

Delo in varnost

Revija za varnost in zdravje pri delu in varstvo pred požarom

5/2011



Aktualno

Kako motivirati delavce
za samoizobraževanje

Krepitev duševnega zdravja
delavcev

Razvoj in znanost

Prezentizem na delovnem mestu

Funkcionalna diagnostika
in preventivna vadba
za ramenski sklep



**OLIMPIJSKI KOMITEJ
SLOVENIJE**

ZVD


ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

cmš

Center za medicino in šport

**ZLATI STROKOVNI PARTNER
OLIMPIJSKEGA KOMITEJA SLOVENIJE**

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) z uvodnimi pojasnili



Zakon o varnosti in zdravju pri delu

(ZVZD-1)

Uvodna pojasnila:
Miran Kalčič
Ana Lozar

Uvodna pojasnila:
Miran Kalčič, Ana Lozar

Novi Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/2011) ureja ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu, pravice in obveznosti dveh temeljnih subjektov zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu, torej delavca in delodajalca, ter organe, pristojne za to področje.

Ob upoštevanju načela racionalizacije postopkov in načela, da se že dosežena raven varnosti in zdravja pri delu v Republiki Sloveniji ne sme znižati, uzakonja boljše in preprostejše rešitve.

Avtorja uvodnih pojasnil sta sodelovala v usmerjevalni in delovni skupini za pripravo sprememb in dopolnitev zakona, kot predstavnika stroke pa se srečujeta s prakso s tega področja in jo dobro poznata.

Novosti ZVZD-1, ki so podrobneje predstavljene v uvodnih pojasnilih, so:

- nove pravice in obveznosti delodajalcev in delavcev,
- odprava administrativnih bremen in poenostavitve glede ocenjevanja tveganja in izdelave izjave o varnosti z oceno tveganja, še posebej za male delodajalce, samozaposlene in kmete,
- vključitev promocije zdravja in predhodnega varstva v zakon,
- spremenjena ureditev glede prve pomoči, varstva pred požarom in evakuacije,
- vključitev določb glede nevarnosti nasilja na delovnih mestih s strani tretjih oseb, glede trpinčenja in nadlegovanja ter drugih oblik psihosocialnih tveganj,
- vključitev določb o prepovedi alkohola, drog in drugih substanc,
- spremenjen je položaj Sveta za varnost in zdravje pri delu RS, zakon ne ureja več Zbornice varnosti in zdravja pri delu,
- zaostrene kazenske določbe.

Uvodna pojasnila so namenjena delodajalcem, delavcem, strokovnim delavcem in izvajalcem medicine dela. Predstavljajo spremembe s področja varnosti in zdravja pri delu ter opozarjajo na tiste, ki so še posebej pomembne za zagotavljanje višje ravni varnosti in zdravja pri delu.

Soizdajatelj

ZVD

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

GV
Založba

Informacije in naročila:
ZVD Zavod za varstvo pri delu, d.d.
Chengdujska cesta 25, Ljubljana

T 01 585 51 28,
M 041 616 901,
F 01 585 51 80,
E jana.cigula@zvd.si

www.zvd.si

Delo in varnost

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,
Tatjana Polanc, Andreja Tasič, mag. Gorazd Vertovšek

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 5/2011

Uvodnik 4

Aktualno

Niko Tršan

– Merilne tehnike v infrardeči termografiji 5

Primož Gspan

– »Dokumentacija« in 25. člen ZVZD-1 11

Peter Pregelj

– Krepitev duševnega zdravja delavcev 14

Alan Ninčević

– Kako motivirati delavce
za samoizobraževanje 18

Novice

– Pobuda »Živim zdravo« 28

– Obvladovanje bolniškega dopusta v Uniorju
(projekt OBSU) 30

Razvoj in znanost

Nataša Sedlar in Lilijana Šprah

– Prezentizem na delovnem mestu 32

Mitja Bračič in Matej Ipavec

– Funkcionalna diagnostika in preventivna
vadba za ramenski sklep 46

Uvodnik

Spoštovani bralke in bralci,

v tokratni številki smo vam pripravili precej aktualnih tem in novic.

V prvem članku se boste lahko seznanili z merilnimi tehnikami v infrardeči termografiji. Termografija je tehnika prikazovanja in merjenja porazdelitve temperature po površini merjenja. Merilni instrumenti so lahko običajni kontaktni termometri, točkovni pirometri, tekoči kristali, profilometri in termokamere, skratka vse naprave, s katerimi lahko merimo temperaturo. V drugem članku si lahko preberete, kako ZVZD-1 opredeljuje promocijo zdravja na delovnem mestu.

Avtor naslednjega članka nas prav tako seznanja z ZVZD-1, in sicer o dokumentaciji, omenjeni v zakonu.

Delodajalci boste lahko z zanimanjem prebrali prispevek, ki govori o tem, kako motivirati strokovne delavce za samoizobraževanje. Številne novosti in spremembe na trgu dela namreč od posameznika zahtevajo stalno prilagajanje in dopolnjevanje svojega znanja. Za ohranitev delovne sposobnosti in s tem delovnega mesta ne zadostuje le znanje, pridobljeno iz formalnih oblik izobraževanja, temveč je potrebno stalno nadgrajevanje znanja in izkušenj tudi s pomočjo neformalnih oblik izobraževanja.

V novicah smo vam tokrat predstavili Novartisovo pobudo »Živim zdravo«, ki je prva globalna pobuda zdravega načina življenja in dobrega počutja, in kako v podjetju Unior rešujejo absentizem na delovnem mestu

Kaj je prezentizem, boste izvedeli v prvem prispevku naše priloge Razvoj in znanost. Prispevek predstavlja ta razmeroma novi pojav na področju zmanjšane storilnosti in učinkovitosti na delovnem mestu.

Drugi prispevek priloge pa predstavlja funkcionalno diagnostiko in preventivno vadbo za ramenski sklep.

Infrardeča termografija, ki kot svoje glavno orodje uporablja termokamere, je uveljavljena in priznana merilna in diagnostična metoda na mnogih področjih človekove dejavnosti. V zadnjih letih se je njen pomen še posebej povečal v sferi vzdrževanja različne opreme in omrežij za distribucijo energije. Tako danes radi govorimo o preventivnem in napovednem vzdrževanju, kjer ima IR-termografija pomembno vlogo.

(Več na strani 5)

Družbene spremembe, kot so globalizacija, tehnološki razvoj, bolj fleksibilne oblike organizacije dela, staranje populacije in porast števila gospodinjev z dvema zaposlenima osebamama, vplivajo na spreminjanje delovnih razmer in prinašajo nova spoznanja o tveganjih in izzivih na področju zagotavljanja zdravja in varnosti pri delu.

(Več na strani 33)

Andreja Tasič

Merilne tehnike v infrardeči termografiji

Termografija je tehnika prikazovanja in merjenja porazdelitve temperature po površini merjenca. Merilni instrumenti so lahko običajni kontaktni termometri, točkovni pirometri, tekoči kristali, profilmometri in termokamere, skratka vse naprave, s katerimi lahko merimo temperaturo.



Izraz »infrardeča termografija« pa je rezerviran za merjenje z napravami, ki sprejemajo infrardeče sevanje in preko njega nekontaktno izmerijo temperaturo. V vrh te družine naprav spadajo termokamere, ki so danes dosegle tehnološko zrelost in predstavljajo najelegantnejši, najučinkovitejši in najhitrejši način prikaza ter merjenja porazdelitve temperature.

Razvejano fizikalno ozadje IR-termografije ima za posledico tudi razvejano množico specifičnih merilnih metod, ki jih mora termografer poznati in obvladati, sicer mimogrede pride do napačnega rezultata, ki je lahko tudi nevaren. V prispevku je dan opis najosnovnejših, a najpomembnejših merilnih metod, predvsem z namenom opozoriti začetnike v IR-termografiji na pomembnost primerne znanja in jih spodbuditi k organiziranemu izobraževanju in usposabljanju.

1 Uvod

Infrardeča termografija, ki kot svoje glavno orodje uporablja termokamere, je uveljavljena in priznana merilna in diagnostična metoda na mnogih področjih človekove dejavnosti. V zadnjih letih se je njen pomen še posebej povečal v sferi vzdrževanja različne opreme in omrežij za distribucijo energije. Tako danes radi govorimo o preventivnem in napovednem vzdr-

ževanju, kjer ima IR-termografija pomembno vlogo.

Večina električnih in elektronskih komponent se pred odpovedjo pregreva, a z IR-termografijo lahko hitro izmerimo in prikažemo porazdelitev temperature in tako odkrijemo nevarno pregreta mesta ter komponente. S pravočasnim popravilom preprečimo odpovedi in zastoje v proizvodnji, s tem povezano materialno škodo in, ne nazadnje, povečamo varnost delavcev.

Preventivno vzdrževanje seveda ni le stvar organiziranosti. Poleg natančnih planov in urnikov pregledov komponent zahteva tudi dobro poznavanje merilnih metod in tehnik IR-termografije, pravilno tolmačenje ter učinkovito obdelavo dobljenih rezultatov meritve.

Ravno pri tem pa se v praksi velikokrat zatakne. Ocena je, da je v Sloveniji približno 350 termokamer z različnimi zmogljivostmi in za različne namene. Kljub sorazmerno velikemu številu termokamer pa je poznavanje osnov IR-termografije relativno slabo. Usposobljenih termograferjev višje stopnje II z mednarodno veljavnim certifikatom je le 5, termograferjev stopnje I pa 18.

Pomanjkljivo poznavanje IR-termografije ima običajno za posledico napačno izvajane meritve, napačno tolmačenje rezultatov in seveda, kar je v bistvu najbolj kri-

Avtor:

Niko Tršan, univ. dipl. inž. fizike,
strokovni sodelavec
ONE, d. o. o.
Dunajska 22
1000 Ljubljana

tično, napačne ukrepe pri popravi-
lih opreme. Posledice pa utegnejo
biti tudi katastrofalne, ne le v ne-
pričakovanih odpovedih in zasto-
jih proizvodnje, temveč tudi pri
varnosti delavcev.

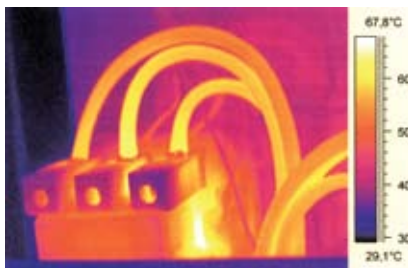
Prispevek opisuje nekaj osnovnih
merilnih tehnik, ki so potrebne
tako pri določanju objektnih pa-
rametrov kot pri snemanju termo-
gramov.

2 Nekaj primerov uporabe termokamer v preventivnem vzdrževanju

2.1 Električne naprave

Termokamere se zelo pogosto
uporabljajo za pregledovanje ele-
ktričnih naprav, tako nizko- kot
visokonapetostnih. Slabi električni
stiki imajo povečano električni-
no upornost in posledično se bolj
grejejo. Poleg izgube energije in s
tem višjih stroškov niso tako red-
ki primeri, ko pregrevanje takih
stikov povzroči požar v električni
omari. V tem primeru je škoda lah-
ko velika, varnost ljudi pa resno
zmanjšana.

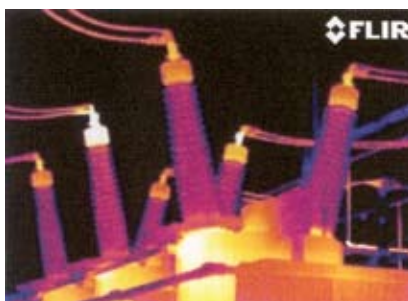
Tudi transformatorji se pogosto
pregledajo s termokamero. Tem-
perature hladilnih reber in visoko-
napetostnih stikov se tako lahko
medsebojno primerjajo. S primer-
javo ob različnih časih izmerjenih
temperatur hladilnih teles in visoko-
napetostnih stikov so zagoto-
vljeni pogoji za pravočasna popra-
vila, še preden pride do resnejših
okvar. Termokamera napake na
visokonapetostnih daljnovodih ja-
sno pokaže.



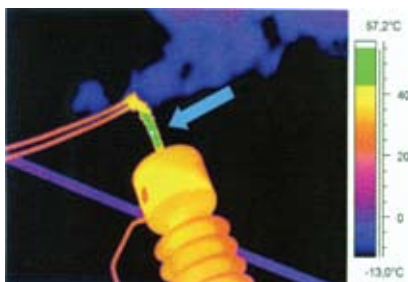
Slika 1: Slab električni stik in notra-
nja poškodba



Slika 2: Vroča točka v električni
omarici



Slika 3: Sumljiva oljna stikala



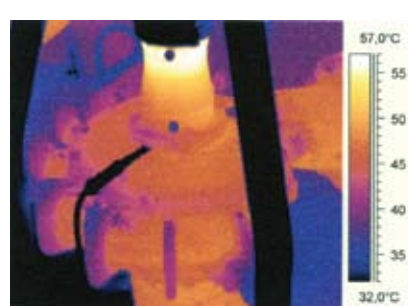
Slika 4: Vroča točka na stiku skoznika

2.2 Mehanski sistemi

V mnogih industrijah so mehanski
sistemi hrbtenica delovanja. S ter-
mografskim pregledom pridoblje-
ni podatki so neprecenljiv vir do-
datnih informacij pri proučevanju
raznih anomalij, kot so na primer
nezaželene vibracije.



Slika 5: Sumljivi ležaji



Slika 6: Pregret motor črpalke

2.3 Cevovodi

Infrardeča termografija je močno
orodje tudi pri odkrivanju napak
na cevovodih in toplotni izolaciji.
Pregled s termokamero nam takoj
da sliko celotne napeljave, tako
ni treba mukotrpno pregledovati
krajših odsekov posamezne cevi.
Termokamera tudi hitro pokaže
blokiranje odsekov cevovodov in za-
mašene toplotne izmenjevalce.

3 Objektni parametri

Najpomembnejša naloga IR-ter-
mografije je prikaz porazdelitve
temperature po merjeni površini
in izračun njene čim bolj natančne
vrednosti.

Termokamera sprejema EM-seva-
nje, ki prihaja od merjenega objek-
ta. To sestoji iz več komponent, la-
stnega sevanja telesa, zrcaljenega
in prepuščenega sevanja okolice
ter lastnega sevanja ozračja. Zr-
caljeno sevanje okolice je tisto,
ki iz okolice pade na objekt in se
od njega odbije v termokamero.
Prepuščeno sevanje okolice je tisti



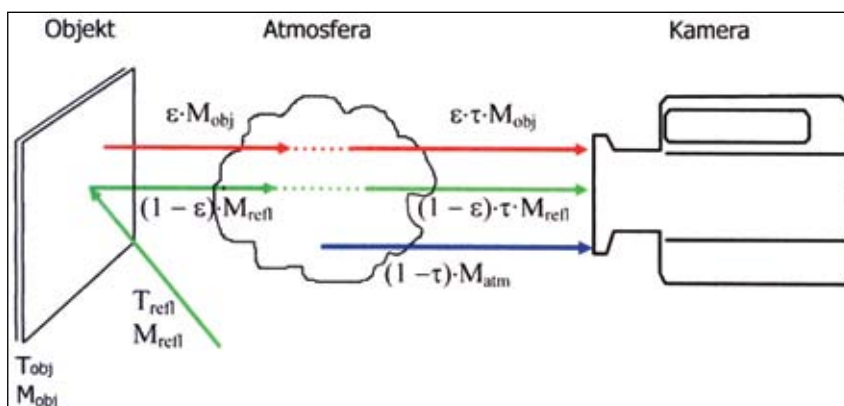
Slika 7: Poškodovan cevovod



Slika 8: Zapora parovoda

del, ki iz okolice prehaja skozi delno prozorno telo merjenca v termokamero. Lastno sevanje ozrača pri normalnih temperaturah je za termografijo v praksi do razdalj reda 100 metrov zanemarljivo. Poleg tega so v veliki večini primerov merjena telesa neprozorna za valovne dolžine sevanja, ki jih sprejema termokamera, zato je na sliki 9 prikazana poenostavljena geometrija.

Najpomembnejše je lastno sevanje, saj iz njega kamera izračuna pravo termodinamsko temperaturo, ki jo s sevano energijo povezuje Stefan-Boltzmannov zakon. Po tem zakonu je sevana energija sorazmerna četrti potenci absolutne temperature T in faktorju emitivnosti ϵ , ki ima vrednosti med 0 in 1. Večina realnih teles v naravi ima emitivnost med 0,1 in 0,95. Emitivnost je tako najpomembnejši objektni parameter, ki v največji meri vpliva na natančnost izmerjene temperature, zato mora termografer emitivnost in njen vpliv na rezultat zelo dobro poznati. Ostale



Slika 9: Deleži sevanja, ki padejo v termokamero

komponente sevanja pa mora kamera kompenzirati oziroma njihov vpliv na rezultat izničiti.

Drugi objektni parameter po pomembnosti je zrcaljeno sevanje, ki je v IR-termografiji dobilo ime »reflektirana navidezna temperatura okolice«. V FLIR-termokamerah in programih za obdelavo termogramov je ta parameter zapisan kot T_{REFL} , reflektirana navidezna temperatura.

Pridevnik »navidezna« pomeni, da gre za sevalno količino, da to ni temperatura.

V primeru neprozornega objekta termokamera vidi celoten tok energije, ki je vsota lastnega sevanja objekta, odbitega sevanja okolice od objekta in lastnega sevanja ozrača:

$$M_{tot} = \epsilon \cdot \tau \cdot M_{obj} + (1 - \epsilon) \cdot \tau \cdot M_{refl} + (1 - \tau) \cdot M_{atm}$$

$$M_{tot} = \epsilon \cdot \tau \cdot T_{obj}^4 + (1 - \epsilon) \cdot \tau \cdot T_{refl}^4 + (1 - \tau) \cdot T_{atm}^4$$

Temperaturo objekta T_{obj} izračuna termokamera, medtem ko mora objektne parametre ϵ , T_{REFL} , T_{atm} in τ določiti in vstaviti v termokamero termografer. V veliki večini praktičnih primerov lahko zanemarimo vpliv temperature okoliškega zraka

T_{atm} in prepustnosti τ atmosfere. Meritve temperature z uporabo IR-sevanja so lahko zelo preproste ali pa skoraj nemogoče. Načeloma lahko rečemo, da težavnost merjenja temperature s sevanjem obsega stopnje od nič do neskončnosti. Težavnostna stopnja nič je meritev temperature teles, ki imajo emitivnost ena. Tako telo imenujemo črno in je idealni sevalec in absorber, a ga v naravi ni oziroma ga še niso odkrili. Meritve z emitivnostmi blizu 1 so lahke. Po drugi strani pa emitivnost 0 pomeni, da temperature ne moremo izmeriti, saj telo ne seva lastne energije, temveč vso nanj padlo energijo odbija kot idealno zrcalo. V tem primeru je stopnja težavnosti neskončna. Bliže je emitivnost vrednosti 0, večja je stopnja težavnosti meritve temperature, bližje stopnji neskončno. Pomembno je, da lahko termografer vnaprej oceni kakovost meritev. Odvisna je od dveh faktorjev: termograferjeve izurjenosti in tarče z njeno okolico. Večja je termograferjeva izurjenost, kompleksnejših tarč se lahko loteva. Toda ni mogoče vedno pričakovati dobrih merilnih rezultatov. Včasih so pogoj tako brezupni, da se s termokamero praktično ne more dobiti uporabnih rezultatov.

3.1 Emitivnost in reflektirana navidezna temperatura okolice

Kako ju merimo in ocenimo

Meritev ali ocenitev emitivnosti in reflektirane navidezne temperature je v teoriji preprosta. V praksi pa utegne biti zelo težka in kompleksna. Znanje in izkušnje so sorazmerne številu opravljenih meritev in testov z emitivnostjo, zato se jih splača narediti čim več. Za čiste začetnike v termografiji je najboljša pot, da vzamejo kamero v roke, gredo na teren in merijo pojave prenosa toplote ter zbirajo podatke o emitivnosti.

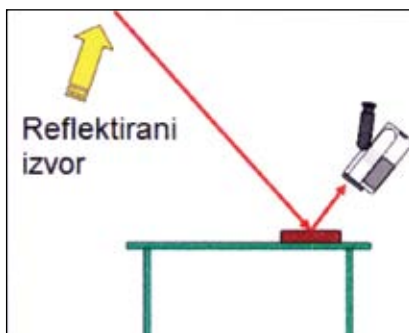
Nadzor nad reflektirano temperaturo okolice

Vsaka meritev, pa naj gre za tarčo na terenu ali meritev emitivnosti vzorca v delavnici, se začne z meritvijo ali pa vsaj z oceno reflektirane navidezne temperature T_{REFL} . Preden začnemo z delom na izbrani tarči, je zelo priporočljivo, da kamero obrnemo malce v nasprotno smer in pregledamo okolico. Je morda kje vroč izvor, ki bi se utegnil zrcaliti v naši tarči? Želimo, da bi bila T_{REFL} preprosta lepa ravna ploskev z enakomerno temperaturo, ki seva proti naši tarči, ne pa skupek vročih in hladnih točk, ki bi povzročale težave. Če pri tem pregledovanju okolice najdemo kak vroč izvor, si ga zapomnimo, da se mu bomo pozneje lahko izognili ali ga vsaj nadzorovali. Če je mesto meritve notranji prostor in imajo zidovi dokaj enakomerno navidezno temperaturo,

se lahko kar to vzame za T_{REFL} . Če pa nekoliko variira (ne preveč), se vzame neko pametno povprečje. Pogosto se zgodi, da je T_{REFL} kar enaka temperaturi zraka, čeprav seveda to ni isto. Taki primeri so redki in se lahko zgodijo le v notranjih prostorih, nikoli pa zunaj na prostem.

Meritev reflektirane navidezne temperature

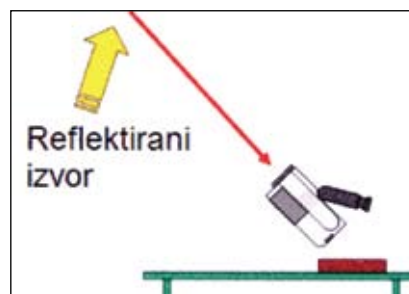
Ko smo našli nekaj, na čemer bi radi izmerili temperaturo ali celo že pred tem, pogledamo z našo kamero malo naokrog. Prepričamo se, da se v tarči ne reflektira vroča točka. Če je le mogoče, poskusimo poskrbeti, da bo to enakomerna navidezna temperatura. Ker je to navidezna temperatura reflektiranega izvora, ne smemo ničesar kompenzirati, torej moramo vnesti v kamero emitivnost 1 in razdaljo 0 metrov.



Slika 10: Določitev reflektiranega izvora

Kaj je s temperaturo zraka, relativno vlažnostjo in reflektirano navidezno temperaturo? Na kakšne vrednosti naj se nastavijo? Ni pomembno! Temperatura zraka in relativna vlažnost nimata nobene vloge oziroma sta 0 in v računa-

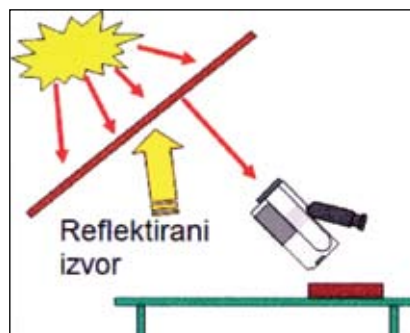
nju nista upoštevani, ker je izbrana razdalja 0 metrov. Isto velja za T_{REFL} , saj smo emitivnost postavili na 1,0. Hkrati to pomeni, da je reflektivnost 0. Torej je vseeno, koliko je T_{REFL} , ker jo kamera pri svojem računanju pomnoži z 0.



Slika 11: Meritev reflektirane navidezne temperature

Modifikacija reflektirane navidezne temperature

Če so težave z reflektiranim izvorom, recimo da ga je težko identificirati ali jih je več, poskusimo z zaslonko, kosom lepenke blokirati njegovo sevanje.



Slika 12: Modifikacija reflektiranega izvora

Kos lepenke tako postane reflektirani izvor, ki ga je lahko določiti. Paziti moramo le na to, da na lepenki ne ustvarimo vročih točk, odtisi rok na primer. Prav tako naj ne bo predolgo in preblizu vročega izvora, ker se lahko segreje, pa

smo spet na začetku problema. Nekaj besed o svetilih kot izvorih toplote: žarnice vseh vrst so točkasti reflektirani izvori. Ne splača se jih ugašati. Prvič, potrebujejo veliko časa, da se ohladijo. Drugič, gibanje naokrog po temi je lahko nevarno! In velja si zapomniti: termograferji smo zelo pogosto reflektirani izvor.

Tabele z emitivnostjo

Tabele z zbirko emitivnosti za različne snovi obstajajo, kot se zdi, že od nekdaj. Prav tako se zdi, da so v vseh tabelah zbrani enaki podatki in celo zapisani na enak način. Te tabele imajo omejeno vrednost za praktičnega in izkušenega termograferja. Tabele nam dajo neke logično sprejemljive vrednosti za nekovine. Če pobrskamo po tabeli, vidimo, da ima zelo velika večina nekovin visoko emitivnost. Vrednosti tudi ne variirajo prav veliko za različne vzorce, niti ne s časom za isti vzorec, kot je to pri kovinah. Tabele so zelo nezanesljive za kovine, celo neuporabne za mnogo primerov. Delni vzrok za tako stanje so težave pri opisovanju pogojev, pri katerih so merili emitivnost. Ti opisi so skoraj vedno subjektivni. Kaj pomeni »oksidiran« ali »svetleče obdelan« ali »močno oksidiran« in podobno? Naš vzorec, ki mu želimo izmeriti emitivnost, zagotovo ne bo enak onemu v tabeli. Kar nam tabele dejansko povedo, je le to, da so kovine materiali, ki imajo emitivnost med skoraj 0 in skoraj 1, odvisno od stopnje oksidiranosti. Razlog je ta, da ima čista nova neoksidirana kovina zelo nizko emitivnost, čisti

kovinski oksid z zadostno debelino, ki je neprozoren, pa ima zelo visoko emitivnost. Nikoli se ne zanašajmo na tabele, če naše delo zahteva veliko natančnost. V vseh drugih primerih pa bodimo razumno skeptični.

Merjenje emitivnosti

Za natančne meritve emitivnosti je potrebna draga oprema in precej časa. Tega si termografer običajno ne more privoščiti, temveč jo mora hitro in dovolj natančno izmeriti s pomočjo svoje termokamere. Tu je skrajšano navodilo, kako se to naredi.

