

Delo in varnost

Revija za varnost in zdravje pri delu in varstvo pred požarom

4/2010



ZVD 50let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

50 let ZVD

Predstavitev Centra za tehnično varnost in strokovne naloge

Aktualno

Vpliv delovnega časa na počutje in razpoložljivost

Novela Zakona o varnosti in zdravju pri delu

Novice

Ekскурzija DVILJ v Dubaju

NOVE PRILOŽNOSTI



CenterKontura

**AGENCIJA ZA ZAPOSLOVANJE
ZAPOSLOTVENA REHABILITACIJA**

Obiščite nas na **www.centerkontura.si**

ZVD 50let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Izdajateljja:

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.
Chengdujska cesta 25, 1260 Ljubljana-Polje
CENTERKONTURA d.o.o.
Linhartova 51, 1000 Ljubljana

Založnik: ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Chengdujska cesta 25, 1260 Ljubljana-Polje
Izvršni direktor in član upravnega odbora: Miran Kalčič

Odgovorna urednica in lektorica: Andreja Tasič

Urednik znanstvene priloge: prim. prof. dr. Marjan Bilban

Uredniški odbor: mag. Kristina Abrahamsberg,
prim. prof. dr. Marjan Bilban, mag. Ivan Božič, Karl Destovnik,
Miran Kalčič, Jana Konček Cigula, dr. Maja Metelko, Andreja Tasič

Uredništvo in sodelavci:

mag. Nataša Belopavlovič, mag. Borut Brezovar, Janez Fabijan,
dr. Primož Gspan, Jernej Jenko, Peter Pogačar,
mag. Miro Škufca, asist. Metka Teržan, mag. Cveto Uršič, Mirko
Vošner, Janez Zavrl, Saša Žebovec, mag. Bojan Žlender

Oblikovanje: Ana Destovnik

Tehnično urejanje: Vesna Slabe

Fotografije: arhiv ZVD d.d.

Uredništvo in izvedba: CENTERKONTURA d.o.o.

Telefon: (01) 280 34 55, **e-pošta:** zalozba@centerkontura.si

Trženje in naročila: Jana Konček Cigula

Telefon: (01) 585 51 28

Izhaja dvomesečno

Naklada: 850 izvodov

Tisk: Grafika Soča d. o. o., Nova Gorica

Cena: 13,77 EUR z DDV

Odpovedni rok je tri (3) mesece s priporočenim pismom. Vsako spremembo naslova sporočajte uredništvu pravočasno.

Povzetki člankov so vključeni v podatkovni zbirki COBISS in ICONDA. Revija DELO IN VARNOST je vpisana v razvid medijev, ki ga vodi Ministrstvo za kulturo RS, pod zaporedno številko 622.

Vse pravice pridržane. Ponatis celote ali posameznih delov je dovoljen samo s soglasjem izdajatelja.

Foto na naslovnici: arhiv ZVD

UDK 616.

628.5

331.4

614.8

ISSN 0011-7943

Delo in varnost

Številka 4/2010

Uvodnik 4

50 let ZVD

Ivan Božič, Kristina Abrahamsberg

– ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d. – Center za tehnično varnost in strokovne naloge 5

Aktualno

Marija Molan, Gregor Molan

– Vpliv delovnega časa na počutje in razpoložljivost 10

Ana Lozar

– Novela Zakona o varnosti in zdravju pri delu 20

Osrednja tema

Tatjana Arnšek

– Psihosocialni dejavniki tveganih vedenj 25

Novice

Vasja Krongeger

– Strokovna ekskurzija DVILJ v Dubaj 35

Razvoj in znanost

M. Markič, I. Kolenc,

M. Miklavčič Šumanski, S. Živković

– Izvršni menedžerji in preventivna varnost 44

Vi sprašujete, mi odgovarjamo 54

Uvodnik

Spoštovani bralke in bralci,

tudi v tej, poletni številki revije Delo in varnost smo za vas pripravili zelo zanimive in raznolike članke.

V okviru 50-letnice delovanja ZVD Zavoda za varstvo pri delu d. d. predstavljamo zavodov Center za tehnično varnost in strokovne naloge, ki izvaja širok spekter dejavnosti s področja tehničnega varstva, strokovnih nalog varnosti in zdravja pri delu, varstva pred požarom in protieksplzijske zaščite.

V rubriki Aktualno si lahko v članku Vpliv delovnega časa na počutje in razpoložljivost preberete, kako se zaradi negativnih vplivov delovnega časa, predvsem nočnega dela in podaljšanega delovnega časa, pojavijo kronična utrujenost, slabše počutje, anksioznost, depresivnost, upad učinkovitosti.

V naslednjem članku v rubriki Aktualno smo vam predstavili novelo Zakona o varnosti in zdravju pri delu, ki jo je ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve julija letos dalo v javno razpravo, ki bo trajala do 9. septembra.

V rubriki Osrednja tema pa smo spregovorili o psihosocialnih dejavnikih tveganih vedenj. Avtorica pravi, da so za preventivno delovanje oziroma za preprečevanje nezgod izjemno pomembne raziskave nezgod, in sicer vsake posebej, ker z analizo spleta okoliščin, ki so privedle do nezgode, izluščimo splošne in posebne dejavnike, na katere lahko nadalje preventivno vplivamo in na tak način zmanjšujemo ali preprečujemo nezgode.

Za tokratne novice je z zelo zanimivo reportažo poskrbelo Društvo varnostnih inženirjev Ljubljana. Društvo deluje že 55 let, zato so si člani ob visoki obletnici delovanja privoščili nekoliko bolj eksotično strokovno ekskurzijo – v Dubaj.

V znanstveni prilogi Razvoj in znanost so avtorji ugotavljali, kako izbrani dejavniki najbolj vplivajo na preventiven odnos izvršnih menedžerjev do varnosti in zdravja pri delu.

V rubriki Vi sprašujete, mi odgovarjamo, ki je namenjena vašim vprašanjem, smo se tokrat osredotočili predvsem na vaša vprašanja glede varnosti in zdravja pri delu na gradbiščih.

Želim vam obilo užitka ob branju tokratne vsebine.

Andreja Tasič

Ministrstvo je ob objavi novele poudarilo, da so razlogi za spremembo zakona dvig ravni zavedanja o pomembnosti področja varnosti in zdravja pri delu ob prizadevanju, da to postane del kulture vodenja slovenskih podjetij, kar naj bi se doseglo s pripravo boljših zakonskih rešitev od tistih, ki jih je uvedel Zakon o varnosti in zdravju pri delu l. 1999, ob upoštevanju načela racionalizacije postopkov.
(Več na str. 20)

ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d.

Center za tehnično varnost in strokovne naloge

Center za tehnično varnost in strokovne naloge ZVD Zavoda za varstvo pri delu d. d. izvaja širok spekter dejavnosti s področja tehničnega varstva, strokovnih nalog varnosti in zdravja pri delu, varstva pred požarom in protieksplzijske zaščite.



Avtorja:

mag. Ivan Božič, predstojnik Centra za tehnično varnost in strokovne naloge in

mag. Kristina Abrahamsberg, vodja Službe za kadrovske, organizacijske in pravne zadeve

ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d.
Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana - Polje

Fotografije: arhiv ZVD d. d.

ZVD 50let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d.

Center za tehnično varnost in strokovne naloge je na področju tehnične varnosti akreditiran in pooblaščen za:

- kontrole oziroma ugotavljanje skladnosti dvigal strojev (stroji za prevoz oseb, vrtno kosilnice) in tlačne opreme;
- preskušanje – ugotavljanje skladnosti osebne varovalne opreme (raznih vrst čelad, rokavic, zaščitnih oblek itd.);
- meritve neionizirajočega sevanja. Poleg meritev neionizirajočega sevanja, ki ga širša javnost pozna tudi kot elektromagnetno sevanje v okolici baznih postaj mobilne telefonije, daljnovidov in virov sevanja v industriji, izdelujemo poročila o presojah vplivov na okolje zaradi teh virov in svetujemo pri izvedbi

zaščitnih ukrepov, prav tako izvajamo usposabljanja in meritve na področju optičnih sevanj.

V okviru naštetih dejavnosti opravljamo meritve številnih električnih in mehanskih veličin. Rezultati meritev so osnova za ugotavljanje skladnosti električnih in strojnih inštalacij ter opreme v delovnem ali bivalnem okolju z zahtevami zavezujočih predpisov in standardov.

Center za tehnično varnost in strokovne naloge varnosti nudi celovite storitve nalog varnosti in zdravja pri delu, strokovne naloge varstva pred požarom in protieksplzijske zaščite kakor tudi posamezne dejavnosti z omenjenih področij: izdelava strokovnih podlag za izjavo o varnosti z oceno tveganja, pregled delovne opreme, izdelava elaboratov eksplozijske ogroženosti z oceno tveganja, izdelava študij, zasnov in izkazov požarne varnosti, priprava dokumentacije za stroje in ostalo delovno opremo, naloge koordinatorja na gradbiščih, svetovanje pri vzpostavljanju sistemov OHSAS18000, pregled sistemov aktivne požarne zaščite, pregled gasilnih naprav, izobraževanje in usposabljanje na številnih področjih ...

Pomembna je tudi publicistična dejavnost centra. Izdajamo publikacije s predpisi in praktičnimi smernicami, strokovne priročnike ter priporočila za varnost in zdravje pri delu.

Naš cilj so kvalitetno in strokovno opravljene storitve ter zadovoljstvo naših naročnikov. V Centru za tehnično varnost in strokovne naloge je zaposlenih veliko izkušenih in strokovno usposobljenih varnostnih inženirjev ter številni specialisti za izvajanje najzahtevnejših kontrol, meritev, preskušanj, svetovanje itd.

V okviru Centra za tehnično varnost in strokovne naloge delujeta tudi poslovni enoti Koper in Celje, kjer izvajamo večino strokovnih nalog s področja varnosti pri delu in varstva pred požarom, ostale storitve pa pokrivamo s sedeža družbe v Ljubljani.

Center za tehnično varnost in strokovne naloge sestavljajo:

- kontrolni organ z akreditiranimi področji dvigal, strojev in tlačne opreme;
- skupina za strokovne naloge;
- laboratorij za preskušanje, meritve ter požarno in protiekspluzijsko zaščito.



Dvigala in stroji (kontrolni in priglašeni organ)

Kontrolni organ je akreditiran po standardu SIST EN ISO/IEC 17020, tip C pri Slovenski akreditaciji. Ministrstvo za gospodarstvo nam je izdalo pooblastila za kontrole dvigal in strojev ter nas priglasilo Evropski komisiji in članicam EU kot slovenski priglašeni organ z identifikacijsko št. 1493.

Kontrolni organ je usposobljen za ugotavljanje skladnosti tehničnih proizvodov pred in med njihovo uporabo. Deluje na področjih dvigal, strojev in opreme pod tlakom. Kontrole dvigal izvajamo na podlagi Pravilnika o varnosti dvigal (Ur. list RS, št. 83/07). Usposobljeni smo za ugotavljanje skladnosti strojev na podlagi Pravilnika o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/08): za stroje – dvižne naprave, kjer obstaja nevarnost padca z višine nad 3 m, lahko izvedemo tipski preskus, akreditirani smo tudi za ugotavljanje skladnosti motorno gnanih vrtnih kosilnic.

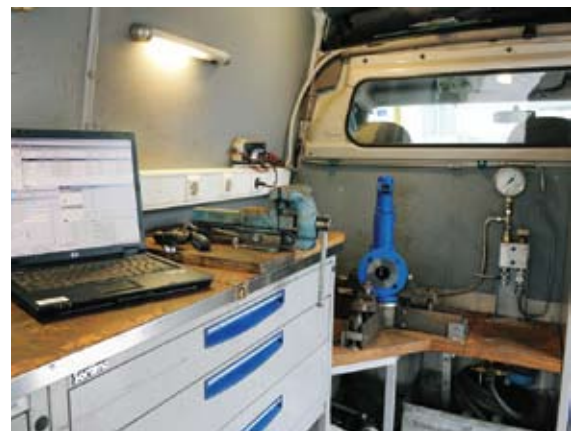
Svetujemo in pomagamo tudi pri pripravi tehnične mape v skladu z veljavnimi pravilniki – pripra-

va predpisane dokumentacije in ostalih pogojev za izdajo izjav o skladnosti dvigal, dvižnih naprav, transportnih sistemov in mehanizacije ter drugih strojev in naprav

Tlačna oprema (kontrolni organ za periodične preglede)

Na podlagi Pravilnika o pregledovanju in preskušanju opreme pod tlakom (Ur. list RS, št. 45/04) in po pooblastilu ministrstva za gospodarstvo izvajamo uvedne, periodične, izredne kontrole ter kontrole pred ponovnim obratovanjem za:

- kurjeno tlačno opremo s tveganjem pregretja;
- ogrevano tlačno opremo s tveganjem pregretja;



- tlačne posode;
 - cevovode,
- in periodične kontrole:
- varovalne opreme – varnostnih ventilov.

Strokovne naloge varnosti

Center za tehnično varnost in strokovne naloge varnosti v okviru strokovnih nalog:

- opravlja strokovne naloge varnosti in zdravja pri delu (strokovni delavec) v skladu z Zakonom o varnosti in zdravju pri delu;
- opravlja strokovne naloge varstva pred požarom v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom;
- izvaja periodične preiskave fizikalnih in kemijskih škodljivosti v delovnem okolju;
- izvaja prve in periodične preglede ter preskuse delovne opreme (stroji, naprave, postroji, industrijska dvigalna oprema in naprave ...);
- pripravlja strokovne podlage za izjave o varnosti z ocenami tveganja in njihove revizije;
- svetuje pri vzpostavljanju sistemov OHSAS18000;



- usposablja delavce za varno delo (splošno in specifična tveganja in dela – delo na višini, delo z električnim tokom, kemikalijami; za upravljavce viličarjev, dvigalnih naprav in težke gradbene mehanizacije);
- opravlja preglede igral in igrišč.

Varnost in zdravje na gradbiščih:

- izdelava varnostnih načrtov za začasna in premična gradbišča;
- koordinator na začasnih in premičnih gradbiščih v fazi priprave in izvajanja projekta;
- strokovno usposabljanje za koordinatorje za varnost in zdravje na začasnih in premičnih gradbiščih.

Tehnični pregledi objektov – sodelovanje v komisijah upravnih enot pri tehničnih pregledih objektov po Zakonu o graditvi objektov kot strokovnjaki – izvedenci za vsa področja.

Higiena živil in sistem HACCP

Nudimo zdravstveno higienske preglede s svetovanjem v smislu Zakona o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 – UPB1) in strokovno pomoč naročniku pri opravljanju notranjega nadzora, vzpostavljenega na osnovah sistema HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Point) in veljavnih predpisov:

- strokovno svetovanje – verifikacija in posodobitev sistema HACCP;
- vzorčenje – odvzem vzorcev;
- usposablja zaposlenih v zvezi s higieno živil in sistemom HACCP;
- strokovni pregledi premičnih in nepremičnih objektov glede njihove zdravstveno higienske ustreznosti ter izdelava mnenja.

Izobraževanja in usposabljanja

Poleg že naštetih usposabljanj v okviru specialnih področij izvajamo tudi naslednja usposabljanja:



Prikaz neprimerne delo na gradbišču



- varnost in zdravje pri delu za različne dejavnosti (vodstveni in vodilni delavci, pisarniški delavci, varno delo s plini, rokovanje z nevarnimi kemikalijami, varno delo za elektrikarje in hišnike, varno delo za monterje in serviserje dvigal, varno delo z azbestom ...);
- varstvo pred požarom za različne dejavnosti;
- strokovna usposabljanja (prevoz nevarnega blaga, varnostni svetovalci za prevoz nevarnega blaga, varno delo z eksplozivi za trgovce, skladiščnike in odgovorne osebe, voznik viličarja, upravljavec TGM ...);
- osnovna andragoška znanja – uspešno javno nastopanje in stili poučevanja;
- za reševalce iz dvigal;
- izobraževanja s področja celovitega aktivnega zdravstvenega varstva (delavcev, udeležencev v prometu in športnikov);
- izobraževanje o varnem delu pri izpostavljenosti različnim tveganjem.

Delavnice in seminarji:

- o varnosti strojev;
- trpinčenje (mobing) in nadlegovanje na delovnem mestu;
- osebna varovalna oprema;

- novosti na področju kemijske zakonodaje;
- ravnanje z odpadki;
- postopki za uveljavljanje pravic iz invalidskega zavarovanja;
- pravice invalidov;
- preiskave delovnega okolja – toplotne razmere;
- razsvetljava na delovnih mestih;
- varno premeščanje bremen;
- varno vzdrževanje;
- nevarnost elektrostatike;
- pripravljalni seminar za strokovni izpit iz varnosti in zdravja pri delu;
- pripravljalni seminar za strokovni izpit iz varstva pred požarom;
- ocenjevanje požarnih nevarnosti in požarnih tveganj;
- varno delo na gradbiščih.

Požarna varnost:

- strokovne naloge varstva pred požarom v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom;
- dokumentacija po predpisih o požarni varnosti (požarni redi, požarni načrti, načrti evakuacije, ocene požarne ogroženosti) za vse vrste objektov in tehnologij;
- svetovanje pri določanju in usposabljanje odgovornih oseb za začetno gašenje in evakuacijo, usposabljanje za izvajanje vročih del;

- dokumentacija po predpisih o graditvi objektov in drugih povezanih predpisih (zasnove požarne varnosti oz. študije požarne varnosti objektov), za vse vrste objektov in tehnologij ter strokovna mnenja;
- periodični pregledi in preizkusi vseh vrst vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (varnostne razsvetljave, odkrivanje in javljanje požara ali prisotnosti gorljivih plinov ali par v zraku, vseh vrst sistemov avtomatskega gašenja, odvajanja dima in toplote ob požaru, drugih sistemov);
- pregledi in vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov ter preskušanje hidrantnih omrežij.

Protieksplzijska zaščita

Na področju protieksplzijske zaščite pomagamo delodajalcem pri izpolnjevanju obveznosti v zvezi s protieksplzijsko zaščito na podlagi Pravilnika o protieksplzijski zaščiti (Uradni list RS, št. 102/00 in 91/2002) v primerih:

- ko se v delovnem procesu uporablja, skladišči ali drugače manipulira z lahko vnetljivimi plini in tekočinami;
- kadar pri proizvodnji ali tehnološkem procesu nastaja gorljiv prah v količini in obliki, da obstaja možnost ustvarjanja potencialno eksplozivne atmosfere.

Izvajanje oziroma sodelovanje in svetovanje pri:

- izdelavi elaboratov eksplozijske ogroženosti z oceno tveganja;



- usposabljanju delavcev, ki delajo na področjih eksplozijske ogroženosti;
- pripravi pisnih navodil in drugih internih listin;
- izvajanju vseh ukrepov protieksplozijske zaščite;
- nevarnosti elektrostatike v delovnem in življenjskem okolju – meritve kopičenja elektrostatičnega naboja in elektrostatičnih lastnosti materialov ter pomoč pri odpravi nevarnosti.

Preskušanje osebne varovalne opreme

Usposobljeni smo za preskušanje in ugotavljanje skladnosti s Pravilnikom o osebni varovalni opremi (Uradni list RS, št. 29/2005 in 23/2006) in ustreznimi standardi za:

- čelade za kolesarje in uporabnike roln in kotalk (SIST EN 1078);
- alpinistične čelade (SIST EN 12492);
- čelade za smučarje in deskarje (SIST EN 1077);
- industrijske zaščitne čelade (SIST EN 397);



- lahke industrijske čelade (SIST EN 812);
- zaščitne rokavice za zaščito pred mehanskimi nevarnostmi (SIST EN 420 in SIST EN 388);
- nekatere lastnosti zaščitnih oblek.

Izvajamo preverjanje elektrostatičnih lastnosti tkanin in ostalih materialov in svetujemo glede označevanja osebne varovalne opreme ter pri pripravi predpisane dokumentacije.

Neionizirajoča sevanja in merjenje električnih veličin

Merjenje električnih veličin in elektromagnetnih polj:

- merjenje statičnega in kvazistatičnega magnetnega polja;
- merjenje električnih in magnetnih nizkofrekvenčnih polj od 5 Hz do 100 kHz (daljnovodno omrežje, hišna napeljava, gospodinjski aparati, industrijski viri ...);
- merjenje elektromagnetnih visokofrekvenčnih polj od 100 kHz do 18 GHz (radijski in televizijski oddajniki, sistemi mobilne telefonije, radarji ...);



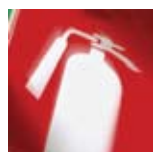
- merjenja in usposabljanja s področja optičnih sevanj (solariji, laserji, IR-sevanje ...);
- meritve električnih veličin (a. prve in periodične meritve zaščite pred visoko napetostjo dotika, b. prve in periodične meritve strelovodne zaščite in c. meritve prevodnosti tal).

Izdelava ocen vpliva na okolje:

- izračuni obremenitev okolja z elektromagnetnimi polji za nizko- in visokofrekvenčne vire neionizirajočega sevanja.

Center za tehnično varnost in strokovne naloge poleg že naštetih številnih dejavnosti izvaja tudi **publicistično dejavnost**, v okviru katere poleg revije Delo in varnost izdaja raznovrstne strokovne publikacije s področij svojega delovanja, predvsem v obliki priročnikov in praktičnih smernic.

Vsem naročnikom zagotovimo tudi ustrezne standardne ali nestandardne **varnostne znake, napise, opozorila** v obliki nalepk in tabel, ki so skladni z veljavno zakonodajo. Navedeni izdelki so izdelani iz kakovostnih materialov, vsebinsko pa jih lahko oblikujemo in izdelamo tudi po željah naročnikov. Prav tako lahko varnostne znake, napise in opozorila izdelamo v obliki samostoječih tabel ali pohodnih ter magnetnih nalepk.



Vpliv delovnega časa na počutje in razpoložljivost

Delovni čas vpliva na človekovo počutje in razpoložljivost. Zaradi negativnih vplivov delovnega časa, predvsem nočnega dela in podaljšanega delovnega časa, se pojavijo kronična utrujenost, slabše počutje, anksioznost, depresivnost, upad učinkovitosti.



Avtorja:

doc. dr. Marija Molan, univ. dipl. psih., višja zdravstvena svetnica

UKC Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa, Poljanski nasip 58, Ljubljana in

mag. Gregor Molan, univ. dipl. mat.

HERMES SoftLab

Raziskovalna skupina

Litijska cesta 51, Ljubljana

1 Uvod

V razvitem svetu se večina zaposlitev pomika proti storitvenim dejavnostim. Enak trend zaposlovanja je značilen za zadnjih 20 let. Nadaljuje pa se tudi v času recesije. Čeprav je recesija najprej prizadela finančni sektor in sektor trgovanja z nepremičninami, ima predvsem hude posledice za realni sektor. Delovna mesta, ukinjena v realnem sektorju, so najpogosteje ukinjena za vedno in ne le začasno, kot je to značilno za

storitvene dejavnosti.¹ Za storitve je značilna drugačna organizacija delovnega časa, ki je prilagojena uporabniku storitev. V realnem sektorju so bila v zadnjih letih redkejša delovna okolja s procesom proizvodnje 7 x 24. Taki procesi so bili le v nekaterih industrijskih procesih, ki niso dovoljevali zauzstavitve, kot je npr. proizvodnja aluminija. V dejavnostih, za katere je bilo še pred 20 leti značilno izmensko delo, pa tega ni več (v različnih sestavah elektronskih komponent ali tekstilni in lesni industriji). Delovni procesi v organizaciji 7 x 24 so ostali predvsem v energetiki, kemiji in farmaciji ter storitvenih dejavnostih. V prometu, logistiki, zdravstvu, socialni in turizmu se povečuje delež teh del zaradi porasta deleža teh del v celotni strukturi. Ko govorimo o novih oblikah delovnega časa, torej govorimo predvsem o spremenjenem delovnem času, značilnem za storitvene dejavnosti. V razvitem svetu pomeni to delovni čas za približno 70 % vseh zaposlenih.² V storitvah je vse več strankam prilagojenih oblik delovnega časa. Delavci v teh storitvah delajo v času, ko ima uporabnik čas.

2 Oblike delovnega časa

2.1 Strnjen delovni čas

Strnjen dnevni delovni čas je najpogostejša oblika delovnega časa.



