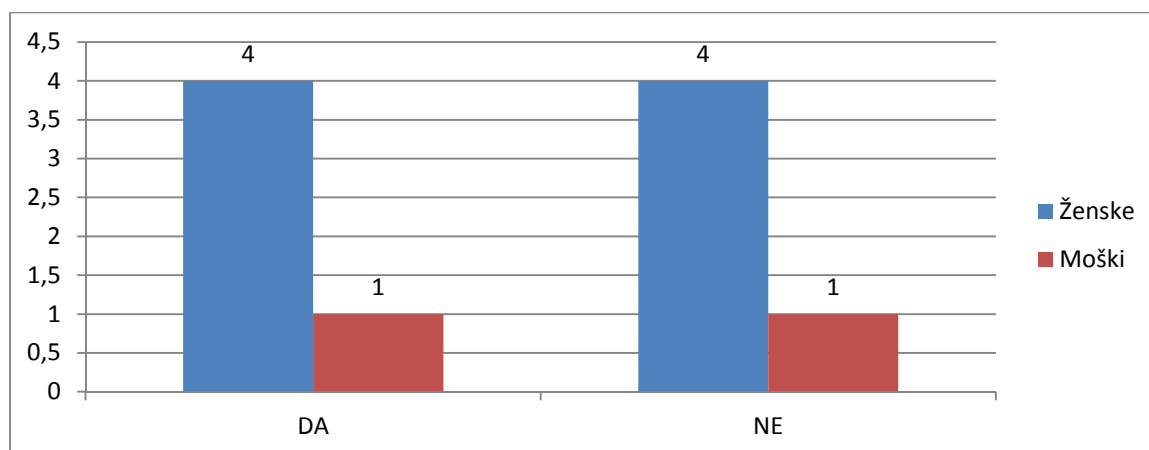
40 % sodelujočih v raziskavi ima od 21 do 30 let delovne dobe. Sledijo jim tisti, ki imajo nad 30 let delovne dobe, kar znaša 30 %. Zaposleni z 11 do 20 leti delovne dobe predstavljajo 20 % vseh zaposlenih, najmanj, 10 %, pa jih ima do 10 let delovne dobe.

## 5.4 PREDSTAVITEV IN INTERPRETACIJA REZULTATOV RAZISKAVE

### 5.4.1 ANALIZA ODGOVOROV NA VPRAŠANJA ODPRTEGA TIPA

Prvi del anketnega vprašalnika je zajemal vprašanja odprtega tipa. Preverjalo se je poškodbe na delovnem mestu, zdravstvene težave zaradi dela, opravljanje dela v nasprotju z navodili za zdravo delo, zagotavljanje zdravstvenih pregledov s strani delodajalca in ali delovna oprema omogoča nemoten potek dela.

**Grafikon 4: Poškodbe na delovnem mestu**

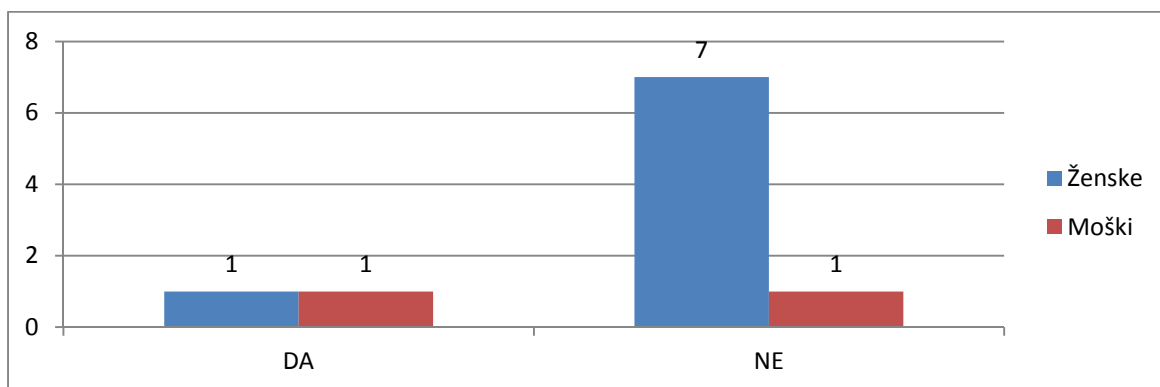


Vir: lasten

Prvo vprašanje se je nanašalo na poškodbe, povzročene na delovnem mestu. Polovica vseh anketirancev, 50 %, je odgovorilo da so se že poškodovali na delovnem mestu. Zaradi dela v naravi je prišlo do poškodb kolena in sklepov. Zaposleni so izpostavili še zlom roke in noge, opekline in težave s hrbtenico.

Stanje glede poškodb pri delu je treba izboljšati. Potreben bi bil nakup ustrežnejših zaščitnih sredstev za delo. Zaposleni v ČŠOD Kranjska Gora veliko časa preživijo v naravi in ravno tam prihaja do večine poškodb, zato je treba s preventivnimi ukrepi zmanjšati nastanek poškodb.

**Grafikon 5: Zdravstvene težave zaradi dela**

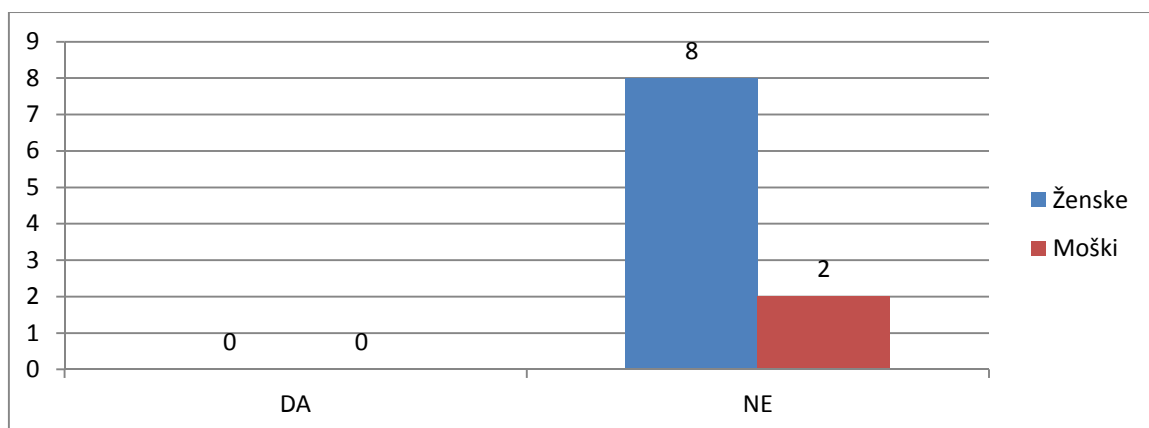


Vir: lasten

Drugo anketno vprašanje se je nanašalo na zdravstvene težave, povezane z delom, ki ga opravljajo zaposleni. 8 anketirancev, to je 80 %, je odgovorilo, da nimajo zdravstvenih težav. 2, to je 20 % zaposlenih, pa sta odgovorila, da imata zdravstvene težave, povezane z delom. Zaradi hrupa sta izpostavila težave s sluhom. En sodelujoči v raziskavi navaja tudi padec odpornosti in težave s spanjem zaradi preutrujenosti ter težave z vidom zaradi dela z računalnikom.

Hrup poveča možnost delovnih nesreč in je pomemben vir stresa, zato je pomembno sodelovanje delodajalca in zaposlenih. Hrup največkrat povzročajo gostje CŠOD Kranjska Gora, zato je smotrna rešitev namestitve akustičnih oblog, ki vpijajo hrup, na strop in stene. Težave z vidom zaradi dela z računalnikom lahko zmanjšamo z uporabo očal in postavitvijo zaslona ali luči tako, da je osvetlitev posredna.

**Grafikon 6: Opravljanje dela v nasprotju z navodili za zdravo delo**



Vir: lasten

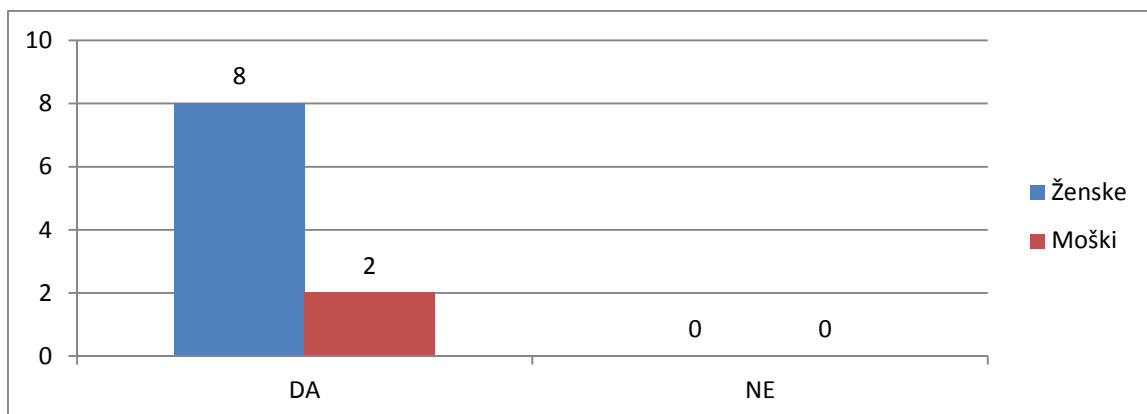
Tretje vprašanje se je nanašalo na opravljanje dela v nasprotju z napisanimi navodili za delo. Vsi zaposleni, to je 100 %, so odgovorili, da jim ni treba opravljati dela v nasprotju z



napisanimi navodili, kot opombo pa je eden od sodelujočih v raziskavi zapisal, da je za nemoteno izvedbo programa in projektov potrebnega precej dela doma.

Zaradi specifičnosti dela v ČŠOD Kranjska Gora, kjer sta potrebni iznajdljivost in inovativnost zaradi prilagajanja dela ciljnim skupinam, je treba pripravo projekta izvesti predhodno, največkrat doma.

**Grafikon 7: Zagotavljanje zdravstvenih pregledov s strani delodajalca**

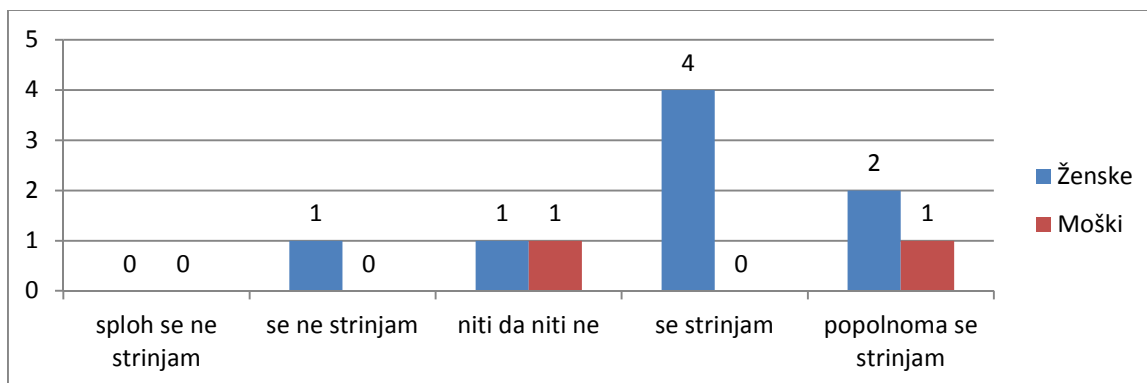


Vir: lasten

Na vprašanje, ali delodajalec zagotavlja zdravstvene preglede delavcev, ki ustrezajo tveganjem za varnost in zdravje pri delu, so vsi, to je 100 %, odgovorili, da delodajalec zagotavlja zdravstvene preglede. Eden od sodelujočih v raziskavi ugotavlja, da pregledi potekajo po predpisih, nihče pa ne preverja obremenitev, ki jih zahteva delo.