Priprave:

1. Izberemo mesto, kamor bomo dali vzorec.
2. Izmerimo reflektirano navidezno temperaturo na tem mestu in jo vnesemo v kamero.
3. Nalepimo na vzorec košček visokoemitivnostnega referenčnega traku z znano emitivnostjo. Dober je običajni električni izolirni trak, ki ima emitivnost 0,95. Barva ni pomembna, lahko črn, bel ali rdeč.
4. Segrejemo vzorec:
 - a. vsaj 20 K nad temperaturo okoli,
 - b. segrevanje mora biti čim bolj enakomerno!
5. Izberemo in nastavimo ustrezne funkcije na termokameri.

Meritev:

1. V kamero vnesemo emitivnost referenčnega traka.
2. S termokamero izmerimo temperaturo traku ob nastavljeni emitivnosti 0,95 in jo zapišemo.

3. Premaknemo merilne funkcije kamere (merna točka, ploskev, izoterma) na površino vzorca, kjer ni traku, a čim bliže traku.
4. Spreminjamo emitivnost na kameri, dokler ne pokaže temperature, ki smo jo pred tem izmerili na traku.
5. Odčitamo to emitivnost in jo zabeležimo.

V fazi priprav izberimo mesto, kjer so merilni pogoji dobri. Naj ne bo prisiljene konvekcije in termični pogoji naj bodo konstantni, tako da ne nastajajo točkasti reflektirani izvori. Uporabljajmo visokokakovostne referenčne trakove z znano emitivnostjo, ki so preverjeno neprozorni v delu spektra, kjer deluje naša termokamera. Najtežji del je enakomerno segreti vzorce. Ta metoda predpostavlja in zahteva, da sta temperaturi referenčnega traku in vzorca enaki, če nista, so rezultati meritev napačni. To tudi pomeni, da ne sme biti nobenih termičnih gradientov po vzorcu. S termokamero jih hitro vidimo.

Med vzorcem in okolico mora biti dovolj velika temperaturna razlika, sicer je kontrast med površinami z različnimi emitivnostmi premajhen. Lahko so sicer videti, kot da imajo kontrast, toda to je posledica refleksije, zrcaljenja okolice v vzorcu. Težko je reči, koliko naj bo ta temperaturna razlika, a večja je, manjša je napaka. 20 K je kar primerna vrednost.

Po končani pripravi je treba le posneti dober termogram, to pomeni izostren, termično ugašen in

posnet z najmanjše možne razdalje. Elektronskega zuma ne uporabljamo, ker s tem ne pridobimo ničesar, le razločljivost kamere zavržemo.

Z meritvijo dobimo dobro oceno emitivnosti površine vzorca. Shranimo jo v banko podatkov za poznejšo rabo. To je tudi najboljša dosegljiva tabela emitivnosti, ker smo jo ustvarili sami.

4 Sklep

Merilne tehnike v infrardeči termografiji so interdisciplinarne in zato dokaj kompleksne. Vrhunski termografer mora imeti široko znanje iz različnih tehničnih in znanstvenih disciplin ter precejšno mero praktičnih izkušenj. Ni dovolj le, da z obvladovanjem termokamerinih gumbov posnamemo lep termogram, temveč ga

mora znati pravilno analizirati in ovrednotiti ter iz njega izluščiti vse podatke, tudi na videz nepomembne. Le tako bo dosežen cilj, ki ga mora imeti pred očmi vsak termografer in vsak vzdrževalec, to pa je: uspešno odkriti anomalije na opremi in pravočasno odpraviti napake in s tem povečati varnost ter zmanjšati morebitno škodo.



INFRARDEČA TERMOGRAFIJA

Bi radi izmerili porazdelitev temperature po opazovani površini in na tej osnovi ocenili verjetnost okvare stroja, kontrolirali kvaliteto proizvodov, izračunali toplotne izgube, našli mesta, ki morebiti zmanjšujejo varnost pri delu?

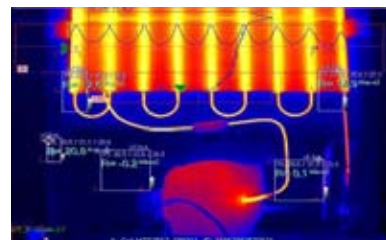
Infrardeča termografija je pravi odgovor za vas. Je nekontaktna in neporušna metoda merjenja temperature in se uporablja na področjih:

- industrija**, kontrola kvalitete, kontrola tehnoloških procesov, raziskave in razvoj,
- preventivno vzdrževanje strojev in opreme**,
- gradbeništvo**, iskanje toplotnih mostov, področij slabše toplotne izolacije, mest s povečano vlažnostjo,
- energetika**, proizvodnja in distribucija električne ter toplotne energije, plinovodi,
- **medicina**.

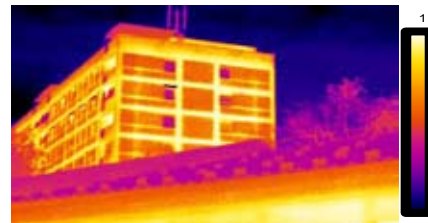
S termokamero elegantno, hitro, zanesljivo in natančno izmerimo ter dokumentiramo porazdelitev temperature.

Švedsko-ameriško podjetje **FLIR Systems AB** je najbolj poznan proizvajalec termokamer. V bogatem naboru vsak uporabnik lahko najde sebi primerno termokamero, tako po zmogljivostih kot po ceni.

V podjetju ONE d.o.o. že 16 let sodelujemo s FLIR in zastopamo ter predstavljamo njihov celotni program s področja Termografije.



Kontrola kvalitete hladilnikov



Termogram slabo izolirane stavbe



Termogram rezervoarja s tekočino

ONE d.o.o., Dunajska 22, Ljubljana, **T:**+386 1 600 3838, **F:** +386 1 600 3839, **M:** +386 41 775 788,
www.one.si, www.flir.si, **E:** info@one.si, niko.trsan@one.si

»Dokumentacija« in 25. člen ZVZD-1

Najpomembnejša faza predhodnega varstva je načrtovanje oziroma projektiranje neke dejavnosti.

Avtor:

Primož Gspan
Na jami 11
1000 Ljubljana

V našem primeru graditve objektov. ZVZD-1 zahteva v 25. členu od delodajalca, da pridobi 'dokumentacijo' v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu bodočih uporabnikov (zaposlenih), preden dá objekt v uporabo. Pri tem ZVZD-1 ne definira, kaj je zahtevana 'dokumentacija' niti od kod naj jo delodajalec pridobi. Zakonodaja o graditvi objektov take vrste dokumentacijo uvršča med 'elaborate' in jih umešča v projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja. Sestavek utemeljuje, zakaj naj bi bila 'dokumentacija', kot jo zahteva ZVZD-1, v smislu ZGO-1 te vrste dokument.

Predhodno varstvo in graditev objektov

Pripravlavec zakona o Varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1)¹ je v zakonu posebno poudaril pomen predhodnega varstva. Kot da že varnost in zdravje pri delu ne bi bila predhodno varstvo, katerega namen je vnaprej preprečiti poškodbe in zdravstvene okvare pri delu. Še več: vnaprej preprečiti ali zmanjšati posledice neželenih dogodkov v delovnem in proizvodnem procesu in s tem zmanjševati škode na delovnem bogastvu in gospodarstvu družbe. Širši namen varnosti in zdravja pri delu je zato optimizirati, povečati učinkovitost dejavnosti, povečati boniteto in konkurenčnost podjetja

in družbe.

ZVZD-1 namenja predhodnemu varstvu en, 25. člen.

Nedvomno je za preprečevanje poškodb in zdravstvenih okvar najpomembnejša faza: priprava določene dejavnosti, torej načrtovanje. Z dobrim načrtovanjem se najlažje in najcenejše prepreči in omeji nevarnosti in škodljivosti ter posledično škodo.

Eden od dejavnikov delovnega procesa je fizično okolje, ki ga določa objekt oziroma prostor, v katerem poteka delovni proces.

Varno in zdravo okolje za delo se najučinkovitejše in najcenejše zagotovi s projektiranjem. Priča smo številnim napakam že pri novozgrajenih objektih, ker se investitorji in projektanti ne zavedajo dovolj, da sama gradnja ni končni cilj graditve, ampak je cilj graditve uporaba objekta. Ta mora biti prilagojena namenu uporabe. Namen mora biti jasno razviden iz tehnološkega načrta in projektne naloge, ki na njem temelji.

Drug razlog za napake je, da graditev objektov – s ciljem uporabe – spada formalno pod dva resorja: ministrstvo za okolje in prostor MOP (gradnja) in ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve (MDDSZ) (uporaba). Pri tem kažejo izkušnje pomanjkljivo sodelovanje med uradniki obeh ministrstev. Ena od posledic tega so slabo usklajeni predpisi. Lep zgled za to je 25. čl. ZVZD-1.

ZVZD-1 in 25. člen

25. člen ZVZD v 1. alineji 25. člena zahteva, da sme delodajalec dati v uporabo objekt le, če pridobi »dokumentacijo« v zvezi z nadaljnjim delom skladno s predpisi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih ter pisno oceni tveganja, katerim bi delavci lahko bili izpostavljeni pri delu. Iz te dikcije razberemo:

a) Zakonodajalec govori o nadaljnjem delu. To moramo verjetno razumeti kot uporabo končanega objekta. V istem stavku se sklicuje na predpise o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, torej na dejavnosti, preden je objekt končan in preden se sploh začne njegova uporaba.

b) Zahtevo za pridobitev 'dokumentacije' zakon naslavlja na delodajalca. Zato nedvomno misli na objekte, kjer nastopa delodajalec, torej na objekte, ki so namenjeni delu. Če formulacijo prav razumemo, predhodnega varstva (in dokumentacije) eksplicitno ne zahteva za objekte, kjer delodajalec ni, torej za objekte, ki niso namenjeni delu, npr. stanovanjski objekti ipd. Teh ZVZD-1 posebej ne omenja. Čeprav so tudi v njih potrebna profesionalna opravila ali dela uporabnikov, npr. čiščenje, vzdrževanje, investicijska dela, obnove idr.

c) O izjavi o varnosti z oceno tveganja ni potreben komentar, ker je to že rutinska obveznost delodajalca.

d) Vprašljiva je zahteva v ZVZD-1, da je delodajalec dolžan pridobiti

'dokumentacijo'.

ZVZD-1 delodajalcu nalaga obveznost, da pridobi 'dokumentacijo'. Ne pove pa, kaj dokumentacija sploh je, niti od kod jo delodajalec lahko pridobi. Torej pojem 'dokumentacija' po ZVZD-1 nima niti imena niti naslova.

Dokumentacija je načeloma lahko vse od formalne izjave v enem stavku (čigar koli: investitorja, projektanta, koordinatorja ...) o zagotovljeni varnosti in zdravju za »nadaljnje delo« do študije oziroma elaborata z analizo in ocenami tveganja na temelju tehnološkega načrta z definiranimi zahtevami, predvidenimi ukrepi, podprtega z načrti, izračuni in objektiviziranimi (številčnimi) cilji, ki jih je mogoče v času uporabe objektivno preveriti (meritve). S tem je (nenamerno ali namerno) vnaprej onemogočena možnost nadzora nad pomenom 'dokumentacije'. Nadzornemu organu v tem primeru namreč ni mogoče ugotoviti kaj več od formalnosti, ali delodajalec dokumentacijo »ima« ali je »nima«.

Inženirska zbornica Slovenije in »smernice«

Predpisi ne morajo regulirati vsega in v vseh primerih. Zato mora take primere reševati stroka. Zaradi tega je Inženirska zbornica Slovenije (IZS) začela izdajati strokovne smernice. Nekatero, praviloma tehnične smernice, so za uporabo obvezne, druge, neobvezne, so v pomoč reševanja strokovnih nalog. Ena od takih je Splošna smer-

nica za pripravo projektne dokumentacije za varnost in zdravje pri delu,² ki jo pripravlja IZS.

Poleg drugega ta smernica predlaga stroki rešitev nejasnosti v zvezi z zahtevano 'dokumentacijo', in sicer:

a) 'Dokumentacija' naj ima ime »Elaborat o varnosti in zdravju pri delu za uporabnika objekta«.

b) Elaborat o varnosti in zdravju pri delu za uporabnika objekta naj bo, vsaj za objekte, namenjene profesionalnemu delu, skupaj z izkazom o varnosti obvezna sestavina projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD)^{3,4,5}, od koder jo delodajalec lahko pridobi

Utemeljitev

Predpisi in navodila o graditvi objektov (ZGO-1 in 1B,³ Navodila o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije)⁴ imenujejo razne »študije, zasnove, elaborate, strokovne ocene, geodetske načrte in podobne dokumente« s skupnim »elaborati«. Elaborati in izkazi se po ZGO-1 in Pravilniku o projektni dokumentaciji⁵ uvrščajo v PGD.

Hrup je ena od sestavin varnosti in zdravja pri delu. Novela Pravilnika o zvočni zaščiti stavb,⁶ ki jo pripravlja MOP, eksplicitno v drugem odstavku drugega člena obravnava tudi varnost pri delu pred hrupom. V 9. členu istega pravilnika zahteva, da je elaborat o hrupu obvezni sestavni del PGD, vključno z izkazom zaščite pred hrupom v stavbah. MOP se s pravilnikom⁶ zaveda pomena hrupa pri delu kot sestavine varnosti in zdravja pri

delu in se ne obotavlja posegati na resorno področje MDDSZ.

Umestitev elaborata o varnosti in zdravju pri delu za uporabnika objekta v PGD omogoča nadzor pri tehničnem pregledu objekta pred izdajo uporabnega dovoljenja (poskusnega obratovanja), ali so v PGD določeni ukrepi v objektu res izvedeni.

Diskusija

Predlog Splošne smernice za varnost in zdravje pri delu daje sicer skrivnostnemu pojmu 'dokumentacija' po ZVZD-1 potrebno ime (Elaborat o varnosti in zdravju pri delu za uporabnika objekta) in naslov (Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, PGD). S tem daje namenu 25. členu ZVZD-1 in 'dokumentaciji' operativno vrednost, delodajalcu pa omogoča védenje, kaj je 'dokumentacija' in kje jo lahko dobi.

Zahteva ZVZD-1 z 'dokumentacijo' zavezuje odgovornega vodjo projekta (OVP), da zagotovi, da PGD vsebuje za objekte, namenjene delu, elaborat o varnosti in zdravju pri delu za uporabnika objekta z izkazom o varnosti in zdravju za uporabnika objekta. ZVZD-1 namreč zahteva »dokumentacijo« kot predhodno varstvo. To je v smislu graditve objektov »drugi predpis«, ki ga je treba pri projektiranju upoštevati. Predhodno varstvo pa se zagotavlja za nove objekte s projektiranjem.

Umestitev elaborata o varnosti in zdravju pri delu za uporabnika v PGD omogoča pri tehničnem pregledu obvezno kontrolo o dejanski izvedenosti zahtevanih ukrepov za

zagotavljanje varnosti in zdravja za namenskega uporabnika objekta. S tem se usklajujejo zahteve v ZVZD-1 za predhodno varstvo delavcev pri delu z zakonodajo s področja graditve objektov.

S Pravilnikom o zvočni zaščiti stavb⁶ MOP v praksi uveljavlja načelo, da se hrup pri delu kot elaboratom uvršča v PGD. S tem MOP tudi nedvoumno kaže, kam in pod kakšnim naslovom spada v projektni dokumentaciji hrup kot del varnosti in zdravja pri delu.

Poimenovanje, naslov in mesto 'dokumentacije', je s tem usklajeno z eno od njegovih sestavin – hrupom. Tako predlog o imenu in mestu dokumentacije usklajuje predpise med resorjema MDDSZ in MOP. Navkljub diplomatskemu odgovoru MDDSZ na vprašanje, kaj 'dokumentacija' je, da namreč: »ZVZD-1 ne določa, da je dokumentacija za nadaljnja dela del projektne dokumentacije, temveč da gre za dokumentacijo, ki mora biti pripravljena za vsak projekt, pri katerem je treba upoštevati določbe uredbe⁷ o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih«.

MDDSZ pri sklicevanju na uredbo⁷ o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih⁷ verjetno misli na naloge »koordinatorja I«. V tem primeru bi šlo za nepotrebno podvajanje in s tem za dodatno nepotrebno administrativno oviro, ker je zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu že po predpisih o graditvi objektov dolžnost odgovornih projektantov.

Viri

1. ZVZD-1, Ur. l. RS, št. 43/2011.
2. Splošna smernica za pripravo projektne dokumentacije za varnost in zdravje pri delu, IZS, 2011, v pripravi.
3. ZGO-1 in 1B, Ur. l. RS, št. 110/2002 in spremembe.
4. Navodila o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije, IZS, marec 2011.
5. Pravilnik o projektni dokumentaciji, Ur. l. RS, št. 55/2009.
6. Pravilnik o zvočni zaščiti stavb, Ur. l. RS, št. 14/1999, predlog novele 2011.
7. Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, Ur. l. RS, št. 89/1999, 39/2005.



Poslovna skupina Sava

Krepitev duševnega zdravja delavcev

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) v 3. členu opredeljuje promocijo zdravja na delovnem mestu kot sistematične ciljne aktivnosti in ukrepe, ki jih delodajalec izvaja zaradi ohranjanja in krepitve telesnega in duševnega zdravja delavcev.



Avtor:

doc. dr. Peter Pregelj, dr. med.,
spec. psih.
Katedra za psihiatrijo, Medicinska
fakulteta Univerze v Ljubljani,
Zaloška 29, 1000 Ljubljana
Psihiatrična klinika Ljubljana,
Studenec 48, 1260 Ljubljana Polje

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) v 3. členu opredeljuje promocijo zdravja na delovnem mestu kot sistematične ciljne aktivnosti in ukrepe, ki jih delodajalec izvaja zaradi ohranjanja in krepitve telesnega in duševnega zdravja delavcev.

Uvod

Krepitev duševnega zdravja delavcev je usmerjena ne le v preprečevanje psihičnih motenj, temveč v celosten pristop krepitve zdravja, ki ga ni mogoče več deliti na psihično in duševno zdravje, pač pa ga je mogoče opredeliti v skladu z definicijo Svetovne zdravstvene organizacije na odsotnost bolezni (tako telesne kot psihične) in na socialno blagostanje. Iz navedene definicije je mogoče razbrati

pomembnost pogleda na človeka kot na bio-psiho-socialno bitje. Različni dejavniki, povezani z delovnim mestom, utegnejo negativno vplivati neposredno na eno od komponent človekovega bivanja in posredno prizadeti tudi ostale komponente. Tako utegne, na primer, biološki, fizikalni ali kemijski dejavnik vplivati na pacientovo zdravje in povzročiti telesno bolezen, ki preko psiholoških mehanizmov privede do pojavljanja ene od psihičnih motenj, ki nadalje vpliva na pacientove interakcije v socialnem okolju.

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) v 3. členu opredeljuje promocijo zdravja na delovnem mestu kot sistematične ciljne aktivnosti in ukrepe, ki jih delodajalec izvaja zaradi ohranjanja in krepitve telesnega in duševnega zdravja delavcev. Isti zakon v 7. členu nalaga delodajalcu obvezo, da mora pri načrtovanju dela upoštevati duševne in telesne zmožnosti delavcev in zmanjševati tveganja zaradi delovnih obremenitev, ki lahko vplivajo na varnost in zdravje delavcev pri delu. Dodatno zakon od delodajalca zahteva, da sprejme ukrepe za preprečevanje, odpravljanje in obvladovanje primerov nasilja, trpinčenja, nadlegovanja in drugih oblik psiho-socialnega tveganja na delovnih mestih, ki lahko ogrozijo zdravje delavcev.¹

Ukrepi primarne preventive
Preprečevanje pojavljanja, zgodnje prepoznavanje, zdravljenje in okrevanje po psihični motnji poteka s primarno, sekundarno in terciarno preventivo. Krepitev duševnega zdravja delavcev tako ne poteka zgolj v delovnem okolju, pač pa tudi širše, na nivoju celotne populacije, in se nekoliko razlikuje oziroma nudi dodatne poudarke v primerjavi s preventivo drugih motenj in bolezni. Primarna preventiva delavcev zajema ukrepe na ravni celotne populacije, skupin s povečanim tveganjem za razvoj psihične motnje in skupin delavcev, pri katerih so se nekateri simptomi psihične motnje že pojavili, niso pa razvili celotne klinične slike.² Primarna preventiva na ravni celotne populacije je usmerjena zlasti v informiranje javnosti in zagotavljanje splošnih pogojev dela in bivanja, ki zmanjšujejo verjetnost pojavljanja psihičnih motenj v populaciji. Z delom utegnejo biti povezani dejavniki, ki sami po sebi predstavljajo tveganje za razvoj psihične motnje. Skupine delavcev, ki so izpostavljene takim dejavnikom, kakor tudi delavci s povečano ranljivostjo za psihične motnje, potrebujejo v okviru selektivne primarne preventive posebno pozornost. V aktivnosti tovrstne preventive je smiselno vključiti ljudi, ki se pri svojem delu srečujejo z ekstremnimi stresi, na primer vojaki. Programi selektivne preventive morajo biti prirejeni potrebam skupine in temeljiti na relevan-

tnih strokovnih dognanjih. Indicirana primarna preventiva pa vključuje pomoč delavcem, ki so že razvili posamezne psihopatoške fenomene, ki služijo kot pokazatelj povečanega tveganja za razvoj psihične motnje. Eden od najbolj univerzalnih simptomov je bolečina v vseh njenih razsežnostih. Tako kot telesna bolečina sporoča osebi, da je okvarjen del telesa ali da je prisotna grožnja zdravju, tako je tudi na področju psihičnega stanja mogoče definirati psihološko bolečino kot opozorilo, da je za osebo dana situacija potencialno



ogrožajoča. Psihološka bolečina predstavlja katerokoli psihično oziroma netelesno trpljenje. Huda psihološka bolečina je opredeljena z izkušnjo hudega trpljenja, povezanega s psihično motnjo (na primer hudo depresivno epizodo) ali izgubo (na primer smrt ljubljene osebe).³ Čustvena bolečina je podvrsta psihološke bolečine, ki je tesneje povezana s čustvovanjem osebe. Na področju socialne psihologije in psihologije osebnosti uporabljajo pojem socialna bolečina. Ta bolečina podrobneje opredeljuje

čustveno bolečino in vsebuje bolečino, ki se pojavlja ob grožnji ali ob okrnjenju socialnih povezav. Zanimivo je, da različni tipi bolečine povzročijo vzdraženje podobnih predelov v možganih.⁴ Kljub temu se telesni bolečini, kot indikatorju grožnje za zdravje posameznika, posveča več pozornosti kot ostalim vrstam bolečine. Zgodnji pokazatelji težav na področju duševnega zdravja so motnje spanja. Nespečnost sama po sebi v blažji obliki ni psihična motnja, utegne pa predstavljati enega od zgodnjih opozorilnih znakov bližajoče se motnje.

Ukrepi sekundarne preventive

Sekundarna preventiva na področju duševnega zdravja vključuje zgodnje prepoznavanje, zgodnje zdravljenje in standardno zdravljenje psihičnih motenj. Zgodnje prepoznavanje vključuje poznavanje simptomov psihične motnje in poučenost sodelavcev in vodstva delovne organizacije o možnih ukrepih ob sumu na psihično motnjo pri delavcu. Dobra socialna vključenost delavca na delovnem mestu bo omogočila hitrejše prepoznavanje sprememb v funkcioniranju delavca in postavitve sumav psihično motnjo. Ljudje, ki poznajo delavca, omogočajo usmeritev v iskanje strokovne pomoči. Stigma, povezana s psihično motnjo, predstavlja dodatno oviro pri ukrepanju, saj utegne delavec zaradi predsodkov, povezanih s psihičnimi

motnjami, odkloniti pomoč ali pa mu pomoč sploh ne bo ponujena. Ukrepi na nivoju primarne preventive utegnejo zmanjšati stigmo, vendar morajo potekati, preden se pri delavcu pojavi. Le zgodnje prepoznavanje psihičnih motenj omogoča zgodnje zdravljenje. Ustrezna pomoč delavcu s psihično motnjo mora biti usmerjena v opravljanje psihopatoloških fenomenov, izboljšanje funkcioniranja delavca in izboljšanje njegovega zadovoljstva. Ob tem naj zgodnje zdravljenje ne predstavlja pretiranih dodatnih obremenitev za delavca. Neustrezne reakcije sodelavcev zaradi nepoučenosti in predsodkov utegnejo predstavljati dodatne nepotrebne obremenitve delavca s psihično motnjo v procesu zdravljenja. Programi zgodnjega zdravljenja ob še ne docela razviti psihični motnji ali v zgodnjih fazah psihične motnje pri večini tovrstnih motenj omogočajo bolj ugoden potek zdravljenja. Standardno zdravljenje psihičnih motenj poteka ambulantno ali bolnišnično. V primeru, da se delavec za zdravljenje ne odloči, pa je njegovo življenje ali življenje drugih ogroženo zaradi psihične motnje, je mogoče, da se zdravnik odloči tudi za zdravljenje brez pacientove privolitve. Podobno je zdravljenje brez privolitve pacienta mogoče tudi v primeru, ko se že povzroča večja materialna škoda. Zakon o duševnem zdravju podrobneje opredeljuje razloge za tovrstno zdravljenje in postopke.¹



Ukrepi terciarne preventive

Na ravni terciarne preventive je dolgotrajna oskrba delavcev s psihično motnjo usmerjena predvsem v vključevanje v skupnost, kamor sodi tudi rehabilitacija v delovnem okolju. Podobno kot pri začetku zdravljenja utegne stigmatizacija psihičnih motenj predstavljati oviro pri vračanju delavca s psihično motnjo v delovni proces. Psihične motnje z dolgotrajnim potekom pogosto zahtevajo dolgotrajno zdravljenje psihične motnje, ki je glede na naravo psihične motnje sestavljeno iz biološke, psihološke in sociološke komponente celostne obravnave pacienta. Pri delavcu s psihično motnjo niso vse komponente obravnave stalno enako zastopane, pač pa jih je treba prilagajati glede na potrebe posameznika. Zlasti pri težjih psihičnih motnjah z dolgotrajno prisotnimi psihopatološkimi fenomeni ali psihičnih motnjah z epizodičnim neugodnim potekom je potrebno tudi dolgotrajno, pri nekaterih pacientih dosmrtno zdravljenje, tudi z zdravili. Področje ponovne-

ga vključevanja delavca s predpisanimi zdravili, ki lahko vplivajo na psihofizične sposobnosti, je uravnavano z zakonom. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) v 51. členu določa, da delavec ne sme delati ali biti pod vplivom zdravil, ki lahko vplivajo na psihofizične sposobnosti, na tistih delovnih mestih, na katerih je zaradi večje nevarnosti za nezgode pri delu tako določeno z izjavo o varnosti z oceno tveganja. Znano je tudi, da večina zdravil, ki se uporablja za zdravljenje psihičnih motenj, lahko vpliva na psihofizične lastnosti. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) v 51. členu tudi določa, da delodajalec ugotavlja stanje iz prejšnje navedbe po postopku in na način, določen z internim aktom delodajalca, ter da mora delodajalec odstraniti z dela, delovnega mesta in iz delovnega procesa delavca, ki je delal ali je bil na delovnem mestu v nasprotju s prej navedenimi določili. Podobno zakon tudi določa, da delavec ne sme delati ali biti na delovnem mestu pod vplivom alkohola, drog ali drugih prepovedanih substanc. Maloštevilne raziskave s tega področja nakazujejo, da delavci pogosto niso dovolj informirani o možnih neželenih učinkih zdravila in da na delovnem mestu pogosto ne povedo, da jemljejo psihofarmakoterapijo.⁵ Nekatera delovna mesta, na primer z ali ob nevarnih strojih in dela nad globino, utegnejo predstavljati tveganje za delavce, ki prejemajo psihofarmakoterapijo.

