

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA,
MARIBOR

DIPLOMSKO DELO

ZVOK, HRUP IN LJUDJE NA DELOVNIH MESTIH

Kandidatka: Cirila Žel

Študentka študija ob delu

Številka indeksa: 11190260044

Program: EKONOMIST

Mentor: mag. Štefan Novak

Maribor, december 2010

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKE NALOGE

Podpisana Cirila Žel, številka indeksa: 11190260044, sem avtorica diplomske naloge z naslovom ZVOK, HRUP IN LJUDJE NA DELOVNEM MESTU, ki sem jo napisala pod mentorstvom mag. Štefana Novaka.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predložena diplomska naloga izključno rezultat mojega dela;
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana v skladu s pravili Višje šole Academia;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah; UL št. 16/2007; (v nadaljevanju ZAPS), prekršek pa podleže tudi ukrepom VSŠ Academia v skladu z njenimi pravili;
- skladno z 32. členom ZAPS dovoljujem VSŠ Academia objavo diplomske naloge na spletnem portalu šole.

Benedikt, 13.12. 2010

Podpis študenta:

ZAHVALA

Posebna zahvala profesorju mag. Štefanu Novaku za mentorstvo in pomoč pri izdelavi diplomske naloge.

Zahvala tudi ravnateljici Mirjani Ivanuša Bezjak za pomoč in nasvete pri študiju.

Zahvaljujem se tudi vsem sošolkam in sošolcem za pomoč, podporo in lepe trenutke, ki smo jih delili v času študija.

Zahvala tudi kolektivu višje šole Academia in vsem profesorjem.

Hvala tudi moji družini za razumevanje, pomoč in vero vame, ki mi je dajala še posebno motivacijo.

Zahvala vsem anketirancem, ki so izpolnili anketni vprašalnik in mi s tem omogočili raziskavo moje teme.

POVZETEK

V vsakdanjem življenju smo večkrat izpostavljeni različnim, za naše telo neugodnim, fizičnim in psihološkim vplivom.

Eden izmed teh vplivov je hrup, ki postaja vedno hujši onesnaževalec okolja. Ker človek veliko časa preživi na delovnem mestu, je pomembno, da je naše delovno mesto prijazno, zdravo in varno.

Dobre delovne razmere lahko vplivajo na izboljšanje delovnih rezultatov, slabe delovne razmere imajo za posledico odsotnost z dela zaradi poškodb na delu, zdravstvenih okvar, bolezni in stresa.

Zaposleni pogosto ne moremo vplivati na spreminjanje našega delovnega okolja, vendar ni nujno, da je tako. Številni delodajalci se že zavedajo, kako pomembno je, da so njihovi zaposleni zdravi in motivirani za delo, zato so pripravljeni sprejemati njihove predloge, ki bi izboljšali delovne razmere.

Okvare sluha so ene izmed glavnih zdravstvenih problemov, ki nastanejo v zvezi z delom, zato jim je potrebno posvetiti dovolj pozornosti.

KLJUČNE BESEDE: delovno mesto, človek, delavec, hrup, sluh, okolje.

SUMMARY

In everyday life we are repeatedly exposed to different physical and psychological impacts, that are unpleasant for our body.

One of these is the noise, which is becoming worse polluter. Because as human beings we spend a lot of time at our workplace, it is important that our workplace is friendly, healthy and safe.

Good working conditions can have an impact on improvements of work results, poor working conditions can result in absence from work due to injuries at work, health impairments, diseases and stress.

As employees we can often not affect on change of our work environment, however it is not necessarily so. Many employers are already aware of how important it is that their employees are healthy and motivated to work, and are therefore willing to accept their proposals that would improve working conditions.

Hearing impairments are one of the main health problems that arise in connection with work, that is why they should be given enough attention.

KEY WORDS: workplace, employee, employer, noise, hearing, health, environment.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	8
1.1	Definicija problema	9
1.2	Namen, cilji in hipoteze.....	9
1.3	Predpostavke in omejitve	10
1.4	Predvidene metode raziskovanja	11
2	ZVOK V TEORIJI IN PRAKSI	12
2.1	Kaj je zvok?.....	12
2.2	Zaznavanje zvoka	12
3	HRUP V TEORIJI IN PRAKSI	14
4	ŠKODLJIVI VPLIVI HRUPA	15
4.1	Avralni učinki hrupa – vpliv hrupa na okvaro sluha	15
4.1.1	Kronična naglušnost	15
4.1.2	Akustična travma	16
4.1.3	Tinitus.....	16
4.2	Ekstraavralni učinki hrupa – vpliv hrupa na organizem v celoti.....	16
4.2.1	Fiziološki učinki	16
4.2.2	Psihološki učinki	17
5	UKREPI ZA ZMANJŠANJE HRUPA	18
5.1	Pisarniški prostori	18
5.1.1	Kaj je mogoče storiti?.....	18
5.2	Gospodarske dejavnosti.....	19
5.2.1	Ce to ni mogoče, mora delodajalec poskrbeti za:.....	19
6	EMPIRIČNI DEL	20
6.1	Izdelava anketnega vprašalnika	20
6.2	Anketiranje naključnih fizičnih oseb	20
6.3	Obdelava rezultatov ankete	20
6.4	Analiza rezultatov ankete in grafični prikaz.....	21
7	ZAKLJUČEK	37
8	LITERATURA IN VIRI.....	39
9	PRILOGE	40

KAZALO SLIK

Slika 1:	Zgradba ušesa.....	13
Slika 2:	Lestvica jakosti hrupa (dBA)	14

KAZALO TABEL

Tabela 1: Struktura anketirancev po spolu	21
Tabela 2: Struktura anketirancev glede na starost	21
Tabela 3: Struktura anketirancev glede na stopnjo izobrazbe	22
Tabela 4: Struktura anketirancev glede na delovno dobo.....	23
Tabela 5: Struktura anketirancev glede na delovno okolje.....	24
Tabela 6: Struktura anketirancev glede na možnost sporazumevanja v delovnem okolju.....	25
Tabela 7: Struktura anketirancev glede na izvor motečega hrupa.....	26
Tabela 8: Struktura anketirancev glede na to ali jih hrup moti	27
Tabela 9: Struktura anketirancev o škodljivosti hrupa	27
Tabela 10: Struktura anketirancev glede na vpliv hrupa na koncentracijo zaposlenih	28
Tabela 11: Struktura anketirancev glede stresa na izpostavljenost stresu na delovnem mestu	29
Tabela 12: Struktura anketirancev glede možnosti, da je lahko hrup vzrok za nesrečo pri delu	30
Tabela 13: Struktura anketirancev glede na kakovost zaščite pred hrupom na delu	30
Tabela 14: Struktura anketirancev glede na njihovo mnenje o vzroku za slabo zaščito zaposlenih na delovnem mestu	31
Tabela 15: Struktura anketirancev glede odzivnosti na hrup	32
Tabela 16: Struktura anketirancev glede posledic zaradi izpostavljenosti hrupu na del.mestu	33
Tabela 17: Struktura anketirancev glede verjetnosti težav s sluhom.....	34
Tabela 18: Struktura anketirancev glede skrbi države za invalide	34
Tabela 19: Struktura anketirancev glede njihov odnos do invalidnih oseb.....	35
Tabela 20: Struktura anketirancev o številu invalidnih oseb v Sloveniji v odstotkih	36

KAZALO GRAFIKONOV

Graf 1: Prikaz strukture anketirancev po spolu v odstotkih	21
Graf 2: Prikaz anketirancev po starosti v odstotkih.....	22
Graf 3: Prikaz anketirancev po stopnji izobrazbe v odstotkih.....	23
Graf 4: Prikaz anketirancev glede na delovno dobo v odstotkih.....	23
Graf 5: Prikaz anketirancev glede na delovno okolje v odstotkih.....	24
Graf 6: Prikaz anketirancev glede na kakovost sporazumevanja na delovnem mestu v odst ..	25
Graf 7: Prikaz anketirancev glede na izvor hrupa na delovnem mestu v odstotkih	26
Graf 8: Prikaz anketirancev glede na to ali jih hrup moti v odstotkih.....	27
Graf 9: Prikaz strukture anketirancev o škodljivosti hrupa v odstotkih.....	28
Graf 10: Prikaz anketirancev glede na vpliv hrupa na koncentracijo zaposlenih v odstotkih..	29
Graf 11: Prikaz anketirancev glede izpostavljenosti stresu na delovnem mestu v odstotkih...	29
Graf 12: Prikaz anketirancev glede možnosti nesreče pri delu zaradi hrupa v odstotkih.....	30
Graf 13: Prikaz anketirancev glede njihove zaščite pred hrupom na delovnem mestu v odstotkih	31
Graf 14: Prikaz strukture anketirancev glede na njihovo mnenje o vzroku za slabo zaščito zaposlenih na delovnem mestu v odstotkih	32
Graf 15: Prikaz strukture anketirancev glede odzivnosti na močan hrup v odstotkih.....	32
Graf 16: Prikaz strukture anketirancev glede na posledice hrupnega delovnega okolja v odstotkih	33
Graf 17: Prikaz strukture anketirancev o skrbi za invalidne osebe v odstotkih	35
Graf 18: Prikaz strukture anketirancev glede števila invalidnih oseb v Sloveniji v odstotkih..	36

1 UVOD

Na delovnem mestu na delavca delujejo različni dejavniki tveganja, kot so organizacijski, psihosocialni, kemični, ergonomski in biološki dejavniki.

Med ergonomske dejavnike sodijo toplotno okolje, svetlobni pogoji, hrup, vibracije, sevanje, biomehanski in bioenergetski dejavniki.

Če so vplivi čim bolj prilagojeni človeškim potrebam, da lahko pričakujemo večjo storilnost, je manj obolenj in zmanjšanja možnosti nesreč na delovnem mestu.

Vsak dan je na milijone delavcev v Evropi izpostavljenih hrupu pri delu in vsem tveganjem, ki jih povzroča hrup.

Največ težav hrup povzroča v gospodarskih dejavnostih, kot sta industrija in gradbeništvo, lahko pa je huda nadloga tudi v drugih delovnih okoljih.