Iz odgovorov lahko sklepamo, da se delodajalec drži zakonodaje, glede opombe pa lahko opazimo, da se zdravstveni pregledi opravljajo po standardnih postopkih. Na zdravstvenih pregledih bi lahko zaposleni izpolnili tudi vprašalnik o obremenitvah na delovnem mestu.

**Grafikon 8: Nadzor nad varnostjo pri delu je zadovoljiv**

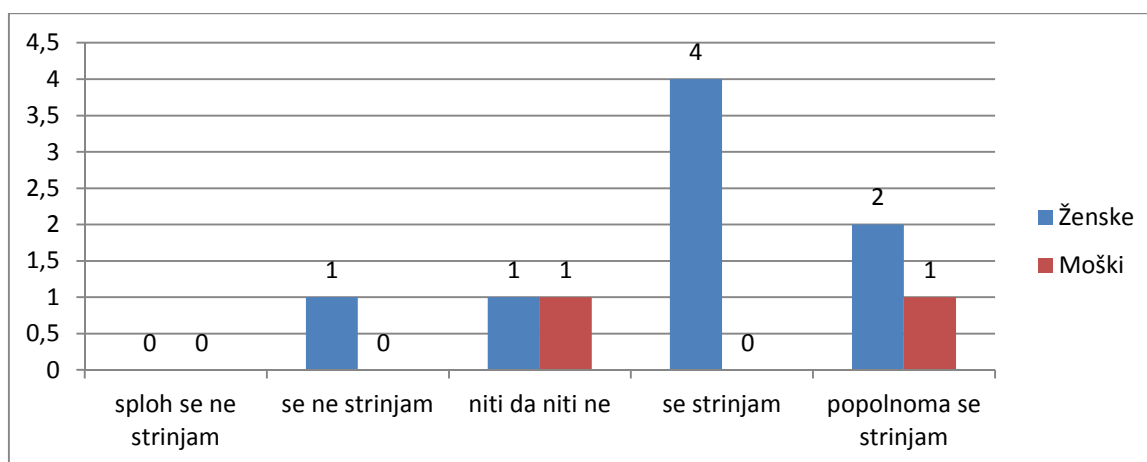


Vir: lasten

Odgovori na trditev, da je nadzor nad varnostjo pri delu v organizaciji CŠOD Kranjska Gora zadovoljiv, so precej različni. Največ, to je 40 % anketirancev je odgovorilo, da se strinjajo s trditvijo. Malo manj, 30 %, jih je odgovorilo, da se popolnoma strinjajo s trditvijo. 20 % zaposlenih ni izrazilo niti strinjanja niti nestrinjanja s trditvijo. Najmanj, to je 10 %, pa jih je odgovorilo, da se ne strinjajo s trditvijo.

ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) določa, da je obveznost delodajalca preverjanje skladnosti delovne opreme s predpisi o varnosti in zdravju pri delu z obdobjimi pregledi in preizkusi ter preverjanje ustreznosti delovnih razmer z obdobjimi preiskavami škodljivosti delovnega okolja.

**Grafikon 9: Delodajalec sprejema ukrepe za sodelovanje s službo nujne medicinske pomoči in s tem zagotavlja prvo pomoč zaposlenim in drugim navzočim osebam**

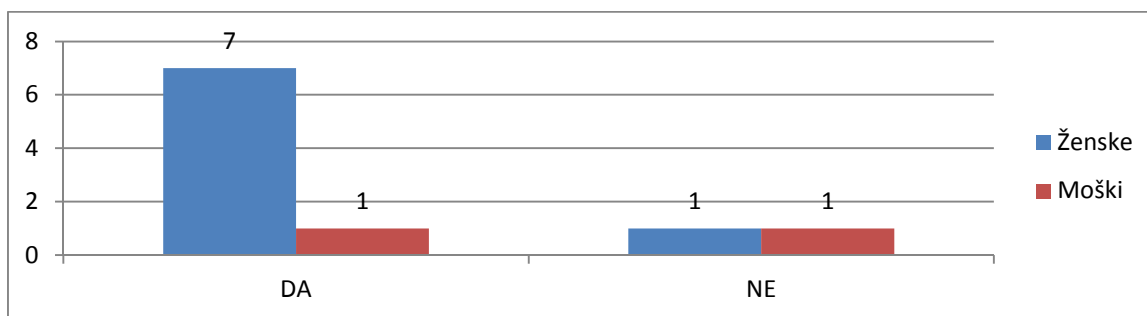


Vir: lasten

S trditvijo, da delodajalec redno sprejema vse potrebne ukrepe za sodelovanje s službo nujne medicinske pomoči in s tem za zagotovitev prve pomoči zaposlenim in drugim navzočim osebam v organizaciji CŠOD Kranjska Gora, se največ, to je 40 % anketirancev strinja. 30 % anketirancev je odgovorilo, da se popolnoma strinjajo s trditvijo. 20 % zaposlenih se niti strinja niti ne strinja s trditvijo. Najmanj, to je 10 %, pa se jih ne strinja s trditvijo.

V 20. členu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) je zapisano, da je obveznost delodajalca sprejemanje ukrepov za zagotovitev prve pomoči delavcem in drugim navzočim osebam ter ukrepov za sodelovanje s službo nujne medicinske pomoči, pri čemer bo ukrepe za zagotovitev prve pomoči natančneje predpisalo ministrstvo, pristojno za delo, v soglasju z ministrstvom, pristojnim za zdravje.

**Grafikon 10: Delovna oprema omogoča nemoten potek dela**

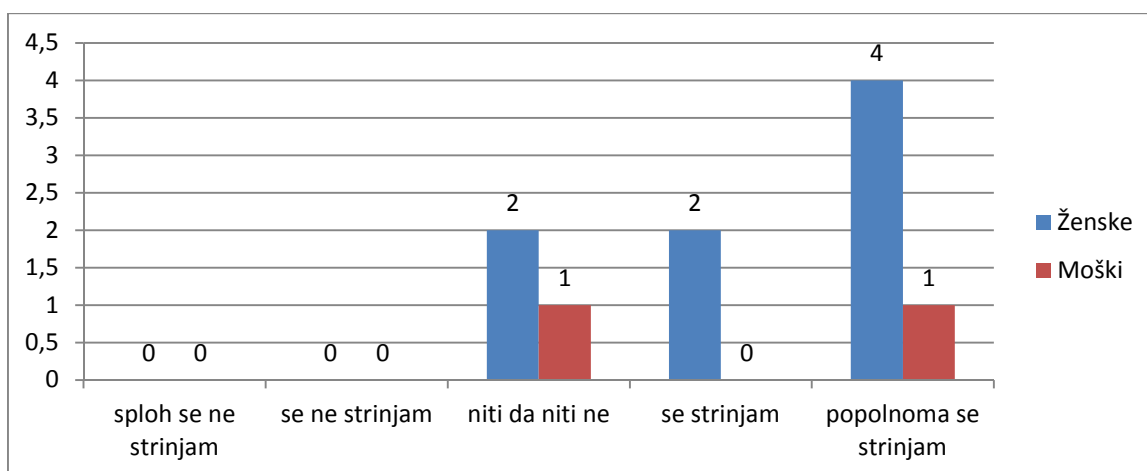


Vir: lasten

Na peto vprašanje, ali delovna oprema omogoča nemoten potek dela, je 8, to je 80 % vprašanih odgovorilo, da jim delovna oprema omogoča nemoten potek dela. 2 sodelujoča v raziskavi, to je 20% zaposlenih, sta mnenja, da delovna oprema ne omogoča nemotenega poteka dela. Razlogi, zakaj ne, so nezadostna oprema za vse dejavnosti, ogromno uporabljanja lastne opreme (pohodni čevlji, hlače in zimska oprema).

Iz odgovorov lahko sklepamo, da delovna oprema omogoča nemoten potek dela. Težave nastopijo pri delu na terenu, saj zaposleni uporabljajo lastno opremo, da delo poteka nemoteno. Potrebna bi bila boljša komunikacija med delodajalcem in zaposlenimi, kjer bi delodajalec del sredstev namenil za nakup potrebne opreme.

**Grafikon 11: Kadar opravljam monotono delo, se mi zdi pomembno, da izvajam raztezalne vaje**



Vir: lasten

Pri trditvi, da se zaposlenim, kadar opravljajo monotono delo, zdi pomembno, da izvajajo raztezalne vaje, ki omogočajo gibljivost in krepitev mišic, so si zaposleni precej enotni, saj se popolnoma strinja s trditvijo 50 % vseh anketirancev. 30 % anketirancev se niti strinja in niti ne strinja s trditvijo, najmanj, to je 20 %, pa se jih strinja s trditvijo.

Največkrat zaposleni izpostavijo pomanjkanje časa za raztezalne vaje, čeprav bi te poskrbele za boljše počutje in manjšo možnost poškodb. Zaposlenim je omogočen daljši odmor in nekaj krajših, zato bi si lahko privoščili izvedbo vaj za raztezanje.

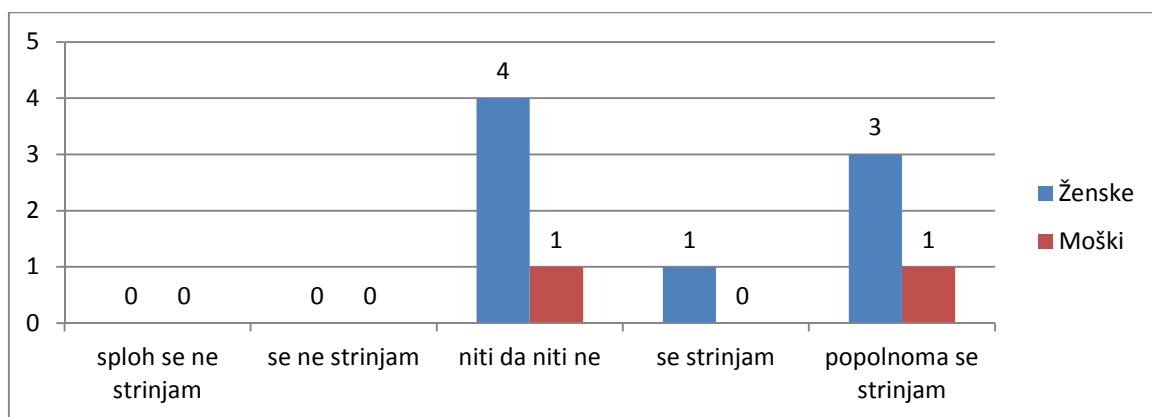
Schmauderer (2005, str. 19–49) navaja da je treba, če zaposleni opravlja monotono delo, redno namenjati nekaj časa in pozornosti zgornjemu delu hrbtenice, saj s pravilnimi vajami za sprostitvev in zdravo občutje ohranja gibljivost vratne hrbtenice, hkrati pa okrepi tilnične in ramenske mišice. Vaje pa so najboljši način, da se izogne neprijetni zakrčenosti in prepreči glavobole, ki nastajajo zaradi napetosti.

