

Delo in varnost

Revija za varnost in zdravje pri delu in varstvo pred požarom

5/2012



Intervju

Franc Rančigaj,
glavni inšpektor za delo

Zdravo delo

Nosečnost in delazmožnost

Zdrava prehrana pri delu

Iz prakse za prakso

Ergonomija dela: vsak ukrep šteje



**OLIMPIJSKI KOMITE
SLOVENIJE**

ZVD

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

cmš

Center za medicino in šport

**ZLATI STROKOVNI PARTNER
OLIMPIJSKEGA KOMITEJA SLOVENIJE**

OSNOVNI PREVENTIVNI PREGLED ŠPORTNIKA REKREATIVCA

- Ekg pregled
- Spiroergometrija
- Osnovni hemogram (krvna slika)
- Pregled specialista medicine športa
- Merjenje telesne sestave (%maščobne mase, mišične mase, voda v telesu)
- Nasvet za vadbo



OBREMENITVENI TEST NA TEKALNI STEZI ALI KOLESU

- Obremenitveni ekg
- Krvni tlak pri največji obremenitvi
- Največja poraba kisika (Vo2max)
- Določitev laktatnega praga
- Svetovanje pri vadbi



PREGLED PRI SPECIALISTU MEDICINE ŠPORTA IN FIZIOTERAPEVTU

- Pregled gibal (mišice, ahilove tetive, sklepi)
- Pregled stabilnosti gležnja in kolena
- Nasvet za vadbo moči in stabilizacije gležnja in kolena

**NA VSE OSTALE STORITVE CENTRA ZA MEDICINO IN ŠPORT PA
VAM NUDIMO 10% POPUST.**

Kontakt: T: 01 585 51 64, M: 031 637 880, E: cms@zvd.si

Delo in varnost

Izdajatelj:

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: 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, Ladi Lebar,
dr. Maja Metelko, Tatjana Polanc

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

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: 650 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 5/2012

Uvodnik 4

Intervju

Franc Rančigaj,
glavni inšpektor za delo 5

Aktualno

– OSHA: Partnerstvo za preprečevanje tveganj 14

Nataša Dernovšček Hafner
– Stres pri srednjem menedžmentu 17

Zdravo delo

Marjan Bilban
– Nosečnost in delazmožnost 20

Matej Drašček
– Varnost za vse 36

Brigita Žinko
– Zdrava prehrana pri delu 39

Iz prakse za prakso

Gordan Škerlec
– Ergonomija dela: vsak ukrep šteje 43

Razvoj in znanost

Zvone Balantič
– Sistemski pogled na ergonomijo 48

Uvodnik

Spoštovane bralke, spoštovani bralci,

v jesenski številki revije Delo in varnost gostimo glavnega inšpektorja Republike Slovenije za delo, Franca Rančigaja. Povedal nam je marsikaj zanimivega, med drugim tudi, da je utemeljena skrb in bojazen, da bomo podobno ceno kot zaradi premajhne skrbi za okolje morali plačati za premajhno skrb za zdravje in dobro počutje posameznikov in da v tem kontekstu promocije zdravja ne moremo obravnavati kot strošek.

V temi Aktualno objavljamo, kaj bo vsebina evropske kampanje o zdravem delovnem okolju za obdobje 2012–2013, v naslednjem članku pa nam avtorica predstavi stres na delovnem mestu in poudarja, da lahko ta prizadene kogarkoli in kjerkoli.

V naslednjih treh člankih pišemo o zdravem delu, in sicer nam avtor prvega razlaga, kako je treba zaščititi noseče delavke na delovnem mestu in da naj bi nosečnice delodajalcu čim prej povedale za svoje stanje, kajti le tako jim bo lahko pravočasno omogočil primerne delovne razmere.

Kako poskrbeti za varnost za vse, nam predstavlja naslednji članek, ki opisuje, kako so v podjetju Otis poskrbeli za sistem varnosti in zdravja pri delu v podjetju, kakšna je vloga vodstva pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu ter njihov koncept varnostna dilema.

Glede na to, da veliko časa preživimo v službi, je zato treba primerno poskrbeti tudi za pravilno prehrano na delovnem mestu. Kako in kolikokrat se prehranjevati, nam je razložila avtorica članka.

