

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO**

Diplomsko delo

**ANALIZA VIDIKOV VARNOSTI IN ZDRAVJA
PRI DELU NA ZAVODU ZA POKOJNINSKO
IN INVALIDSKO ZAVAROVANJE**

Mojca Kolmanko

Ljubljana, marec 2012

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO**

DIPLOMSKO DELO

**ANALIZA VIDIKOV VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU NA
ZAVODU ZA POKOJNINSKO IN INVALIDSKO ZAVAROVANJE**

Kandidatka: Mojca Kolmanko
Vpisna številka: 04036074
Študijski program: Visokošolski strokovni program Uprava I. stopnja
Mentor: mag. Tatjana Kozjek, asistentka

Ljubljana, marec 2012

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisana Mojca Kolmanko, študentka Visokošolskega strokovnega programa Uprava I. stopnja z vpisno številko 04036074, sem avtorica diplomskega dela z naslovom: Analiza vidikov varnosti in zdravja pri delu na Zavodu za invalidsko in pokojninsko zavarovanje.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela,
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili,
- sem poskrbela, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in zapisan v skladu s fakultetnimi navodili,
- sem pridobila vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo in sem v njem to tudi jasno zapisala,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata, bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja, bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorstvu in sorodnih pravicah, Ur. 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 plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za upravo
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko diplomskega / magistrskega dela ter soglašam z objavo dela v zbirki »Dela FU«.

Diplomsko delo je lektorirala: Svetlana Ristin

Ljubljana, 15.03.2012

Mojca Kolmanko

POVZETEK

Zdravo in varno delo v pisarni je temeljna človekova pravica. Ljudje v pisarni preživijo veliko časa, zato se je treba zavedati, da je za njihovo zdravje ključnega pomena, da je delovno mesto pravilno urejeno ter da se na njem počutijo dobro in so čim bolj ustvarjalni in učinkoviti. Danes je sedeči položaj eden najpogostejših, v katerem ljudje opravljajo vsakodnevno delo v pisarni, zato je pomembno upoštevati tudi spoznanja znanstvene discipline, ki se ukvarja s tem področjem (ergonomije). Izboljšave se opravijo z ustreznimi načini oblikovanja delovnih mest. Z ergonomsko urejenim delovnim mestom se skuša delo čim bolj prilagoditi človekovim psihičnim in fizičnim lastnostim in preprečiti poškodbe ali bolezni, ki jih povzroča pomanjkanje ergonomskih načel na delovnem mestu. Namen zakona, ki ureja področje varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji, je med drugim varovanje zdravja in življenja delavcev, določa pa tudi pravice in dolžnosti delavcev in delodajalcev. Za zdravo delo v pisarni je torej pomembno upoštevati zakone in ergonomijo ter posvetiti nekaj časa tudi gibanju oziroma razteznim vajam.

Z raziskavo, opravljeno v Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje v splošnem sektorju v Ljubljani, je bilo ugotovljeno, da delovni prostori niso pravilno urejeni, saj zaposlenemu ne omogočajo nemotenega dela. Oprema v pisarnah ni ergonomsko ustrezno oblikovana, kar zaposlenim dolgoročno povzroča zdravstvene težave, zaradi katerih je veliko odsotnosti z dela. Izobraževanje in usposabljanje je dobro organizirano. Poskrbeti je treba za boljše računalniško usposabljanje, saj z računalniki delajo skoraj vsi zaposleni. Potreba po računalniškem izobraževanju se kaže ves čas, ker se računalniški programi in tehnologija nenehno razvijajo, temu primerno pa je treba nadgrajevati tudi naše znanje.

Zaposleni posvečajo premalo pozornosti razgibavanju, saj je to nujno predvsem za delo, ki ga opravljajo, kajti večino časa preživijo za računalnikom, se pravi v sedečem položaju.

Ključne besede: varnost in zdravje pri delu, ergonomija, stres na delovnem mestu, delovno okolje, poškodbe pri delu.

SUMMARY

ANALYSIS OF ASPECTS OF SAFETY AND HEALTH AND SAFETY IN INSTITUTE FOR PENSION AND DISABILITY INSURANCE

Caring for a healthy and safe work environment in the office is a fundamental human right. People spend a lot of time in an office so that is why it is important to be aware of health requirements in a workplace needed in order to be as creative and effective as possible. The sitting position is the most common situation in which people do their daily work at the office. Therefore when speaking of office work it is important to take into account the findings of the discipline which deals with this area (ergonomics). Ergonomics is the science which, when used efficiently, leads to improved working conditions. Improvements are made by the appropriate design of workplaces. We try to adjust workplaces to suit human mental and physical properties, using ergonomics in order to prevent injuries or diseases caused by the lack of ergonomic principles at the workplace. The purpose of the law regulating safety and health at work in Slovenia is – among other things – to protect the health and lives of workers; it also defines the rights and obligations of the workers and their employers. It is important to follow laws and ergonomics in order to ensure healthy conditions in an office; workers should also devote some time to moving around and doing stretching exercises. Preventive measures to insure a healthy workplace should be considered.

The results of the latest survey executed by the ZPIZ proved that workplaces are not properly regulated. Work equipment in these workplaces is not ergonomically designed, which in long term causes health problems for the employees and results in their absence from work. Education and training at the ZPIZ is well organized. It is necessary to stress the need for computer training because almost everyone who works at the ZPIZ does it on a daily basis. The need for computer education is always present, the main reason being that the development of technology and computer programs adds to our knowledge.

Employees devote too little time to physical exercises which are necessary primarily because of their sedentary work.

Keywords: health and safety at work, ergonomics, work stress, work environment, occupational injury.

KAZALO

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA	iii
POVZETEK	iii
SUMMARY	iv
KAZALO	v
1 UVOD	1
2 OPREDELITEV POJMOV	3
3 ERGONOMIJA TER VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU	5
3.1 Pisarniški prostori in oprema	6
3.2 Stres na delovnem mestu	11
3.3 Delovno okolje	12
3.4 Bolezni, povezane z delom, in ukrepi za njihovo zmanjšanje	13
4 PRAVNA UREDITEV PODROČJA	17
5 RAZISKAVA	21
5.1 Predstavitev organizacije	21
5.2 Predstavitev rezultatov	23
5.3 Preverjanje hipotez	35
5.4 Predlogi za izboljšavo	35
6 ZAKLJUČEK	38
LITERATURA IN VIRI	39
PRILOGE	42

KAZALO PONAŽORITEV

KAZALO SLIK

Slika 1: Ergonomija in njena uporaba.....	4
Slika 2: Ergonomsko oblikovana miza.....	7
Slika 3: Ergonomsko oblikovan stol.....	8
Slika 4: Ergonomsko oblikovana tipkovnica.....	10
Slika 5: Organigram Splošnega sektorja	22

KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Spol	23
Grafikon 2: Starost	23
Grafikon 3: Delovna doba.....	24
Grafikon 4: Delovna oprema v prostorih je ustrezno postavljena.....	24
Grafikon 5: Na storilnost vplivata delovni prostor in okolje	25
Grafikon 6: Stoli so stabilni in prilagojeni mojemu delu	25
Grafikon 7: Mize so ergonomsko pravilno oblikovane	26
Grafikon 8: Prostori so v skladu z varnostnimi zahtevami	26
Grafikon 9: Opora za noge je stabilna in omogoča udoben položaj.....	27
Grafikon 10: Svetloba v delovnih prostorih ni premočna in ne prešibka	27
Grafikon 11: Temperatura v prostorih, v katerih delam, je ustrezna	28
Grafikon 12: V prostorih je za neškodljivost sevanja dobro poskrbljeno.....	28
Grafikon 13: Urejeno delovno mesto name dobro vpliva.....	29
Grafikon 14: Mikroklimatski dejavniki dobro vplivajo na moje delo	29
Grafikon 15: Zaradi dela, ki ga opravljam, imam zdravstvene težave.....	30
Grafikon 16: Slabe ergonomske razmere za delo povzročajo poškodbe pri delu ..	31
Grafikon 17: Med sedenjem imam noge v nepravilnem položaju	31
Grafikon 18: Med delom si vzamem čas za raztezanje	32
Grafikon 19: Organizacija omogoča zaposlenim ustrezno izobraževanje	32
Grafikon 20: Sistem usposabljanja na ZPIZ-u je dober	33
Grafikon 21: Nadrejeni me spodbujajo k izobraževanju	33
Grafikon 22: Kakovostno usposabljanje je pogoj za uspešno delo	34

1 UVOD

Varnost in zdravje pri delu sta človekovi pravici, za kateri velja, da se je za njuno uresničevanje treba boriti vsak dan sproti. Zdravje je ena najpomembnejših vrednot v življenju, ki omogoča popolno telesno in socialno stanje. Zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu je pomembna naloga v vsaki dejavnosti. Interes vsakega delodajalca in vsake organizacije bi moral biti, da zaposlenemu omogoči varno in zdravo delo. Temeljiti bi moralo na urejenih varnih delovnih razmerah. Tak način dela se doseže z zagotavljanjem zdravega in prijaznega delovnega okolja in delovnih razmer, z ustreznim usposabljanjem za varno delo in preventivnimi zdravstvenimi pregledi. Navedeno naj bi spodbujalo zaposlene k ustvarjanju rezultatov, ki so prepoznavni v zmanjšanju števila poškodb.

Namen diplomskega dela je prikazati pomen skrbi za varnost in zdravje na delovnem mestu s poudarkom na delu v pisarnah. Zaposleni se morajo zavedati, posledic škodljivega in nevarnega delovnega okolja, zato sem jim prikazala zdrav način dela in varovanja zdravja ter preventivne ukrepe, ki so potrebni za izboljšavo. Cilji naloge so proučiti teoretične osnove in zakonodajo s področja varnosti in zdravja pri delu, analizirati dolžnosti delodajalcev na področju varnosti in zdravja pri delu, analizirati vidike varnosti in zdravja pri delu na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje, predlagati izboljšave na področju varnosti in zdravja pri delu na Zavodu in prikazati zaposlenim, kako naj poskrbijo za varno in zdravo delo v pisarni. V diplomski nalogi bom na podlagi analize potrjevala ali izpodbijala naslednje tri hipoteze:

Hipoteza 1: Odločilnega pomena za nemoteno delo v pisarni je ergonomsko oblikovano pohištvo in urejeno delovno mesto.

Hipoteza 2: Izobraževanje in usposabljanje na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje v Splošnem sektorju v Ljubljani sta ustrezna.

Hipoteza 3: Zaposleni se zavedajo pomembnosti rekreacije med delom.

Uporabljeni sta bili dve metodi, in sicer študij literature in virov (deskripcija) ter anketiranje. Za raziskavo je bil uporabljen anketni vprašalnik, sestavljen na podlagi prebranih sekundarnih virov podatkov o varnosti in zdravju pri delu. Sekundarni viri izhajajo iz zakonov o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1). Za vir podatkov sem izbrala tudi metodo razvrščanja podatkov in opazovanje. Kot druga metoda je bila uporabljena kvantitativna metoda zbiranja podatkov, anketa, opravljena med različnimi starostnimi skupinami zaposlenih na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.

V uvodnem delu diplomske naloge so na podlagi proučevane znanstvene literature, virov, zakonodaje s področja varnosti in zdravja pri delu predstavljeni osnovni pojmi. Zdravo delo v pisarni je tesno povezano z ergonomijo, kjer gre za prilagajanje dela in opreme zmogljivostim zaposlenih. Zato je v teoretičnem delu diplomske naloge opredeljen pojem ergonomije in predstavljena varnost pri delu kot način oblikovanja delovnega mesta, ki je potreben za zdravo delo v pisarni. Ustrezna postavitev pisarniške opreme pripomore k

temu, da se zaposleni dobro počuti, da se zmanjša število napak pri delu in preprečijo poškodbe, ki jih povzroča neustrezno oblikovano delovno mesto.

Posledice neustreznega delovnega okolja se kažejo v neučinkovitosti in v večjem številu napak zaposlenih, zato so v diplomskem delu podrobno prikazane razmere, potrebne za dobro delovno okolje, in bolezni, ki lahko nastanejo, če delovne razmere niso urejene in če je oprema v delovnih prostorih neustrezna.

V raziskovalnem delu diplomskega dela so prikazani rezultati ankete, opravljene med zaposlenimi na Zavodu za invalidsko in pokojninsko zavarovanje.

2 OPREDELITEV POJMOV

Delovno okolje je prostor, v katerega se vključuje delovna mesta, delovne razmere, delovne postopke, socialne odnose in druge vplive zunanjega okolja. V delovnem okolju se izvaja delo (Kavčič, 2006, str. 6).

Zakon o varnosti in zdravju pri delu navaja, da je pojem **delavec** samozaposlena oseba (Uradni list RS, št. 64/2011 in 43/2011- ZVZD-1).

Varnost in zdravje pri delu je pomemben vidik vsake organizacije (Stranks, 1990, str. 9). Besedno zvezo je težko opredeliti, ker v praktičnem pogledu ni mogoče povsem določiti njenih meja. Vendare pa morata biti varnost in zdravje pri delu vključena v splošne značilnosti človekovega organiziranega delovanja kot njegov neločljivi sestavni del. To je kompleksno področje, ki se ga v teoriji opredeljuje kot multiklavzalno in interdisciplinarno, posegajoče v različne aktivnosti zaposlenih, delovnih ljudi zaradi uravnavanja take aktivnosti, da ne bi prišlo do poškodb ali zdravstvenih okvar (Korun, 1986, str. 29–30).

Beseda **ergonomija** izvira iz grščine: ergon = delo, nomos = zakonitost (Karwowski, 2006, str. 164). Je znanost človeku primerno oblikovanega dela, kar je v začetku pomenilo oblikovanje orodij, strojev in delovnega okolja. Cilj ergonomije je izdelava znanstvenih osnov za prilagajanje delovnih pogojev sposobnostim zaposlenega (Poljanar et. al., 2003, str. 1).

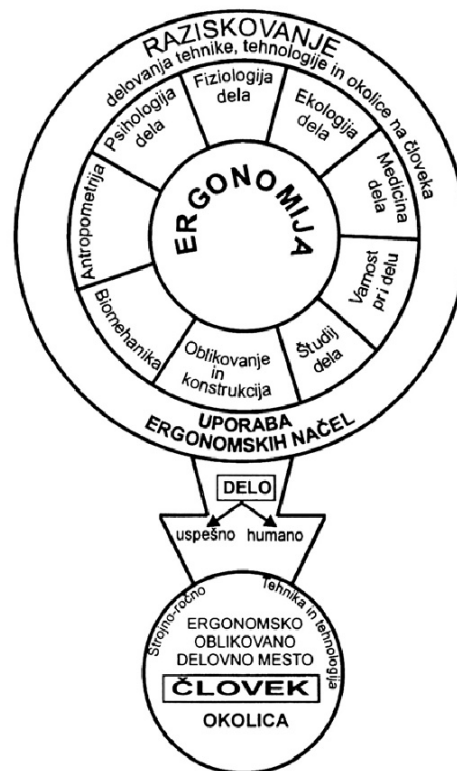
Poljski učenjak, filozof in naturalist Wojciech Jastrzebowski je prvi opredelil pomen ergonomije, in sicer kot "znanost o delu". V združenju znanstvenikov iz "BCPE, 1997 – Board of Certification in Professional Ergonomics" so koncept Jastrzebowskega dopolnili: navajajo, da je ergonomija veja znanosti o človeških sposobnostih (navadah), omejitvah človekovih pravic in značilnosti, ki so ustrezne za ustvarjanje in oblikovanje. Balantič, (2001, str. 47) pa trdi, da je ergonomsko oblikovanje veda o sestavi nalog, strojev, orodij, sistemov in okolja za udobno in varno človeško uporabo.

Ergonomija je znanstvena disciplina, njen osrednji raziskovalni predmet je človeško delo. 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. Ergonomija torej omogoča prilagajanje dela človeku in njegovo prilagajanje delu. Gre za oblikovanje delovnih mest tako, da ustrezajo telesnim meram in sposobnostim človeka, za ugotavljanje dopustnih delovnih obremenitev človeka, za opredeljevanje vplivov okolja.