#### 5.4.2 ANALIZA ODGOVOROV NA VPRAŠANJA ZAPRTEGA TIPA

Drugi del anketnega vprašalnika je zajemal vprašanja zaprtega tipa, pri katerih se je preverjalo strinjanje sodelujočih s trditvami, ki so bile navedene v vprašalniku.

Da bi se preverjalo hipotezo H1: 'Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora so dobro seznanjeni s pomenom varnosti in zdravja pri delu.', so sodelujoči v raziskavi z ocenami od 1 do 5 (pri čemer ocena 1 pomeni sploh se ne strinjam in 5 popolnoma se strinjam) ocenjevali trditve glede seznanjenosti s pomenom varnosti in zdravja pri delu, seznanjenosti z nevarnostmi in tveganji za poškodbe in bolezni pri delu ter seznanjenosti z informacijami o varnosti in zdravju pri delu.

**Grafikon 12: Seznanjenost s pomenom varnosti in zdravja pri delu**



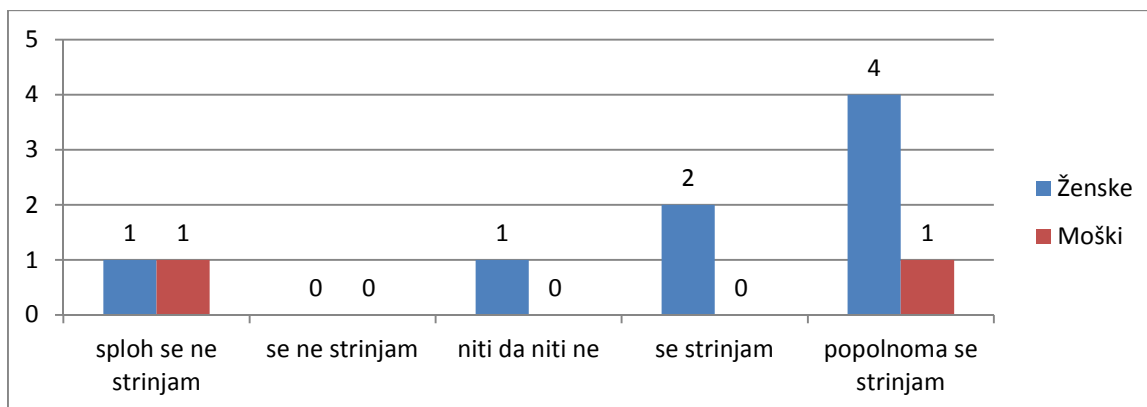
Vir: lasten

Na zgoraj navedeno trditev je 50 % anketirancev odgovorilo, da se z njo niti strinjajo in niti ne strinjajo. S to trditvijo se popolnoma strinja 40 % vseh anketirancev, 10 % pa se jih strinja z njo.

Iz grafikona (Graf 9) je razvidno, da na določenih področjih zaposleni niso dovolj seznanjeni s pomenom varnosti in zdravja pri delu. Potrebna bi bila večja informiranost in poznavanje tako pomembnega področja, kot je zdravje in varnost pri delu.

Po 49. členu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) ima delavec pravico in dolžnost, da je seznanjen z varnostnimi ukrepi in ukrepi zdravstvenega varstva ter usposobljen za njihovo izvajanje. V primeru, če delavec ni usposobljen za varno in zdravo delo, ima pravico do odklonitve dela po 52. členu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011).

**Grafikon 13: Seznanjenost z nevarnostmi in tveganji za poškodbe in bolezni pri delu**

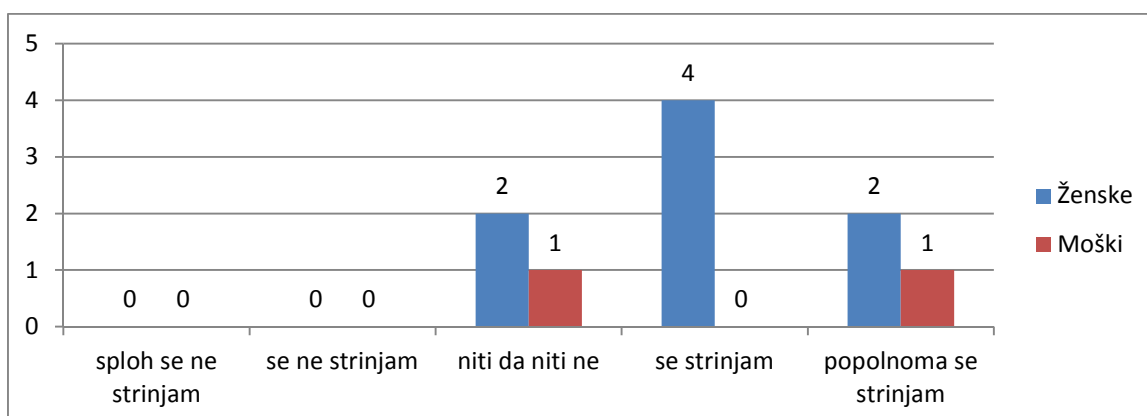


Vir: lasten

S trditvijo, da so o nevarnostih in tveganjih za poškodbe in bolezni pri delu zadostno seznanjeni, je polovica, to je 50 % anketirancev, odgovorila, da se popolnoma strinja s trditvijo. Preostalih 50 % pa je različno opredeljenih. Sploh se s trditvijo ne strinja 20 % zaposlenih, prav tako se 20 % zaposlenih strinja s trditvijo. Niti strinjanje in niti ne strinjanje je izrazilo 10 % anketirancev.

Tudi na področju, ki zadeva seznanjenost z nevarnostmi in tveganji za poškodbe in bolezni pri delu, bi bilo treba zaposlene v CŠOD Kranjska Gora bolj informirati, saj bi s tem tudi zmanjšali bolezni in poškodbe, ki nastajajo pri opravljanju dela.

**Grafikon 14: Seznanjenost z informacijami o varnosti in zdravju pri delu**



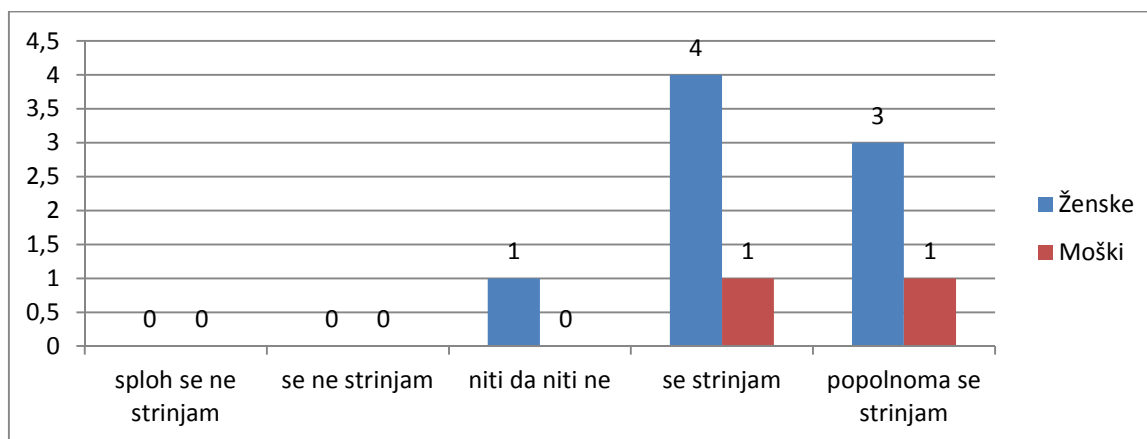
Vir: lasten

Zaposleni so ocenjevali trditev, da so z načinom podajanja informacij o varnosti in zdravju pri delu dobro seznanjeni. Največ, to je 40 %, jih je odgovorilo, da se strinjajo s trditvijo, medtem ko je 30 % anketirancev odgovorilo, da se popolnoma strinjajo in se niti strinjajo niti ne strinjajo.

Iz grafikona (Graf 14) je razvidno, da je večina zaposlenih v CŠOD Kranjska Gora dobro seznanjena z načinom podajanja informacij o varnosti in zdravju pri delu. Za promocijo zdravja in varstva pri delu bi lahko delodajalec namenil še nekoliko več sredstev.

Da bi se preverilo hipotezo H4: 'Zaposleni v organizaciji CŠOD Kranjska Gora so zadovoljni s pogoji dela na svojih delovnih mestih.', so sodelujoči v raziskavi ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami: pri svojem delu upoštevam vsa pravila varnega dela, s pogoji dela na delovnem mestu sem zadovoljen/a, delodajalec mi vedno pravočasno priskrbi ustrezna zaščitna delovna sredstva, dobri pogoji dela na delovnem mestu dobro vplivajo na počutje, hrup povzroča motnje in neprijetnosti na delovnem mestu, delovna oprema v CŠOD Kranjska Gora je zastarela, delodajalec omogoča redne, krajše odmore in stres na mojem delovnem mestu oslabi telo in močno zavrže storilnost.

**Grafikon 15: Upoštevanje pravil varnega dela**



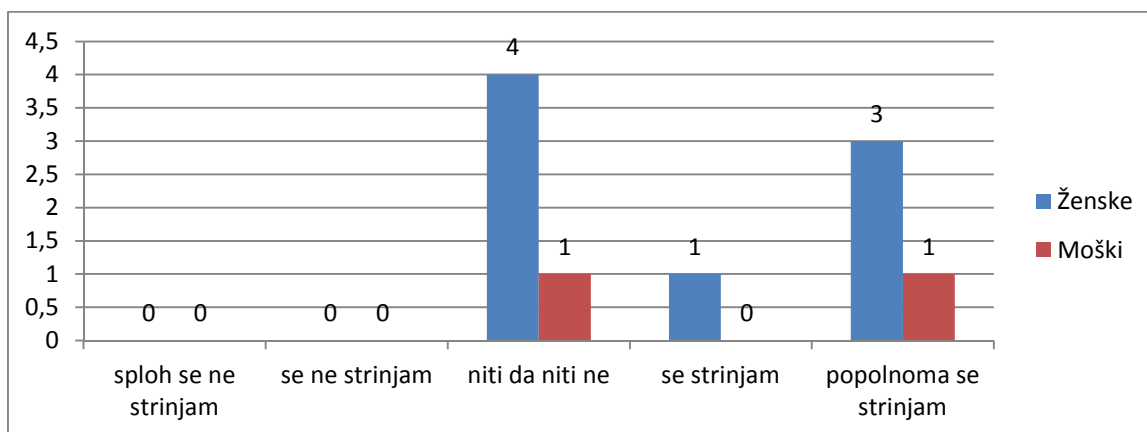
Vir: lasten

Na trditev, da pri svojem delu upoštevajo vsa pravila varnega dela, je 50 % anketirancev odgovorilo, da se z njo strinjajo. Popolnoma se strinja 40 % anketirancev. Najmanj, to je 10 % anketirancev pa se niti strinja niti ne strinja s trditvijo.