Začetek dela je odvisen od vrste dejavnosti in družbenega okolja. Ponavadi ta delovnik traja od 8 do 12 ur. V sedanjem času recesije pa se je dokaj veliko število delodajalcev odločilo za krajše delovnike, ki so jih ponudili predvsem starejšim delavcem. Predvsem v nekaterih okoljih se pojavljajo tendence po od 10- do 12-urni organizaciji delovnega časa 4–3 dni v tednu in podaljšanju dni prostega časa ali vikenda. Za tako vrsto delovnega časa se pogosto zavzemajo delodajalci, ker predstavlja manj dodatnih stroškov. Delavci vidijo v taki organizaciji prednost v večjem deležu prostega časa in manj izgubljenega časa s potjo na delo. Taka oblika delovnega časa je značilna za nekatere vrste storitvenih dejavnosti (predvsem vzgojo in izobraževanje), delno za zavarovalništvo, finančni sektor in servisne dejavnosti. Strnjen delovni čas pa dominira tudi v državni upravi.¹⁶

2.2 Deljen delovni čas

Deljen delovni čas je nova oblika delovnega časa, ki se vse pogosteje uporablja v tistih storitvenih dejavnostih, ki poskušajo nuditi storitve stranki pretežno del dneva oziroma v tistem času, ki je za stranke najugodnejši. Deljen delovni čas se v našem okolju pojavlja predvsem v bančnem

sektorju. Specifičnost deljenega delovnega časa je prosti čas, ki traja od dve do tri ure med obema deloma delovnika. Ta čas je namenjen prehrani in aktivni obnovi. To je zelo ugodna oblika delovnega časa za starejše delavce, ki živijo blizu delovnega mesta. Omogoča jim odmor in počitek med delovnikom. Za delavce, ki potujejo na delo in jim pot na delo predstavlja pomemben časovni delež v dnevu, pa je ta oblika delovnega časa huda dodatna obremenitev in je zato neugodna. Taka oblika delovnega časa je manj primerna tudi za mlade delavce z majhnimi otroki, ker organizacija otroškega varstva in izobraževanja ni prilagojena temu načinu dela.

2.3 Podaljšan delovni čas

Podaljševanje delovnega časa predstavlja poseben delovni pogo, značilen za delovna okolja, kjer so procesi dela slabo načrtovani in vodeni ter neorganizirani. Posledično se pojavljajo neenakomerne obremenitve, nerealne ocene potrebnih časov in podaljševanje delovnega časa.

Konec devetdesetih let so bila podaljševanja delovnega časa značilnost informacijske tehnologije. Vendar so tudi tu delodajalci kmalu spoznali, da so podaljševanja nesmiselna, ker predstavljajo prevelik strošek glede na rezultat. V praksi pa je to pomenilo, da so se začeli bolje načrtovati procesi dela in organizacija delovnega časa. Vse več podaljševanj delovnega časa pa je v našem okolju predvsem zaradi neustrezne organizacije dela v državni upravi. Še vedno je relativno veliko podaljševanj delovnega časa v zdravstvu, predvsem v obliki dežurstev.



Reden delovni čas se nadaljuje z dežurstvom. Podaljšani delovni časi, še posebej če se podaljšujejo v čas noči, predstavljajo dodatno nesprejemljivo obremenitev,³ ki ogroža zdravje delavca in pomembno znižuje učinkovitost.

2.4 Izmensko delo

Poseben delovni pogoj je tisto izmensko delo, ki vključuje tudi nočno delo. Po zakonodaji govorimo o nočnem delu v času med 23.00 in 5.00 uro zjutraj, v praksi pa se ponavadi opredeljuje kot nočno izmeno čas dela med 22.00 in 6.00 zjutraj. Nočno delo je predvsem obremenjujoče v času najnižje ravni cirkardialne budnosti v času od polnoči do zore, torej v času, ko večina ljudi spi.

Pri izmenskem delu so pomembni vplivni dejavniki:

- trajanje dela v dnevu 8 ali več ur,
- kontinuirani dnevi dela v tednu, ki jim sledi počitek ali prosti dan,
- vrsta rotacije (hitra ali počasna),
- osnovna vsebina dela in dominantne obremenitve.

To so tudi vplivni dejavniki, ki vplivajo na kvaliteto spanja in počitka.

3 Vpliv delovnega časa na počutje

Delovni čas zaradi trajanja in obdobja v dnevu ter zgostitve v tednu obremenjuje in vpliva na



človekovo počutje. Zaradi vpliva na počutje govorimo o delovnem času in organizaciji delovnega časa kot o obremenilnem dejavniku, ki vpliva na počutje in razpoložljivost delavcev. Zaradi delovnega časa, ki traja tako dolgo in na tak način, da posameznika obremenjuje, se pojavljajo spremembe počutja in utrujenost, kar načne tudi duševno zdravje.

3.1 Pojav utrujenosti

Utrujenost je reverzibilen funkcijski upad, ki po počitku izgine, funkcija pa se vrne na prvotno raven. Počitek je lahko dneven ali tedenski. O utrujenosti kot reverzibilnem funkcijskem upadu govorimo takrat, kadar izgine po normalnem trajanju počitka. Pravilo naj bi bilo, da mine po dnevnem počitku. Če pa so predolgi časi dela in ni zadostne količine časa, namenjenega počitku, potem se doživetja utrujenosti akumulirajo. Takrat govorimo o utrujenosti, ki vpliva tudi na splošno počutje.⁴ To je že akumulirano stanje in ne le reverzibilen funkcijski upad prehodne narave.

3.2 Slabše počutje

Slabše počutje je trajnejša oblika spremembe človekovega funkcioniranja. Vključuje posamezne simptome utrujenosti – fizične,

psihične in splošne utrujenosti. Kaže se tudi v poslabšanju razpoloženja in upadu motivacije. Slabšanje počutja je ponavadi že nekoliko trajnejša oblika, ki po kratkih oblikah počitka ne izgine. Za spremembo počutja je značilna tudi ponovljivost. Počutje se spremeni, ko se akumulirana stanja utrujenosti večkrat ponovijo.

3.3 Kronična utrujenost

Kronična utrujenost je akumulirana utrujenost, ki nastane zaradi dolgotrajne obremenitve brez zadostnega časa, namenjenega počitku. Ponavadi to ni več povsem reverzibilen funkcijski upad. Funkcija se ponavadi vrne (vendar ne v celoti) na prvotno raven. Kronična utrujenost se kaže tudi v obliki bolečin v različnih delih telesa.⁵ Ponovitve pojavljanj akumulirane utrujenost so tako pogoste, da med njimi zmanjkuje časa za počitek.

3.4 Anksioznost

Pojavljanje anksioznosti je značilna reakcija nekaterih osebnosti na obremenitev, tudi na tisto, ki jo povzroči delovni čas. Posamezniki, ki le s težavo obvladujejo napetosti in konflikte, odreagirajo z občutkom občutljivosti, anksio-



znosti in zgodnejše prizadetosti. Prag frustracijske tolerance se bistveno zniža. Že relativno majhna konflikta stanja povzročijo občutek napetosti, ogroženost in izrazito slabo počutje. Pogosto pa so pojavljanja anksioznosti povezana tudi z nezadostno količino spanja in časovnimi pritiski.

3.5 Depresivnost

Zaradi neustreznega, predvsem pa predolgega delovnega časa se lahko pojavijo hujše oblike izčrpanosti, ki imajo značilnosti depresivnih reakcij. Posameznik se čuti apatičnega, nemočnega, izčrpanega, izmožganega in nima prav nobene volje početi ničesar, ne le tistega, kar je njegovo osnovno delovno opravilo. Depresivna reakcija z znaki izčrpanosti in izgorelosti se pojavi po zelo dolgotrajnih oblikah preobremenjenosti ter povečanih obsegih dela. Depresivnost se pojavi po dolgotrajnih podaljševanjih delovnega časa, ki imajo za posledico spremembo vedenjskih vzorcev, kar se kaže tudi v neustreznem režimu spanja. Pri osebah, ki so že nagnjene k depresivnemu reagiranju, pa lahko izčrpanosti in nočno delo pospešijo pojavljanje de-

presivnih reakcij. Prav tako lahko nočno delo vpliva na zdravljenje oseb s podporno antidepresivno medikamentozno terapijo.

3.6 Psihosomatske motnje

Psihosomatske motnje se kažejo v spremembah zdravstvenega stanja zaradi vplivov čezmernih obremenitev. Najpogosteje se kažejo zaradi dolgotrajnejših podaljševanj delovnega časa ali pri hitro rotirajočem se izmenskem delu, če ni dovolj prekinitev za počitek. Psihosomatske motnje se kažejo v prizadetosti funkcije kardiovaskularnega sistema, presnovnih motnjah, z glavoboli in bistveno poslabšano imunsko odzivnostjo.⁶ Delovni čas torej povzroča spremembe v človekovem funkcioniranju. Najprej so to doživetja utrujanja, ki se navzven še ne kažejo kot sprememba funkcije, tem pa sledijo tudi spremembe načina funkcioniranja. Zato je potrebna in smiselna intervencija v prvi fazi takrat, ko se pojavlja utrujenost, ki je opozorilni znak. Intervencija v tej fazi je bistveno enostavnejša.

4 Vzroki utrujenosti in sprememb razpoložljivosti na delovnem mestu

Pojavljanje utrujenosti je reakcija, odziv posameznika na obremenitve. Obremenitve so posledica vpliva naslednjih dejavnikov.

4.1 Vsebina dela in čas dela

Obremenitve lahko povzroči os-

novna vsebina dela. Kadar je prevelik obseg dela ali zahteva delo visoko raven fleksibilnosti, predstavlja to dodatno obremenitev. Prav tako lahko predstavlja dodatno obremenitev zahtevnost dela. Osnovna vsebina dela naj bi bila prilagojena tudi delovnemu času. Dela, ki zahtevajo visoko raven fleksibilnosti, natančnost reagiranja in kompleksne odločitve, so manj priporočljiva za čas dela v nočni izmeni, v času od polnoči do zore, ko je raven budnosti najnižja. Kognitivno zahtevna dela, ki zahtevajo fleksibilnost, je zato priporočljivo načrtovati v času optimalne budnosti v dopoldanskem času. Čas optimalne budnosti je priporočljiv tudi za senzorno in motorično zahtevna dela.¹⁷

4.2 Trajanje izmene v dnevu

Na pojavljanje utrujenosti in spremembo počutja vpliva tudi trajanje izmene v dnevu. Podaljšani časi dela več kot 8 ur in turnusno delo 12 ur predstavljajo dodatno obremenitev. Bistveno težje je vzdrževati budnost v nočni izmeni, če se izmena začne ob 18.00 ali 19.00 uri zvečer. Do tistega dela noči, ko je budnost nizka, preteče že 6 ali 5 ur dela, kar tudi utruja. Zato je veliko bolj priporočljivo začeti z nočno izmeno čim pozneje. Po nekaterih priporočilih je to ob 23.00 ali 24.00 uri.⁷

4.3 Načrtovanje delovnega časa

Obremenitev je bistveno manjša in povzroča manj doživetij utrujenosti, če je delovni čas načrtovan vnaprej. Koristno je, da ne prihaja



do nepotrebnih in nepredvidljivih podaljševanj delovnega časa v dnevu. V tednu naj bo obseg dela okrog 40 ur. Veliko bolje je, da je delovni čas dobro načrtovan in izkoriščen, kot da je čim daljši. Dolgoročno je učinkovitost v podaljšanih delovnikih slaba. Načrtovanje delovnega časa je nujno zaradi organizacije delovnih procesov, samoorganizacije dela in prostega časa delavcev.

4.4 Kontinuirano delo brez dni za počitek

Kontinuirano delo, ki se nadaljuje v obliki kombinacije rednega delovnega časa s podaljšanji ali v obliki rednega dela, ki mu sledi dežurstvo ali nadomeščanje, predstavlja poseben delovni pogoj. Če tem kontinuiranim delovnikom ne sledi čas, namenjen počitku, pride do kumulacije utrujenosti. Čas, namenjen počitku brez delovnika, mora biti glede na dolžino delovnika na tri, štiri ali pet dni. Daljši je čas dela v dnevu,



hitreje mora biti dan počitka v tednu. Glede na intenziteto delovnih obremenitev je maksimalni blok dela brez dneva, namenjenega počitku, 5 dni. Pri nočnem delu naj bi bil dan počitka najpozneje po 3 delovnikih.¹⁵

4.5 Čas dela v dnevu

Glede na biološki ritem je najmanj ugoden čas dela od polnoči do zore. Takrat je raven budnosti najnižja. Poseben pogoj pa predstavlja delo, ki se začne v obliki rednega delovnika podnevi, v dopoldanski ali popoldanski izmeni, in se nadaljuje v noč. To je najbolj neustrezna oblika delovnega časa. Najugodnejši del dneva z najvišjo ravniyo razpoložljivosti je dopoldan od 8.00 do 11.00 ure.¹²

4.6 Delovno okolje

Dodatno obremenitev in hitrejše pojavljanje nekaterih sprememb počutja v obliki utrujenosti, agresivnega reagiranja in konfliktnosti povzročajo vplivi delovnega okolja. Predvsem je pomemben vpliv hrupa in klimatskih pogojev. Bistveno težje je vzdrževati budnost v vročem okolju; veliko hitreje se pojavi anksiozno reagiranje, kadar je v delovnem okolju prisoten hrup, ki je sicer znotraj sprejemljivih meja, vendar pa vpliva na raven vzburjenosti, kar aktivira vegetativno živčevje.¹⁹ Vsi našeti dejavniki delovnega

okolja vplivajo na pojavljanje utrujenosti, spreminjajo počutje in posledično, če trajajo daljši čas, tudi spreminjajo način človekovega funkcioniranja.

5 Vzroki upada razpoložljivosti in pojavljanja utrujenosti izven dela

Utrujenost ne nastane samo zaradi dela, delovnega časa in organizacije delovnega časa. Na pojavljanje utrujenosti vplivajo tudi zunanji dejavniki, to so tisti zunaj dela. Človek je psihosocialna celota, ki funkcionira tudi v privatnem življenju. Tako na pojavljanje utrujenosti in upad razpoložljivosti vplivajo tudi psihosocialne in ekonomske razmere posameznika. Od vpliva teh dejavnikov je odvisna kvaliteta počitka kot najučinkovitejšega ukrepa za obvladovanje utrujenosti.

5.1 Dolgotrajna budnost

Dolgotrajna budnost je lahko posledica sovpadajočih vplivov vsebine dela, delovnega časa, potovanja na delo in z dela ter dodatnih obremenitev, povezanih z zasebnim življenjem. Zelo pogosto so dolgotrajne budnosti značilne za žensko populacijo. Za ženske delavke, ki delajo v nočni izmeni, je značilno, da po vrnitvi iz noč-



ne izmene opravljajo še nekatera domača gospodinjstva dela. Zato se čas zahtevane in pričakovane budnosti podaljšuje. V nekaterih zdravstvenih institucijah je organizirano delo v obliki 12-urnih turnusov. Delavci pa se vozijo na delo tudi iz oddaljenih krajev. To pomeni, da je čas zahtevane budnosti zaradi dela od najmanj 14 do 15 ur, to pa pomeni podaljšan čas zahtevane budnosti. Če pa se nadaljuje tudi z gospodinjstvi deli, potem ta čas celotne obremenitve povsem požre čas, namenjen počitku.

Podaljšana budnost povzroča samoaktivacijo organizma. Po taki vzburjenosti je tudi težje zaspati.

5.2 Nezadostna količina spanja daljše časovno obdobje

Kadar si sledijo podaljšani delovniki ali delovniki v kombinaciji z zasebnimi obremenitvami daljše časovno obdobje, povzročajo zajedanje v čas, namenjen spanju in počitku. V daljšem časovnem obdobju se spremeni količina spanja. Če govorimo o ponavljajočem se turnusnem delu s potovanjem na delo, potem je v taki organizaciji časa čas, namenjen počitku, močno okrnjen in se pojavi kronična utrujenost. Kronična utrujenost pa privede tudi do upada razpoložljivosti v delovnem okolju. Kronična utrujenost ne vpliva le na počutje, temveč zniža tudi potencialno razpoložljivost.¹⁵



5.3 Slaba kvaliteta spanja daljši čas

Kadar se pojavi slaba kvaliteta spanja daljše časovno obdobje zaradi vpliva zunanjih dejavnikov (hrup v času spanja, moteči dejavnik okolja), vpliva zdravstvenega stanja ali vpliva staranja, potem se pojavi slabša kvaliteta spanja. Slabša kvaliteta spanja ne zagotavlja ustreznega in zadostnega počitka. Rezultati različnih študij o količini in kvaliteti spanja delavcev, ki delajo v različnih oblikah delovnega časa, kažejo, da izmenski delavci ponavadi spijo manj, njihova kvaliteta spanja pa je bistveno slabša, ker spijo podnevi. Torej se pojavi sovpadanje negativnih vplivov nezadostne količine spanja, ki je tudi nekvalitetno. Tako spanje ne zagotavlja zadostnega počitka. Hkrati pa ne smemo pozabiti, da obstaja pri turnusnem delu v kombinaciji z vožnjo velika verjetnost zajedanja časa dela v čas počitka.⁷ V dnevu zmanjka časa, ki bi omogočal dovolj spanja.

Posebej ogrožena skupina so delavci, ki delajo v deljenem delovnem času in ne živijo v bližini delovnega mesta. Za ta dela je značilno ponavljanje enake oblike delovnika dan za dnem. Zaradi pavze med dvema deloma delovnika se podaljša skupni čas učinkovitega in neefektivnega delovnega časa oziroma časa odsotnosti od doma. Čas odsotnosti od doma se podaljša, skrajša pa se čas, ki bi ga

delavci namenili počitku. Tudi ta oblika delovnega časa se močno zajeda v čas počitka.⁷

Osebe, starejše od 50 let, imajo pogosto slabšo kvaliteto spanja, spijo po delih in so veliko bolj občutljive na vplive zunanjih dražljajev. Njihova fleksibilnost je slabša, zato še toliko težje ujamejo ritem spanja po izmenskem delu.⁸

Glede na naše logistične pogoje je čas potovanja na delo hitro uro ali celo več. Ob deljenem delovniku pa to pomeni kontinuirano 12-urno obremenjenost z delom tako ali drugače. Kumulativno pomeni to 60-urno tedensko obremenitev. Rezultati nekaterih avtorjev kažejo, da je meja sprejemljivega časa dela, vključno s potovanjem na delo, 48 ur. Vse tisto, kar je več, pomeni zajedanje v prosti čas in v čas, namenjen počitku.^{8, 15}

6 Vplivi utrujenosti in doživetega slabšega počutja

Zaradi sprememb delovnega časa, podaljševanj in posledično slabše kvalitete spanja se pojavi utrujenost. Hkrati se poslabša tudi splošno počutje. Zunanji znaki utrujenosti, na katere je pozoren tudi delodajalec, so:

- Slabša učinkovitost – zaradi pojavljanja utrujenosti se poveča število napak; gibi so manj natančni in slabše koordinirani. Posledično delavci izvedejo manjše število opravil, izdelajo manjše število izdelkov, poveča pa se tudi število



nezgod. Tveganje za nezgode je večje. Slabša učinkovitost je zaradi slabših sposobnosti zaznavanja, ki so posledica nižje budnosti, počasnejšega, okornejšega načina obdelave podatkov in nenatančnega motoričnega reagiranja.⁹

- Kinkanje – pogosto se zaradi utrujenosti pojavi mikro spanje. Kinkanje traja običajno do 5 sekund. Delavec ga praktično ne opazi, vendar pa kinkanje močno vpliva na natančnost zaznave in tudi motorične reakcije. Navzven se kaže pojavljanje utrujenosti zaradi primanjkljaja spanja in nezadostnega počitka podobno kot vpliv alkohola. Ostati buden 17 ur je podobno kot imeti v krvi koncentracijo alkohola 0,05 %.

- Ostati buden 21 ur pa je že podobno kot imeti v krvi 0,1 % alkohola. Zaradi vpliva utrujenosti, nižje budnosti in mikro spanja se spremeni psihično funkcioniranje.⁸
- Motnje pozornosti – zaradi poslabšanja počutja in pojava utrujenosti postane pozornost omejena, koncentracija se bistveno poslabša, natančnost zaznavanja je slabša. Človek težje zazna majhne razlike v informaciji, težje presoja dogodke in oceni čas. Zaradi vpliva utrujenosti se bistveno poslabša fleksibilnost. Mišljenje postane toga in nefleksibilno. Pri presoji dogodkov in informacij se upošteva manj informacij, mišljenje



je bolj premočrtno. Navzven se to vidi v neustreznih ocenah časov, dogodkov in posledic teh dogodkov. Utrujen človek daje navzven vtis, kot da funkcionira na omejenem, rutinskem nivoju.¹⁸

- Motorično reagiranje – tisto, kar je navzven najbolj jasno vidno, je slabša natančnost motoričnega odreagiranja. Zaradi vplivov utrujenosti so gibi slabše koordinirani, manj natančni, reakcijski časi se podaljšajo.¹⁹

- Socialni stiki – v socialnih stikih se pojavi občutek ogroženosti, ki se kaže v konfliktnosti, razdražljivosti in slabši sposobnosti socialnih komunikacij. Motnje v socialnih stikih ponavadi pripisujemo vplivu drugih dejavnikov. Zavedati se moramo, da lahko dolgotrajna preobremenjenost, ki povzroča pojavljanje kronične utrujenosti, povzroča občutke ranljivosti, pojavi se razdražljivost, ker se spremeni prag aktivacije. Človek postane

bolj razdražljiv. Hkrati pa težje izvaja samokontrolo, postane manj kritičen, ker upošteva manj pogojev in deluje v omejenem prostoru.¹⁰ Vpliv utrujenosti na zdravje – kadar preobremenitev in primanjkljaji počitka trajajo daljše časovno obdobje, se lahko pojavijo psihosomatske motnje. Bolj ogrožene so tiste osebe, ki že imajo načeto zdravje ali motnje metabolizma. Pojavljajo se tudi spremembe psihičnega funkcioniranja, kar lahko pripelje do motnje v duševnem zdravju. Pri osebah, ki so v osnovi anksiozno depresivno naravnane, se anksioznost in depresivnost močno stopnjujeta. Depresivnost se kaže predvsem v obliki izgorelosti. Anksiozno reagiranje pa povzroča socialne konflikte, razdražljivost in psihosomatsko reagiranje. Dokaj pogosto se pojavljajo tudi glavoboli, ki so ponavadi prvi somatski simptomi poslabšanja počutja zaradi obremenjenosti.

7 Obvladovanje utrujenosti

Vsa vedenja o vplivu delovnega časa na pojavljanje utrujenosti in preobremenitev niso sama sebi namen. Poznavanje je nujno za obvladovanje negativnih vplivov. Obvladovanje negativnih vplivov delovnega časa ima podobne zakonitosti kot obvladovanje ostalih tveganj v delovnem okolju.^{11, 12} Tako kot velja za ostale škodljivosti v delovnem okolju, da jih je treba identificirati, odpraviti ali obvladati, velja tudi za vplive delovnega časa – trajanja in razporeditve delovnega časa.

7.1 Identifikacija tveganja in ukrepov za obvladovanje posledic

Obvladovanje negativnih posledic delovnega časa je smiselno takrat, kadar je to značilnost nekega delovnega okolja. V vsakem delovnem okolju so posamezniki z znaki preobremenjenosti. To so tisti delavci, ki odreagirajo s preobremenitvijo, slabim počutjem in nižjo razpoložljivostjo, ne glede na obremenitve. Kadar se v delovnem okolju pojavi več kot 20 % posameznikov z znaki preobremenitev, je treba identificirati vzroke. To je zgornja meja. Lahko pa se dogovori tudi za zgodnejšo intervencijo pri 10 %. To pomeni, da ima več kot 10 % posameznikov znake utrujenosti, slabšanje počutja, ki jih lahko povezujemo s posameznim tveganjem. To tveganje je lahko tudi delovni čas. Sledi ocena posledic – kaj to pomeni za zdravje posameznikov, njihovo psihično funkcioniranje, varnost in učinkovitost. Glede na to se

predlaga ukrepe za obvladovanje preobremenitev in negativnih posledic vplivov delovnega časa. Predlagane ukrepe je treba spremljati in ocenjevati njihovo učinkovitost ter jih po potrebi tudi prilagoditi, dopolniti ali spremeniti.

8 Ukrepi za obvladovanje posledic

Najučinkovitejši so ukrepi, usmerjeni v oblikovanje delovnega časa.¹³

8.1 Omejitev izmenskega dela

V realnem sektorju se delež izmenskih del zmanjšuje. Še vedno ostaja izmensko delo v nadzoru procesov, ki trajajo nepretrgoma 7 x 24 ur. Še vedno je zelo veliko izmenskih del v transportu, socialni in zdravstvu. Za posamezno delovno okolje je treba oceniti:

- ali je izmensko delo nujno potrebno,
- katera so tista opravila, ki jih je treba izvajati v izmenah,
- kakšne bi bile možne prilagoditve.

Glede na to se načrtuje organizacija izmenskega dela. Izmensko delo bi bilo koristno prilagoditi in uvesti tudi poznejše začetke nočne izmene. Tako bi bil čas pred najbolj kritičnim delom dneva med polnočjo in zoro skrajšan ter bi delavci veliko lažje ohranjali budnost.¹²

8.2 Načrtovanje izmenskega dela

Izmensko delo je treba vnaprej načrtovati. Bistveno manj obre-



menjujoče je tisto izmensko delo, ki je vnaprej planirano, načrtovano tako, da izmenski delavci vedo za leto vnaprej, kdaj bodo delali v kakšnem delu dneva. V nočni izmeni naj bi bila manj zahtevna dela, torej tista dela, za katera zahteva tudi nižja raven budnosti. Iz nočne izmene je treba izločiti administrativna opravila, ker izvajanje administrativnih opravil omogoča pogosto kinkanje in bistveno vpliva na učinkovitost spremljanja procesa.