V rubriki Iz prakse za prakso objavljamo, kako so v Palomi rešili težave, ki so jih imeli na področju ergonomije.

Na ergonomijo pa se nanaša tudi priloga Razvoj in znanost, v kateri nam avtor predstavi sistemski pogled na ergonomijo. Ta pogled nam omogoča kibernetika, ki v proučevanje vključuje mikro in makro ergonomijo.

Uredništvo revije Delo in varnost vam želi prijetno branje.

Nekatere zdravstvene težave so v nosečnosti tako pogoste, da se jih obravnava skorajda kot neizogibne oziroma kot del normalne nosečnosti, vendar pa lahko vplivajo na delazmožnost nosečnic. Večina žensk v nosečnosti trpi zaradi slabosti in bruhanja, zelo pogoste so tudi bolečine v spodnjem delu trebuha in hrbtenici.

(Več na strani 20)

Sistemski pogled na ergonomijo nam omogoča kibernetika, ki v proučevanje vključuje mikro in makro ergonomijo. Neposredno mikro delovno okolje vpliva na človeka in njegovo sposobnost opravljanja dela, sistemsko problematiko pa rešujemo na makro področju.

(Več na strani 48)

Franc Rančigaj, glavni inšpektor za delo

Franc Rančigaj se je rodil 22. julija 1958 v Celju. Po končani strojni tehniški šoli v Celju se je vpisal na takratno Visoko tehniško šolo Maribor in leta 1982 pridobil naziv univ. dipl. inž. strojništva. Svojo poklicno pot je začel že leta 1981 kot absolvent v



mariborskem TAM-u. Nato je v razvojnem oddelku tovarne SIP Šempeter opravljal naloge vodje večje projektne skupine, za tem pa naloge vodje inženiringa v tovarni KIV Vransko. Leta 1991 se je zaposlil v občinskem inšpektoratu občine Celje kot vodja inšpekcije dela. Naloge inšpektorja za delo je opravljal tudi po reorganizaciji inšpekcijskih služb, skupaj polnih 21 let. Poleg službe je že 40 let aktiven v gasilski organizaciji, kjer vseskozi opravlja tudi različne funkcije na operativnem področju. Vlada Republike Slovenije ga je 18. aprila 2012 imenovala za glavnega inšpektorja RS za delo.

Spomladi ste prevzeli mesto glavnega inšpektorja za delo. Kaj so bile in so še vaše prioritete naloge?

Najprej lep pozdrav vsem bralkam in bralcem vaše in naše revije. Naj v uvodu povem nekaj svojih načelnih stališč. Mesto glavnega inšpektorja za delo sem prevzel v času, ko je pravni red zelo deficitarna dobrina in posledično občutek pravne varnosti pri državljan-
kah in državljanah na relativno

nizkem nivoju. Ker imam tehniško izobrazbo, si predstavljam pravni red kot proizvod državne uprave. Če pomeni sistemska ureditev avtomatizirano serijsko proizvodnjo pravnega reda v družbi, pomeni delo nadzornih organov oziroma regulatorjev in sodišč predvsem individualno ročno izdelavo pravnega reda, seveda poleg funkcije povratne zanke v sistemu, ki jo imamo nadzorni organi, brez katere pa noben sistem ne more

Foto:

Inšpektorat Republike Slovenije za delo

zanesljivo delovati. Zato je moja vizija vodenja in razvoja Inšpektorata RS za delo takšna količina in kakovost proizvedenega pravnega reda, ki zagotavlja, da bi skupaj dosegli predvsem dva bistvena cilja: ugled in prepoznavnost organa kot celote v družbi ter seveda zadovoljstvo mojih sodelavk in sodelavcev nad opravljenim delom in doseženimi rezultati.