V pisarniških prostorih gre običajno za normalen hrup, ki ni zdravju škodljiv, zato pa je moteč, saj gre v veliki večini primerov za delovna mesta, pri katerih je potrebna zbranost in koncentracija.

Hrup v pisarniških prostorih lahko vodi v raznovrstna obolenja, zmanjšuje delovno učinkovitost in koncentracijo zaposlenih in je eden od dejavnikov, ki lahko pripomorejo k nastanku stresa.

Okvara sluha zaradi hrupa je poleg poklicnih bolezni gibal, kože in dihal najpogostejše prijavljena poklicna bolezen v EU.

Poklicna naglušnost je edina poklicna bolezen, ki jo je možno 100-odstotno preprečiti, zato je pomembno, da so zaposleni seznanjeni z morebitnimi tveganji, ki so jim na delovnem mestu izpostavljeni.

1.1 Definicija problema

Obravnavana tema diplomske naloge so škodljivi kratkotrajni in dolgotrajni vplivi hrupa na zdravje in počutje človeka, ki jim je delavec pri svojem delu izpostavljen v njegovem delovnem procesu, ter kako le-to posledično vpliva na učinke njegovega dela.

Zvok vpliva na življenje ljudi, omogoča nam, da se sporazumevamo, spoznavamo okolje, se orientiramo v prostoru in opravljamo različne dejavnosti, ki so potrebne za normalno življenje. Življenje brez prisotnosti zvoka je nepredstavljivo.

Zvok je pomemben za življenje človeka, žal pa lahko preglasen zvok slabo vpliva na varnost in zdravje ljudi.

Takrat govorimo o hrupu, ki pa je skoraj vedno škodljiv za človeka, čeprav je lahko odziv posameznikov nanj različen.

Hrup na delovnem mestu je resna grožnja za zdravje delavcev, saj lahko povzroči nepopravljive okvare sluha.

1.2 Namen, cilji in hipoteze

Namen in cilj diplomske naloge je predstaviti pomembnost primerne delovnega okolja, ki pri opravljanju dela zagotavlja takšen nivo varnosti in zdravja pri delu, da delavec niti po preteku polne delovne dobe ne bo fizično in psihično prizadet zaradi opravljanja svojega dela.

Delodajalci velikokrat ne izpolnjujejo zakonskih predpisov in pogojev za varstvo delavcev pri delu ter se s tem izognejo dodatnim finančnim izdatkom podjetja.

Prav tako pa delavci sami nemalokrat ne izpolnjujejo teh pogojev zaradi neozaveščenosti (npr. ne uporabljajo zaščitne opreme, ki jo imajo na razpolago).

Hrup ima negativne posledice za varnost in zdravje ljudi, saj povzroča okvare sluha, pa tudi druge težave. Jaz bi želela ugotoviti, ali se ljudje zavedajo tveganj zaradi izpostavljenosti prekomernemu hrupu.

Hipoteze diplomske naloge so:

- H 1 Hrup moti sporazumevanje, zato je lahko vzrok za poškodbe pri delu.
- H2 Hrup zmanjšuje koncentracijo in delovno storilnost zaposlenih.
- H3 Dolgotrajna izpostavljenost hrupu lahko povzroči nepopravljive okvare sluha.
- H4 Hrup je lahko eden izmed dejavnikov za nastanek stresa na delovnem mestu.
- H5 Kakšna je ozaveščenost zaposlenih glede posledic hrupa na varnost in zdravje?
- H6 Kakšen je vpliv hrupa na delo in zdravje človeka v kratkem ali daljšem obdobju?
- H7 Se ljudje različno odzivamo na hrup – ima hrup »osebno noto«.
- H8 Ali delodajalci upoštevajo zakonska določila glede zaščite delavca pred hrupom?

1.3 Predpostavke in omejitve

Predpostavljam, da je hrup za večino ljudi moteč dejavnik pri vsakodnevnem opravljanju delovnih nalog, ker zmanjšuje koncentracijo in je eden izmed dejavnikov, ki povzročajo stres.

Pri dolgotrajni izpostavljenosti lahko to privede do poslabšanja in okvar sluha, medtem ko lahko tudi kratkotrajna izpostavljenost močnemu hrupu povzroči takojšnje poškodbe in okvare sluha.

Vsekakor je omejitev kratkotrajna raziskava, ki ne bo podala natančnih podatkov pri rezultatih dolgotrajne izpostavljenosti hrupu na delovnem mestu.

Druga omejitev je vzorec anketiranih, ki je slučajen, izpolnjevali jo bodo najbolj dosegljivi člani populacije, kot so: sošolci, sodelavci, prijatelji, tako ne bomo dobili rezultatov za širšo množico ljudi.

1.4 Predvidene metode raziskovanja

V diplomskem delu bodo uporabljene tudi sledeče metode:

- Metoda analize
- Metoda sinteze
- Metoda kompilacije
- Metoda deskripcije
- Metoda anketiranja
- Statistična metoda
- Grafična metoda

2 ZVOK V TEORIJI IN PRAKSI

Zvok je pomemben dejavnik v našem vsakdanjem življenju, saj nam omogoča, da se medsebojno sporazumevamo, sprejemamo informacije, poslušamo glasbo ali enostavno poslušamo dogajanje v okolju okoli nas.

Prav tako zvok služi, kot opozorilo na različne nevarnosti, ki vsakodnevno prežijo na nas.

Z njegovo pomočjo spoznavamo in zaznavamo okolje, se orientiramo v prostoru in opravljamo dejavnosti, ki so potrebne za naše normalno vsakodnevno življenje.

Naglušni ali gluhi ljudje, ki slišijo slabo ali sploh ne slišijo, imajo velike težave s sporazumevanjem in zaznavanjem v vsakdanjem življenju, zato najbolje vedo, kako dragocen je sluh.

Zvok torej močno vpliva na življenje ljudi, zato si življenje brez zvoka zdravi ljudje le težka predstavljamo.

2.1 Kaj je zvok?

Ljudje zvok zaznavamo s sluhom, torej je zvok vse tisto, kar slišimo okoli sebe. Vsi zvoki nastanejo zaradi valovanja. Na primer veter povzroči premikanje listov na vejah. Premikanje listov premakne molekule v zraku in molekule zanihajo.

To nihanje imenujemo zvočno valovanje, naš sluh poskrbi, da to nihanje zaznamo.

Zvok je slušna zaznava valovanja plinov, tekočin in trdnih snovi (Balantič, 2004).

Zvok fizikalno opredelimo kot longitudinalno valovanje, to pomeni, da delci snovi, po kateri se širi (plin, kapljevina, trdna snov), nihajo v smeri širjenja valovanja.

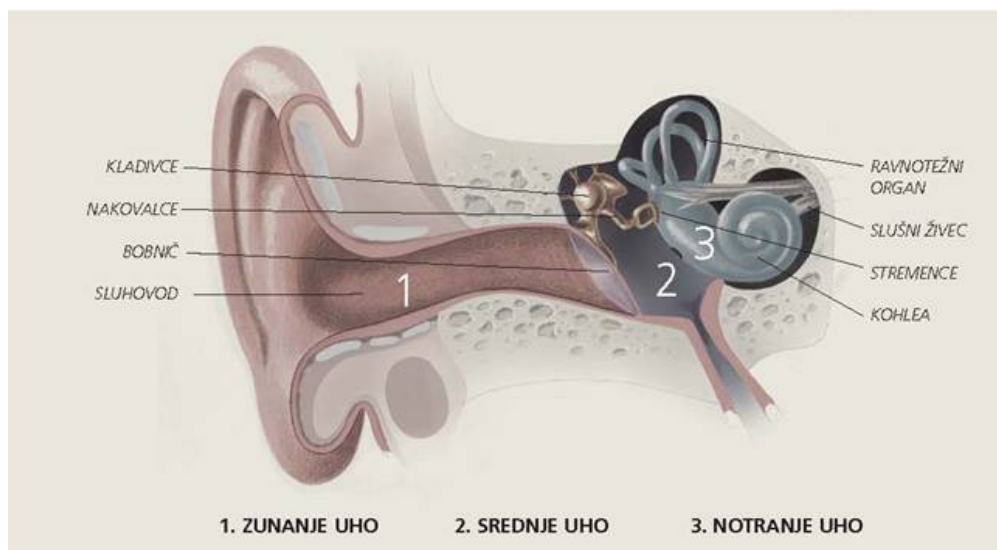
Enota za jakost zvoka je dBA.

2.2 Zaznavanje zvoka

Za zaznavanje zvoka človek uporablja uho. Uho je visoko razvit, občutljiv in zapleten organ, ki se deli v tri glavne dele:

- Zunanje uho se sestoji iz uhlja, zunanjega sluhovoda in bobniča, ki sprejema zvočno valovanje in ga prevaja do bobniča, ta se zaradi valovanja zatrese.
- Srednje uho je prostor, ki je napolnjen z zrakom. Pritisk v njem uravnava z žrelom povezana evstahijeva cev. V srednjem ušesu so tri majhne, a zelo pomembne koščice, ki jih imenujemo klavdice, nakovalce in stremence, ki prevajajo zračne tresljaje z bobniča v srednje uho.
- Notranje uho sestavlja slušni in ravnotežni organ. Slušni organ – polž je napolnjen s tekočino. Ravnotežni organ pa je sestavljen iz treh s tekočino napolnjenih polkrožnih kanalov. Premikanje tekočine aktivira senzorne lasne celice v slušnem delu notranjega ušesa. Ko se lasne celice vzdražijo, pošljejo po slušnem živcu impulz do možganov, ki zaznajo te impulze kot zvok. Sestavo ušesa prikazuje spodaj prikazana slika zgradbe ušesa.

(http://www.widex.si/zvok_in_sluh.htm, 10.11.2010)



Slika 1: Zgradba ušesa

Vir: http://www.widex.si/zvok_in_sluh.htm, 10.11.2010

Kljub temu, da je zvok pomemben in koristen za življenje, pa preglasen zvok to ni.

Glasen zvok slabo vpliva na zdravje in varnost ljudi. Takrat začnemo govoriti o hrupu, ki je skoraj vedno škodljiv za človeka.