Preprečevanje samomorilnega vedenja

Dodatno posebnost na področju krepitve duševnega zdravja delavcev predstavlja preventiva samomorilnega vedenja. Samomorilno vedenje samo po sebi ni psihična motnja, se pa znatno pogosteje pojavlja pri ljudeh s psihično motnjo. Znan je proces razvoja samomorilnega vedenja od samomorilnih misli do poskusa samomora ali dokončnega samomora. Na pojavljanje samomorilnih misli vplivajo različni dejavniki, predvsem pa stresorji na eni strani in prisotnost psihične motnje, zlasti motenj razpoloženja, kot je na primer ponavljajoča se depresivna motnja. Dodatni dejavniki, kot so impulzivnost, dostopnost samomorilnih sredstev, brezup, pesimizem in posnemanje drugih žrtev samomora, utegnejo privedi do samomorilnega dejanja. Preventiva samomorilnega vedenja je sestavljena iz ukrepanja na različnih ravneh in vključuje izobraževalne programe in programe ozaveščanja. Pomembno je tudi ustrezno poročanje medijev o samomorilnem vedenju in zmanjševanje dostopnosti samomorilnih sredstev, saj zmanjšuje pojavljanje samomorilnega vedenja. Ti programi so namenjeni javnosti, zdravstvenim delavcem v osnovnem zdravstvu in delavcem na vstopnih vratih v zdravstveni sistem. Prepoznavanje oseb z visokim tveganjem je vključeno v dejavnosti selektivne primarne preventive. Ustrezno prepoznavanje in zdravljenje psi-



hične motnje delavcev zmanjša tveganje za pojavljanje samomorilnega vedenja. V tovrstno zdravljenje sodi tako farmakoterapija, na primer zdravljenje depresivne epizode z antidepresivi, kakor tudi psihoterapevtski ukrepi, kot je program zdravljenja sindroma odvisnosti od alkohola. Znano je, da so ljudje, ki so v življenju imeli enega ali več poskusov samomora, bistveno bolj ogroženi, da umrejo zaradi samomora kot drugi. Nudenje ustrezne pomoči zmanjšuje verjetnost ponovitve samomorilnega vedenja.⁶

Zaključek

Ustrezno izdelan načrt za krepitev duševnega zdravja delavcev, specifičen za delovno okolje, z upoštevanjem dejavnikov tveganja za posamezne psihične motnje omogoča krepitev duševnega zdravja delavcev. Posebno pozornost v državi z visokim samomorilnim količnikom je treba nameniti preventivi samomorilnega vedenja. Nove zakonske določbe nalagajo delodajalcem dodatne naloge v zagotavljanje duševnega zdravja delavcev.

Viri

1. http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r07/predpis_ZAKO5537.html. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1).
2. Marazek, P. J., Haggerty, R. J. (Eds.). (1994). *Reducing Risks for Mental Disorders*. Institute of Medicine. Washington: National Academy Press.
3. Merskey, H., Spear, F.G. (1967). *Pain, psychological and psychiatric aspects*. London: Bailliere, Tindall & Cassell.
4. Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., Williams, K. D. Does Rejection Hurt? An fMRI Study of Social Exclusion. *Science* 302 (2003) 1; 209–92.
5. Haslam, C., Atkinson, S., Brown, S. S., Haslam, R. A. Anxiety and depression in the workplace: effects on the individual and organisation (a focus group investigation). *J Affect Disord* 88 (2005) 2; 209–15.
6. Mann, J. J., Apter, A., Bertolote, J., Beautrais, A., Currier, D., Haas, A., Hegerl, U., Lonnqvist, J., Malone, K., Marusic, A., Mehlum, L., Patton, G., Phillips, M., Rutz, W., Rihmer, Z., Schmidtke, A., Shaffer, D., Silverman, M., Takahashi, Y., Varnik, A., Wasserman, D., Yip, P., Hendin, H. Suicide prevention strategies: a systematic review. *JAMA* 294 (2005) 16; 2064–74.

Kako motivirati strokovne delavce za samoizobraževanje

Številne novosti in spremembe na trgu dela od posameznika zahtevajo stalno prilagajanje in dopolnjevanje svojega znanja. Za ohranitev delovne sposobnosti in s tem delovnega mesta ne zadostuje le znanje, pridobljeno iz formalnih oblik izobraževanja, temveč je potrebno stalno nadgrajevanje znanja in izkušenj tudi s pomočjo neformalnih oblik izobraževanja.



Avtor:

mag. Alan Ninčević, dipl. var. inž.
Univerzitetni klinični center
Ljubljana, Služba za varnost in
zdravje pri delu
Poljanski nasip 58, 1000 Ljubljana

Uvod

Znani indijski modrec Sri Yukteswar Giri je nekoč v enem izmed svojih satsangov (predavanj) rekel: »Najvišji cilj in smisel človeškega življenja leži v tem, da razvijemo svoje znanje do najvišje točke, to je, da spoznamo svoje resnično bistvo.« V svojem predavanju je večkrat jasno poudaril, kako pomembno je stalno učenje in nadgrajevanje svojega znanja za razvoj posameznikove celovite osebnosti.²²

Osebnost posameznika lahko označimo kot celoto duševnih, telesnih in vedenjskih značilnosti, po katerih se razlikujemo med seboj.

Različna mešanica navedenih značilnosti opredeljuje posameznika kot individualno osebnost. Vsakdo zato doživlja samega sebe kot nekaj celovitega, kar se pokaže v njegovem enkratnem in originalnem vedenju. Individualnost posameznika se kaže tudi v tem, kako doživljamo sami sebe in kakšno mnenje imamo o sebi. Zato niti dve osebi nista enaki, niti v doživljanju niti v vedenju. Svoje lastno doživljanje in vlogo v družbi zato izkazujemo na svoj edinstveni način. Tako smo se stalno prisiljeni spreminjati in se na ta način prilagajati zunanjim spremembam in potrebam, ki izhajajo iz okolice. Z lastnim temperamentom, karakterjem, telesno konstitucijo, sposobnostmi in dinamičnimi potezami se odzivamo na dražljaje, ki prihajajo iz okolice. Okolje ima zato enega izmed ključnih pomenov pri učenju in razvoju osebnosti posameznika. Okoljski vpliv se lahko pokaže kot učinkovit, če posameznik izkoristi njegove danosti za svoj osebnostni napredek. Če posameznik ostane pasiven in ne izkoristi danosti in podpore, ki mu jih ponuja okolje, govorimo o objektivnem učinku okolja na posameznikov razvoj osebnosti. V smislu lastnega razvoja je zato poleg stimulativnega okolja pomemben dejavnik tudi dednost. Dednost je prisotna kot dejavnik, ki določa posameznikovo širino

in obseg, znotraj katerega se pod vplivom okolja in človekove lastne aktivnosti razvijajo posameznikove lastnosti. Znotraj tega intervala lahko neposredno vplivamo na razvoj osebnih lastnosti in sposobnosti, ki so pri vsakomur različno široke in odvisne od njegovih genov ter prirojenih lastnosti. Da bi lahko uspešno izkoriščali učinke okolja in svojih dednih lastnosti, je potreb-

je psihični proces, ki sproži posameznikovo vedenje, ga usmerja na določen objekt, ga uravnava in poveže, poenoti v prizadevanjih za doseg zadane cilja (v tem primeru: pridobiti si znanje in preseči svoje prejšnje stanje usposobljenosti). Od motivacije je odvisno, kako intenzivni bodo vedenje, stalnost, trajanje in usmerjenost vedenja na cilj.¹²



na določena raven samoaktivnosti. Brez ustrezne motivacije zato posameznik le stežka vzdržuje potrebno raven samoaktivnosti, ki mu omogoča pridobivanje novih znanj in izkušenj. Motivacija ima zato za posameznika velik pomen, saj ga usmeri in čustveno spodbudi k doseganju zastavljenega cilja. Motivacija je eden od ključnih dejavnikov za uspešno samoizobraževanje.

Motivacija

Beseda motivacija **izhaja iz besede motiv** (latinsko movere), kar pomeni gibati se. Motivacija

Poznamo več vrst motivov:²³

- **primarni motivi** (omogočajo človeku preživetje);
- **sekundarni motivi** (povzročajo pri posamezniku zadovoljstvo, niso pa povezani s preživetjem človeka);
- **podedovani motivi** (človek jih prinese s seboj na svet);
- **pridobljeni motivi** (človek jih pridobi skozi svoj življenjski razvoj).

Motivi so odvisni od socialnega okolja in so posledica različnih dejavnikov, ki nastopajo okoli posameznika. Tako so lahko motivi **univerzalni**, kar pomeni,

da jih srečujemo pri vseh ljudeh, lahko so **regionalni**, če se z njimi srečujemo le ne določenem območju. Nas pa tokrat najbolj zanimajo **individualni motivi**, ki jih srečujemo pri vsakem posamezniku in se zato od posameznika do posameznika zelo razlikujejo. Individualno predstavlja motivacija integrirano in organizirano celoto neke osebnosti. Motivacija pri posamezniku vključuje njegovo nezavedno komponento, kar posredno vpliva na njegova različna spreminjajoča se neprostovoljna vedenja. Zato je storilnost posameznika močno odvisna od njegovega vsakokratnega trenutnega počutja.¹⁷ Motivacija se spreminja glede na stanje naših čustev in razuma. Velik del pri tem pa imajo tudi naše potrebe, ki jih človeški organizem doživlja na svoji čustveni podlagi.²³

Motivacijske teorije

Motivacija se pri vsakomer pojavlja v različnih oblikah njegovih potreb, nagibov, želja, teženj, interesov in hotenj. Gibalne sile, ki spodbujajo naše vedenje, so naše potrebe. Te so lahko biološke (hrana, pijača, kisik) ali psihosocialne (varnost, priznavanje, uveljavljanje, druženje). Danes poznamo različne poglede na motivacijo. Različna obdobja in veje v psihologiji so doprinesli k razvoju različnih tez o tem, kaj je tisto gibalno, ki povzroča nastanek motivacije pri posamezniku. Da bi lahko razumeli kompleksen fenomen, kot je motivacija, moramo poznati



POVRATNA INFORMACIJA

Slika 1: Preprost model poteka motivacije⁴

različne motivacijske teorije. Motivacije namreč nikakor ne moremo razložiti le z eno teorijo, saj se različne teorije med seboj dopolnjujejo in nadgrajujejo.²⁰ Moderne motivacijske teorije lahko najenostavneje predstavimo s preprostim modelom poteka motivacije. Glede na elemente, na katere se navezujejo, jih lahko razdelimo v skupine teorij:

- potreb,
- procesov in
- okrepitev.

Teorije, usmerjene na potrebe, dajejo poudarek človekovim potrebam z namenom, da bi jih razumeli in znali zadovoljiti. Teorije procesov se ukvarjajo z miselnimi procesi, ki usmerjajo posameznikovo obnašanje glede na to, kako bodo nato nagrajeni. Teorije okrepitev se ukvarjajo z odnosom med obnašanjem in njegovimi posledicami (slika 1).¹

Behaviorističen pogled na motivacijo poudarja pomen zunanje ojačanja na interes po učenju oziroma izobraževanju. Behavioristi menijo, da je zelo pomembna zunanja spodbuda, ki prinaša takojšnjo, premišljeno in stalno podkrepitev. S tem se pri posamezniku oblikujejo neke navade.⁹

Psihoanalitični pogled na motivacijo zagovarja, da motivacija v veliki meri izvira iz naših nezavednih potreb. Ego ima kot naš zavestni del duševnosti po psihoanalitični teoriji le omejen vpliv na motivaci-

jo. Glavni vir po tej teoriji predstavlja seksualna energija ali ervido.⁹ Humanistični pogled na motivacijo se je oblikoval kot odgovor na predhodno omenjena pogleda. Maslow in Rogers kot predstavnika te teorije menita, da nobena od teh dveh teorij ne more pojasniti, zakaj so ljudje dejavni oziroma motivirani.¹⁴ Humanisti poudarjajo predvsem pomen notranje zavestne motivacije. Človek ima svobodno voljo in se zato svobodno odloča, kaj bo počel. Tudi če gre za biološke potrebe, se zavestno odloči o prioriteti zadovoljevanja svojih lastnih potreb. Maslow je zato oblikoval hierarhično lestvico človeških potreb. Na dnu njegove piramide (slika 2) so primarne (fiziološke) potrebe po

preživetju in varnosti. Te potrebe določajo naše vedenje, dokler jih ne zadovoljimo. Šele ko so te potrebe zadovoljene, smo stimulirani za izpolnitev potreb na višjem nivoju – potreba po pripadnosti in ljubezni.¹³

Teorijo A. Maslowa je nadgradil Frederick Herzberg s svojo dvo-faktorsko teorijo motivacije (slika 3). Pri tem modelu je jasno opredelil, kaj mora biti izpolnjeno, da se sploh začne dogajati motivacija. To so tako imenovani higieniki (politika podjetja, delovne razmere, položaj, plača itd.). Higieniki so osnova zadovoljstva. Šele ko so ti izpolnjeni, je smiselno začeti s povečevanjem zadovoljstva z mehanizmi, ki jih je avtor poimenoval motivatorji (delovni

Slika 2: Abraham Maslow trdi, da dokler ne zadovoljimo določene ravni potreb, niti ne poskušamo zadovoljiti potreb, ki so na višji ravni.²⁴

Samoaktualizacija

Moralnost, kreativnost, spontanost, reševanje problemov, pomanjkanje predsodkov, sprejemanje dejstev

Ugled/spoštovanje

Samozavest, zaupanje, dobro mnenje o sebi, dosežki, uspehi, spoštovanje od in do drugih

Ljubezen/pripadnost

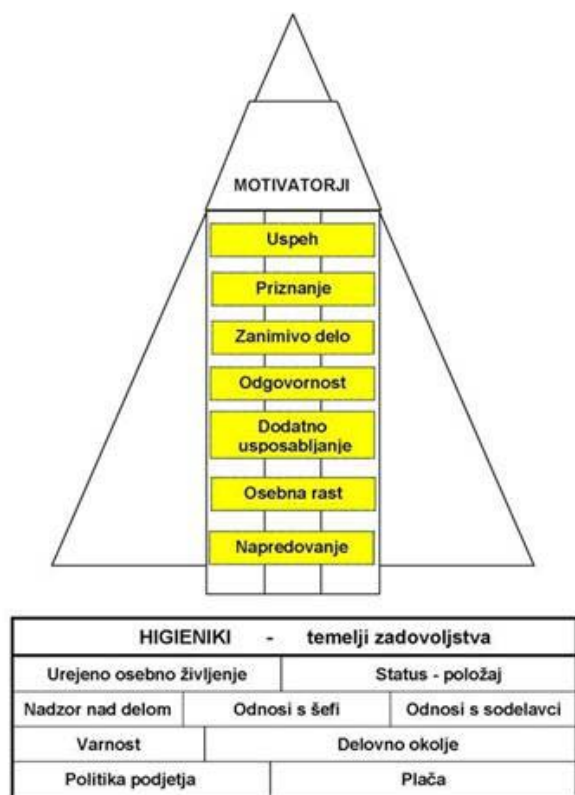
Družina, prijateljstvo, družba, spolna intimnost

Varnost

Telesna, psihološka, poklicna (pri delu), zaposlitvena, pred smrtjo, socialna, družinska, zdravstvena, materialna, okoljska

Fiziološke potrebe

Dihanje, hrana, voda, razmnoževanje, spanje, homeostaza, izločanje

Slika 3: Herzbergova teorija motivacije²⁸

izzivi, odgovornosti, napredovanje, priznanje, cilji itd.). Povečevanje higienikov ne povečuje tudi zadovoljstva pri ljudeh, vsaj v bistveni meri ne. Če povečujemo higienike, postanejo ti sami po sebi umevni (vendar brez njihove prisotnosti ni temeljev za zadovoljstvo). Npr. podvojitve plače je motivacija kakšen mesec, nato pa se tega navadimo. Podvojitve plače ne poveča motivacije za 200 odstotkov. Je pa dobra plača (recimo vsaj povprečna ali nekoliko višja, kot je v panogi) odlična osnova oziroma izhodišče za dodajanje motivatorjev (dodatno usposabljanje, napredovanje, večja odgovornost ...).²⁸

Kognitivni pogled na motivacijo poudarja pomen notranjih virov, kot so radovednost, interes in zadovoljstvo. Gre za notranjo motivacijo. Človek naj bi imel namreč

ti (smola, usoda, naključje).^{9,12} Socialni kognitivni pogled dopolnjuje predhodni pogled, saj združuje kognitivni in vedenjski pogled na motivacijo. Viktor Vroom trdi, da bodo ljudje motivirani za doseganje ciljev, če verjamejo v vrednost začrtanega cilja in če lahko vidijo, da tisto, kar delajo, tudi pripomore k ustvarjanju zastavljenega cilja. Motivacijo razlaga kot produkt posameznikovih pričakovanj in vrednosti, ki jo ima ta cilj za posameznika.²⁵

Kontrolna teorija ali teorija izbire po Glasserju razlaga vedenje ljudi, ki je usmerjeno k namenu doseganja nekega zastavljenega cilja. Glasser navaja: »K vedenju nas vedno nekaj žene, to so naše potrebe. Te potrebe so genetsko pogojene in jih moramo nenehno zadovoljevati.« Po njegovi teoriji so poleg potrebe po preživetju

potrebo po tem, da nekaj razume. Ena izmed kognitivnih teorij pa je tudi teorija atribucije, ki pojasnjuje, kako si razlagamo naše rezultate in vedenje, zlasti naš uspeh ali neuspeh. V skladu s to teorijo smo ljudje nagnjeni k ohranjanju pozitivne samopodobe. Zato uspehe po navadi pripišemo sebi, svojim sposobnostim in trudu, neuspehe pa zunanjim dejavnikom, ki jih ni mogoče kontrolirati

prirojene še druge enako močne potrebe: po svobodi, ljubezni, pripadnosti/sodelovanju, moči/ uveljavljanju in zabavi. Navedene potrebe nimajo neke usklajene hierarhije, kot je to pri Maslowu, ampak se spreminjajo od posameznika do posameznika in tudi pri njem od trenutka do trenutka. Po tej teoriji je posameznika treba naučiti samouravnavevanja (prevzeti kontrolo nad lastnim življenjem) in zavestne izbire dejavnosti, ki mu omogočajo zadovoljevanje petih osnovnih potreb.²¹

Vrste motivacije

Motivacijo za izobraževanje delimo na notranjo in zunanjo. Notranja motivacija prihaja iz posameznika, ki opravlja neko dejavnost, če mu ta predstavlja izziv, zaradi lastnega interesa, radovednosti ali zadovoljstva, da zadovolji svoje notranje interese. Raziskave kažejo, da so posamezniki z razvito notranjo motivacijo veliko bolj uspešni pri svojem delu. Poseben pomen pri notranji motivaciji pa ima tudi čustvena predanost, kar bi lahko opredelili kot miselna naravnost na neko aktivnost. Raziskave kažejo, da je za vsako dejavnost treba doseči določeno stopnjo čustvene vzburjenosti. Ta neposredno vpliva na stopnjo motivacije posameznika. Če je čustvena vzburjenost pri nekom previsoka, govorimo o tremi. V nasprotnem primeru, ko je ta prenizka, pa jo opišemo kot stanje apatičnosti posameznika. Za vsako delo je zato treba dose-

či optimalno stopnjo čustvene vzburjenosti. Tako lahko motivi prihajajo od znotraj ali od zunaj. O zunanji motivaciji pa govorimo, ko pobuda za neko aktivnost pride iz okolice posameznika. Oseba je zato zunanje motivirana, ko nekaj dela, da bi za to dobila neko nagrado (pohvala, priznanje, materialna nagrada, denar, položaj v družbi), ki sicer ni v neposredni povezavi z nalogo.

Storilnostna motivacija je posebna vrsta motivacije, ki je nekje vmes med notranjo in zunanjo motivacijo. Odvisna je od tega, kje posameznik išče kriterije za svoj uspeh. Če išče kriterije za uspeh znotraj sebe, govorimo o notranji motivaciji, če pa se primerja z drugimi, govorimo o zunanji motivaciji. Storilnostna motivacija se tako pokaže v težnji po doseganju visokih standardov svojega dela. Med posamezniki so zato velike razlike pri doseganju ciljev. Nekateri so motivirani v učne cilje (learning goals, mastery goals), medtem ko so drugi orientirani v cilje dosežka (performance goals) in se izobražujejo, da bi dosegli priznanje oziroma pomembnost glede na ostalo populacijo. S tem pa si posredno dvigujejo lastno motivacijo in samozavest, ki jih vodita k uspehu v življenju. Znano je namreč, da motivacija za izobraževanje niha s stopnjo osebne samozavesti, samozaupanja, pozitivne samopodobe in zaupanja drugim. Z naštetimi pojavi se zato tudi spreminjata učljivost in komunikacija posameznika.^{9, 16}

Razvoj motivacije za izobraževanje

Znanstveniki ločijo dve različni vrsti motivacije za izobraževanje. Primarna ali notranja motivacija izvira iz posameznikove osebnosti. Sekundarna ali zunanja motivacija pa izvira iz okolja. Primarna motivacija ali vedoželjnost je naravni impulz, s katerim se srečamo že v otroških letih. Vedoželjnost se najbolj živo pojavlja pri človeku v predšolskem obdobju. Razlog za visoko primarno motivacijo otroka je velika količina naučenega. V šolskem obdobju primarno motivacijo za izobraževanje nadomestijo sekundarni ali zunanji motivi (ocenjevanje, šolske naloge, točke za nadaljevanje študija). Sekundarni motivi delujejo toliko časa, dokler preti nevarnost negativnih posledic. Ko ta izgine, usahnejo tudi sekundarni motivi, zato so koristni za izobraževanje le pri šolskem pouku. Izbor študija naj bi potekal v skladu z interesi posameznika, zato se motivacija za izobraževanje v tem času zopet poveča. Če študij študenta veseli, je motivacija vedno manj odvisna od zunanjih dejavnikov. Dodatno pa se motivacija za študij poviša pri študentih z občasnimi deli. Ker jim večinoma primanjkuje časa za študij, so ga prisiljeni racionalno izrabljati, zato se zagnanost za študij v tem obdobju poveča. V tem času pa se pri nekaterih že razvije interes za stroko, ki jo študirajo. To se predvsem pokaže pri študentih višjih letnikov, ko se jim začne povečevati vedoželj-



nost oziroma primarna motivacija. Študentje, ki jim primanjkuje tovrstne motivacije, večinoma odpadejo že v nižjih letnikih oziroma zamenjajo fakulteto.⁵ Mlajši in odrasli srednje starosti, ki zakoračijo na svojo aktivno delovno pot, večinoma kombinirajo primarne in sekundarne motive. Zaradi prepletanja različnih socialnih vlog potrebujejo večjo podporo, da se usmerijo na pot, ki je zanje prava. Pri odraslih se začne vedoželjnost ali primarna motivacija za izobraževanje občutneje vračati, če delajo v poklicu, ki jih zanima. Pri delu in v drugih življenjskih situacijah prihajajo odrasli sami do spoznanja in želje, da se naučijo določeno stvar. Izobraževanje postane posamezniku prirojena dejavnost in vodilo lastnega napredka. Primarna motivacija se najbolj vrača pri odraslih z visoko izobrazbo (inženirji) in v samostojnih poklicih. Tako raziskave kažejo, da so približno 3 odstotki takih z najvišjo stopnjo vedoželj-

nosti v družbi v delovno aktivnem življenjskem obdobju.⁸ Poleg primarnih motivov, ki pri odraslih prevladujejo, pa so potrebni tudi konstantni sekundarni motivi, ki spodbujajo vztrajanje v poklicu, ki ga opravljamo z veseljem. Med največkrat izpostavljenimi motivi obravnavamo:

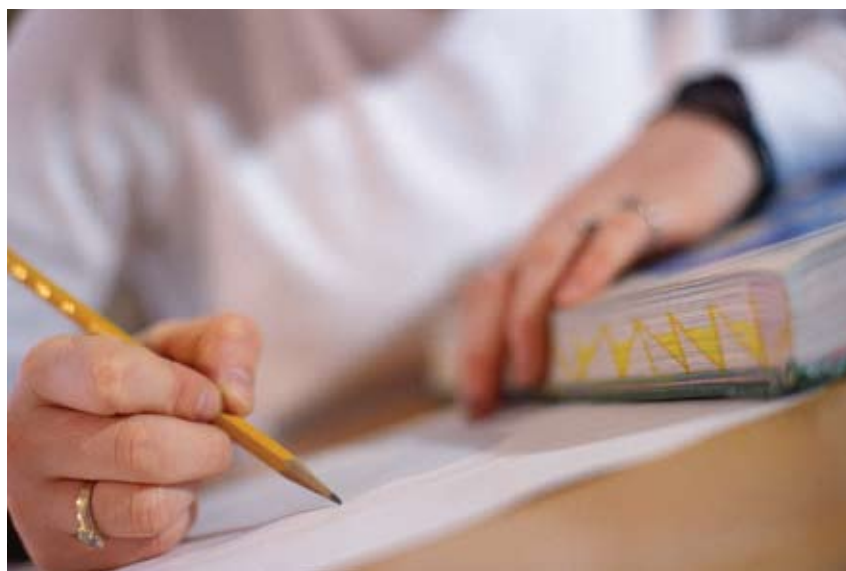
- napredovanje,
- tekmovalnost,
- ugled in prestiž,
- težnja po razumevanju sveta,
- zbiralniška mentaliteta in
- sproščanje ustvarjalnosti.