Moje prioritete naloge so tako motiviranje sodelavk in sodelavcev in usmerjanje k reševanju bistvenih zadev, vzpostavitev in vzdrževanje dobrega sodelovanja z ostalimi državnimi organi in strokovnimi inštitucijami ter sindikati kakor tudi obveščanje strokovne javnosti in javnih medijev o našem delu. Zato sem z večino sodelavk in sodelavcev opravil neformalni razgovor in skušal ugotoviti njihove težave pri vsakdanjem delu, zanimali pa so me tudi pobude in predlogi za izboljšanje učinkovitosti in počutja pri delu. V okviru možnosti sem izmenjal stališča in pobude s predstavniki drugih državnih organov, pri katerih državljani tudi iščejo svojo pravico v povezavi z opravljanjem dela. Srečal sem se tudi z nekaterimi predstavniki strokovnih inštitucij na področju varnosti in zdravja pri delu. Z namenom sodelovanja pri reševanju aktualnih problemov delavcev se srečujem tudi s predstavniki sindikatov. Posebno skrb pa sem posvetil obveščanju javnosti o našem delu. Poleg konkretnih odgovorov novinarjem na vsakodnevna vprašanja pripravimo enkrat tedensko tudi

obvestilo za javnost na podlagi konkretnega aktualnega problema ali dobre prakse, ki se pojavi na enem izmed področij našega nadzora. S tem želimo predvsem preventivno ozaveščati zavezanke, informirati strokovno javnost, širši javnosti pa sporočiti, da smo kar se da aktivni. Poleg naštetih prioriteten nalog se vsak dan pojavi množica strokovnih in organizacijskih vprašanj, ki zahtevajo konkretne odgovore in odločitve praviloma v zelo kratkih rokih.

So kakšne stvari na področju varnosti in zdravja pri delu, ki bi jih bilo treba takoj reševati?

Zagotovo tudi na področju varnosti in zdravja pri delu vse stvari niso postavljene na svoje mesto, kar kliče po takojšnjem reševanju. Na dolgi rok je to ozaveščanje vseh ljudi o pomenu varnosti in zdravja pri delu, kar bo vključeno tudi v strategijo EU 2013–2020 na področju varnosti in zdravja pri delu. Ozaveščanje glede varnosti pri delu mora biti vključeno v vse faze in obdobja vzgoje in izobraževanja. Dober primer uspešnega ozaveščanja je področje ločenega zbiranja odpadkov, ko že malčki na podlagi zgledov v vrtcih opozarjajo starše na ustrezno ravnanje.

Dokler ne dosežemo ustrezne ozaveščenosti subjektov glede varnosti in zdravja pri delu, pa lahko kratkoročno učinkovito ukrepamo žal predvsem represivno. Na podlagi svojih dvajsetletnih izkušenj pri inšpekcijskem delu si to predstavljam predvsem z ustrežnejšo vlogo strokovnih de-

lavcev za varnost pri delu. Ugotavljam, da vloga in pomen strokovnega delavca za varnost pri delu ni dovolj usmerjena k praktičnemu zmanjševanju tveganj za nezgode. V mislih imam predvsem notranji nadzor nad izvajanjem varnostnih ukrepov. Trdim, da je to nalogo strokovnega delavca za varnost pri delu, navedeno pod točko 7 v 29. členu ZVZD–1, izmed vseh navedenih nalog najtežje izvajati, saj je to, če se tehnično izrazim, dinamična naloga za razliko od vseh ostalih statičnih nalog. Zato je v praksi tudi prevečkrat zapostavljeno izvajanje te naloge. Če je na začetku udeležencev varnosti in zdravja pri delu stroka, menim, da je diagnoza ustrezno postavljena. Trdim, da je načeloma diagnozo najlažje postaviti, saj se ob uporabi ustreznih znanstvenih metod in ustreznem vzorcu subjektov lahko naredi dovolj zanesljiv posnetek stanja in postavi diagnoza na podlagi analiz in tudi ob pomoči primerljivih podatkov iz drugih držav. Na podlagi tako imenovane diagnoze je relativno enostavno določiti tudi ukrepe ali terapijo za doseganje višjega nivoja varnosti pri delu. Znanstvenih in strokovnih prispevkov je bilo že veliko napisanih.

Če je drugi člen skupine udeležencev zakonodajalec, ki strokovne ugotovitve vključuje v zakonodajo, lahko ugotovimo, da so v zdaj veljavnem zakonu o varnosti in zdravju pri delu ustrezno predpisane obveznosti delodajalcev v smislu preventivnih aktivnosti za preprečevanje tveganj, opre-



deljena pa so tudi prepovedana ravnanja delodajalcev. Opustitve predpisanih nalog varnosti pri delu so sankcionirane tudi s kazenskim zakonikom. Do tukaj je možno obravnavano problematiko obravnavati na splošno.