Spremembe v delovnem okolju zajema ergonomija v povezavi s psihološkimi in fizičnimi sposobnostmi in omejitvami zaposlenih. Delovno mesto se samo po sebi naredi udobnejše in manj utrujajoče (Schuler, 1993, str. 671).

Pod pojmom ergonomija Bilban (1999, str. 475–480) razume proučevanje delovnih obremenitev in iskanje tistih obremenitev, ki povzročajo neugodje. Pomeni organizacijsko prilagajanje dela delavčevi zmogljivosti. Dobro poznavanje vseh lastnosti in dobra organizacija dela omogočata postavljanje človeka na pravo delovno mesto in s tem pravilno izrabo njegove razpoložljive energetske in psihične zmogljivosti ter tako prilagoditev človeku.

Slika 1: Ergonomija in njena uporaba



Vir: Poljanar, Verhovnik, 2004, str. 4

Za uspešno in humano oblikovanje delovnega mesta je treba (Velikanje, 2007, str. 17):

- temeljito poznati človeka in njegove zmožnosti za izvajanje dela,
- sodelovati med psihofiziologi, zdravniki dela, antropologi in biomehaniki (vpliv mehaničnih sil v organizmu na človekovo gibanje pri delu),
- poznati delovna mesta in metode dela, kar zahteva sodelovanje arhitekta in tehnologa,
- zagotoviti normalno okolje in zanesljivost pri delu,
- preprečevati in blažiti negativne vplive okolja ob pomoči varnostnih inženirjev in ozaveščenosti zaposlenih.

3 ERGONOMIJA TER VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU

Odločilnega pomena za zdravo in varno delo je pravilno urejena pisarna in organizirano delovno mesto. Brejc (2000, str. 208) poudarja, da so ergonomska znanja nujna za kakovostno oblikovanje delovnih procesov in opreme v pisarnah, saj sta za zdravje in počutje človeka ter njegovo storilnost pomembni pisarniška oprema in urejenost prostora. Varno in udobno oblikovano delovno mesto olajša delo, zmanjšuje število napak in ustvarja dobro počutje (Zorec- Karlovešek, 2002, str. 271). Zanimivo pa je, da je več kot 30 % uslužbencev odsotnih z dela zaradi bolezni, ki izhajajo iz stresa, nastajajo pa kot reakcije na vrsto, organizacijo delovne razmere (Cuming, 1994, str. 370).

Frustracije in bolečine, ki jih povzroči neustrezna oprema, vplivajo na moralo. Veliko je stvari, ki povzročijo nezadovoljstvo zaposlenih pri delu. Ergonomija je lahko dober začetek vključitve posameznika v proces izboljšanja odnosa do dela, dvig morale in zmanjšanje odsotnosti z dela. V upravnih dejavnostih je 80 % stroškov strošek delovne sile, 20 % vseh administrativnih stroškov pa so sobe, pisarniški material in pohištvo. Za organizacije je pomembno, da ohranjajo visoko motivacijo zaposlenih in nizko stopnjo odsotnosti z dela, to pa je mogoče le, če so zaposleni zdravi in zadovoljni s svojim delom. Ergonomija je torej osnovni pogoj za dobre rezultate pisarniškega poslovanja (Korošec et al., 2010, str. 74).

Pojem zdravja se označuje za 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. Temeljni cilj vsake aktivnosti na tem področju pa je pravičnost pri zagotavljanju enakih možnosti vsem ljudem tako za ohranjanje in krepitev zdravja kot za preprečevanje obolenosti ali zdravljenje bolezni (Srna, 2004, str. 30).

Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev ureja zdravstveni vidik varnosti in zdravja pri delu, predvsem področje preventivnega zdravstvenega varstva (Uradni list RS, št. 87/2002). Varno in zdravo delo v pisarni je temeljna človekova pravica. Ljudje preživijo v pisarni veliko časa, 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. Za zaposlene v pisarnah je uporaba računalnika prinesla nove zahteve. Tisti, ki opravlja dolgotrajno delo za računalnikom, se skoraj ne premika in to povzroči obremenitev telesa. Pri tem je večji del mišično-skeletnega sistema v enakem položaju. Posledice takšnega dela so za delavca psihična obremenjenost, izražajo pa se tudi v pojavljanju bolečin, pri čemer najbolj trpi hrbtenica. Posledice takšnega dela v pisarni se ne pokažejo čez noč, temveč šele po več letih. Zgoraj navedenim težavam pa se je mogoče izogniti z upoštevanjem spoznanj znanstvene discipline, ki se ukvarja s tem področjem (ergonomije) (Velikanje, 2007, str. 4).

Bilban (2009, št. 33) trdi, da sta temeljni dejavnosti za zagotavljanje varnega dela, se pravi za urejanje varnih delovnih postopkov, vzgoja in izobraževanje za varno delo. Zaposleni, ki ni seznanjen z nevarnostmi ter možnim tveganjem za nastanek zdravstvenih okvar in poškodb, preden začne organizirano delo in za to delo ni ustrezno usposobljen, ne sme delati samostojno brez nadzora, ker ne bo mogel sebi in drugim zagotoviti varnosti. Že pri začetnem uvajanju in usposabljanju za delo ter v nadaljnjem izpopolnjevanju na delovnem mestu se kaže potreba po usposabljanju za varno delo. Zdravje je temeljni pogoj za normalno življenje, zato si je treba prizadevati za preprečevanje tistih obremenitev in škodljivosti, ki povzročajo ljudem težave. Pogosto se ne zavedajo, kako pomembno je zdravo življenje in kaj povzročajo določene življenjske razvade, ki vplivajo na kakovost njihovega življenja.

3.1 PISARNIŠKI PROSTORI IN OPREMA

Ergonomija na delovnem mestu je povezana z varnostjo zaposlenih. Z ergonomsko ureditvijo delovnega mesta se želi delo približati človekovim psihičnim in fizičnim lastnostim ter preprečiti morebitne škodljive učinke za zdravje (Lah, 2011, str. 10).

Danes zaposleni preživijo veliko časa v pisarni, zato morata biti tam zagotovljena primerna **oprema in svetloba**. Na njihovo motiviranost močno vplivajo **barve sten**. Pomembna je torej **oprema pisarne**, zato mora biti delovni prostor urejen tako, da se v njem najbolje deluje. Stoli in mize morajo biti ergonomsko oblikovani, saj se s tem ne ogroža zdravja in se omogoča prijetno delo (Guenther in Sator, 1998, str. 17).

V pisarni se izvajajo pisarniški in upravni posli. Namenjena je tudi opravljanju storitev za poslovne stranke in partnerje, ena izmed glavnih funkcij pa je obravnavanje informacij. Ne gre samo za dejavnost, temveč tudi za njeno osebje, opremo in prostore (Velikanje, 2007, str. 11).

Brejc (2004, str. 219) trdi, da se potrebe po pisarniških prostorih in opremi spreminjajo, odvisno od potreb organizacij, zato je nujno nenehno spremljanje sprememb v organizaciji tudi glede uporabe prostora oziroma potreb po novih **pisarniških prostorih**. Ti morajo v celoti zadoščati organizacijsko-tehnično, ergonomsko, psihološko in reprezentativno.

Z načrtovanjem prostorov se izboljša njihova izraba, ustvarijo primerne delovne razmere in zagotovi lažji nadzor nad delom, priključki za tehnična sredstva se postavijo na ustrežnejših mestih, zaposleni pa se lažje gibljejo v prostoru (Mills in Standingford, 1972, str. 269).

Prilagoditev delovnega okolja zaposlenemu je pomembna tudi v pisarnah. Posameznikom z različnimi telesnimi merami mora biti prilagojen vsak stol. V pisarnah so pomembne tudi

barve sten in pohištva. Vsak del gradiva mora biti v optimalnem dosegu roke posameznika, ki ga najpogosteje uporablja (Lorbar, 1992, str. 194–197).

Sodobno poslovno stavbo si Brejc (2004, str. 220) predstavlja kot kombinacijo velikih pisarniških prostorov s svobodno razporeditvijo pohištva in opreme ter manjšim številom posameznih pisarn. Razporeditev dejavnosti v pisarniških prostorih je velikokrat samovoljna in naključna. Povezanost med uslužbenci in oddelki je slaba, ponekod pa razporeditev delovnih prostorov ovira delovni proces.

Delovno okolje in oprema morata biti oblikovana tako, da zaposlenim omogočata varno in učinkovito delo ter zdravju primerne delovne razmere. Pri oblikovanju delovnega okolja je pomembno, da ima zaposleni na delovnem mestu dovolj prostora, da spreminja položaj telesa in opravlja potrebne gibe. V prostoru ne sme biti preveč pohištva, ki deluje utesnjujoče, hkrati pa mora biti zaposlenim omogočen dostop do vseh elementov pisarniške opreme.

Danes je sedenje eden najpogostejših položajev, v katerem ljudje opravljamo vsakodnevno delo v pisarni. Pravilno oblikovanje pisarniških prostorov dobiva večji pomen, saj zaposleni v njih preživijo veliko časa (Pestotnik, 2009, str. 7).

Oprema, ki se uporablja pri delu oziroma njena uporaba spada k delovnemu mestu, ne sme povzročati nevarnosti, da se zaposleni poškoduje. Pri pravilnem oblikovanju delovnega mesta je najpomembnejša **pisarniška miza**.

Slika 2: Ergonomsko oblikovana miza



Vir: WorkSpaces (2012)

Delovna površina mora biti narejena iz ustreznih materialov, ki na dotik niso hladni, predvsem pa se ne smejo lesketati. Pisalna miza mora biti dovolj velika za delo, za odlaganje stvari in za delovne pripomočke. Pomembna je njihova dosegljivost uporabniku. Na mizi mora biti dovolj prostora za delo, ki ga zaposleni opravlja. Površina mize ali delovne površine mora biti najmanj 800mm x 1200 mm in zadostna za delo, tako da omogoča primerno razmestitev računalniškega zaslona, tipkovnice, pisnih podlag in druge

opreme in dovolj prostora za premikanje miške. Delovna oprema mora biti postavljena namensko in tako, da se jo da spreminjati. Pri odločanju za mizo je najbolje izbrati tisto, ki je visoka med 72 in 75 centimetri in je nastavljiva po višini. Prednost imajo mize z nastavljivim naklonom. Pod njo mora biti dovolj prostora za noge. Njena površina mora biti nevtralne barve, kot so na primer siva, zelena, rjava. Za pisalne mize je primeren tudi vgrajen kanal za računalniški kabel, ki prepreči, da bi hodili po njem. Delovna površina mora biti zaobljena, brez ostrih robov in vogalov, ki preprečijo poškodbe uporabnikov (Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom, 2000, str. 9).

V Evropi se je za pisalne mize uveljavila delovna površina, velika 156 x 87 cm, predale pa je mogoče poljubno kombinirati. Tisti, ki se lahko v celoti izvlečejo, imajo različne vložke, ki omogočajo boljše dostopnost in preglednost gradiva (Jereb in Jereb, 2000, str. 116).

Delovni stol mora biti stabilen in zaposlenemu omogočiti ugoden položaj ter neovirano premikanje (Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom, 2000, str. 9). Sedeči položaj je pomemben zaradi zmanjševanja napetosti v nogah in celotne porabe energije. Glede na to, da je udobje individualna reakcija, so načela dobrega sedenja težko določljiva (Niebel in Freivalds, 2003, str. 188–189).

Slika 3: Ergonomsko oblikovan stol



Vir: Nobis (2012)

Ergonomsko oblikovan stol zagotovi pravilno držo, delovno storilnost in stabilnost. Nastavitev delovnega stola in njegova konstrukcija morata biti prilagojena uporabniku, saj se s tem izogne težavam, kot so bolečine v hrbtu in križu. Stol mora imeti nastavljivo višino sedežne površine in premično podvozje. Značilnosti, ki jih mora imeti delovni stol (Srna, 2004, str. 9):

- mora biti stabilen, omogočati ugoden položaj in neovirano premikanje,

- ledvena opora za hrbet mora biti nastavljiva po višini in naklonu in omogočati elastično podajanje naslonjala pri spreminjanju naklona hrbta.

Pozornost je treba posvetiti tudi hrbtnemu naslonu. Ta opravlja optimalno oporno funkcijo, če daje oporo ledvenemu delu hrbtenice (Poljanar et al., 2003, str. 232). Naslon za hrbet mora biti oblikovan tako, da podpre hrbtenico v ključnih točkah njenega dela, to sta spodnji in ledveni predel hrbta. Strokovnjaki priporočajo do 85 cm nad površino sedeža. Naslon pa ima tudi dodatno možnost za razbremenitev hrbtenice.

Sedalni del je zelo pomemben, saj lahko nepravilno sedenje poveča pritisk na stopala in stegna. Prekrvitev spodnjih udov pri tem ne sme biti omejena. Sedežna površina mora biti nagnjena nekoliko naprej. Priporočljivo je, da zaposleni sam uravnava nagib sedeža, kar s spreminjanjem naslona za hrbet omogoča dinamičen način sedenja. Višina sedišča je od 40 do 52 cm, globina mora zagotoviti oprijem ledvenega dela in se giblje med 38 in 45 cm, širina pa med 40 in 45 cm.

Naslon za roke mora zagotoviti podporo teže rok in delov zgornjega dela trupov. Pri naslonu za roke je zaželena nastavljivost po širini in višini. Opirali ne smeta omejevati dostopa do delovne površine, ovirati stola in prostega gibanja rok, če se želi stol poriniti pod delovno površino. Posamezniku morata dajati oporo pri sedenju in vstajanju. Za izpolnitev te funkcije je treba upoštevati naslednje (Poljanar et al., 2003, str. 236–237):

- notranja razdalja stola med ročnimi nasloni naj znaša od 400 do 500 mm,
- površina naslona za podlakti naj bo široka najmanj 50 mm in dobro oblazinjena,
- nasloni za roke na delovnih sedežih, ki imajo naklonsko nastavljiv hrbtni naslon, morajo ostati v vodoravni legi neodvisno od spremembe naklonskega kota hrbtnega naslona.

Podvozje stola mora zagotoviti varno in preprosto premikanje. Vsako premično podvozje mora imeti najmanj pet kolesc, ki so v enaki medsebojni razdalji. Kolesna morajo imeti ustrezno kotalno odpornost, da se prazen pisalni stol ne premika (Pestotnik, 2009, str. 8). Corlett (1989, str. 257–269) pravi, da mora delovni stol pri delu omogočiti učinkovit prijem, dober pregled in uporabo sile ob stabilnem telesnem položaju.

Vsakemu zaposlenemu mora biti zagotovljena **opora za noge**. Dolga mora biti najmanj 450 mm in široka 350 mm, dovolj visoka, nedrseča, stabilna, predvsem pa mora omogočiti udoben položaj in naklon nog. Opore z majhno naklonsko površino v področju sredine stopala niso priporočljive (Srna, 2004, str. 9).

Priloga, ki je sestavni del Pravilnika o varnosti in zdravju pri delu s **slikovnim zaslonom** (Uradni list RS, št. 30/2000), vsebuje naslednje zahteve:

- oddaljenost zaslona od oči zaposlenega ne sme biti manjša od 500 mm, vendar ne tolikšna, da bi mu povzročala težave pri branju podatkov z zaslona oziroma druge težave,

- slika na zaslonu ne sme utripati, osveževalna frekvenca zaslona mora biti najmanj 70 Hz,
- znaki na zaslonu morajo biti dovolj veliki, ostri, nepopačeni in razločno oblikovani, znaki, presledki med znaki in med vrsticami morajo biti dovolj veliki, da jih je mogoče ločiti brez napora, pa tudi dovolj majhni, da je besedilo pregledno,
- svetlost in kontrast 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 najmanj 1:4,
- zaslon mora biti gibljiv, tako da lahko zaposleni njegovo smer in naklon prilagodi v skladu z ergonomskimi zahtevami dela,
- na delovni mizi ne sme biti predmetov, ki bi ovirali vrtenje in nagibanje zaslona,
- 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,
- zaslon mora biti zaradi dobre čitljivosti vedno očiščen.