Navedeni sekundarni motivi se pri posamezniku delijo še na posebne vplive iz okolja, kot so večji zaslužek, želja po tem, da prehitimo sodelavce, zamenjava delovnega mesta ali ustanove, izenačevanje izobrazbe z drugimi znanci, boljše delovne razmere, potreba po novih spretnostih itd. Sekundarni motivi odraslih za izobraževanje pa niso povezani zgolj z delom, temveč tudi s prijatelji, družino, zabavo, informacijsko in komunikacijsko tehnologijo, pridobitniško dejavnostjo in uveljavljanjem v družbi.⁵

Odrasli se praviloma sami odločajo za izobraževanje. Zaradi številnih drugih odgovornosti in obveznosti, ki jih imajo odrasli v službi in doma, se sproti zmanjšuje motivacija za izobraževanje in učenje. V nekaterih primerih se občasno umakne in nato ponovno spodbudi. Zato je izjemnega pomena, da stalno nastopajo tudi raznovrstni sekundarni motivi, ki nas spodbujajo k nadaljnjemu izobraževanju in razvoju.^{12, 21}

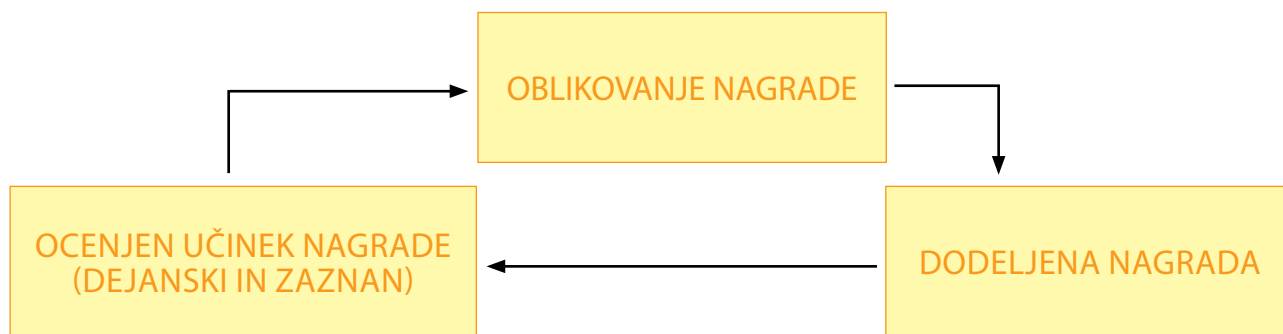
Motivacija za izobraževanje inženirjev

Motivacija inženirjev je posebno poglavje v literaturi. Da bi lahko razumeli, kaj jih motivira, moramo najprej razumeti, kaj povzroča določeno obliko vedenja in zakaj se vedenje spreminja v svoji intenziteti.²⁰ Gre za posebno vrsto visokoizobraženega kadra, ki ima svoje zakonitosti funkcioniranja. Literatura navaja, da ti strokovnjaki dosežejo veliko zadovoljstvo pri reševanju problemov. Reševanje tehničnih problemov inženirje uredničuje in navdihuje. Menedžerji



naj jim zato dodelijo pomemben in zahteven problem, jim zagotovijo potrebne vire za rešitev problema in naj se jim umaknejo s poti. Pri tem pa je še posebej pomembno, da se upoštevajo tudi posebnosti vsakega posameznika. Raziskovalca Gibson in Whittaker, ki se ukvarjata s problemom motivacije inženirjev, sta sestavila seznam sedmih pravil:⁷

- vcepiti inženirju ponos (npr.: potreba strokovnjakov, da delajo z najboljšimi);
- napredovanje na osnovi strokovnih sposobnosti in znanj ter urejeno okolje (dovolj prostora za zasebnost in koncentracijo, možnost komunikacije in primeren nadzor);
- ponuditi možnost prostovoljnega vodenja projekta (strokovnjaki se naravno odzivajo na priložnosti, ki jim omogočajo preverjanje njihovih sposobnosti in jim dajejo možnost dokazovanja);
- formalno nagraditi dosežek (notranja motivacija mora biti okrepljena s formalnim priznanjem);
- ustvariti kreativno napetost (ustvariti optimalno mero čustvene vzburljenosti);
- spodbuditi občutek, da je posameznik vodja v svoji stroki (dopustiti posamezniku proste roke pri izvedbi oziroma reševanju določenega problema).



Slika 4: Povratna informacija o dodeljeni nagradi posamezniku²

Raziskovalca Shoura in Singh sta v svoji raziskavi izpostavila tri ključne dejavnike, ki najbolje določajo osebni razvoj in delovno učinkovitost inženirja. Navedla sta:¹

- pomembnost naloge, ki jo posameznik opravlja,
- samozadostnost pri opravljanju nalog in
- občutek, da v podjetju vlada jasna usmeritev oziroma vizija.

Zelo zanimiva dognanja sta v svojem članku objavila tudi Brelade in Harmen, ki poudarjata unikatnost sposobnosti, znanja in osebnosti posameznika. Ravno to ustvarja poseben odnos do posameznika, zaradi česar je treba premisliti, kako ga motivirati. Nagrade sta razdelila na tiste, ki prinašajo takojšnjo zadovoljitev (pohvale in javna podelitev priznanja), in tiste, ki prinašajo poznejšo zadovoljitev. Tako je treba strategijo nagrajevanja načrtovati tako s finančnimi kot nefinančnimi elementi (pohvale, priznanja, priložnosti za karierno napredovanje, priložnosti za izobraževanje in razvoj ...). Pri načinu nagrajevanja pa sta izpostavila nekaj možnih načinov:²

- svoboda pri določanju strukture delovnega dne (fleksibilnost delovnika, izostanka, delo delno ali v celoti doma);

- nagrade, ki se nanašajo na življenjski slog posameznika (plačilo potovanja, vikend paketa za dva, zdravilišča);
- dajanje priznanj in nagrad (podelijo jih vodilni menedžerji, objave v internih publikacijah in na internetu);
- omogočanje izobraževanja (razširjanje tudi na druga področja, možnost izkušanja novih idej, izzivov, izobraževanje za zadovoljevanje lastnih potreb);
- podpora pri sodelovanju v strokovnih organizacijah in združenjih (spodbuda za nadaljnji razvoj, povečanje posameznikovega spoštovanja in ugleda);
- podpiranje družbene vključenosti (podpora posamezniku pri vključevanju v projekte, povečanje kreativnosti in inovativnosti, pridobivanje novih izkušenj);
- vključevanje pri spreminjanju politike menedžmenta (dajanje večje neodvisnosti, upoštevanje predlogov in pripomb, vpliv na aktivnost razvoja podjetja).

Raziskovalca v svoji zaključni misli poudarita pomen edinstvenosti posameznika in predlagata povratno zanko pri iskanju in določanju najboljšega dejavnika motiviranja in ugotavljanju učinkovitosti nagrade (slika 4).

Burney je v svoji raziskavi o moti-

vaciji inženirjev izpostavil, da obstajajo neodvisne spremenljivke, ki so specifične za podjetje, in tiste, ki so specifične za posameznega inženirja, kar navajata že Brelade in Herman. Med spremenljivkami, ki so specifične za posameznega inženirja, navaja značilnosti inženirja (vrednote, družba, osebnost, okolje, življenjski stil), znanje in uporabo znanja v praksi (transfer). Predvsem je tu pomembno izpostaviti tudi zanimanje inženirja za strokovno področje, na katerem deluje, in njegovo predanost poklicu, ki ga opravlja, ter vero v uspeh in doseg ciljev, ki si jih je zadal na svoji poklicni poti.³

Posebno mesto v motivaciji posameznega inženirja naj bi imel tudi njegov osebni dohodek. Osebni dohodek je vsekakor nujen pogoj, da se lahko posvetimo delu, saj je s tem poskrbljeno za našo gmotno varnost oziroma eksistenco. Kljub temu pa raziskave kažejo, da ko plača posameznika doseže določeno raven v posamezni panogi, ne igra več pomembne vloge pri motivaciji posameznika. Zato raziskovalec Miller poudarja, da se je treba osredotočiti na druge motivacijske dejavnike, ki bodo zadovoljile potrebe po ugledu in možnosti samouresničitve.¹⁶ Frey pa v svoji raziskavi doda tudi kontrol-

ni in informativni vidik, ki spodbujata občutek, da je posameznik z nižjim dohodkom nadziran in da ima posameznik s primerljivim dohodkom nadzor nad dogajanjem in ustrezno mesto v družbi. Osebni dohodek torej nikakor ne more biti ključen in zadosten motiv za zadovoljevanje višjih potreb inženirja. Najti je treba lasten smisel svojega udejstvovanja in si izgraditi lastno vrednost med ostalimi inženirji.⁶

Za ustrezno motivacijo je potrebno, da ima posameznik začrtan jasn, dosegljiv in realističen cilj, ki ga želi doseči. Brez jasno začrtanega cilja in s tem usmerjene energije (moči volje) v točko zastavljenega cilja ni moč razviti zadostne ravni motiviranosti. Za doseg cilja si moramo v mislih najprej pripraviti svoj lastni načrt delovanja in ga nato prenesti na papir, s čimer še dodatno okrepimo in vizualiziramo svoj načrt delovanja. Načrt delovanja za doseg zastavljenega cilja si postavimo na vidno mesto, kjer ga lahko vidimo vsak dan.¹¹

Motivacija je v veliki meri odvisna od trenutnega čustvenega, psihičnega, duhovnega in fizičnega stanja posameznika. Pomanjkanje ravnovesja omenjenih dejavnikov vpliva na zdravje in se pogosto pokaže v stresu, ki ga posameznik doživlja. Posledica neravnovesja se kaže kot slabo počutje, neurejene misli (stalno nihanje pozitivnih in negativnih misli, ki neposredno vplivajo na naša čustva), lahko pa se pokaže tudi v obliki nastanka bolezni.¹⁰

Starodavne azijske kulture so razvile številne tehnike, s katerimi so

uravnavali svoje počutje, zdravje in notranje zavedanje, ter napredovali v kontroli opazovanja svojih notranjih procesov. Tako imamo še danes na razpolago določene jogijske tehnike.

Za umirjanje toka misli obstaja stara tehnika hatha joga krija, s katero dosežemo boljšo koncentracijo uma in umirjamo tok misli. Tehnika se imenuje tratak in je kombinacija meditacije in koncentracije na plamen sveče. S tem ko kon-



centriramo um, ga tudi discipliniramo od neprestanega nihanja. Tehnika tratak izboljšuje spomin, povečuje budnost, pozornost in osredotočenost uma in prebujata ter krepi moč notranje volje.¹⁰

Druga uporabna tehnika je vaja vzdrževanja in opazovanja notranje tišine, ki se imenuje mauna. Za uravnoteženo delovanje posameznika namreč ne zadostuje le zunanja tišina, ampak je treba vzpostaviti tudi notranjo tišino, ki se odraža v urejenem in utiša-

nem toku različnih misli. Najbolj enostavna oblika je odpovedati se uporabi organa za govor, torej ohranjati tišino brez uporabe govora. Naslednje višje stopnje maune vključujejo tudi odpovedovanje komunikaciji s pomočjo pisanja, gestikuliranja ali namigovanja. Vzdrževanje tišine ohranja energijo, ki bi jo drugače porabili za govor. Energija se tako transformira v notranjo duhovno energijo, kar se pokaže v povečanju notra-

njega miru in urejenosti misli. Tehnika povečuje notranjo voljo posameznika, kar neposredno vpliva na razvoj motivacije.²⁷

Tretja uporabna tehnika je meditacija samoanalize, s katero opazujemo svoje občutke, misli in odzive v telesu. Z meditacijo samoanalize usmerimo pozornost v svojo notranost in opazujemo notranje procese. Meditacijo samoanalize izvajamo v svojem notranjem prostoru, kar neposredno vpliva na zbranost, tok misli, raz-

položenje in usmerjenost v začrtane cilje. Le tisti cilji, ki so v resnici povezani z dosego notranjega zadovoljstva, občutka uspeha ali sreče, spodbujajo tudi ustrezno stopnjo moči volje in s tem posredno tudi motivacijo.¹⁰

Zaključek

Živimo na »živem« planetu, katerega osnovno gibalno je aktivnost oziroma delovanje. Življenje na tem planetu ni možno brez prisotnih čustev, ki pa so neposredno povezana s posameznikovo motivacijo, da zadovolji svoje potrebe, uresniči svoje želje in doseže zastavljene cilje. Tako so pri vsakem dejanju lahko prisotna pozitivna ali negativna čustva. Ta so tista, ki nas ženejo v dejanja, da bi dosegali zastavljene

cilje v življenju, napredovali in s tem razvijali individualno zavest. Zavedati se lastnih kapacitet oziroma zmožnosti predstavlja osnovo za doseganje zastavljenih ciljev. Raznovrstni medosebni odnosi, organizacijske karakteristike, karakteristike dela, menedžerske odločitve, vedenja in obljube so sekundarni vplivi, ki pa imajo le omejen vpliv na motivacijo posameznika. Navkljub dobri strokovni podkovanosti in bogatim izkušnjam si brez ustreznega zdravja, notranjega zadovoljstva in miru le stežka predstavljamo uspešnega in motiviranega inženirja. Številni procesi, ki se dogajajo znotraj in zunaj nas, vplivajo na naše občutke in s tem tudi na raven trenutne notranje motivacije. Brez celostnega zdravja na fizičnem, so-

cialnem, psihičnem in duhovnem nivoju si torej ne moremo zagotoviti ustrezne stopnje motivacije, ne glede na še tako močne zunanje motivacijske dejavnike. Zato predstavlja motivacija kompleksen proces, ki zahteva razumevanje in obvladovanje lastnih potreb, želja in ciljev, kar je treba razumno vključiti v naš vsakdanjik in potrebe trga dela.

Literatura

1. Artač, G. (2005). Motivacija delavcev znanja na podlagi motivacijskih teorij, usmerjenih na potrebe. Magistrska naloga. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
2. Brelade, S., Harmen, C. (2003). Knowledge workers want to reap rewards: Strategic HR Review, Vol. 2, Issue 2.
3. Burney, M. (2000). Motivating Engineers: IIE Solutions, Vol. 32, No. 6.

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

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

4. Daft, L. R., Marcic, D. (2000). Understanding Management. London: Thomson Learning.
5. Forward projekt. (1995). Ljubljana: Filozofska fakulteta.
6. Frey, B., Osterloh, M. (2000). Motivation, knowledge transfer and organization. Organizational Science, Vol. 11, No 5.
7. Gibson, N., Whittaker, J. Rules of Thumb. Journal of management in engineering, Nov/Dec 1996.
8. Kelloway, K., Barling, J. (2000). Knowledge work as organizational behavior. Kingston: Queen's University.
9. Krajnc, A. (1982). Motivacija za izobraževanje. Ljubljana: Delavska enotnost.
10. Maheshwarananda, P.S. (2000). Yoga in Daily Life – The System. Austria: Iberia/European University Press.
11. Maheshwarananda, P. S. (2002). The Hidden Power in Humans – Chakras and Kundalini. Wien: Iberia/European University Press.
12. Marentič - Požarnik, B. (2003). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS.
13. Maslow, A. A theory of human motivation. Psychological Review, 50, 1943.
14. Maslow, A. (1982). Motivacija i ličnost. Beograd: Nolit.
15. McElroy, J. Managing workplace commitment by putting people first. Human resource management Review, 11, 2001.
16. Miller, R. Motivating and managing knowledge workers: Building strategy and culture in knowledge organizations. KM Review, Volume 5, Issue 1, 2002.
17. O'Neil, H. F., Drillings, M. (1994). Motivation – theory and research. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
18. Reinersten, D. What motivates Engineers? Electronic Design, 9, 1999.
19. Rot, N. (1980). Osnovi socijalne psihologije. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
20. Reeve, J. (2009). Understanding motivation and emotion – 5th edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
21. Trstenjak, A. (1974). Oris sodobne psihologije. Maribor: Založba obzorja.
22. Yukteshwar, S. (1974). The Holy Science. Los Angeles: Self – Realization Fellowship.
23. <http://www.daimonion.si/motivacija.php>.
24. http://en.wikipedia.org/wiki/Abraham_Maslow.
25. <http://porocila.acs.si/datoteke/Motivacija.pdf>.
26. <http://www.viddler.com/explore/yourlif2/videos/3/>.
27. <http://suite101.com/content/mauna-the-path-of-silence-a98470#ixzz11kknNOZA>.
28. <http://www.vodja.net/index.php?blog=1&p=175&more=1&c=1&tb=1&pb=1>.

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

E: tom.zickero@zvd.si

Andraž Tancek T: 01 585 51 96

M: 051 671 809

E: andraz.tancek@zvd.si

ZVD

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

Pobuda »Živim zdravo«

Novartisovi zaposleni v Sloveniji sodelujejo v prvi globalni pobudi zdravega načina življenja in dobrega počutja »Živim zdravo«



Lekovce je pri jutranji telovadbi spodbujala olimpijka Petra Majdič.

Zaposleni v družbah skupine Novartis iz 32 držav po svetu so od ponedeljka, 19. septembra, do petka, 23. septembra 2011, v okviru nove globalne pobude »Živim zdravo« sodelovali v prvem tednu zdravega življenja. V tem tednu Novartis zaposlenim nudi različne možnosti, s pomočjo katerih lahko sami aktivno poskrbijo za svoje zdravje in dobro počutje. Slednje vključuje tako informacije kot tudi aktivnosti in nasvete za zdrav način življenja.

Novartis se je za osredotočanje na preventivne programe v okviru pobude »Živim zdravo« odločil na osnovi podatkov Svetovnega ekonomskega foruma (World Economic Forum – WEF). Ti kažejo, da programi za zdravje in dobro počutje zaposlenih, ki vključujejo aktivnosti za spremembo življenjskega sloga, lahko pomagajo preprečiti tudi do 40 odstotkov nenalezljivih bolezni, kot so srčno-žilne bolezni, rak in pljučne bolezni.

»Pobuda »Živim zdravo« podpira naše trdno prepričanje, da se naše poslanstvo skrbeti za zdravje najprej začne v lastni hiši, pri naših zaposlenih,« je poudaril **Joseph Jimenez, predsednik uprave Novartisa**. Dodal je: »Ta pobuda zaposlenim v Novartisu pomaga pri njihovi aktivni vlogi v skrbi za lastno zdravje«.

Vsak dan v okviru tedna zdravega življenja se je osredotočil na eno izmed štirih smernic globalne pobude: **gibaj, izberi, izmeri in obvladuj**. Zaposleni so na vseh štirih področjih dobili nasvete in izobraževanje za bolj zdravo življenje.

Predsednik uprave Leka Vojmir Urlep je ob tednu zdravega življenja izpostavil: »V Leku imamo na področju skrbi za zdravje in dobro počutje zaposlenih že kar nekajdesetletno tradicijo. Prek naših dosedanjih aktivnosti, izvedenih prav na tem področju, smo razvili program, ki sodelavcem omogoča redno spremljanje njihovega zdravstve-

nega stanja. Globalna Novartisova pobuda nam je omogočila, da smo dosedanje programe, povezane z zdravjem zaposlenih, združili na enem mestu in nekatere dodatno razširili. Tako se v tem tednu lahko še posebej posvetimo sebi in storimo korak več za svoje zdravje, za kar nam ob hitrem življenjskem tempu žal pogosto zmanjka časa.« Zaposleni v Sloveniji so v tednu zdravega življenja lahko sodelovali pri različnih športnih aktivnostih (**gibaj**), in sicer so se lahko udeležili jutranje vadbe na prostem, se priključili aktivnostim z vadbenimi napravami in šli na pohod. En dan je bil namenjen zdravim obrokom in prigrizkom (**izberi**). Zaposleni so se lahko udeležili predavanja o zdravem načinu prehranjevanja in izbrali med dodatno ponudbo zdravih in uravnoteženih obrokov na vseh Lekovih lokacijah. V omenjenem tednu so potekale brezplačne meritve ključnih kazalnikov zdravja, kot so krvni tlak, krvni sladkor, holesterol in indeks telesne mase (**iz-**



Dr. Ester Lovšin Barle iz Sandozovega razvojnega centra Slovenija je lekovec predstavila zdravo prehrano.

meri). Poseben dan je bil namenjen ozaveščanju o programih pomoči zaposlenim (**obvladuj**), in sicer je potekala delavnica za zaposlene na temo reševanja težav. V tem tednu je Lek svoje zaposlene pozval tudi k bolj pogosti uporabi stopnic namesto dvigal, jih spodbujal k uporabi manjše količine soli v prehrani in uvedel brezplačno psihološko svetovanje po telefonu za zaposlene na vseh lokacijah v Sloveniji. Pobuda »Živim zdravo« se bo stopoma širila po celotni Novartisovi skupini. V letošnjem letu je bilo v pobudo vključenih 76 največjih Novartisovih lokacij v 32 državah. To



Sodelavec iz Leka na Prevaljah in šampionka Petra Majdič si merita ključne kazalnike zdravja.

pomeni, da je projekt dosegel kar 80 odstotkov zaposlenih v celotni skupini. Leta 2012 bo Novartis pobudo razširil na 88 dodatnih lokacij in s tem predvidoma dosegel kar 95 odstotkov vseh svojih zaposlenih. Novartisov teden zdravega življenja sovpada s projektom »Wellness Week« pod pokroviteljstvom

Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) in s srečanjem vrha Združenih narodov (UN) na temo Preprečevanja in obvladovanja kroničnih nenalezljivih bolezni.

Novartis je član Zveze za dobro počutje na delovnem mestu (Workplace Wellness Alliance) pri Svetovnem gospodarskem forumu (WEF) (<http://www.weforum.org/issues/workplace-wellness-alliance>). Zveza je nastala kot odziv na vse večje breme kroničnih nenalezljivih bolezni, ki so glavni vzrok obolevnosti in prezgodnjih smrti v svetu ter predstavljajo velik del svetovnih zdravstvenih stroškov.

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

ZVD

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

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

Obvladovanje bolniškega dopusta v Uniorju (projekt OBSU)

Delniška družba UNIOR je danes eno največjih in izvozno najpomembnejših slovenskih podjetij. Tradicijo strokovnosti gradi UNIOR že od leta 1919. Sinergija petih programov – Odkovki, Sinter, Ročno orodje, Strojna oprema in Turizem nam nudi možnost pretoka raznih znanj in izkušenj ter premostitev gospodarskih in drugih izzivov.

Družba Unior

Program Odkovki je najstarejši program in osnova, iz katere se je razvil današnji Unior. Najkakovostnejšim proizvajalcem s področja avtomobilске industrije ekskluzivno dobavljamo zahtevne odkovke, ki izpolnjujejo visoke varnostne zahteve.

Proizvodnja sintranih delov uvršča Unior med pomembnejše dobavitelje systemske avtomobilске industrije. Vgrajujejo jih v volanske sklope in prestavne mehanizme avtomobilov znamk BMW, Audi, VW, Volvo in drugih.

Unior se na svetovnem in domačem tržišču predstavlja kot izredno zanesljivo, kakovostno in izjemno funkcionalno ročno orodje. Blagovna znamka Unior je zaščitena v več kot 60 državah na petih svetovnih celinah.

Dejavnost programa Strojna oprema obsega gradnjo fleksibilnih obdelovalnih strojev. Kupcu nudimo celovito rešitev od ideje do končnega produkta.

Uniorjev program Turizem povečuje svojo celovitost in pomen znotraj delniške družbe Unior. Turistična centra Rogla in Terme Zreče skupaj s Krvavcem nastopata pod blagovno znamko Unitur, poznano tako doma kot tudi v tujini.

Absentizem na delovnem mestu

Zdravstveni absentizem ali bolniška odsotnost z dela predstavlja ekonomski, socialni in zdravstveni problem ne le na ravni države, v drugih podjetjih po Sloveniji, ampak tudi v delniški družbi UNIOR. Ta beleži zmanjšanje zdravstvenega absentizma z 9,2 % leta 2000 na 7,3 % leta 2010.¹ V letih 2008, 2009 in 2010 ni bilo na bolniškem dopustu 1045 delavcev in delavk v Uniorju, d. d., kar je polovica povprečnega števila zaposlenih v teh letih. To pomeni, da se je v omenjenih letih druga polovica zaposlenih vsaj enkrat zatekla v bolniški dopust. Za leto 2010 je izdelana ocena, da je bil strošek bolniške do 30 dni kar 1.189.061 EUR. Pri bolniški do 30 dni je bilo povprečno število ur na izostanek 64,4 ure, kar pomeni 8 delovnih dni in 4 ure.²

Tudi Unior, d. d., se vse bolj zaveda negativnih posledic absentizma zaposlenih; nižji dohodek zaposlenih, manjše možnosti za napredovanje, nezadovoljstvo v delovnem okolju, izguba delovnih navad in spretnosti, težave z nadomeščanje delavcev, neposredni stroški za plačilo nadomestil, zmanjšana produktivnost itd., zaradi česar se je odločil resno pristopiti k obvladovanju bolniškega dopusta v družbi. Prakse drugih

slovenskih podjetij namreč kažejo, da sistematičen pristop k zdravstvenemu absentizmu v podjetju v zelo kratkem času obrodi sadove.

Nadzorni svet delniške družbe Unior je 18. 2. 2011 na 11. seji sprejel in potrdil novo strategijo poslovanja Uniorja za obdobje 2011–2014. V okviru strateške matrike Unior, d. d., ki predstavlja temelj strategije, je zastavljen tudi projekt »Bolniški stalež«, katerega usmeritev je zmanjšanje bolniškega dopusta do 30 dni.

Izvršilni odbor družbe je konec meseca marca 2011 potrdil začetek projekta **Obvladovanje Bolniškega Staleža v UNIOR, d. d.** (v nadaljevanju: projekt **OBSU**). Namen projekta OBSU je v času od leta 2011 do konca leta 2014 z 18 ciljnimi aktivnostmi zelo dobro obvladovati zdravstveni absentizem na ravni celotnega podjetja, ki zaposluje preko 2100 zaposlenih.

Aktivnosti za obvladovanje bolniškega dopusta v Unior, d. d. (izvajane dolgoročno in sistematično):

1. podrobnejše spremljanje zdravstvenega absentizma z ugotavljanjem razlogov po posameznih enotah in delavcih,
2. ergonomske prilagoditve delovnih mest,
3. posebna skrb za invalide,
4. ukrepi varstva pri delu,
5. ukrepi v zvezi s premeščanjem delavcev,
6. preventivni zdravstveni pregledi,
7. skrb za varovanje voda, zraka, odpadkov,

¹ Bolniški dopust do 30 dni 5,1 %, nad 30 dni 2,2 %, skupaj 7,3 %.

² V UNIOR, d. d., se delež bolniškega dopusta izračuna kot razmerje med številom vseh ur bolniške odsotnosti (ločeno do 30 dni in nad 30 dni) in številom vseh opravljenih ur v poslovnem letu.