S konkretnimi realnimi primeri se kot tretji člen prvič srečamo inšpektorji pri opravljanju rednega inšpekcijskega nadzora, še posebej pa pri obravnavi prijav posameznih delavcev. Pri obravnavanju konkretnih primerov v inšpekcijskih in prekrškovnih postopkih pa je treba tudi že konkretno odločati. Vendar je to naše ukrepanje lahko le statično, saj smo lahko inšpektorji samo občasno prisotni pri delovnih procesih. Končna razsodba v zvezi s kršitvami delodajalcev pa je v skladu z načeli delitve oblasti prepuščena sodiščem.

Najtežjo nalogo imajo po mojem mnenju člani v smislu evropske kampanje varnosti pri delu, ki so

prisotni v delovnih procesih oziroma lahko vplivajo na dinamični del obravnavane problematike. To pa so predvsem strokovni delavci za varnost pri delu in izvajalci medicine dela ter sindikalni zaupniki. Moje izkušnje so, da je praviloma možno učinkovito reševati problematiko varnosti pri delu predvsem v okviru prej navedenega dinamičnega področja. Zato bi morali temu področju čim prej posvetiti večjo pozornost. Moj konkretni predlog je, da bi delodajalec v prilogi ocene tveganja strokovnega delavca za varnost pri delu določil in imenoval z imenom in priimkom ter navedel podatke o možnem kontaktu. Tako določen strokovni delavec bi se bolj zavedal svoje odgovornosti, saj je v ZVZD-1 za delo v nasprotju z dolžno skrbnostjo in pravili stroke predpisana sankcija. Pa tudi delavci bi bili seznanjeni, kdo je tisti, na katerega se lahko obrne-

jo v primerih, ko ni zagotovljeno varno delo, kako lahko vzpostavijo kontakt, še posebej pa, kdo je tisti, ki ne samo da je pristojen nadzorovati njihovo ravnanje in zahtevati odpravo nepravilnosti, ampak ima tudi delovno nalogo, da zoper kršitelje predlaga uvedbo disciplinskega postopka.

Poleg navedenega pa bi morali takoj pristopiti k reševanju problematike odkrivanja poklicnih bolezni. Nedopustno je, da pri aktivnih delavcih poklicnih bolezni praviloma sploh ne odkrijemo ali pa morda le kakšno posamično vsako leto. Po drugi strani po javno objavljenih podatkih inštituta za varovanje zdravja v zvezi s posledicami poklicnih bolezni letno umre 600 ljudi. Podobno, kot sem prej opozoril na neustrezno izvajanje notranje kontrole nad izvajanjem varnostnih ukrepov, je tudi izvajanje dinamičnih nalog medicine dela iz 4. točke 2. odstavka 33. člena ZVZD-1, se pravi spremljanje in analiziranje stanja v zvezi s poklicnimi boleznimi in boleznimi v povezavi z delom, neustrezno. Zoper izvajalce medicine dela ZVZD-1 sicer neposredno ne predpisuje sankcij, zagotovo pa je možno odgovornost izvajalcev medicine dela v primeru neskrbnega in nestrokovnega ravnanja izpostaviti na drugi zakonski podlagi, zato bi bilo smiselno, da bi bil tudi izvajalec medicine dela določen konkretno z imenom in priimkom.

Kakšni so standardi pri varnosti in zdravju v Sloveniji? Padajo ali rastejo?

Varnost in zdravje pri delu ima v Sloveniji tradicijo, ki izvira že iz rajnke avstro-ogrske monarhije. Že takratni relativno napredni standardi so bili v bivši socialistični Jugoslaviji še nadgrajeni, v naši državi Sloveniji pa smo te standarde v celoti prevzeli in v zadnjih dvajsetih letih še nadgradili z evropskimi. Sproti pa tudi v Sloveniji spremljamo nova spoznanja stroke, nove okoliščine, ki nastajajo s pojavom novih tehnologij, zato menim, da so formalni standardi pri varnosti in zdravju pri delu ustrezni in tudi ustrezno rastejo. Vseskozi imam v mislih deklarativna načela in zapisane normative. Drznem si reči, da bi upoštevanje vseh predpisanih normativov – dosledno po črki zakona – večkrat predstavljalo tudi oviro pri praktičnem delu. Zato se zavzemam, da bi bili predpisani normativi bolj življenjski in praktično uporabni, določbe predpisov manj komplicirane in razumljive širši populaciji. Tako bi bil lahko razkorak med predpisanimi normativi in standardi in dejanskim stanjem oziroma nivojem varnosti in zdravja pri delu v praksi manjši. Že prej sem govoril, da dajemo premalo poudarka tako imenovanim dinamičnim strokovnim nalogam varnosti in zdravja pri delu. Dejstvo je, da s širjenjem administrativnih obveznosti delodajalcev ne moremo doseči želenega učinka. Zato menim, da bi bilo treba administrativne obveznosti delodajalcev še zmanjšati in še bolj poudariti izvajanje organizacijskih dinamičnih preventiv-