Zaposleni v CŠOD Kranjska Gora upoštevajo pravila varnega dela. Upoštevanje pravil varnega dela spada med dolžnosti delavca, na drugi strani pa je tudi delodajalčeva dolžnost, da usposobi delavca za varno in zdravo delo.

50. člen ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) navaja, da ima delavec dolžnost, da v skladu z navodili delodajalca pravilno uporablja delovno opremo in sredstva za delo, vključno z varnostnimi napravami.

**Grafikon 16: Zadovoljnost s pogoji dela na delovnem mestu**

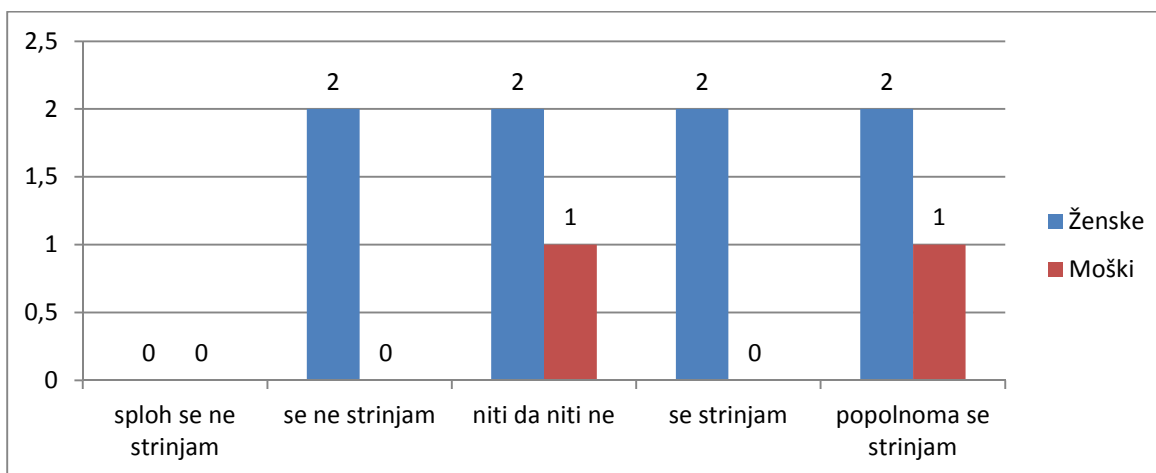


Vir: lasten

Anketiranci so podali mnenje o zadovoljnosti s pogoji dela. Polovica, to je 50 %, jih je odgovorila, da se niti strinjajo in niti ne strinjajo s trditvijo. S pogoji dela je popolnoma zadovoljnih 40 % vseh anketirancev, medtem ko se 10 % anketirancev strinja s trditvijo. Prostore v ČŠOD Kranjska Gora je težko prezračiti, brez da bi pri tem nastal prepah, tudi svetloba je bolj ali manj umetna. Za boljši dotok svežega zraka bi bil potreben boljši prezračevalni sistem.

Po navedbah Mikelna (2000, str. 21) je človek pri svojem delu vselej bolj ali manj navezan na svoje okolje. Delovni sistem iz okolja sprejema tako imenovani vložek, ki se v toku delovnega procesa spremeni v tako imenovani izloček, tega pa nato delovni sistem oddaja spet nazaj v svoje okolje.

**Grafikon 17: Delodajalec vedno pravočasno priskrbi ustrezna zaščitna delovna sredstva**



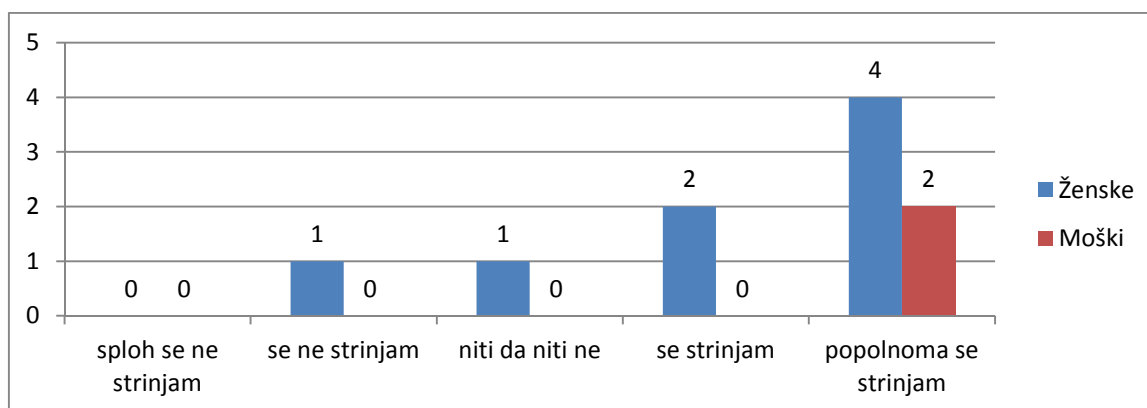
Vir: lasten

S trditvijo, da delodajalec vedno pravočasno priskrbi ustrezna zaščitna delovna sredstva, se največ, to je 30 % anketirancev popolnoma strinja. Prav tako se 30 % anketirancev niti

strinja in niti ne strinja s trditvijo. Ne strinja se 20 % zaposlenih, prav tako pa se jih 20 % strinja s trditvijo.

Glede na odgovore lahko sklepamo, da bi delodajalec moral bolj ažurno priskrbeti zaščitna delovna sredstva. Zaščitna delovna sredstva so zelo pomemben dejavnik pri zmanjšanju tveganja za nastanek poškodb ali povzročitev bolezni pri delu in po svetu se prepogosto dogaja, da delodajalci priskrbijo zaščitna delovna sredstva šele takrat, ko se zgodi nesreča pri delu. Med dolžnosti delodajalca po ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) spada tudi zagotavljanje osebne varovalne opreme in njene uporabe delavcem, če sredstva za delo in delovno okolje kljub varnostnim ukrepom ne zagotavljajo varnosti in zdravja pri delu.

**Grafikon 18: Dobri pogoji dela dobro vplivajo na počutje**



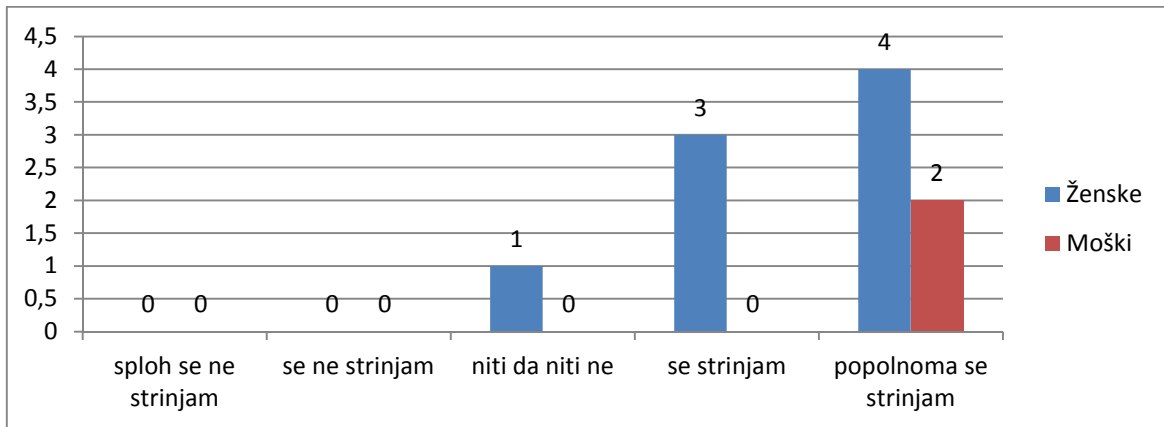
Vir: lasten

Pri vprašanju, ali dobri pogoji dela na delovnem mestu dobro vplivajo na počutje zaposlenega, se 60 % anketirancev popolnoma strinja s trditvijo. S trditvijo se strinja 20 % anketirancev, 10 % pa se jih s trditvijo ne strinja oziroma se niti strinjajo in niti ne strinjajo. Dobri pogoji dela povečajo delovni zagon in zmanjšajo živčnost, zato je treba upoštevati vse dejavnike, ki omogočajo dobre pogoje dela.

Po navedbah Hepnerja (1973, str. 297–306) fizične razmere delovnega okolja močno vplivajo na zdravje zaposlenih, zato je pri urejanju delovnega okolja treba upoštevati mikroklimatske dejavnike okolja. Posledice neustreznega delovnega okolja se kažejo v večjem številu napak pri delu in v učinkovitosti zaposlenih.



**Grafikon 19: Hrup povzroča motnje in neprijetnosti na delovnem mestu**

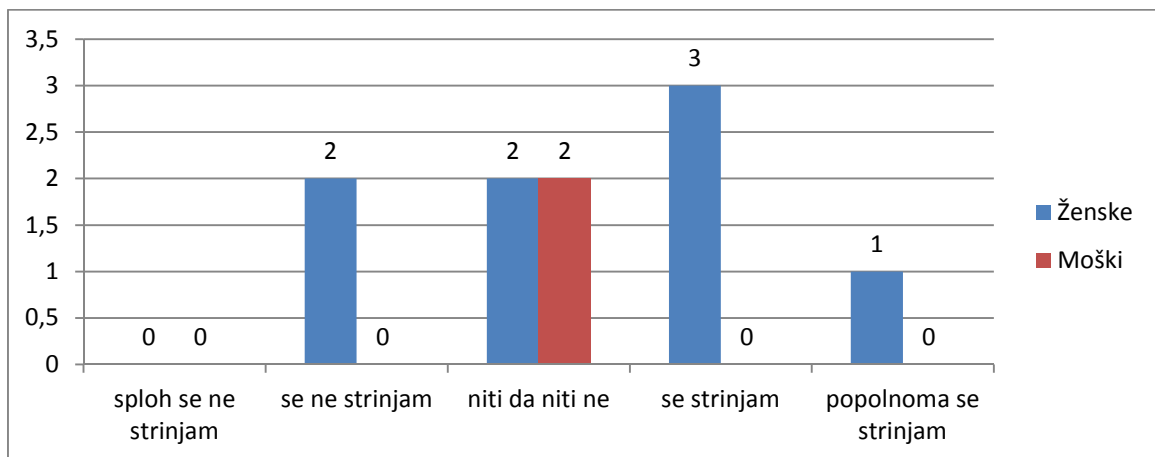


Vir: lasten

Anketiranci so podali mnenje o hrupu na delovnem mestu. 60 % vseh anketirancev je mnenja, da hrup povzroča motnje in neprijetnosti na delovnem mestu, 30 % se jih strinja s trditvijo. Najmanj, to je 10 %, se jih niti strinja in niti ne strinja s trditvijo.