8. sodelovanje z osebnimi zdravniki delavcev, zdravniki medicine dela in zdravniki ZZS ter Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije,
9. sodelovanje s Termami Zreče,
10. usposabljanje in izobraževanje zaposlenih,
11. spodbujanje zdravega načina življenja zaposlenih,
12. obveščanje in informiranje,
13. nagrajevanje in motiviranje zaposlenih,
14. reci NE bolniški, vzemi DOPUST,
15. prenovljen plačni sistem,
16. pravilniki v podjetju,
17. certifikat »DRUŽINI PRIJAZNO PODJETJE«,
18. letni razgovori.

Ustanovljena je projektna skupina, ki jo sestavljajo predstavniki delodajalca (služba varnosti in zdravja pri delu, pravna služba, kadrovska služba, služba za odnose z javnostmi, služba za varovanje okolja, služba za izobraževanje), predstavnik delavcev (skupen predstavnik treh sindikatov in sveta delavcev) in predstavniki iz posameznih programov (vodje obratov, vodje proizvodnje ...). Projektna skupina skrbi, da projekt OBSU teče po zastavljenem terminskem planu in da se izvajajo načrtane aktivnosti, ki so temelj projekta OBSU.

V okviru projekta OBSU sta bila na javni razpis za sofinanciranje projektov za promocijo zdravja v letih 2011 in 2012 Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije prijavi dva projekta, to sta Promocija obvladovanja bolniškega staleža v Unior, d. d., in Minute za krepitev zdravja na delovnem mestu – pilotni projekt 2011/2012. S kandidaturo smo



uspeli in prejeli sredstva ZZS.

Promocija projekta OBSU je zelo pomembna. Tako so vsi zaposleni aprila poleg plačilne liste prejeli zloženko s predstavitvijo projekta OBSU, o projektu lahko berejo na oglasnih deskah, v internem časopisu Kovači smo, Kovačevih novičkah, oblikovali smo stran projekta OBSU na intranetu, projekt se je z Zdravkovo tržnico prvič predstavil na Kovaškem pikniku prvo nedeljo julija. O projektu smo se individualno pogovarjali z nekaterimi zaposlenimi, ki so bili v zadnjih dveh letih večkrat na bolniškem dopustu.

Za logotip, maskoto tega projekta smo si izbrali Zdravko, razigrano rdeče jabolko, ki predstavlja glasnika projekta OBSU in vsega, kar se v projektu dogaja.

Športno društvo UNIOR je letos poskrbelo za prenovljen seznam popustov, ki jih nudi svojim članom,

poudarek pa je predvsem na popustih za športne dejavnosti, s katerimi se delavci ukvarjajo v prostem času (kopanje v Termah Zreče, savne, fitnes, klasične masaže, tajske masaže, smučanje na Rogli, najem tenis igrišč itd.).

Uprava družbe je tudi odobrila denarno stimulacijo za prisotnost na delu za drugo polovico leta 2011, ki znaša 75 EUR bruto in se bo izplačala januarja 2012 tistim zaposlenim, ki se v času od julija do decembra 2011 ne bodo zatekli na bolniški dopust.

Projekt OBSU je tako preživel svojih prvih šest mesecev; upamo si reči, da so bili uspešni. V tem kratkem času smo ugotovili, da je pred nami velik izziv, dosti večji, kot smo predvidevali. Čaka nas težka pot do bolj varnega in zdravega delovnega okolja, do bolj zdravih in uspešnih zaposlenih, do bolj osveženih delavcev in delavk, kar se tiče preventivne skrbi za svoje zdravje, do pripravljenosti poslovodstva in vodilnih delavcev za vlaganje v zdravje zaposlenih in še bi lahko naštevali. Veliko vloženega truda bo potrebno, da se bomo prebili do nižjega odstotka bolniškega dopusta v družbi. Toda upamo si verjeti, da nam bo z roko v roki do konca leta 2014 uspelo!

Vodja projekta OBSU

Janja Lajhar Krajnc,
univ. dipl. prav.

Projekt Promocija obvladovanja bolniškega staleža v UNIOR, d. d., je na podlagi javnega razpisa za sofinanciranje projektov za promocijo zdravja v letih 2011 in 2012 finančno podprl Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

**ZNANSTVENA PRILOGA
SCIENCE SUPPLEMENT**

UREDNIK/EDITOR:

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

Nataša Sedlar, univ. dipl. psih.
Družbenomedicinski inštitut,
Znanstvenoraziskovalni center
Slovenske akademije znanosti in
umetnosti (ZRC SAZU)
Novi trg 2, 1000 Ljubljana

in

**doc. dr. Lilijana Šprah, univ. dipl.
psih.**
Družbenomedicinski inštitut,
Znanstvenoraziskovalni center
Slovenske akademije znanosti in
umetnosti (ZRC SAZU)
Novi trg 2, 1000 Ljubljana

Vsebina - Contents

PREZENTIZEM NA DELOVNEM MESTU

POVZETEK

Namen prispevka je predstaviti razmeroma nov pojav na področju zmanjšane storilnosti in učinkovitosti na delovnem mestu – prezentizem. Izraz prezentizem opisuje zmanjšano učinkovitost posameznika na delovnem mestu, ki je prisoten na njem in opravlja delo kljub težavam z zdravjem ali težavam na drugih področjih življenja, ki bi lahko povzročile njegovo odsotnost z dela. Prispevek se osredotoča na zdravstveni prezentizem in njegovo povezanost z zdravjem zaposlenih in njihovo zmanjšano učinkovitostjo ter produktivnostjo. Hkrati je v njem predstavljen pregled organizacijskih (organizacijske politike, značilnosti dela, kultura organizacije) in osebnih dejavnikov (finančna situacija, družinski dejavniki, psihološki dejavnik), ki se povezujejo s prezentizmom in umeščajo v sodobne modele in orodja obravnavanja prezentizma na delovnem mestu. Prispevek izpostavlja pomen proučevanja prezentizma z vidika skrbi za zdravje in dobrega počutja zaposlenih in njegovo vlogo pri povečevanju storilnosti ter izboljševanju ekonomskih izidov podjetij.

Ključne besede: prezentizem, bolniška odsotnost, poklicni stres, psihosocialni dejavniki, zdravstveni dejavniki, blagostanje.

PRESENTEEISM IN THE WORK PLACE

ABSTRACT

The aim of the paper is to present a relatively new phenomenon in the area of reduced productivity and efficiency in the workplace – presenteeism. Presenteeism refers to reduced effectiveness of the employee in the workplace, who is present on it and carries out his work despite health problems or problems in other areas of life, which could lead to absenteeism. The main focus of the article is health presenteeism and its link to health of employees and their reduced efficiency and productivity. In addition, some organizational (organizational policies, work characteristics, organizational culture) and personal (financial situation, family factors, psychological factors) correlates of presenteeism and actual main scientific models and instruments for addressing presenteeism are also presented. The paper highlights the importance of research in the field of presenteeism, especially in the terms of care for employee health and well-being, and the presenteeism impact on increasing the performance and economic results of companies.

Key words: presenteeism, absenteeism, work-related stress, psychosocial factors, health-related factors, well-being

Prezentizem na delovnem mestu

1 Uvod

Družbene spremembe, kot so globalizacija, tehnološki razvoj, bolj fleksibilne oblike organizacije dela, staranje populacije in porast števila gospodinjstev z dvema zaposlenima osebamama, vplivajo na spreminjanje delovnih razmer in prinašajo nova spoznanja o tveganjih in izzivih na področju zagotavljanja zdravja in varnosti pri delu. Pod vplivom novih tehnologij in sprememb v gospodarskih in socialnih razmerah imajo na zaposlene vedno večji vpliv tveganja, kot so npr. poklicni stres, nasilje in nadlegovanje na delovnem mestu, pri čemer vse več raziskav ugotavlja njihovo povezanost s težavami na področju telesnega in duševnega zdravja (EUROFOND, 2007; WHO, 2005). Kopp in dr. (2007) so npr. v študiji na reprezentativnem vzorcu madžarskih zaposlenih (N = 5863) ugotovili, da se negotovost zaposlitve, nizka stopnja nadzora nad delom, delo ob koncih tedna, nizka socialna podpora sodelavcev, nezadovoljstvo z delom in nadrejenimi ter doživljanje težav pri delu pomembno povezujejo z izraženostjo depresivnih simptomov, doživljanjem nižjega blagostanja in nižjo samooceno zdravja. Ohranjanje duševnega zdravja zaposlenih, preprečevanje poklicnih bolezni in bolezni, povezanih z nezdravim življenjskim slogom, in zmanjšanje bolniških odsotnosti so v preteklih letih tako pridobile večji pomen in predstavljajo eno izmed javnozdravstvenih in ekonomskih prioritet. Medtem ko je zdravstvenemu absentizmu, tj. odsotnosti z dela zaradi zdravstvenih razlogov, posvečeno veliko strokovne in raziskovalne pozornosti, saj se število izgubljenih delovnih ur zaradi bolniške odsotnosti jemlje za kazalnik zmanjšane produktivnosti delovne organizacije in slabšega upravljanja s človeškimi viri, se šele v zadnjem času več pozornosti namenja tudi prezentizmu na delovnem mestu.

2 Kaj je prezentizem

Izraz je skovanka dveh angleških izrazov 'present' in 'absenteeism' in se nanaša na zaposlene, ki so sicer fizično prisotni na delovnem mestu, vendar so z mislimi ali vedenjem v nekem smislu odsotni oziroma je njihova učinkovitost in produktivnost

bistveno zmanjšana. Prevladujoče opredelitve se omejujejo na prisotnost zaposlenega na delovnem mestu oziroma opravljanje dela kljub bolezni (npr. Aronsson, Gustafsson in Dallner, 2000; Dew, Keefe in Small, 2005; Johns, 2009). Z drugimi besedami: gre za zaposlene, ki kljub bolezni, poškodbam ali drugim zdravstvenim težavam, zaradi katerih bi morali počivati ali ostati na bolniškem dopustu, pridejo na delo. Komplementarne s to opredelitvijo so opredelitve zdravstvenega prezentizma, ki se osredotočajo na zmanjšano produktivnost in učinkovitost zaposlenega pri delu zaradi zdravstvenih težav (Burton in dr., 2004; Schultz in Edington, 2007).

Mnogi strokovnjaki pa so prepričani, da je koncept širši in prezentizem pojmujejo kot opravljanje dela kljub težavam z zdravjem ali težavam na drugih področjih življenja, ki bi lahko povzročile odsotnost z dela (npr. Johansson in Lundberg, 2004), iz česar izhaja tudi opredelitev prezentizma kot zmanjšane produktivnosti zaradi težav z zdravjem ali drugih dogodkov, ki zaposlenega odvrčajo od optimalne učinkovitosti (npr. D'Abate in Eddy, 2007; Hummer, Sherman in Quinn, 2002). Mnogo zaposlenih je zaskrbljenih zaradi otrok, ostarelih vzdrževanih družinskih članov, zdravja bližnjih ipd., zaradi česar so na delovnem mestu raztreseni, koristijo čas za telefonske klice, plačevanje računov, naročanje pri zdravniku ipd., kar se posledično odraža tudi v manjši učinkovitosti in storilnosti pri delu.

V nadaljevanju prispevka se bomo osredotočili na zdravstveni prezentizem, ki je predmet obravnav pretežnega dela znanstvene in strokovne literature o prezentizmu. Čeprav je v zadnjih letih opaziti porast zanimanja za področje prezentizma, pa je v primerjavi z absentizmom to področje še vedno deležno precej manj raziskovalne pozornosti. Dew in sodelavci (2005) tako npr. poročajo o zgolj 11 iskalnih zadetkih za prezentizem in kar 1262 za absentizem v bazi Web of Sciences julija 2003.

3 Prezentizem in zdravje zaposlenih

Izsledki aktualnih raziskav kažejo, da je zapostavljenost področja z vidika posledic, ki jih ima prezentizem na zdravje zaposlenih, pravzaprav neupra-

vičena. Tako Aronsson in dr. (2000) ugotavljajo, da zaposleni z visoko stopnjo prezentizma pogosto poročajo o bolečinah v hrbtenici in vratu, utrujenosti in depresivnem razpoloženju. Nadalje so Kivimäki in dr. (2005) pri zaposlenih, ki so svoje zdravje ocenili kot slabo in niso bili na bolniškem dopustu, v primerjavi s tistimi, ki so bili na bolniškem dopustu 1–7 dni, ugotovili dvakrat pogostejše pojavljanje resnih zapletov na področju delovanja srca. Bergström in dr. (2009a) ter Hansen in Andersen (2009) pa so z longitudinalnima študijama potrdili, da prezentizem dolgoročno negativno vpliva na zdravje zaposlenih. Zaposleni, ki so bili več kot petkrat na leto prisotni na delu kljub bolezni, so bili v naslednjem letu in pol oziroma treh letih pogosteje bolniško odsotni za dalj časa. Prav tako je ta skupina zaposlenih čez leto in pol oziroma čez tri leta svoje zdravje ocenila slabše kot skupina, za katero ni bil značilen pogost prezentizem (Bergström in dr., 2009b). McEwen (1998) opozarja, da imajo zaposleni, ki ob bolezni ne ostanejo doma oziroma si ne odpočijejo in ne okrevalo popolnoma, oslABLJENE mehanizme za obvladovanje stresa, zaradi česar se pri njih pojavlja večje tveganje za razvoj s stresom povezanih zdravstvenih in psihosocialnih težav. Kronična izpostavljenost stresu se povezuje tako s številnimi negativnimi učinki na kardiovaskularni sistem (npr. povišan krvni pritisk), možganske funkcije (npr. poslabšano kognitivno funkcioniranje, motnje razpoloženja), imunski sistem (npr. zmanjšan ali povečan imunski odziv) in metabolizem (npr. debelost, diabetes) kot tudi z nekaterimi tveganimi vedenji za zdravje, kot so kajenje, zloraba alkohola in drog ter motnje spanja in hranjenja (McEwen, 2008). Obenem lahko neustrezno zdravljenje bolezni v njenem začetku (npr. prehlad) vodi do njenega poslabšanja (npr. pljučnica), ob nadaljnjem prihajanju na delo pa lahko zaposleni nalezljive bolezni prenese tudi na druge – kar je posebno problematično med poklicnimi profili v zdravstveni panogi (Widera, Chang in Chen, 2009). Raziskave kažejo, da se z absentizmom povezujejo drugačna tveganja kot s prezentizmom. Raziskovalci poročajo (Boles in dr., 2004), da je verjetnost za zmanjšano produktivnost zaradi absentizma naj-

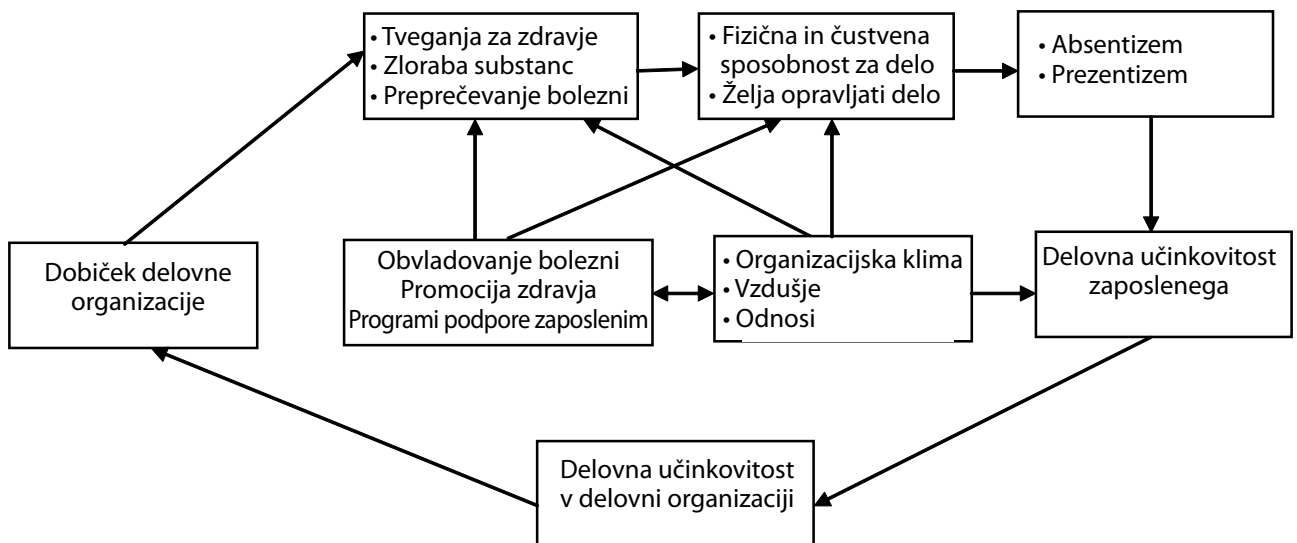
večja pri sladkornih bolnikih in telesno neaktivnih posameznikih. O zmanjšani produktivnosti zaradi prezentizma najpogosteje poročajo zaposleni, izpostavljeni velikemu stresu, kar potrjujejo tudi druge raziskave (npr. Elstad in Vabo, 2008). Kot dejavnike, ki najbolj povečujejo verjetnost za prezentizem, avtorji navajajo nezadovoljstvo z življenjem in službo ter težave z zdravjem in stres, torej dejavnike, povezane z lastno zaznavo situacije, ki imajo pomembnejšo vlogo kot dejavniki tveganj, izhajajoči iz življenjskega stila (telesna aktivnost, zloraba alkohola) in bioloških vidikov (npr. povišana raven holesterola) (Burton in dr., 2005). Izsledki raziskav tudi kažejo, da je pri poklicnih skupinah, ki poročajo o pogostejšem prezentizmu, bolj pogost tudi absentizem (Aronsson in dr., 2000).

4 Razširjenost prezentizma

Raziskave so dokaj enotne, da je zdravstveni prezentizem v delovnih organizacijah pravzaprav pogost pojav. Tako Aronsson s sodelavci (2000) na podlagi švedske raziskave, ki je vključevala 3801 zaposlenega, ugotavlja, da vsaj tretjina udeležencev poroča, da so v zadnjem letu dvakrat ali več kljub bolezni opravljali delo. V študiji, izvedeni 3 leta pozneje, prav tako na Švedskem (Aronsson in Gustafsson, 2005), je od 3136 udeležencev raziskave o prezentizmu poročalo 53 % zaposlenih. V kanadski študiji (Caverley in dr., 2007) je od 237 zaposlenih v javni upravi o prezentizmu v preteklem letu poročalo 72 %, v nizozemski študiji pa 63 % zaposlenih (Vroome, 2006).

5 Prezentizem in zmanjšana produktivnost zaposlenih

Z vidika organizacije je pomemben dejavnik pri proučevanju prezentizma njegova povezanost s produktivnostjo zaposlenih in s tem povezanimi stroški ter ekonomskimi izgubami delovne organizacije. Slika 1 prikazuje mehanizme, ki povezujejo zdravje zaposlenega, njegovo delovno učinkovitost in boljši poslovni izid delovne organizacije (O'Donnel, 2002).



Slika 1: Model povezanosti zdravja zaposlenega, njegove delovne učinkovitosti in boljšega poslovnega izida delovne organizacije (Vir: O'Donnel, 2002, str. 33)

Model povezanosti zdravja zaposlenega, njegove delovne učinkovitosti in boljšega poslovnega izida delovne organizacije predpostavlja, da se pri zaposlenem, ki je telesno in psihično sposoben opravljati delo in si delo tudi želi opravljati, redkeje pojavljata absentizem in prezентизem, zaradi česar je njegova delovna učinkovitost večja (slika 1). To pomeni tudi večjo delovno učinkovitost na ravni delovne organizacije, kar se odraža v njenem boljšem poslovnem izidu. Na posameznikovo večjo sposobnost in željo za opravljanje dela je mogoče vplivati preko programov obvladovanja bolezni, promocije zdravja, podpore zaposlenim in izboljševanja organizacijske klime, vzdušja in odnosov v organizaciji. Vsi navedeni ukrepi tako posredno – preko zmanjševanja tveganj za zdravje, zlorabo substanc oziroma preprečevanja bolezni – kot tudi neposredno vplivajo na zdravje, dobro počutje in delovno učinkovitost zaposlenega. Raziskave navajajo, da se večje število zdravstvenih tveganj (kot so zvišana raven holesterola, visok krvni tlak, kajenje, velik stres, telesna neaktivnost ipd.) pri zaposlenih povezuje z zmanjšanjem produktivnosti (Boles, Pelletier in Lynch, 2004; Burton in dr., 2006). Tako Burton s sodelavci (2006) v longitudinalni študiji potrjuje, da se zmanjšanje števila dejavnikov tveganj za zdravje v obdobju dveh let povezuje s povečanjem produktivnosti, povečevanje ali konstantno visoko število dejavnikov tveganj pa z upadom produktivnosti. Čeprav je Hemp (2004) menil, da se zdravstveni prezентизem povezuje predvsem z blažjimi zdravstvenimi težavami kot absentizem, pa

tega nekatere druge raziskave niso potrdile (Caverley, Cunningham in MacGregor, 2007).

Schultz in Edington (2007) na podlagi sistematičnega pregleda raziskav, ki obravnavajo povezanost med zdravjem zaposlenih in zmanjšano produktivnostjo zaradi prezентизma, zaključujeta, da se z upadom produktivnosti zaradi prezентизma povezujejo različna zdravstvena stanja in kronične bolezni. Izsledki raziskav dokaj enotno kažejo na to, da zaposleni z več kroničnimi boleznimi, kot so sladkorna bolezen, depresija, artritis ipd., poročajo tudi o višjih stopnjah prezентизma. Prav tako se kaže upad produktivnosti zaposlenih pri delu pri osebah z alergijami, boleznimi prebavil, težavami z duševnim zdravjem, artritisom in čezmerno telesno težo. Na področju kronične bolečine, diabetesa, kostno-mišičnih bolezni in povezanosti telesne aktivnosti z zmanjšano produktivnostjo zaposlenih se prav tako kaže podoben trend, vendar pa je zaenkrat število izvedenih študij dokaj majhno oziroma so nekatere tudi metodološko pomanjkljive. Karlsson, Björklund in Jensen (2010) ugotavljajo, da tudi številne psihosocialne značilnosti dela lahko vplivajo na zdravje zaposlenih in s tem na upad njihove produktivnosti.

Goetzel s sodelavci (2004) na podlagi pregleda velike baze podatkov in ugotovitev objavljenih študij zaključuje, da so stroški delodajalca, povezani s prezентизmom, v večini primerov za od 18 % do 60 % višji kot ostali zdravstveni stroški delodajalca. Isti avtorji so na podlagi povprečnih ocen zmanjšane delovne produktivnosti in prevalence

Kronična bolezen	Rang	Ocenjeni letni stroški na zdravstvenega upravičenca zaradi prezentizma*
Visok krvni tlak	1	247 dolarjev
Depresija/žalost/duševna motnja	2	246 dolarjev
Bolezni sklepov	3	252 dolarjev
Alergije	4	222 dolarjev
Migrena	5	189 dolarjev
Diabetes	6	159 dolarjev
Rakava obolenja	7	76 dolarjev
Astma	8	72 dolarjev
Bolezni srca	9	71 dolarjev
Težave z dihali	10	33 dolarjev

* Za izračun so uporabljene povprečne ocene zmanjšanja delovne produktivnosti in povprečna urna postavka 23,15 dolarja na uro

Tabela 1: Ocena letnih stroškov, povezanih s prezentizmom, glede na zdravstveno stanje (povzeto po: Goetzel in dr., 2004, str. 406)

10 kroničnih bolezni ocenili finančno breme, ki ga posamezne kronične bolezni predstavljajo za delodajalce. Ocenjujejo, da največje breme predstavljajo visok krvni tlak (392 dolarjev na zdravstvenega upravičenca letno), bolezni srca (368 dolarjev), depresija in druge duševne motnje (348 dolarjev) in bolezni sklepov (327 dolarjev).

6 Dejavniki, povezani s prezentizmom

Težave z zdravjem, bolezni in s tem povezan upad delazmožnosti so najpomembnejši in najbolj neposredni dejavniki, povezani z absentizmom in prezentizmom (Aronsson in Gustafsson, 2005). Kadar ima zaposleni težave z zdravjem ali se zmanjša njegova delazmožnost, ima dve možnosti: lahko se odloči, da izostane z dela (absentizem), ali pa kljub bolezni pride na delo (prezentizem). Na odločitev med tema enakovrednima alternativama vplivajo tako dejavniki, povezani z delom, kot osebni dejavniki (Aronsson in Gustafsson, 2005; Baker-McClearn in dr., 2010). Z delom povezane dejavnike tveganj za prezentizem lahko še podrobneje razdelimo na tveganja, ki se nanašajo na organizacijske politike, značilnosti dela in kulturo delovne organizacije (Johns, 2009).

6.1 Organizacijske politike

6.1.1 Osebni dohodek, bolniško nadomestilo in kontrola bolniškega dopusta

Aronsson in sodelavci (2000) poročajo, da je prezentizem najpogostejši pri zaposlitvenih skupinah, ki so med najslabše plačanimi, česar pa Hansen in Andersen (2008) nista potrdila. Aronsson in Gustafsson

(2005) poročata tudi, da se težave pri pokrivanju življenjskih izdatkov pozitivno povezujejo s prezentizmom. Chatterji in Tilley (2002) ugotavljata, da zmanjšanje bolniškega nadomestila sicer zmanjšuje bolniško odsotnost, vendar tudi povečuje prezentizem in na ta način zmanjšuje učinkovitost zaposlenih. To naj bi bilo bolj značilno za ženske, ki tudi pogosteje želijo prihraniti dneve svoje bolniške za primer, da imajo težave z zdravjem njihovi otroci (Lovell, 2004). Tudi druge raziskave kažejo na povezanost med politiko organizacije glede bolniških nadomestil in prezentizmom. Böckerman in Laukkanen (2009b) poročata, da se uvedba plačljivih prvih treh dni bolniške odsotnosti brez predložitve zdravniškega potrdila povezuje z zmanjšanjem prezentizma, kar je bilo še posebej značilno za zasebni sektor. Prezentizem je pogostejši tudi v organizacijah, v katerih določeno število bolniških odsotnosti vodi do disciplinskega postopka, kjer zaposleni zaradi povečanega nadzora nad bolniško odsotnostjo kljub bolezni prihajajo na delo (Grinyer in Singleton, 2000; Munir, 2007).

6.1.2 Negotovost zaposlitve in zmanjševanje števila zaposlenih

Vahtera in dr. (2004) so v zaposlitvenih skupinah, v katerih je najpogosteje prihajalo do odpuščanja, ugotovili tudi največjo stopnjo absentizma, vendar le pri zaposlenih za nedoločen čas. Iz tega so sklepali, da pri zaposlenih za določen čas, ki so najbolj ranljiva skupina za izgubo službe, v primeru bolezni prihaja do povečanja prezentizma. Nekatere raz-

iskave kažejo, da se zaposleni v času povečevanja zahtev dela in negotovosti zaposlitve namesto za zdravstveni absentizem pogosteje odločijo za zdravstveni prezentizem (Caverley, Cunningham in MacGregor, 2007; Hansen in Andersen, 2008).