nih ukrepov z ustrezno delujočo organizacijsko strukturo na podlagi jasne individualne hierarhije odgovornosti za varno delo. Ali konkretnije, redkokdaj je vzrok za nezgode pri delu neznanje ali pomanjkanje navodil in opozoril. Praviloma so vzroki za nezgode v malomarnosti vpletenih in improvizaciji delovnih postopkov, vse prevečkrat pa tudi v zavestnem tveganju in ravnanju v nasprotju s pravili varnega dela.

Če govorimo o standardih ozaveščenosti in čuta odgovornosti tako delodajalcev kot delavcev, pa lahko rečem, da ta standard trenutno pada, čeprav je statistika glede smrtnih nezgod pri delu v zadnjih petih letih ugodna, saj smo dosegli enega od ciljev strategije EU na področju varnosti in zdravja pri delu, to je zmanjšanje za 25 odstotkov. Eden od vzrokov za upadanje standarda v praksi je zagotovo trenutna gospodarska kriza, ki zahteva od delodajalcev nenormalne napore za golo preživetje gospodarskih subjektov. Drugi ra-

zlog pa je po mojem mnenju tudi pomanjkljiva sodna praksa, saj je zelo malo vzgojnih ali poučnih sodnih epilogov v zvezi z delovnimi nezgodami. Tisti, ki smo toliko starejši, da se iz preteklosti spomnimo zagrožene moralnopolitične odgovornosti vodilnih in vodstvenih oseb, zdaj lahko ugotovimo, da bojazni pred odgovornostjo praktično ni več. Zato ugotavljam, da standard čuta odgovornosti delodajalcev pada, posledično pa se škarje med predpisanim nivojem varnosti pri delu in dejansko doseženim v praksi razpirajo.

Lahko na kratko opredelite temeljne elemente bodoče strategije EU na področju varnosti in zdravja pri delu?

Bodoča strategija EU na področju varnosti in zdravja pri delu se snuje ali gradi na podlagi ocene in analize strategije EU na področju varnosti zdravja pri delu 2007–2012. Če najprej izpostavim različne poglede na uspešnost pretekle strategije EU, je zelo pogosto

predmet razprav zmanjšanje števila nezgod. Za 25 odstotkov lahko v različnih državah pomeni zelo različne dejanske vrednosti. Večinsko mnenje je, da bi bilo pomembno najti pravilno razmerje med stimulacijo, učenjem in sankcijami. Naslednje je, da je zakonodaja preveč komplicirana in mnogokrat nerazumljiva.

Veliko se razpravlja o varnostni kulturi in preventivnem delovanju. Na podlagi mednarodne raziskave in konkretnega nemškega modela spodbujanja preventive je bilo dokazano, da se sredstva, smiselno vložena v preventivne ukrepe za varno in zdravo delo, povrnejo s faktorjem 2,2. V tej smeri obstajajo tudi konkretni primeri dobre prakse iz kamnoloma v Nemčiji, podjetja, ki se ukvarja z distribucijo plina na Poljskem, bolnišnice na Danskem, manjšega gradbenega podjetja v Franciji in velikega energetskega podjetja na Škotskem. Pri vseh primerih je skupna točka ozaveščanje vseh udeležencev delovnih procesov za večji pomen varnosti in zdravja pri delu. Bodoča strategija EU bo vključevala tudi izboljšanje upravljanja varnosti in zdravja pri delu na ravni EU, zlasti kar zadeva vzpostavitev nacionalnih strategij varnosti in zdravja pri delu in usklajevanje politik držav članic; izboljšanje izvajanja pravnega okvira EU; promocijo zdravja pri delu na delovnem mestu, ki jo podpira prizadevanje držav članic z evropsko kampanjo za ozaveščanje.