Delovno okolje ne sme biti hrupno, saj hrup vpliva na storilnost, povečuje stres in zmanjšuje koncentracijo. Hrup povzroča tudi okvare ušesa in poveča možnost delovnih nesreč. Popolnoma se hrupa ne da odstraniti, lahko pa se ga zmanjša z akustičnimi oblogami, uporabo ušesnih vložkov, preusmeri s pomočjo pregrad itd. Po navedbah Mikelna (2000, str. 109) preglasen hrup bistveno zmanjšuje zbranost človeka pri delu pa tudi produktivnost pri telesnem delu, zato zmanjšanje hrupa hkrati pomeni tudi prispevek k večji učinkovitosti dela.

**Grafikon 20: Delovna oprema v ČŠOD Kranjska Gora je zastarela**

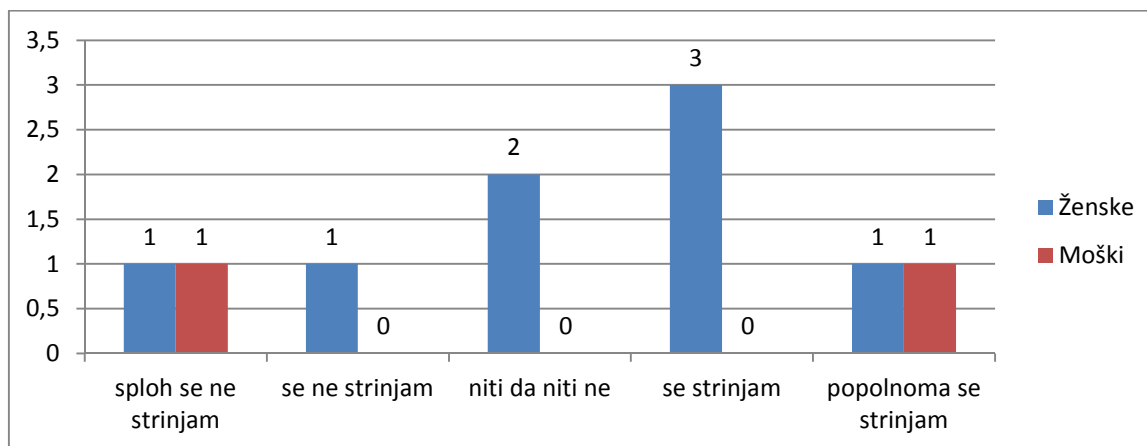


Vir: lasten

S trditvijo, da je delovna oprema v ČŠOD Kranjska Gora zastarela, se niti strinja in niti ne strinja 40 % anketirancev, 30 % se jih strinja, 10 % pa se jih popolnoma strinja. Nestrinjanje s trditvijo je izrazilo 20 % zaposlenih.

Delovna oprema je zastarela na nekaterih področjih v notranjosti stavbe CŠOD Kranjska Gora, kot tudi za opravljanje zunanjih dejavnosti. Po prenovi notranjosti stavbe se je stanje sicer izboljšalo, vendar stoli še vedno niso vsi ergonomsko oblikovani, prav tako tudi niso tako oblikovane vse pisalne mize. Pri opravljanju zunanjih dejavnosti zaposleni zagotavljajo obiskovalcem CŠOD Kranjska Gora stare tekaške smuči in čevlje. ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) navaja, da je dolžnost delodajalca zagotavljanje varnega delovnega okolja in varne delovne opreme.

**Grafikon 21: Delodajalec omogoča redne, krajše odmore**

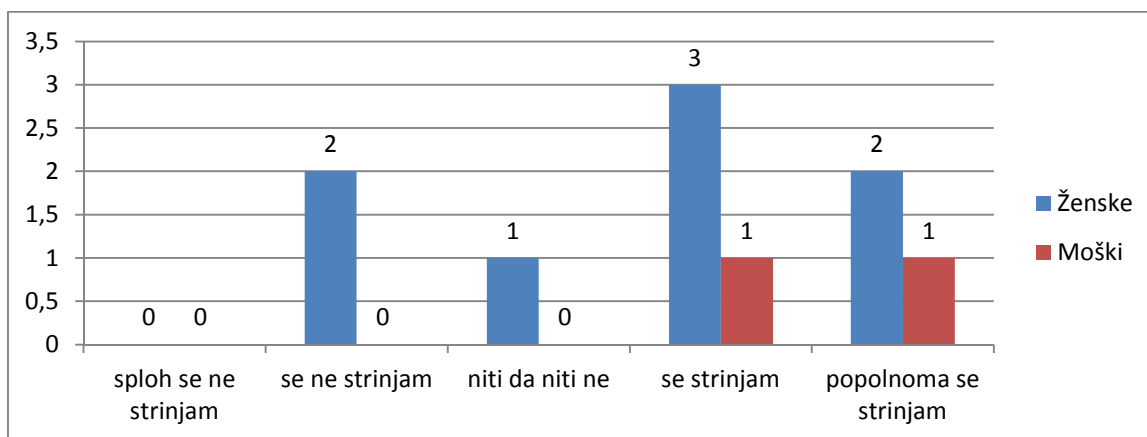


Vir: lasten

Da delodajalec omogoča redne, krajše odmore, je največ zaposlenih, to je 30 %, odgovorilo, da se strinjajo s trditvijo. Z 20 % jim sledijo odgovori, da se zaposleni popolnoma strinjajo, se niti strinjajo in niti ne strinjajo in se sploh ne strinjajo. Najmanj, to je 10 % anketirancev je odgovorilo, da se s trditvijo ne strinjajo.

Dolgotrajna in ponavljajoča se izpostavljenost stresu močno oslabi telo, zato je pomembno, da se dela redne, krajše odmore. Problem v CŠOD Kranjska Gora je, ker zaposleni dnevno po programu vodijo več skupin. Če želijo, da delo poteka nemoteno, morajo med odmorom pripravljati vse stvari, ki so pomembne za izvedbo programa. Časovni interval med vodenjem skupin bi se lahko povečal in na ta način bi zaposleni nekaj pojedli, popili ali z mislimi zajadrali proč. Grasberger (2004, str. 64) navaja, da je zelo pomembno, da se dela redne, krajše odmore, saj jih človeško telo potrebuje, da si opomore. Med odmori se nekaj popije, poje, pretegne ali pa z mislimi zajadra proč.

**Grafikon 22: Stres na delovnem mestu močno zavre storilnost in mi oslabi telo**



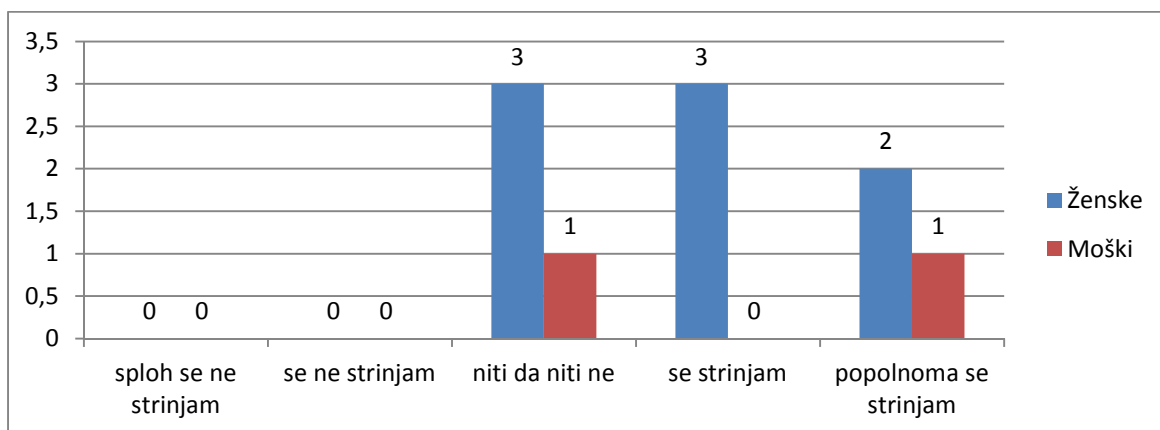
Vir: lasten

Pri trditvi, da stres na delovnem mestu močno zavre storilnost in oslabi telo delavcu, so si zaposleni precej bolj enotni. Strinjanje s trditvijo je izrazilo 40 % vseh anketirancev, popolnoma se strinja 30 % anketirancev, medtem ko se 20 % zaposlenih ne strinja s trditvijo. Najmanj, to je 10 % zaposlenih, je odgovorilo, da se niti strinja in niti ne strinja s trditvijo.

Stres na delovnem mestu zavre storilnost in oslabi telo, zato je treba preprečiti stresne razmere. Zaposlenim je treba zagotoviti športne aktivnosti in družabna srečanja, varno in prijetno delovno okolje, jim omogočiti, da izrazijo svoja čustva in zaskrbljenost usposobljenim svetovalcem ali sodelavcem. Po navedbah Brejca (2004, str. 91) se izognemo stresnim razmeram, če sodelujejo zaposleni pri odločitvah, spodbujamo timsko delo, razvijamo organizacijsko kulturo in oblikujemo delo, ki omogoča največjo uporabo človeških zmogljivosti.

Da bi se preverilo hipotezo H3: 'Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora s predlogi in pripombami pripomorejo k večji varnosti pri delu na delovnih mestih.', so sodelujoči v raziskavi ocenjevali strinjanje s trditvijo: pri vprašanih, povezanih z varnostjo pri delu na delovnem mestu, lahko s predlogi in pripombami sodelujem in na ta način pripomorem k večji varnosti.

**Grafikon 23: S predlogi in pripombami pripomoremo k večji varnosti**



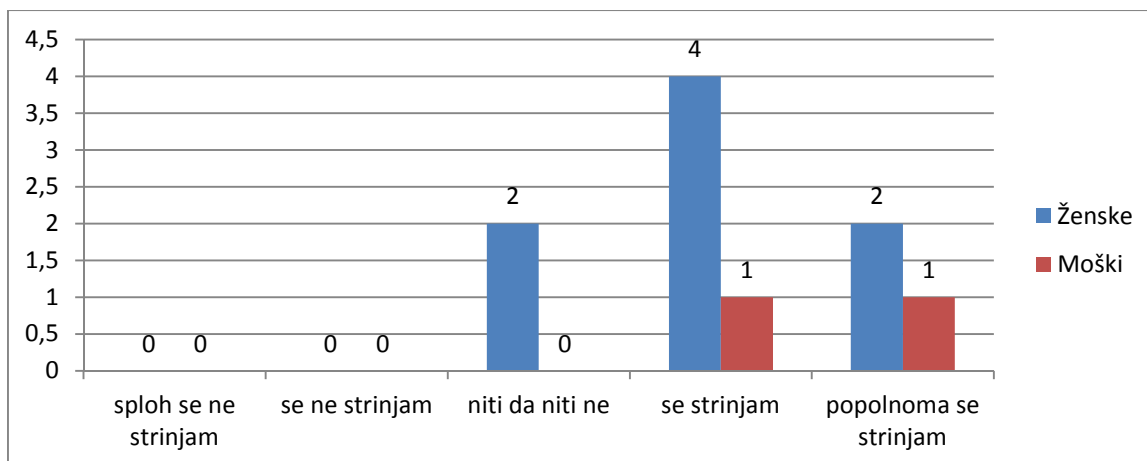
Vir: lasten

Za trditve, da pri vprašanih, povezanih z varnostjo pri delu na delovnem mestu, lahko s predlogi in pripombami sodelujejo in na ta način pripomorejo k večji varnosti, je 40 % anketirancev odgovorilo, da se niti strinjajo niti ne strinjajo z njo. Popolnoma se strinja s trditvijo 30 % anketirancev in prav tako 30 % zaposlenih se strinja s trditvijo.