Prilagoditi je treba osnovne procese dela, tako da je v nočni izmeni manj tistih opravil, ki zahtevajo zelo natančne reakcije in koordinirano gibanje, kot so zahtevnejša vzdrževalna dela, posegi ali operacije. Smiselno je načrtovanje zahtevnih opravil v dnevni izmeni. Glede na to je treba prilagoditi procese dela. Izogniti se je treba podaljševanju delovnega časa, ki je negativno, kadar je podaljševanje iz dnevne izmene v noč. To pomeni, da delavec, ki je že delal v dnevni izmeni, nadaljuje z delom ponoči, ko je že utrujen. To je treba upoštevati predvsem pri organizaciji dežurstev.¹⁶



8.3 Oblikovanje posadk dežurnih ekip ali nočnih delavcev

Bistveno lažje je ohraniti budnost, kadar je v ekipi več ljudi. Komunikacije v skupini pomagajo ohranjati budnost, hkrati pa olajšajo odločitve. Skupina nudi oporo, ki je v času nižje fiziološke razpoložljivosti še pomembnejša. Zato je smiselno združevanje delavcev, ki opravljajo dežurstvo. To bi bilo smiselno predvsem v socialnih in zdravstvenih institucijah. Spanje, ki traja več kot 40 minut, je negativen vplivni dejavnik, ki bistveno poslabša počutje in natančnost odreagiranja. Po spanju, ki traja več kot 40 minut, človek potrebuje vsaj pol ure, da doseže budnost, ki mu omogoča normalno funkcioniranje.¹⁴ Delo v skupini prepreči tudi daljše intervale spanje, ki so neugodni za ohranjanje ustrezne funkcije.

9 Obremenjujoči delovniki

Delovniki, ki obremenjujejo, so:

- Nočno delo – je poseben delovni pogoj in predstavlja obremenitev takrat, kadar se zahteva zelo natančno zaznavanje, kompleksno reševanje problemov in natančno motorično odreagiranje. Obremenitev je tudi takrat, kadar delo ni vnaprej planirano in se opravlja v slabših mikroklimatskih pogojih (vročina ali neustrezna razsvetljava).
- Podaljševanje delovnega časa – to je za storitvene dejavnosti najpogostejša oblika neprijaznega delovnega časa. Zaradi slabo organiziranih in slabo načrtovanih



procesov dela se pojavi podaljševanje delovnega časa. Obremenitev je takrat, kadar je to podaljševanje nenapovedano, relativno dolgo in pogosto, delavci pa ga celo doživljajo kot nepotrebno.

- Potovanje na delo – potovanje na delo v naših razmerah zelo pogosto predstavlja od dve do tri ure dodatne obremenitve v dnevu. Ta čas je treba upoštevati kot tisti dejavnik, ki sovpliva na pojavljanje utrujenosti zaradi vplivov delovnega časa. Predvsem je to problem pri delavcih, ki delajo v 12-urnih turnusih in potujejo na delo. To pomeni, da je kontinuiran čas obremenitve od 14 do 15 ur v dnevu, ta čas pa se potem zajeda v čas, namenjen počitku.

- Deljen delovni čas – je zelo prijazen in priporočljiv delovni pogoji za delavce, ki živijo blizu delovnega mesta, ker jim omogoča prekinitve procesa dela in počitek. Zato je predvsem priporočljiv za starejše delavce. Za delavce, ki potujejo na delo, živijo daleč od delovnega mesta in za pot potrebujejo npr. vsaj uro v eno smer, pa je neprijazen delovni pogoji, ki lahko pomeni ponovno od 12- do 13-urno redno dnevno obremenitev. Prav tako je neprijazen delovni pogoji za družine z majhnimi

otroki, ker organizirana varstva niso prilagojena takim oblikam dela.

10 Zaključek

Delovni čas lahko pomembno vpliva na počutje in pojavljanje utrujenosti. Kadar obremenitve trajajo dolgo, so nenapovedane in intenzivne, povzročajo kronično utrujanje, pojavljanje psihosomatskih bolezni in resne grožnje duševnemu zdravju. Vse to je treba upoštevati pri organizaciji in načrtovanju delovnega časa. Procese dela je treba načrtovati tako, da je izmensko in nočno delo le v tistih okoljih, kjer je nujno potrebno in organizirano, tako da predstavlja kar najmanjšo obremenitev za delavca. Izmenskim delavcem je treba omogočiti, da po nekaj letih izmenskega dela dobijo delo v dnevnem času. Neprilagojene oblike delovnega časa, ki so predvsem posledica slabe organiziranosti in neustrezno načrtovanih delovnih procesov, kot je podaljševanje delovnega časa, pa je treba povsem odpraviti.

Negativne vplive potovanj na delo bi bilo mogoče predvsem v storitvenih dejavnostih omiliti z

občasnim delom na domu. Kadar je nočno delo nujno potrebno zaradi osnovnega procesa, ga je treba narediti prijaznega, tako da se ohranja ustrezna raven budnosti. Delavci naj začnejo z nočno izmeno približno okrog polnoči, v nočni izmeni je le ekipa, ki opravlja tista dela, ki so za proces nujna. Prilagajanje delovnega časa pomeni prilagajanje in posege v procese dela. Ocenjevanje negativnih vplivov v obliki pregledov (predhodnjih in periodičnih ocen delazmožnosti) je le indikator, ki kaže, koliko smo bili pri teh ukrepih učinkoviti.

11 Literatura

1. <http://www.cdc.gov/niosh/topics/workschedules/abstracts/presser.html>
2. <http://www.mg.gov.si/nc/si/splošno/cns/novica/article>; Minister Lahovnik na Svetu EU za konkurenčnost; 5. 3. 09.
3. <http://www.cdc.gov/niosh/topics/workschedules/abstracts/legrande.html>.
4. <http://www.deir.qld.gov.au>; Department of Employment and Industrial Relations.
5. <http://osha.eupora.eu>; Obvladovanje psihosocialnih tveganj v dejavnosti hotelirstva in gostinstva. Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu.
6. <http://informaworld.com/smpp/content-comen>
7. Venuta, M., Barzaghi, L., Cavaliere, C., Gamberoni, T., Guaraldi, G. P. Effects of shift work on the quality of sleep and psychological health based on a sample of professional nurses. Gior-

nale Italiano di Medicina del Lavoro Ed Ergonomia, 1999; 21 (3): 221–5.

8. http://www.ueunion.org/stwd_fatigueshift.html; Information for workers.

9. <http://www.cdc.gov/niosh/topics/workschedules/abstracts/folkard.html>.

10. <http://www.cdc.gov/niosh/topics/workschedules/abstracts/barnett.html>.

11. Occupational health Clinics for Ontario Workers Inc. Shiftwork: health effects & solutions. 2005.

12. <http://www.hse.gov.uk/humanfactors/shiftwork>; Shift work and fatigue.

13. www.fkkt.uni-lj.si; 2. sklop predavanj za predmet Psihologija dela.

Ljubljana: Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo.

14. Raghad, H. A., Ferial, A. H. Effect of Night Shift on Nurses Working in Intensive Care Units at Jordan University Hospital. In: European Journal of Scientific Research, 2008.

15. Lockly, S. W.: The Erupean Working Time Directive and Junior Doctors. Safe implementation of a 48-hour work week, Health and Well being in the 24-h Society, Shift work International Newsletter. Vol. 25, No. 2, 2009.

16. Homberger, S.: A strategy towards age – related working time arrangements. Health and Well being in the 24-h Society, Shift work International Newsletter. Vol. 25, No. 2, 2009.

17. Molan, M., Izmena ali vsebina dela

– kaj obremenjuje in kaj storiti? = [A shift or a change of work-what causes aggravating circumstances and what to do?]. Delo in varnost, 1997, let. 42, št. 3, str. 131-138

18. Molan M., Organizacija dela v različnih izmenah in delovna učinkovitost upravljalcev rizičnih avtomatiziranih procesov : doktorska disertacija. Ljubljana: [M. Škof], 1990. XVI, 422 str.

19. Molan, M., Varovanje zdravja pred hrupom, (Sanitas et labor, letn. 4, št. 1). Ljubljana: Klinični center, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa: = University Medical Centre, Institute of Occupational, Traffic and Sports Medicine, 2005. 175 str., ilustr. ISBN 961-91429-2-6

USPOSABLJANJE OPERATERJEV SOLARIJEV

ZVD d.d. je s strani Ministrstva za zdravje - Uprave RS za varstvo pred sevanji pooblaščen za izvajanje usposabljanja osebja v solarijih;
št. pooblastila: 1234-1/2010-3

Program seminarja:

Skladno z 18. členom Pravilnika o minimalnih sanitarno zdravstvenih pogojih za opravljanje dejavnosti higienske nege in drugih podobnih dejavnosti (Uradni list RS, št.: 104/2009) so na usposabljanju podrobno razložene vsebine o:

- delovanju solarijev,
- UV sevanju,
- bioloških učinkih,
- zdravstvenih tveganjih,
- tipih kože,
- dozah izpostavljenosti.



Z NAMI JE VARNEJE

Kontaktne osebe:

Tom Zickero T: 01 585 51 63 M: 041 674 007
Andraž Tancek T: 01 585 51 96 M: 051 671 809

E: tom.zickero@zvd.si
E: andraz.tancek@zvd.si

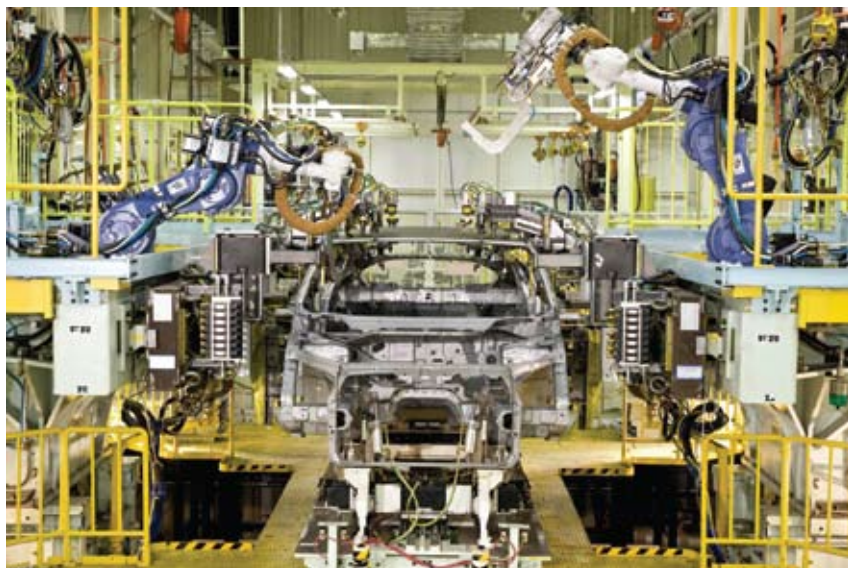
ZVD 50let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana - Polje
T: 01 585 51 00
F: 01 585 51 01
W: www.zvd.si
E: info@zvd.si

Novela Zakona o varnosti in zdravju pri delu

Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve je 9. julija 2010 na svojih spletnih straneh predstavilo novelo Zakona o varnosti in zdravju pri delu, ki bo v javni razpravi do 9. septembra 2010.



Avtorica:

Ana Lozar, univ. dipl. prav., Služba za kadrovske, organizacijske in pravne zadeve

ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d.
Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana - Polje

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS, št. 56/1999 in 64/2001), ki je začel veljati 28. julija 1999, se tako spreminja po desetletnem obdobju veljave, v katerem so bili ocenjeni tako stanje varnosti in zdravja pri delu na splošno kot učinki posameznih zakonsko predlaganih rešitev.

Ministrstvo je ob objavi novele poudarilo, da so razlogi za spremembo zakona dvig ravni zavedanja o pomembnosti področja varnosti in zdravja pri delu ob prizadevanju, da to postane del kulture vodenja slovenskih podjetij, kar naj bi se doseglo s pripravo boljših zakonskih rešitev od tistih, ki jih je uvedel Zakon o varnosti in zdravju pri delu l. 1999, ob upoštevanju načela racionalizacije postopkov. Nadalje se spremembe in dopolnitve zakona nanašajo na zmanjšanje nekaterih administrativ-

nih bremen in z njimi povezanih stroškov predvsem za manjše delodajalce, ne nazadnje pa je bil razlog za spremembo zakona tudi ocena komisije ekspertov pri Evropski komisiji, ki je l. 2004 pred vstopom Slovenije v EU v procesu ocenjevanja skladnosti slovenskih predpisov z evropskimi direktivami ocenila, da ima Zakon o varnosti in zdravju pri delu nekatere pomanjkljivosti oziroma neskladnosti, ki naj bi jih Slovenija odpravila oziroma uskladila takrat, ko bi prvič spreminjala oziroma dopolnjevala zakon.

Za pripravo sprememb in dopolnitev zakona je ministrstvo junija 2009 imenovalo usmerjevalno in delovno skupino, pri čemer je bila glavno delovno orodje za pripravljalce sprememb zakona Analiza izvajanja Zakona o varnosti in zdravju pri delu, glede na to pa so se obravnavala predvsem naslednja odprta vprašanja zakona: definicija delodajalca, opredelitev načela preventive med temeljnimi načeli, poenotenje metodologij za ocenjevanje tveganja, ustreznost ureditve prve pomoči, zagotavljanje strokovnih nalog varnosti pri delu, zagotavljanje zdravstvenega nadzora pri delu in delovanja delavskih zaupnikov za varnost in zdravje pri delu, ureditev evidenc na področju varnosti in zdravja pri delu, ustreznost institucionalnega okvira (zbornica, svet) ter ureditev javnih pooblastil.

Ministrstvo za delo je ob pripravi novele sodelovalo tako s socialnimi partnerji kot ministrstvom za zdravje glede vprašanj, ki zadevajo zdravstveni del področja, poleg tega pa še z ministrstvom za javno upravo glede vprašanj odstranitve administrativnih ovir področja v okviru projekta odprave administrativnih ovir, ki ga vodi ministrstvo za javno upravo.

Predvidene pomembnejše spremembe zakona oziroma novosti, ki jih prinaša novela Zakona o varnosti in zdravju pri delu

Stvarna in personalna veljavnost zakona sta nekoliko drugače določeni, in sicer se bo zakon sedaj uporabljal v vseh dejavnostih za vse osebe, ki so navzoče v delovnem procesu (dodano, op. a.) in so zavarovane za primer poškodbe pri delu in poklicne bolezni, kakor tudi za vse druge osebe, ki so navzoče v delovnem procesu. Komisija ekspertov je tudi ugotovila, da je bila ureditev izjem od tega (zaradi posebnosti, ki so svojske določenim opravilom posebnih državnih služb) po posameznih zakonih (Zakon o policiji, Zakon o obrambi, Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ter Zakon o rudarstvu) preširoka, zato je sedaj določeno, da se s posebnimi predpisi urejajo samo še posamezna vprašanja varnosti in zdravja pri delu, in ne več celotno področje. **Pojmi** delovno mesto, delovno okolje, nevarna snov, delovna oprema,



sredstvo za delo, izjava o varnosti, strokovni delavec in pooblaščen zdravnik z novelo niso več opredeljeni. Pojem delodajalca je usklajen s pojmom iz Zakona o delovnih razmerjih, pojem pooblaščenega zdravnika pa nadomešča pojem pooblaščenega izvajalca medicine dela, tj. izvajalca zdravstvene dejavnosti v skladu s predpisi, ki urejajo zdravstveno dejavnost.

Nekateri pojmi, ki so bili v zakonu opredeljeni, so sedaj iz njega izvzeti, ker jih okvirna direktiva ne opredeljuje (čeprav je npr. za pojem delovnega mesta Analiza izvajanja Zakona o varnosti in zdravju pri delu ugotovila, da je »definicija delovnega mesta z vidika varnosti in zdravja pri delu zelo pomembna, saj so vse obveznosti delodajalca usmerjene na zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih«, ter da je definicija, ki je v (trenutno še veljavnem, op. a.) zakonu povzeta po direktivi o delovnih mestih, ustrezna in doslej ni predstavljala težav glede interpretacije«), nekateri pa so že definirani v drugih zakonih, kot npr. pojem nevarne



snovi, ki ga opredeljujejo Zakon o kemikalijah (Uradni list RS, št. 110/03 – Zkem-UPB1) in drugi predpisi s področja kemikalij.

Uvedeni so novi pojmi, kot so: nezgoda pri delu (»je nepredviden oziroma nepričakovan dogodek na delovnem mestu ali v delovnem okolju, ki se zgodi v času opravljanja dela ali izvira iz dela, in ki povzroči poškodbo delavca«), nevarni pojav, preventivni ukrep (definicija preventivnega ukrepa se nanaša na načelo preventive, ki je kot najpomembnejše načelo okvirne direktive 89/391/EGS sedaj opredeljeno med temeljnimi načeli), delovni proces ter aktivnosti in ukrepi za krepitev zdravja (»so sistematične ciljne aktivnosti in ukrepi, ki zadevajo delo, delovne pogoje, delovne razmere in delavce z namenom razvijati in pospeševati sposobnosti delavcev za delo, ter ohraniti njihovo delazmožnost in funkcijske sposobnosti«).

Med temeljnimi načeli sta zajeti načelo preventive in načelo predhodnega varstva, katerih namen je doprinesti k večji stopnji zavedanja glede pomembnosti področja ter izboljšati njegovo stanje.

Z novelo je sedaj določeno, kaj naj zlasti obsega postopek (pisne) **ocenitve tveganj** (med drugim je navedena tudi odločitev o uvedbi ukrepov za zmanjšanje nesprejemljivega tveganja, kar je bilo pogosto izpuščeno iz ocenjevanja tveganja), pri čemer ne gre za taksativno naštevaje vsebine in so torej dopuščene še druge možnosti vsebine postopka ocenitve tveganj. Pisni oceni tveganja

mora delodajalec priložiti zapisnik o posvetovanju z delavci oziroma njihovimi predstavniki, popraviti in dopolniti pa jo mora vsakokrat, ko obstoječi preventivni ukrepi varovanja niso več zadostni oziroma ustrezni, ko je ocenjevanje tveganja temeljilo na podatkih, ki niso več ažurni, in ko obstajajo možnosti in načini za izpopolnitev oziroma dopolnitev ocenjevanja. Tudi vsebina **izjave o varnosti** je določena z novelo in prav tako kot vsebina postopka ocenitve tveganj ni taksativno določena, poleg tega pa jo bodo delodajalci prilagodili glede na vrsto in obseg svoje dejavnosti.

Vsak delodajalec bo tudi dolžan objaviti izjavo o varnosti z oceno tveganja na njemu običajen način in jo v delu, ki se na nanaša na delavce, posredovati vsakokrat, ko se bo ta dopolnila ali spremenila, prav tako pa jo bo moral posredovati tudi novozaposlenim in vsem drugim navzočim na delovnem mestu ter v delovnem procesu ob začetku dela. Nova je določba glede obravnave **nasilja na delovnih mestih**, kjer obstaja večja nevarnost za nasilje s strani tretjih oseb – delodajalec

mora poskrbeti za tako ureditev delovnega mesta in opremo, ki tveganje za nasilje zmanjša oziroma omeji ter omogoča dostop pomoči na ogroženo delovno mesto. Določbo o nasilju na delovnih mestih bi bilo treba vsebinsko napolniti bolj določno, kar bo verjetno naloga pisca komentarja zakona, saj iz nje brez dodatne obrazložitve ni jasno razvidno, za kakšne primere delovnih mest z možnostjo nasilja s strani tretjih oseb naj bi šlo.

Novela delodajalcu nalaga, da mora, ko zve za primere trpinčenja, nadlegovanja in drugih oblik psihosocialnih tveganj na delovnih mestih, ki lahko ogrozijo zdravje delavcev, sprejeti ukrepe za njihovo obvladovanje.

Strokovne naloge v zvezi z zagotavljanjem varnosti in zdravja pri delu pri delodajalcih po novem lahko opravljajo tisti s strani delodajalca določeni strokovni delavci, ki opravijo splošni del strokovnega izpita iz varnosti in zdravja pri delu (razen strokovnih nalog periodičnih preiskav škodljivosti v delovnem okolju in periodičnih pregledov ter preizkusov delovne opreme, za katere je še vedno predvidena pridobitev do-



voljenja za delo, sedaj veljavnega za obdobje sedmih let). Samo izjemoma lahko delodajalec opravljanje strokovnih nalog (med katerimi je nova naloga svetovanja delodajalcu glede preprečevanja in obvladovanja psihosocialnih tveganj) poveri zunanjim strokovnim službam, kadar strokovnih nalog organiziranja in zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu ne more zagotavljati s svojimi strokovnimi delavci.

Zastavlja se vprašanje, koliko bo določba o poverjanju strokovnih nalog zunanjim strokovnim službam samo izjemoma tudi v resnici zaživel. Splošni del strokovnega izpita je sedaj namreč tak, da ne pripravlja in usposablja ustrezno in dovolj za prevzemanje takih nalog, kar pomeni, da se bo vsebina morala spremeniti. Za dvig ravni oziroma izboljšanje stanja področja varnosti in zdravja pri delu v podjetjih bi bilo treba strokovnemu izpitu iz varnosti in zdravja pri delu dati drugačno vsebino, predvsem tudi z vidika praktičnosti, pridobivanja izkušenj za tovrstno delo, kar seveda pride v poštev predvsem pri tistih delodajalcih, ki ne bodo imeli zaposlenega varnostnega inženirja s pridobljeno izobrazbo.

Za novo strokovno nalogo svetovanja delodajalcu glede preprečevanja in obvladovanja psihosocialnih tveganj bo strokovni delavec



Poslovna skupina Sava

potreboval nekaj dodatnega izobraževanja in izkušenj, gre pa tudi za občutljivo področje, ki zahteva poleg strokovnega znanja tudi ustrezne osebnostne lastnosti strokovnega delavca. Ta naloga je povezana tudi s funkcijo kadrovske službe delodajalca in funkcijo pooblaščenca za t. i. mobing, s katerima bo moral strokovni delavec sodelovati v povezavi s to nalogo. Pooblaščenega zdravnika terminsko zamenjuje **pooblaščen izvajalec medicine dela** (prometa in športa? op. a.), ki med drugim opravlja naslednje (nove) naloge:

- sodelovanja pri pripravi in izvajanju načrta delodajalca v zvezi z aktivnostmi in ukrepi, ki jih mora delodajalec za krepitev in ohranitev zdravja ter varovanje zdravja (delavcev?, op. a.) pred nezgodami pri delu in boleznimi v zvezi z delom načrtovati in določiti v izjavi o varnosti z oceno tveganja, za nje zagotoviti potrebna sredstva ter način njihovega izvajanja;
- seznanjanja delodajalca s predlogi izboljšav delovnega procesa z namenom dopolnitve in nadgradnje ukrepov v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu na podlagi analize zdravstvenega stanja delavcev, ugotovljenega na zdravstvenih pregledih, in vzrokov funkcionalnih okvar, nezgod pri delu, poklicnih bolezni ter delovne invalidnosti delavcev;
- sodelovanja z osebnimi zdravniki delavcev in izvedenskimi organi invalidskega in zdravstvenega zavarovanja z namenom izmenjave podatkov o zdravstvenem stanju delavcev ter pomoči pri ugot-

vljanju upravičenosti do začasne oziroma trajne zadržanosti z dela in ocenjevanja delazmožnosti, sodeluje v procesu poklicne rehabilitacije ter svetuje pri izbiri drugega ustreznega dela;

- sodelovanja pri pripravi načrta delodajalca za nudenje prve pomoči, reševanja in evakuacije ter sodelovanja pri izvajanju usposabljanja delavcev in delodajalcev za splošne in specifične ukrepe prve pomoči, reševanja in evakuacije. Pooblaščen izvajalec medicine dela ima v novem zakonu določene nekoliko drugačne naloge. Predvsem se bo več ukvarjal z aktivnostmi in ukrepi za krepitev in ohranitev zdravja delavcev, sodeloval bo z osebnim zdravnikom delavca in izvedenskimi organi invalidskega in zdravstvenega zavarovanja z namenom izmenjave podatkov o zdravstvenem stanju delavca ter strokovnim delavcem in zunanjimi strokovnimi službami (ti pa z njim) z namenom učinkovitejšega opravljanja nalog vseh teh institucij.

V zvezi s **prvo pomočjo** novela določa, da mora delodajalec sprejeti ukrepe za njeno zagotovitev delavcem in drugim navzočim osebam (ki jih natančneje predpiše minister za delo v soglasju z ministrom za zdravje) in sprejeti ukrepe za sodelovanje z nujno medicinsko pomočjo in reševalno službo, nadalje pa zakon nalaga pooblaščenemu izvajalcu medicine dela, da sodeluje pri izvajanju usposabljanja delavcev in delodajalcev za splošne ter specifične ukrepe prve pomoči.



Samozaposleni delavci (delavci, ki opravljajo poklicno, kmetijsko ali drugo dejavnost, pa ne zaposlujejo drugih delavcev in v delovni proces ne vključujejo drugih oseb) so dobili lastno poglavje v zakonu, ki določa, da morajo pisno oceniti tveganje in po potrebi določiti ukrepe za zagotovitev varnosti in zdravja pri delu, pri svojem delu uporabljati sredstva za delo in osebno varovalno opremo, ki ustreza tveganjem pri delu, vključiti se morajo v pisni sporazum, kadar opravljajo dela na delovnih mestih, kjer dela hkrati opravlja dvoje ali več delodajalcev, sprejeti pa morajo tudi ukrepe za zagotovitev varstva pred požarom v skladu s posebnimi predpisi. **Svet za varnost in zdravje pri delu** je po novem posvetovalno telo ministrstva in ne več posvetovalno telo vlade.