3 HRUP V TEORIJI IN PRAKSI

Živimo v času, ko nas neprestano obkrožajo različni zvoki. Mnogo je prijetnih, mnogokrat pa je zvok premočan in postane hrup. Hrup je močan zvok, ki je nezaželen in lahko povzroči okvare sluha. Hrup torej moti in škoduje zdravju in počutju človeka ter škodljivo vpliva na okolje.

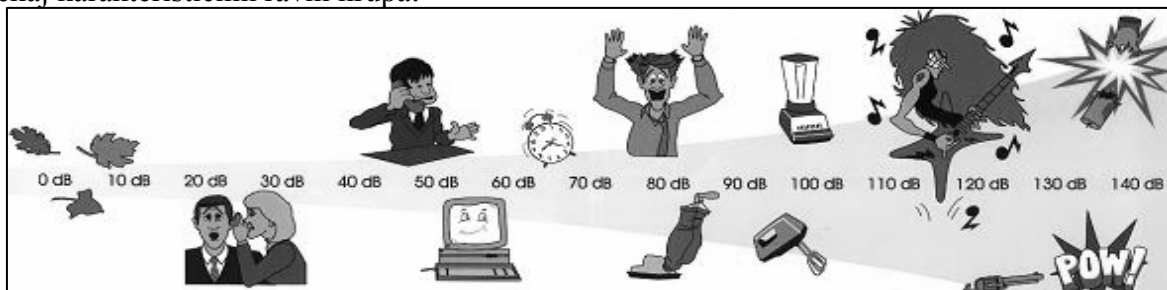
Ljudje zvok zaznavamo različno, kar je odvisno od občutljivosti posameznika. Hrup ima torej osebno noto, kar pomeni odnos in odzivnost posameznika do določenega zvoka. Tako je lahko isti zvok v določenem trenutku moteč ali pa ne.

Človeško uho ovrednoti raven zvočnega tlaka sorazmerno moči vpadnega hrupa. Raven zvočnega tlaka podajamo v decibelih (dB), višina tona pa je izražena s frekvenco, katere enota je Hertz (Hz). Najmanjši zvočni tlak, ki ga človeško uho zazna, imenujemo prag slišnosti in je ovrednoten z 0 dB.

Zvočni tlak, pri katerem je moč hrupa nevzdržna in se pojavi bolečina, imenujemo prag bolečine in ima vrednost okrog 120 dB.

1. Slišno območje frekvenc povprečnega človeškega ušesa je med 20 Hz in 16.000 Hz. Zelo visoke in zelo nizke frekvence (tone) človeško uho sliši slabše oz. jih pri sprejemu v ušesu oslabi, kar je posledica evolucije človeškega ušesa. (http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/et2005/PDF/drBilban_Spremljevalec_sodobnega_zivljenja.pdf, 20.11.2010)

Nekaj karakterističnih ravni hrupa:



Slika 2: Lestvica jakosti hrupa (dBA)

Vir:

http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/et2005/PDF/drBilban_Spremljevalec_sodobnega_zivljenja.pdf, 20.11.2010

4 ŠKODLJIVI VPLIVI HRUPA

Človek je vsakodnevno izpostavljen hrupu tako na delovnem mestu, kot tudi v prostem času. Hrup na delovnem mestu je eden najpogostejših faktorjev tveganja pri delu. Na delovnem mestu, ki je hrupno, je oseba izpostavljena sledečim tveganjem:

- okvara sluha,
- stres v zvezi z delom,
- obstaja pa tudi večje tveganje za nezgode pri delu.

Posebno pozornost pa bi moral delodajalec nameniti nosečim delavkam, ker lahko hrup vpliva na sluh otroka. Varovalna oprema nosečih delavk namreč ne zavaruje tudi otroka, zato je potrebno preprečiti izpostavljenost nosečnice visokim ravnom hrupa.

4.1 Avralni učinki hrupa – vpliv hrupa na okvaro sluha

Okvara sluha zaradi hrupa je običajno posledica dolgotrajne izpostavljenosti visokim ravnom hrupa. Okvara je lahko začasna ali trajna.

4.1.1 Kronična naglušnost

Kronična naglušnost, povzročena zaradi hrupa, je najpogosteje prijavljena poklicna bolezen v EU. Nastane v primeru, če smo dlje časa, najmanj 3 leta, običajno pa 6 do 10 let izpostavljeni osem ur dnevno hrupu 85 dB(A) (predpisani mejni hrup), izjemoma 75 dB(A)!

Delavec sprva pri pogovoru nima subjektivnih težav, ker nastaja naglušnost počasi in postopoma, nato ne sliši visokih tonov in šele pozno opazi, da postaja naglušen. Okvara sluha je zaznavna, trajna, po prenehanju izpostavljenosti hrupu ne napreduje.

Za kronično naglušnost ni zdravila, zato so bistveni in edini učinkoviti ukrepi varovanja sluha pri delu, za kar obstajajo učinkovita varovalna sredstva.

4.1.2 Akustična travma

Akustična travma je nenadna okvara sluha zaradi glasnega hrupa (eksplozija, strel iz puške). Poškodba bobniča, srednjega ali notranjega ušesa nastane zaradi izpostavljenosti nenadnemu zelo visokemu hrupu (več kot 120 dB nekaj minut ali več kot 135 dB nekaj trenutkov).

Pride do raztrganine bobniča, poškodbe slušnih koščic ali pa mehanske okvare notranjega ušesa. Posledica je prevodna ali mešana naglušnost.

Tveganje za okvaro sluha je še večje, če je delavec istočasno izpostavljen hrupu in nevarnim kemičnim – ototoksičnim snovem (industrija plastičnih snovi, proizvodnja barv in lakov ter grafična industrija ...).

4.1.3 Tinitus

Prvi znak izpostavljenosti večjemu hrupu je šumenje in/ali piskanje v ušesih. Trajni znak izpostavljenosti visokemu hrupu je trajna naglušnost in trajno šumenje ali piskanje v ušesih – tinitus.

4.2 Ekstraavralni učinki hrupa – vpliv hrupa na organizem v celoti

Hrup ne povzroča le okvar sluha, ampak tudi druge škodljive učinke na človeški organizem. Govorimo o tako imenovanih ekstraavralnih učinkih hrupa, ki se lahko pojavijo že pri nižjih ravneh hrupa (30–70 dB).

4.2.1 Fiziološki učinki

Fiziološki učinki hrupnega delovnega okolja vplivajo na srčno-žilni sistem in povišanje srčnega tlaka pri osebi, izpostavljeni hrupu.

Hrup lahko povzroča tudi motnje sporazumevanja in kvalitativne motnje spanja (prebujanje, plitkejša spanje), utrujenost, motnje koncentracije in pozornosti ter povzroča zmanjšano delovno učinkovitost.

Nekatere raziskave opisujejo tudi možen škodljivi učinek hrupa na razvoj bolezni dihal (kronični bronhitis, bronhialna astma), prebavil (vnetje sluznice želodca, rana na želodcu), imunskega sistema in duševne motnje.

Hrup pa tudi povečuje tveganje za nastanek nezgod pri delu, tako da:

- ovira sporazumevanje med zaposlenimi;
- prikriva opozorilne signale, ki opozarjajo na bližajočo nevarnost;
- delavca ovira pri osredotočenju, ki je potrebno pri izvajanju zahtevnih nalog;
- povečuje stres in razdražljivost zaposlenih.

4.2.2 Psihološki učinki

Hrup pa povzroča tudi psihološke težave, kot so težave z dihanjem in srčnim utripom, napetost v mišicah ipd.

Hrup pa je le eden od vzrokov za stres v zvezi z delom, do katerega običajno pride zaradi vzajemnega delovanja večjega števila dejavnikov tveganja.

Stres pa lahko izzove ali poslabša številne bolezni (poveča tveganje za infarkt, oslabi imunski sistem, povzroči bolezni prebavil, bolečine v vratni hrbtenici in glavobole).

Težave se lahko kažejo tudi v prekomernem kajenju, pitju alkohola, uživanju mamil ...

(Novak, 2009, 33-40)

5 UKREPI ZA ZMANJŠANJE HRUPA

Hrupno delovno okolje je tisto, v katerem je prisoten škodljiv hrup. Da ugotovimo prisotnost škodljivega hrupa, moramo opraviti meritve hrupa. Delodajalec mora oceniti, ne katerih delovnih mestih je potrebno opraviti meritve hrupa.

5.1 *Pisarniški prostori*

Hrup je pomemben povzročitelj stresa v hrupnih uradih, pisarnah, vrtcih in šolah. Tudi, če hrup v delovnem okolje ne presega 65 dB(A) ali je mogoče v intervalu od 65 do 70 dB(A), lahko povzroči razdražljivost, višjo raven napetosti, težave s koncentracijo.

5.1.1 *Kaj je mogoče storiti?*

- predvsem je smiselna ureditev delovnega okolja;
- izvore motečega hrupa je smiselno umakniti iz delovnega prostora;
- smiselna je prostorska umestitev istovrstnih del;
- ureditev oz. dogovor o uradnih urah za posredovanje informacij;
- delavce, ki delajo dela z veliko komunikacije po telefonu, je smiselno prerazporediti v delovno okolje, kjer s komunikacijo ne motijo drugih delavcev;
- ureditev manjših prostorov za razpravo o problemu;
- ureditev manjših delovnih prostorov, v katerih so združeni delavci, ki opravljajo istovrstna dela;
- upoštevati je smiselno pobude zaposlenih pri organizaciji delovnega okolja.

(Novak, 2009, 40-41)

Klinični inštitut za medicino dela in športa je s finančno pomočjo Evropske unije in Ministrstva za šolstvo in šport naredil raziskavo o razpoložljivosti delavcev in njihovi preobremenjenosti.

Preučevana je bila razpoložljivost in običajno počutje neindustrijskih delavcev. V študijo je bilo zajetih 394 delavcev, od tega je bilo 112 moških in 282 žensk. Opravljajo različna dela s področja storitvenih dejavnosti, v glavnem so to administrativna dela.

Analiza počutja je pokazala bistvene razlike v preobremenjenosti delavcev v različnih skupinah delovnih mest. Osnovna vsebina dela je bila približno primerljiva, bistveno pa so se delovna mesta razlikovala po tem, ali se opravljajo dela v pisarni zaprtega tipa ali v pisarni oceanskega tipa.