Poškodbe, ki so lahko povezane z uporabo **tipkovnice**, so močno odvisne od tega, kako zaposleni tipka. Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom (Uradni list RS, št. 30/2000) v prilogi določa, da srednja višina tipkovnice ne sme presegati 30 mm, njena nagnjenost pa mora ustrezati ergonomskim zahtevam. Tipkovnica mora biti prosto gibljiva po delovni površini, da omogoča zaposlenemu naravno držo telesa in rok. Možnost premikanja in prilagajanja tipkovnice ne sme biti omejena s sredstvi za priključitev ali z dolžino kabla. Na delovni mizi mora biti pred tipkami najmanj 100 mm proste površine za oporo rok zaposlenega. Površina tipkovnice mora biti svetle barve in brez leska. Razmestitev tipk in njihove značilnosti morajo ustrezati ergonomskim zahtevam. Tipke in simboli na njih morajo biti jasno označeni in zagotavljati lahko razpoznavnost in čitljivost.

Slika 4: Ergonomsko oblikovana tipkovnica



Vir: Monitor (2012)

Miška mora imeti ergonomsko oblikovano ohišje, ki se dobro prilega roki. Pomembno jo je dobro namestiti, da udobno leži v dlani in je neposredno na desni ali levi strani tipkovnice. Pri premikanju miške je treba uporabiti cele roke, ne samo dlani in zapestja (Pestonik, 2009, str. 12).

3.2 STRES NA DELOVNEM MESTU

Cole (1997, str. 234) stres označi kot različne psihične in fizične reakcije, ki se zgodijo v posamezniku kot posledica nezmožnosti obvladovati zahteve iz okolja. Stranks (1990, str. 73) trdi, da ima stres v delovnem okolju lahko resne posledice za zdravje, učinkovitost in uspešnost zaposlenega. Tipični okoljski stresorji so neustrezne temperature, neustrezna ali slabo zasnovana razsvetljava, neustrezno prezračevanje, visoka stopnja vlage, hrup in prah.

Na splošno so stresne okoliščine tiste, s katerimi se posameznik ne more uspešno spopasti. Še posebno skrb zbuja to, kako se ljudje spoprijemajo s spremembami v svojem življenju, na delovnem mestu, doma in v drugih okoliščinah (Stranks, 1990, str. 92). Kar ena oseba zaznava kot grožnjo, druga dojema kot priložnost, zato stres ni nujno neugoden pojav. Zaposleni se lahko zaradi pomanjkanja samozavesti ali občutka, da ni uspešno opravil naloge, počuti negotovo, za drugega uslužbenca pa bo enaka naloga priložnost, da se izkaže. V obeh primerih gre za stresno stanje, vendar v prvem prevladujejo neugodni učinki stresa, v drugem pa pozitivni učinki stresa (Brejc, 2002, str. 88).

Učinke stresa posamezniki razlikujejo. Tipični učinki stresa so nespečnost, glavobol, utrujenost, prenačudenje, zaprtje, živčnost, manjše nesreče in razdražljivost (Stranks, 1990, str. 9). Luban-Plozza in Pozzi (1994, str. 12–13) sta simptome razdelila v tri skupine, in sicer:

- čustveni simptomi, h katerim uvrščata: apatijo (žalost, nezadovoljnost), anksioznost (občutek nepomembnosti, nemir, negotovost), duševno utrujenost (težave s koncentracijo, raztresenost), razdražljivost (impulzivnost, nezaupanje, hitro vznemirjanje),
- vedenjski simboli, h katerim uvrščata: izogibanje (zavračanje dela, zapiranje vase), pretiravanje (odvisnost od alkohola, hazardne igre), težave z urejanjem samega sebe (neurejenost, zamujanje na delo),
- telesni simptomi, h katerim uvrščata: pretirano skrb, fizično izčrpanost, glavobol, slabost in prebavne motnje.

Stres povzroča težave, zaradi katerih nastaja precejšna škoda za posameznike, organizacije in družbo. Vodstvo organizacije lahko **zmanjša stres** pri zaposlenih z ukrepi za njegovo zmanjšanje. Ukrepi, ki omogočajo zaposlenim, da se izognejo stresnim razmeram, so po navedbah Brejca (2002, str. 91):

- oblikovanje dela, ki omogoča največjo uporabo človeških zmožnosti,
- sodelovanje uslužbencev pri odločitvah glede njihovega dela,
- spodbujanje participativnega menedžmenta,
- spodbujanje timskega dela,
- spodbujanje komunikacij med organizacijskimi enotami,
- razvijanje organizacijske kulture,

- usmerjenost vodstva na rezultate dela odseva v spoštovanju znanja.

Cole (1997, str. 238) pa med ukrepe za zmanjšanje stresa uvršča:

- selektiven odnos do sprememb pomeni zmanjšanje sprememb za zaposlene,
- zmanjšanje postopkovnih in drugih zapletenosti, povezanih z delom,
- omogočanje zaposlenim, da izrazijo svoja čustva usposobljenim svetovalcem,
- zagotavljanje zaposlenim športne dejavnosti,
- zagotavljanje zaposlenim varno in prijetno delovno okolje.

Vodstvo organizacije mora skrbeti za izogibanje stresu in njegovo zmanjševanje ter oblikovati strategije za obvladovanje stresa (Fincham in Rhodes, 1994. str. 55).

3.3 DELOVNO OKOLJE

Pri urejanju delovnega okolja je treba upoštevati mikroklimatske dejavnike okolja. Na zdravje zaposlenih močno vplivajo fizične razmere delovnega okolja. Prevelik hrup, slaba osvetlitev prostora in prepih vplivajo na vid, povzročajo živčnost in zmanjšujejo delovni zagon. Posledice neustreznega delovnega okolja se kažejo tudi v učinkovitosti zaposlenih in v večjem številu njihovih napak. Pomembna postavka za učinkovito delo uslužbencev so razmere v delovnem okolju (Hepner, 1973, 18. poglavje).

Pravilno **razsvetljena** delovna mesta so eden izmed najvažnejših pogojev za dobro počutje in dvig storilnosti, menijo Poljanar in drugi (2003, str. 125). Pri delu v pisarni je glavnega pomena pravilna in dobra osvetlitev. Delovni prostor mora biti urejen tako, da zadošča naravna osvetlitev, če pa ne zadostuje, jo lahko dopolnjuje umetna, ki mora biti čim bolj podobna naravni. Umetna svetloba ne sme utripati. Pomembna je tudi barva svetlobe, saj ima močan psihološki in fiziološki vpliv, zato mora biti umetna razsvetljava čim bolj podobna dnevni svetlobi. Pri kombiniranju dnevne barve z umetno je treba paziti na smer, osvetljenost in porazdelitev. Razsvetljava mora omogočati dobro počutje, saj ob neustrezni razsvetljavi lahko pride do utrujenosti in zdravstvenih okvar. Posledice so lahko slabša zbranost na delovnem mestu, utrujenost oči, glavoboli, manjša delovna storilnost in napetost. Okna v delovnem prostoru morajo biti zasenčena pred vpadom sončne svetlobe, ki bi sicer povzročila kontraste in bleščanje (Velikanje, 2007, str. 29).

Dobra osvetlitev pripomore k izboljšanju delovnega rezultata in večji varnosti pri delu, neprimerna osvetlitev pa povečuje možnost nesreč. Topli prostori prav tako vplivajo na slabo počutje zaposlenih. To povzroči negativen odnos do okolice, pri tem se znižuje toleranca do drugih stresorjev, kar vodi v zmanjšanje delovne motivacije (Sutherland in Cooper, 2000, str. 89–91).

Če ima zgradba kakovostne klimatske naprave, ji omogočajo vzdrževanje enake temperature zraka. Pozimi mora biti v pisarnah od 20° C do 22° C, poleti pa ne več kot 25° C. Relativna vlažnost zraka mora biti 40-odstotna v zimskem času in do 60-odstotna v poletnem (Brejc, 2004, str. 224).

Delovno okolje ne sme biti hrupno, ker **hrup** lahko vpliva na storilnost, povečuje stres in zmanjšuje koncentracijo. Pojavlja se v obliki tonov, zvokov, šumov in impulzov. Hrup moti razne vrste dejavnosti, neposredno sporazumevanje z govorom, posredno sporazumevanje s komunikacijskimi sredstvi, spreminjanje zvočnih signalov in povzroča okvare ušesa (Poljanar et al., 2003, str. 135).

Za pisarniško delo je dovoljen hrup od 40 do 50 dB. Raziskave vpliva hrupa na človeka pa kažejo, da se lahko z zmanjšanjem hrupa zmanjša število napak pri delu in s tem tudi stroške (Taboršek, 1977, str. 122).

Pri delu z računalnikom pomeni največjo nevarnost za zdravje elektromagnetno **sevanje** zaslona. Računalnik s slikovnim zaslonom oddaja toploto, ki jo je treba z ukrepi, čeprav samo z odpiranjem oken, odvajati. Več kot je zaslonov v prostoru, pomembnejše je odvajanje toplote. Vsa elektromagnetna sevanja morajo biti za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu urejena s predpisi, navodili in standardi. S preventivnimi tehničnimi in organizacijskimi ukrepi je mogoče zmanjšati negativne učinke elektromagnetnih polj.

Prijetno vzdušje v pisarni naredijo **rastline**, ki delujejo estetsko in sproščajo zaposlene, pa tudi razstrupljajo prostor. Skrbijo za ustrezno vlažnost zraka in čistijo onesnažen zrak, vsrkavajo škodljive delce, ki uhajajo iz tiskalnikov in kopirnih strojev, ter zmanjšujejo stres pri delavcih in tako povečujejo njihovo storilnost. Vendar pa ni dobro niti pretiravati z rastlinami v prostoru.

Barve prispevajo k boljšemu počutju in storilnosti zaposlenih. Barve sten v pisarni morajo biti svetle in pastelne in delovati pomirjujoče. Majhen prostor oziroma majhno pisarno povečamo, če uporabimo hladne svetle barve, kot so svetlo zelena, svetlo modra in bela. V majhnih pisarnah se izogibamo velikih površin različnih barv in vzorcev. V velikih pisarnah, kjer je po navadi tudi več hrupa, je priporočljivo uporabiti tople barve, kot so rumena, rdeča in oranžna. V mirnem in hladnem okolju dobro denejo tople barve, v vročem pa hladne. Barvam v pisarnah je treba nameniti veliko pozornosti, saj v njih poteka delo, ki vpliva na delavčevo koncentracijo (Starmer, 2006, str. 8).

3.4 BOLEZNI, POVEZANE Z DELOM, IN UKREPI ZA NJIHOVO ZMANJŠANJE

Sedenje in delo za računalnikom povzročata težave, ki sočasne in po opravljenem delu izginejo, a so kljub temu neprijetne in se jim je treba izogniti – če se jih namreč zaposleni ne zaveda in jih zanemari, se lahko spremenijo v dolgotrajne oziroma kronične (Kodelja et al., 2008).

Uporaba računalnika je prinesla nove delovne zahteve za zaposlene v pisarnah. Sprejem informacij na slikovnem zaslonu pomeni zaradi "migotajoče" slike posebno **obremenjenost oči**. Oko se z akomodacijo (izostritev), adaptacijo (prilagoditev svetlo-

temno) in usmerjanjem pogleda po prostoru nenehno prilagaja spreminjajočim se svetlobnim razmeram. Delo s slikovnim zaslonom še posebno obremenjuje izostritev in usmeritev pogleda (Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom, 2000b, str. 15–16).

Če se zaposlenemu na slikovnem zaslonu ponudi neoster znak, mora oko spreminjati izostritev. Posledica tega je povečana utrujenost. Neustrezna razdalja med podlogo in slikovnim zaslonom sproži pri zaposlenem menjavo pogleda, pri kateri je treba izostriti pogled. Njegove nenehne menjave pa vodijo k utrujenosti malih mišic očesne leče. Pri zaposlenih, ki so slabovidni, je utrujenost vida večja, zato je treba še posebej paziti na korekturo vida. Pomemben dejavnik zmanjševanja obremenjenosti je kakovost oblikovanja delovnega okolja. Oko se prilagodi vidni svetlobi, pojavi, kot je bleščanje, pa povečujejo obremenjenost. Da bi preprečili težave z očmi, se je treba pri delu večkrat obrniti stran od zaslona in pogosto mežikati, saj zaposleni, ki manj mežika in ima bolj odprte oči kot pri normalnem branju, povzroči pretirano osušitev oči (Srna, 2004, str. 15–16).

Pogoste poškodbe, s katerimi se srečujemo v pisarni, se imenujejo **poškodbe ponavljajočih se napetosti in obremenitev (RSI)**. Gre za kronično obolenje, ki nastane zaradi trajne, vedno enake obremenjenosti mišic. Poškodba se ne razvije takoj, ampak čez mesece in leta. Okrevanje je počasno in naporno. Simptomi so tresenje, nerodnost, zbadanje, občutek teže in bolečine (Quilter, 1998, str. 4).

Bolezen pogosto prizadene roke, tilnik, oči in ramena. Najbolj ogroženi so ljudje, ki pred računalnikom presedijo po več ur. Izgubljanje moči v rokah je prvi znak te bolezni, pozneje pa se pojavijo simptomi, kot so mravljinčavost, zatečenost in zbadanje v prstih (Plešej, 1999, str. 59).

Sindrom **karpalnega kanala** je poškodba, pri kateri gre za vnetje ali poškodbo živca v dlani, zaradi česar se pojavijo bolečine v zapestju, mravljinčenje ali otopelost v prstih in bolečine v podlakti, ki se lahko razširijo v ramo. Do obolenja pride zaradi neprimerne rabe rok. Delo za računalnikom lahko povzroči ponavljajoče se obremenitve, ki so zelo intenzivne, kot so npr. težave v zapestju. Da bi se jim izognili, je treba delati redne odmore, spremeniti delovne navade in razgibavati zapestji. Operacija je skrajna oblika zdravljenja, pri kateri prerežejo ligament in tako zmanjšajo pritisk na mediani živec. Obstajajo tudi druge oblike zdravljenja, vendar se pri vseh ne obnesejo enako dobro.

Poškodbe kite in ovojnice v bližini sklepov, povzročata otrdelost ali bolečine. Kite so vezi, ki mišice povezujejo s kostmi, in ko se kosti ali mišice premikajo, povzročijo obremenitev ovojnic, kit in ligamentov – to ni narobe, saj gre za premike, ki smo jih vajeni. Če pa se mišica premakne v novo smer, to povzroči poškodbe mišic in kit. Nastanejo lahko tudi pri rabi računalnika. Preprečimo jih z upoštevanjem ergonomskih načel in uporabo ergonomsko oblikovanih izdelkov.

Bolečine v vratu utegnejo povzročiti različne poškodbe živcev, ligamentov, mišic in drugih tkiv, ki so posledica slabe ali neprimerne drže. Tak primer je drža s spuščeni rameni, rahlo nagnjena naprej. Dolgotrajno vztrajanje v taki drži privede do bolečin v vratu. Pri ljudeh, zaposlenih v pisarnah, ki pri delu uporabljajo računalnik, se začne bolečine v vratu zaradi neprimernega sedenja. Preventiva je enaka kot pri drugih težavah – sproščanje, razgibavanje in odmori.

Slabe delovne razmere, nezadovoljstvo z delom in slabe ergonomske razmere dela povečajo težave z gibalno, posebno **v vratni in ledveni hrbtenici**. Dolgotrajne čezmerne obremenitve z nepravilnimi odmori zmanjšajo delovno sposobnost in povzročajo kronično utrujenost pri zaposlenem. Bolečina najpogosteje prizadene križ, pojavi pa se lahko vzdolž celotne hrbtenice. Bolečine v hrbtenici so posledica slabih navad, kot so slaba in nepravilna drža (Velikanje, 2007, str. 35).