Novela ni predpisala pogoja **akreditacije** za pridobitev dovoljenja za delo pri strokovnih nalogah opravljanja periodičnih preiskav škodljivosti v delovnem okolju in opravljanja periodičnih pregledov ter preskusov delovne opreme, čeprav sistem akreditacije, ki deluje s sklicevanjem na zavezujoča pravila, prispeva h krepitvi zaupanja v usposobljenost organov, ki opravljajo določeno dejavnost.

Dovoljenje za delo ni več predpisano za izdelavo strokovnih pod-

OPTIČNO SEVANJE

in Uredba o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti umetnim optičnim sevanjem (Uradni list RS, št.: 34/2010)

Ponujamo vam paket storitev za obvladovanje optičnega sevanja:

- ocena nevarnosti za posamezna delovna mesta, kjer so prisotni viri umetnih optičnih sevanj,
- izvedba meritev optičnega sevanja na delovnih mestih, kjer je to smiselno in potrebno,
- označevanja naprav z opozorilnimi znaki za nevarnost optičnega sevanja (SIST EN 12198),
- izdelava oz. revizija ocene tveganja na delovnem mestu z opredeljenim tveganjem zaradi prisotnosti umetnih optičnih sevanj,
- izvedba strokovnega usposabljanja za delavce, ki delajo na delovnih mestih v prisotnosti umetnih virov optičnega sevanja,
- preventivni in periodični zdravstveni pregledi za delavce, ki delajo v okolju s povečanim tveganjem.

Kontaktne osebe:

Tom Zickero T: 01 585 51 63 M: 041 674 007
Andraž Tancek T: 01 585 51 96 M: 051 671 809

E: tom.zickero@zvd.si
 E: andraz.tancek@zvd.si

ZVD 50let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Chengdujska cesta 25
 1260 Ljubljana - Polje
 T: 01 585 51 00
 F: 01 585 51 01
 W: www.zvd.si
 E: info@zvd.si



Z NAMI JE VARNEJE

lag za izjavo o varnosti z oceno tveganja ter za pripravljanje in izvajanje usposabljanja delavcev za varno delo, prav tako je iz zakona črtana institucija Zbornice varnosti in zdravja pri delu, namesto tega pa je v zakonu vzpostavljena možnost podelitve javnega pooblastila (z zelo podrobno opisanim postopkom podelitve), ki ga bodo lahko pridobile pravne osebe civilnega prava za opravljanje vseh ali nekaterih od naslednjih nalog:

- imenovanje članov izpitne komisije za strokovni izpit, vodenje evidence strokovnih izpitov in izdaja potrdil o opravljenih strokovnih izpitih iz varnosti in zdravja pri delu;
- vodenje postopka in izdaja odločb o dodelitvi, obnovi in odvzemu dovoljenja za opravljanje strokovnih nalog na področju

varnosti pri delu;

- organizacija in izvedba stalnega strokovnega usposabljanja in izpopolnjevanja ter izdaja potrdil o udeležbi in dodeljenih kreditnih točkah, vodenje evidence o izvedenih usposabljanjih;
- izvajanje prvega in obdobjnega preizkusa znanja strokovne usposobljenosti koordinatorjev ter imenovanje strokovne komisije za prvi ali obdobjni preizkus.

V prehodnih in končnih določbah novela ohranja nekatere **izvršilne predpise** s področja varnosti in zdravja pri delu, vendar je takih malo – natančneje sedem, gre za

Pravilnik o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu (Ur. l. RS, št. 136/2006), Pravilnik o stalnem strokovnem usposabljanju in izpopolnjevanju

strokovnih delavcev, ki opravljajo naloge varnosti pri delu (Ur. l. RS, št. 112/2006), Pravilnik o pogojih in postopku za pridobitev dovoljenja za delo za opravljanje strokovnih nalog varnosti pri delu (Ur. l. RS, št. 42/2003), Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev (Ur. l. RS, št. 87/2002, 29/2003-popr., 124/2006), Pravilnik o opravljanju strokovnega izpita iz varnosti in zdravja pri delu (Ur. l. RS, št. 35/2004), Pravilnik o evidencah in prijavah s področja varstva pri delu (Ur. l. SRS, št. 1/84, 18/87 in 35/88) ter Navodilo o načinu prijavljanja in raziskovanja nesreč pri delu (Ur. l. SRS, št. 9/78), vsi ostali izvršilni predpisi s področja varnosti in zdravja pri delu pa bodo z uveljavitvijo novele zakona prenehali veljati.

Psihosocialni dejavniki tveganih vedenj

Nezgod je kateri koli nenačrtovan dogodek, ki ima za posledico poškodbo oziroma škodo na ravni človekovega zdravja ali materialnih vrednosti. Nezgode se ljudem dogajajo vsak dan v vseh okoljih. Običajno ne gre za enostavno vzročno povezavo (vzrok – posledica), ampak za splet okoliščin.



Avtorica:

Tatjana Arnšek, univ. dipl. psih.,
spec. klin. psih. svetovanja

Inšpektorat RS za delo, socialna
inšpekcija
Parmova 33, 1000 Ljubljana

Za preventivno delovanje oziroma za preprečevanje nezgod so izjemno pomembne raziskave nezgod, in sicer vsake posebej, ker z analizo spleta okoliščin, ki so privedle do nezgode, izluščimo splošne in posebne dejavnike, na katere lahko nadalje preventivno vplivamo ter na tak način zmanjšujemo ali preprečujemo nezgode.

Področje ergonomije, ki se ukvarja s preprečevanjem nezgod na delovnem mestu, pozna tri nivoje razlogov, ki botrujejo nezgodam na delovnem mestu. To so:

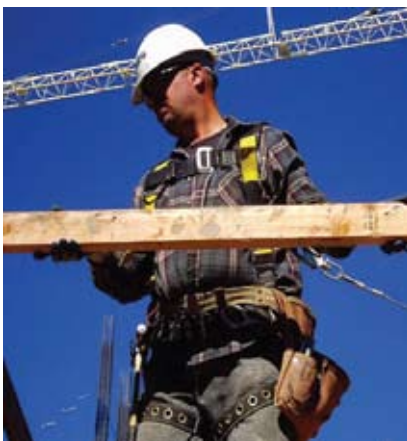
- osnovni razlogi, ki so v bistvu vodstvena politika varnosti in zdravja pri delu v delovni organizaciji in jih sestavljajo osebni dejavniki ter dejavniki okolja;

- posredni razlogi, ki se delijo na tvegana vedenja in nevarne delovne razmere;
- neposredni razlogi, ki so v bistvu splet elementov konkretne nezgode.

Rezultati dosedanjih analiz vzrokov nezgod na delovnem mestu so pokazali, da so vzroki nezgod v 15 % motnje v delovanju tehnologije in fizičnega okolja delovišča, v 85 % pa so vzroki nezgod v ravnanju človeka (napačna navodila, napaka v načrtu, napaka operaterja, tvegana vedenja delavca ipd.). V analizi, ki je bila narejena za Slovenijo, je razmerje podobno. Ugotovljeno je bilo, da so vzroki nezgod v 22 % motnje v delovanju tehnologije in fizičnega okolja delovišča ter v 65 % ravnanje človeka. Zaradi takih ugotovitev je ergonomija na področju dela sprožila aktivnost za humanizacijo dela, ki z namenom bolj učinkovitega in varnega dela s svojimi spoznanji prilagaja delo delavcu in delavca delu. Na področju preprečevanja nezgod je že uveljavljena metoda ocene tveganja in analiza neobičajnih dogodkov na deloviščih, ki dajeta preprečevanju nezgod smernice za nadaljnje delo. Prav tako so v tujini in nekaterih delovnih organizacijah v Republiki Sloveniji tudi že uveljavljeni preventivni programi za preprečevanje nezgod.

Vloga človeka v delovnem procesu

Delo je razmerje medsebojnega učinkovanja delavca, sredstev za delo in delovnega okolja. Medsebojno delovanje navedenih ključnih parametrov dela določi rezultate oziroma posledice dela: učinkovitost dela in obremenjenost delavca. Če v tem spletu parametrov fizična ali psihična obremenitev dela preseže telesne in psihične sposobnosti delavca, obstaja večja verjetnost, da pride do nezgode. Človek kot delavec ne glede na svojo funkcijo ali delovno mesto vstopa v delovni proces, ne samo na svoje delovno mesto in ožje delovno okolje, ampak v celoten delovni sistem, ter ima tako vpliv na vse sestavne dele delovnega procesa ene ali več delovnih organizacij. Vsak delavec vpliva na celotni delovni proces s svojim vedenjem oziroma ravnanji in odločitvami. Ugotovljeno je, da je prav ta verižna soodvisnost delavcev tisto pomembno ozadje, ki omogoča nepredvidljivost celotnega delovnega procesa v smislu neobičajnih, nepredvidenih dogodkov, ki lahko privedejo do nezgode. Zaradi tega le dobro poznavanje vseh človekovih lastnosti in njegovih osebnih okoliščin kot tudi dobra organizacija dela z upoštevanjem vseh pravil za varno in zdravo delo omogočajo postavljanje pravega človeka na pravo delovno mesto ob pravem času in s tem pravilno uporabo njegovega znanja, spretnosti ter energetske in psihične kapa-



citete. Slednje so osrednje sestavine delovne razpoložljivosti, ki določa to, kar človek v nekem trenutku zmore, zna in hoče, kar so tudi odločujoči dejavniki vedenja v konkretni delovni situaciji.

Ozadje tveganih vedenj

Ko odraščamo, se moramo naučiti, kako se odzivati na zunanji svet, da bi preživel, ohranjali zdravje in nadaljevali vrsto. Učenje je proces medsebojnega učinkovanja živega bitja in okolja, pri čemer živo bitje zbira in shranjuje koristne informacije iz okolja. Ljudje se v okviru razvoja spoznavnih funkcij (razuma) naučimo tudi odločati na osnovi ocene koristi in vrednot. Iz zmožnosti odločanja na osnovi ocene koristi in vrednot izvira ustvarjanje celovitega umetnega (abstraktnega) spoznavnega ali mentalnega sveta znotraj posameznika, ki se posledično odraža v človeški družbi oziroma v njegovem socialnem okolju. Abstraktni (umetni) simboli in spoznavni koncepti so z vidika razvoja posameznika in človeške vrste vir boljšega preživetja in varnejših življenjskih pogojev (jezik, običaji, pravila, organizacija ipd.) in so te-

melj civilizacije ter različnih družbenih kultur.

Zmožnost odločanja na osnovi koristi in vrednot lahko človeka usmerjajo v pozitivno smer (civilizacija, umetnost, tehnični napredek, udobno preživetje, zdravje ipd.), lahko pa ga usmerijo v negativno smer (vojne, bolezni, pomanjkanje, samouničujoča vednja). Na odločitve posameznika vpliva splet okoliščin z medsebojnimi kombinacijami koristi in vrednot, ki jih zaradi pojavljanja in izginjanja ter različnega kombiniranja v času odločanja ni možno vnaprej predvideti, zato je ta zmožnost tudi vzrok nepredvidljivosti ravnanj in vedenja človeka. Slednje jezi mnoge načrtovalce in stratege, saj svojih projektov in načrtov, v katerih je potrebno neposredno delo človeka, zaradi tega nikoli ne morejo označiti kot stoddostno zanesljive v smislu izvajanja in doseganja ciljev.

Druga pomembna danost človekovih spoznavnih ali mentalnih funkcij je načelo racionalizacije, ki je pomembno vezano na budnost organizma oziroma na našo pozornost v smislu zaveznega spremljanja situacije. Kot je bilo že prej navedeno, se ljudje učimo s procesom medsebojnega učinkovanja nas in okolja, v





katerem smo. Proces poteka nenehno, zaradi spominske funkcije in ravni budnosti oziroma naše zavestne pozornosti pa se tega procesa ne zavemo vedno enako močno ali pa se ga sploh ne zavemo. Budnost našega organizma je na najnižji stopnji, ko spimo, na najvišji stopnji pa v situaciji ogroženosti ali visoke stopnje naše zainteresiranosti (v smislu naših nagnjenj, interesov), torej v situacijah, ko je potreben boj ali beg, ko se moramo ali želimo naučiti nekaj novega in ko je na to navezana naša korist. Pozornost je večja v novih in/ali nam pomembnih situacijah. Na visoki ravni se vzdržuje, dokler nove spretnosti, ravnanja ali opravil ne znamo oziroma ne usvojimo v tolikšni meri, da postane avtomatizirano ali rutinsko (denimo vožnja kolesa, vožnja avtomobila, upravljanje z delovnim strojem ipd.). Zaradi spomina ohranjamo pomembne informacije in spretnosti ter tako postopoma začnemo rutinsko opravljati psihomotorično aktivnost telesa. Sočasno se človekova pozornost postopoma povleče iz opravljanja te aktivnosti in preusmeri drugam, k novim izzivom. Na osnovi te danosti je človeku omogočeno nenehno učenje, s

tem pa nenehni razvoj.

Rutinska psihomotorična aktivnost je človekova prednost, v posebnih okoliščinah pa tudi tvegano vedenje – odvisno od tega, v kakšni situaciji človek rutinsko ravna in na kaj je takrat pozoren. Rutinsko delo je kot tvegano največkrat povezano z monotonim delom: opravila za tekočim trafom, enaki gibi pri strežbi delovnega stroja, pogosto tudi pri vožnji prometnih vozil. V okolju z malo dražljaji in ponavljajočimi se avtomatiziranimi gibi namreč lahko posameznikova pozornost pade na zelo nizko stopnjo budnosti/pozornosti – v stanje »spanja z odprtimi očmi« ali popolnega psihičnega »odklopa«, zaradi česar posameznik ne opazi in miselno ne predela pomembnih sprememb v neposrednem okolju (ovira na cesti, napačni vhodni delovni material, opozarjanje delovnega ali cestnega signala ipd.) in lahko povzroči nezgodo ali nesrečo. Rutinsko delo je tvegano vedenje tudi v situacijah opravljanja psihomotorične aktivnosti v visoko stresni situaciji dela s hudim odporom in preplavljenostjo z negativnimi čustvi, ko je celotna miselna in zaznavna pozornost v visoki stopnji usmerjena samo na negativna čustva in povzročitelja teh čustev. Takrat se lahko opravilo izvede z avtomatiziranimi gibi oziroma rutinsko, pri čemer lahko delavec zaradi celotne pozornosti v negativna čustva v rutinsko delo nehoti vnese drugačen in nevaren gib (večji ali manjši pritisk na površino dela),



ne opazi nevarnosti v delovnem okolju (nevarne snovi, okvare delovnega orodja), ali se do zaznave nevarnosti zavestno ne opredeli (se odloči, da mu je vseeno), ali kljub zaznavi iz kljubovanja ali dokazovanja nadaljuje z delom v nezavarovanem okolju, ali noče uporabiti zaščitnih delovnih sredstev (destruktivno in avtodestruktivno vedenje), kar lahko pripelje do nezgode ali nesreče.

Tvegano vedenje

Tvegano vedenje je kombinacija dejavnikov vedenja in neposrednih okoliščin, ki vodijo k nezgodi in nesreči. To vedenje je značilno samo za človeka in morske sesalce (kiti in delfini). Ljudje včasih zmotno pripovedujejo ali verjamejo, da tudi živali tvegano ravna (vedenja, ko ščitijo mladiče ali jato ali krdelo). Pri ostalih živalih je v genskem zapisu tako vedenje kodirano in je avtomatski odziv (kot refleksni odziv) na določene zaznave iz okolja.

Človek je v življenju nenehno soočen z zunanjimi vplivi, situacijami in dogodki, ki se jim mora prilagajati, izogibati ali zunanje dejavnike prilagajati sebi in svojim potrebam. Ta proces se odvija

na psihofizičnem nivoju, vedno v zaveznitvu organizma do človeka, vendar pa lahko človek to zaveznitvo zaradi svojega stanja in okoliščin tudi prekine in povzroči škodo sebi, pogosto pa posledično tudi drugim ljudem. Človekovi možgani po prejemu zaznav iz okolja pošiljajo signale hipotalamusu, hipofizi in vegetativnemu živčnemu sistemu, na osnovi tega narastejo krvni pritisk, adrenalin in sladkor, kar požene mišično ter možgansko aktivnost. Stopnja aktivacije organizma je odvisna od zaznav in doživetja stopnje nevarnosti in stopnje nujnosti zadovoljitve potreb ter je višja, če se ob tem človek znajde še v novi, njemu neznani situaciji. Za razliko od živali in avtomatizirane mehanizacije, ki se na zunanje vstopne informacij takoj odzovejo vedno enako z najhitrejšo povezavo za najbolj učinkovito reakcijo, ima človek možnost, da lahko – razen pri refleksnih telesnih odzivih – svoje odzivanje časovno zamakne z vmesnim procesom mišljenja (predvidevanje, tehtanje, primerjanje, vrednotenje in odločanje) za najugodnejšo in najbolj učinkovito ravnanje glede na celoten splet okoliščin oziroma ima za večino svojega vedenja možnost izbora. Človek se zato v istih situacijah in okoliščinah ne odziva vedno enako; njegovo vedenje je nepredvidljivo. V tem procesu se lahko odloči za uspešno in učinkovito vedenje ali pa za neučinkovito in neuspešno vedenje ter tako stori napako, ali pa se prepusti avtomatičnemu odzivu or-

ganizma, ki pa je lahko zaradi neupoštevanja okoliščin, ki terjajo visoko ciljno pozornost in sprotna premišljena ravnanja, napačno. Tako so tvegana dejanja zavedna – kot posledica odločitve (slaba presoja, občutek vsemogočnosti, objestnost, hazardiranje, dokazovanje pred drugimi, kljubovanje) in nezavedna – kot posledica rutinskega dela, nepremišljenosti, neizkušenosti, refleksne reakcije. Tvegana ravnanja so značilna za vedenje ljudi z osebnostno motnjo (vse oblike osebnostnih motenj) in za ljudi s posameznimi oblikami duševnih bolezni (denimo kronična depresija, kronična anksioznost ali panika, paranoide faze duševnih bolezni). Bistvo ponavljanja tveganih vedenj pri teh osebah je v tem, da izkrivljeno zaznavajo sebe in okolje ter nimajo ponotranjenih socialnih norm, se ne morejo učiti na lastnih napakah, svojih dejanj ne zaznajo kot tvegana ali napačna, zato jih tudi ne obžalujejo. Za ta dejanja imajo svojo logično razlago in se svojim impulzivnim dejanjem in zmotnim razlagam ne morejo upreti ter jih nadzorovati.



Ljudje s takimi težavami potrebujejo strokovno pomoč, med drugim tudi zaradi tveganih ravnanj, s katerimi lahko škodujejo sebi ali drugim ljudem.

Tvegana vedenja so tudi ena od značilnosti razvojnega obdobja mladostništva (adolescence). V tem razvojnem obdobju se v okviru razvojnih nalog posameznika pojavijo upornost, zaletavost, trmoglavost, eksperimentiranje s sabo, težnja po odraslosti, samostojnosti in neodvisnosti, eksperimentiranje s socialnim okoljem ter iskanjem svojega mesta v socialnem okolju izven družine. Mladostniki povezujejo tvegana ravnanja s pozitivnimi izkušnjami predvsem pri druženju z vrstniki, ker so taka vedenja nagrajena s sprejetostjo, uveljavljenostjo, pripadnostjo in spoštovanjem (sprejem v skupine in mesto v skupini), pri posamezniku pa sprožajo občutja sprostitve telesne napetosti (nesproščena spolna napetost, nakopičena jeza zaradi frustracij), vznemirjenosti (občutek ugodja in živosti, preganjanje dolgčasa), poguma, moči, odraslosti, neodvisnosti, samopodpore (izboljševanje samopodobe). Na ta način mladostniki s tveganimi vedenji nadomestno in kratkotrajno zadovoljujejo svoje težnje in potrebe, ki jih sicer v širšem socialnem okolju ter osebni socialni mreži še ne morejo uveljavljati in zadovo-

ljevati kot odrasli ljudje. Mladostniki ta svoja vedenja doživljajo pozitivno, za razliko od odraslih, zlasti njihovih staršev, ki so zaradi tveganih vedenj njihovih otrok v tem obdobju prestrašeni, negotovi in zaskrbljeni. Večina ljudi po prehodu v dobo zrelosti (ko se lahko uveljavljajo na druge načine in si sami izbirajo svoje socialne mreže) tvegana vedenja opusti.

Prav tako so tvegana vedenja značilna za vse situacije, ki so preko posameznikov doprinesle k znanju, kulturi, razvoju in napredku človeštva, saj je tveganje prisotno tudi v človekovi ustvarjalnosti. Ustvarjalci oziroma posamezniki, ki so s svojimi ravnanji zaradi novosti in originalnosti ali skrajne neustrašnosti v dani socialni situaciji tvegali, so bili in so tudi v sodobni družbi za svoje nove poglede, ideje, izume, hrabrost in dosežke oziroma za svoja tvegana dejanja dobro nagrajeni (izumitelji, umetniki, ideologi, športniki, vojaki, gasilci). Nekateri posamezniki pa so bili v času svojega življenja zaradi tega zasmehovani, socialno izobčeni ali celo usmrčeni, ker ostali ljudje v takratni socialni situaciji njihovih plodov ustvarjalnosti niso razumeli, cenili ali so se zaradi njih počutili celo ogrožene, vendar so jih ljudje pozneje, po določeni stopnji družbene zrelosti, posmrtno počastili. Skozi učenje človeške zgodovine se posamezniku sporoča, da socialno okolje tvegana dejanja nagrajuje.

V zvezi z nagrajevanjem tveganih dejanj je že dolga leta zelo razširjeno vzgajanje otrok z opisovanjem

različnih tveganih vedenj v pravljicah in mitih, kjer so tvegana vedenja vedno nagrajena z doseženim ciljem, ki se sprva zdi nedosegljiv, ter z odobravanjem in sprejemanjem tistega, ki cilj doseže, s strani vseh ljudi, glavni junak pa ne glede na stopnjo tveganosti ravnaj nikoli ne umre. Pravljice in mite v sodobnem svetu počasi zamenjujejo računalniške igre s podobnim kontekstom, ta kontekst motiviranja z nagrajevanjem tveganih vedenj pa se nadaljuje v svet odraslih preko filmov in videoiger za odrasle. Nagrajevanje tveganih vedenj je prisotno tudi v športih in adrenalinskih aktivnostih, ki jih javnost s pomočjo medijev nagrajuje s priznanji in občudovanjem, zato so tudi to pomembne informacije o nagrajevanju posameznika za tvegano vedenje s strani (fiktivnega ali realnega) socialnega okolja.

Ne nazadnje je tveganje ena od vmesnih stopenj v razvoju učenja pri človeku – učenje s poskusi in napakami, pri čemer se otrok uči na lastnih poskusih in napakah, njegova vedenja na tej stopnji učenja pa so tvegana (možnost poškodb), zato jih starši in drugi odrasli v nevarnih situacijah odvrnejo od učenja s poskušanjem



na ta način, da jim tisto, kar je nevarno, prepovejo (plezanje na okensko polico, vtikanje prstkov v električne vtičnice) in jim okolje ustrezno zavarujejo (otrok zaradi ovire ne more poskusiti nevarne variante). Ker so otroci v času odraščanja v večji meri pod stalnim nadzorom odraslih, se njihova tvegana vedenja v času učenja s poskusi in napakami oziroma posledice teh vedenj največkrat omilijo s preprečitvijo hujših posledic in odstranitvijo dejanske nevarnosti, zato ljudje ohranimo spomin, da tvegano ravnanje oziroma ravnanje »kar tako« (brez znanja in brez razmišljanja) nima nujno slabih posledic za nas oziroma lahko tudi tako pridemo do cilja. Prav tako dobimo posredne (pripovedovanje drugih ljudi ali prisostvovanje, ko se zadeva dogaja drugemu človeku) in neposredne (lastne situacije tveganih ravnanj brez negativnih posledic) izkušnje, da vsako tvegano ravnanje za posledico nima nujno vedno vsakič nezgode ali nesreče oziroma smo s tveganim vedenjem nagrajeni (denimo uspeh prvega stika z osebo, ki nam je všeč, ali rešitev mačka z drevesa, ne da bi prej poskrbeli za lastno varno vzpenjanje in sestopanje z drevesa).

Zaradi vsega navedenega imamo v našem kognitivnem ali mentalnem svetu shranjeno pojmovanje tveganih vedenj kot eno od sprejemljivih in uporabnih možnosti za doseganje naših ciljev.

Dejavniki tveganih vedenj v delovnem okolju

Dosedanje raziskave nezgod in nesreč na delovnem mestu so iz analize spleta okoliščin izluščile dejavnike, ki povečujejo možnost tveganega vedenja človeka v procesu dela, in jih uvrstile v tri glavne skupine: dejavnike delovnega okolja (neposredno in širše delovno okolje), socialne dejavnike (širše, delovno in osebno socialno okolje) ter osebne dejavnike.