6.1.3 Ureditev delovnega časa

Böckerman in Laukkanen (2009b, 2009c) ugotavljata, da stalna zaposlitev za polni čas, razkorak med želenimi in dejanskimi delovnimi urami ter izmensko in nadurno delo povečujejo pojavnost prezentizma pri zaposlenih in predstavljajo boljši napovedni dejavnik za prezentizem kot absentizem. Ista avtorja (2009a) poročata tudi, da ujemanje med želenimi in dejanskimi tedenskimi delovnimi urami pri posameznikih, ki svoje zdravje ocenjujejo kot slabo, zmanjšuje obseg prezentizma. Po drugi strani pa zahteve po učinkovitosti lahko povečujejo prezentizem pri posameznikih, ki svoje zdravje ocenjujejo kot dobro. Ugotovitve raziskovalcev glede povezanosti med stalnostjo zaposlitve in prezentizmom niso enotne. Nekateri raziskave (Aronsson in dr., 2002; Böckerman in Laukkanen, 2009b, 2009c) poročajo o pogostejšem prezentizmu pri skupini stalno zaposlenih v primerjavi s skupino zaposlenih za določen čas. Spet druge na podlagi pogostejše bolniške odsotnosti pri zaposlenih za nedoločen čas (npr. Virtanen in dr., 2000; Virtanen in dr., 2003; Virtanen in dr., 2004) navajajo, da je pri zaposlenih za določen čas pogostejši prezentizem. Nekatero novejšo študijo pa med skupinama ne ugotavljajo pomembnih razlik (Aronsson in Gustafsson, 2005; Hansen in Andersen, 2008).

6.2 Značilnosti dela

Aronsson in dr. (2000) ugotavljajo, da je zdravstveni prezentizem pogostejši pri zaposlenih na področju izobraževanja, sociale in zdravstva, npr. pri medicinskih sestrah, učiteljih, socialnih delavcih, tj. pri poklicih, ki vključujejo skrb za druge in zadovoljevanje njihovih osnovnih potreb, zaradi česar je potreba po prisotnosti zaposlenega velika.

Demerouti in dr. (2009) so v longitudinalni študiji pri medicinskih sestrah ugotovili povezanost zah-

tevnega in obremenjujočega dela s prezentizmom in izgorelostjo. Tudi drugi avtorji (npr. Aronsson in Gustafsson, 2005; Hansen in Andersen, 2008; Karlsson in dr., 2010) kot dejavnik tveganja za prezentizem navajajo visoke psihološke zahteve dela, kot so nadzorna funkcija, časovni pritisk, konfliktne zahteve, dolg delavnik, nezadostni človeški ali materialni viri, nizka socialna podpora in negativna socialna klima. Razlog za pogostejši prezentizem je lahko tudi to, da bi moral zaposleni po bolniški odsotnosti nadoknaditi delo, ki se mu je v času odsotnosti nabralo. Johansson in Lundberg (2004) zaključujeta, da zaposleni z visoko stopnjo nadzora pri določanju in izvajanju delovnih nalog pogosteje prihajajo na delo kljub bolezni, ker lahko delo prilagodijo svojemu slabšemu zdravstvenemu stanju.

6.3 Organizacijska kultura

Pomembno vlogo v organizaciji imajo tudi vrednote, prepričanja, pričakovanja in norme, ki določajo način obnašanja in odzivanja zaposlenih. Dew in dr. (2005) so na podlagi intervjujev in fokusnih skupin v javni in zasebni bolnišnici ter v proizvodnem podjetju na Novi Zelandiji opredelili tri različne organizacijske kulture, ki se med seboj razlikujejo glede prepričanj, ki prispevajo k prezentizmu. V javni bolnišnici so zaposleni kljub bolezni prihajali na delo zaradi etične zavesti, poklicne identitete in pripadnosti organizaciji, medtem ko je bila vloga uprave pri tem minimalna. V zasebni bolnišnici sta prezentizem motivirala pripadnost skupini in občutek odgovornosti do sodelavcev. V proizvodnem podjetju z nekooperativnim vodstvom in slabimi delovnimi razmerami pa sta k povečevanju prezentizma prispevali negotovost zaposlitve in odsotnost drugih zaposlitvenih možnosti. Simpson (1998) pa je poročal še o eni obliki organizacijske kulture, ki jo je zaznal pri menedžerjih, in sicer gre za kulturo t. i. 'tekmovalnega prezentizma', ki je značilna predvsem za višje menedžerje in od zaposlenih zahteva nadurni delavnik, delo kljub slabemu počutju in nadaljevanje z delom brez počitka po napornih službenih potovanjih.

S tveganji za povečan obseg prezentizma na delov-

nem mestu pa se povezujejo tudi nekateri osebni dejavniki, ki se nanašajo na finančno in družinsko situacijo, ter psihološke značilnosti zaposlenih (Hansen in Andersen, 2008).

6.3 Finančna situacija

Aronsson in Gustafsson (2005) ugotavljata, da so zaposleni s finančnimi težavami izpostavljeni večjemu tveganju za zdravstveni prezentizem, saj jih njihova finančna situacija sili k opravljanju dela kljub bolezni.

6.4 Družinska situacija

Hochschild (2003) je na podlagi intervjujev s 130 zaposlenimi iz različnih poklicnih skupin, od katerih je imela večina otroke, postavil tezo o tem, da za nekatere zaposlene 'delo prevzame vlogo doma in dom postaja delo'. Z drugimi besedami, ob bolezni se jim zdi bolj obremenjujoče ostati doma kot oditi v spodbudno in zanimivo delovno okolje. Povezanost posameznikove zaznave dela kot doma (Hochschildova predpostavka) s povečano verjetnostjo za prezentizem so potrdile tudi nekatere druge raziskave (npr. Hansen in Andersen, 2008).

6.5 Psihološki dejavniki

6.5.1 Stališča

McKevitt in dr. (1997) so vprašali skupino zdravnikov in skupino zaposlenih v podjetju po razlogih za prihajanje na delo kljub bolezni. Zdravniki so navajali, da bi bila odsotnost 'nepoštena do kolegov', 'da so pacienti že naročeni', da 'ni nikogar, ki bi naredil njihovo delo', mnogo pa jih je omenilo tudi delovno etiko (npr. 'predanost delu', 'neodobravanje bolniške odsotnosti', 'deloholizem'). O podobnih ugotovitvah glede povezanosti prezentizma pri zdravnikih s prisotnostjo norm in kulture delovnega mesta ter delovne etike, ki so še dodatno podkrepjene z organizacijskimi dejavniki, kjer odsotnost dodatno obremeni kolege, poročajo tudi druge raziskave (McKevitt in Moran, 1997; Rosvold in Bjertness, 2001). Hansen in Andersen (2008) podobno ugotavljata na vzorcu 12.935 zaposlenih Dancev, kjer je bil prezentizem najpogostejši pri zaposlenih z najbolj konservativnimi stališči do odsotnosti z dela.

6.5.2 Osebnostne značilnosti

Pri pojavljanju prezentizma ali absentizma je pomembno, kako posameznik ocenjuje lastno zdravstveno stanje (Fleten, Johnsen in Førde, 2004), do katere mere drugim razkriva lastne kronične težave z zdravjem (Munir, Leka in Griffeths, 2005) in kako zaznava vpliv dela na njegovo zdravje (Ettner in Grywacz, 2001). O bolj negativnem vplivu dela na zdravje so poročali posamezniki, ki so pri delu zaznavali več omejitev, imeli višje izražen nevroticizem, delali nadure ali ponoči, pri delu doživljali stres in velike pritiske. Bolj ekstravertni posamezniki, samozaposleni, zaposleni za skrajšani delovni čas, zaposleni za večjo avtonomijo pri odločanju in možnostjo uporabe sposobnosti pri delu pa so poročali o bolj pozitivnem vplivu dela na zdravje.

Johns (2010) s prezentizmom povezuje vestnost, delovno etiko, notranji lokus kontrole glede zdravja, deloholizem in osebnostno čvrstost, Aronsson in Gustafsson (2005) pa poudarjata pomen nezmožnosti reči 'ne' željam in zahtevam drugim (t. i. individual boundarylessness), ki povečuje verjetnost za prezentizem. Hansen in Andersen (2000) kot eno najpomembnejših osebnostnih značilnosti, povezanih s prezentizmom, navajata preveliko predanost delu. Slednjo opredeljujeta kot vzorec spoprijemanja z zahtevami dela, za katerega je značilna čezmerna predanost delu in visoka potreba po odobravanju. Löve in dr. (2010) ugotavljajo, da se s prezentizmom povezuje tudi storilnostno pogojena samopodoba, pri čemer je njen učinek na prezentizem največji pri posameznikih s slabšim zdravjem.

6.5.3 Odziv na družbeni sistem

Dew in Taupo (2009) na delovno mesto in odzive zaposlenega (tudi prezentizem) gledata v kontekstu družbenega sistema, ki produktivnost podjetij postavlja pred dobrobit zaposlenih. Zaposleni so zaradi tega ujeti med fatalizmom na eni in altruizmom na drugi strani. Po eni strani jim namreč ne preostane drugega, kot da se podredijo trenutnim normam in pričakovanjem vodstva in sodelavcev na delovnem mestu, zaradi česar tudi pridejo na delo kljub bolezni ali poškodbam in nadaljujejo z delom

v nevarnih razmerah. Po drugi strani pa to pa naredijo iz altruističnih razlogov, saj se žrtvujejo za dobro svojih družin, ki jih preživljajo.

7 Razširitev koncepta prezentizma

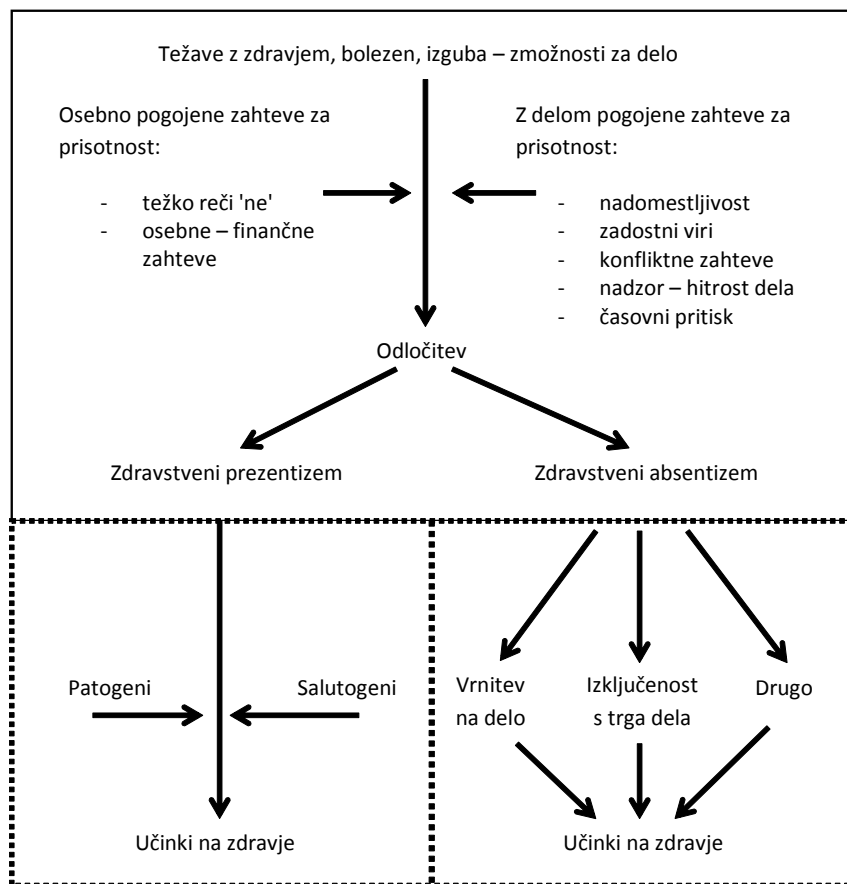
Čprav se večina raziskav usmerja v zdravstveni prezentizem, pa k zmanjšani delovni učinkovitosti pripomore tudi mnogo drugih razlogov, ki niso neposredno povezani z zdravjem. Prav zato mnogi strokovnjaki poudarjajo, da je koncept prezentizma širši in ga pojmujejo kot opravljanje dela, kljub temu da je posameznik preveč bolan, pod prevelikim stresom ali preveč raztresen, da bi bilo njegovo delo produktivno (Kahn, 2006). Na povečanje stresa zaposlenega poleg dejavnikov iz delovnega okolja vplivajo tudi dejavniki, ki niso neposredno povezani z delovnim okoljem, ki jim nekatere raziskave pri pojasnjevanju doživljanja poklicnega stresa, odsotnosti z dela in zmanjšane storilnosti ter učinkovitosti pripisujejo tudi do 30-odstotni delež (Edwards, Guppy in Cockerton, 2007). Mnogi zaposleni so zaskrbljeni zaradi otrok, ostarelih staršev oziroma družinskih članov, zdravja bližnjih ali lastnega zdravja, finančne situacije, ipd., zaradi česar so sicer prisotni na delovnem mestu, vendar na delo niso osredotočeni ali pa del delovnega čas porabijo za urejanje zasebnih zadev, npr. pisanje elektronskim sporočil prijateljem in družini, deskanje po spletu, plačevanje osebnih računov, naročanje pri zdravniku ali drugih storitev ipd. (Hummer in dr., 2002; D'Abate in Eddy, 2007). D'Abate in Eddy (2007) sta v raziskavi na 115 zaposlenih ugotovila, da zaposleni v tipičnem delovnem dnevu za urejanje zasebnih zadev porabijo uro in dvajset minut, kar delodajalca v povprečju letno stane 8.875 dolarjev na zaposlenega. Urejanje zasebnih zadev med delovnim časom se je povezovalo zgolj z odlašanjem izvedbe delovnih nalog, ne pa s samooceno storilnosti in učinkovitosti pri delu, zadovoljstvom pri delu, pripadnostjo organizaciji ali namero odhoda zaposlenih iz organizacije. Avtorji v tem kontekstu poudarjajo pomembno vlogo, ki jo ima prezentizem pri usklajevanju delovnega in družinskega življenja ter usklajevanju delovnega življenja in prostega časa (kamor sodijo osebni interesi, socialno življenje in rekreacija).

8 Teoretična izhodišča in modeli zdravstvenega prezentizma

Vedenjske vzorce, povezane z zdravstvenim prezentizmom in absentizmom, na različnih ravneh sooblikujejo tako dejavniki delovnega okolja kot osebni dejavniki. V nadaljevanju so predstavljeni trije najaktualnejši modeli na področju zdravstvenega prezentizma: model zdravstvenega prezentizma, model prožnega odzivanja na bolezen in dinamični model zdravstvenega prezentizma in absentizma.

8.1 Model zdravstvenega prezentizma

Na sliki 2 je predstavljen model zdravstvenega prezentizma, ki sta ga na osnovi empiričnih ugotovitev predlagala Aronsson in Gustafsson (2005). Osnovna predpostavka modela je pojmovanje absentizma in prezentizma kot dveh alternativ, ki jih ima zaposleni, kadar zboli ali je njegova zmožnost za delo zmanjšana. Dejavnike, ki poleg bolezni povečajo ali zmanjšajo verjetnost za zdravstveni prezentizem zaposlenega, sta označila kot zahteve oziroma pritiske za prisotnost na delovnem mestu. Slednje so lahko povezane z delom (npr. možnost nadomeščanja zaposlenega, konfliktna zahteve, kontrola nad hitrostjo dela, časovni pritisk ipd.) ali z osebnimi značilnostmi in okoliščinami posameznika (npr. posameznik težko reče 'ne', finančna situacija) in ob bolezni prispevajo k odločitvi posameznika za absentizem ali prezentizem. V spodnji polovici slike 2 je prikazan odnos med zdravstvenim prezentizmom in zdravjem posameznika. Več raziskav navaja močno pozitivno povezanost med zdravstvenim prezentizmom in težavami z zdravjem pri zaposlenih (Aronsson in Gustafsson, 2005; Aronsson in dr., 2000), zato avtorji menijo, da zdravstveni absentizem zaposlenemu koristi z vidika telesnega in psihološkega okrevanja po naporu ali bolezni. Hkrati pa tudi predpostavljajo, da je za zaposlenega v ustreznem socialnem okolju in ob prilagojenih zahtevah dela zdravstveni prezentizem bolj sprejemljiv kot dolgotrajna zdravstvena odsotnost. Učinki zdravstvenega prezentizma na zdravje so torej odvisni od neugodnih oziroma ugodnih dejavnikov v delovnem okolju.

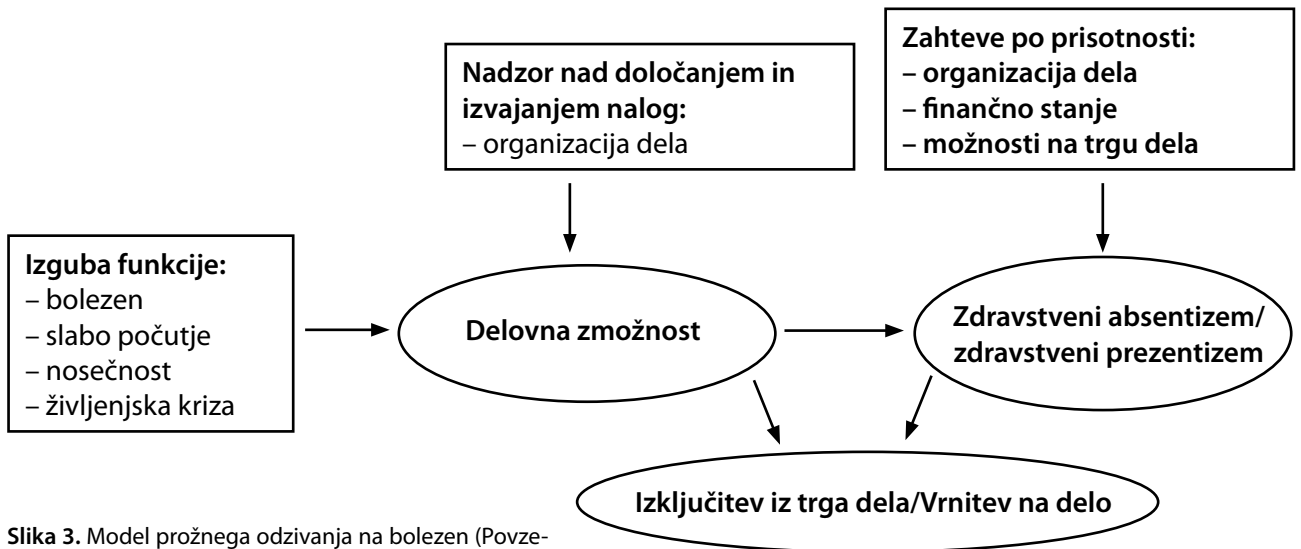


Slika 2. Model zdravstvenega prezentizma (Povzeto po: Aronsson in Gustafsson, 2005, str. 964)

8.2 Model prožnega odzivanja na bolezen

Johansson in Lundberg (2004) v model prožnega odzivanja na bolezen (slika 3) vključujeta odnose med zaposlenim, delovnim mestom in socialnim kontekstom. Izhodišče modela je odločitev zaposlenega bodisi za bolniško odsotnost ali kljub bolezni za prisotnost na delu. Model namesto izraza 'težave z zdravjem' uvaja širši izraz 'izguba funkcije', saj upošteva, da poleg težave z zdravjem bolniško odsotnost pogosto povzročajo tudi drugi dogodki, kot so življenjske krize, žalovanje ali nosečnost. Obenem model predpostavlja, da poleg izgube funkcije na delovno zmožnost zaposlenega vplivajo tudi delovne razmere. Medtem ko morajo nekateri zaposleni vedno delati v enakem obsegu, lahko drugi izbirajo med delovnimi nalogami, delajo počasneje ali krajši čas. Tako nadzor nad določanjem in izvajanjem delovnih nalog predstavlja enega ključnih konceptov modela, saj se ob večjem nadzoru povečuje tudi verjetnost prezentizma, medtem ko se zaposleni ob manjšem nadzoru pogosteje odločijo za absentizem. Na odločitev zaposlenega, ali bo ob zmanjšani zmožnosti za delo prišel na delovno

mesto ali ne, vplivajo tudi zahteve po prisotnosti na delu oziroma negativne posledice, ki jih ima odsotnost zaposlenega na njega osebno, za njegove sodelavce ali javnost (stranke, učence ipd.). Sem sodi npr. kopičenje dela ob odsotnosti, dodatna obremenitev kolegov, odpoved določenih aktivnosti zaradi odsotnosti zaposlenega, obenem pa tudi neugodna finančna situacija zaposlenega, negotove gospodarske razmere ali kultura delovne organizacije glede delovne odsotnosti oziroma prisotnosti ob bolezni (Aronsson in dr., 2000; Dew in dr., 2005). Johansson (n.d., po: Hansson, Boström in Harms-Ringdahl, 2006) konceptu 'zahtev po prisotnosti' na delu dodaja še tri koncepte: spodbude za prisotnost na delu, ki se nanašajo na pozitivne vidike prihoda na delo (npr. finančna stimulacija, socialna podpora), spodbude za odsotnost z dela, ki pokrivajo pozitivne vidike odsotnosti (npr. čas za skrb za sorodnike, aktivnosti, prijetnejše od dela), ter zahteve po odsotnosti z dela, ki vključujejo negativne posledice prihoda na delo za zaposlenega, sodelavce ali stranke (npr. prenos bolezni, nezaželenost na delu).



Slika 3. Model prožnega odzivanja na bolezen (Povzeto po: Johansson in Lundberg, 2004, str. 1858).

8.3 Dinamični model zdravstvenega prezentizma in absentizma

Johns (2010) na podlagi pregleda raziskav predlaga model prožnega odzivanja na bolezen, ki med vsemi do zdaj poznanimi modeli še najbolj celostno pokriva spremenljivke in procese, povezane s prezentizmom (slika 5).

Model predpostavlja, da zdravstvene težave, ki so bodisi akutne (npr. gripa), epizodične (npr. migrena) ali kronične (npr. diabetes), prekinejo učinkovito in produktivno delo zaposlenega. Na odločitev zaposlenega za absentizem ali prezentizem do neke mere vpliva narava zdravstvenih težav; zaposleni se bo npr. ob resni trebušni gripa pogosteje odločil za bolniško odsotnost, medtem ko bo ob diabetesu verjetneje prišel na delovno mesto. Na nadaljnje odločitve za prihod na delo ali bolniško odsotnost vplivajo dejavniki delovnega okolja in osebni dejavniki (stališča, osebnost, spol). Zaposlenega k prezentizmu spodbuja negotovost zaposlitve, stroga politika organizacije glede bolniških nadomestil, timsko delo, skrb za stranke in kultura, ki spodbuja prihod na delo, vpliv delovnih zahtev pa naj bi bil posredovan z nadzorom nad delovnimi nalogami in možnostjo za nadomeščanje zaposlenega. Glede osebnostnih dejavnikov, ki spodbujajo prezentizem, Johns (2010) navaja pozitivna stališča do dela, deloholizem, vestnost in osebnostno čvrstost, medtem ko naj bi se za bolni-

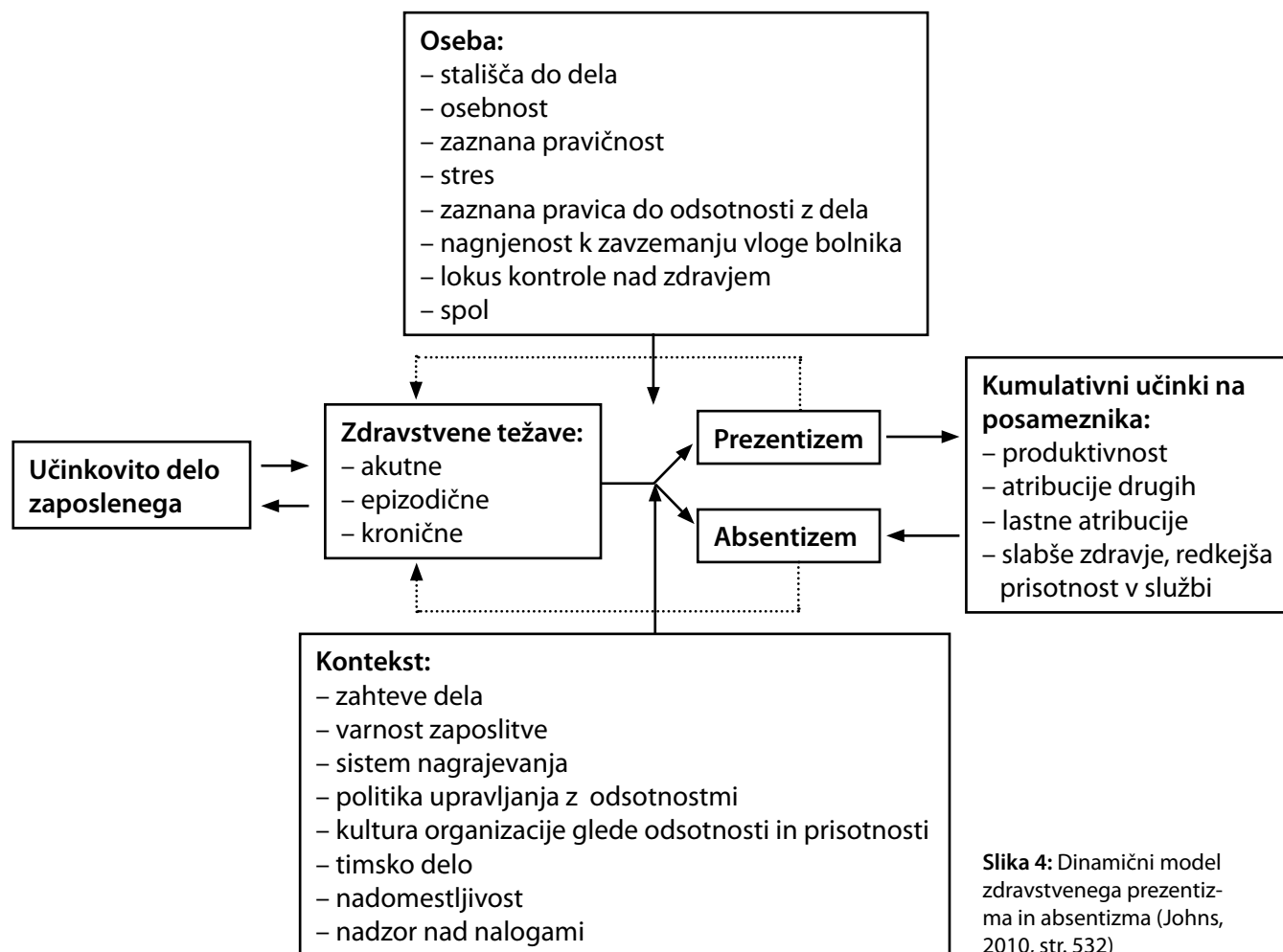
ško odsotnost pogosteje odločale osebe, ki so pod stresom, z zunanjim lokusom kontrole glede zdravja, nagnjenostjo k zavzemanju vloge bolnika in zaznavo absentizma kot upravičenega vedenja.