Pisarne oceanskega tipa so odprti delovni prostori, v katerih večje število delavcev opravlja dela, ki med seboj niso nujno vsebinsko povezana.

Rezultati študije so pokazali bistveno večji delež preobremenjenih delavcev v skupinah delovnih mest, kjer je delo v odprtih delovnih prostorih v oceanskem tipu pisarn. Delavci v oceanskem tipu delovnih prostorov so bili bolj preobremenjeni za od 18 do 45 %.

Bistveno ugodnejše počutje je bilo v klasičnih pisarnah zaprtega tipa, kljub temu, da so delavci opravljali zahtevna dela

(<http://www2.arnes.si/~ljkimdps/>, 08. 11. 2010).

5.2 Gospodarske dejavnosti

Hrup največ težav povzroča v kovinsko-predelovalni industriji, rudarstvu, gradbeništvu in tudi v kmetijstvu. Tveganje je najmanjše takrat, ko vir tveganja ne obstaja.

5.2.1 Če to ni mogoče, mora delodajalec poskrbeti za:

- avtomatizacijo delovnega procesa (odstranitev oseb z območja hrupa);
 - zvočno izolacijo strojev;
 - povečanje razdalje med osebo in virom hrupa;
 - skrajšanje časa izpostavljenosti hrupu in
 - uporabo osebne varovalne opreme (ušesni čepki, čelade z glušniki, kot zadnji ukrep
- (Vir: Prenehajte s tem hrupom! Priročnik z osnovnimi informacijami in navodili, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve TRATNIK Etbin, 2009, 30-48).

6 EMPIRIČNI DEL

V empiričnem delu diplomske naloge smo uporabili anketni vprašalnik in ga analizirali. Uporabili smo metodo izračunavanja deležev in aritmetične sredine.

6.1 Izdelava anketnega vprašalnika

Anketni vprašalnik je zajemal 20 vprašanj, od tega 2 vprašanji odprtega tipa in 18 vprašanj zaprtega tipa, na katere je anketirani lahko odgovoril v približno 3 minutah.

V vprašalniku smo navedli ime izvajalca ankete in namen raziskave, anonimnost ankete je bila zagotovljena.

6.2 Anketiranje naključnih fizičnih oseb

Anketiranje smo izvedli med naključno izbranimi osebami, katerim smo anketni vprašalnik vročili osebno ali pa ga poslali preko elektronske pošte.

Pri izvedbi anketiranja obstajalo tveganje, da vsi anketni vprašalniki ne bodo vrnjeni, kar bi pomenilo premalo podatkov za analizo.

Anketo smo izvedli v mesecu oktobru in novembru 2010.

6.3 Obdelava rezultatov ankete

V raziskavo smo vključili 100 anketirancev ($N = 100$), kar 100 % anketirancev.

Neveljavno izpolnjenih anketnih vprašalnikov ni bilo.

Vse izpolnjene anketne vprašalnike imam v osebni hrambi, kjer so na razpolago v primeru želenega vpogleda.

Rezultate anketnih vprašalnikov, pridobljenih s štetjem potrjenih odgovorov anketiranih, smo prikazali s pomočjo tabel. Za lažjo predstavo pa bom uporabila prikaz z grafikoni.

6.4 Analiza rezultatov ankete in grafični prikaz

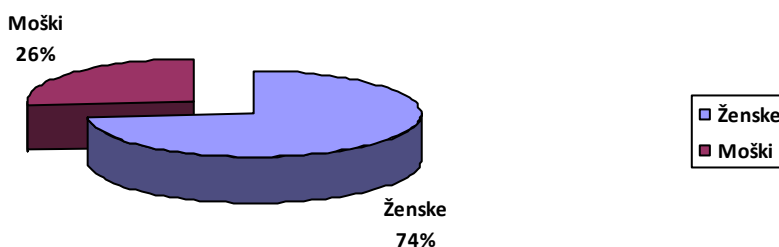
❖ SPOL

Zaporedna številka	Spol	Število
1.	Ženske	74
2.	Moški	26
Skupaj		100

Tabela 1: Struktura anketirancev po spolu

Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANCEV PO SPOLU



Graf 1: Prikaz strukture anketirancev po spolu v odstotkih

Vir: Lasten

V anketi je sodelovalo 74 žensk (74 %) in 26 moških, kar znaša 26 % vseh anketiranih.

❖ STAROST

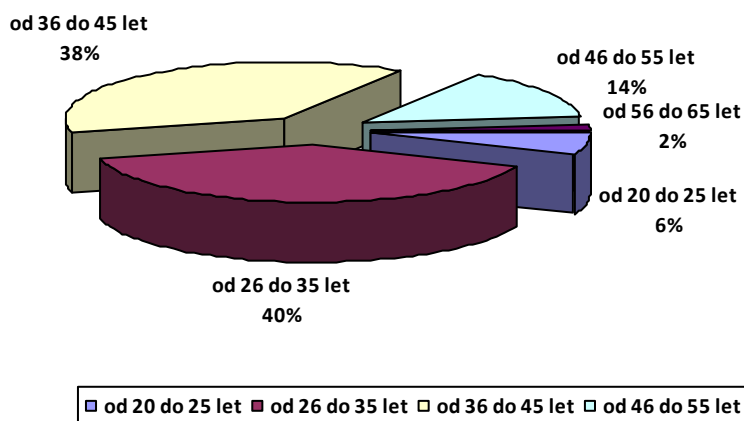
Zaporedna številka	Starost	Število
1.	Od 20 do 25 let	6
2.	Od 26 do 35 let	40
3.	Od 36 do 45 let	38
4.	Od 46 do 55 let	14
5.	Od 56 do 65 let	2
6.	Nad 65 let	0
Skupaj		100

Tabela 2: Struktura anketirancev glede na starost

Vir: Lasten

Med 100 anketiranimi osebami so v večini sodelovale osebe v starostni skupini od 26 do 35 let (40 %) in tik za njo je starostna skupina od 36 do 45 let (38 %). Med anketiranimi ni sodelovala nobena oseba stara nad 65 let.

STRUKTURA ANKETIRANCEV PO STAROSTI



Graf 2: Prikaz anketirancev po starosti v odstotkih
Vir: Lasten

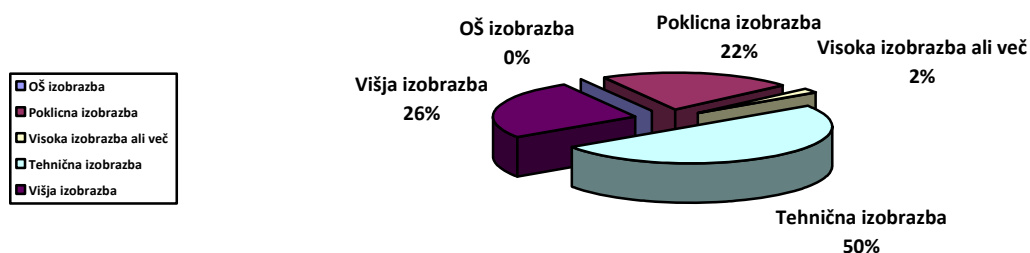
❖ IZOBRAZBA

Zaporedna številka	Izobrazba	Število
1.	OŠ izobrazba	0
2.	Poklicna izobrazba	22
3.	Tehnična (gimnazijska) izobrazba	50
4.	Višja izobrazba	26
5.	Visoka izobrazba ali več	2
SKUPAJ		100

Tabela 3: Struktura anketirancev glede na stopnjo izobrazbe
Vir: Lasten

Iz prikazanih podatkov analize je razvidno, da med anketiranimi ni sodelovala nobena oseba z osnovnošolsko izobrazbo. Kar polovica anketiranih ima tehnično izobrazbo, to je okroglih 50 %. Anketiranci z višješolsko izobrazbo sledijo z 26 % in osebe s poklicno izobrazbo z 22 %. Zanimivo je, da je v anketi sodelovalo samo 2 % anketiranih z visoko izobrazbo ali več, kar je zanimivo glede na odstotek anketiranih, ki spadajo v skupino oseb z delovno dobo do 10 let.

STRUKTURA ANKETIRANCEV PO STOPNJI IZOBRAZBE

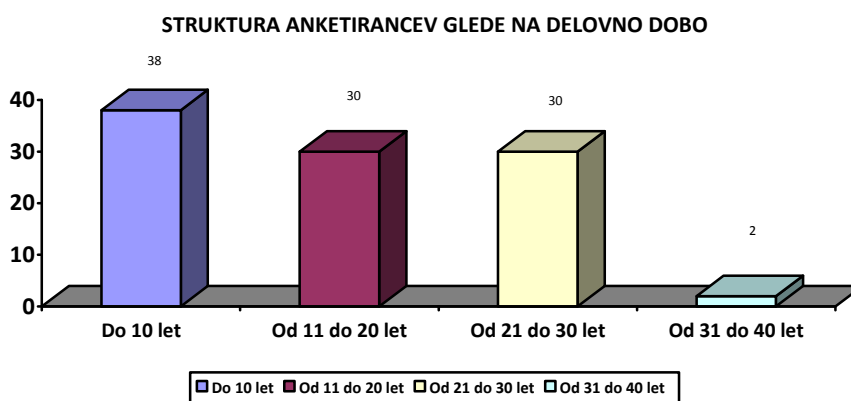


Graf 3: Prikaz anketirancev po stopnji izobrazbe v odstotkih
Vir: Lasten

❖ DELOVNA DOBA

Zaporedna številka	Delovna doba	Število
1.	Do 10 let	38
2.	Od 11 do 20 let	30
3.	Od 21 do 30 let	30
4.	Od 31 do 40 let	2
Skupaj		100

Tabela 4: Struktura anketirancev glede na delovno dobo
Vir: Lasten



Graf 4: Prikaz anketirancev glede na delovno dobo v odstotkih
Vir: Lasten

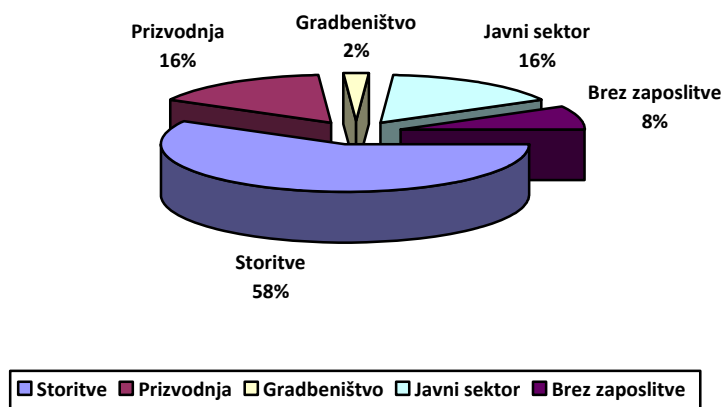
Anketiranci z delovno dobo do 10 let 38 %, tik za njimi v enakem odstotku sledita skupini oseb z delovno dobo od 11 do 20 let in od 21 do 30 let, njun delež v odstotkih znaša 30 %. Malo izmed anketiranih oseb, samo 2 %, ima delovne dobe od 31 do 40 let.