S pravilno medsebojno komunikacijo med delodajalcem in delojemalcem lahko optimiziramo varno opravljanje dela. Kot smo že predhodno spoznali, se največ za varno opravljanje dela lahko postori s pravočasnim nakupom zaščitnih delovnih sredstev. 50. člen ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) med dolžnosti delavca uvršča, da je z delodajalcem dolžan sodelovati pri izjavi o varnosti z oceno tveganja, dokler se ne vzpostavi varno delovno okolje in delovne razmere. Prav tako pa je tudi sodelovanje uslužbencev pri odločitvah ukrep, ki zmanjšuje stres na delovnem mestu (Brejc, 2004, str. 91).

Da bi se preverilo hipotezo H2: 'Zaposlenim v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora je glede zdravja in varnosti pri delu omogočeno ustrezno usposabljanje in izobraževanje.', so sodelujoči v raziskavi ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami: organizacija ČŠOD Kranjska Gora zaposlenim omogoča ustrezno izobraževanje in usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu, kakovostno usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu je pogoj za uspešno delo, delodajalec me je usposobil za varno opravljanje dela ob sklenitvi delovnega razmerja in delodajalec me pred uvedbo nove tehnologije in novih sredstev za delo vedno usposobi za varno opravljanje dela.

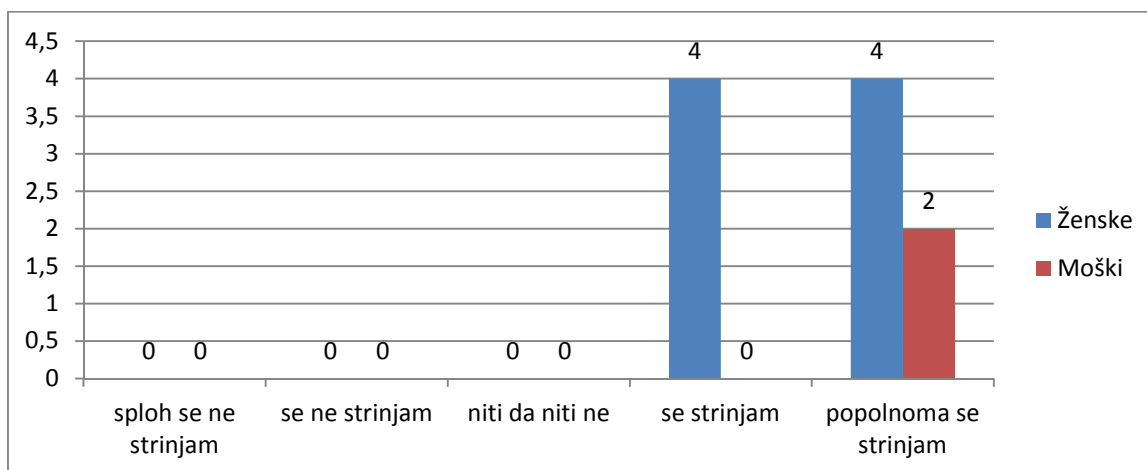
**Grafikon 24: Organizacija zaposlenim omogoča ustrezno izobraževanje in usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu**



Vir: lasten

Da organizacija ČŠOD Kranjska Gora zaposlenim omogoča ustrezno izobraževanje in usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu, je strinjanje izrazilo 50 % vseh anketirancev. Popolnoma se strinja s trditvijo 30 % zaposlenih, medtem ko se je 20 % zaposlenih opredelilo z niti strinjanjem in niti nestrinjanjem.

**Grafikon 25: Kakovostno usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu je pogoj za uspešno delo**



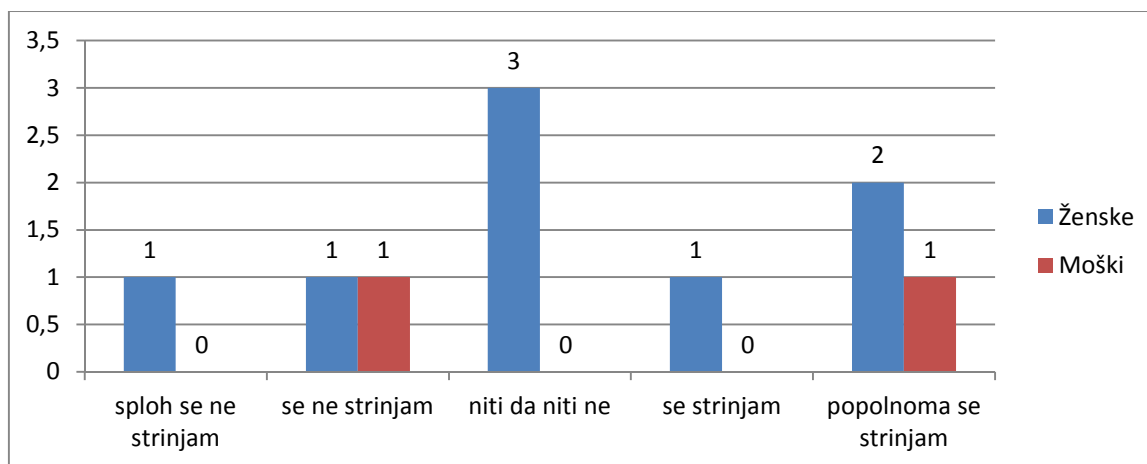
Vir: lasten

Zaposleni v ČŠOD Kranjska Gora so si precej enotni pri trditvi, da je kakovostno usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu pogoj za uspešno delo, saj jih je 60 % odgovorilo, da se popolnoma strinjajo z njo. Strinjanje s trditvijo pa je izrazilo 40 % anketirancev. Iz grafikonov (Graf 24 in Graf 25) lahko sklepamo, da je pogoj za uspešno delo kakovostno usposabljanje na področju varnosti in zdravja pri delu. Na ta način lahko predvidimo nevarnosti in se jim izognemo, v primeru nastanka nevarnosti pa znamo pravilno

odreagirati. Delodajalec mora v skladu z zakonodajo poskrbeti za ustrezno izobraževanje in usposabljanje s področja varnosti in zdravja pri delu.

Po navedbah Srne (2004, str. 18) ima delodajalec pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu najpomembnejšo vlogo s stališča zakonodajalca. Med najpomembnejšo obveznost avtor uvršča izdelavo in sprejetje izjave o varnosti, ki opredeljuje nevarnost, in sprejetje ukrepov, ki so potrebni za varno in zdravo delo. Delodajalec mora ob sklenitvi delovnega razmerja usposobiti delavca za pravilno in varno opravljanje dela.

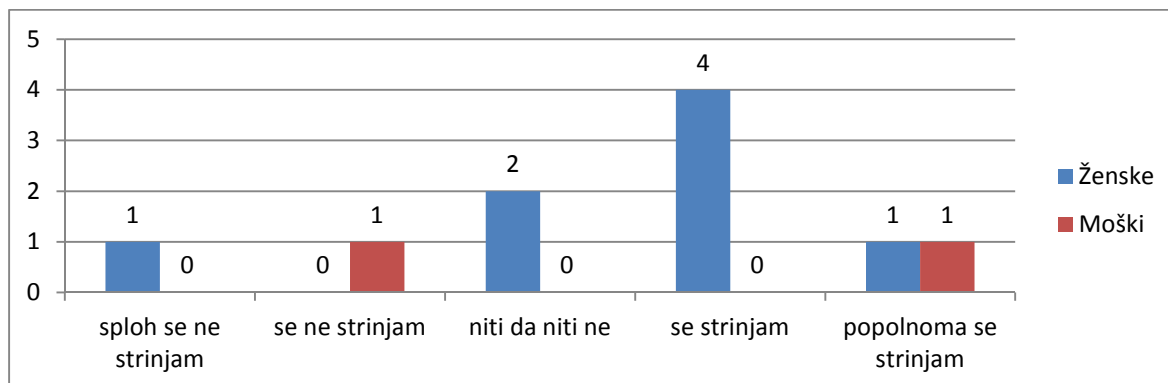
**Grafikon 26: Delodajalec me je usposobil za varno opravljanje dela**



Vir: lasten

Pri trditvi, da je delodajalec zaposlene ob sklenitvi delovnega razmerja usposobil za varno opravljanje dela, so si mnenja precej različna. Največ, to je 30 % anketirancev je odgovorilo, da se popolnoma strinjajo s trditvijo, prav tako je 30 % anketirancev odgovorilo, da se niti strinjajo in niti ne strinjajo s trditvijo. 20 % zaposlenih je izrazilo, da se s trditvijo ne strinjajo. Najmanj, to je 10 % zaposlenih, se strinja s trditvijo in prav tako 10 % zaposlenih se sploh ne strinja s trditvijo.

**Grafikon 27: Delodajalec me pred uvedbo nove tehnologije in novih sredstev za delo usposobi za varno opravljanje dela**



Vir: lasten

S trditvijo, da delodajalec pred uvedbo nove tehnologije in novih sredstev za delo vedno usposobi delavca za varno opravljanje dela, se 40 % anketirancev strinja. Popolnoma se strinja s trditvijo 20 % zaposlenih, prav tako pa se niti strinja in niti ne strinja s trditvijo 20 % zaposlenih. S trditvijo se ne strinja 10 % zaposlenih, isti odstotek pa se sploh ne strinja z navedeno trditvijo.

Za grafikona (Graf 26 in Graf 27) lahko trdimo, da je zdravje temeljni pogoj za normalno življenje, zato si je treba prizadevati za preprečevanje škodljivosti in obremenitev. Zaposlena oseba ne sme delati samostojno brez nadzora, dokler ni seznanjena z nevarnostmi ter možnim tveganjem za nastanek zdravstvenih okvar in poškodb in ni usposobljena za delo, saj ne bi mogla sebi in drugim zagotoviti varnosti.

ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/2011) navaja, da je dolžnost delodajalca, da obvešča delavca o uvajanju novih tehnologij in sredstev za delo ter o nevarnostih za nezgode, poklicne bolezni in bolezni, povezane z delom, ter izdaja navodila za varno delo.

## **5.5 PREVERJANJE HIPOTEZ**

V okviru diplomske naloge je bila izvedena raziskava s področja varnosti in zdravja pri delu v ČŠOD Kranjska Gora, v okviru katere so se preverjale štiri hipoteze.

*Hipoteza 1:* Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora so dobro seznanjeni o pomenu varnosti in zdravja pri delu, je delno potrjena.

Ugotovitve raziskave so pokazale, da se zaposleni zavedajo pomena varnosti in zdravja pri delu, polovica zaposlenih pa je izrazila dvom oziroma so ostali neopredeljeni. Organizacija bi zaposlene morala dodatno seznanjati o pomenu varnosti in zdravja pri delu. Zaposleni se strinjajo, da bi vodstvo moralo narediti več na tem področju. Način podajanja informacij o zdravju in varstvu pri delu je zadovoljiv.