Dejavniki neposrednega delovnega okolja:

- **Ekološke razmere** (temperatura, hrup, vibracije, vlažnost, razsvetljava, prepih, utesnjenost, nevarne snovi, voda, geološko nevarna področja), ki v primeru, da so neustrezne in da trajajo daljši čas, negativno vplivajo na počutje, razpoložljivost in zdravje delavca.
- **Tehnologija dela** (predmet dela, delovna sredstva, pripomočki, zaščitna oprema, signalizacija, metode dela), ki v primeru, da presegajo zmožnosti delavca in da delavec ne uporablja zaščitnih sredstev ter ne upošteva signalizacije, vpliva na število napačnih odločitev in ravnanj delavca, kar poveča možnost nezgode.



- **Organizacija dela v neposrednem delovnem okolju** (samostojno delo ali sodelovanje z drugimi delavci, informiranost, navodila, načrti, pristojnosti odločanja), ki v primeru, da ni optimalno naravnana in da so informacije, načrti in navodila nepopolni ali vsebujejo napake, predstavlja sama po sebi tveganje za večje število napačnih ravnanj in s tem večje možnosti za nezgodo.

- **Delovni čas** (polovični, skrajšani, polni delovni čas, izmensko delo, nadurno delo, nočno delo, občasno delo, odmori) pomembno vpliva na zdravje in razpoložljivost delavca ter tudi na socialno klimo v delovnem procesu oziroma v delovni organizaciji.

Dejavniki širšega delovnega okolja:

- **Zelo dober ali zelo slab sloves delovne organizacije** lahko ne-

gativno vplivata na delavca, in sicer v prvem primeru v smislu večjega pritiska odgovornosti in v drugem primeru v smislu večje brezbržnosti, kar vpliva na manjšo razpoložljivost ter odgovornost pri delu, s tem pa povečuje možnost nezgode.

- **Neinformiranost o lastni vlogi delavca in njegovem delovnem mestu v delovni organizaciji in procesu dela** lahko negativno vpliva na delovno motivacijo, samopodobo, občutek pripadnosti, vrednosti in pomembnosti delavca, kar vpliva na manjšo razpoložljivost in odgovornost pri delu, s tem pa se povečuje možnost nezgode.

- **Nepoznavanje lastnih pristojnosti in pristojnosti delavcev, ki odločajo v delovni organizaciji, ter zaprt sistem oziroma nezmožnost delavca za komunikacijo in vplivanje** lahko povzročita slabšo delovno motivacijo, slabšo pripa-



dnost delavca delovni organizaciji in napake pri reševanju problemov ali težav, ki se pojavljajo v delovnem procesu.

- **Neuspešnost delovne organizacije in nizke plače** vplivajo negativno na delovno motivacijo, samopodobo delavca in odgovornost do dela, prav tako negativno vplivajo tudi nesorazmerja (nizka uspešnost in visoke plače ali visoka uspešnost in nizke plače).

- **Manjša možnost napredovanja** zmanjšuje delovno motivacijo in pripadnost delavca delovni organizaciji, kar vpliva na manjšo razpoložljivost in odgovornost pri delu, s tem pa povečuje možnost nezgode.

- **Vzponi in padci pristojnosti in odgovornosti delavca v delovni organizaciji** povzročajo spremembe v odnosih med sodelavci z vidika nadrejeni/podrejeni, kar vpliva predvsem na socialno klimo, pogosto menjavanje teh vlog znotraj delovne skupine pa lahko povzroča nelagodje in napetosti zaradi nenehnega prilagajanja na odnosni ravni in posledicam dvojnih vlog delavcev, kar vpliva na manjšo razpoložljivost ter odgovornost pri delu, s tem pa povečuje možnost nezgode.

- **Nestalnost dela in grožnje odpuščanja delavcev** lahko negativno vplivajo na delovno motivacijo, pripadnost delavca delovni organizaciji in povzročajo večja trenja na odnosni ravni zaposlenih, kar vpliva na manjšo razpoložljivost ter odgovornost pri delu, s tem pa se povečuje možnost nezgode.

- **Pomanjkljivo upoštevanje predpisov za varstvo in zdravje pri delu ter ignoriranje tega** s strani delovne organizacije negativno vplivata na ravnanja delavcev pri uporabi zaščitnih sredstev in spodbujata možnost nezgode.

- **Neupoštevanje pravic delavcev iz delovnih razmerij** znižuje delovno motivacijo, pripadnost in odgovornost delavca do delovne organizacije, kar vpliva na manjšo razpoložljivost ter odgovornost pri delu, s tem pa se povečuje možnost nezgode.

- **Nepredvideni dogodki** – motnje delovnega procesa zaradi nenadnega preklica naročil, nenadno povečano naročilo za isti časovni rok, nenadno skrajšanje roka ipd. povzročajo negotovost, frustracijo, napetosti, znižujejo delovno motivacijo, kar vpliva na manjšo razpoložljivost in odgovornost pri delu, s tem pa se povečuje možnost nezgode.

Dejavniki delovnega socialnega okolja:

- **Neformalni organizacijski model dela ali formalni organizacijski model, ki ne ustreza potrebam dela, in pomanjkljivo opredeljen organizacijski model** zvišujejo možnost nezgode.

- **Nejasne poti informiranja in**

komunikacije povzročajo, da delavcem niso jasne pristojnosti, odgovornosti, večja je možnost napak v navodilih in tako tudi večja možnost nezgode.

- **Neustrezno in neučinkovito vodenje ali nejasne pristojnosti odločanja** zvišujejo možnost napak v delovnem procesu in s tem možnost nezgode.

- **Negativna socialna klima in nasilje na delovnem mestu** zvišujeta možnost napak in nezgode pri delu (raziskave o posledicah mobinga).

- **Neupoštevanje osebne pozornosti delovne organizacije do delavca** (praznovanja, osebni jubileji, jubileji delovne organizacije, možnost preventivnih zdravstvenih pregledov, možnost varstva otrok, prevoza na delo, počitnikovanja, rekreacije ipd.) lahko zmanjšuje delovno motivacijo in pripadnost delavca delovni organizaciji, kar vpliva na manjšo razpoložljivost in odgovornost pri delu, s tem pa se povečuje možnost nezgode.

Dejavniki širšega socialnega okolja so: spremembe na trgu dela, status posameznika, etnična pripadnost, demografske značilnosti.

Spremembe na trgu dela: razmere agresivne konkurenčnosti, tekmovalnosti, selektivnosti, uveljavljanja, brezkompromisno reševanje zadev, vse večja odtujenost delavca od avtomatiziranega procesa dela, izguba ali zmanjševanje pravic delavcev ipd. zvišujejo možnost nezgod.



Status posameznika (priseljenci, sezonski delavci, neurejena dokumentacija za bivanje in delo, poznavanje jezika in sistema za urejanje življenjskih zadev) zvišuje možnost nezgod.

Etnična pripadnost (različni vzorci komunikacije, različni sistemi vrednot, različni odnosi do dela) je zaradi predsodkov in neznanja lahko vir nesporazuma in zavračanja ter posledično zaradi tega zvišuje možnost nezgode.

Demografske značilnosti:

- **starost** (mlajši imajo manj delovnih izkušenj, so interesno bolj usmerjeni izven dela, tvegajo zaradi dokazovanja moči in iz obstojnosti ali slepega sledenja navodil nadrejenega, tudi če vodijo v tveganje; starejši tvegajo zaradi dokazovanja, da zmorejo ali da bi zaščitili mlajše delavce, zaradi izkušenj, ko tako ravnanje ni imelo negativnih posledic, iz občutka pripadnosti delovni organizaciji ali zavestno tvegajo);
- **spol** (prevladujoč model moškosti, ki spodbuja tvegana vedenja);
- **stališča, predsodki, miti** (»šef ima vedno prav«; »če ne ubogaš šefa, te bo odpustil«; »tudi drugi ne uporabljajo čelade«; »varstvo pri delu ni pomembno, saj so včasih delali brez tega«; »zaščitna oprema samo moti pri delu«; »zaščitno opremo so si izmislili šefi,

da bi nas še bolj mučili«; »ni mi treba upoštevati signalov in navodil, saj sem čisto v redu in dovolj pameten, da znam paziti nase«; »drugi morajo paziti, da me ne poškodujejo« ipd.);

- **življenjski stili** (adrenalinski športi, nezdravi življenjski vzorci);
- **uveljavljenost vrednosti pozitivne samopodobe in asertivnosti** (neuspešni vedenjski vzorci in mehanizmi potrošništva);
- **preventivna in kurativna naravnost družbe** (nagrajevanje tveganih vedenj, pri katerih posameznik poškoduje sebe, povečevanje nezdravih življenjskih stilov, kot je zasvojenost z delom, razmerje uporabljanja polov nagrajevanja in kazni v procesu usmerjanja državljanov – nagrajna ali kaznovalna politika države, razmerje razvoja in delovanja preventivnih in kurativnih dejavnosti v državi ipd.).

Dejavniki osebnega socialnega okolja delavca:

- **materialne in bivanjske razmere** (vzpon ali padec družinskih prihodkov, vzpon ali padec v kvaliteti bivalnih razmer, preselitev v drugo mesto, neprijetni sosedski odnosi, prometna dostopnost od bivališča do delovnega mesta ipd.);



- **družinske razmere** (stabilnost in stalnost družine, rojstvo novega otroka, smrt ožjega družinskega člana, razveza, velika nezadovoljstva v družini, izboljšanje ali poslabšanje zdravstvenega stanja družinskega člana, ločeno življenje od družine, alkoholizem in droge v družini, nasilje v družini, nosečnost mladoletnice, priselitev sorodnika v družino ipd.);
- **druženje in družabna situacija posameznika** (vodenje skupine, društva ali politične stranke, nesreča prijatelja ali znanca, smrt prijatelja ali znanca, vzpon ali padec v družbenih aktivnostih, vzpon ali padec v športnih aktivnostih in dosežkih, konfliktna situacije s prijatelji in kolegi ipd.).

Dejavniki za tvegano vedenje, vezani na posameznika:

- **zdravstveno stanje posameznika** (akutne in kronične fizične ter psihične bolezni, poškodbe, slabše fizično počutje, pešanje fizičnih moči in kondicije, nosečnost, utrujenost, stres in izgorelost, zasvojenost, slabo razpoloženje in motnje osebnostne strukture povečujejo tveganje za nezgodo);
- **raven budnosti oziroma vključenosti posameznika v dani situaciji** (slabša pozornost v dani situaciji, slabša kontrola lastnega razmišljanja, izključitev pozornosti, monotonija in rutinsko delo – povečujejo tveganje za nezgodo);
- **osebne lastnosti** (sposobnosti, temperament in značaj so merljive psihične lastnosti človeka, rezultati pa so osnova za zapo-

slitev pravega delavca na pravo delovno mesto v pravem času, s čimer zmanjšamo tveganje za nezgode);

- **vedenjski vzorci** (rutinski vzorci vedenja – stereotipna fiksacija, prevzem neustreznega vedenja zaradi socialnega pritiska, površno ravnanje, reagiranje po podobnosti, ravnanje na osnovi pomanjkljive informacije, napačna interpretacija informacij, umik, odstopitev, nasilje, pasivnost, obrambni mehanizmi, nezmožnost analize, impulzivno ravnanje brez predvidevanja posledic in stranskih učinkov, različni vzorci komunikacije povzročijo nesporazume ali konflikte, različni sistemi vrednot in različne ocene koristi povzročijo v istih situacijah različne odločitve oziroma ravnanja ipd.);

- **življenjski stil posameznika** (adrenalinski športi presežejo varovalni prag strahu in povečajo možnost tveganega vedenja, zasvojenost povzroča poškodbe zdravja in zmanjša zanimanje ter pozornost posameznika za delovno situacijo, s čimer se poveča možnost tveganega vedenja, enako velja za druge nezdrave življenjske vzorce);

- **spremembe v navadah** (spanje, prehranjevanje, rekreacija zmotijo



dnevni ritem in s tem tudi delovni ritem, kar lahko poveča tveganje za nezgodo);

- **težave v spolnosti** (se odražajo v slabšem telesnem počutju, slabši samozavesti, nezadovoljstvu, slabem razpoloženju, razdražljivosti, nasilnosti do nasprotnega spola ipd., kar lahko ogrozi lastno varnost delavca ali varnost sodelavcev);

- **nivo osebnih aspiracij oziroma nedoseganje osebnih ciljev ali neizpolnjevanje svojih obveznosti** (posledice so podobne kot pri predhodnem dejavniku, le da se nasilje usmeri zoper sodelavce, ki izpolnjujejo svoje obveznosti in so zadovoljni s svojim življenjem);

- **problemi s samopodobo** (zunani videz, družbeni status, etični nivo lahko posamezniku okupira vso pozornost in vse aktivnosti, zaradi česar je razpoložljivost delavca za delo zmanjšana, s tem pa se poveča možnost tveganih vedenj);

- **sodni procesi, prekrški in kazenske ovadbe** (posledice so podobne kot pri predhodnem dejavniku);

- **frustracijska in stresna toleran-**

tnost (nizka frustracijska in stresna tolerantnost povzročita pri posamezniku stres in izgorelost, kar se pokaže v spremembah vedenja, kot so upad učinkovitosti dela, povečanje napak, več nesoglasij in konfliktov s sodelavci, psihosomatska obolenja, kar zvišuje možnost za tvegano vedenje).

Vedenje in ravnanje delavca v delovnem procesu nista odvisna samo od njegovih psihofizičnih sposobnosti, znanja, usposobljenosti in izkušenj, ampak sta odvisna tudi od vseh predhodno naštetih dejavnikov, ki več ali manj in posredno ali neposredno vplivajo predvsem na delavčevo počutje, motivacijo, energetske opremljenost in trenutno samooceno razpoložljivosti (kaj trenutno zna, zmore ter hoče). Od presoje razpoložljivosti delavca v konkretni situaciji je odvisna njegova ocena oziroma odločitev, da je zmožen opraviti naloženo delo ali ne, ali bo v delovni situaciji vztrajal ali jo bo zapustil, ali bo napel vse sile in poskušal opraviti delo v skladu s pričakovanji in zahtevami, ali se bo iz delovne situacije umaknil, ker bo



ocenil, da delovna naloga presega njegove sposobnosti in trenutne zmogljivosti, ali pa bo ocenil, da delo lahko opravi, ampak glede na trenutne zmožnosti pomanjkljivo in delno. Od presoje lastne razpoložljivosti v dani situaciji ni odvisno samo to, ali bo delavec naloženo delo opravil ali ne, ampak tudi to, ali ga bo opravil varno ali ne.

Od mesta posameznika na lestvici razpoložljivosti je odvisna realna vrednost njegove samoocene o razpoložljivosti za delo v določeni situaciji. V skrajno negativnem polu razpoložljivosti zaradi trenutnega spleta okoliščin (na primer zaradi utrujenosti, naveličanosti, občutka preobremenjenosti, nezaznavanja zahtev in navodil, prezahtevnega dela, hude osebne stiske, pritiskov okolja, slabih delovnih razmer, negativne socialne klime v delovni organizaciji, neurejenosti osnovnih življenjskih razmer ipd.) in/ali v visokostresni delovni situaciji (grožnja, izsiljevanje, brezkompromisna drža naročnika, negativen odnos med delavcem in tistim, ki je izdal delovno nalogo, nenadne večje spremembe delovnega procesa, naročilo v času odmora ali po zaključenem delovnem času, panika tistega, ki naroča itd.) presoja samoocene delovne razpoložljivosti pogosto sploh

ni možna, ker je proces mišljenja blokiran zaradi preplavljenosti možganskih struktur s čustveno doživljajskimi naboji ali zaradi težje aktivacije procesov mišljenja o dani situaciji zaradi nizke stopnje budnosti (izčrpanost ali usmerjena pozornost drugam, k trenutno bolj pomembni zadevi za posameznika ali odpor do dane situacije). Zaradi opisanega posameznik ne more tehtati na eni strani dane situacije – delovno opravilo in varnost pri tem opravilu z lastnimi koristmi in vrednotami na drugi strani, zato se v takih situacijah mentalno izključi iz situacije in delo opravi v večji meri rutinsko, preplavljen z obilo negativnih čustev, pozornostjo, usmerjeno drugam (stran od delovne situacije), najpogosteje že v počitek, domačo socialno situacijo, odnose med delavci in nadrejenim, nizek osebni dohodek, opravke, ki ga mora opraviti po službi ipd.). Bolj ko je delavec na negativnem polu lastne razpoložljivosti za delo in bolj ko je negativna stresna situacija, v kateri opravlja delo, večja je verjetnost tveganega vedenja delavca oziroma večja verjetnost je, da pride do nezgode ali do nesreče na delovnem mestu.

O vzrokih nezgod in nesreč ni možno podati enotnega opisa ali splošnega vzorca, ker vsaki nezgodi in nesreči botruje splet vseh predhodno naštetih dejavnikov, od katerih je veliko takih, na katere ne moremo vplivati niti jih ne moremo neposredno meriti. Zato se je na področju proučevanja nezgod uveljavila metoda analize prime-

ra, ki s svojimi tehnikami in načinom zbiranja podatkov ugotavlja posredne in neposredne vzroke posamične nezgode. Iz podatkov teh analiz lahko izluščimo splošne dejavnike tveganja in na tiste, na katere lahko vplivamo, naravnomo preventivne aktivnosti (samoocevena razpoložljivosti delavca, ocene tveganja, poklicno usmerjanje in postopek kadrovanja, usposabljanje za delo, usposabljanje za delo v skupini, za timsko delo in vodenje, programi krepiteve učinkovite komunikacije, programi krepiteve asertivnosti, preventivni zdravstveni pregledi in skrb za zdravje ter rekreacijo delavcev, prilagojeni programi pomoči za tujce, ki stopajo v delovna razmerja, ukrepi preprečevanja nasilja na delovnem mestu ipd.) za preprečevanje nezgod in nesreč na delovnem mestu.

Literatura

- Batič, M., Bizjak, G. in drugi avtorji. 2002. Priročnik za zdravo in varno delo. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
- Davidson, L., in Linnoila, M. 1991. Risk factors for youth suicide. London: Hemisphere publishing corporation.
- Glasser, W. 1995. Kontrolna teorija. Radovljica: RIC.
- Kobal, D. 2000. Temeljni vidiki samopodobe. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Lamovec, T. Priročnik za psihologijo motivacije in emocij. Ljubljana: Filozofska fakulteta. Oddelek za psihologijo.
- Mirčeva, J. 2008. Vpliv izobraževanja na zdravje ranljivih skupin. Kranjska Gora: Plenarni referat nacionalne konference.

Strokovna ekskurzija DVILJ v Dubaj

Letos, ko Društvo varnostnih inženirjev Ljubljana praznuje svojo 55. obletnico delovanja, smo se odločili, da v počastitev jubileju organiziramo nekoliko bolj eksotično strokovno ekskurzijo, kot so jih vajena organizirati podobna društva in združenja.



Pogled skozi objektiv iz 124. nadstropaja

Avtor:

Vasja Kronegger
DVILJ – Društvo varnostnih
inženirjev Ljubljana

Zaradi hitrega razvoja, megalomanskih gradenj, multikulturalnosti in možnosti, ki jih ponuja Bližnji vzhod, smo vedeli, da bo tudi za našo stroko zanimiv Dubaj v Združenih arabskih emiratih (ZAE). Priprave na strokovni obisk so stekle že slabo leto prej, saj je organizacija strokovnih sestankov in ogledov v arabskem svetu zahteven in dolgotrajen proces, ki zahteva veliko diplomacije, časa ter potrplje-

nja. Glede na potek usklajevanj in izmenjave podatkov smo organizatorji slutili, da bo tokratni obisk nekaj posebnega. Tik pred odhodom so nas gostitelji obvestili, da nas bodo sprejeli tudi ugledni gostje, predstavniki vlade ZAE na nivoju naših ministrov in sekretar njihove inženirske zbornice. ZAE sestavlja sedem emirатов. Če jih naštejemo po velikosti: Abu Dhabi, ki meri 67.340 km² in



RTA – sprejem DVILJ

je tudi glavno mesto ZAE, dom kraljeve družine in sedež vlade, številnih naftnih družb, multinacionalk, je pomembno finančno središče. Kot zanimivost: v tem emiratu so v zadnjih letih posadili več kot 150 milijonov dreves. Abu Dhabiju sledi Dubaj s površino 4.114 km², mesto Dubaj je tudi poslovno in komercialno središče arabskega polotoka, emirat Sharjah meri 2.600 km², Al Fujayrah 1.150 km², Ra's al Khaymah 1.700 km², Umm al Qaywayn 750 km² in Ajman 260 km². Ker je ZAE federacija, so v njenih okvirih emirati avtonomni, vsak ima samostojno ureditev, vsakemu izmed njih pa vlada šejk. Nastanek ZAE sega v leto 1971, ko so se Britanci umaknili iz Perzijskega zaliva. Velika nahajališča nafte in zemeljskega plina so šejke, ki sicer že zgodovinsko tekmujejo med seboj, zblížala. Šejkati so se povezali s skupno zunanjo, gospodarsko in obrambno politiko, pri tem pa je vsak ohranil notranjepolitično suverenost. Državni poglavar je postal emir

Abu Dhabija, ki zavzema približno sedem osmin ozemlja emirata in ima tudi daleč največje dohodeke od prodaje črnega zlata – surove nafte. Uradni jezik je arabščina, kljub temu pa veliko prebivalcev govori angleško, kar pomeni, da turisti in poslovneži, ki na tem koncu sveta iščejo vedno nove in atraktivne priložnosti, s sporazumevanjem nimajo težav. Denarna enota vseh emiratov je dirham, povsod pa se razveselijo turistov, ki v emiratih plačujejo z evri ali dolarji. Prebivalci emiratov si lahko privoščijo razkošno življenje, saj je dohodek na prebivalca v njihovi državi eden izmed najvišjih na svetu. Dubaj je raj za potrošnike, ki lahko nakupujejo na bazarjih, kjer seveda najdemo vse mogoče. Te trgovinice sicer večinoma vodijo Pakistanci in Indijci, dobički pa se stekajo tudi v žepe domačinov. Povsod naletimo na nasmehe, toplino in gostoljubje domačinov. Zagotovo so prav ljudje tisti, ki naredijo obisk v emiratih še posebej očarljiv. Prijaznost Arabcev,

številni festivali, dobra postrežba na vsakem vogalu, odprtost za pogovor in druženje ... Na prvem mestu je v arabskem svetu prostor za vero, nato sledi notranja politika in poudarjena red in disciplina, ki sta vidna prav na vsakem koraku. Turist se ob vsem tem na vsakem svojem koraku po mestu ali na bazarju počuti varno. Vse to vas pričaka na tem delu zemeljske oble, ki je bogata z nafto. Kljub najsodobnejšim tehnologijam, ki jih vidimo in srečamo prav na vsakem koraku, pa načrtno ohranjajo tudi svojo zgodovino in tradicijo. Naj omenim le en primer: tako kot v daljni preteklosti tudi zdaj vsako pomlad prirejajo tekme kamel v puščavi. Lastnike dragocenih živali, ki na tekmah prevzamejo prvo mesto, čakajo bogate in mikavne nagrade.

Naša ekskurzija je trajala od 3. do 9. februarja. Z dunajskega letališča smo poleteli v enega izmed najbolj razvitih emiratov, v Dubaj. Polet je trajal šest ur, časovni zamik med Ljubljano in Dubajem pa znaša tri ure. Strokovne ekskurzije se je udeležilo 36 članov našega društva. Glavni gostitelj v času naše strokovne ekskurzije v Dubaju je bil predsednik združenja varnostnih inženirjev Združenih arabskih emiratov gospod Maged Farouck Hanna. V okviru strokovne ekskurzije smo si ogledali nekaj megalomanskih gradenj v osrčju Dubaja, ki jih gradi gradbeni koncern AL HABTOOT LEIGHTON group. Opisali so nam projekte, ki mejijo na nemogoče ali pa na znanstveno fantastiko,



Civilna zaščita v Dubaju

nas seznanili z organizacijo dela, funkcijo in vlogo varnostnega inženirja v arabskem svetu, varnostnimi vidiki ter ukrepi, predstavili pa so nam tudi svoje ambiciozne načrte v bližnji prihodnosti. Gre za veliko gradbeno podjetje, ki ne gradi le v ZAE, ampak tudi v Omanu, Katarju, Bahrainu, Kuvajtu, Saudski Arabiji, Jordaniji, Egiptu, Libiji, Alžiriji in Maroku. Zgradili so enega izmed svetovno znanih hotelov v Dubaju, to je Burj Al Arab (Jadro), ki ima kar sedem zvezdic. Seznanili smo se tudi z izgradnjo 44-nadstropne stolpnice v obliki lune, to je Iris Bay, ki leži v neposredni bližini glavne avenije Sheik Zayed Road. Omenjeni projekt naj bi končali v naslednjih mesecih. Na tem gradbišču smo spoznali tudi zahteve oziroma pravila na področju varnosti in zdravja pri delu in požarnega varstva ter najsodobnejše načine gradnje visokih zgradb v ZAE. Na vsakem gradbišču so opozorilni varnostni napisi in statistika nezgod pri delu glede na opravljene delovne ure, število zaposlenih na objektu. Posebno pozornost namenjajo izobraževanju in poučevanju zaposlenih za varno in zdravo delo. Gradbeni delavci so večinoma iz Indije, Pakistana Šrilanke, Bangladeša, po poklicu pa kmetje, a

pod budnim očesom inženirjev in njihovim nadzorstvom gradijo neverjetne zgradbe, ki segajo prav pod oblake ter nebo. Vsak je poučen o varnem delu v svojem jeziku, tako da so gradbene ekipe praviloma sestavljene glede na jezik, ki ga govorijo. Seveda vsak neposredni vodja govori jezik svojih delavcev, zraven pa tudi angleško. Varnostni inženirji na gradbiščih so večinoma Angleži, ni pa pravilo. Kot zanimivost naj dodamo še to, da varnost zagotavljajo tudi na način, da v pijačo delavcem dodajajo aditive proti dehidraciji zaradi visokih temperatur. Vsi delavci so v času zaposlitve v Dubaju zdravstveno in pokojninsko zavarovani, fizični gradbeni delavci imajo urejeno (skromno) bivanje na skupnih ležiščih in prevoz na delo, za prehrano med delom pa morajo poskrbeti sami.