❖ DELOVNO OKOLJE

Zaporedna številka	Delovni okolje	Število
1.	Storitvena dejavnost	58
2.	Proizvodna dejavnost	16
3.	Gradbena dejavnost	2
4.	Javni sektor	16
5.	Študent, upokojenec, brezposeln	8
Skupaj		100

Tabela 5: Struktura anketirancev glede na delovno okolje
Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANIH GLEDE NA DELOVNO OKOLJE



Graf 5: Prikaz anketirancev glede na delovno okolje v odstotkih
Vir: Lasten

Dobra večina anketiranih, to je več kot polovica, in sicer 58 %, je zaposlenih v storitveni dejavnosti. V enakem odstotku sledijo osebe zaposlene v javnem sektorju in proizvodnji, vsaka s 16 % anketiranih. Zajeti so tudi anketirani trenutno brez zaposlitve z 8 % in osebe zaposlene v gradbeništvu z 2 %.

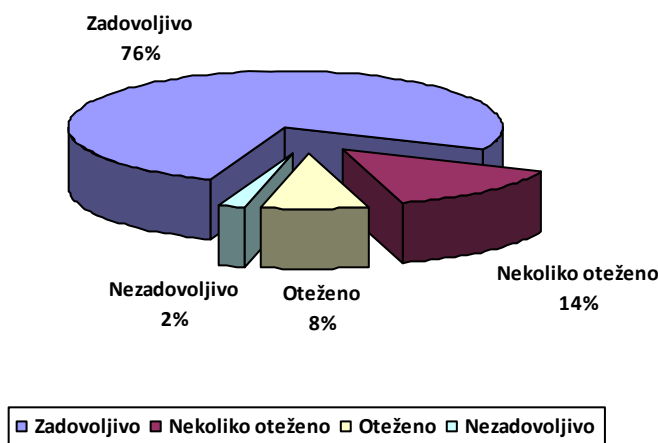
Ker večina anketiranih izhaja iz delovnega okolja, ki predvidoma ni zelo hrupno, domnevam, da je to razlog, zakaj je večina anketiranih zadovoljnih s kakovostjo sporazumevanja na delovnem mestu glede na hrupnost okolice ter menijo, da delodajalec dobro poskrbi za zaščito zaposlenih pred hrupom.

❖ MOŽNOST SPORAZUMEVANJA NA DELOVNEM MESTU GLEDE NA HRUP

Zaporedna številka	Možnost sporazumevanja	Število
1.	Zadovoljiva	76
2.	Nekoliko otežena	14
3.	Otežena	8
4.	Nezadovoljiva	2
Skupaj		100

Tabela 6: Struktura anketirancev glede na možnost sporazumevanja v delovnem okolju
Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANCEV GLEDE NA KAKOVOST SPORAZUMEVANJA PRI DELU



Graf 6: Prikaz anketirancev glede na kakovost sporazumevanja na delovnem mestu v odstotkih
Vir: Lasten

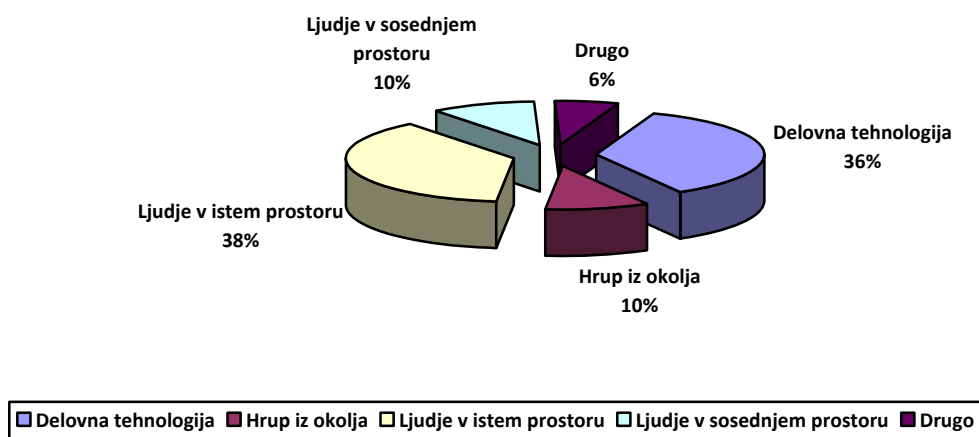
Kar 76 % anketiranih meni, da je kakovost sporazumevanja zaradi hrupa na njihovem delovnem zadovoljiva. Odstotek tistih, ki jim je to sporazumevanje nekoliko oteženo, znaša 14 %. Le 8 % anketiranih ima oteženo komunikacijo zaradi hrupa in le 2 % je tistih, ki so nezadovoljni s kakovostjo komunikacije na delovnem mestu. Kot lahko predvidevamo sta zgoraj omenjena 2 % nezadovoljnih zaposlenih pripadala tistim, ki so zaposleni v gradbeni dejavnosti.

❖ KAJ JE IZVOR HRUPA

Zaporedna številka	Izvor hrupa	Število
1.	Delovna tehnologija	36
2.	Hrup iz okolja	10
3.	Ljudje v istem prostoru	38
4.	Ljudje v drugem prostoru	10
5.	Drugo	6
SKUPAJ		100

Tabela 7: Struktura anketirancev glede na izvor motečega hrupa
Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANIH GLEDE NA IZVOR MOTEČEGA HRUPA PRI NJIHOVEM DELU



Graf 7: Prikaz anketirancev glede na izvor hrupa na delovnem mestu v odstotkih
Vir: Lasten

Zanimivo, da so za kar 38 % anketiranih moteč faktor ljudje v istem prostoru. Kar potrjuje dejstvo, da so tudi nižji nivoji hrupa moteči dejavniki pri opravljanju dela.

Moteč izvor hrupa je pri 36 % anketiranih delovna tehnologija (stroji, naprave, računalniška tehnologija ...).

Hrup iz zunanjega okolja (promet, gradbišča ...), moti le 10 % anketiranih.

Občutno manj moteč dejavnik so ljudje v sosednjih prostorih, za kar se je opredelilo 10 % anketiranih. Za druge moteče dejavnike se je opredelilo 6 % anketiranih.

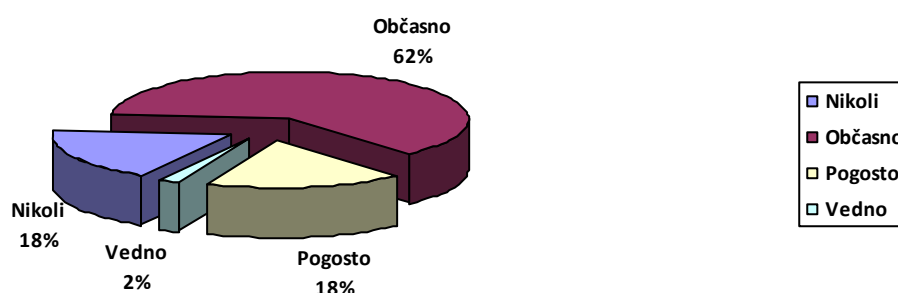
❖ JE HRUP MOTEČ?

Zaporedna številka	Je hrup moteč?	Število
1.	Nikoli	18
2.	Občasno	62
3.	Pogosto	18
4.	Vedno	2
Skupaj		100

Tabela 8: Struktura anketirancev glede na to ali jih hrup moti.

Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANCEV GLEDE NA TO ALI JIH HRUP MOTI



Graf 8: Prikaz anketirancev glede na to ali jih hrup moti v odstotkih

Vir: Lasten

Več kot polovica anketiranih, to je 62 %, potrjuje domnevo, da jih hrup občasno moti pri opravljanju dela.

Pogosto je hrup moteč dejavnik za 18 % anketiranih. Zanimivo je, da enak odstotek, 18 % anketiranih, hrup nikoli ne moti. Vedno je hrup moteč za le 2 % anketiranih.

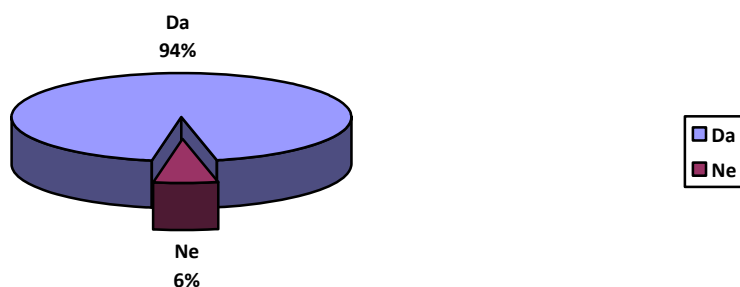
❖ ALI VESTE, DA LAHKO HRUP POVZROČI NEPOPRAVLJIVE OKVARE SLUHA ZAPOSLENIH?

Zaporedna številka	Odgovor	Število
1.	Da	94
2.	Ne	6
Skupaj		100

Tabela 9: Struktura anketirancev o škodljivosti hrupa

Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANCEV O ŠKODLJIVOSTI HRUPA



Graf 9: Prikaz strukture anketirancev o škodljivosti hrupa v odstotkih
Vir: Lasten

Kot je bilo pričakovano, je 94 % anketiranih potrdilo, da so seznanjeni s škodljivimi vplivi hrupa na človeka. Samo 6 % anketiranih s tem tveganjem ni seznanjeno.