*Hipoteza 2:* Zaposlenim v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora je glede zdravja in varnosti pri delu omogočeno ustrezno usposabljanje in izobraževanje, je potrjena.

Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora se strinjajo, da organizacija omogoča ustrezno usposabljanje in izobraževanje, saj sta le dva zaposlena ostala neopredeljena, medtem ko so vsi drugi zaposleni izrazili strinjanje s trditvijo. Vodstvo se zaveda, da je treba za nemoten in varen potek dejavnosti zaposlene usposobiti in izobraževati za opravljanje dela. Zaposleni se zavedajo, da je kakovostno usposabljanje s področja varnosti in zdravja pri delu pogoj za uspešno delo. Ob sklenitvi delovnega razmerja in uvedbi nove tehnologije in novih sredstev za delo mora delodajalec bolje usposobiti delavca za varno opravljanje dela, saj so rezultati raziskave pokazali, da se skoraj tretjina zaposlenih ne strinja s trditvijo.

*Hipoteza 3:* Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora s predlogi in pripombami pripomorejo k večji varnosti pri delu na delovnih mestih, je delno potrjena.

Rezultati raziskave so pokazali, da je skoraj polovica zaposlenih v organizaciji neopredeljenih, drugi pa so izrazili strinjanje oziroma popolno strinjanje s trditvijo. Tisti zaposleni, ki so neopredeljeni, so mnenja, da bi delo potekalo varneje in bolj tekoče, če bi vodstvo prisluhnilo njihovim pripombam in predlogom. Vodstvo premalo pozna želje delavcev.

*Hipoteza 4:* Zaposleni v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora so zadovoljni s pogoji dela na svojih delovnih mestih, je delno potrjena.

Ugotovitve raziskave so pokazale, da je polovica zaposlenih neopredeljena glede zadovoljstva s pogoji dela na svojih delovnih mestih. Preostala polovica zaposlenih pa se s trditvijo popolnoma strinja oziroma strinja. Zaposleni se strinjajo, da dobri pogoji na delovnem mestu vplivajo na njihovo počutje. Prav tako se zaposleni strinjajo, da stres in hrup povzročata motnje in zavreta storilnost na delovnem mestu. Vodstvo bi moralo prisluhniti zaposlenim ter ergonomsko prilagoditi pogoje na delovnem mestu posamezniku, saj so zaposleni na ta način bolj motivirani za opravljanje dela. Zaposleni v ČŠOD Kranjska Gora so v raziskavi izrazili mnenje, da pri svojem delu upoštevajo vsa pravila varnega dela. Delodajalec mora bolj ažurno priskrbeti ustrezna zaščitna delovna sredstva, saj se kar polovica zaposlenih ne strinja s trditvijo, da delodajalec vedno pravočasno priskrbi ustrezna zaščitna delovna sredstva, ali pa je neopredeljena. Delovna oprema v ČŠOD Kranjska Gora je ponekod zastarela, zato je treba razmisliti o nakupu nove. Povečati bi bilo treba tudi redne, krajše odmore, saj je raziskava pokazala, da se polovica vseh zaposlenih ne strinja s trditvijo ali pa je neopredeljena.

## **5.6 PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVO**

Področje varnosti in zdravja pri delu je treba skrbno urediti, saj imajo nezdrave delovne razmere dolgoročne posledice. Nezdrave delovne razmere povzročajo poklicne bolezni in poškodbe pri delu. Da se prepreči poklicne bolezni in poškodbe, morajo delodajalci zaposlenim zagotoviti ustrezno varnost in zdravje pri delu.

Organizacija ČŠOD Kranjska Gora omogoča izobraževanje in usposabljanje zaposlenim, saj na ta način pridobijo dodatna znanja, ki so v skladu z novo tehnologijo. V skladu z zakonodajo je zaposlenim omogočeno tudi zagotavljanje zdravstvenih pregledov. Treba bi bilo razmisliti, kako bi nadrejeni zaposlene še dodatno spodbujali k izpopolnjevanju na delovnem mestu in pripravili še več seminarjev za varno in zdravo opravljanje dela. Zaposleni trdijo, da jim ni treba opravljanja dela v nasprotju za zdravo opravljanje dela in upoštevajo pravila varnega dela. Menim, da bi se vsako šolsko leto izvedla raziskava med zaposlenimi, kjer bi lahko zaposleni s svojimi predlogi in pripombami pripomogli k učinkovitejšemu in varnejšemu opravljanju dela. Raziskava bi se izvedla anonimno, zaposleni pa bi bili na ta način bolj motivirani in bi čutili večjo pripadnost organizaciji.

Nekaj pomanjkljivosti se kaže pri seznanjenosti zaposlenih s pomenom zdravja in varnosti pri delu, prav tako z nevarnostmi in informacijami za zdravo delo. Menim, da bi organizacija lahko namenila večji del sredstev ter promovirala zdravo in varno opravljanje dela v obliki



brošur, anket in seminarjev. Zaposleni bi na ta način spoznali pojem zdravo in varno opravljanje dela, v večjem številu spoznali nevarnosti, ki prežijo na njih na delovnem mestu, in se na ta način izognili marsikateri poškodbi ali poklicni bolezni. Na seminarjih pa bi spoznavali praktične primere ter se aktivno s predlogi in pripombami izobraževali.

Največji problem v organizaciji predstavlja nekoliko zastarela delovna oprema na posameznih področjih. Zaposleni so v anketi izrazili mnenje, da za nemoten potek dela uporabljajo veliko lastne opreme. Tudi zaščitna delovna sredstva so zastarela in v pomanjkanju, zato zaposleni tudi v tem primeru uporabljajo svoja, saj so potrebna za varno opravljanje dela. Organizacija bi morala bolj ažurno priskrbeti zaščitna delovna sredstva in večji del sredstev nameniti nakupu nove delovne opreme, ki bi omogočala varen, nemoten potek dela. Prav dejstvu, da gre za zastarelo delovno opremo in pomanjkanje zaščitnih delovnih sredstev, se lahko pripiše število poškodb na delovnem mestu.

Iz rezultatov raziskave je tudi razvidno, da je v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora precej večje število starejših zaposlenih. Smotno bi bilo razmisliti o povečanju števila kratkih odmorov in mogoče tudi za razširitev zaposlenih v organizaciji, saj je trenutni kader ob vrhuncih sezone precej obremenjen.

Temperatur in svetlobe v prostorih ni treba spreminjati. Prostore, kjer zaposleni preživljajo odmore in opravljajo delo, bi lahko zvočno izolirali, da bi delo potekalo nemoteno, odmore pa bi preživljali sproščujoče in ne stresno.

Vsako izboljšanje stanja je seveda povezano z dodatnimi stroški, zato so želje eno, realnost pa drugo. V kolikor finance dopuščajo, je organizacija dožna kupiti opremo, ki jo zaposleni nujno potrebujejo pri opravljanju svojega dela.

## 6 ZAKLJUČEK

Da delo poteka bolj varno, tekoče in ob čim bolj smotrni porabi energije zaposlenega, je treba ergonomično oblikovati delovno mesto. Ob upoštevanju standardov je potrebna optimalna usklajenost vseh komponent, da je delo opravljeno kakovostno in pravočasno ter zaposleni pri delu pokaže vse svoje sposobnosti in zmogljivosti.

V primeru napačne izbire delovnih sredstev, napačne postavitve delovne opreme in napačne organiziranosti delovnega procesa lahko pride do škodljivih posledic za zaposlene in za organizacijo. Zaradi bolezni ali poškodb se poveča bolniška odsotnost pri zaposlenih, organizacija pa ima izpad dohodka. Škodljive vplive se omeji tako, da so delovna sredstva prilagojena oblikam človekovega telesa, oprema pa mora ustrezati zahtevam delovnega procesa. Poleg ergonomske oblike mora biti tudi standardizirana in estetska.

Prostori, v katerih zaposleni opravljajo svojo dejavnost, morajo biti čim bolj urejeni. Delovno mesto mora biti prilagojeno zaposlenim in njihovim zmožnostim. Barve sten morajo biti ustrezne, prav tako tudi mikroklimatski dejavniki. V prostorih ne smejo manjkati tudi rastline, ki poživljajo prostor.

Organizacija mora seznanjati zaposlene s škodljivimi posledicami pri delu in na ta način skrbeti za varno in zdravo delo. Za izboljševanje medsebojnih odnosov mora organizacija sodelovati z zaposlenimi in si na ta način tudi pomagati med seboj.

Rezultati raziskave o varnosti in zdravju pri delu v ČŠOD Kranjska Gora kažejo, da prostori, opremljenost in delovna sredstva omogočajo normalen potek dela. Ugotovljeno je bilo, da organizacija namenja premalo sredstev promociji zdravja in varstva pri delu, oprema je ponekod zastarela ali pa celo v pomanjkanju, zato so zaposleni prisiljeni uporabljati lastno opremo, da delo poteka nemoteno. V skladu z zakonodajo je usposabljanje in izobraževanje dobro organizirano. Zaposleni se zavedajo poškodb, ki nastajajo pri delu, naredijo pa premalo zase in za rekreacijo, ki bi preprečevala utrujenost in omejevala lažje poškodbe in bolezni.

Optimalno prilagojeno delovno mesto človeku razvija in ohranja njegovo sposobnost, več delovno storilnost in veselje do dela. Tisti, ki sodeluje pri oblikovanju takega delovnega mesta, naj po potrebi vloži dodaten napor, če to pomeni izboljšanje uspešnosti organizacije in počutja zaposlenih.

# LITERATURA IN VIRI

## LITERATURA

1. Balantič, Zvone (2001). *Ergonomski principi urejanja delovnih okolij sodobnih pisarn.* Management in globalizacija. Letnik 20, št. 24, str. 305–312.
2. Battison, Toni (1999). *Premagujem stres.* DZS, Ljubljana.
3. Belič, Marta, Korošec, Elizabeta, Železnik, Jadran (2010). *Ergonomija in varstvo pri delu.* Zavod IRC, Ljubljana.
4. Bilban, Marjan (1999). *Medicina dela.* Zavod za varstvo pri delu, Ljubljana.
5. Boubekri, Mohamed, Cheung, Ivy, N., Reid, Kathryn, J., Wang, Chia-Hui, Zee, Phyllis, C. School of Architecture. University of Illinois, 2013.
6. Brejc, Miha (2000). *Ljudje in organizacija v javni upravi.* Visoka upravna šola, Ljubljana.
7. Brejc, Miha (2004). *Ljudje in organizacija v javni upravi.* Visoka upravna šola, Ljubljana.
8. Bulat, Vuksan (1981). *Sistem čovjek-stroj.* Informator, Zagreb.
9. Cole, Gerald, A. (1997). *Personnel Management (4th ed).* Letts Educational, London.
10. Coleman, Vernon (1987). *Stres in vaš želodec.* Mladinska knjiga, Ljubljana.
11. Cox, Tom, Griffiths, Amanda, Rail-Gonzales, Eusebio. *Research on Work - related Stress.* Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2000.
12. Fanger, Ole P. (1972). *Thermal comfort, Mc Graw Hill Book Comp.,* New York.
13. Grandjean, Etienne (1957). *Umweltseinflüsse am Arbeitsplatz,* Sonderdruck aus Industrielle Organisation 1957, Heft 1, Industrielle Organisation 1957.
14. Grasberger, Delia (2004). *Avtogeni trening.* Mladinska knjiga, Ljubljana.
15. Hepner, Harry (1979). *Psychology Applied to Life and Work.* Prentice-Hall Englewood Cliffs, New Jersey.
16. Jereb, Janez, Jereb, Eva (2000). *Organizacija pisarniškega poslovanja.* Moderna organizacija, Kranj.
17. Kahn, Robert. *Work and Health.* Institute for Social Research. University of Michigan, 1981.
18. Kalčič, Miran, Lozar, Ana (2011). *Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) uvodna pojasnila.* GV Založba. Zavod za varstvo pri delu, Ljubljana.
19. Kamaruzzaman, Syahrul, N. *Influence of Employees' Perceptions of Colour Preferences on Productivity in Malaysian Office Buildings.* University of Malaya, Kuala Lumpur, 2010.
20. Karwowski, Waldemar (2006). *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors.* CRC Press, Boca Raton – Florida.
21. Kaučič, Boris M. (2006). *Zbornik skupaj delamo za zdravje.* Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca, Maribor.