Johns (2010) poudarja, da lahko pojavljanje enega izmed vedenj (bodisi absentizma ali prezentizma) v povezavi z zdravstvenim stanjem vpliva na verjetnost pojavljanja drugega, kar ponazarja prekinjena puščica na sliki 4. Nekaj dni bolniške odsotnosti lahko olajša zdravstvene težave in vodi do učinkovitega funkcioniranja pri delu, po drugi strani pa lahko nekaj dni prezentizma poslabša zdravstveno stanje in vodi v absentizem.

S slike 4 je razviden tudi možen vpliv ponavljajočega se prezentizma ali absentizma na zdravstveni status, dinamiko obiskovanja dela in pripadnost organizaciji. Kronični prezentizem poslabšuje zdravje zaposlenega, kar lahko vodi v zmanjšano produktivnost, povečan absentizem, celo v nezmožnost za opravljanje dela. Z vidika prepričanj in počutja pa lahko sčasoma prezentizem pri zaposlenem, ki se zaradi negotove zaposlitve počuti primoranega obiskovati delo, zmanjša njegovo produktivnost in pripelje v absentizem ali odpoved.

9 Upravljanje z zdravjem kot pristop zmanjševanja prezentizma zaposlenih

Roelen in Groothoff (2010) opozarjata na politiko organizacij, ki želijo povečevati svoj dobiček na ra-



čun zdravja zaposlenih, pri čemer pa postopki upravljanja na področju zdravja in varnosti zaposlenih dolgoročno ne služijo niti interesu zaposlenih niti interesu delodajalcev. Programi upravljanja z zdravjem zaposlenih bi morali biti primarno usmerjeni v izboljševanje zdravja zaposlenih in ustvarjanje ugodnih delovnih razmer in preko tega v povečevanje motivacije in učinkovitosti zaposlenih (Kirsten, 2010). Ob dobro zasnovanih in izpeljanih programih se investicija v zdravje zaposlenih delodajalcu dolgoročno gledano ne le povrne, temveč mu prinaša tudi dobiček na račun zmanjšanja bolniških odsotnosti in prezentizma ter povečanja produktivnosti zaposlenih (Aldana, 2002). Cooper in Dewe (2008) pri vzpostavljanju dobrih praks upravljanja z zdravjem izpostavljata sodelovanje med delodajalci, zaposlenimi in ponudniki zdravstvenih storitev. Poudarjata, da je poleg vplivanja na zdravje pomembno tudi spreminjanje stališč, poglobljanje razumevanja

o tveganjih, ki jih prinašajo spreminjajoče se razmere dela, in usposabljanje organizacij za učinkovito izpolnjevanje njihovih dolžnosti glede zagotavljanja ugodnih delovnih razmer.

10 Orodja za vrednotenje obsega prezentizma v delovnih organizacijah

Raziskovalci (npr. Aronsson in Gustafsson, 2005) obseg zdravstvenega prezentizma pogosto ocenjujejo na osnovi vprašanja: »Kolikokrat se je v preteklem letu zgodilo, da ste odšli na delo, čeprav bi zaradi zdravstvenih težav morali ostati doma?«, pri čemer za prezentizem štejejo vsaj dvakratno prisotnost na delu kljub bolezni. Dnevi prezentizma, pomnoženi z oceno delovne učinkovitosti med prisotnostjo na delu ob zdravstvenih težavah, pa predstavljajo mero zmanjšane produktivnosti zaradi prezentizma (Koopman in dr., 2002). 10 dni prezentizma ob 50-odstotni delovni učinkovitosti npr. predstavlja 5

izgubljenih dni zaradi prezentizma, medtem ko 10 dni prezentizma ob delovni učinkovitosti 100 % ne predstavlja nobenega izgubljenega dneva zaradi prezentizma.

Obstaja tudi več vprašalnikov za merjenje zmanjšanje delovne učinkovitosti (za pregled glej Schultz in Edington, 2002), med katerimi se zaradi dobrih merskih značilnosti v praksi najpogosteje uporabljajo WLQ (Work Limitations Questionnaire; Lerner in dr., 2001), WHO HPQ (Health and Work Performance Questionnaire; Kessler in dr., 2003) in WPAI-GH (Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire – General Health; Reilly, Zbrozekin in Dukes, 1993). WLQ obsega 4 podlestvice, ki se nanašajo na različne zahteve dela (obvladovanje časa, fizične zahteve dela, miselne in medosebne zahteve dela, zahteve po izidih dela), njihova vsota pa predstavlja indeks izgubljene učinkovitosti pri delu. Odgovori na vprašanja absentizma in prezentizma z vprašalnika WHO HPQ poleg ocene odsotnosti z dela (absolutni absentizem) in delovne učinkovitosti (absolutni prezentizem) v zadnjem mesecu podajajo tudi oceno odsotnosti z dela glede na pričakovane ure dela (relativni absentizem) in oceno delovne učinkovitosti glede na večino delavcev na podobnem delovnem mestu (relativni prezentizem). WPAI-GH pa poleg izgubljenih delovnih ur (absentizem) in izgubljene delovne učinkovitosti zaradi zdravstvenih težav (prezentizem) meri tudi izgubljeno delovno učinkovitost ne glede na vzrok in izgubo zmožnosti opravljanja vsakodnevnih aktivnosti zunaj dela.

11 Zaključek

Prezentizem na delovnem mestu je relativno novo področje, ki šele v zadnjem času postaja predmet načrtnega znanstvenega proučevanja in ob povečanem zavedanju delodajalcev tudi pridobiva vse bolj pomembno mesto v programih podpore do-brega počutja na delovnem mestu. Kljub temu da prezentizem v primerjavi z absentizmom predstavlja enakovreden ali celo večji problem za zdravje in storilnost zaposlenih ter ekonomski izid podjetij, se v Sloveniji premalo zavedamo pomembnosti tega pojava. Problematiki bi bilo treba nameniti več po-

zornosti tudi zato, ker zaradi zaostrenih razmer na trgu dela, v katerih zaposleni iz strahu pred izgubo zaposlitve prihajajo na delo kljub težavam z zdravjem, verjetno pridobiva obseg.

Literatura

- Aldana, S. G. Financial impact of health promotion programs: a comprehensive review of literature. *American Journal of Health Promotion* 15 (2002); 296–320.
- Aronsson, G., in Gustafsson, K. Sickness presenteeism: Prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 47 (2005); 958–966.
- Aronsson, G., Gustafsson, K., in Dallner, M. Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *Journal of Epidemiology and Community Health* 54 (2000); 502–509.
- Baker-McCleary, D., Greasley, K., Dale, J., in Griffith, F. Absence management and presenteeism: the pressures on employees to attend work and the impact of attendance on performance. *Human Resource Management Journal*, 20 (2010) 3; 311–328.
- Bergström, G., Bodin, L., Hagberg, J., Aronsson, G., in Josephson, M. Sickness presenteeism today, sickness absenteeism tomorrow? A prospective study on sickness presenteeism and future sickness absenteeism. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 51 (2009a); 629–638.
- Bergström, G., Bodin, L., Hagberg, J., Lindh, T., Aronsson, G., in Josephson, M. Does sickness presenteeism have an impact on future general health? *International Archives of Occupational and Environmental Health* 82 (2009b) 10; 1179–1790.
- Böckerman, P., in Laukkanen, E. Predictors of Sickness Absence and Presenteeism: Does the Pattern Differ by a Respondent's Health? *Journal of Occupational & Environmental Medicine* 52 (2009a) 3; 332–335.
- Böckerman, P., in Laukkanen, E. Presenteeism in Finland: determinants by gender and the sector of economy. *Ege Academic Review* 9 (2009b) 39; 1007–1016.
- Böckerman, P., in Laukkanen, E. What makes you work while you are sick? Evidence from a survey of workers. *European Journal of Public Health* 20 (2009c) 1; 43–46.
- Boles, M., Pelletier, B., in Lynch, W. The relationship between health risks and work productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 46 (2004); 737–745.
- Burton, W. N., Pransky, G., Conti, D. J., Chen, C.-Y., in Edington, D. W. The association of medical conditions and presenteeism. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 46 (2004); 38–45.
- Burton, W. N., Chen, C. Y., Conti, D. J., Schultz, A. B., Pran-

- sky, G., in Edington, D. W. The association of health risks with on the job productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 47 (2005); 769–777.
- Burton, W. N., Chen, C. Y., Conti, D. J., Schultz, A. B., in Edington, D. W. The association between health risk change and presenteeism change. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 48 (2006); 252–263.
- Caverley, N., Cunningham, J. B., in MacGregor, J. N. Sickness presenteeism, sickness absenteeism, and health following restructuring in a public service organization. *Journal of Management Studies* 44 (2007); 304–319.
- Cooper, C., in Dewe, P. Well-being – absenteeism, presenteeism, costs and challenges. *Occupational Medicine* 58 (2008) 8; 522–524.
- D'Abate, C. P., in Eddy, E. R. Engaging in personal business on the job: Extending the presenteeism construct. *Human Resource Development Quarterly* 18 (2007) 3; 361–383.
- Demerouti, E., Le Blanc, P. M., Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., in Hox, J. Present but sick: A three-wave study on job demands, presenteeism and burnout. *Career Development International* 14 (2009); 50–68.
- Dew, K., Keefe, V., in Small, K. 'Choosing' to work when sick: Workplace presenteeism. *Social Science & Medicine* 60 (2005); 2273–2282.
- Dew, K., in Taupo, T. The moral regulation of the workplace: presenteeism and public health. *Sociology of Health & Illness*, 31 (2009) 7; 994–1010.
- Edwards, J. A., Guppy, A., in Cockerton, T. A longitudinal study exploring the relationships between occupational stressors, non-work stressors, and work performance. *Work & Stress* 21 (2007) 2; 99–116.
- Elstad, J. I., in Vabo, M. Job stress, sickness absence and sickness presenteeism in Nordic elderly care. *Scandinavian Journal of Public Health* 36 (2008); 467–474.
- Ettner, S. L., in Grzywacz, J. G. Workers' perceptions of how jobs affect health: A social ecological perspective. *Journal of Occupational Health Psychology* 6 (2001); 101–113. <http://www.eurofound.europa.eu/ewco/reports/TN-0502TR01/TN0502TR01.pdf>.
- Fleten, N., Johnsen, R., in Førde, O. H. Length of sick leave – Why not ask the sick-listed? Sick-listed individuals predict their length of sick leave more accurately than professionals. *BMC Public Health* 4 (2004); 46.
- Goetzel, R. Z., Long, S. R., Ozminkowski, R. J., Hawkins, K., Wang, S., in Lynch, W. Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting U. S. employees. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 46 (2004); 398–412.
- Grinyer, A., in Singleton, V. Sickness absence as risk-taking behaviour: A study of organizational and cultural factors in the public sector. *Health, Risk & Society* 2 (2000); 7–21.
- Hemp, P. Presenteeism: At work—But out of it. *Harvard Business Review* 82 (2004); 49–58.
- Hansen, C. D., in Andersen, J. H. Going ill to work – What personal circumstances, attitudes and workrelated factors are associated with sickness presenteeism? *Social Science & Medicine* 67 (2008); 956–964.
- Hansen, C. D., in Andersen, J. H. Sick at work – a risk factor for long-term sickness absence at a later date? *Journal of epidemiology and community health* 63 (2009) 5; 397–402.
- Hansson, M., Boström, C., in Harms-Ringdahl, K. Sickness absence and sickness attendance – What people with neck or back pain think. *Social Science & Medicine* 62 (2006) 9; 2183–2195.
- Hummer, J., Sherman, B., in Quinn, N. Present and unaccounted for. *Occupational Health & Safety* 71 (2002); 40–44.
- Hochschild, A. R. The time bind: When work becomes home and home becomes work. V: Harper, D. A., Harper, D., in Lawson, H. M. (ed) *The cultural study of work*, Rowman & Littlefield Publishers, Inc, Oxford, 2003: 261–273.
- Johansson, G., in Lundberg, I. Adjustment latitude and attendance requirements as determinants of sickness absence or attendance. Empirical tests of the illness flexibility model. *Social Science & Medicine* 58 (2004); 1857–1868.
- Johns, G. Presenteeism in the workplace: A review and research agenda. *Journal of Organizational Behavior* 31 (2009); 519–542.
- Kahn, A. P. *The encyclopedia of stress and stress-related diseases*, Facts on File, Inc., NY (2006).
- Karlsson, M. L., Björklund, C., in Jensen, I. The effects of psychosocial work factors on production loss, and the mediating effect of employee health. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 52 (2010) 3; 310–317.
- Kessler, R. C., Barber, C., Beck, A. L., Berglund, P. A., Cleary, P. D., McKeenas, D., Pronk, N. P., Simon, G. E., Stang, P. E., Üstün, T. B., Wang, P. S. The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ). *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 45 (2003) 2, 156–174.
- Kirsten, W. Making the Link between Health and Productivity at the Workplace – A Global Perspective. *Industrial Health* 48 (2010); 251–255.
- Kivimäki, M., Head, J., Ferrie, J. E., Hemingway, H., Shipley, M. J., Vahtera, J., in Marmot, M. G. Working while ill as a risk factor for serious coronary events: The Whitehall II study. *American Journal of Public Health* 95 (2005); 98–102.
- Kopp, M. S., Stauder, A., Purebl, G., Janszky, I., in Skrabski, Á. Work stress and mental health in a changing society. *European Journal of Public Health* 18 (2007) 3; 238–244.
- Koopman, C., Pelletier, K. R., Murray, J. F., Sharda, C. E., Berger, M. L., Turpin, R. S., Hackleman, P., Gibson, P., Holmes, D. M., in Bendel, T. Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. *Journal of Occupatio-*

- nal and Environmental Medicine 44 (2002) 1; 14–20.
- Lerner, D., Amick, B. C., Rogers, W. H., Malspeis, S., Bungay, K. in Cynn, D. The Work Limitations Questionnaire. *Medical Care* 39 (2001) 1; 72–85.
- Lovell, V. No time to be sick: Why everyone suffers when workers don't have paid sick leave, Institute for Women's Policy Research, Washington, DC 2004.
- Löve, J., Grimby-Ekman, A., Eklöf, M., Hagberg, M. in Dellve, L. Pushing oneself too hard: performance-based self-esteem as a predictor of sickness presenteeism among young adult women and men – a cohort study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 52(2010) 6; 603–609.
- McEwen, B. S. Protective and Damaging Effects of Stress Mediators. *The New England Journal of Medicine* 338 (1998); 171–179.
- McEwen, B. S. Central effects of stress hormones in health and disease: Understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. *European Journal of Pharmacology* 583 (2008) 2–3; 174–85.
- McKevitt, C., in Morgan, M. Illness doesn't belong to us. *Journal of Royal Social Medicine* 20 (1997); 491–495.
- McKevitt, C., Morgan, M., Dundas, R., in Holland, W. W. Sickness absence and 'working through' illness: A comparison of two professional groups. *Journal of Public Health Medicine* 19 (1997); 295–300.
- Munir, F., Leka, S., in Griffiths, A. Dealing with self-management of chronic illness at work: Predictors for self-disclosure. *Social Science & Medicine* 60 (2005); 1397–1407.
- Munir, F., Yarker, J., Haslam, C., Long, H., Leka, S., Griffiths, A., in Cox, S. Work factors related to psychological and health-related distress among employees with chronic illnesses. *Journal of Occupational Rehabilitation* 17 (2007); 259–277.
- O'Donnell, M. P. Employer's financial perspective on workplace health promotion. V O'Donnell, M. P. (ed.). *Health promotion in the workplace*, Delmar Thomson Learning, Albany, NY, 2002: 23–48.
- Reilly, M. C., Zbrozek, A. S., in Dukes, E. M. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics* 4(1993) 5; 353–365.
- Roelen, C. A. M., in Groothoff, J. W. Rigorous management of sickness absence provokes sickness presenteeism. *Occupational Medicine* 60 (2010) 4; 244–246.
- Rosvold, E. O., in Bjertness, E. Physicians who do not take sick leave: hazardous heroes? *Scandinavian Journal of Public Health*, 29 (2001); 71–75.
- Schultz, A. B., in Edington, D. W. Employee health and presenteeism: A systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation* 17 (2007); 547–579.
- Simpson, R. Presenteeism, power and organizational change: Long hours as a career barrier and the impact on the working lives of women managers. *British Journal of Management* 9 (1998); 37–50.
- Vahtera, J., Kivimäki, M., Pentti, J., Linna, A., Virtanen, M., Virtanen, P., in Ferrie, J. E. Organisational downsizing, sickness absence, and mortality: 10-town prospective cohort study. *British Medical Journal* 328 (2004); 555–560.
- Virtanen, M., Kivimäki, M., Elovainio, J., Vahtera, J., in Cooper, C. L. Contingent employment, health and sickness absence. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health* 27 (2001); 365–372.
- Virtanen, M., Kivimäki, M., Elovainio, J., Vahtera, J., in Ferrie, J. E. From insecure to secure employment: Changes in work, health, health related behaviours, and sickness absence. *Occupational and Environmental Medicine* 60 (2003); 948–953.
- Virtanen, P., Vahtera, J., Nakari, R., Pentti, J., in Kivimäki, M. Economy and job contract as contexts of sickness absence practices: Revisiting locality and habitus. *Social Science & Medicine* 58 (2004); 1219–1229.
- Vroome, E. Prevalence of sickness absence and »presenteeism«. Eurofond (2006) <http://www.eurofound.europa.eu/ewco/2006/07/NL06070191.htm>.
- Widera, E., Chang, A., in Chen, H. L. Presenteeism: a public health hazard. *Journal of General Internal Medicine* 25 (2010) 11; 1244–1247.
- WHO, Regional office for Europe. Mental health and working life, WHO European Ministerial Conference on Mental Health, Helsinki 2005.

Prispevek je nastal v okviru projekta »Program podpore za delodajalce in zaposlene pri odpravljanju stresa, povezanega z delom, in pri zmanjševanju njegovih škodljivih posledic (PPZD-S)«. Operacijo delno financira Evropska unija, in sicer iz Evropskega socialnega sklada. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete Spodbujanje podjetništva in prilagodljivosti, prednostne usmeritve Pospesevanje razvoja novih zaposlitvenih možnosti.

Vsebina - Contents

dr. Mitja Bračič

Predstojnik Centra za medicino
in šport, ZVD d. d.
Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana

in

Matej Ipavec

Center za medicino in šport, oddelek
za fizioterapijo in rehabilitacijo,
ZVD d. d.
Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana

FUNKCIONALNA DIAGNOSTIKA IN PREVENTIVNA VADBA ZA RAMENSKI SKLEP

POVZETEK

Razvoj športne vadbe in rehabilitacije po poškodbah je vse bolj povezan z novimi tehnološkimi, raziskovalnimi in organizacijskimi metodami. Vadbeni programi in procesi vadbe morajo biti utemeljeni z rezultati funkcionalnih in biomehanskih testiranj, ki nam omogočajo sestaviti preventivne programe vadbe, kakovostnejšo pripravo na tekmovalno sezono pri športnikih in napredek vsakega športnika ali delavca v postopkih rehabilitacije. V tem procesu je pomembno medsebojno sodelovanje zdravnikov (kirurgov), fizioterapevtov in trenerjev. Za ocenjevanje in spremljanje jakosti mišic ramenskega sklepa se v svetu najpogosteje uporabljajo izokinetične meritve. Ker se meritve opravljajo v pogojih odprte kinetične verige, se vsak zgornji ud meri posebej, kar omogoča bilateralno primerjavo mišične jakosti (levo/desno, zdrava/poškodovana stran). Taka primerjava je zlasti zanimiva, ko govorimo o rehabilitaciji, določene izrazite razlike pa so lahko pogojene s tipom športa (dominantna roka bi lahko imela bistveno večjo jakost od nedominantne roke). Zadnji pomembni podatek, ki nam ga da izokinetično testiranje, je ocena medmišičnega razmerja dinamičnih stabilizatorjev sklepa. Podatki, ki jih dobimo z izokinetičnimi meritvami, so objektivni, natančni, točni in ponovljivi ter jih lahko uporabljamo kot osnovne napotke za predsezonsko načrtovanje športne vadbe ali kot primerljive podatke za oceno učinkovitosti različnih režimov treninga (v tem primeru sta potrebni dve meritvi pred in po koncu trenažnega protokola).

Ključne besede: izokinetika, rehabilitacija, poškodbe, diagnostika, preventiva

MODERN MEASUREMENT AND SYSTEMS FOR FUNCTIONAL DIAGNOSTICS AND REHABILITATION OF SHOULDER GIRDLE

ABSTRACT

The development of sport training and rehabilitation after injury is increasingly linked to new technology, research and organizational methods. Exercise training programs and processes must be justified by the results of functional and biomechanical testing, which enables us to draw up exercise programs of higher quality for the preparation to the new competitive season for athletes and to compare progress of each athlete or worker in the rehabilitation proceedings. In this process, the cooperation with doctors (surgeons), physical therapists and trainers is important. Isokinetic measurements that give us assessment and monitoring of muscle strength in the shoulder joint are commonly used worldwide. Since measurements are carried out under conditions of open kinetic chain, the upper limb is measured separately, which allows us comparison of bilateral muscle strength (left-right, healthy-damaged site). This kind of comparison is particularly interesting when we talk about rehabilitation of certain distinct differences that may be conditioned by the type of sport (the dominant hand may have substantially greater strength than no dominant hand). The isokinetic testing provides us the last important piece of information in assessment ratio of dynamic stabilizers of shoulder girdle. Data obtained by isokinetic measurements is objective, precise, accurate, repeatable and can be used as basic guidance for planning sports exercise, rehabilitation or as comparable data for assessing the effectiveness of different training systems (in this case two measurements are required - before and after trainer protocol).

Key words: isokinetics, rehabilitation, injuries, diagnostics

Funkcionalna diagnostika in preventivna vadba za ramenski sklep

1 Uvod

Glavna funkcija mišic in sklepov ramenskega obroča je izvajati gibe zgornje ekstremitete v vseh ravninah. Kot posledica je ramenski sklep visoko mobilan, kjer stabilnost zaseda drugo mesto takoj za mobilnostjo. Sama stabilnost je naloga ligamentov, kit in mišic, medtem ko kosti in sklepna kapsula ne igrajo poglobitvene stabilizacijske vloge. Tako je ramenski obroč znan tudi kot »muscle dependent joint« oziroma sklep, katerega stabilnost je skoraj popolnoma odvisna od mišičja, ki ga obdaja.

Vzrokov za nestabilen glenohumeralen sklep je mnogo in same prilagoditvene spremembe, ki nastajajo pri športu zaradi ponavljajočega se stresa po tipičnih biomehanskih vzorcih, so prisotne pri večini športnikov, ki izvajajo ponavljajoče se gibe (mete ali udarce) nad glavo.

Akutne in preobremenitvene poškodbe ramenskega obroča so najpogostejše pri športih, kjer prihaja do znatno povečane zunanje rotacije glenohumeralnega sklepa in s tem do sprememb v kinematiki gibanja, ki vodijo v nepravilno razmerje sklepne gibljivosti (poveča se zunanja in zmanjša notranja rotacija) in med mišične moči (zunanji in notranji rotatorji) ramenskega obroča in lopatice. Najpogostejše poškodbe ramenskega sklepa so: 1) posttravmatska nestabilnost, 2) nestabilnost v večjih smereh, 3) poškodbe labruma/SLAP lezije, 4) rupturo rotatorne manšete, 5) subakromialni bolečinski sindrom (impingement), 6) ponavljajoče se posteriozne dislokacije, 7) osteoartritis acromioclavicularnega sklepa in 8) utesnitev supraskapularnega živca.

V skupino največjega tveganja za preobremenitvene poškodbe sodijo igralci tenisa, badmintona, rokometa, bejzbola, odbojke itn.

Prilagoditvene spremembe nastajajo zaradi ponavljajočega se stresa po tipičnih biomehanskih vzorcih in so prisotne pri večini športnikov, ki izvajajo ponavljajoče se gibe (mete ali udarce) nad glavo. Vzrok take enosmerne obremenitve je lahko nestabilen ramenski sklep.

Akutne in preobremenitvene poškodbe ramenskega obroča so najpogostejše pri športih, kjer prihaja do povečane zunanje rotacije ramenskega skle-

pa, kar povzroča spremembe v kinematiki gibanja. Neustrezna kinematika gibanja je lahko vzrok za nepravilno razmerje sklepne gibljivosti (poveča se zunanja in zmanjša notranja rotacija) in neustrezno razmerje mišične moči agonist/antagonist (zunanji in notranji rotatorji ramenskega obroča in lopatice). Normativna vrednost razmerja moči med zunanjo in notranjo rotacijo ramenskega obroča znaša pri moških 71 % in pri ženskah 64 % v korist notranje rotacije.

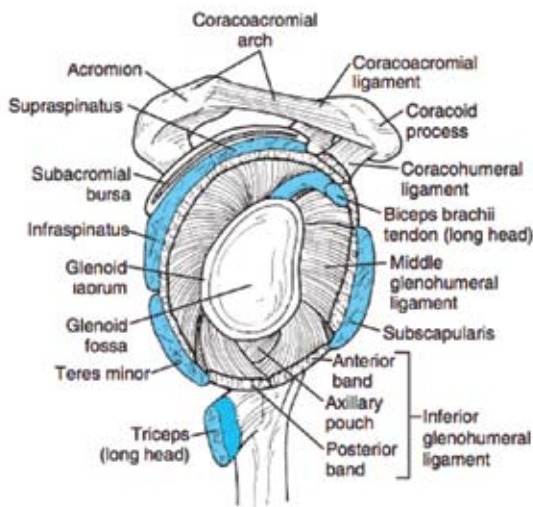
Vsaka zmanjšana gibljivost in deficit moči mišic ramenskega sklepa pomeni povečano nevarnost za poškodbe, zato so raztezne vaje v preventivi zelo pomembne. Pri ramenskem sklepu je pomembno predvsem raztezanje zadnjega dela sklepne ovojnice. To lahko dosežemo na dva načina: s horizontalno addukcijo ali s tako imenovano metodo »sleeper stretch«.