Pri dolgotrajnem sedenju se začne hrbtenica posedati, telo preide v slabo držo, medenica se zvrne in povzroči izgubo naravnih krivin hrbtenice. Slaba drža negativno vpliva na ramena in vrat, saj se ju čezmerno obremenjuje in s tem povzroča krčenje mišic, bolečino in nesposobnost ohranjati ravno držo telesa (Velikanje, 2007, str. 34). Pri pisarniškem delu je treba pogosto menjavati položaje med sedenjem. Priporočljivo je večkrat vstati, saj se tako telo razgiba (Velikanje, 2007, str. 35).

Raztezne vaje bi morali izvajati vsi, ki delajo za pisalno mizo in računalnikom. Z redno vadbo se namreč prepreči in ublaži različne poškodbe, poleg tega omogoča boljše počutje in gibljivost. Zaposlenim, ki delajo za računalnikom, je treba zagotoviti redne krajše in daljše odmore med delovnim časom (Srna, 2004, str. 26).

Nepravilna drža in slab položaj telesa ovirata dihanje in krvni obtok ter prispevata k poškodbam, ki vplivajo na sposobnost ljudi za premikanje. Da se olajša napetost, se je tega treba nujno zavedati. Zaposleni mora občasno prekiniti delo, se zravnavati, pretegniti hrbet in roke, jih otresti in se sprostiti. Prav tako mora globoko vdihniti in izdihniti. Če je možno, naj naredi tudi nekaj korakov.

Ob dolgotrajnem sedenju za pisalno mizo bi moral vsak delavec nameniti nekaj časa in pozornosti zgornjemu delu hrbtenice. Dolgotrajno vztrajanje v sedečem položaju in ponavljajoči se gibi povzročijo napenjanje mišic. S pravilnimi vajami se ohrani gibljivost vratne hrbtenice, hkrati pa se okrepi ramenske in tilnične mišice. Izmenično raztezanje in sproščanje mišice sprostijo. Tako se je mogoče izogniti neprijetni zakrčenosti tilnika in ramenskega obroča in se izogniti glavobolom, ki nastanejo zaradi napetosti (Schmauderer, 2005, str. 19).

Pisarniški stol mora biti tak, da omogoča prilagoditev višine in naklona sedela ter položaja naslonjala. Čeprav se zaposleni dobro počuti, si mora vzeti premor, vstati in se sprehoditi po pisarni; če mu njena velikost to omogoča, naj se pet- ali šestkrat upogne nazaj, da sprostijo napetost v križu (Sutcliffe, 2001, str. 75).

Za vse, ki delajo za pisarniško mizo ali za računalnikom, je pomembno, da se čim več gibajo, saj pretirano sedenje lahko povzroči resne zdravstvene težave. Večurno mirovanje namreč vodi človeka v slabo počutje in pripelje do različnih poškodb. Redno izvajanje nekaterih razteznih vaj pa te poškodbe prepreči in omogoči zaposlenemu boljše počutje (povzeto po Bregant in Štempihar, 2007, str. 42-47):

- raztezanje prsi in hrbta,
- krepitev ramen in vratu,
- raztezanje prstov, rok in zapestij,
- raztezanje vratu in glave.

Po Andersonu (2002, str. 26) je pomembno, da si vsak zaposleni v pisarni vzame odmor in ne dovoli, da se ga lotita napetost in stres. Najti mora torej čas za raztezanje, saj z vajami pripomore k boljšemu počutju in preprečitvi poškodb.

4 PРАВNA UREDITEV PODROČJA

Cilj Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/2011) je posameznemu delavcu omogočiti uspešno opravljanje poklicnega dela s polnim delovnim učinkom in zagotoviti ukrepe, potrebne za varno in zdravo delo.

Srna (2004, str. 15) razvršča pravne vire v dve skupini. Prva so mednarodni pravni viri, h katerim spadajo konvencije, mednarodne pogodbe, direktive in priporočila mednarodnih organizacij, druga pa notranji pravni viri, ki se jih deli na državne ali heteronomne (ustava, zakoni in podzakonski akti) in avtonomne (kolektivne pogodbe, statusi, pravilniki in hišni redi).

Varstvo in zdravje pri delu je podrobno urejeno z **mednarodnimi pravnimi viri**, navedenimi v nadaljevanju, in sicer s Konvencijo Mednarodne organizacije za delo št. 81 o inšpekciji dela v industriji in trgovini (Uradni list FLRJ, mednarodne pogodbe, št. 5/56), ki zahteva, da mora biti inšpekcija za delo obveščena o nezgodah pri delu in o primerih poklicnih boleznih. Države so dolžne zagotoviti inšpektorjem pooblastila za nemoten nadzor in možnosti za ukrepanje, ko pride do nepravilnosti. O stanju na področju varnosti in zdravja pri delu pa mora država članica v skladu s konvencijo pripraviti letno poročilo, ga obravnavati in določene zbrane podatke enkrat na leto posredovati Mednarodni organizaciji za delo (Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom, 2007, str. 3).

Konvencija Mednarodne organizacije za delo št. 155 o varstvu pri delu, zdravstvenem varstvu in delovnem okolju (Uradni list RS, mednarodne pogodbe, št. 7/87) v 4. členu določa, da država na podlagi posvetovanj z reprezentativnimi organizacijami delavcev in delodajalcev izvaja, opredeli in občasno dopolnjuje politiko varnosti in zdravja pri delu, ki bo preprečila poškodbe pri delu, poklicne bolezni in druge poškodbe, povezane z delom, ali poškodbe, ki se pripetijo med delom.

Konvencija Mednarodne organizacije za delo št. 161 o službah medicine dela (Uradni list RS, mednarodne pogodbe, št. 14/89) delodajalcu nalaga odgovornost za zdravje in varnost delavcev, ki so pri njem zaposleni.

Pomembni mednarodni pravni akti so direktive, ki jih sprejmejo organi Evropske skupnosti za posebna področja skupnega interesa držav članic. Ker se uporabljajo posredno, so države članice dolžne njihovo vsebino vgraditi v domači pravni red (Srna, 2004, str. 15).

Direktiva Evropske skupnosti št. 89/391/ EGS, imenovana tudi okvirna, o uvedbi ukrepov za spodbujanje izboljšanja varnosti in zdravja delavcev pri delu, ki velja za vse dejavnosti javnega in zasebnega sektorja, določa, da je delodajalec dolžan zagotoviti varnost in

zdravje delavcev v zvezi z delom, vključno s preprečevanjem nevarnosti pri delu, usposabljanjem in obveščanjem (Srna, 2004, str. 15–16).

Med **notranjimi pravnimi viri** je najpomembnejša Ustava RS (Uradni list RS, št. 33/91), ki v 66. členu določa, da je treba skrbeti za urejeno varno in zdravo delo. Država pa je tista, ki ustvarja možnosti za zaposlovanje in delo in zagotavlja njuno zakonsko varstvo. V sistemski ureditvi je najpomembnejši pravni vir Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 64/2011 in 43/2011- ZVZD-1), katerega namen je zavarovati zdravje in življenje delavcev. Večji del zakona vsebuje pravila ravnanja za delodajalca. Z njim se določajo tudi pravice in dolžnosti delodajalcev in delavcev v zvezi z varnim in zdravim delom ter ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu (ZVZD-1, 1. člen). Zakon postavlja učinkovit sistem zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu in skrb za njegovo resnično delovanje. V njem so zapisane naslednje določbe:

- Zakon določa organe, pristojne za varnost in zdravje pri delu.
- Podzakonske predpise s področja varnosti in zdravja pri delu izdajata po posvetovanju s socialnimi partnerji v Ekonomsko-socialnem svetu minister, pristojen za delo, in minister, na čigar pristojnost se podzakonski predpis nanaša.
- Delodajalec zagotavlja varnost in zdravje pri delu v skladu s tem zakonom, drugimi predpisi in smernicami.

Delodajalec je dolžan zagotoviti varnost in zdravje delavcev v zvezi z delom, izvajati mora ukrepe in izbrati delovne metode, ki nenehno izboljšujejo stopnjo varnosti in zdravja pri delu, prav tako pa je zelo pomembno, da ne more prenesti svoje odgovornosti na nikogar (Srna, 2004, str. 17).

V Uradnem listu RS, št. 43/2011 je bil objavljen nov Zakon o varnosti in zdravju pri delu, ki ne spreminja temeljnega sistema ureditve področja varnosti in zdravja pri delu, ampak le usklajuje, posodablja in odpravlja določene pomanjkljivosti ZVZD. Pomembnejša novost ZVZD-1 je uzakonitev smernic. Za osebe, ki so po predpisih o pokojninskem, invalidskem in zdravstvenem zavarovanju zavarovane za primer poškodbe pri delu in poklicne bolezni, pa ZVZD-1 opušča navezavo, na katero se nanaša določba zakona (personalna veljavnost), ohranja pa uporabo zakona za vse osebe v delovnem procesu, s čimer so dejansko zajeti tudi zavarovanci za primer poškodbe pri delu in poklicne bolezni. ZVZD-1 v 2. členu (Uradni list RS, št. 43/ 2011) določa, da se določbe tega zakona ne uporabijo v delih vojaških dejavnosti Slovenske vojske, policijskega dela oziroma zaščite, reševanja in pomoči ob naravnih in drugih nesrečah, ki jo izvajajo civilna zaščita in druge reševalne službe, ter v rudarstvu, v katerih so posamezna vprašanja varnosti in zdravja pri delu urejena s posebnimi predpisi.

Nova temeljna načela so naslednja (Lozar, 2011, str. 3):

- delodajalec mora posebno skrb nameniti zagotovitvi varnosti in zdravja nosečih delavk, mladih in starejših delavcev ter delavcev z zmanjšano delovno zmožnostjo,

- promocija zdravja na delovnem mestu, ki jo mora delodajalec načrtovati in izvesti tako, da pripravi načrt promocije zdravja,
- delodajalec mora delavce obvestiti o vrstah nevarnosti v delovnem okolju, o delavcih, odgovornih za izvajanje ukrepov prve pomoči, in delavcih, odgovornih za izvajanje ukrepov požarnega varstva in evakuacije,
- če pri delodajalcu ni organiziranih predstavnikov delavcev in sindikatov, delodajalec opravi svojo dolžnost obveščanja delavcev tako, da izjavo o varnosti z oceno tveganja in dokumentacijo o nezgodah pri delu javno objavi na primer na intranetu ali oglasni deski. ZVZD-1 določa večje število prekrškov za delodajalce in delavce in tudi za samozaposlene osebe in imetnike dovoljenja za delo, kaznovalna politika pa se zastruje z višjimi globami.

S stališča zakonodajalca ima delodajalec pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu najpomembnejšo vlogo. Najpomembnejša **obveznost delodajalca** je izdelava in sprejetje izjave o varnosti, v kateri opredeli nevarnost in sprejme ukrepe, ki so potrebni za zagotovitev varnega in zdravega dela. Dokument je temelj sistema varnosti in zdravja pri delu pri vsakem posamičnem delodajalcu. Preden se izdela ustrezna izjava o varnosti, mora delodajalec oceniti vsa tveganja in nevarnosti, ki lahko privedejo do poškodb in zdravstvenih okvar delavca. Delodajalec mora izvesti preventivne ukrepe in izbrati delovne in proizvodne metode, ki bodo zagotovile večjo stopnjo varnosti in zdravja pri delu delavca (Srna, 2004, str. 18).

Delodajalec mora delavca usposobiti za pravilno in varno opravljanje dela ob sklenitvi delovnega razmerja, prerazporeditvi in spremembah, pomembnih za varnost. Usposabljanje mora biti prilagojeno posebnostim dela in se izvaja po programu, ki ga delodajalec, če je to potrebno, obnovi in spremeni njegovo vsebino glede na vrsto in obliko nevarnosti (Srna, 2004, str. 18).

Delodajalec določi roke za preizkuse praktične in teoretične usposobljenosti za varno delo delavcev, ki uporabljajo delovno opremo, nevarno ali škodljivo za poškodbe ali zdravstvene okvare, in za delavce, ki delajo na delovnih mestih, kjer so poškodbe in zdravstvene okvare pogostejše. Rok za preizkuse ne sme biti daljši od dveh let (Srna, 2004, str. 18).

Delodajalec mora zagotavljati varnost in zdravje pri delu tako, da (Srna, 2004, str. 18):

- sprejme ukrepe požarnega varstva,
- določi strokovnega delavca,
- določi pooblaščenega zdravnika,
- izda navodila za varno delo,
- sprejme ukrepe prve pomoči in evakuacije,
- usposablja za varno delo,
- obvešča delavce o nevarnostih,
- zagotovi zdravstvene preglede delavcev,
- zagotovi periodične preiskave delovnega okolja in delovne opreme.

Delavec ima pravico do dela in delovnega okolja, ki ne ogroža njegovega zdravja in mu zagotavlja varnost in zdravje pri delu. Delovna oprema in delovno okolje morata ustrezati vrsti in načinu izvajanja delovnih nalog in ne smeta ogroziti varnosti in zdravja delavca pri delu. Pravice in obveznosti delavcev so razdeljene v tri skupine, in sicer (Srna, 2004, str. 21):

- pravice in dolžnosti delavca so: seznaniti se z varnostnimi ukrepi in ukrepi zdravstvenega varstva in se usposobiti za njihovo izvajanje, dajati strokovnemu delavcu in pooblaščenemu zdravniku predloge, obvestila in pripombe,
- pravice delavca so: odkloniti delo, če ni obveščen o vseh nevarnostih, odkloniti delo, če ni zdravstveno pregledan (a bi moral biti, rok pa je že potekel), odkloniti delo, če sta neposredno ogrožena njegovo življenje in zdravje, ker niso izvedeni vsi predpisani ukrepi, in izpolnjene zahteve po odpravi nevarnosti, če dela več kot polni delovni čas oziroma ponoči in bi po mnenju pooblaščenega zdravnika nadaljnje delo poslabšalo zdravstveno stanje – v tem primeru lahko zahteva posredovanje inšpekcije dela in o tem obvesti delavske predstavnike, ob neposredni in neizogibni nevarnosti ukrepa v skladu s svojimi znanji in možnostmi in zapusti delovno mesto, delovni proces oziroma delovno okolje,
- dolžnosti delavca so: upoštevati predpisane varnostne ukrepe, uporabljati predpisana sredstva in opremo za osebno varnost, odzivati se na zdravstvene preglede, obveščati delodajalca pisno ali ustno prek predstavnikov o vsaki škodljivosti, pomanjkljivosti ali o drugem pojavu, pomembnem za varnost in zdravje pri delu, sodelovati z delodajalcem in delavci, odgovornimi za varnost in zdravje pri delu, da bi vzpostavili varnost in izvedli ukrepe, ki jih je zahtevala inšpekcija dela.