Ogledali smo si tudi enega izmed treh umetnih otokov v obliki palme, ki jih v Dubaju gradi največje gradbeno podjetje Nakheel. Investitorji so projekt označili kot osmo čudo sveta, saj naj bi s tem v petnajstih letih povečali priobalni pas v Dubaju za dodatnih 520 kilometrov novih obal, ob katerih bodo vile petičnežev. Ta obsežni projekt bo po prvotnih ocenah znašal 14 milijard dolarjev. Petični gosti v enem izmed najmenitnejših hotelov (Atlantis) na »palmi« si lahko privoščijo najrazkošnejšo sobo za 18.500 evrov na noč. Umetni otok Palm Deira, ki bo tudi največji, se bo raztezal na površini 46 km². Na dokončanem in v celoti razprodanem otoku Palm Jameirah, ki

smo si ga ogledali v vsej njegovi umetni lepoti in razkošnosti, pa že prihaja do erozije in pogrezanja. Otok se v enem letu posede za kar pet milimetrov, nekateri skeptiki in analitiki pa napovedujejo, da se bo trend pogrezanja v naslednjih letih še stopnjeval ne glede se na globalno segrevanje ozračja in dvigovanje morske gladine.

Obiskali smo tudi RTA (Roads and Transport Authority), v njihovi pristojnosti so dubajski metro, železnice, avtobusi, taksiji, vodni taksiji, ceste, cestnine in policija. Pred ogledom dubajskega metroja nas je na svojem sedežu sprejel izvršni direktor g. Abdul Majid Abdul Razzaq Al Khaja in nam s svojimi svetovalci podrobno predstavil delovanje vseh transportnih sistemov v emiratu Dubaj. Na tej uvodni predstavitvi nas je prišel pozdravit tudi predsednik inženirske zbornice varnostnih inženirjev U. A. E. Mattar Mohd Al Tayer. V multimedijski konferenčni sobi je sledila daljša predstavitev izgradnje in razvoja metroja v Dubaju. Sistem cestnih povezav se je razvil do te mere, da so začeli razmišljati o tem, da bi bilo smiselno postaviti metro in s tem razbremeniti cestni promet. Tako so metro zgradili nad obstoječo infrastrukturo cestnih povezav, kjer z gradnjo niso povzročali novih prometnih zamaškov in kolon. Metro ima dve liniji in do danes še ni zgrajen v celoti, saj deluje samo ena (rdeča) linija z desetimi postajami, ki so v celoti klimatizirane. Rdečo linijo so odprli 9. 9. 2009 ob 9. uri, 9 minut in 9 sekund. V prvih dveh dneh se



je z metrojem peljalo 110 tisoč potnikov. Trenutno je na rdeči progi na voljo 44 vlakov, dnevno jih vozi le 12. Kapaciteta dnevno prepeljanih potnikov znaša 26 tisoč, trenutno se dnevno prevaža 3.860 potnikov, kar predstavlja 15 % celotne kapacitete, ki jo lahko sprejme dubajski metro. Ko bo metro v Dubaju v celoti zgrajen, bodo njegove proge znašale 74 km, ob njih pa bo 47 postaj, od tega 9 podzemnih. Vlake je izdelalo japonsko podjetje Mitsubishi, sestavljeni so iz petih vagonov. Kar je za nas nenavadno, za arabski svet pa malo manj, je to, da ima vsak vlak tri razrede, to so razred za ženske in otroke ter zlati in srebrni (drugi) razred. V dnevnih konicah vozi metro na 3,45 minute, drugače pa na 7 minut. Metro v Dubaju je največji sistem na svetu, kjer varnost zagotavljajo tako, da na metroju ni voznikov ali drugih uslužbencev. Povprečna hitrost znaša 42 km/h, lahko pa doseže tudi do 90 km/h. Za konec letošnjega leta pa napovedujejo svečano odprtje zelene linije, ki se v območju starega dela Dubaja dvakrat križa z rdečo linijo. Ogledali smo si eno izmed

postaj metroja z veliko parkirno hišo, v kateri lahko potniki pustijo svoje jeklene konjičke na varnem in pod streho v varovani garaži, pot v središče mesta pa nadaljujejo z metrojem. Temeljni kamen za metro so postavili novembra 2005. Trgu oz. potencialnim kupcem so tako ponudili možnost, da lahko postaje metroja zakupijo za deset let in jih poimenujejo po svojih podjetjih. Tako je ena izmed postaj metroja v Dubaju poimenovana po njihovem mobilnem operaterju, nekaj postaj pa še čaka na bogate kupce, ki bi jim dali svoja imena. Kot zanimivost velja omeniti, da je ena izmed glavnih avenij mesta Dubaj cesta Šejk Zajed Road (E11), ki je kategorizirana kot avtocesta in je najdaljša cesta v ZAE. Od Abu Dhabia do Ras al Kaimaha teče skoraj vzporedno z obalo Perzijskega zaliva in meri 558 kilometrov. Na najširšem delu skozi Dubaj se ta avtocesta razširi v 14-pasovnico.

Ker imajo nadzor tako nad cestnim prometom, železniškim, rečnim oz. morskim prometom s sistemom cen, z lahkoto koordinirajo tok prometa in usmerjajo potni-

ke, da za promet v mestu koristijo optimalna transportna sredstva in tako tudi na tak način regulirajo gostoto prometa in zmanjšujejo prometne zamaške ter zastoje.

Pot nas je vodila tudi na zahod, proti Abu Dhabiju. Abu Dhabi leži na otoku, ki ima obliko črke T, s celino pa ga povezuje most Musafah. Zaradi težav s prometnimi zamaški v prihodnosti načrtujejo izgradnjo metroja in železnice.

Ocenjujejo, da ima emirat Abu Dhabi 9 odstotkov svetovnih naftnih zalog in pet odstotkov svetovne rezerve zemeljskega plina ter je tudi eden izmed najbogatejših emiratov. Zaradi težav s finančno krizo, s katero se je srečal tudi Dubaj, je emirat Abu Dhabi Dubaju pomagal z desetimi milijardami dolarjev. Na naši poti iz Dubaja proti Abu Dhabiju smo si ogledali veliko mošejo, kjer je grobnica, v kateri počiva šejk Zajed bin Sultana, ki je bil več kot trideset let šejk Abu Dhabija in predsednik ZAE. Imenovali so ga oče naroda, bil pa je tudi eden najbogatejših ljudi na svetu. Tudi mošeja, v kateri je pokopan, obiskovalcu vzame dih zaradi lepote, bogastva in velikosti. Je pravi spomenik islamskemu ponosu. Velika mošeja, okronana z ogromnimi kupolami in štirimi visokimi minareti, je bila zgrajena leta 2007 in je tretja na svetu po velikosti. Gradili so jo dvanajst let. Odprta je tudi za nemuslimane. Mošeja ima 57 malih kupol in štiri minarete, visoke 115 metrov. Notranjost krasi največja preproga na svetu, ki so jo izdelali v Iranu, tehta pa kar 47 ton. V mošeji smo

videli tudi največji lesteneč na svetu, ki so ga naredili v Nemčiji, vanj je vdelanih milijon steklenih kristalov Swarovsky. Lesteneč je visok 15 metrov in ima 10 metrov premera. Mošeja je zgrajena iz 28 različnih vrst marmorja, ki so ga pripeljali z najrazličnejših koncev celega sveta, njena velikost pa znaša 22.412 m². Nekaj gradbenih projektov smo si ogledali kar z razgledne terase na vrhu ene izmed stolpnic, kjer smo naredili tudi veliko lepih in zanimivih posnetkov. Zaradi strogih varnostnih zahtev tu gradbišča nismo mogli obiskati, ker vsi nismo imeli ustrezne varovalne obutve.

Dogovorjen smo imeli še obisk na ministrstvu za civilno zaščito v Dubaju, ki skrbi za zaščito, reševanje in evakuacijo. Po prijaznem pogovoru ministra so nam predstavili postopke izdaje spričeval požarne varnosti, ki so za vse emirate poenoteni in združeni v enem uradu. Poleg tega so nam predstavili svoj razvojni in tehnični oddelek, v katerem razvijajo moderne in tehnično izpopolnjene postopke gašenja različnih vrst požarov. Nadzor poteka s pomočjo kamer v nadzorno-operativnem centru. Zanimivo je, da so sprejeli predpis, da se mora vsaka stavba v Dubaju priklopiti na njihov požarno-varnostni sistem. Do sedaj na tak način nadzorujejo že 8.000 objektov. Bilo je resnično zanimivo videti, kaj vse lahko družbi zagotovi stroka varnosti, če ima na razpolago dovolj finančnih sredstev za razvoj IT-tehnologije. Obiskali pa smo tudi eno izmed gasilskih brigad, kjer



smo se seznanili s poklicnimi gasilci, opremo in delom, ki ga opravljajo. Naš predsednik je vse člane društva vpisal v njihovo knjigo spominov in medsebojnega tovarništva. Ogledali smo si tudi predstavitveni film ministrstva; dvorana je bila v enem izmed njihovih nadzornih centrov, stavbo pa imenujejo zelena. Zgradila jo je multinacionalna družba Pacific Controls. Je osma stavba na svetu in prva v tem delu sveta, ki ima ekološki certifikat. Gre za objekt, v katerem uporabljajo le alternativne vire energije in vse reciklirajo. Imajo tudi svoj vrt, na

katerem pridelujejo zelenjavo in sadje, tudi to počno na naraven ter zdrav način, brez umetnih gnojil. Vrt obdelujejo zaposleni v rednem delovnem času. Skoraj vsak zaposleni je zadolžen za eno gredo, ki jo obdeluje. Pridelano zelenjavo in sadje sami pripravijo za obroke tam zaposlenih.

Gostitelji so nam predstavili tudi postopek pridobitve uporabnega dovoljenja za poslovni ali bivalni objekt. Seveda smo bili navdušeni. V nasprotju s sistemom v RS je treba za pridobitev uporabnega dovoljenja v Dubaju pridobiti in



uradnim organom pokazati vsa soglasja, certifikate za vse vgrajene proizvode, sklenjene pogodbe za vzdrževanje za vse vgrajene strojne in elektro opreme, stopnišča, aktivne in pasivne sisteme požarne zaščite v objektu. Uradniki predhodno pregledajo projekte za pridobitev gradbenega dovoljenja in nato še projekte izvedenih del, tako s stališče gradbene kot varnostne stroke, elaborate

zagotavljanja varnosti pri delu in požarne varnosti. Občudovali smo postopke, ki prebivalcem zagotavljajo višjo stopnjo varnosti bivanja, stroki varnosti pa ugled. Lahko smo se samo nasmihali. Nasmeh pa hitro zbledi ob misli, s kakšno lahkotnostjo so/smo v RS opustili predhodno varnost in do skrajnosti poenostavil sistem izdajanja uporabnih dovoljenj oz. uporabo objektov.

V programu naše strokovne ekskurzije je bil tudi ogled najvišje stavbe na svetu, to je Burj Khalifa, ki pa so jo na našo veliko žalost zaradi okvare dvigal zaprli za javnost dan pred našim načrtovanim ogledom. Razočarani obiskovalci s celega sveta so žalostno stali pred zgradbo, nekateri celo jokali. Na srečo so nam naši prijazni in razumevajoči gostitelji omogočili uresničiti naše želje. Za posredovanje in uslugo smo zaprosili kar ministra, s katerim smo se srečali dan prej. VIP deluje tudi v arabskem svetu – Dubaju! Tako smo bili edini obiskovalci najvišje zgradbe na svetu, ki so ga za obiskovalce spet odprli šele na velikonočno nedeljo! 828 metrov visok stolp Burj Khalifa, ki so ga gradili 1325 dni (začeli so ga graditi 21. septembra 2004, slovesna otvoritev pa je bila 4. januarja letos), se ponaša z 200 nadstropji, 160 je namenjenih za stanovanja, 40 pa za pisarniške prostore. Stal je 4,1 milijarde dolarjev. Stolp je le del ogromnega projekta Downtown Burj Khalifa, ki je ocenjen na vrtoglavih 20 milijard dolarjev. Ob nebotičniku je največji trgovski center, kar jih pozna razviti svet, v katerem je več kot 1200 trgovin, kar lahko primerjamo s 50 nogometnimi igrišči. Pod nebotičnikom se nam v večernih urah ponuja pogled na največjo fontano na svetu, ki v zvokih in ritmičnih glasbe ter v igri svetlobnih učinkov brizga vodo vse do višine 150 metrov. Ob tej fontani pozabimo, da smo v resnici v puščavi. Vodomet osvetljuje 6600 luči in 25 barvnih projektorjev. Lastnikom stanovanj v Burj Khalifa torej ni dolgčas. V



stolpu je 700 luksuznih stanovanj (od 45 do 200 m²), za kvadratni meter pa so odšteli 25 tisoč evrov. Vsa stanovanja so prodali v osmih urah! Burj Khalifa je zasnoval ameriški arhitekturni in inženirski biro Skidmor, Owings & Merrill, gradnjo nebotičnika pa je prevzela multinacionalna Samsung. Vodilni arhitekt Adrian Smith je nebotičnik projektiral v obliki črke Y, saj je le tako lahko zagotovil svetlobo v vseh prostorih nebotičnika. Konstrukcija se uspešno upira močnemu vetru, vrh nebotičnika namreč zaniha tudi za poldrug meter. Samo za temelje, kjer je 192 armiranih 50-metrskih pilotov, so porabili 45 tisoč m³ betona (za naš največji cestni viadukt Črni Kal so ga porabili 50 tisoč m³). Skupna tlorisna površina Burj Khalifa je 334.000 m². V stolpu naj bi bilo v vsakem trenutku približno 35 tisoč ljudi. Vsak izmed 26 stolpičev, ki tvorijo nebotičnik, se zaključuje s teraso. Ena izmed njih je razgledna ploščad na višini 442 metrov (123. in 124. nadstropje), kamor prihajajo obiskovalci z dvigalom brez prestopanja. Mi smo se do razgledne ploščadi povzpeli s servisnim dvigalom, saj turistična dvigala

niso delovala. Stolpnica ima skupaj 56 dvigal, njihova hitrost je 18 m/s, kar je spet svetovni rekord. Na razgledni ploščadi nas je sprejel projektni vodja Ahmed Al Balooshi, mlad inženir, ki si šteje v čast, da je bil Burj Khalifa njegovo prvo delo po opravljeni diplomji. S ploščadi je pogled na vse strani, to je nepozaben pogled na Dubaj in objekte, ki so s te višine videti smešno majhni, prav tako pa smo videli tudi umetne otoke, ki s ptičje perspektive predstavljajo naš planet, ter otoke v obliki palm. Burj Khalifa tudi za čiščenje ni ravno majhen zalogaj, 36 delavcev potrebuje od 3 do 4 mesece, da očistijo stekleno fasado, ki meri 145.000 m². Če pa bi se odpravili na vrh nebotičnika peš, bi morali na svoji poti premagati 2909 stopnic. Gradbeni delavci, ki so sodelovali pri gradnji stolpa, so bili večinoma iz Azije. Njihovo dnevno plačilo je znašalo 3 evre na dan. BBC je na primer poročal, da so delavci bivali v izredno slabih razmerah, da so jim zaplenili potne liste, da niso prejeli rednih plač in da je marca 2008 prišlo celo do izgrediv med zaposlenimi. Leta 2008 je na objektu delalo povprečno 7500 de-

lavcev na dan. Kakor koli, biti zadnji dan ekskurzije na najvišji zgradbi na svetu v trenutku, ko je za vse druge zaprta, in to v arabskem svetu, je bila za Društvo varnostnih inženirjev Ljubljana krona letošnje strokovne ekskurzije.

Seveda v slabem tednu dni ni šlo brez športa in kulture. Športna sekcija, ki deluje v okviru društva, je za vse člane organizirala vožnjo s terenskimi vozili po sipinah puščave in smučanje na umetnem smučišču, kjer zunanja temperatura znaša -3 stopinje Celzija. Dobra deseterica članov je tam demonstrirala slovensko šolo alpskega smučanja. Po dveh urah naporenega smučanja smo bili prav vsi mnenja, da se, ko se naslednjič vrnemo v Dubaj, ponovno vrnemo tudi na omenjeno smučišče, ki je v vseh nas postilo lepe in nepozabne spomine. Kulturna sekcija pa je organizirala umetniški večer z arabsko glasbo in plesom ter udeležbo na koncertu skupine Nickelbeck, kjer se je na odprtem prostoru med 25.000 in 30.000 tako mladih kot starejših oboževalcev te skupine pomešalo nekaj članov DVILJ. Morda velja omeniti, da se je na omenjenem koncertu na javnem prostoru točil alkohol, kar je za arabski svet nesprejemljivo in v nekaterih emiratih tudi kaznivo dejanje.

Čeprav namen naše ekskurzije ni bil proučevanje ekonomskih in finančnih razmer v Dubaju, smo kljub temu dobili vtis, da se je finančna kriza močno dotaknila tudi te finančne oaze, kjer nebotičniki, verjeli ali ne, resnično segajo do oblakov. V Dubaju je v času



našega strokovnega obiska kar četrtnina vseh gradbenih žerjavov samevala in kljubovala puščavskim viharjem ter tako sedaj čakajo na ponovni gospodarski razcvet. Delavci iz tujine se domov vračajo razočarani, ker podjetja, sploh gradbena, odpuščajo delovno silo. Vizionarski razvoj Dubaja, načrti in sanje o blaginji, blišču, luksuzu in najrazličnejših svetovnih rekordih so se nekoliko zaustavili, zamajali ali vsaj začasno zastali, kot da bi

hoteli s tem opozoriti, da človek potrebuje trdna tla pod nogami, da lahko gleda naprej. Popotnik z zelene celine, ki bo obiskal ZAE in Dubaj, pa bo ob tem lahko sam pri sebi ocenil smiselnost takih posegov v okolje, gledal megalomanske stvaritve arhitektov in gradbenikov, ki so si zadali smeje cilje, da splezajo visoko nad oblake našega zelenega planeta.

Za konec pa morda še tole, glede na to, da smo se imeli možnost

srečati s predstavniki najvišjega državnega vrha na področju prometa in notranjih zadev Dubaja ter predsednikom inženirske zbornice ZAE, ki je bila ustanovljena leta 1979, število njihovih članov pa presega 23.000 strokovnjakov iz celega sveta. Izvajajo akreditacijo inženirskih certifikatov s celega sveta. Njihova vizija strmi v neprestano dopolnjevanje, izpolnjevanje in vgrajevanje inženirskih standardov v arhitekturo, gradbeništvo in industrijo. V letošnjem letu bodo tako končali z izgradnjo njihove nove poslovne zgradbe, v kateri bodo imeli poslovne prostore. Z njimi smo imeli priložnost izmenjati poglede, izkušnje, vizije s področja neprestanega zagotavljanja večje in višje stopnje varnosti, ki današnjemu človeku dviguje človeške vrednote ter s tem neposredno dviguje kvaliteto življenja. Veseli smo, da so odzivi udeležencev na strokovne ekskurzije kljub včasih napornemu strokovnemu programu pozitivni in jih kot take tudi sprejemajo. To nam potrjuje, da ravnamo prav in pomeni spodbudo za organizacijo tovrstnih strokovnih ekskurzij z nam vsem znanim namenom, da se neprestano izobražujemo in strokovno dopolnjujemo. Tako obsežen in vsebinsko bogat strokovni program omogoča organizatorju izdajo potrdil o izvedenem strokovnem usposabljanju varnostnih inženirjev, udeležencem pa nadgraditev in širitev interdisciplinarnih znanj na področju varnosti ter tako neposredno dviguje strokovni nivo pri opravljanju strokovnega dela inženirja.



MENEDŽERSKI PREGLEDI



Pri menedžerjih gre za vrsto izjemnih obremenitev (predvsem duševnih in tudi obremenitev srčno žilnega sistema, dihal, živčevja in čutil). Pomen le-teh se še poveča, če vemo, da njihovo delo običajno ne pozna osemurnega delavnika, da nimajo časa za redno prehranjevanje in za ustrezno telesno dejavnost. Zato pri menedžerjih pogosteje kot pri ostali populaciji srednjih let srečujemo bolezni srčno-žilnega sistema, prebavil in presnove, torej tiste, ki so povezane z vedenjskim vzorcem posameznika in stresom kot njihovo najpomembnejšo obremenitvijo.

ZVD^{50let}

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana - Polje
T: 01 585 51 00
F: 01 585 51 01
W: www.zvd.si
E: info@zvd.si

Naša najsodobnejša medicinska oprema omogoča natančno, neboleče in neškodljivo pregledovanje.

S pravočasnim odkrivanjem dejavnikov tveganja za razvoj srčno-žilnih obolenj in diagnosticiranjem najzgodnejših bolezenskih sprememb lahko ob rednih preventivnih zdravstvenih pregledih (na dve do tri leta) ne samo podaljšamo leta, pač pa tudi kvaliteto življenja.

Preglede opravljajo vrhunski strokovnjaki, specialisti s področja kardiologije, angiologije, nevrologije, ultrazvočne diagnostike, medicine dela, prometa in športa, onkologije eminentnih zunanjih institucij in Centra za medicino dela ZVD.

Rezultati preiskav so znani še istega dne

Preventivni zdravstveni pregled menedžerjev obsega pregled pri specialistu medicine dela, prometa in športa z anamnezo (ciljana anamneza glede na dejavnike tveganja pri delu). Po opravljanem pregledu vam bomo izdali obširno poročilo o opravljenih preiskavah in ugotovitvah s predlogi ukrepov in predlaganimi dodatnimi preiskavami, zdravljenjem, prehranskimi in telesno-kulturnimi aktivnostmi za zdrav način življenja.

ZVD opravlja menedžerske preglede v skladu z 20. členom Zakona o varnosti in zdravju pri delu in pravilnika o preventivnih zdravstvenih pregledih. Obseg in vsebina zdravstvenega pregleda izhaja iz ocene tveganja, zato za **menedžerja in delodajalca to ne predstavlja davčnih obremenitev oziroma bonitet.**

Poleg tega vam naš Center za medicino dela nudi tudi vse oblike preventivnih zdravstvenih pregledov delavcev (tudi preglede voznikov in letalcev vseh kategorij), analize in zdravstvene ocene delovnih mest z oceno tveganja, izvajanje usposabljanja za prvo pomoč ter operativno in neoperativno zdravljenje sklepnih in športnih poškodb.

Kontaktna oseba: Matea Peterlin T: 01 585 51 92, E: matea.peterlin@zvd.si

ZNANSTVENA PRILOGA
SCIENCE SUPPLEMENT

UREDNIK/EDITOR:

prim. prof. dr. Marjan Bilban,
dr. med.

dr. Mirko Markič,
UP, Fakulteta za management Koper,
Cankarjeva 5, 6000 Koper

mag. Igor Kolenc,
s. p, Klanec 18, 6276 Pobegi

mag. Martina Miklavčič Šumanski,
Hidria Rotomatika, d. o. o.,
Šmarska cesta 4, 6000 Koper

dr. Snežana Živković,
Univerza v Nišu, Fakultet zaštite na
radu, Čarnojevića 10 a, 18000 Niš

Vsebina - Contents

IZVRŠNI MENEDŽERJI IN PREVENTIVNA VARNOST

POVZETEK

Namen prispevka je ugotoviti, kako izbrani dejavniki najbolj vplivajo na preventiven odnos izvršnih menedžerjev do varnosti in zdravja pri delu. Zbiranje podatkov in informacij smo opravili s pomočjo kvantitativne raziskovalne metode. Kot pripomoček za zbiranje podatkov smo uporabili anketni vprašalnik, ki smo ga po elektronski pošti posredovali vsem 351 izvršnim menedžerjem v velikih slovenskih podjetjih. Najmočnejšo odvisnost med spremenljivkami preventivnega odnosa do varnosti in zdravja pri delu smo ugotovili med izobraževanjem in investicijami ter izobraževanjem in varnostjo pri delu. Koeficient beta, ki nam kaže, kolikšna je povezanost med voditeljstvom in preventivnim odnosom, je pozitiven in relativno močan ter znaša 0,473. Ugotovitve iz raziskave so aktualne in uporabne za vse tiste udeležence, ki sodelujejo pri spreminjanju zakonodaje s področja varnosti in zdravja pri delu. Predlagamo, da se v novo zakonodajo vgradi kar največ preventivne varnosti in stimulacije za preventivno varnost, ker je iz odgovorov razvidno, da so izvršni menedžerji voljni upoštevati zakonske zahteve.