22. Ketola, Ritva, Toivonen Risto, Hakkanen, Marketta, Luukkonen, Ritva, Takala, Esa-Pekka., Viikari-Juntura, Eira, the Expert Group of Ergonomics. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. Effects of ergonomics intervention in work with video display units*, Finland, 2002.
23. Khamkanya, Thadsin, McGreal, Stanley, Heaney, George. *School of the Built Environment*. University of Ulster, 2011.
24. Korun, Vladimir (1986). *Varstvo pri delu, novi predpisi s komentarjem*. ČGP Delo, TOZD Gospodarski vestnik.
25. Kožar, Andrej (1995). *Premagajmo stres in druge bolezni z vajami avtogenega treninga*. Lunik, Ljubljana.
26. Koželj, Marjan (2003). *Zdravje in varnost pri delu*. Standardizacija – Standardization. 2003, št. 9, Slovenski inštitut za standardizacijo, Ljubljana.
27. Lukežič, Marjan (2006). *Vpliv miške, tipkovnice, sledilne kroglice in delovne površine na sindrom zapestnega prehoda*. Univerza v Ljubljani. Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Ljubljana.
28. Mikeln, Peter (2000). *Ergologija I (splošne in ergonomske osnove urejanja dela)*. Založba Moderna organizacija v okviru FOV, Kranj.
29. Mills, Geoffrey, Standingford, Oliver (1972). *Office Organisation and Method*. Pitman Publishing, London.
30. Niebel, Benjamin, Freivalds, Andris (2003). *Methods, standards and work design*. McGraw-Hill, New York.
31. Plešej, Jože, Kacian, Nenad, Garvas, Franc, Gajič, Branko, Zafošnik, Alfonz, Gajič, Saša, Drolc, Branka, Gajič, Miloš, Leskovšek, Evita, Strašek, Viljem (1999). *Ergonomski priročnik zdravje + znanje + varnost = uspešnost*. Inštitut Prevent d. o. o, Ljubljana.
32. Polajnar, Andrej, Verhovnik, Vekoslav (1999). *Oblikovanje dela in delovnih mest za delo v praksi*. Fakulteta za strojništvo, Maribor.
33. Polajnar, Andrej, Verhovnik, Vekoslav (2000). *Oblikovanje dela in delovnih mest*. Fakulteta za strojništvo, Maribor.
34. Polajnar, Andrej, Verhovnik, Vekoslav, Sabadin, Argio, Hrašovec, Bogomil (2003). *Ergonomija*. Fakulteta za strojništvo, Maribor.
35. Rožanec, Bojan (2009). *Ergonomsko oblikovanje delovnega mesta*. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
36. Schmauderer, Achim (2005). *Vaje za zdravo hrbtenico*. Mladinska knjiga, Ljubljana.
37. Srna, Milan (2004). *Priročnik za pripravo na strokovni izpit iz varnosti in zdravja pri delu*. Zavod za varstvo pri delu, Ljubljana.
38. Starmer, Anna (2006). *Barvne sheme*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
39. Sušnik, Janko (1992). *Ergonomska fiziologija*. Didakta, Radovljica.
40. Sutcliffe, Jenny, (2001). *Kako odpravimo težave s hrbtenico*. Mladinska knjiga, Ljubljana.
41. Sutherland, Valerie, Cooper, Cary (2000). *Strategic Stress Management*. Macmillan Press, London.

42. Taboršak, Drago (1977). *Studij rada*. Tehnička knjiga, Zagreb.
43. Velikanje, Tatjana (2007). *Zdravo delo v pisarni*. Višja strokovna šola B&B, Ljubljana.
44. Vršec, Milan, Vršec, Miran (2010). *Varnostni sistemi podjetij*. Študijsko gradivo. Ljubljana. Inštitut za korporativne varnostne študije.

## VIRI

1. Cornell University. Ergonomic Guidelines for arranging a Computer Workstation – 10 steps for users. URL=«<http://ergo.human.cornell.edu/ergoguide.html>«. Privzeto dne: 24. 7. 2014
2. Direktiva Sveta z dne 12. junija 1989 o uvajanju ukrepov za spodbujanje izboljšav varnosti in zdravja delavcev pri delu (89/391/EGS).
3. Konvencija MOD št.155. Occupational Safety and Health Convention, 1981 (No. 155).
4. Konvencija MOD št. 161. Occupational Health Services Convention, 1985 (No. 161).
5. Mikek, Kristina. *Sindrom računalniškega vida*. URL=«[www.morelaokulisti.si](http://www.morelaokulisti.si)« privzeto dne: 24. 7. 2014
6. Nobis pohištvo. URL =«<http://www.nobis.si/ergonomija.htm> , privzeto dne: 24. 7. 2014
7. Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev Ur.l. RS, št. 87/2002 (29/2003 popr.). Spremembe: Ur.l. RS, št. 124/2006, 43/2011-ZVZD-1.
8. Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom. (2000). Ur.l. RS št. 30/2000, 73/2005, 43/2011-ZVZD-1.
9. University of Chicago – Environmental Health & Safety (2010). Dostopno na: <http://safety.uchicago.edu/tools/faqs/ergonomics.shtml> (Privzeto dne: 29. 1. 2014).
10. Ustava Republike Slovenije. Ur.l. RS, št. 33/1991. Spremembe: Ur.l. RS, št. 33/1991-UZIU, 42/1997, 66/2000, 24/2003, 69/2004, 68/2006, 47/20013.
11. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD) Ur.l. RS, št. 56/1999. Spremembe: Ur.l. RS, št. 64/2001, 43/2011-ZVZD-1.
12. Zakon o varstvu in zdravju pri delu (ZVZD-1). [Uradni list RS, št. 43/2011](#).

# **PRILOGE**

## **ANKETNI VPRAŠALNIK**

Spoštovani!

Sem študent na Fakulteti za upravo v Ljubljani in opravljam diplomsko nalogo o varnosti in zdravju pri delu v organizaciji CŠOD Kranjska Gora. Prosim Vas, da odgovarjate iskreno. Vprašalnik je anonimen, podatki pa se zbirajo izključno za potrebe raziskave v okviru diplomske naloge. Hvala za Vaše sodelovanje.

Lepo pozdravljeni!

Marko Lebar

Na vprašanja odgovorite tako, da obkrožite ustrezen odgovor.

Spol:

a) moški

b) ženska

Starost:

a) do 30 let

b) od 31 do 40 let

c) od 41 do 50 let

d) nad 50 let

Delovna doba:

a) do 10 let

b) od 11 do 20 let

c) od 21 do 30 let

d) nad 30 let

1. Ali ste se že kdaj poškodovali na delovnem mestu? Če DA, za kakšno vrsto poškodbe je šlo?

a) DA

b) NE

---

2. Ali imate zaradi dela, ki ga opravljate, kakšne zdravstvene težave? Če DA, pojasnite, katere.

a) DA

b) NE

---

3. Ali morate svoje delo opravljati v nasprotju z napisanimi navodili za zdravo delo? Če DA, pojasnite, zakaj.

a) DA

b) NE

---

4. Ali delodajalec zagotavlja zdravstvene preglede delavcev, ki ustrezajo tveganjem za varnost in zdravje pri delu?

a) DA

b) NE

5. Ali vam delovna oprema omogoča nemoten potek dela? Če NE, pojasnite, zakaj.

a) DA

b) NE

---

6. Pri spodaj navedenih trditvah naredite križ v ustreznem okencu pod izbrano številko.

Lestvica ocen je naslednja:

1	2	3	4	5
sploh se ne strinjam	se ne strinjam	niti da niti ne	se strinjam	popolnoma se strinjam

	1	2	3	4	5
S pomenom varnosti in zdravja pri delu sem dobro seznanjen/a.					

Z nevarnostmi in tveganji za poškodbe in bolezni pri delu sem zadostno seznanjen/a.					
Z načinom podajanja informacij o varnosti in zdravju pri delu sem dobro seznanjen/a.					
Pri svojem delu upoštevam vsa pravila varnega dela.					
S pogoji dela (temperatura, vlaga, dotok svežega zraka ...) na delovnem mestu sem zadovoljen/a.					
Delodajalec mi vedno pravočasno priskrbi ustrezna zaščitna delovna sredstva.					
Dobri pogoji dela na mojem delovnem mestu dobro vplivajo na moje počutje.					
Hrup (pogovori, telefon, delovna oprema ...) povzroča motnje in neprijetnosti na delovnem mestu.					
Pri vprašanjih, povezanih z varnostjo pri delu na delovnem mestu, lahko s predlogi in pripombami sodelujem sam/a in na ta način pripomore k večji varnosti.					
Organizacija ČSOD Kranjska Gora zaposlenim omogoča ustrezno izobraževanje in usposabljanje s področja varnosti in zdravja pri delu.					
Kakovostno usposabljanje s področja varnosti in zdravja pri delu je pogoj za uspešno delo.					
Nadzor nad varnostjo pri delu v organizaciji ČSOD Kranjska Gora je zadovoljiv.					
Delovna oprema v organizaciji ČSOD Kranjska Gora je zastarela.					
Delodajalec me je usposobil za varno opravljanje dela ob sklenitvi delovnega razmerja.					
Delodajalec me pred uvedbo nove tehnologije in novih sredstev za delo vedno usposobi za varno opravljanje dela.					
Delodajalec mi omogoča redne, krajše odmore.					
Stres na mojem delovnem mestu močno zavrte storilnost in mi oslabi telo.					



Delodajalec redno sprejema vse potrebne ukrepe za sodelovanje s službo nujne medicinske pomoči in s tem za zagotovitev prve pomoči zaposlenim in drugim navzočim osebam v organizaciji ČŠOD Kranjska Gora.					
Kadar opravljam monotono delo, se mi zdi pomembno, da izvajam raztezalne vaje, ki omogočajo gibljivost in krepitev mišic.					