5 RAZISKAVA

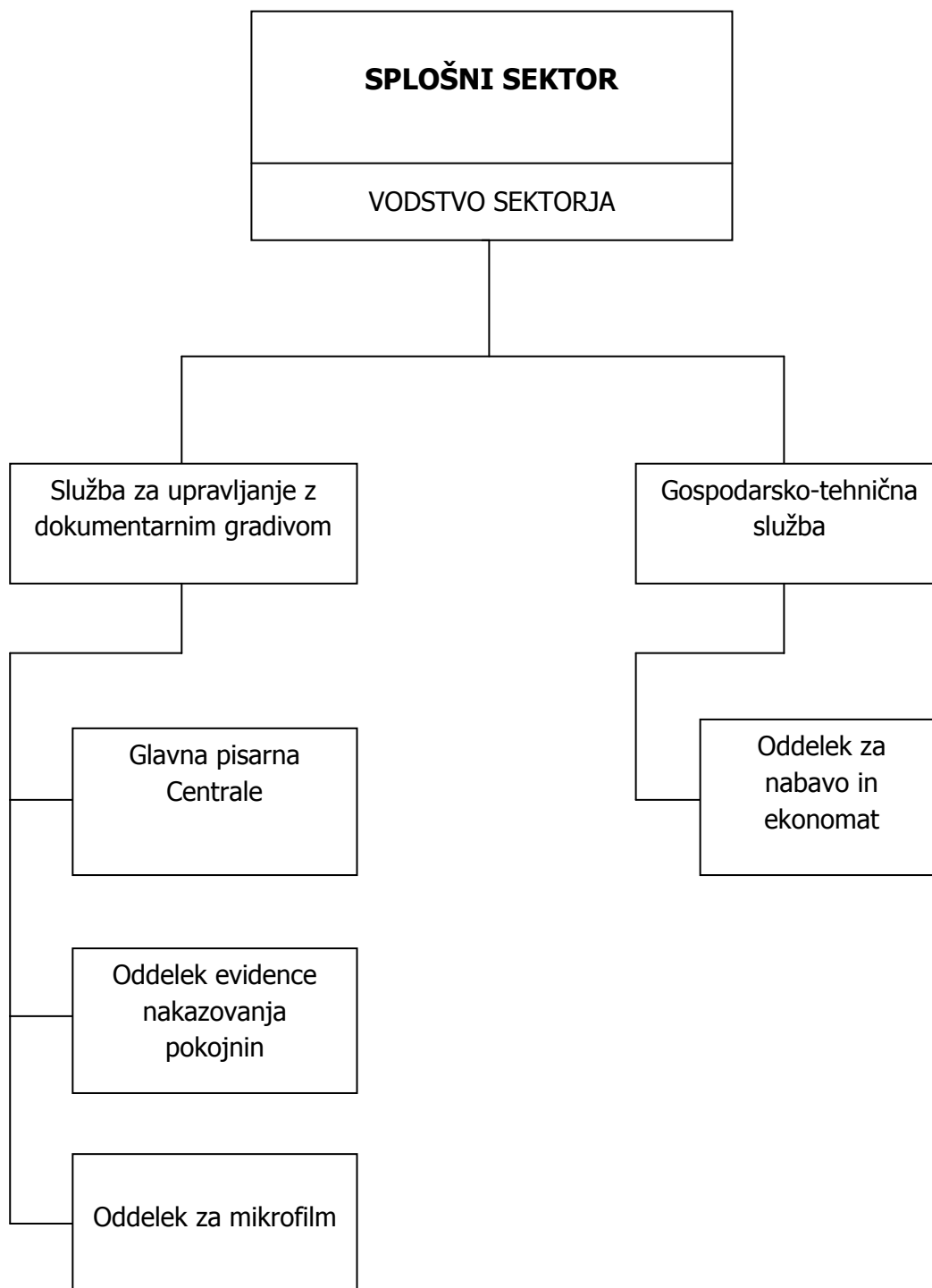
5.1 PREDSTAVITEV ORGANIZACIJE

Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije je nosilec in izvajalec sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja v Sloveniji. V tej obliki je konstituiran od 20. oktobra 1992. Izvaja enotno obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje za celotno območje Republike Slovenije v Centrali v Ljubljani, devetih območnih enotah in štirih izpostavah.

Na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje s sedežem na Kolodvorski ulici 15 deluje Splošni sektor, kjer je zaposlenih 68 ljudi različnih starostnih skupin. Splošni sektor zajema vodstvo, službo za upravljanje z dokumentarnim gradivom, glavno pisarno centrale, oddelek evidence nakazovanja pokojnin, oddelek za mikrofilm, gospodarsko-tehnično službo in oddelek za nabavo in ekonomat.

V Sektorju delavci opravljajo delo na različnih področjih. Sektor pokriva področje ravnanja z dokumentarnim gradivom Zavoda, ureja in skrbi za stalno zbirko Zavoda, pripravlja in izvaja načrt tekočega vzdrževanja in plan investicijskih odhodkov, ki zajema: nakup zgradb, prostorov in zemljišč, novogradnje, rekonstrukcije in adaptacije, nakup prevoznih sredstev, nakup opreme in drugih osnovnih sredstev ter investicijsko vzdrževanje in študije o izvedbi projektov, projektne dokumentacije, nadzor in investicijski inženiring, pripravlja tehnični del razpisne dokumentacije za javna naročila, planira, organizira in izvaja redna vzdrževalna dela v prostorih Zavoda, pokriva področje varnosti in zdravja pri delu ter zaščite in reševanja v Zavodu, področje varnosti in požarne varnosti v Zavodu in skrbi za nadzor nad izvajanjem ukrepov in aktivnosti iz varstva pred požarom, izdeluje in izvaja letni plan nabav Zavoda in usklajuje nabave z računovodstvom, oskrbuje Zavod s potrebnim potrošnim materialom in osnovnimi sredstvi, pokriva področje mikrofilma in opravlja administrativno-manipulativna dela.

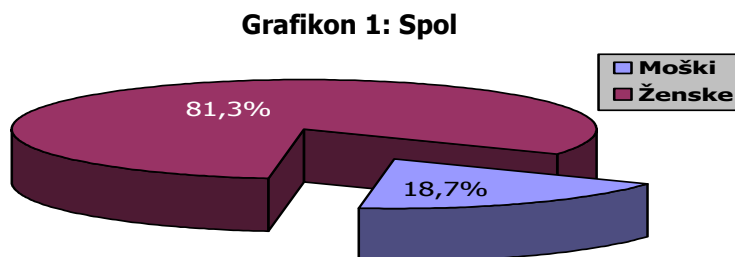
Slika 5: Organigram Splošnega sektorja



Vir: lasten

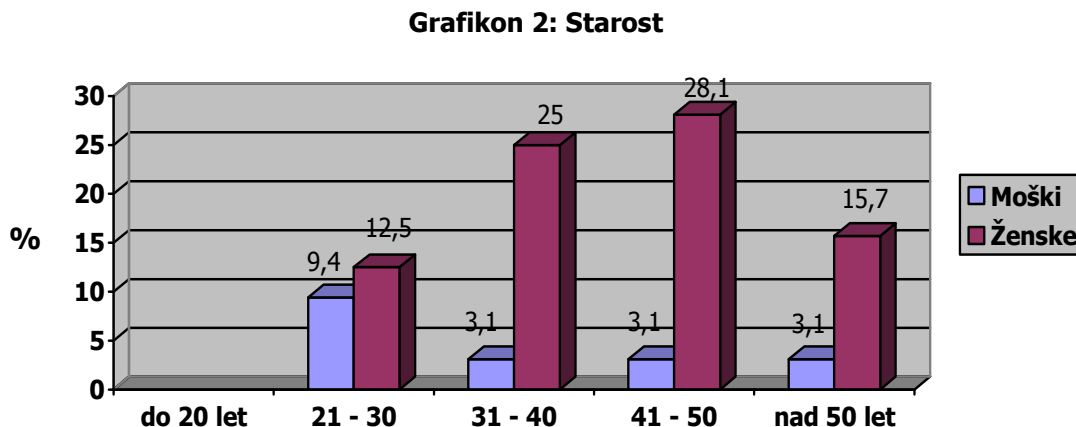
5.2 PREDSTAVITEV REZULTATOV

Anketni vprašalnik obsega 22 vprašanj. Namenjen je izključno delavcem, zaposlenim v pisarnah Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje v Splošnem sektorju v Ljubljani, različnih starostnih skupin. Anketa je bila opravljena v januarju 2012. V raziskavi je sodelovalo 32 od skupno 40 zaposlenih, kar pomeni, da jih je pravilno izpolnjen vprašalnik vrnilo 80 %.



Vir: lasten

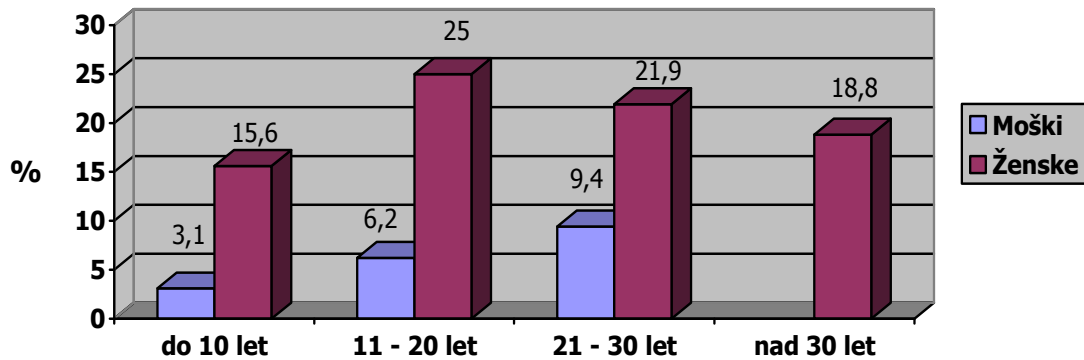
V anketi je sodelovalo 26 žensk, to je 81,3 % vseh sodelujočih, in 6 moških, to je 18,7 % vseh sodelujočih.



Vir: lasten

Med anketiranci prevladujejo stari od 41 do 50 let, ki jih je 31,2 %, sledijo stari od 31 do 40 let, teh je 28,1 %. Iz starostne skupine od 21 do 30 let jih je 22,9 %. Najmanj, to je 18,8 %, pa jih je iz starostne skupine nad 50 let.

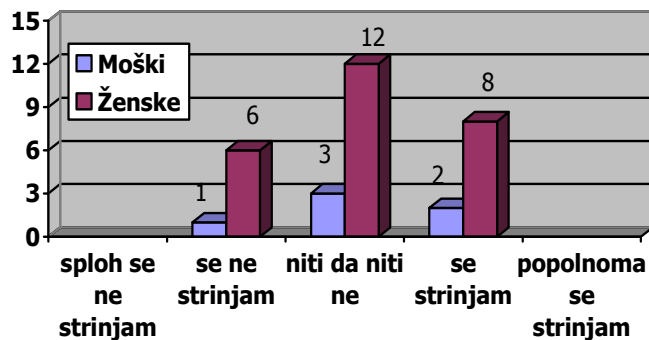
Grafikon 3: Delovna doba



Vir: lasten

Rezultati ankete so glede delovne dobe pokazali, da ima 31,3 % vprašanih od 21 do 30 let delovne dobe. Sledijo jim tisti, ki so v podjetju od 11 do 20 let, teh je 31,2 %. Nad 30 let delovne dobe ima 18,8 % anketirancev, najmanj, to je 18,7 %, pa ima do 10 let delovne dobe.

Grafikon 4: Delovna oprema v prostorih je ustrezno postavljena

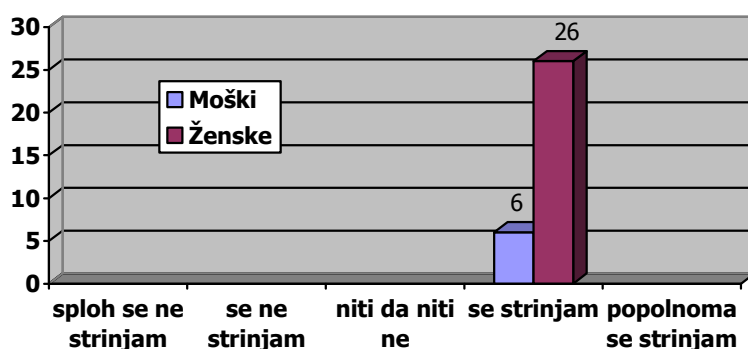


Vir: lasten

Prvo vprašanje se je nanašalo na ustrezno postavitve delovne opreme v prostorih. Iz grafikona 4 je razvidno, da večina anketiranih, to je 47 %, meni, da oprema ni ne dobro ne slabo izbrana in postavljena. 31 % anketiranih se strinja, da je njena postavitve dobra, 22 % pa jih meni, da je slaba. Zaposleni pravijo, da delovna oprema v pisarnah ni varna, ne omogoča učinkovitega dela, prostori so prenatrpani s pohištvo, zato delujejo utesnjujoče.

Stanje glede pohištva je treba izboljšati. Prostori so prenatrpani, zato oprema ni varna. Omare bi morale biti večje in prostornejše, da bi bilo poskrbljeno za vso dokumentacijo.

Grafikon 5: Na storilnost vplivata delovni prostor in okolje

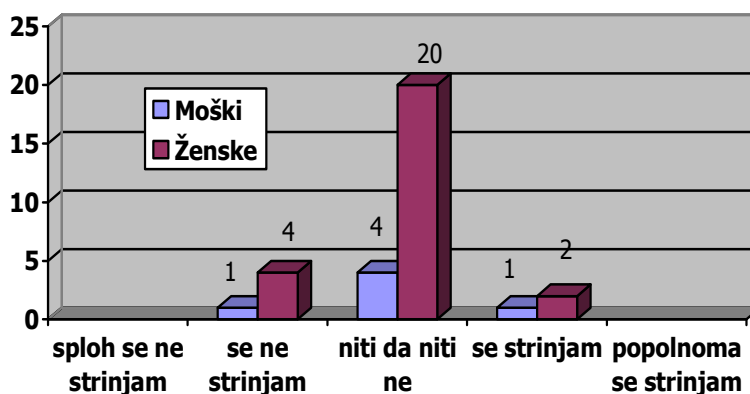


Vir: lasten

Anketiranci so podali mnenje o tem, kako delovni prostor in okolje vplivata na njihovo storilnost. Kot je bilo ugotovljeno (grafikon 5), se vprašani, teh je 32 (100 %), strinjajo, da delovni prostor in okolje vplivata na storilnost. Odgovori so pokazali, da zaposleni nimajo dovolj prostora za opravljanje določenih gibov, stvari, ki so potrebne za delo, pa jim niso na dosegu rok.

Za dobro storilnost in učinkovitost dela sta ključnega pomena delovni prostor in okolje, ki morata biti ergonomsko pravilno urejena. Zato je treba delovne prostore prilagoditi zaposlenim, saj so zdaj utesnjujoči, delavci pa ne morejo prosto izvajati določenih gibov, kar zmanjšuje njihovo storilnost in učinkovitost. Delovni prostori morajo biti prilagojeni zaposlenim. Treba je preurediti pisarne, da bodo vsi delavci lahko normalno delali in se gibali. Tako se bosta povečala učinkovitost dela in dobro počutje.

Grafikon 6: Stoli so stabilni in prilagojeni mojemu delu

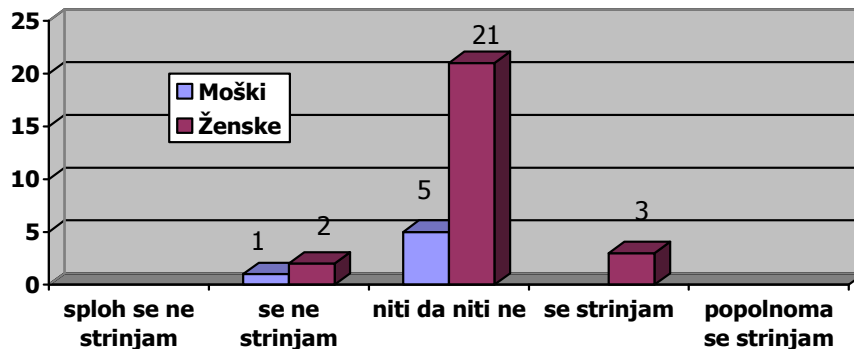


Vir: lasten

Sodelujoči v anketi so povedali svoje mnenje o trditvi, da so stoli v njihovih pisarnah stabilni in prilagojeni delu vsakega posameznika (grafikon 6). Ugotovljeno je bilo, da se 75 % vprašanih s tem niti strinja niti ne strinja. 16 % jih meni, da stoli niso stabilni in prilagojeni njihovem delu, saj niso ergonomsko pravilno oblikovani. Najmanj 9 % pa se

jih s to trditvijo strinja. Delavci pravijo, da nimajo ustreznih stolov, da ti niso ergonomsko oblikovani, saj večina nima naslonjala za roke, zato te trpijo, kar dolgoročno vodi do poškodb. Po mnenju zaposlenih bi morali vsi imeti enako opremo v prostoru, a zdaj ni tako. Večina jih ima stole, prilagojene svojemu delu, preostala manjšina pa sedi na stoli, ki niso udobni, saj nimajo opore za roke, to pa dolgoročno lahko vodi k zdravstvenim težavam. Vsi zaposleni morajo imeti stole s hrbtno oporo, z montiranimi kolesi in naslonjali za roke. Izjem, ki nimajo zadovoljive opreme, ne sme biti.