Gljučne besede: Investicije, preventiva, raziskava, varnost in zdravje, velika podjetja, izvršni menedžerji.

TOP MANAGERS AND PREVENTIVE SAFETY

ABSTRACT

Intention of the contribution is to find out, how chosen factors influence on preventive attitude of managers towards health and safety on the workplace. The research based on the survey in which was included 351 CEO of bigger SI economic entities. The evaluation of data was made with SPSS program. We found that the strongest dependence between variables of preventive attitude towards health and safety are between education and investments and education and safety at work. Based on the analyze we realized that the correlation between leadership and preventive safety of SI CEO is positive and influence the health and safety results (the correlation is relatively strong, β coefficient 0,473). Findings from research are actual and useful for all those participants that are involved with changing of legislations related to health and safety on the workplace. We suggest that is build in the new legislation preventive safety and incentives related to the use of preventive safety. From the answers is visible that the SI CEO are willing to consider the legal demands.

Key words: Health and safety, investments, large companies, prevention, research, top managers.

Izvršni menedžerji in preventivna varnost

1 Uvod

Najbolj na splošno pomeni planiranje (tudi načrtovanje) vnaprej razmišljati o neki zadevi in predlagati, določiti določene ukrepe. Posledica planiranja je plan, ki vnaprej določa način, kraj in čas, da bi se kako dejanje uspešno izvedlo. Planiranje je lahko dolgoročno, srednjeročno ali kratkoročno in se nanaša npr. na družbo kot celoto, gospodarstvo ali dejavnost ali posamezno področje npr. šolstvo, zdravstvo, obrambo ali kakovost življenja (SSKJ 1986, 615–617). Nadalje so se s fenomenom planiranja ukvarjali različni avtorji, predvsem z vidika vodenja poslov, ljudi in obvladovanja delovnih procesov (Chandler 1962, Mintzberg 2000, Mintzberg 1973, Taylor 2005, Drucker 2007, Možina 1994, Biloslavo 2006, Pučko 2002, Kralj 2005, Markič 2002). Skupni imenovalec o planiranju, ki so ga znanstveno raziskovali in prakticirali v podjetjih ter drugih organizacijah, je naslednji: planiranje predstavlja zamišljanje prihodnjega delovanja z namenom, da bi bilo dejansko čim bolj uspešno. Je odločanje danes s posledicami v prihodnosti. Pri planiranju gre za miselni proces, kjer se posledice pravilnega/napačnega odločanja pokažejo (ali pa tudi ne) v bližnji (npr. poslovanje organizacije; ekonomika varnosti in zdravja pri delu) ali daljni prihodnosti (npr. trajnostni razvoj družbe in kakovost življenja državljanov). V nasprotju z odločanjem ali kontroliranjem je planiranje predvsem preventivna aktivnost.

Na področju varnosti in zdravja pri delu se planiranje preventivnih aktivnosti odraža kot splet dejavnosti, ki jih povezujemo s tehničnimi, zdravstvenimi, pravnimi, ekonomskimi, socialnimi, vzgojnimi in drugimi ukrepi na nivoju države (državna politika) ali organizacij (podjetij, zavodov). Namen vseh teh dejavnosti je preprečiti nesreče pri delu, poklicne bolezni in druge poškodbe pri delu, ki so posledica dela ali so povezane z delom ali se pripetijo med delom, tako da se po možnosti čim bolj zmanjšajo vzroki nevarnosti v delovnem okolju (MOD 1987, 19). Na ravni države naj bi se ta preventiva v praksi odrazila kot določitev enotne državne politike o varstvu pri delu, zdravstvenem varstvu in delovnem okolju (prav

tam). Na ravni delovnega mesta (delovnega okolja) v podjetju ali drugi organizaciji pa naj bi delodajalec dajal prednost preventivnim ukrepom pred kurativnimi. Tudi na organizacijskem nivoju naj bi delodajalec razvijal celovito varnostno politiko, ki vključuje tehnologijo, organiziranost dela, delovne razmere, medčloveške odnose in dejavnike delovnega okolja (ZVD 1999, 7046). Namen varnosti in zdravja pri delu naj bi bil ustvarjanje varnih delovnih razmer, s katerimi bi preprečevali poškodbe pri delu, poklicne bolezni in nezgode. Osnovo tega poslovnoorganizacijskega sistema naj bi sestavljali preventivni ukrepi, ki predstavljajo vse ukrepe, ki se uporabijo ali pa se planira njihova uporaba na vseh nivojih organiziranosti, da bi preprečili poškodbe pri delu ali ogrozili zdravje zaposlenih sodelavcev (Ristić 2010). Naslednji korak od predvidenih preventivnih ukrepov/ciljev v podjetju je snovanje strategije oziroma načinov za njihovo konkretiziranje in udejanjanje. Pri tem gre načeloma vedno za spreminjanje dejavnosti, urejenosti struktur ali/in procesov ter oceno predvidenih stroškov (Tavčar 2000).

Čeprav je na splošno razširjeno mnenje, da je investiranje v varnost in zdravje zaposlenih strošek, ki si ga dolgoročno v revnih državah in slabih podjetjih ne morejo privoščiti, ni nobenega dokaza, da bi dolgoročno imela katera koli država ali podjetje korist od nizke stopnje varnosti in zdravja (Hamalainen, Takala in Saarela 2006, 138). Zadnje študije (ILO Safety in numbers 2003), ki se sklicujejo na podatke World Economic Forumu in Lausanne Institute of Management IMD, dokazujejo, da so najbolj konkurenčne države obenem tudi najbolj varne. Strategije, ki niso povezane z visokimi standardi in zahtevami na področju varnosti in zdravja pri delu, ne vodijo k visoki konkurenčnosti in trajnostnemu razvoju (ILO Safety in numbers 2003). Benavides in soavtorji (2005) poudarjajo, da je preventiva na področju varnosti in zdravja pri delu ena izmed prednostnih nalog v 21. stoletju. Sistematičen pristop je osnova za preventivne aktivnosti (Jorgensen 2008). Avtorji, kot so Flin et al. 2000, Glendon in Stanton 2000, se strinjajo, da je uporaba primernih orodij za vodenje varnosti ključni vidik za doseganje ugodnih ekonomskih in drugih izidov.

Žižek (1988, 399) navaja izide iz študije v izbranih organizacijah, ki so pokazale, da so bili stroški nezavarovanih izgub zaradi nesreč od 8- do 36-krat večji kot stroški zavarovalnih premij. V podobni raziskavi, ki je bila izvedena v Nemčiji, so ugotovili, da je možno s sorazmerno majhnimi stroški preprečiti poškodbe pri delu in da je razmerje med stroški, ki bi bili potrebni za preventivo in izgubo zaradi poškodb pri delu, približno 1 : 30, v posameznih primerih pa celo 1 : 40.

Na podlagi zgornjih ugotovitev smemo sklepati, da obstajajo utemeljeni ekonomski, etični, zakonski in drugi ukrepi ter razlogi za preventivno preprečevanja nezdod pri delu, poškodb in bolezni zaradi opravljanja poklica. Poleg zmanjševanja stroškov obvladovanja (menedžersko in ekonomsko) varnosti in zdravja pri delu nedvoumno podpira poslovno uspešnost/ učinkovitost podjetja ali druge organizacije.

Ker z našega vidika proučevani preventivni zakonski in ekonomski okvir za preprečevanje nezdod, poškodb in zdravstvenih okvar že obstajata tako na državnem kot tudi na podjetniškem nivoju, nas je kot raziskovalce predvsem zanimalo, kakšen je preventivni odnos slovenskih izvršnih menedžerjev do tega fenomena. V ta namen smo v 351 slovenskih velikih podjetjih opravili kvantitativno raziskavo, ki jo bomo predstavili v naslednjih poglavjih.

2 Metodologija

2.1 Namen raziskave

Preventivni odnos izvršnih menedžerjev do varnosti in zdravja v podjetjih ter njihova pripravljenost za izboljšanje stanja so zelo pomembni podatki, če želimo ugotoviti, kakšne so sploh možnosti za spremembo sedanjih trendov na področju zagotavljanja varnosti in zdravja zaposlenih. Iz izkušenj vemo, da je pozitiven odnos izvršnih menedžerjev eden izmed predpogojev, da se lahko izvajajo preventivni ukrepi. V sklopu empirične raziskave smo želeli ugotoviti, kakšen je preventivni odnos izvršnih menedžerjev do varnosti in zdravja pri delu. Kot raziskovalce nas je zanimalo, kako razumejo preventivne elemente, kot so zakonske zahteve do varnosti in zdravja pri

delu, investicije, varnost pri delu, izobraževanje, certifikat OHSAS 18001 in menedžment tveganj.

2.2 Cilji raziskave

Načrt raziskave o preventivnem odnosu izvršnih menedžerjev v velikih slovenskih podjetjih z vidika varnosti in zdravja pri delu smo razvijali iz teoretičnih in empiričnih ciljev raziskave. V teoretičnem delu raziskave o preventivi in odnosu do varnosti in zdravja pri delu je bil naš prvi cilj pregled relevantne domače ter tuje strokovne literature oziroma predstavitev raziskovalnih dosežkov na tem področju. Po analizi primarnih in sekundarnih dokumentov – tako formalnih kot neformalnih – smo lahko utemeljili teoretične poglede in posploševanje. Drugi, empirični cilj raziskave, je bil ugotoviti medsebojno korelacijo med spremenljivkami, ki vplivajo na preventivni odnos, in ugotovitev, kako preventivni odnos izvršnih menedžerjev v velikih slovenskih gospodarskih družbah z vidika varnosti in zdravja pri delu vpliva na voditeljstvo. Raziskava je orientirana k pridobitvi podatkov in informacij, ki so povezane s preventivnim odnosom izvršnih menedžerjev v velikih gospodarskih družbah v Republiki Sloveniji. Pridobljene podatke in informacije bodo lahko izvršni menedžerji uporabljali pri svojem vsakdanjem delu za lažje odločanje, katerim kombinacijam preventivnih ukrepov dati prednost za doseganje boljših rezultatov, povezanih z varnostjo in zdravjem pri delu v podjetjih, ki jih vodijo.

Za potrditev namena in ciljev raziskave o odnosu izvršnih menedžerjev do varnosti in zdravja pri delu v velikih slovenskih podjetjih smo zasnovali naslednjo hipotezo.

H1: Preventivni odnos izvršnih menedžerjev v velikih slovenskih podjetjih do varnosti in zdravja ima pomembno pozitiven vpliv na voditeljstvo.

2.3 Vzorec

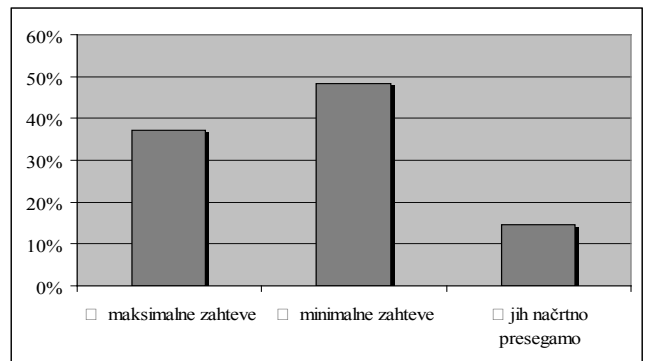
Zbiranja podatkov smo se lotili s pomočjo kvantitativne raziskovalne metode. Kot pripomoček za zbiranje podatkov smo uporabili anketni vprašalnik. S sklopom vprašanj smo pridobili podatke, povezane s preventivnim odnosom do varnosti in zdravja pri delu. Vprašanja so se nanašala na razumevanje zakonskih

zahtev, odnos do investicij in izobraževanja, poznavanje/uporabo certifikata OHSAS 18001 in menedžment tveganj. Vprašalnik smo po elektronski pošti posredovali 351 izvršnim menedžerjem velikih slovenskih podjetij. Prejeli smo 62 odgovorov, kar nam po enačbi končne populacijske korekcije omogoča natančno oceno značilnosti populacije (Easterby-Smith, Thorpe in Lowe 2007, 171). Za pridobitev omenjenih 62 odgovorov smo po prvem pošiljanju zadevo še trikrat ponovili s ponovnim posredovanjem vprašalnika na naslove, s katerih ni bilo odgovora.

Pri načrtovanju vzorca smo se na osnovi predhodno omenjenih predpostavk in poznavanja populacije odločili za raziskavo v velikih podjetjih. Vzorec smo oblikovali s pomočjo javno dostopne baze velikih slovenskih podjetij, ki so v poslovnem imeniku. V navedeni zbirki je po SKD-klasifikaciji in merilu za velika podjetja – več kot 250 zaposlenih – delujočih 351 podjetij. Vsem tako izbranim podjetjem smo aprila, maja in junija leta 2008 posredovali anketni vprašalnik z vprašanji pretežno zaprtega tipa, na osnovi katerega smo izvedli kvantitativno raziskavo. Zaradi lažjega in hitrejšega posredovanja smo se odločili za posredovanje vprašalnikov skupaj s spremnim dopisom izključno v elektronski obliki, ker smo pričakovali približno enako odzivnost kot pri klasičnem anketiranju z vprašalniki, posredovanimi s klasično pošto; pri poštni anketi povprečno odgovori 20–40 odstotkov tistih, ki jim je poslan vprašalnik (Flere 2000, 128). V spremnem dopisu, ki je bil razdeljen na dva dela, smo na kratko razložili namen ankete, navedli čas, ki je potreben za izpolnitev vprašalnika, zagotovili varnost podatkov in njihovo izključno uporabo kot celoto. Podali smo navodilo za izpolnjevanje vprašalnika in navedli ime osebe, ki bo anketirancem na voljo za dodatna pojasnila ali informacije, ter rok za vrnitev izpolnjenega vprašalnika.

3 Rezultati

Uporabljena osnovna metoda empirično-raziskovalnega dela je statistična metoda analize primarnega vira podatkov in informacij, pridobljenih z anketnim vprašalnikom. Podatke in informacije, pridobljene z



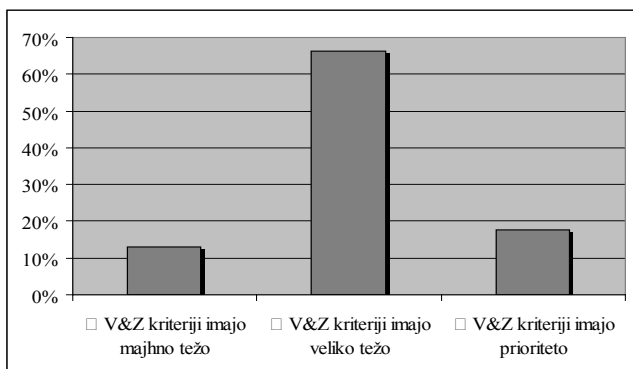
Slika 1.1 Razumevanje zakonskih zahtev do varnosti in zdravja

anketiranjem, smo najprej oblikovali v MS Excelovih tabelah. Tako pripravljene podatke smo nato prenesli v programsko orodje SPSS, kjer smo jih podrobneje statistično obdelali.

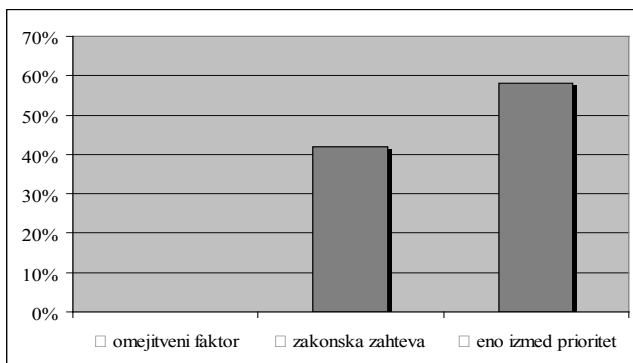
Izvršni menedžerji so odgovarjali na vprašanja zaprtega tipa, tako da so med ponujenimi odgovori izbrali tistega, ki najbolj ustreza njihovem mnenju oziroma stališču. Tako pridobljene odgovore smo v naslednji fazi ponderirali z 1, 4 in 7. Iz odgovorov smo lahko pridobili informacijo o tem, kako izvršni menedžerji zaznavajo obravnavano tematiko. Na osnovi tega smo si ustvariti »sliko« o njihovem preventivnem delovanju v smislu izpolnjevanja zakonskih zahtev, odnosa do investiranja v opremo in ljudi ter uporabe sistemskih orodij.

Iz slike 1.1 je razvidna razdelitev odgovorov, povezanih z vprašanjem, kako anketiranci razumejo zakonske zahteve. Največje število anketirancev (30) je odgovorilo, da razumejo zakonske zahteve, povezane z zagotavljanjem varnosti in zdravja pri delu, kot minimalne zahteve, 23 jih je odgovorilo, da jih razumejo kot maksimalne zahteve, 9 pa jih je odgovorilo, da zakonske zahteve načrtno presegajo.

Na sliki 1.2 je prikazan odnos do investicij v povezavi z merili, ki se nanašajo na zagotavljanje varnosti in zdravja zaposlenih. Največ anketirancev (41) je odgovorilo, da so merila zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu zelo pomembna, enajst jih je odgovorilo, da ta merila pri investicijah upoštevajo prednostno, osem jih je odgovorilo, da merila glede zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu pri odločanju o investicijah niso pomembna, dva anketiranca nista odgovorila. 18 % anketirancev pri odločanju o investicijah merila zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu prednostno upošteva.

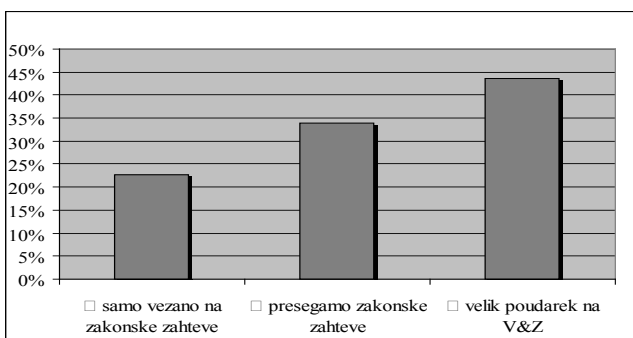


Slika 1.2 Varnost in zdravje – odnos do investicij



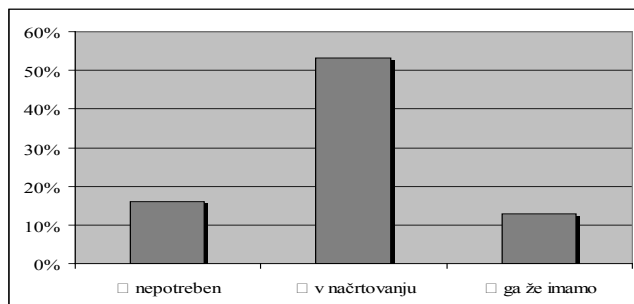
Slika 1.3 Odnos do varnosti in zdravja

Iz slike 1.3 je razvidno, da se je večina anketirancev (36) za varnost pri delu opredelila, kot da je to ena izmed prioritete, 26 anketirancev je odgovorilo, da sta varnost in zdravje zakonska zahteva, za nobenega anketiranca pa varnost pri delu ni omejitveni dejavnik. Nihče od anketirancev ne jemlje varnosti in zdravja kot omejitvenega faktorja.



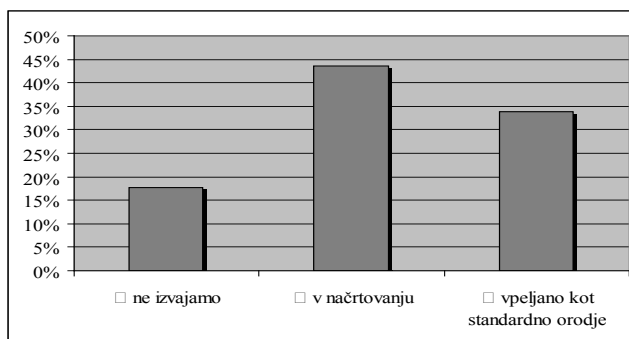
Slika 1.4 Odnos do izobraževanja v zvezi z varnostjo in zdravjem

Iz slike 1.4 je razvidno, da večina anketirancev pripisuje velik pomen izobraževanju, povezanemu z varnostjo in zdravjem pri delu – teh je 27. V 21 primerih podjetja presega zakonske zahteve, 14 pa jih izobražuje samo v okviru zahtev, povezanih z zakonskimi zahtevami.



Slika 1.5 Certifikat OHSAS 18001

Glede na preverjanje, koliko podjetij ima vpeljan sistem za obvladovanje varnosti in zdravja po zahtevah standarda OHSAS 18001, je deset anketirancev odgovorilo, da tega sistema ne potrebujejo, 33 jih je odgovorilo, da načrtujejo vzpostavitev – uporabo tega sistema, osem pa jih je odgovorilo, da ga že imajo (slika 1.5).



Slika 1.6 Menedžment tveganj

Eno izmed priznanih orodij za uspešno preventivno delovanje in obvladovanje varnosti in zdravja zaposlenih je menedžment tveganj. Pri preverjanju, kolikšna je uporaba tega orodja v velikih slovenskih podjetjih, smo prejeli naslednje odgovore: 21 anketirancev je izjavilo, da imajo v podjetjih vpeljan menedžment tveganja kot standardno orodje, 27 ali večina anketirancev je izjavila, da imajo menedžment tveganj v načrtovanju, 11 jih je izjavilo, da ga ne izvajajo (slika 1.6). Zaskrbljujoče je dejstvo, da je med 11 anketiranci, ki so izjavili, da ne izvajajo menedžmenta tveganja, sedem takih, ki izhajajo iz proizvodne dejavnosti, kar pomeni, da 26 % anketirancev iz panoge proizvodne dejavnosti v svojih podjetjih ne izvaja menedžmenta tveganj.

V nadaljevanju smo s pomočjo programa SPSS obdelali korelacijo med spremenljivkami in izvedli oceno faktorjskega modela s pomočjo metode največjega verjetja (Maximum Likelihood) – brez rotacije dejavnikov.

	Zakonske zahteve	Investicije	Varnost pri delu	Izobraževanje	Certifikat OHSAS 18001	Menedžment tveganj
Zakonske zahteve						
Pearson Correlation	1					
Sig. (2-tailed)						
N	62					
Investicije						
Pearson Correlation	0,212	1				
Sig. (2-tailed)	0,97					
N	62	62				
Varnost pri delu						
Pearson Correlation	0,006	0,417	1			
Sig. (2-tailed)	0,962	0,001				
N	62	62	62			
Izobraževanje						
Pearson Correlation	0,18	0,487	0,518	1		
Sig. (2-tailed)	0,359	0,000	0,000			
N	62	62	62	62		
Certifikat OHSAS 18001						
Pearson Correlation	0,039	0,307	0,28	0,181	1	
Sig. (2-tailed)	0,765	0,015	0,074	0,160		
N	62	62	62	62	62	
Menedžment tveganj						
Pearson Correlation	-0,173	0,220	0,173	0,181	0,216	1
Sig. (2-tailed)	0,18	0,086	0,178	0,16	0,092	
N	62	62	62	62	62	62

Tabela 1.1 Korelacijska matrika spremenljivk preventivnega odnosa do varnosti in zdravja

Iz korelacijske matrike lahko razberemo, da je povezanost med spremenljivkami relativno nizka, kar pomeni, da ni močne odvisnosti med spremenljivkami (tabela 1.1). Najmočnejšo odvisnost lahko vidimo med izobraževanjem in investicijami ter izobraževanjem in varnostjo pri delu. Na podlagi nižjih stopenj odvisnosti lahko zaključimo, da so spremenljivke pod močnim vplivom specifičnih dejavnikov. Zanimivo je, da imata menedžment tveganj in zakonske zahteve negativno korelacijo ter da je korelacija med zakonskimi zahtevami in certifikacijo po OHSAS 18001 zelo nizka. Percepcija izvršnih menedžerjev do skupnega vpliva dejavnikov na odnos do varnosti in zdravja zaposlenih je relativno nizka. Izobraževanje skupaj z investicijami v zvezi z zagotavljanjem varnosti pri delu razpoznavajo kot dejavnika, ki lah-

ko najbolj vplivata na odnos do varnosti in zdravja pri delu.

S pomočjo faktorjske analize iz izbranih indikatorjev smo se želeli prepričati, ali merijo eno dimenzijo ali več. Najprej smo izvedli faktorjsko analizo z metodo Maximum Likelihood brez rotacije in z dvema faktorjema, kjer nam je Goodness – of fit Test dal Chi-Square 3,08, df 4 in Sig. 0,545. Preverili smo, ali lahko dobimo boljši izid z enim faktorjem, kar nam je dalo nekoliko boljše izide, in sicer Chi-Square 8,459, df 9 in Sig 0,489.