Čezmerna sklepna ohlapnost, povezana s poškodbo in posledično prisotno mikrotravmo sklepne kapsule in ligamentarnega aparata, zmanjša medmišično koordinacijo oziroma poveča deficit mišične jakosti agonista ali antagonist, ki vodi v funkcionalno nestabilnost ramenskega obroča. Tradicionalne krepitvene vaje ne obravnavajo živčno-mišičnih deficitov, zato je bistvenega pomena preventivna vadba (proprceptivna, vadba za povečanje sklepne stabilnosti, raztezanje, krepitev statičnih in dinamičnih stabilizatorjev).

1.1 Stabilnost ramenskega obroča

Funkcionalno lahko razdelimo mišice ramenskega obroča na statične in dinamične stabilizatorje. Statični stabilizatorji ramenskega obroča so relativno majhne mišice, ki s svojim izhodiščem izvirajo blizu ali celo znotraj sklepne kapsule. Zaradi svoje velikosti niso sposobne povzročati bistvenih večjih premikov v ramenskem obroču, temveč je njihova prvotna naloga stabilizacija velike glave nadlahtnice v glenoidalni fossi.

Tem stabilizirajočim mišicam pravimo s skupnim imenom »rotatorna manšeta« in jo sestavljajo: Supraspinatus, Infrapinatus, Teres minor in Subscapularis (slika 1). Vse izvirajo iz lopatice in potekajo delno



Slika 1. Stranski prerez ramenskega obroča z modro obarvanimi dinamičnimi stabilizatorji

pod acromialnim odrastkom lopatice in se pripenjajo na tubercula nadlahtnice.

Dinamični stabilizatorji so večji in močnejši s kitno-mišičnim izhodiščem, pomaknjenim višje od sklepane špranje kot statični stabilizatorji. Sposobni so proizvodnje večjih sil za premik ramenskega obroča in prvotno niso vključeni v stabilizacijski postopek. Te mišice so sprednji, srednji in zadajšnji snopi deltoidne mišice, pectoralis major, latissimus dorsi ter teres major (Kisner in Colby, 2002).

1.2 Ugotavljanje vrste poškodbe ramenskega sklepa

Anamneza je velikega pomena za razumevanje mehanizma kroničnih športnih poškodb ramena. Pri tem moramo pacientu postaviti nekaj tipičnih vprašanj: kdaj so se začele težave, kaj je pri tem počel (kakšne gibe je izvajal), ali v prizadeti rami sliši pokanje oziroma čuti preskakovanje, klikanje, ali se je bolečina pojavila nenadoma ali postopoma in koliko so zaradi težav prizadete športne aktivnosti. Po tem opravimo inšpekcijo, kjer lahko nepravilen položaj rame kaže tudi na deformacije hrbtenice (npr. kifoza – rami naprej, skolioza – ena rama navzdol), oziroma opazujemo in iščemo znake mišične atrofije (npr. opazujemo mišici supraspinatus in infraspinatus à prizadetost rotatorne manšete ali pa poškodba supraskapulanega živca; šibek deltoid à prizadetost aksilarnega živca). Pri kliničnem pregledu najprej preverimo aktivno gibljivost in nato pasivno, ki je

vedno nekoliko večja. Normalne vrednosti ROM-a v ramenskem sklepu so: (fleksija: 0–180°, ekstenzija: 0–60°, abdukcija: 0–180°, addukcija: 0–30°, notranja rotacija: 0–70° in zunanja rotacija: 0–90°). Pri kliničnem pregledu opravimo palpacijo: 1) palpatorna bolečnost subakromialno – znak tendinoze, regeneracije ali rupture rotatorne manšete, 2) bolečine od spredaj v poteku dolge glave bicepsa kaže na njegovo rupturo oziroma nateg in 3) bolečnost nad AC-sklepom je pogosto v zvezi z osteoartrazo. Pregled nevromišičnih funkcij vsebuje: 1) nevrološki pregled zgornjega uda in vratu zlasti po dislokacijah je izredno pomemben (iščemo nevrološke izpade, mravljinčenje, otrplost, »gluhost roke« in 2) pri poškodbah dolgega torakalnega živca je serratus anterior paretičen in pride do dviga medialnega roba skapule. Na koncu lahko uporabimo tudi slikovno diagnostiko: 1) RTG – vedno v dveh projekcijah (AP in lateralno), 2) MRI – za bolečo ramo in s sumom na nestabilnost, pred operativnimi posegi za rupturo rotatorne manšete, 3) CT – z dvojnimi kontrastom, vendar se redko uporablja in 4) UZ – izkušen zdravnik lahko ugotovi spremembe na kitah in poškodbe rotatorne manšete.

2 Postopki funkcionalne diagnostike

Razvoj športne vadbe in rehabilitacije po poškodbah je vse bolj povezan z novimi tehnološkimi, raziskovalnimi in organizacijskimi metodami. Vadbeni programi in procesi morajo biti utemeljeni z rezultati funkcionalnih in biomehanskih testiranj, ki nam omogočajo sestaviti preventivne programe vadbe, kakovostnejšo pripravo na tekmovalno sezono pri športnikih in napredek vsakega športnika ali delavca v postopkih rehabilitacije. V tem procesu je pomembno medsebojno sodelovanje zdravnikov (kirurgov), fizioterapevtov in trenerjev. Za ocenjevanje in spremljanje jakosti mišic ramenskega sklepa se v svetu najpogosteje uporabljajo izokinetične meritve. Podatki, ki jih dobimo z izokinetičnimi meritvami, so objektivni, natančni, točni in ponovljivi ter jih lahko uporabljamo kot osnovne napotke za predsezonsko načrtovanje športne vadbe ali kot primerljive podatke za oceno učinkovitosti različnih režimov

treninga (v tem primeru sta potrebni dve meritvi pred in po koncu trenažnega protokola).

Kakšne podatke dobimo z izokinetičnim testiranjem? Osnovni parameter testiranja je maksimalni navor mišice oziroma mišične skupine, izražen v njuton metrih (Nm). Dobljeni navor je merilo mišične jakosti. Ker je koncentrična mišična jakost močno povezana s telesno maso, se zaradi lažje primerjave med posamezniki ta navor običajno normalizira glede na telesno maso in se opredeli kot maksimalni navor glede na telesno težo (navor/TT) in izraža v Nm na kilogram telesne teže. Ker se meritve opravljajo v pogojih odprte kinetične verige (enosklepno), se vsak ud meri posebej, kar omogoča bilateralno primerjavo (npr. levo/desno, zdrava/poškodovana stran) mišične jakosti. Taka primerjava je zlasti zanimiva, ko govorimo o rehabilitaciji, določene izrazite razlike pa so lahko pogojene s tipom športa ali dela (npr. dominantna roka bi lahko imela bistveno večjo jakost od nedominantne roke). Zadnji pomembni podatek, ki nam ga da izokinetično testiranje, je ocena medmišičnega razmerja dinamičnih stabilizatorjev nekega sklepa. Te podatke dobimo tako, da vrednosti mišične jakosti antagonistov in agonistov izrazimo kot razmerje.

Redno izokinetično testiranje omogoča: zbiranje podatkov za referenčne vrednosti jakosti mišic za različne tipe merjencev (šport, poklici), klasificiranje mišičnega dela kot normalnega ali abnormalnega v primerjavi z delom kontralateralnih mišic z normativnimi podatki ali z mišičnim delom v kontrolni skupini, zbiranje krivulj vrtilnega momenta, ki bi lahko kazale na prisotnost patoloških procesov ali značilnosti specifičnih za določen tip merjenja, ugotavljanje relativne učinkovitosti različnih režimov terapij in treningov in ovrednotenje učinkov različnih načinov treninga ali testiranja (na primer: ekscentrični, koncentrični, izometrični), različnih hitrosti treninga ali testiranja in trajanja treninga (Bračič in sod. 2008; 2009).

Številne študije so pokazale, da so velike bilateralne razlike pomemben dejavnik tveganja za poškodbo. Poleg absolutnih vrednosti mišičnega navora (ta je merilo moči mišice) se običajno izračunajo še med-

mišična razmerja, ki nam dajo podatke o mišičnem ravnovesju in sklepni stabilizaciji, kar je pomembno pri preventivi pred poškodbami ramenskega sklepa. Velike razlike v maksimalnem navoru mišic zunanjih in notranjih rotatorjev pripeljejo do medmišičnega nesorazmerja v moči mišic, kar lahko privede do poškodbe sklepa. Dokaj običajna najdba je koncentrična šibkost mišic zunanjih rotatorjev ob zelo dobrih vrednostih mišičnega navora notranjih rotatorjev. Take najdbe so pogoste zlasti pri tistih športih, ki izvajajo ponavljajoče se mete ali udarce nad glavo. Pri nas med omenjene športe sodijo rokomet, odbojka in tenis ter v manjši meri vaterpolo, met kopja in drugje po svetu bolj razširjen metalni šport bejzbol. Tipičen udarec ali met nad glavo poteka od skrajne zunanje rotacije abducirane roke v ramenskem sklepu v zaključni fazi zamaha preko iztegnitve komolca v notranjo rotacijo in addukcijo roke v ramenskem sklepu v fazi izmeta, seveda pa med športi obstajajo

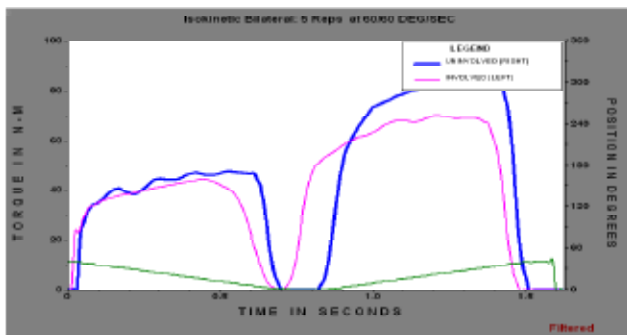


Slika 2: Način merjenja mišične jakosti ramenskega sklepa na izokinetični napravi (Biomedex Medical System III, ZVD d. d.).

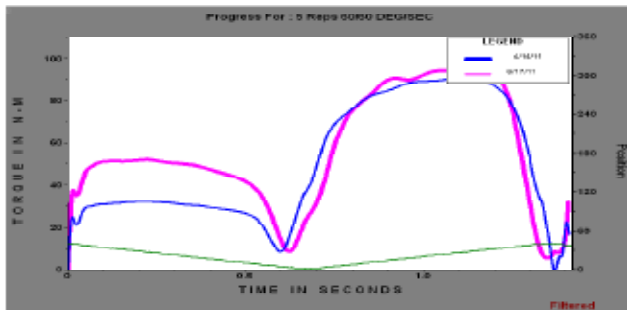
specifične razlike. Povsem logično je tudi, da večina trenerjev in terapevtov poskuša poudariti moč tistih mišičnih skupin, ki prispevajo k boljši funkcionalni moči mišic rok in ramenskega obroča.

Izokinetične meritve, ki jih opravljamo: mišična kontrakcija (koncentrično/koncentrična), kotne hitrosti 60°/s. V nekaterih primerih pa merimo tudi lokalno vzdržljivost mišic ramenskega sklepa. V ta namen uporabljamo hitrost 120°/s v trajanju 30 sekund.

Pomembni so tudi podatki o asimetriji v mišični moči (npr. izrazito močnejša desna stran v primerjavi z levo – igre z loparji, roketi, met kopja). Določene asimetrije v moči so fiziološke (do 10 %), večje (15–20 %) zahtevajo običajno podrobnejšo analizo in dodatne ter druge meritvene postopke, medtem ko so velike bilateralne razlike (> 20 %) vedno značilne in nikoli niso posledica naključja (slika 3). V postopkih rehabilitacije je treba izvesti inicialno testiranje izokinetične jakosti mišic ramenskega sklepa in finalno testiranje, ki nam pokaže, koliko je pacient napredoval (slika 4).



Slika 3: Prikaz bilateralne asimetrije (mišični deficit) jakosti mišic zunanjih rotatorjev ramenskega sklepa



Slika 4: Primerjava inicialnega in finalnega stanja izokinetične jakosti mišic ramenskega sklepa po rehabilitaciji (vijolična krivulja kaže napredek v jakosti)

2.1 Interpretacija rezultatov

Mišično zmogljivost lahko klasificiramo kot normalno ali nenormalno na osnovi rezultatov izokinetičnih testiranj. Testiramo lahko bilateralno, kjer primerjamo podatke leve in desne strani, da lahko odkrijemo deficite ali vzorce šibkosti. Razmerje za agonistične/antagonistične mišične skupine notranji/zunanji rotatorji ramena lahko dajejo oceno neravnotežij, ki lahko privedejo športnika do poškodbe. Podatke lahko primerjamo tudi z normiranimi podatki, določenimi za različne starostne skupine in nivoje aktivnosti. Normativne vrednosti jakosti mišic notranjih rotatorjev so od 75 do 135 % (PT/TT), zunanjih rotatorjev pa od 40 do 70 %. Optimalno razmerje mišic zunanji/notranji rotatorji je 61 %. Pri meritvah lokalne vzdržljivosti ramenskih mišic pa preverjamo tudi indeks utrujenosti (»work fatigue«).

Z informacijami s testiranj lahko kvantificiramo vadbo, s čimer lahko predpišemo režim vadbe. Analiza razmerja največjega navora PT/telesno težo [Nm/kg], celotnega dela, povprečne moči in energije torzijskega pospeška lahko odkrije tarčne predele, ki bi morali biti posebej obravnavani: 1) nizka razmerja PT/telesno težo kažejo potrebo po vadbi za maksimalno moč, 2) nizke vrednosti celotnega dela kažejo pomanjkanje vzdržljivosti in potrebo po vadbi z več ponovitvami (vzdržljivost v moči) in 3) nizke vrednosti povprečne moči kažejo, da bi morali biti pri tehnikah dviganja poudarek na eksplozivnih vajah in aktivnostih (trening aktivacije).

3 Vaje za stabilizacijo lopatice

Za stabiliziran ramenski sklep je zelo pomembno razmerje med mišično močjo in dolžino mišic ramenskega obroča. Zato je treba prilagoditi program obravnave, ki se posebej prilagodi športniku in njegovim omejitvam. Tako so v 55 % prisotne mišične skrajšave, ki omejujejo fiziološko gibanje in povzročajo bolečine v ramenskem sklepu (primer protrakcija ramenskega obroča – plezalci). Zato je bistvenega pomena »to stretched shortened muscles«. To najpogosteje zajema naslednje mišice: pectoralis major, pectoralis minor, latissimus dorsi in teres major, subscapularis in levator scapulae.

Naslednja stopnja je okrepiti mišice, ki stabilizirajo lopatico (seratus anterior in spodnji snop trapeziusa za posteriorni nagib in zunanjo rotacijo; srednji snop trapeziusa in rhomboidni mišici za retrakcijo lopatice). Pomembno je pravilno naučiti preprečiti elevacijo lopatice pri dvigu zg. ekstremitete do 90°, zato je vadba lopatične depresije in sočasne abdukcije skozi ramenski obroč osnova. Šele nato se začne krepitev mišic rotatorne manšete, še posebej zunanje rotatorje (Kisner in Colby, 2002).

Sledi učenje koaktivacije mišičja, stabilizacije in zelo pomembne mišične vzdržljivosti, kar pomeni sposobnost vzdrževanja stabilnega sklepa med celotnim metom, udarcem, dvigom ali gibom bremena. Velja pravilo: »Dokler mišica ni sposobna stabilizirati ramenski sklep v določeni poziciji za 3 minute, se je treba težjih koncentričnih vadb izogibati.«

3.1 Raztezanje

Zaradi prisiljenih prilagoditvenih sprememb ramenskega sklepa se zmanjša notranja rotacija – poveča se zunanja in nastopi diskinezija lopatice (spremenjen položaj lopatice in pa njeno spremenjeno gibanje med metom ali udarcem). Notranja rotacija se zmanjša predvsem zaradi zmanjšanja dolžine in elastičnosti zadnjega dela sklepne ovojnice, kar je posledica mikrotravm, ki nastanejo ob omenjenih gibih.

Vsaka zmanjšana gibljivost sklepa pomeni povečano nevarnost poškodbe, zato so raztezne vaje za ohranjanje gibljivosti v preventivi zelo pomembne. Pri ramenskem sklepu je pomembno predvsem raztezanje zadnjega dela sklepne ovojnice. To lahko dosežemo na dva načina: s horizontalno addukcijo ali s tako imenovano metodo sleeper stretch.

3.1.1 Horizontalna addukcija

Raztezanje zadnjega dela ovojnice ramena v stoječem položaju. Z zdravo roko potegnemo poškodovano čez prsni koš (slika 5 in 6). Ko začutimo raztezanje v zadnjem delu ramenskega sklepa, zadržimo položaj od 10 do 15 sekund. Raztezno vajo izvajamo redno dvakrat dnevno po pet do deset ponovitev, pozneje, ko dosežemo normalne vrednosti notranje rotacije, pa v sklopu rednega treninga.



Slika 5



Slika 6

3.1.2 Sleeper stretch

Raztezanje zadnjega dela ovojnice ramena v bočnem položaju izvajamo leže na boku, s spodnjo (prizadeto) roko v predročenu v ramenskem sklepu za 90° in komolcem, pokrčenim za 90° (slika 7). Pomembno je, da je lopatica stabilna na podlagi, na kateri ležimo. Nato z drugo roko potisnemo spodnjo roko v pasivno notranjo rotacijo (slika 8). Ko začutimo raztezanje v zadnjem delu ramenskega sklepa, zadržimo položaj od 10 do 15 sekund. Raztezno vajo izvajamo redno dvakrat dnevno po pet do deset po-



Slika 7



Slika 8

novitev, pozneje, ko dosežemo normalne vrednosti notranje rotacije, pa v sklopu rednega treninga.

3.2 Proprioceptivna vadba

Čezmerna sklepna ohlapnost, povezana s poškodbo in posledično prisotno mikrotravmo sklepne kapsule in ligamentarnega aparata, povzroči zmanjšan prenos sensorike zaradi poškodovanih perifernih senzornih vlaken.

Živčni mišični primanjkljaj zmanjša mišično stabilnost, ki vodi v funkcionalno nestabilnost ramenskega obroča.

Tradicionalne krepitvene vaje ne obravnavajo nevromuskularnih primanjkljajev, zato so pomembni štirje elementi proprioceptivne vadbe za ponovno vzpostavitev funkcionalne stabilnosti (Lephart in Henry, 1996).

1. Vzpostavljane periferne somato-senzorične vadbe, vključno z vizualnimi in vestibularnimi možnostmi.
2. Spinalni refleksi – nenadne hitre spremembe smeri gibanja sklepne kapsule, ki zahtevajo od mišice refleksni mišični odgovor.
3. Kognitivno programiranje – učenje pravih vzorcev gibanja.
4. Odpravljanje tako imenovanih »trik gibov«, s katerimi se telo izogne bolečini.

Za uspešno opravljeno proprioceptivno vadbo je treba vse štiri elemente opravljati v naslednjem zaporedju, da lahko izpolnimo cilje spodbujanja vseh podsistemov.

1. Dinamična stabilnost:

- i. spodbuja mišično koaktivacijo (notranja in zunanja rotacija) in

- ii. stabilizira glavo nadlahtnice.

2. Povratna informacija o položaju sklepa:

- i. povrnitev občutka in nadzor gibanja sklepa.

3. Aktivni nevromišični nadzor:

- i. mišična stabilizacija, aktivirana s spreminjajočimi se nenadnimi gibi;
- ii. nadzor mišičja z ekscentrično vadbo.

4. Funkcionalni mišični vzorci

- i. napredovanje v športno aktivnost in v svojo specifično gibanja;
- ii. korekcija in analize prenosov in smeri sil, znesek obremenitev in posledično učenje mišične aktivnosti, da lahko nasprotuje tem silam in funkcionalno napreduje pri moči in stabilnosti sklepa.

3.2.1 Primeri vadbe

Vadba 1 – za učenje in spodbujanje statične stabilnosti (slika 9):



Slika 9

- postavimo se na vse štiri,
- poravnamo hrbet (glava v podaljšku hrbtenice),
- opremo se na roke in poravnamo lopatice (potegnemo lopatice skupaj in navzdol),
- stopimo na prste in dvignemo kolena od podlage za 5 centimetrov.

Vadba 2 – za učenje in spodbujanje dinamične stabilnosti (slika 10):



Slika 10

- postavimo se na vse štiri,
- poravnamo hrbet (glava v podaljšku hrbtenice),
- stopimo na prste in iztegnemo kolena,
- z iztegnjenimi rokami se opremo na gibljivo podporno ploskev,
- poravnamo lopatice (potegnemo lopatici skupaj in navzdol) in skušamo ta položaj zadržati do ene minute.

Nadgradnja vadbe se izvaja, kadar smo zmožni položaj vadbe 1 zadržati eno minuto.

Opcije:

- prenašanje težišča levo/desno ali naprej/nazaj,
- dodamo pilates žoge pod roke, da otežimo vadbo z rušenjem ravnotežja,
- žoga pod nogo (slika 11),
- sočasno žoge pod rokami in nogami (slika 11),
- velika žoga pod stegnjenimi nogami (slika 12).



Slika 11



Slika 12

4 Zaključek

V Centru za medicino in šport ZVD d. d. z izmerjenimi rezultati funkcionalne diagnostike lažje in bolj natančno postavimo temelje načrtovanja vadbe ali terapije za ramenski sklep. Načrtovanje vadbe vsebuje individualni program za športnika, pacienta ali delavca (kondicijski trening – preventiva, rehabilitacija oziroma izboljšanje deficitov v jakosti ramenskih mišic).

Zaradi objektivnosti in ponovljivosti so izokinetična testiranja dragocen pripomoček pri dokumentiranju mišične zmogljivosti in učinkovitosti programov za moč. Temeljne podatke iz začetnih ocen lahko primerjamo s podatki, zbranimi s testiranjem med vadbene obdobje, in s tem določimo učinke programov treninga ali rehabilitacije in določimo ter dokumentiramo pridobitev moči. Kondicijske programe lahko spremenimo, če povečanje moči ni tako, kot smo pričakovali. Ocenimo lahko tudi koncentrične in ekscentrične načine treniranja kot tudi trajanje treninga. Oblika krivulje vrtilnega momenta lahko zagotovi vpogled v kotnospecifične šibkosti ali predele območja gibanja, na katera se moramo osredotočiti, da izboljšamo mišično zmogljivost skozi celoten obseg gibanja.

5 Literatura

Bračič, M., Hadžić, V., in Erčulj, F. (2009). Koncentrična in ekscentrična jakost upogibalk in iztegovalk kolena pri mladih košarkaricah. *Concentric and eccentric strength of the knee flexors and extensors of young female basketball players*. Šport, 57(1/2), 83–87.

Bračič, M., Hadžić, V., in Erčulj, F. (2008). Koncentrična in ekscentrična jakost upogibalk in iztegovalk kolena pri mladih košarkarjih. *Concentric and eccentric strength of the knee flexors and extensors of young basketball players*. Šport, 56(3/4), 84–89.

Kisner, C., Colby, L. A. (2002). *Therapeutic Exercise; Foundations and techniques*. 4th ed. Philadelphia: Davis Company, 177–178, 506–540.

Lephart, S. M., Henry, T. J. (1996). The physiological basis for open and closed kinetic chain rehabilitation for the upper extremity. *J Sport Rehabil*, 5: 71.



Plakate najdete na spletni strani: <http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/publications/plakati/index.stm>.

OZNAČEVANJE NEVARNIH KEMIKALIJ



NOVO!!!

Nov sistem razvrščanja, pakiranja in označevanja nevarnih kemikalij GHS/CLP

Nudimo vam:



PLAKAT s stavki o nevarnosti (H stavki) in previdnostnimi stavki (P stavki), velikost 50 x 70 cm



PLAKAT – Primerjava novega in starega označevanja nevarnih kemikalij, velikost 50 x 70 cm



NALEPKE – velikosti 10,5 x 14,5 cm ali po naročilu

Kontaktna oseba in naročila:

Fanči Avbelj, T 01 585 51 21, G 041 658 953, E fanci.avbelj@zvd.si, W www.zvd.si

ZVD

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



Center za medicino in šport



- **MEDICINA DELA, PROMETA IN ŠPORTA**
- **NUTRICIONISTIKA**
- **FUNKCIONALNA DIAGNOSTIKA**
- **ŠPORTNA VADBA**
- **KIRURGIJA ŠPORTNIH POŠKODB**
- **FIZIOTERAPIJA**
- **LABORATORIJ ZA BIOMEHANIKO**



Pridružite se nam na
osrednjem strokovnem posvetu o varnosti in zdravju pri delu

ZDRAVO DELO

30. novembra 2011 v Ljubljani

RAZPISUJEMO 5 TEMATSKIH PODROČIJ KONFERENCE

1. Zakonodajne novosti*
2. Zdravo prehranjevanje na delovnem mestu
3. Duševno zdravje
4. Zdravje telesa (rekreacija med delom)
5. Zdravje in boleznigradba

POVABILO AVTORJEM K ODDAJI NASLOVA IN POVZETKA

Avtorje vabimo, da prijavijo naslov s povzetkom referata na spletni strani www.planetgv.si, kjer boste ob predstavitvi konference našli poseben **obrazec za prijavo**. Izpolnjen obrazec pošljite **do 15. septembra** na naslov izobrazevanje@planetgv.si.

* Zakonodajne novosti bodo predstavile pristojne institucije.

DELOVNI JEZIKI NA KONFERENCI

angleški, hrvaški, slovenski, srbski

Za več informacij si oglejte spletni strani:

www.planetgv.si
www.zvd.si

POMEMBNI DATUMI ZA AVTORJE PRISPEVKOV

- **15. september 2011**
Prijava naslova in povzetka referata
- **13. oktober 2011**
Obvestilo avtorjem o sprejetju prijave povzetka referata
- **7. november 2011**
Oddaja referata
- **30. novembra 2011**
Predstavitev referata na konferenci Zdravo delo

KREDITNE TOČKE

Zdravniška zbornica Slovenije bo konferenco uvrstila med strokovna srečanja s podelitvijo kreditnih točk udeležencem in avtorjem konference za stalno podiplomsko izpopolnjevanje za podaljšanje licence **zdravnikom** v skladu s Pravilnikom o zdravniških licencah (Uradni list RS, št. 109/99, 107/2000, 45/2002, 44/2004, 136/2006).

Udeleženci konference bodo prejeli potrdilo o udeležbi s podeljenimi kreditnimi točkami v skladu s Pravilnikom o stalnem **strokovnem usposabljanju in izpopolnjevanju strokovnih delavcev, ki opravljajo naloge varnosti pri delu** (Uradni list RS št. 112/2006).

INFORMACIJE IN PRIJAVE

Planet GV, d. o. o., Železna cesta 18, 1000 Ljubljana
Prijave in računi: 01/30 94 446, splošne informacije: 01/30 94 444 Faks: 01/30 94 445
E-pošta: izobrazevanje@planetgv.si

Spletna stran www.planetgv.si | spletna stran: www.zvd.si

MEDIJSKA PARTNERJA