Iz tega lahko sklepamo, da so ljudje dobro informirani glede tveganj v zvezi z njihovim delom.

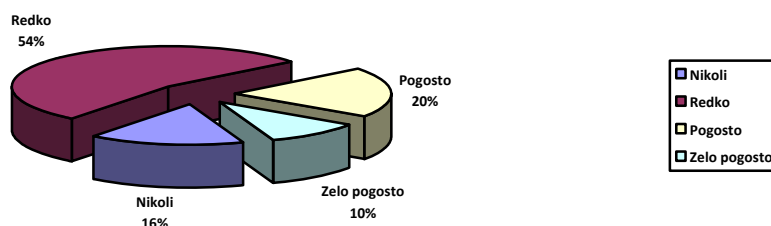
❖ ALI MENITE, DA VAM ZARADI HRUPA KONCENTRACIJA PRI DELU HITREJE POPUSTI?

Zaporedna številka	Hrup vpliva na koncentracijo	Število
1.	Nikoli	16
2.	Redko	54
3.	Pogosto	20
4.	Zelo pogosto	10
Skupaj		100

Tabela 10: Struktura anketirancev glede na vpliv hrupa na koncentracijo zaposlenih
Vir: Lasten

Da hrup v redkih primerih zmanjšuje koncentracijo zaposlenih je potrdilo 54 % anketiranih. Hrup je pogosto moteč dejavnik, ki vpliva na koncentracijo zaposlenih meni 20 % anketiranih, da zelo pogosto zmanjšuje koncentracijo pa meni 10 % anketiranih. Tistih, ki so menili, da hrup ne vpliva na zbranost in koncentracijo, je bilo 16 %.

STRUKTURA ANKETIRANCEV GLEDE NA VPLIV HRUPA NA KONCENTRACIJO ZAPOSLENIH



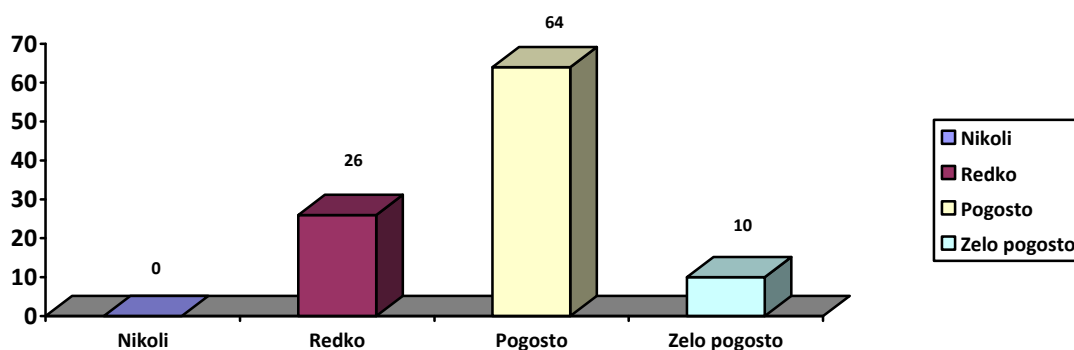
Graf 10: Prikaz anketirancev glede na vpliv hrupa na koncentracijo zaposlenih v odstotkih
Vir: Lasten

❖ ALI SE PRI VAŠEM DELU POGOSTO SREČUJETE S STRESOM?

Zaporedna številka	Ste izpostavljeni stresu?	Število
1.	Nikoli	0
2.	Redko	26
3.	Pogosto	64
4.	Zelo pogosto	10
Skupaj		100

Tabela 11: Struktura anketirancev glede izpostavljenosti stresu na delovnem mestu
Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANCEV GLEDE NA IZPOSTAVLJENOST STRESU NA DELOVNEM MESTU



Graf 11: Prikaz anketirancev glede izpostavljenosti stresu na delovnem mestu v odstotkih
Vir: Lasten

Med anketiranimi ni osebe, ki na delovnem mestu ne bi bila nikoli izpostavljena stresu.

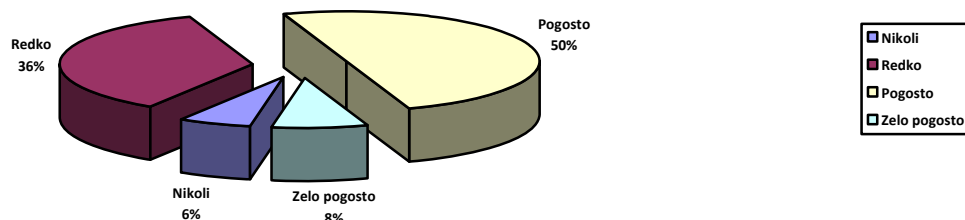
Redko izpostavljenih stresu je 26 % anketiranih, kar 64 % anketiranih pa je pogosto izpostavljenih stresu na delovnem mestu. 10 % oseb je zelo pogosto izpostavljenih stresu.

❖ **MENITE, DA BI LAHKO BILO HRUPNO DELOVNO OKOLJE VZROK ZA NESREČO?**

Zaporedna številka	Je hrup lahko vzrok za nesrečo?	Število
1.	Nikoli	6
2.	Redko	36
3.	Pogosto	50
4.	Zelo pogosto	8
Skupaj		100

Tabela 12: Struktura anketirancev glede možnosti, da je lahko hrup vzrok za nesrečo pri delu.
Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANIH GLEDE MOŽNOSTI NESREČE PRI DELU ZARADI HRUPA



Graf 12: Prikaz anketirancev glede možnosti nesreče pri delu zaradi hrupa v odstotkih
Vir: Lasten

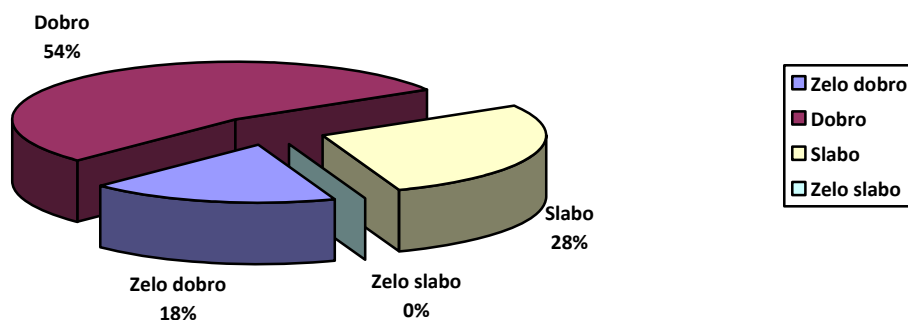
Da je lahko tudi hrup eden izmed pogostih vzrokov za nastanek nesreč pri delu, je potrdila polovica anketiranih 50 %. Le redko je hrup vzrok za nesreče pri delu, kar meni 36 % anketiranih. Da je zelo pogosto hrup eden izmed dejavnikov, ki lahko pripomorejo k nesreči pri delu, jih meni 8 %, medtem ko 6 % anketiranih meni, da hrup nikoli ni vzrok nesreče pri delu.

❖ **KAKO JE V VAŠEM DELOVNEM OKOLJU POSKRBLJENO ZA ZAŠČITO DELAVCA PRED HRUPOM?**

Zaporedna številka	Kako ste zaščiteni pred hrupom?	Število
1.	Zelo dobro	18
2.	Dobro	54
3.	Slabo	28
4.	Zelo slabo	0
Skupaj		100

Tabela 13: Struktura anketirancev glede na kakovost zaščite pred hrupom na delu
Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANIH O KAKOVOSTI ZAŠČITE PRED HRUPOM



Graf 13: Prikaz anketirancev glede njihove zaščite pred hrupom na delovnem mestu v odstotkih
Vir: Lasten

Da delodajalci dobro poskrbijo za zaščito pred hrupom svojih zaposlenih, se je opredelilo kar 54 % anketiranih.

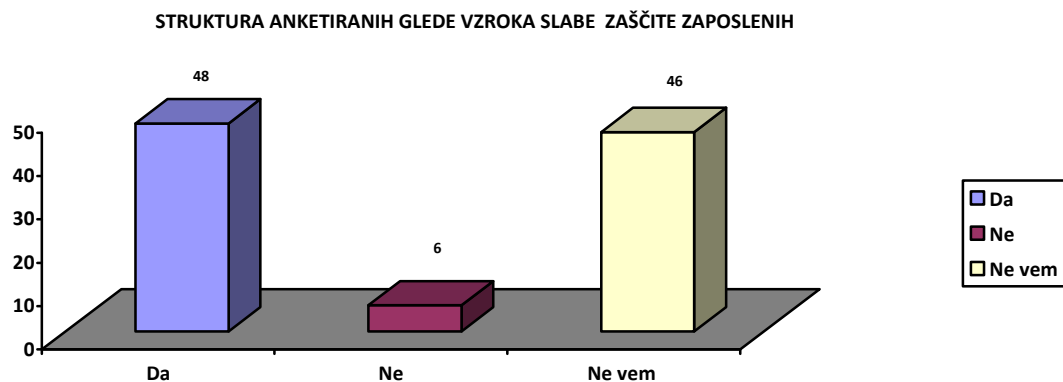
Dobra četrtina anketiranih 28 % se je opredelila, da je njihova zaščita pred hrupom slaba, medtem ko je 18 % anketiranih potrdilo, da so pri svojem delu zelo dobro zaščiteni pred vplivi hrupa.

Zanimiv in spodbuden pa je podatek, da med anketiranimi ni osebe, ki bi menila, da njihov delodajalec zelo slabo skrbi za njihovo zaščito pri delu.

❖ ALI MENITE, DA DELODAJALCI SLABO POSKRBIJO ZA ZAŠČITO ZAPOSLENIH, KER JE TO ZA NJIH VELIK FINANČNI STROŠEK?