Predlagani pa so tudi naslednji ukrepi za vključitev v novo stra-

tegijo EU: bolj poenotiti način izvajanja varnostnih ukrepov in uporabo normativov iz varnosti in zdravja pri delu v različnih državah članicah; zakonodajo in predpise je treba poenostaviti in narediti bolj razumljive uporabnikom; za promocijo varnosti in zdravja pri delu je treba vključiti to področje v učne programe mlajših generacij, že celo v vrtcih, najpozneje pa pri starosti od 14 do 18 let, izvajati promocijo varnosti in zdravja pri delu po načinu »face to face« in predvsem tam, kjer nastaja več nezgod pri delu, okrepiti izvajanje inšpekcijskega nadzora.

Glede gospodarske krize, predvsem z vidika socialne varnosti mlajše generacije in povezave varnosti in zdravja pri delu s pojavom brezposelnosti, je nakazovana možnost, da bi lahko skozi aktivnosti na področju varnosti in zdravja pri delu zmanjševali tudi brezposelnost, kar bi morali poleg nevarnosti, ki izhajajo iz novih tehnologij, tudi upoštevati pri pripravi strategije varnosti in zdravja pri delu 2020.

Minister Vizjak je v našem intervjuju dejal, da je bilo z novim zakonom o varnosti in zdravju pri delu na tem področju odpravljenih precej birokratskih ovir. Kako vi gledate na to?

Če je minister tako dejal, potem temu nikakor ne morem oporekati. No, šalo na stran, ZVZD-1 dejansko predpisuje manj birokratskih obveznosti za delodajalca. V zakonu ni več predpisana obveznost delodajalca za vodenje evi-

denc, ki jih je bilo po prejšnjem zakonu devet. Še pomembnejše pa je reduciranje tistih formalnih obveznosti delodajalcev, ki pomenijo neposredni strošek. Tako na primer preventivni zdravstveni pregledi niso predpisani za vse delavce, ampak le za delavce na delovnih mestih, kjer obstaja tveganje za varnost in zdravje pri delu. Tudi sicer je področje medicine dela glede na dosedanje ureditve pooblaščenega zdravnika, ki je bil predhodnik novemu izvajalcu medicine dela, z novo ureditvijo bolj preprosto in jasno. Podobno je urejena tudi obveznost glede periodičnih preizkusov znanja iz varnosti pri delu. Vendar delodajalci kljub temu po nekakšni inerciji še vedno napotujejo vse delavce na zdravstvene preglede in preizkuse znanja o varnem delu. Vsekakor pa ima delodajalec pravico napotiti delavca na zdravstveni pregled tudi v drugih primerih. V 30. členu ZVZD-1 je določba, ki izrecno opozarja delodajalce, da lahko, če so usposobljeni, sami pri sebi prevzamejo vodenje in zagotavljanje varnosti pri delu in tako bolj racionalno in učinkovito opravijo zgolj tiste predpisane naloge, ki so smiselne glede na dejavnost in potencialne nevarnosti. Posebej pa ZVZD-1 obravnava samozaposlene osebe in nosilce kmetij, ki opravljajo delo izključno z družinskimi člani. Ti dve kategoriji sta bili po prejšnji ureditvi izenačeni z vsemi drugimi delodajalci, tako da je bil na primer samostojni podjetnik posameznik delodajalec in delavec

v isti osebi. Zdaj ti dve kategoriji nista več opredeljeni kot delodajalec. Opredelitev samozaposlene osebe in njene dolžnosti so zdaj določene zgolj v petih členih v posebnem poglavju ZVZD-1. Osebnostno menim, da je treba še nadaljevati z zmanjševanjem zakonsko predpisanih administrativnih obveznosti in dati večji poudarek že omenjenemu dinamičnemu področju.

Kako gledate na spremembo delovnopravne zakonodaje, ki jo pripravlja vlada? Bo po vašem mnenju ta reforma vplivala tudi na varnost in zdravje pri delu?