Grafikon 7: Mize so ergonomsko pravilno oblikovane

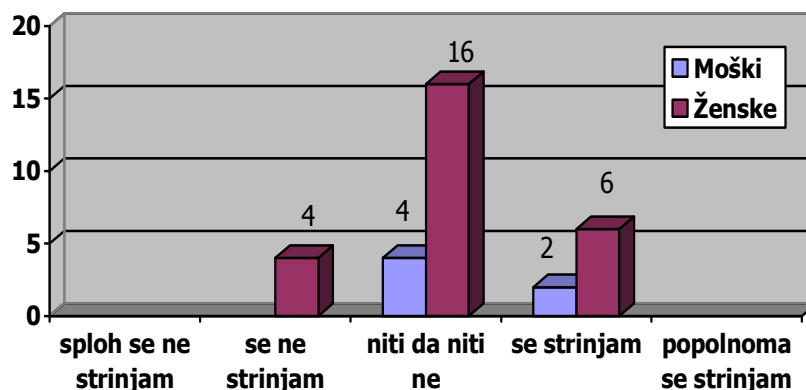


Vir: lasten

Zaposleni so odgovarjali na vprašanje, ali so mize ergonomsko pravilno oblikovane. Ugotovljeno je bilo (grafikon 7), da so kar enotnega mnenja, saj jih je večina, 82 %, odgovorila, da se s tem niti strinjajo niti ne strinjajo, saj mize nimajo dovolj velike delovne površine. Preostalih 18 % je različno opredeljeno, saj se jih 9 % ne strinja s tem, da so mize ergonomsko pravilno oblikovane, 9% pa se jih strinja.

Mize delavcev niso ergonomsko pravilno oblikovane, ker je delovna površina premajhna. Vsak zaposleni mora imeti mizo z dovolj veliko delovno površino, da lahko normalno odlaga vse gradivo; tako bo mogoče stvari oziroma dokumente hitreje najti, površina mize bo urejena, tudi delo bo potekalo hitreje, saj bo dokumentacija urejena in pri roki.

Grafikon 8: Prostori so v skladu z varnostnimi zahtevami

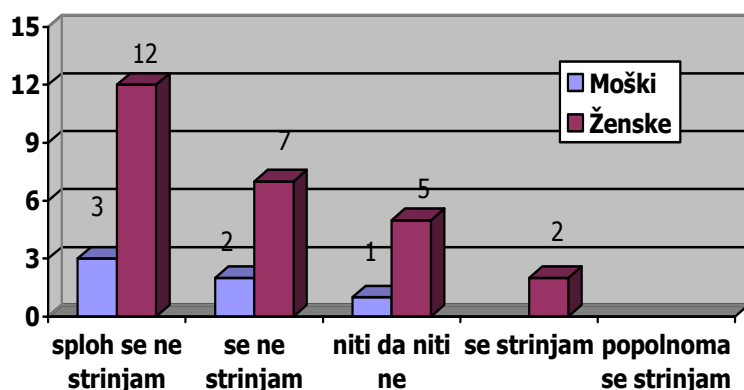


Vir: lasten

S trditvijo, da so njihovi delovni prostori v skladu z varnostnimi zahtevami, se 62,5 % vprašanih niti strinja niti ne strinja, 12,5 % pa meni, da prostori niso v skladu z varnostnimi zahtevami, saj niso varni, nimajo zasilnega izhoda, so utesnjeni, hodniki so ozki. 25 % zaposlenih se s tem ne strinja, saj so po njihovem prostori v skladu z varnostnimi zahtevami.

Prostori niso v skladu z varnostnimi zahtevami, hodniki morajo biti večji in manj utesnjujoči, vsak oddelek mora imeti zasilni izhod v primeru nevarnosti.

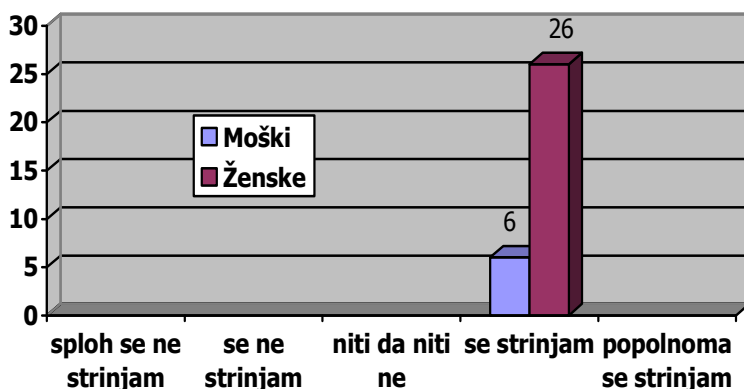
Grafikon 9: Opora za noge je stabilna in omogoča udoben položaj



Vir: lasten

Na trditev, da je opora za noge stabilna in omogoča udoben položaj (grafikon 9), je 47 % zaposlenih odgovorilo, da se s tem sploh ne strinja, saj take opore nimajo. 28 % se jih ne strinja, sledi 19 %, ki niso opredeljeni niti za niti za ne, ker pravijo, da sedijo, kakor jim najboljše ustreza – opore za noge namreč nimajo. 6 % se s trditvijo strinja. Zaposleni potrebujejo podstavek za noge, da jih lahko imajo pod pravim kotom; tako ne bodo nastale zdravstvene težave.

Grafikon 10: Svetloba v delovnih prostorih ni premočna in ne prešibka

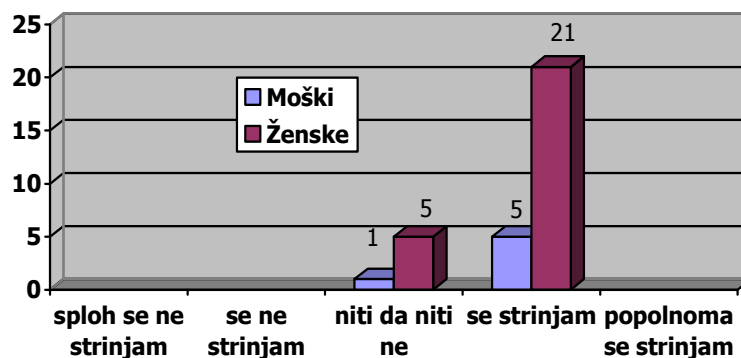


Vir: lasten

Anketiranci so podali mnenje glede osvetlitve pisarn. Kot kaže grafikon 10, so si enotni, saj se vseh 32 strinja, da je svetloba dobra. Pravijo, da imajo dovolj naravne svetlobe, kombinirano osvetlitev uporabijo le redko, kar je za dobro delo in vid ključnega pomena.

Solidna razporeditev prostorov na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje v Splošnem sektorju v Ljubljani je pripomogla k temu, da so ti primerno osvetljeni z naravno svetlobo, v nekaterih pisarnah se kombinira naravna svetloba z umetno, v večini pa prostor osvetljuje naravna svetloba, s čimer se tudi zmanjšajo stroški za električno energijo.

Grafikon 11: Temperatura v prostorih, v katerih delam, je ustrezna

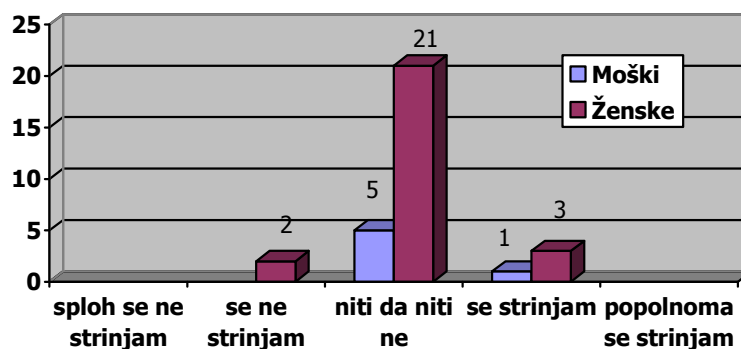


Vir: lasten

V anketi je sledilo vprašanje o ustreznosti temperatur v prostorih. Kot je bilo ugotovljeno (grafikon 11), se 81 % zaposlenih strinja s tem, da so temperature ustrezne. Lahko si jih sami prilagajajo, saj je v vsaki pisarni klimatska naprava.

Stavba ima ustrezne klimatske naprave, zato je temperatura zraka v prostorih zadovoljiva. Klimatske naprave omogočajo stalno vzdrževanje enake temperature, ki si jo zaposleni prilagodijo po svojih potrebah. To jim omogoča dobro počutje in povečuje njihovo delovno motiviranost.

Grafikon 12: V prostorih je za neškodljivost sevanja dobro poskrbljeno



Vir: lasten

Na trditev, da je v prostorih dobro poskrbljeno za neškodljivost sevanja (grafikon 12), je 81 % anketiranih odgovorilo, da se s tem niti strinja niti ne strinja, saj bi lahko bila zaščita pred sevanjem, ki ga oddajajo zasloni, boljša. Pravijo da morajo sami odpirati okna in skrbeti za odvajanje toplote. 6 % vprašanih meni, da za sevanje sploh ni poskrbljeno, 12,5 % pa se s trditvijo strinja.

Zaposleni se zavedajo nevarnosti, ki jo prinaša delo z računalnikom. Največja nevarnost je elektromagnetno sevanje njegovega zaslona. Ker sta v vsaki pisarni najmanj dva, bi morali zaposlene bolje zaščititi pred sevanjem. Zagotovljena morajo biti osebna zaščitna sredstva in različne dodatne zaščite zaslonov. Ker se zaposleni dovolj zavedajo nevarnosti sevanja, sami skrbijo za odvajanje toplote s tem, da odpirajo okna.

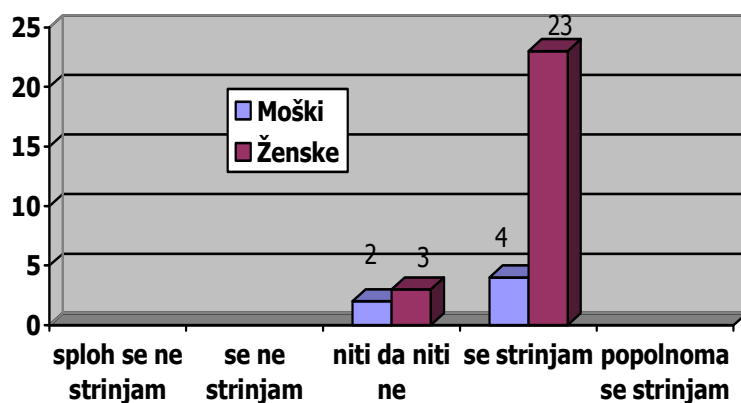
Grafikon 13: Urejeno delovno mesto name dobro vpliva



Vir: lasten

Da urejeno delovno mesto dobro vpliva na zaposlenega, je pokazala naslednja trditev. Večina anketirancev (grafikon 13), kar 87,5 %, se z njo strinja, popolnoma se strinjajo 3 % zaposlenih, 9,5 % pa se jih niti strinja niti ne strinja. Urejeno delovno mesto vpliva na zdravje in počutje človeka, povečuje pa tudi storilnost. Zaposleni mora sam poskrbeti, da je njegovo delovno mesto urejeno in da stvari niso nametane po mizah, saj to zagotavlja hitro in učinkovito delo.

Grafikon 14: Mikroklimatski dejavniki dobro vplivajo na moje delo

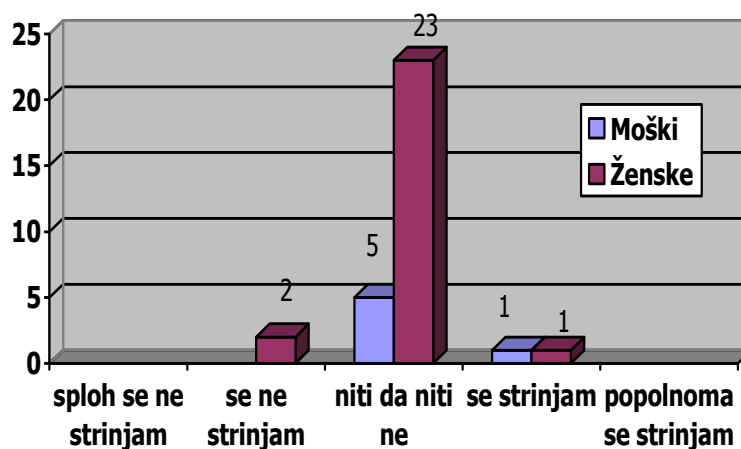


Vir: lasten

Da na delo zaposlenega v pisarni dobro vplivajo tudi mikroklimatski dejavniki, je pokazala trditev o mikroklimatskih dejavnikih (grafikon 14). 84,5 % zaposlenih se strinja, da dobro vplivajo na njihovo delo. Barve sten v pisarnah so tople, rastline pa poskrbijo za vlažnost in čistost zraka. 15,5 % se s tem niti strinja niti ne strinja.

Rastline in barve sten v pisarni pripomorejo k boljšemu počutju zaposlenega. Vsaka pisarna naj ima vsaj eno rastlino, ki ni samo estetski dodatek, temveč tudi razstruplja prostor. Stene naj bodo svetle, saj zaposleni v pisarni preživijo veliko časa, zato jih morajo obdajati barve, ki nanje delujejo pomirjajoče.

Grafikon 15: Zaradi dela, ki ga opravljam, imam zdravstvene težave

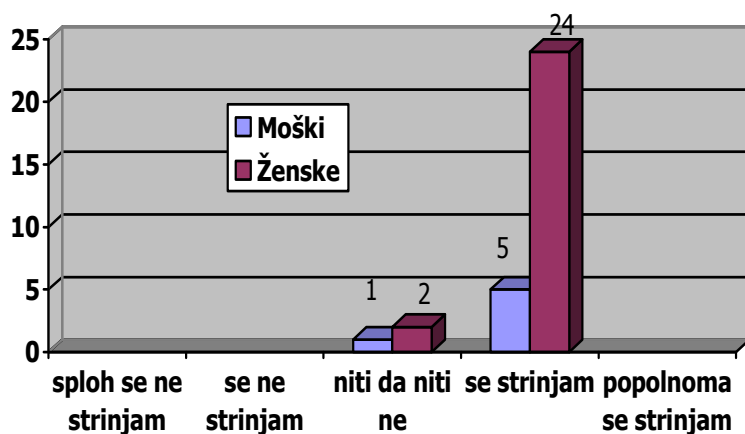


Vir: lasten

Naslednja trditev se je nanašala na zdravstvene težave pri delu. Ugotovljeno je bilo (grafikon 15), da imajo zaposleni za Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje zaradi svojega dela zdravstvene težave, 6 % anketiranih se s trditvijo strinja in pravi, da jim večurno delo za računalnikom povzroča glavobole in suhost oči. 88 % se jih s to trditvijo niti strinja niti ne strinja, preostalih 6 % pa se ne strinja, saj menijo, da jim delo ne povzroča zdravstvenih težav.

Delavci imajo zdravstvene težave zaradi dela, ki ga opravljajo, vendar so posledica dolgoletnega dela in nastanejo zaradi neustrezne opreme. Če bi bila vsa oprema ergonomsko pravilno oblikovana, bi se zmanjšale težave oziroma obolenja delavcev, pa tudi odsotnosti z dela zaradi bolniškega dopusta bi bilo manj. Tako bi Zavod za invalidsko in pokojninsko zavarovanje privarčeval tudi pri bolniških dopustih.