Zaporedna številka	Odgovor	Število
1.	Da	48
2.	Ne	6
3.	Ne vem	46
Skupaj		100

Tabela 14: Struktura anketirancev glede na njihovo mnenje o vzroku za slabo zaščito zaposlenih na delovnem mestu
Vir: Lasten



Graf 14: Prikaz strukture anketirancev glede na njihovo mnenje o vzroku za slabo zaščito zaposlenih na delovnem mestu v odstotkih
Vir: Lasten

Zaščita zaposlenih je povezana z velikim finančnim stroškom, zato se dogaja, da delodajalci teh pogojev ne izpolnjujejo, je potrdilo 48 % anketiranih.

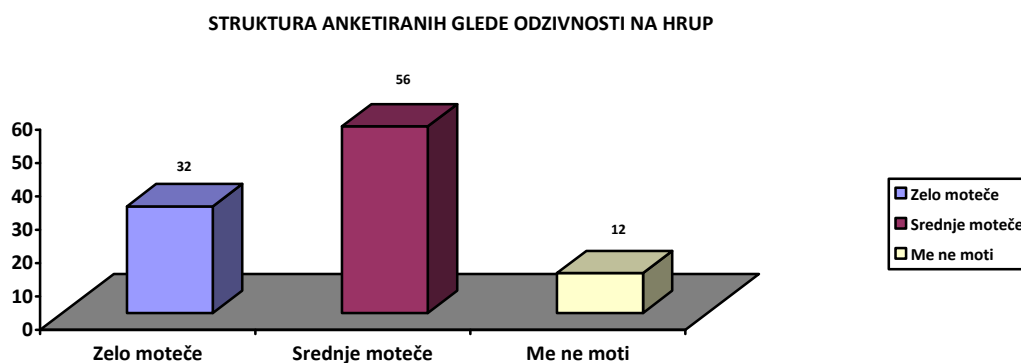
Kar 46 % anketiranih ne ve, kaj je vzrok slabi zaščiti zaposlenih pri njihovem delu.

Da slaba zaščita zaposlenih ne pomeni izogibanja delodajalcev dodatnim finančnim izdatkom, je menilo 6 % anketiranih.

❖ KAKŠNA JE VAŠA ODZIVNOST NA HRUP?

Zaporedna številka	Odgovor	Število
1.	Zelo moteče	32
2.	Srednje moteče	56
3.	Me ne moti	12
Skupaj		100

Tabela 15: Struktura anketirancev glede odzivnosti na hrup
Vir: Lasten



Graf 15: Prikaz strukture anketirancev glede odzivnosti na močan hrup v odstotkih
Vir: Anketni vprašalnik

Kot smo omenili, ima hrup tudi »osebno noto«, kar pomeni, da na posameznika vpliva različno. Tako so anketirani v 56 % potrdili, da je za njih hrup bučne glasbe srednje moteč. Za velik del anketiranih, 32 %, je predvajanje glasne glasbe zelo moteče. Deležu mlajše generacije med 20 do 25 let pa je v večini pripadalo mnenje, da ta hrup za njih ni moteč.

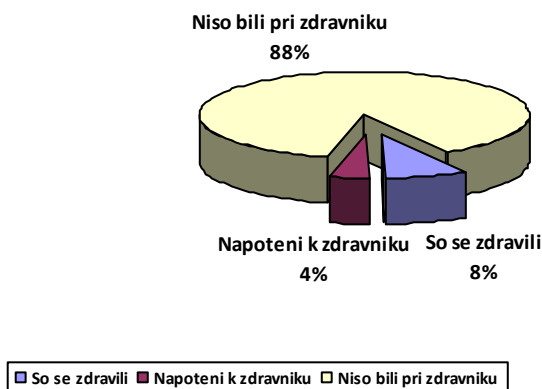
❖ ALI STE DO SEDAJ IMELI – ČUTILI POSLEDICE HRUPA?

Zap. številka	Imate posledice zaradi hrupa?	Število
1.	Ste se zdravili pri zdravniku specialistu?	8
2.	Ste bili napoteni k zdravniku specialistu?	4
3.	Še niste bili pri zdravniku specialistu zaradi težav zaradi hrupa?	88
Skupaj		100

Tabela 16: Struktura anketirancev glede posledic zaradi izpostavljenosti hrupu na delovnem mestu

Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANIH GLEDE POSLEDIC HRUPA



Graf 16: Prikaz strukture anketirancev glede na posledice hrupnega delovnega okolja v odstotkih

Vir: Lasten

Na vprašanje, ali so zaradi težav zaradi hrupnega delovnega okolja že obiskali zdravnika, je 88 % anketiranih odgovorilo, da ne. Napotenih je bilo 4 % anketiranih, medtem ko pa se je 8 % anketiranih že zdravilo zaradi težav, povezanih s posledicami hrupa.

❖ **OBSTAJA VERJETNOST, DA IMATE TEŽAVE S SLUHOM, ČE:**

Zap. številka	Odgovor	Število
1.	Pogosto ste prepričani, da ljudje okoli vas momljajo ali ne govorijo razločno.	14
2.	Slabo slišite zvoke, ki imajo visoke tone (npr. ptičje petje, zvonjenje telefona).	14
3.	Slabo razlikujete med besedami, ki vsebujejo soglasnike c, č, f, h, s, š.	6
4.	Med pogovorom večkrat prosite sogovornika, da ponovi povedano.	26
5.	Med pogovorom morate gledati sogovornika, če hočete razumeti, kaj vam želi povedati.	14
6.	V prostoru morate povečati glasnost televizije ali radia v nasprotju z željo drugih.	22

Tabela 17: Struktura anketirancev glede verjetnosti težav s sluhom
Vir: Lasten

Zaskrbljujoče dejstvo je, da ima 68 % anketiranih vsaj eno izmed zgoraj naštetih težav, kar nakazuje, da bo veliko zaposlenih po preteku polne delovne dobe imelo posledice, povezane s hrupom. 32 anketiranih ni zaznalo nobene izmed zgoraj naštetih težav, povezanih s sluhom.

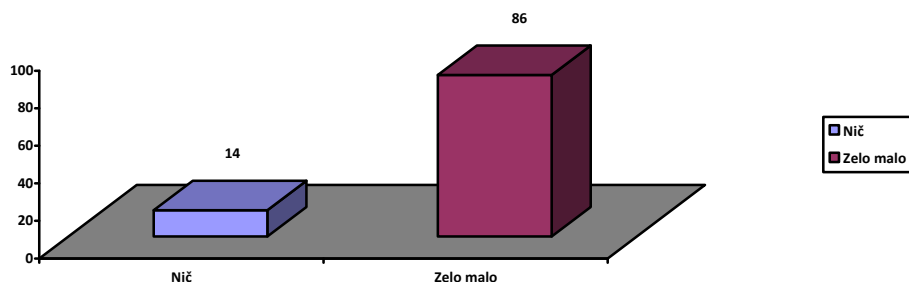
❖ **ALI JE NA NIVOJU DRŽAVE NAREJENO DOVOLJ ZA INVALIDE – GLUHE ALI NAGLUŠNE?**

Zaporedna številka	Odgovor	Število
1.	Nič	14
2.	Zelo malo	86
Skupaj		100

Tabela 18: Struktura anketirancev glede skrbi države za invalide
Vir: Lasten

86 % anketiranih je mnenja, da država stori zelo malo za invalidne osebe, 14 % anketiranih pa je mnenja, da ni nič narejeno s strani države glede invalidov.

STRUKTURA ANKETIRANCEV O SKRBI DRŽAVE ZA INVALIDNE OSEBE



Graf 17: Prikaz strukture anketirancev o skrbi za invalidne osebe v odstotkih

Vir: Lasten

❖ KAKŠEN JE VAŠ ODNOS DO INVALIDOV NASPLOH?

Zap. številka	Odgovor	Število
1.	Nimam posebnega odnosa do invalidov.	16
2.	Invalidi me ne zanimajo.	4
3.	Ne parkiram na mestu za invalide.	64
4.	Saj gluhi nimajo nobenih olajšav in mislim, da niso invalidi.	16
5.	Vedno sem pozoren na invalide.	72

Tabela 19: Struktura anketirancev glede njihovega odnosa do invalidnih oseb

Vir: Lasten

Pri tem vprašanju je bilo možnih več odgovorov, ugotovitve pa so sledeče:

- 16 anketirancev nima posebnega odnosa do invalidov, jih smatra sebi enakovredno;
- 4 anketiranci so odgovorili, da jih invalidi sploh ne zanimajo;
- 64 anketiranih skrbi za invalide v tolikšni meri, da nikoli ne parkirajo na mestu, označenem za invalide;
- 16 anketirancev je odgovorilo, da gluhih oseb ne smatrajo kot invalidnih oseb in ne potrebujejo posebnih olajšav;
- 72 anketiranih je vedno pozornih na invalide.

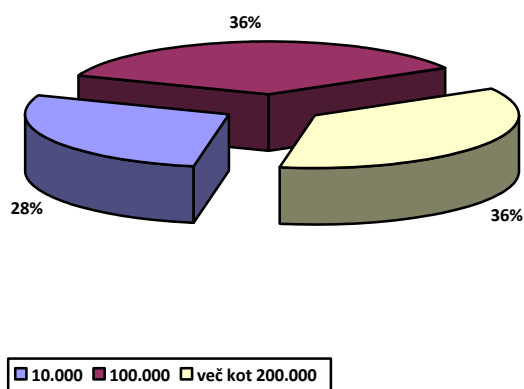
Iz teh odgovorov je razbrati, da smo kot družba pripravljeni nekoga sprejemati kot sebi enakega in mu pomagat pri njegovih pomanjkljivostih.

❖ KAJ MENITE, KOLIKO INVALIDOV JE V SLOVENIJI?

Zaporedna številka	Odgovor	Število
1.	10.000	28
2.	100.000	36
3.	Preko 200.000	36
Skupaj		100

Tabela 20: Struktura anketirancev o številu invalidnih oseb v Sloveniji v odstotkih
Vir: Lasten

STRUKTURA ANKETIRANIH O ŠTEVILU INVALIDOV V SLOVENIJI



Graf 18: Prikaz strukture anketirancev glede števila invalidnih oseb v Sloveniji v odstotkih
Vir: Lasten

Invalidi so najštevilnejša manjšina v svetu, po ocenah Svetovne zdravstvene organizacije jih je več kot 650 milijonov ali okoli 10 odstotkov svetovnega prebivalstva.