	Vrednost začetnih komunalitet	Vrednost izluščenih komunalitet
Zakonske zahteve	0,106	0,020
Investicije	0,352	0,466
Varnost pri delu	0,320	0,435
Izobraževanje	0,363	0,526
Certifikat	0,127	0,124
OHSAS 18001		
Menedžment tveganj	0,128	0,079

Tabela 1.2 Komunalitete preventivnega odnosa do varnosti in zdravja

Iz obdelave podatkov lahko razberemo, da so deleži variance relativno nizki, največji je pri izobraževanju, s katerim lahko obrazložimo 53 % variabilnosti odnosa do varnosti in zdravja zaposlenih (tabela 1.2). Z enim faktorjem lahko pojasnimo 37 % celotne variabilnosti odnosa do varnosti in zdravja, kar pomeni, da zelo velik delež nepojasnjene variance izhaja iz specifičnih dejavnikov (tabela 1.3). Iz matrike faktorjskih uteži je razvidno, da ima pri razlagi z enim faktorjem izobraževanje najvišjo utež, sledijo mu investicije (tabela 1.4). Iz faktorjske analize, ki smo jo izvedli, da bi opredelili morebitne skupne dejavnike, s pomočjo katerih bi bilo mogoče pojasniti razlike vpliva na odnos do varnosti in zdravja, lahko zaključimo, da izbrane spremenljivke ne omogočajo statistično zanesljive interpretacije vpliva na odnos izvršnega menedžmenta do varnosti in zdravja pri delu, kar nam potrjuje tudi Goodness – of fit Test Chi-Square 8,459, df 9 in Sig 0,489.

Zastavljeno hipotezo smo testirali z enostavno linearno regresijo, kjer smo kot neodvisno spremenljiv-

Vrednost faktorjskih uteži	
Zakonske zahteve	0,1418504
Investicije	0,6824916
Varnost pri delu	0,6595029
Izobraževanje	0,7255466
Certifikat OHSAS 18001	0,3521209
Menedžment tveganj	0,2816663

Tabela 1.4 Matrika faktorjske uteži

ko uporabili faktor preventivni odnos do varnosti in zdravja pri delu, kot odvisno pa faktor voditeljstvo.

Standardni koeficient beta, ki nam kaže, kolikšna je povezanost med voditeljstvom in odnosom, je pozitiven in relativno močan ter znaša 0,473 (tabela 1.5). Regresijska enačba: voditeljstvo = 31,517 + 0,355 * odnos do V & Z. To pomeni, da izvršni menedžerji v slovenskih podjetjih s svojim odnosom do varnosti in zdravja pri delu lahko pozitivno vplivajo na način voditeljstva, kar posledično pomeni, da je hipoteza potrjena. Zanimalo nas je tudi, katera spremenljivka odnosa ima največji vpliv na način varnega vodenja. Za pridobitev tega odgovora smo si pomagali z multiplo regresijsko analizo.

Na spremembo načina vodenja v odnosu do varnosti in zdravja pri delu ima največji vpliv oblikovanje prednosti, povezanih z varnostjo pri delu, kar lahko potrdimo pri petodstotni stopnji značilnosti (tabela 1.6). Zaradi medsebojne povezanosti neodvisnih spremenljivk je dejanski vpliv, ki ga prikazuje model, manjši, kot če bi v model vključili vsako neodvisno spremenljivko posebej.

Faktor	Začetne lastne vrednosti			Izluščene lastne vrednosti		
	Vrednost	Delež variance	Delež kumulativne	Vrednost	Delež variance	Delež kumulativne
1	2,24	37,338	37,338	1,651	27,51	27,51
2	1,19	19,835	57,174			
3	0,893	14,889	72,062			
4	0,723	12,045	84,107			
5	0,502	8,363	92,47			
6	0,452	7,53	100			

Tabela 1.3 Pojasnjena varianca

Model 1	Nestandardni koeficienti		Standardni koeficienti		
	Beta	Standardna napaka	Beta	t	Sig
Konstanta	31,517	2,249		14,014	0,000
Odnos do V & Z	0,355	0,085	0,473	4,157	0,000

Tabela 1.5 Izid enostavne linearne regresijske analize H1

Model 1	Nestandardni koeficienti		Standardni koeficienti		
	Beta	Standardna napaka	Beta	t	Sig
Konstanta	27,562	2,568		10,73	0,000
Zakonske zahteve razumemo kot	0,643	0,285	0,257	2,256	0,028
Investicije	0,381	0,393	0,13	0,97	0,336
Varnost pri delu	1,409	0,452	0,407	3,18	0,003
Izobraževanje	-0,083	0,293	-0,038	-0,285	0,777
Certifikat OHSAS 18001	-0,398	0,302	-0,151	-1,316	0,194
Menedžment tveganj	0,678	2,65	0,295	2,56	0,013

Tabela 1.6 Izid multiple regresijske analize

4 Razprava in predlogi

Na osnovi izvedene raziskave in pridobljenih podatkov ter informacij iz odgovorov anketiranih izvršnih menedžerjev v velikih slovenskih podjetjih smo ugotovili, da zakonske zahteve, povezane z varnostjo in zdravjem, namensko presega le manjše število izvršnih menedžerjev, kar kaže na to, da večina le izpolnjuje zakonske zahteve in ne kaže izrazitega preventivnega ter samoiniciativnega pristopa h konstantnemu izboljševanju varnosti in zdravja zaposlenih, česar pa trenutna zakonodaja tudi ne zahteva od njih. Razumevanje zakonskih zahtev kot maksimalne zahteve lahko razumemo kot način vodenja, ki je ciljno naravnano, tako da ne preseže tistega, kar je bilo z zakonom predpisano. Pri takem razumevanju izvršni menedžerji podjetja zagotavljanje varnosti in zdravja zaposlenih obravnavajo kot strošek. Zanje je obvladovanje varnosti in zdravja pri delu nujno zlo in temu primerno so pripravljene zanj trošiti lasten čas, vire, sredstva in drugo samo takrat, ko je to nujno ter neizbežno. Tako obravnavanje je običajno usmerjeno k izpolnjevanju zakonskih zahtev le zaradi lastne zaščite. Sprejemanje zakonskih zahtev kot minimalnih zahtev lahko razumemo kot način vodenja, ki je ciljno naravnano, tako da izpolni zakonske zahteve, ni pa nič narobe, če jih občasno tudi preseže. Izvršni menedžerji se običajno zavedajo problematike,

ki pa ni postavljena med prednostne naloge vodenja in poslovanja podjetja, ampak je porinjena na stran in jo običajno obravnavajo običajno le ob izdelavi letnih načrtov ter v primeru morebitnih poškodb. Skrb in obravnavanje problematike, povezane z zagotavljanjem varnosti in zdravja zaposlenih, je običajno prenesena na funkcijsko raven in se s tem običajno ukvarjajo strokovne službe, ki so zadolžene za varstvo pri delu, ter kadrovske službe. Načrtno preseganje zakonskih zahtev lahko razumemo kot način vodenja, ki sprejema načela »Safety first«, ki daje velik poudarek preventivi. Izvršni menedžerji pri svojem načinu vodenja poslovanja podjetja običajno zagotavljanje varnosti in zdravja zaposlenih obravnavajo kot enega izmed osnovnih elementov, ki omogočajo uspešno dolgoročno poslovanje podjetja. Obravnavanje varnosti in zdravja je običajno enakovredno vsem ostalim ključnim obravnavanjem v podjetju. V proces pristojnosti in odgovornosti so običajno vključeni vsi zaposleni z vsemi razpoložljivimi viri in usvojenim znanjem. Glede na prejete odgovore lahko sklepamo, da je zavest v odnosu do varnosti in zdravja pri delu v fazi investicij relativno velika in kaže na to, da se skuša v podjetjih že v začetni fazi preventivno odstraniti potencialna tveganja, ki bi lahko vplivala na varnost in zdravje zaposlenih. Spodbuden je podatek, da 18 % anketirancev pri odločanju o investicijah merila zagotavljanja

varnosti in zdravja pri delu prednostno upošteva, kar kaže na to, da se anketiranci zavedajo pomena varnosti in zdravja zaposlenih ter vpliva varnega načina dela na izide poslovanja podjetij, ki jih vodijo. Čeprav nihče ne jemlje varnosti in zdravja kot nekega omejitvenega dejavnika pri izvajanju procesov v podjetju, je število odgovorov, ki varnost pri delu jemljejo kot zakonsko zahtevo, zaskrbljujoče. Pojmovanje varnosti pri delu samo kot zakonsko zahtevo lahko razumemo, kot da se podjetja ne obremenjujejo s to vsebino, ampak so njihova merila za odnos do varnosti in zdravja zaposlenih povezana izključno z minimalnimi merili ter zahtevami, ki jih predpisuje zakon. To lahko razumemo tudi tako, da bodo v teh podjetjih pripravljene sprejeti drugačen odnos do varnosti in zdravja zaposlenih le, če bo podana drugačna zakonska zahteva. To, da nihče ne jemlje varnosti in zdravja kot omejitvenega faktorja, lahko interpretiramo, kot da obstaja še relativno širok manevrski prostor, ki omogoča spremembo minimalnih zakonskih zahtev glede varnosti in zdravja pri delu.

Največja razumevanje in podpora do varnosti in zdravja sta podana pri izobraževanju. Sistemski pristopi in obvladovanje tveganja z namenskimi orodji so področja, ki so v glavnem v fazi načrtovanja. Glede na to, da so ocene podane na osnovi percepcije, lahko sklepamo, da je percepcija izvršnih menedžerjev do skupnega vpliva dejavnikov na odnos do varnosti in zdravja zaposlenih relativno nizka in da še najbolj razpoznavajo izobraževanje skupaj z investicijami v zvezi z zagotavljanjem varnosti pri delu kot dejavnike, ki lahko preventivno vplivajo na odnos do varnosti in zdravja pri delu. V okviru analize konstrukta preventivni odnos smo ugotovili, da je povezanost med razumevanjem zakonskih zahtev, investicijami, varnostjo pri delu, izobraževanjem, sistemskim pristopom in uporabo specifičnih orodij za obvladovanje tveganja relativno nizka in da ni močne medsebojne odvisnosti. Slovenski izvršni menedžerji izobraževanje skupaj z investicijami in odnosom do varnosti pri delu še najbolj razpoznavajo kot dejavnike, ki lahko vplivajo na preventivni odnos do varnosti in zdravja. Faktorska analiza je pokazala, da izbrane spremenljivke ne omogočajo statistično zanesljive interpretacije vpliva na odnos izvršnega menedž-

menta na varnost in zdravje, kar potrjuje tudi Goodness – of fit Test Chi-Square 8,459, df 9 in Sig 0,489.

To pomeni, da bi bilo pametno poiskati druge spremenljivke, s pomočjo katerih lahko vplivamo na odnos do varnosti in zdravja. Eden izmed izzivov, ki se poraja, je definicija ekonomskih oziroma finančnih spremenljivk, s pomočjo katerih bi vplivali na ta preventivni odnos. Zagotovo bi bilo dobro razmisliti, kako zakonsko stimulirati preventivno delovanje/vlaganje podjetij v varnost in zdravje zaposlenih, saj je iz odgovorov razvidno, da izvršni menedžerji upoštevajo zakonske zahteve. V okviru neformalnih razgovorov se izvršni menedžerji zavedajo pomembnosti varnosti in zdravja zaposlenih, ne znajo pa te pomembnosti ovrednotiti – to običajno znajo samo na osnovi zgodovine dogodkov.

Literatura

- Benavides, F. G., Benach, J., Martinez, J. M. in Gonzales, S. 2005. Description of fatal occupational injury rates in five selection European Union countries: Austria, Finland, France, Spain and Sweden. *Safety Science* 43 (8): 497–502.
- Biloslavo, R. 2006. Strateški management in management spreminjanja. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- Chandler, A. 1962. *Strategy and Structure*. New York: Oxford University Press.
- Drucker, P. F. 2007. *The Practice of Management*. Burlington: Butterworth-Heinemann.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. in Lowe, R. 2007. Raziskovanje v managementu. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- Flere, S. 2000. Sociološka metodologija: Temelji družboslovnega raziskovanja. Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P. in Bryden, R. 2000. Measuring safety climate: identifying the common features. *Safety Science* 34 (1/3): 177–192.
- Glendon, I. in Stanton, N. A. 2000. Perspectives on safety culture. *Safety Science* 34 (1/3): 193–214.
- Hamalainen, P., Takala, J. in Saarela, K. L. 2006. Global estimates of occupational accidents. *Safety Science* 44 (6): 137–156.
- ILO Safety in numbers. 2003. Pointers for a global safety culture at work. http://www.ilo.org/public/english/p/rotection/safework/worldday/report_eng.pdf (10. 5. 2008).

Jorgensen, K. 2008. A systematic use of information from accidents as a basis of prevention activities. *Safety Science* 46 (2): 164–175.

Kralj, J. 2005. Management: temelji managementa, odločanje in druge naloge managerjev. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.

Markič, M. 2002. Određivanje ciljeva sustava sigurnosti i zdravlja u republici Sloveniji. *Rad i sigurnost* 6 (1): 1–20.

Mednarodna organizacija dela. MOD. 1987. Priporočilo o varstvu pri delu in delovnem okolju št. 7. Uradni list: Mednarodne pogodbe.

Mintzberg, H. 1973. *The Nature of Managerial Work*. New York: HarperCollinsPublishers.

Minzberg, H. 2000. *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Edinburg: Prentice Hall Europe.

Možina, S. 1994. *Osnove vodenja*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.

OHSAS 18001. *Occupational Health and Safety Management Systems*. London. British Standards Institution.

Pučko, D. 2002. Planiranje kot managerska funkcija. Radovljica: Didakta.

Ristić, G. 2010. Zaštita na radu vs. Bezbednost i zdravlje na radu. U: Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem. 50 Godina organizovane zaštite na radu u Srijbi. Zbornik radova (ur. Savić, S.) pp. 214–218. Niš: Univerzitet u Nišu, fakultet zaštite na radu u Nišu.

Slovar slovenskega knjižnega jezika. SSKJ. 1986. Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Inštitut za slovenski jezik.

Tavčar, M. I. 2000. *Razsežnosti managementa*. Koper in Maribor: Visoka šola za management v Kopru in Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta.

Taylor, F.W. 2005. *The principles of Scientific Management*. New York: Harper & Brothers.

Zakon o varnosti in zdravju pri delu. ZVD. 1999. Uradni list RS št. 56/1999 str. 7063–7071.

Žižek, I. 1988. Nekateri vidiki preprečevanja poškodb pri delu. Ljubljana: Gospodarski vestnik – Priloga str. 399.

VARNOSTNI ZNAKI



Nudimo vam **VARNOSTNE ZNAKE** v obliki nalepk in tabel:

- skladne z veljavno zakonodajo
- izdelane na kvalitetnih materialih
- vsebine lahko izdelamo glede na potrebe naročnikov



KATALOG VARNOSTNIH ZNAKOV

si lahko ogledate na: www.zvd.si



V prodaji tudi **SAMOSTOJEČE TABLE** Pozor! Spolzka tla

ter **POHODNE** in **MAGNETNE NALEPKE**



Kontaktna oseba:

Fanči Avbelj, T 01 585 51 21, G 041 658 953, F: 01 585 51 80, E fanci.avbelj@zvd.si

ZVD 50let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana - Polje
T: 01 585 51 00
F: 01 585 51 01
W: www.zvd.si
E: info@zvd.si

Varnost in zdravje pri delu na gradbiščih

Večkrat dobim vprašanja od podjetij in posameznikov, ki se ukvarjajo z izvajanjem nalog koordinatorjev za varnost in zdravje pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih. Nekaj teh vprašanj sem izbral in nanje odgovarjam. Pri odgovorih na vprašanja sem podal tudi svoje mnenje in izkušnje, ki jih imam na tem področju.

V tokratni številki revije Delo in varnost vam predstavljam prvih nekaj vprašanj in odgovorov, v naslednjih številkah pa bo sledilo nadaljevanje.

V skladu z določil Zakona o graditvi objektov (ZGO) imamo več vrst objektov, od enostavnih do zahtevnih. Za katere vrste izgradnje objektov se mora imenovati koordinator za varnost in zdravje pri delu za fazo priprave projekta in za katere vrste projektov (objektov) se mora imenovati koordinator v času izvedbe projekta?

ZGO vsebuje nekaj določb v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu. Te določbe v bistvu opozarjajo izvajalce in investitorje na njihove obveznosti v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu. V 2. členu, kjer so opredeljeni pojmi, je navedeno, kdo je odgovorni vodja del in odgovorni vodja posameznih del, ter da sta odgovorna tudi za varno izvajanje del na gradbišču. V 82. členu je v prvem odstavku navedeno, da mora investitor v primerih, ko to zahtevajo predpisi s področja varnosti in zdravja pri delu na gradbiščih, sestaviti prijavo gradbišča ter jo poslati inšpekciji najmanj 15 dni pred začetkom del. V drugem odstavku je navedeno, da mora investitor poskrbeti za ustrezen načrt organizacije gradbišča, izdelan skladno s pogoji gradbenega dovoljenja, in za izdelavo varnostnega načrta ter zagotoviti, da bo gradbišče urejeno v skladu z varnostnim načrtom (op. p.: uredi ga tisti izvajalec, ki ga imenuje investitor). Skladno z določili 83. člena mora izvajalec na gradbišču pravočasno ukreniti vse, kar je treba, za varnost delavcev.

Skladno z določili 29. člena Pravilnika o projektni dokumentaciji (Ur. l. RS, št. 55/08) je treba k projektu PZI kot obvezen elaborat priložiti najmanj varnostni načrt, če gre za gradnjo, za katero je varnostni načrt obvezen. V drugem členu Uredbe o varnosti in zdravju pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05) so navedene izjeme, na katere se določbe uredbe ne nanašajo, v izjemah pa niso navedeni nezahtevni ali manj zahtevni objekti, ampak obveznosti po uredbi nastanejo vedno takrat, ko je predvideno, da bosta dela na gradbišču izvajala dva ali več izvajalcev.

Pravilnik o gradbiščih (Ur. l. RS, št. 55/08) v 6. členu določa, da načrt organizacije gradbišča izdelava izvajalec, ki ga zato izbere investitor. Načrt organizacije gradbišča mora biti izdelan v skladu s projektom, na podlagi katerega je bilo izdano gradbeno dovoljenje, in v skladu z varnostnim načrtom, kadar je predpisan (op. p.: to so spet samo izjeme, ki so določene v uredbi). Morda moja izkušnja, da se pri izdelavi varnostnega načrta bodoči izvajalec in izdelovalec varnostnega načrta »usedeta« skupaj, da se varnostni načrt in načrt organizacije gradbišča uskladi z zmožnostmi izvajalca, njegove opreme ter s tem povezane tehnologije gradnje, delovne opreme itd. Običajno že kar pri izdelavi ponudbe za varnostni načrt

zahtevam tudi načrt organizacije gradbišča! V 7. členu je navedeno, da načrta organizacije gradbišča ni treba izdelati pri gradnji v lastni režiji (op. p.: uredba dopušča izjemo za individualne stanovanjske hiše do neto 350 m², pa še to ne, če gre npr. za posebej nevarna dela iz priloge II uredbe ali za dolgotrajnejšo gradnjo). Po mojem mnenju kriterij ni zahtevnost objekta, ampak so to kriteriji, ki jih določa uredba, število izvajalcev, dva ali več, predvideno trajanje dela in to, ali se na objektu izvaja posebej nevarna dela.

Kdo imenuje koordinatorja v času priprave projekta in kdo koordinatorja v času izvedbe projekta?

Koordinatorja v času priprave projekta in koordinatorja v času izvedbe projekta imenuje naročnik ali nadzornik projekta (op. p.: nadzornik projekta je pravna ali fizična oseba, ki v imenu naročnika prevzame odgovornost za projekt).

Naštejte dolžnosti oziroma odgovornosti naročnika po Uredbi o varnosti in zdravju pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05).

Dolžnost naročnika po uredbi je, da na gradbišču, kjer bo delo izvajalo dva ali več izvajalcev, imenuje enega ali več koordinatorjev za varnost in zdravje pri delu, in to posebej za fazo priprave projekta ter fazo izvajanja projekta, zagotoviti mora izdelavo varnostnega načrta in izdelavo dokumentacije za nadaljnja dela (v fazah uporabe, vzdrževanja in rušenja objekta). V primerih daljšega trajanja del (op. p.: več kot 30 dni = več kot 20 ljudi, zmnožek človek x dni = več kot 500) mora naročnik ali nadzornik projekta sestaviti prijavo gradbišča, ki jo mora poslati inšpekciji 15 dni pred začetkom del, pozneje pa mora to prijavo tudi stalno dopolnjevati (op. p.: npr. novi izvajalci na gradbišču). Naročnik je dolžan v vseh fazah projekta upoštevati temeljna načela varnosti in zdravja pri delu, še zlasti ko se odloča o arhitektonskih, tehničnih, tehnoloških, organizacijskih in drugih vidikih, ki so pomembni za posamezne faze del, pomembno pa je tudi, da določi potreben optimalni čas za dokončanje del (op. p.: naročniki pritiskajo na izvajalce z izredno kratkimi roki gradnje, kar lahko zelo pomembno vpliva na varnost pri gradnji določenega objekta).

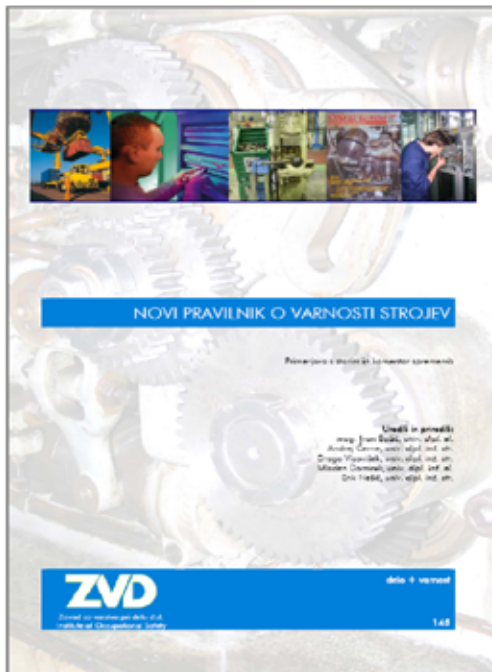
Andrej Jerše, dipl. org. dela, dipl. var. inž.

*ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d.
Chengdujska cesta 2
1260 Ljubljana - Polje*

NOVI PRAVILNIK O VARNOSTI STROJEV

ZVD 50let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.



Ministrstvo za gospodarstvo je na podlagi direktive 2006/42/EC v letu 2008 izdalo **pravilnik o varnosti strojev** (Uradni list RS, št. 75/08), ki se je začel **uporabljati 29. decembra 2009**. Vsi, ki smo na kakršenkoli način povezani s stroji kot načrtovalci, proizvajalci, zastopniki, posredniki, prodajalci, kontrolni ali nadzorni organi... smo dolžni natančno razumeti številne nove in revidirane zahteve, ki jih prinaša novi pravilnik.

Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana - Polje
T: 01 585 51 00
F: 01 585 51 01
W: www.zvd.si
E: info@zvd.si

V **priročniku** so z dovoljenjem izdajateljev ETUI-REHS in KAN povzeti komentarji iz priročnika »The new Machinery Directive – A tool to uncover the changes introduced by the revised directive«, ki so ga napisali nekateri največji poznavalci tega področja v EU. Izvirnik je bil preveden v nekaj evropskih jezikov, v Nemčiji je bilo prodanih že nekaj tisoč izvodov. Priročnik v tujini tako postaja nepogrešljivo orodje za globlje razumevanje nove strojne direktive, ki bo vsak hip zamenjala trenutno veljavne predpise na tem področju.

Strokovni delavci ZVD Zavoda za varstvo pri delu d.d., ki je na tem področju priglašeni organ z vedno večjim obsegom akreditacij in vedno bolj opremljenimi laboratoriji za preskušanje nekaterih vrst strojev, smo k prevedenim komentarjem dodali razlage nekaterih nacionalnih ureditev, ki jih ob uveljavitvi direktive prinaša naš pravilnik o varnosti strojev. V priročniku

so na grafično zelo pregleden način poleg komentarjev predstavljene tudi vse spremembe in novosti - zlasti v prilogi I, ki je doživela številne spremembe.

Pripravili smo tudi obsežen dodatek, kjer so podrobneje razložene nekatere teme:

- ocena tveganja,
- ugotavljanje skladnosti strojev,
- harmonizirani standardi (dodan seznam),
- funkcionalna varnost strojev.

Cena priročnika je **28 € z DDV**.

Priročnik lahko naročite preko naših spletnih strani www.zvd.si ali s priloženo [naročilnico](#).

Kontaktne osebe:

Ladi Lebar T: 01 585 51 69, G: 031 333 610, F: 01 585 51 80, E: ladi.lebar@zvd.si

Jana Cigula T: 01 585 51 28, G: 041 616 901, F: 01 585 51 80, E: jana.cigula@zvd.si



NAROČILNICA		Št. Izvodov: _____
NOVI PRAVILNIK O VARNOSTI STROJEV		
Ime in priimek naročnika		
Podjetje (točen naziv)		
Naslov podjetja		
E-mail in telefon		
Davčna številka podjetja		
Datum, podpis in žig		

ZVD 50let

*Vrhunske in celovite storitve
s področja varnosti in zdravja pri delu.
Zagotavljamo jih neprekinjeno že od leta 1960.*



ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Chengdujska cesta 25, 1260 Ljubljana-Polje
T: 01 585 51 00 , F: 01 585 51 01, E: info@zvd.si
W: www.zvd.si

Poslovna enota Koper
T: 05 630 90 35

Poslovna enota Celje
T: 059 083 830