Grafikon 16: Slabe ergonomske razmere za delo povzročajo poškodbe pri delu

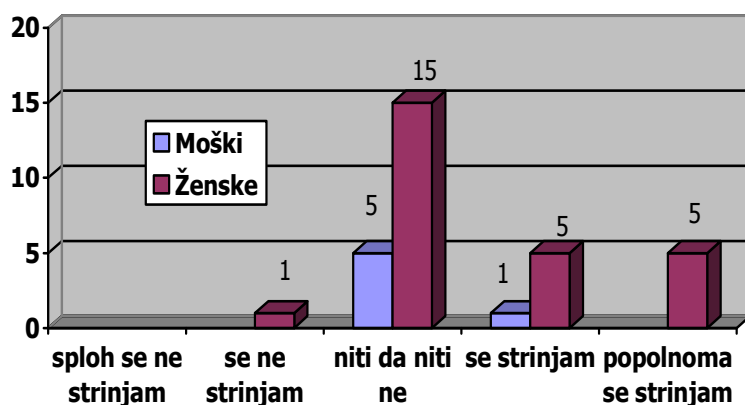


Vir: lasten

Anketiranci so podali mnenje o poškodbah pri delu, ki jih povzročijo slabe ergonomske razmere (grafikon 19). Te, na primer neustrezni stoli in mize, prenatrpani prostori in pomanjkljiva oprema, so po mnenju 91 % zaposlenih razlog za poškodbe pri delu. 9 % se jih s tem niti strinja niti ne strinja.

Ker so delovne razmere slabe oziroma oprema ni ergonomsko pravilno oblikovana, prihaja do poškodb, ki pa se ne pokažejo takoj, ampak šele po dolgotrajnem delu z računalnikom. Mize in stoli morajo biti ergonomsko pravilno oblikovani, prostori ne smejo biti prenatrpani in utesnjujoči. Tako se zmanjšajo poškodbe pri delu in poveča storilnost.

Grafikon 17: Med sedenjem imam noge v nepravilnem položaju

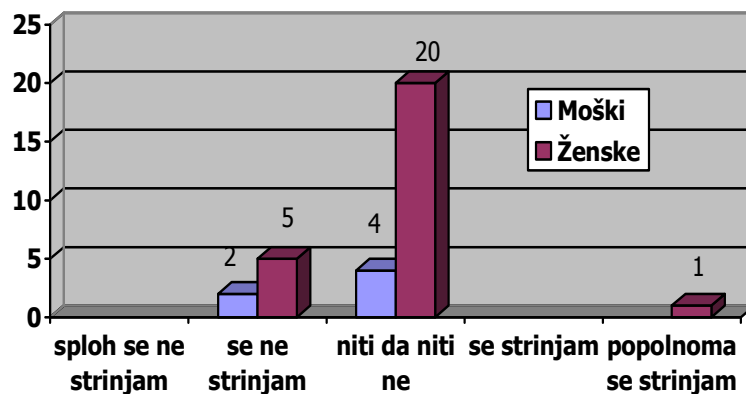


Vir: lasten

S trditvijo, da imajo noge med sedenjem v nepravilnem položaju (grafikon 17), se je 17 % anketiranih popolnoma strinjalo, 18 % pa strinjalo. Največja napaka je, da sedijo v nepravilnem položaju in nimajo podstavka za noge. 62 % vprašanih se s tem niti strinja niti ne strinja, preostali 3 % pa menijo, da imajo noge med sedenjem v pravilnem položaju.

Ker zaposleni pri delu nimajo podstavka za noge, jih imajo v nepravilnem položaju, saj sedijo tako, da jih prekrizajo ali iztegnejo. Le malo jih ima oporo za noge in so te v pravilnem položaju, to je pod pravim kotom. Če bi vsi imeli podstavek, bi bilo manj poškodb hrbtenice, ker noge ne bi trpele.

Grafikon 18: Med delom si vzamem čas za raztezanje

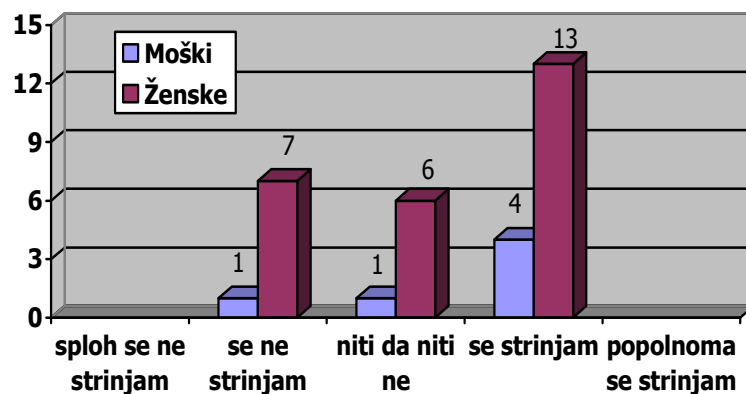


Vir: lasten

Anketiranci so povedali svoje mnenje tudi o trditvi, da si med delom vzamejo čas za raztezanje. Ugotovljeno je bilo (grafikon 18), da se večina vprašanih, kar 75 %, s tem niti strinja niti ne strinja, preostalih 25 % se ne strinja, saj menda nimajo dovolj časa za rekreacijo.

Če bi si zaposleni vzeli več časa za raztezanje, bi imeli manj bolečin v predelu hrbtenice in drugih nevšečnosti. Zelo slabo je, da se sklicujejo na pomanjkanje časa za rekreacijo med delom, saj z njo ne bi samo preprečili poškodb, ampak bi prispevali tudi k boljšemu počutju. Zaposlenim je treba zagotoviti poleg daljšega odmora tudi več krajših, da bi si lahko privoščili vaje za raztezanje.

Grafikon 19: Organizacija omogoča zaposlenim ustrezno izobraževanje in usposabljanje

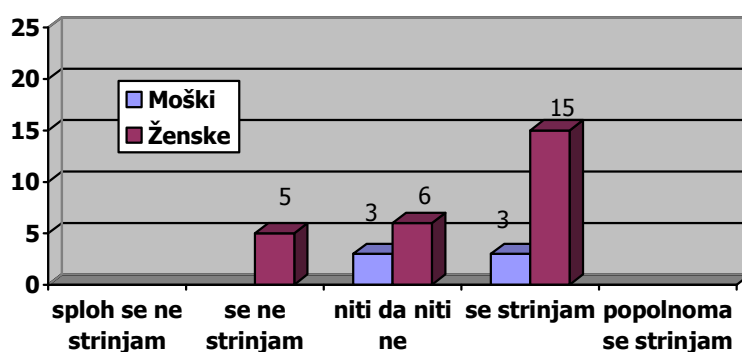


Vir: lasten

S trditvijo, da organizacija omogoča zaposlenim ustrezno izobraževanje in usposabljanje (grafikon 19), se je 53 % anketirancev strinjalo, 22 % jih je izjavilo, da se niti strinja niti ne strinja, preostalih 25 % pa, da se strinjajo. Več kot polovica jih meni, da je dovolj seminarjev in izobraževanja, s katerimi nadgrajujejo svoje delo.

Organizacija premalo pozna želje zaposlenih. Poleg izobraževanja in usposabljanja, ki jim ga zagotavlja, bi jih morala poslati na dodatno izobraževanje ali na dodatne ure k vodji, omogočiti bi jim morala nova znanja in napredovanje. Za vsakega na novo zaposlenega mora biti organizirano dodatno usposabljanje, ki povečuje njegovo motiviranost za delo. Starejše je treba usposablјati za nove programe.

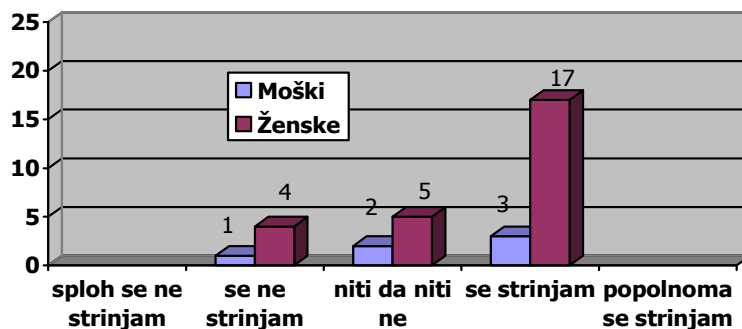
Grafikon 20: Sistem usposabljanja na ZPIZ-u je dober



Vir: lasten

Anketiranci so povedali, kaj menijo o tem, da je sistem usposabljanja na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje dober. Na trditev, da je sistem usposabljanja na Zavodu dober (grafikon 20), je 56 % zaposlenih odgovorilo pritrdilno. 28 % se s trditvijo niti strinja niti ne strinja, preostalih 16 % pa pravi, da sistem usposabljanja ni dober in da bi mu lahko posvetili več časa. Za sistem usposabljanja na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje je dobro poskrbljeno. Organizirani so seminarji, tečaji in delavnice. Vsak zaposleni mora pred začetkom dela opraviti ustrezno usposabljanje zanj in se seznaniti z nevarnostmi na delovnem mestu.

Grafikon 21: Nadrejeni me spodbuja k izobraževanju

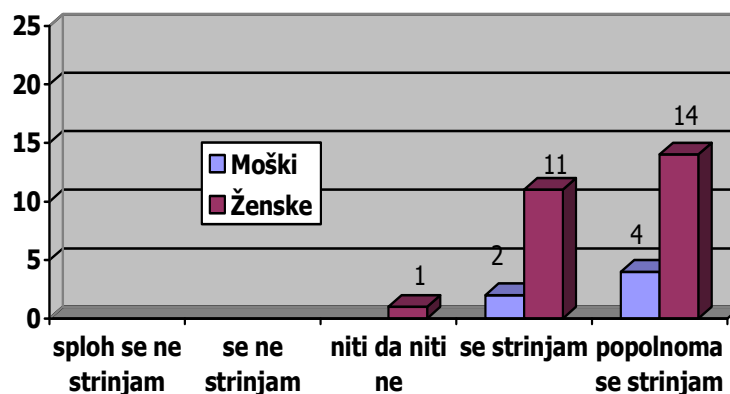


Vir: lasten

Naslednja trditev se je nanašala na spodbujanje nadrejenih k izobraževanju zaposlenega. Ugotovljeno je bilo (grafikon 21), da se 62% anketirancev strinja s tem, 22 % se niti strinja niti se strinja, preostalih 16 % pa meni, da zaposlene premalo spodbujajo k izobraževanju in se s trditvijo ne strinja.

Vodstvo organizacije je zainteresirano za to, da se delavci izobražujejo, saj tako posameznik pridobiva ustrezno znanje, navade in spretnosti, ki so nujne za opravljanje njegovega poklica. Nadrejeni spodbujajo zaposlene k izobraževanju, vendar morajo še dodatno opredeliti potrebe po tem in jih dokumentirati z namenom, da bi zaposleni imeli dostop do informacij glede izobraževanja za lastni osebni razvoj. Moralo bi biti tudi več motivacijskih dejavnikov, ki bi spodbujali k izobraževanju, in več sredstev za njegovo financiranje.

Grafikon 22: Kakovostno usposabljanje je pogoj za uspešno delo



Vir: lasten

Zadnja trditev v anketi se je nanašala na usposabljanje zaposlenih (grafikon 22). 56 % anketiranih se popolnoma strinja, da je kakovostno usposabljanje pogoj za uspešno delo, 41% se s tem strinja, malo, samo 3 % zaposlenih pa se niti strinjajo niti ne strinjajo. Zaposleni namreč menijo, da mora vsakdo, preden začne organizirano delati na Zavodu, biti ustrezno usposobljen, saj drugače ne more sebi in drugim zagotoviti varnega dela.

Preden se delavca zaposli, mora na usposabljanje, ki pokaže, ali zmore sam opravljati delo. Ob sklenitvi delovnega razmerja ga mora delodajalec usposobiti tudi za varno opravljanje dela. Strokovno izpopolnjevanje pripomore h kakovostnejšemu in učinkovitejšemu delu, zaposleni se seznanijo z najaktualnejšo problematiko, novostmi in praktičnimi izkušnjami. Na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje je za usposabljanje pred začetkom dela dobro poskrbljeno, saj vsak posameznik najprej opravi pripravništvo, med katerim se pokažejo njegove sposobnosti za nadaljnje samostojno delo.

5.3 PREVERJANJE HIPOTEZ

V okviru diplomske naloge je bila izvedena raziskava s področja varnosti in zdravja pri delu na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje v Splošnem sektorju v Ljubljani.

Hipoteza 1: Odločilnega pomena za nemoteno delo v pisarni je ergonomsko oblikovano pohištvo in urejeno delovno mesto. Potrjeno.

Zaposleni na Zavodu se strinjajo, da urejeno delovno mesto nanje dobro vpliva, saj povečuje njihovo storilnost in uspešnost. Rezultati kažejo, da slabe ergonomske razmere za delo, npr. mize in stoli, ki niso ergonomsko pravilno oblikovani, povzročajo bolečine in so moteče, zato je odločilnega pomena za delo ergonomsko pravilno oblikovana oprema, saj spodbuja storilnost delavcev.

Hipoteza 2: Izobraževanje in usposabljanje sta ustrezna. Delno potrjeno.

Rezultati ankete so pokazali, da se več kot polovica anketirancev s to trditvijo strinja, drugi pa so neopredeljeni ali se ne strinjajo, saj menijo, da bi morala organizacija zaposlene dodatno spodbujati k izobraževanju in bolj upoštevati njihove želje. Vodstvo premalo pozna želje delavcev. Zaposleni se strinjajo, da bi morali vodje narediti več na tem področju in spodbujati njihovo motiviranost za izobraževanje.

Hipoteza 3: Zaposleni se zavedajo pomembnosti rekreacije med delom. Zavrnjeno.

Ugotovitve raziskave so pokazale, da se zaposleni zavedajo pomena rekreacije, ne zavedajo pa se, kako pomembno je, da si tudi med delovnim časom vzamejo nekaj minut za vaje za sprostitev mišic in napetosti v telesu, ki je posledica večurnega sedenja. To povzroča bolečine, zlasti v hrbtenici, ki vodijo do raznih poškodb. Več kot polovica zaposlenih je odgovorila, da si včasih vzamejo čas za vadbo, drugi pa tega ne naredijo. Hipoteza je zavrnjena.

5.4 PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVO

Nezdrave delovne razmere imajo dolgoročne posledice, ki jih povzročajo poklicne bolezni in poškodbe pri delu, zato je treba področje varnosti in zdravja pri delu skrbno urediti. Delodajalci morajo zaposlenim zagotoviti ustrezno varnost pri delu, da ne prihaja do bolezni in poškodb.

Sistem izobraževanja in usposabljanja na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje v Splošnem sektorju v Ljubljani je dokaj dober. Za delavce so organizirani seminarji in izobraževanja, na katerih pridobijo dodatna znanja, ki so v skladu z novo tehnologijo in novimi računalniškimi programi. Nadrejeni si za vse delavce vzamejo dovolj časa, da jih spodbujajo k izobraževanju. Vendar je treba razmisliti, kako bi jih še dodatno spodbujali k

izpopolnjevanju na delovnem mestu, kako bi pripravili še več seminarjev za varno in učinkovito pisarniško delo. Menim, da bi morali nadrejeni enkrat ali dvakrat na leto z anketami med zaposlenimi ugotoviti njihove želje in tiste, ki bi radi pridobili nova znanja, poslati na dodatno izobraževanje in usposabljanje. Predlagam razvoj interne aplikacije za elektronsko izpolnjevanje anketnega vprašalnika z namenom znižati stroške, obdelava podatkov bi bila hitrejša, zagotovljena bi bila tudi popolna anonimnost. Dobra spodbuda za zaposlene je, da jim vodstvo predstavi prednosti, ki jih pridobijo z izobraževanjem, recimo, napredovanje in višji zaslužek. Izdelati je treba tudi načrt izobraževanja, ki bi ga pomagali sestavljati zaposleni in ki bi zajemal njihove želje. Delavci bodo tako bolj motivirani za nadaljnje izobraževanje in usposabljanje, vodstvo pa bo pokazalo, da je zainteresirano za to. Prav tako predlagam ciljno izobraževanje vodij na področju medsebojnih odnosov, obvladovanja stresa in konfliktnih situacij, dajanja pohval. Tako bi vodje tudi sami veliko prispevali k zadovoljstvu zaposlenih pri delu.