Med prebivalci Slovenije je približno 170.000 invalidov in 230.000 bolnikov z dolgotrajnimi boleznimi.

Anketirani so se v enakem odstotku opredelili, da je invalidov v Sloveniji 100.000 (36 %) in več kot 200.000 (36 %). Da je invalidov v Sloveniji samo 10.000, je menilo 28 % anketiranih.

7 ZAKLJUČEK

Hipoteza 1

Hrup moti sporazumevanje, zato je lahko vzrok za poškodbe na delovnem mestu; hipotezo je potrdila polovica anketiranih z odgovorom, da je hrup lahko pogosto vzrok za nesrečo pri delu. Hrup lahko preglasi opozorilne signalne znake delovnih strojev ali pa povzroči nesporazume pri sprejemanju navodil med zaposlenimi.

Hipoteza 2

Hrup zmanjšuje koncentracijo in delovno storilnost zaposlenih meni dobra polovica anketiranih, v pisarniških prostorih je prisoten »normalen hrup«, ki ni zdravju škodljiv, zato pa je moteč, saj gre v veliki večini primerov za delovna mesta, pri katerih je potrebna zbranost in koncentracija.

Hipoteza 3

Dobra večina anketiranih ima vsaj eno izmed naštetih težav, ki nakazujejo na morebitne težave s sluhom.

Hipoteza 4

Stres na delovnem mestu je prisoten; za to trditev se je opredelila velika večina anketiranih. Prav tako večina anketiranih meni, da je hrup moteč dejavnik pri opravljanju dela. Kar potrjuje domnevo, da je prisotnost hrupa lahko eden izmed dejavnikov za nastanek stresa.

Hipoteza 5

Kakšna je ozaveščenost zaposlenih glede posledic hrupa na varnost in zdravje. Skoraj vsi anketirani so seznanjeni z možnimi posledicami hrupnega delovnega okolja na njihovo zdravje.

Hipoteza 6

Dolgotrajna izpostavljenost hrupu lahko povzroči nepopravljive okvare sluha zaposlenih je potrdila velika večina anketiranih.

Kratkotrajna izpostavljenost visokemu hrupu lahko povzroči takojšnje okvare; poškodbo bobniča, srednjega ali notranjega ušesa.

Hipoteza 7

Ali se ljudje različno odzivamo na hrup – ima hrup »osebno noto«? Res je; z anketnim vprašanjem *Kako predvajanje bučne glasbe vpliva na posameznika?* sem pridobila sledeče podatke; zelo moteče za 32 %, srednje moteče za 56 %, da ni moteče meni 12 % anketiranih. Delež tistih, ki jih glasna glasba v lokalih in diskotekah ne moti, je večinoma pripadal mlajši generaciji (od 20 do 25 let). Odzivnost na hrup je torej odvisna od poslušalca in razmer.

Hipoteza 8

Ali delodajalci upoštevajo zakonska določila glede zaščite delavca pred hrupom?

Večina anketiranih meni, da njihov delodajalec dobro poskrbi za njihovo zaščito pred hrupom. Med anketiranci ni bilo osebe, ki bi menila, da delodajalec slabo poskrbi za zaščito. Vendar je potrebno upoštevati, da velika večina anketirancev prihaja iz negospodarskih delovnih okolij.

Hrup je v večini primerov moteč in škodljiv dejavnik, ki negativno vpliva za osebo, ki mu je izpostavljena. Zavedati se moramo, da je izguba ali poslabšanje sluha zaradi hrupa razlog, na katerega imamo ljudje največ vpliva in se mu lahko izognemo.

Tudi delodajalci se vse bolj zavedajo, da primerno delovno okolje pozitivno vpliva na zaposlene, kar posledično vodi do večjih in kvalitetnejših rezultatov dela. Z maksimalnim upoštevanjem varnostnih ukrepov pri opravljanju svojega dela si zagotovimo, da bo naše življenje tudi po preteku polne delovne dobe kvalitetno in zdravo.

8 LITERATURA IN VIRI

Literatura:

1. Bilban, M.: *Revija Delo in varnost 5/2005*, ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., 2005.
2. Novak, Š.: *Ergonomija in varstvo pri delu*, Višja strokovna šola Academia, Maribor, 2009.
3. Tratnik, E.: *Prenehajte s tem hrupom – priročnik z osnovnimi informacijami in navodili*, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Ljubljana, 2009.

Internetni viri:

1. http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/et2005/PDF/drBilban_Spremljevalec_sodobnega_zivljenja.pdf (20.11.2010)
2. <http://www.cilizadelo.si/default-30100.html> (08. 11. 2010)
3. <http://www2.arnes.si/~ljkimdps/> (08. 11. 2010)
4. http://www.widex.si/zvok_in_sluh.htm (10. 11. 2010)

9 PRILOGE

1. Anketni vprašalnik

Spoštovani!

Sem Cirila Žel, študentka izrednega študija na Višji strokovni šoli ACADEMIA. Do uspešnega zaključka študija me loči le še izdelava diplomske naloge. Tema moje diplomske naloge je: **ZVOK, HRUP IN LJUDJE NA DELOVNIH MESTIH**.

Pred vami je anketni vprašalnik, s katerim želim ugotoviti, kakšne posledice povzroča hrup na delovnem mestu. Prosim vas, da si vzamete čas in pozorno preberete vprašanja in odgovorite.

Vprašalnik je anonimen, odgovori zaupni in bodo uporabljeni izključno v raziskovalne namene moje diplomske naloge.

Ob izpolnjevanju vprašalnika vas prosim, da upoštevate:

- odgovore obkrožite oz. označite (zatemnite ali podčrtajte), v kolikor odgovarjate po elektronski pošti;
- možen je en odgovor ali več, kjer je to označeno;
- odgovorite, prosim, na vsa vprašanja.

Za vaše sodelovanje se vam že vnaprej zahvaljujem.

V P R A Š A L N I K

1. Spol

- a) Ž
- b) M

2. Starost

- a) od 20 do 25 let
- b) od 26 do 35 let
- c) od 36 do 45 let
- d) od 46 do 55 let
- e) od 56 do 65 let
- f) nad 65 let

3. Izobrazba

- a) OŠ izobrazba
- b) Poklicna izobrazba
- c) Tehnična (gimnazijska) izobrazba
- d) Višja izobrazba
- e) Visoka izobrazba ali več

4. Delovna doba

- a) do 10 let
- b) od 11 do 20 let
- c) od 21 do 30 let
- d) od 31 do 40 let

5. Delovno okolje

- a) Storitvena
- b) Proizvodna
- c) Gradbeništvo
- d) Javni sektor
- e) Nisem zaposlen _____ (študent, upokojenec, brezposelni)

6. Možnost sporazumevanja na delovnem mestu – glede na hrup je:

- a) Zadovoljiva
- b) Nekoliko otežena
- c) Otežena
- d) Nezadovoljiva

7. Kaj je izvor hrupa?

- a) Delovna tehnologija (stroji, naprave, računalniška tehnologija ...)
- b) Hrup iz okolja (promet, gradbišče ...)
- c) Ljudje v istem prostoru
- d) Ljudje v drugem prostoru
- e) Drugo

8. Je hrup za vas moteč?

- a) Nikoli
- b) Občasno
- c) Pogosto
- d) Vedno

9. Ali veste, da lahko hrup povzroči nepopravljive okvare sluha zaposlenih?

- a) Da
- b) Ne

10. Ali menite, da vam zaradi hrupa koncentracija pri delu hitreje popusti?

- a) Nikoli
- b) Redko
- c) Pogosto
- a) Zelo pogosto

11. Ali se pri vašem delu pogosto srečujete s stresom?

- a) Nikoli
- b) Redko
- c) Pogosto
- d) Zelo pogosto

12. Menite, da bi lahko bilo hrupno delovno okolje vzrok za nesrečo?

- a) Nikoli
- b) Redko
- c) Pogosto
- d) Zelo pogosto

13. Kako je v vašem delovnem okolju poskrbljeno za zaščito delavca pred hrupom?

- a) Zelo dobro
- b) Dobro
- c) Slabo
- d) Zelo slabo

14. Ali menite, da delodajalci slabo poskrbijo za zaščito zaposlenih, ker je to za njih velik finančni strošek?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem

15. Kakšna je vaša odzivnost na hrup (npr. predvajanje bučne glasbe v diskotekah in lokalih)?

- a) Zelo moteče
- b) Srednje moteče
- c) Me ne moti

16. Ali ste do sedaj imeli - čutili posledice hrupa?

- a) Ste se zdravili pri zdravniku splošne prakse zaradi težav, povezanih s sluhom?
- b) Ali ste bili napoteni zdravniku specialistu zaradi težav, povezanih s sluhom?
- c) Niste bili pri zdravniku zaradi težav povezanih s sluhom.

17. Obstaja verjetnost, da imate težave s sluhom, če: (možnih je več odgovorov)

- ☐ Pogosto ste prepričani, da ljudje okoli vas momljajo ali ne govorijo razločno.
- ☐ Slabo slišite zvoke, ki imajo visoke tone (npr. ptičje petje, zvonjenje telefona).
- ☐ Slabo razlikujete med besedami, ki vsebujejo soglasnike c, č, f, h, s, š.
- ☐ Med pogovorom večkrat prosite sogovornika, da ponovi povedano.
- ☐ Med pogovorom morate gledati sogovornika, če hočete razumeti, kaj vam želi povedati.
- ☐ V prostoru morate povečati glasnost televizije ali radia v nasprotju z željo drugih.

18. Ali je na nivoju države narejeno dovolj za invalide – naglušne oz. gluhe?

- a) Nič
- b) Zelo malo

19. Kakšen je vaš odnos do invalidov nasploh? (možnih je več odgovorov)

- ☐ Nimam posebnega odnosa do invalidov.
- ☐ Invalidi me ne zanimajo.
- ☐ Ne parkiram na mestu za invalide.
- ☐ Saj gluhi nimajo nobenih olajšav in mislim, da niso invalidi.
- ☐ Vedno sem pozoren na invalide.

20. Kaj menite, koliko invalidov je v Sloveniji?

- a) 10.000
- b) 100.000
- c) preko 200.000

HVALA!