Kar zadeva urejenost pisarn, na Zavodu obstajajo številne pomanjkljivosti, ki jih je treba odpraviti. Večina anketirancev, kar 47 %, meni, da sta izbira in postavitve opreme v prostorih slaba. V vsaki pisarni, kjer je več zaposlenih, je treba namestiti tiskalnik, saj delavci s tem, ko hodijo v pisarno, kjer je edini tiskalnik, motijo tiste, ki delajo tam. Dobra rešitev bi bila, da bi namestili tiskalnik na hodniku, ker se tako zaposleni ne bi medsebojno motili. Tipkovnice in miške morajo biti brezžične, saj je premikanje tipkovnice omejeno z dolžino kabla, to pa omejuje zaposlene pri gibanju.

Največja težava je, da delavci ne poskrbijo za pravilno držo za računalnikom, saj jih več kot polovica nima podstavka za noge. Ta pa je nujno potreben, da noge med delom lahko počivajo in da omogoči udoben položaj in naklon nog. Enako je pokazala tudi anketa.

Mize v pisarnah so zadovoljive, narejene so iz ustreznih materialov, nimajo leska, samo njihova površina bi lahko bila večja. 82 % anketirancev meni, da mize nimajo ustrezne delovne površine, saj je na njih premalo prostora za odlaganje dokumentov. Predlagam tudi, da se na pisalne mize namestijo dodatne odlagalne površine za dokumente. Stoli v pisarnah sicer zadoščajo zahtevam ergonomsko oblikovanega stola, so udobni, sedežni del je nastavljen po višini, imajo premično podvozje, naslonjalo za hrbet, vendar vsi nimajo naslonjal za roke. Take je treba zamenjati s stoli z naslonjali, kar bo dolgoročno odpravilo bolezni in poškodbe. Anketa je pokazala, da večina, to je 75 % anketiranih, ni enotnega mnenja, da so stoli ergonomsko pravilno oblikovani, saj vsi nimajo naslonjal za roke.

Delovna oprema v prostorih ni pravilno postavljena, saj so prenatrpani in zato delujejo utesnjujoče. Tako je pokazala tudi raziskava: s tem se strinja 22 % sodelujočih v anketi. 47 % zaposlenih je neopredeljenih in menijo, da oprema ni niti slabo niti dobro postavljena. V pisarnah mora biti oprema, ki jo zaposleni potrebujejo za delo, drugo pa je treba odstraniti, ker bo tako več prostora za gibanje, pisarne bodo urejene in tudi počutje zaposlenih bo boljše. Barve sten v pisarnah so tople in tudi rastlin je dovolj.

Temperatur v prostorih ni treba spreminjati. Vsaka pisarna ima klimatsko napravo in delavci lahko sami uravnavajo temperaturo. Osvetlitev prostorov je dobra. Odpravi škodljivih posledic elektromagnetnega sevanja računalniških zaslonov na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje posvečajo premalo pozornosti, saj morajo zaposleni sami skrbeti za svojo zaščito, in sicer tako, da redno odpirajo okna in zračijo prostore. Treba je uvesti preventivne tehnične in organizacijske ukrepe, kot so zaščita zaslonov s prevodnimi filtri in osebna zaščitna sredstva.

Zaposleni si med delom prav tako ne vzamejo dovolj časa za raztezanje oziroma si ga sploh ne vzamejo, saj niso seznanjeni s preventivno rekreacijo. Nadrejeni morajo razmisliti o tem, kako seznaniti delavce s pravicami do preventivne rekreacije, ki je nujno potrebna za zdravo delo v pisarni.

Za varnost ter ohranitev zdravja in zadovoljstva pri delu so pomembne naslednje dejavnosti: rekreacija, zdrava prehrana, raztezanje in učenje zdravega načina življenja v prostem času in med delom.

6 ZAKLJUČEK

S človekom in njegovo naravo ni nič tesneje povezano kot prav delo. V današnjem času se v pisarnah dela že skoraj izključno z računalnikom. Zaposleni se morajo zavedati, da so z delom v pisarni povezana velika tveganja in da okvare, čeprav se pogosto na zunaj ne vidijo, povzročajo obremenitve hrbtenice in oči ter stres. Prav tako ne gre pozabiti, da so težave zaradi večurnega sedenja za računalnikom psihične in fizične.

Pri urejanju pisarn je treba nameniti veliko pozornosti predvsem napačni organiziranosti delovnega procesa, saj povzroča posledice, ki so za zaposlene škodljive. Pravilno oblikovano delovno mesto zmanjša napore, ki jih delo zahteva od zaposlenega, hkrati pa prepreči poškodbe ali nastanek bolezni. Z ergonomskim oblikovanjem delovnega mesta se želi delavcem zagotoviti zdravo in varno delo v pisarni. Oprema je nujen sestavni del vsake pisarne, zato mora ustrezati zahtevam delovnega procesa in biti ergonomsko oblikovana, standardizirana, sestavljiva in lepe zunanosti.

Zaposleni preživijo v pisarnah veliko časa, zato morajo biti čim boljše urejene. Barve sten morajo biti ustrezne, dajati morajo prijeten videz, pohištvo mora biti ergonomsko pravilno oblikovano, v prostoru ne smejo manjkati niti rastline. Delovna mesta morajo biti prilagojena zaposlenim in njihovim zmožnostim.

Pomembno je, da si delavci vzamejo nekaj časa na dan za rekreacijo oziroma raztezne vaje, ki jih opravijo v pisarni. Te namreč ugodno vplivajo na njihovo počutje in preprečujejo posledice večurnega nenehnega sedenja. Nadrejeni morajo zaposlene bolj spodbujati k preventivni rekreaciji med delom.

Med zaposlenimi v pisarnah na Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje v Splošnem sektorju v Ljubljani je bila opravljena anketa, katere namen je bil ugotoviti, kako zaposleni sami skrbijo za varno in zdravo delo, v kakšnih razmerah delajo in katere zdravstvene težave imajo zaradi dela z računalnikom. Izkazalo se je, da prostori niso pravilno urejeni, saj delavcem ne omogočajo nemotenega dela, niso primerno opremljeni. Oprema v pisarnah ni ergonomsko pravilno oblikovana, kar delavcem dolgoročno povzroča zdravstvene težave, zaradi katerih je veliko odsotnosti z dela. Izobraževanje in usposabljanje je dobro organizirano. Zagotoviti je treba boljše možnosti za računalniško usposabljanje, saj skoraj vsi zaposleni delajo z računalniki. Potreba po računalniškem izobraževanju je stalna, saj se programi in tehnologija neprestano razvijajo, temu primerno pa je treba nadgrajevati tudi znanje.

Zaposleni se sicer zavedajo poškodb, ki nastajajo na delovnem mestu, vendar sami premalo naredijo za rekreacijo in zase. Vedeti je treba, da delovno mesto, ki je prilagojeno delavcem, izboljša njihovo počutje, poveča se storilnost in s tem upravičenost ergonomske ureditve delovnih prostorov.

LITERATURA IN VIRI

LITERATURA

1. ANDERSON, Bob (2002). *Stretching in the office*. Shelter Publications, Bolinas.
2. BALANTIČ, Zvone (2001). Ergonomski principi urejanja delovnih okolij sodobnih pisarn. *Management in globalizacija*. Letnik 20, št. 24, str. 305-312.
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. BREJC, Miha (2000). *Ljudje in organizacija v javni upravi*. Visoka upravna šola, Ljubljana.
6. BREJC, Miha (2004). *Ljudje in organizacija v javni upravi*. Visoka upravna šola, Ljubljana.
7. COLE, Gerald (1997). *Personnel Management (4th ed.)*. Letts Educational, London.
8. CORLETT, E.H. *Aspects of the Evaluation of Industrial Seating*. Ergonomics, 1989.
9. CUMING, Maurice (1994). *The Theory and Practice of Personnel Management*. Butterworth – Heinemann, Oxford.
10. FINCHAM, Robin, RHODES, Peter (1994). *The Individual, Work and Organization*. Oxford University Press, Oxford.
11. GUENTHER, Sator (1998). *Feng Shui-Graete undunzer Verlag*. Muenchen.
12. HEPNER, Harry (1979). *Psychology Applied to Life and Work*. Prentice-Hall Englewood Clifs, New Jersey.
13. JEREB, Janez, JEREB, Eva (2000). *Organizacija pisarniškega poslovanja*. Moderna organizacija, Kranj.
14. KARWOWSKI Waldemar (2006). *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*. CRC Press, Boca Raton-Florida.
15. KAUČIČ Boris Miha (2007). *Zbornik skupaj delamo za zdravje*. Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca, Maribor.
16. KORUN, Vladimir (1986). *Varstvo pri delu, novi predpisi s komentarjem*. ČGP Delo, TOZD Gospodarski vestnik.
17. LAH, Branka (2011). *Prijetna in zdrava pisarna*. Višja strokovna šola B&B, Ljubljana.
18. LORBAR, Martin. (1992). *Produktivnost v pisarnah? Dajte no!---:podjetnikom, direktorjem, ministrom, vodjem in uradnikom 200 nasvetov za zniževanje stroškov v pisarnah*. Državna založba Slovenije, Ljubljana.
19. LUBAN-PLOZZA, Boris, POZZI Ugo (1994). *V sožitju s stresom*. Državna založba Slovenije, Ljubljana.
20. MILLS, Geoffrey, STANDINGFORD, Oliver (1972). *Office Organisation and Method*. Pitman Publishing, London.

21. NIEBEL, Benjamin, FREIVALDS, Andris (2003). *Methods, standards, and work design*. McGraw-Hill, New York.
22. PESTOTNIK, Majda (2009). *Ergonomsko urejena pisarna*. Višja strokovna šola B&B, Ljubljana.
23. PLEŠEJ, Jože, KANCIAN, 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.
24. POLJANAR, Andrej, VERHOVNIK, Vekoslav, SABADIN, Argio, HRAŠOVEC, Bogomil (2003). *Ergonomija*. Fakulteta za strojništvo, Maribor.
25. SCHMAUDERER, Achim (2005). *Vaje za zdravo hrbtenico*. Mladinska knjiga, Ljubljana.
26. SCHULER, Randall in HUBER, Vandra (1993). *Personnel and Human Resource Management*. West Publishing Company, Minneapolis/st.Paul.
27. SRNA, Milan (2004). *Priročnik za pripravo na strokovni izpit iz varnosti in zdravja pri delu*. Zavod za varstvo pri delu, Ljubljana.
28. STARMER, Ana (2006). *Barvne sheme*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
29. STRANKS, Jeremy (1992). *A manager's guide to health and safety at work – Second Edition*. Kogan Page, London.
30. SUTCLIFFE, Jenny (2001). *Kako odpravimo težave s hrbtenico*. Mladinska knjiga, Ljubljana.
31. SUTHERLAND, Valerie in COOPER, Cary (2000). *Strategic Stress Management*. Macmillan Press, London.
32. TABORŠAK, Drago (1977). *Studij rada*. Tehniška knjiga, Zagreb.
33. VELIKANJE, Tatjana (2007). *Zdravo delo v pisarni*. Višja strokovna šola B&B, Ljubljana.
34. ZOREC-KARLOVŠEK, Majda (2002). Oblikovanje delovnega mesta. V: KOSELJ, Viktor (ur.): *Priročnik za varno in zdravo delo*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
35. QUILTER, Deborah (1998). *The Repetitive strain injury recovery book*. Walker Publishing Company, Inc., New York.

VIRI

1. BILBAN, Marjan (2006). Ergonomsko reševanje obremenjenosti gibal. Dostopno 17. 1. 2012 na: http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/et_2006/simpozij/Bilban.pdf.
2. European Agency for Safety and Health at Work (2012). Congress of German speaking Ergonomic Societies. Dostopno 22. 1. 2012 na: <http://osha.eu.int>
3. SLONEP (2012). Ergonomija pisarniškega pohištva. Dostopno 7. 2. 2012 na: www.slonep.net/dom-in-oprema/poslovni-prostori/ergonomija-prostora

4. KODELJA, Marjan in BANOVIČ, Zoran (2008). Možnost resnih obolenj. Dostopno 2. 2. 2012 na: <http://www.mojmikro.si/prezivetiti/in-se/moznost-resnih-obolenj>.
5. KOGOJ, Tina (2011). Poškodbe pri delu z računalnikom. Dostopno 29. 1. 2012 na: <http://slo-tech.com/clanki/>.
6. Nobis pohišstvo (2008). Ergonomsko pisarniško pohišstvo. Dostopno 14.7.2008 na: <http://www.nobis-si.com/ergonomija.htm>.
7. (1999). Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD). Ur. list RS, št. 56/99, 64/01, 43/11, 87/02
8. (2000). Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom. Ur. list RS št. 30/00, 73/05, 43/11.
9. LOZAR, Ana (2011). Na kratko o novem zakonu o varnosti in zdravju pri delu. Dostopno 10.1.2012 na <http://www.delavska-participacija.com/clanki/D110417.doc>
10. BREGANT, Romina, ŠTEMPIHAR, Marjan (2007). Raztezanje za računalnikom. Dostopno 22.12.2011 na: http://www.profesor.gess.si/marjana.pograjc/clanki_VIVID/.../Bregant2007.pdf
11. WORKSPACES (2012). Office furniture photos. Dostopno 11.1.2012 na: <http://www.workspaces.com/gallery.php>
12. JEKOPLAN (2011). Ergonomija na delovnem mestu. Dostopno 12.12.2011 na: <http://www.myspace.com/jekoplan/blog>
13. MONITOR (2011). Tipkovnica z valovi. Dostopno 11.12.2011 na: <http://www.monitor.si/clanek/tipkovnica-z-valovi>
14. POSLOVNI BAZAR (2012). Prijazna pisarna. Dostopno 25.12.2011 na: <http://www.poslovni-bazar.si>
15. ZAVOD ZA INVALIDSKO IN POKOJNINSKO ZAVAROVANJE (2012). Dostopno 7.1.2012 na: <http://www.zpiz.si>

PRILOGE

ANKETNI VPRAŠALNIK

Pozdravljeni!

Prosim Vas, da si vzamete trenutek časa in izpolnite anketo o ergonomiji ter varnosti in zdravju pri delu, ki jo potrebujem za izdelavo diplomskega dela. Anketa je anonimna.

Hvala za sodelovanje!

1 Demografske značilnosti

Na vprašanja odgovorite tako, da obkrožite ustrezen odgovor.

Spol:

- a) moški
- b) ženska

Starost:

- a) do 20 let
- b) od 21 let do 30 let
- c) od 31 let do 40 let
- d) od 41 let do 50 let
- e) 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

Spodaj navedene trditve so razdeljene v štiri tematske skupine. Glede na svoje strinjanje oziroma nestrinjanje naredite križ v ustreznem okencu pod izbrano številko.

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

2 Delovne razmere in oprema

	1	2	3	4	5
Delovna oprema v prostorih je ustrezno postavljena					
Na storilnost vplivata delovni prostor in okolje					
Stoli so stabilni in prilagojeni mojemu delu					
Mize so ergonomsko pravilno oblikovane					
Prostori so v skladu z varnostnimi zahtevami					
Opора za noge je stabilna in omogoča udoben položaj					

3 Delovno okolje in mikroklimatski dejavniki

	1	2	3	4	5
Svetloba v delovnih prostorih ni premočna in ne prešibka					
Temperatura v prostorih, v katerih delam, je ustrezna					
V prostorih je za neškodljivost sevanja dobro poskrbljeno					
Urejeno delovno mesto name dobro vpliva					
Mikroklimatski dejavniki dobro vplivajo na moje delo					

4 Varnost in zdravje pri delu

	1	2	3	4	5
Zaradi dela, ki ga opravljam, imam zdravstvene težave					
Slabe ergonomske razmere za delo povzročajo poškodbe pri delu					
Med sedenjem imam noge v nepravilnem položaju					
Med delom si vzamem čas za raztezanje					

5 Možnost za izobraževanje in usposabljanje

	1	2	3	4	5
Organizacija omogoča zaposlenim ustrezno izobraževanje in usposabljanje					
Sistem usposabljanje na ZPIZ-u je dober					
Nadrejeni me spodbuja k izobraževanju					
Kakovostno usposabljanje je pogoj za uspešno delo					