Na področju delovnopravne zakonodaje, to je predvsem zakona o delovnih razmerjih kot male delavske ustave, je poleg naravnega konflikta interesov prisoten še dodaten nesporazum, ker predstavniki delojemalcev izhajajo iz stališča, da so delavci dobri, delodajalci pa slabi, predstavniki delodajalcev pa logično obratno. Zato si delodajalci prizadevajo v zakon vključiti varovalke, ki bi jih varovale pred slabimi delavci, predstavniki delavcev pa bi želeli varovalke, ki bi jih varovale pred slabimi delodajalci. Preprečevanje sporov med delodajalci in delojemalci je z narodnogospodarskega vidika v javnem interesu, zato je zelo pomembno, kako bo vladi oziroma zakonodajalcu uspelo urediti to konfliktno področje. Osebnostno želim, da bi imeli sindikalni zaupniki večjo vlogo pri evidentiranju kršitev delodajalcev, saj je kršitev v zgodnji fazi lažje odpraviti kot



pozneje, ko so medosebni odnosi že popolnoma porušeni. Delavci praviloma predolgo odlašajo z uveljavljanjem svojih pravic. Nekaj vzrokov za takšno ravnanje je treba iskati tudi v naši bližnji preteklosti, ko je vsak državljan imel z ustavo zagotovljeno pravico do dela (oziroma do službe). Zato si po mojem mnenju državljanji še zdaj želijo predvsem imeti službo in da je ne bi izgubili, so pripravljeni v začetni fazi prenašati večja bremena in tudi kršitve temeljnih pravic v upanju, da se bodo razmere izboljšale. Žal pa se pričakanja delavcev in zahtev delodajalcev vedno bolj razhajajo.

Moje osebno mnenje v zvezi z zakonom o delovnih razmerjih je, da je v povprečju trg delovne sile v Sloveniji realno v praksi zaradi študentskega dela in sklepanja delovnega razmerja za določen čas že vsaj toliko fleksibilen ali prožen, kot bo formalno urejeno s predvidenimi spremembami. Normalizacija odnosov med delo-

dajalci in delojemalci bi zagotovo zelo pozitivno vplivala na varnost in zdravje pri delu.

Kako se v Sloveniji vključujemo v vseevropsko kampanjo o zdravem delovnem okolju za obdobje 2012–2013 Partnerstvo za preprečevanje tveganj? Kaj svetujete glede doseganja ciljev kampanje o zdravem delovnem okolju za obdobje 2012–2013?

Poglaviti cilj kampanje je med drugim tudi dvig medsebojne komunikacije na relaciji delavec–delodajalec. Na kampanjo evropske agencije je treba gledati z vidika strategije Evropske unije za obdobje 2007–2012. V tej strategiji je predlagano velikopotezno ukrepanje in 25-odstotno zmanjšanje splošnega pojava nezgod pri delu do leta 2012. Ne glede na dejstvo, da bo Slovenija dosegla cilj strategije, na inšpektoratu menimo, da predstavljajo nezgode pri delu še vedno pomemben javnozdravstveni problem.

Poleg vloge nadzornega organa ima inšpektorat tudi status delodajalca, ki mora svojim zaposlenim zagotoviti vse vidike varnosti in zdravja pri delu. Delo inšpektorja implicira intenzivno, včasih tudi naporno komuniciranje z drugimi delodajalci, delavci, odvetniki, tožilci, sodniki, zavarovalnicami, drugimi strankami itd.

Ker gre za kampanjo Evropske agencije za varnost in zdravje pri delu, je pri njenem izvajanju v Sloveniji zelo izpostavljena predvsem vloga ministrstva za delo, družino in socialne zadeve (MDDSZ). Tudi IRSD je kot organ v sestavi tega ministrstva ter kot nadzorni in svetovalni organ na področju varnosti in zdravja pri delu pomembno vpleten v izvajanje te kampanje. Med drugim sodelujemo z MDDSZ v komisiji za ocenjevanje kandidatov za priznanje dobra praksa na področju varnosti in zdravja pri delu za leto 2012, ob inšpekcijskem nadzoru pri delodajalcih propagiramo aktivnosti, na katere je osredotočena kampanja, sodelujemo pri distribuciji pripadajočega propagandnega gradiva ipd. Pripravljamo pa tudi obširnejšo predstavitev te kampanje na spletnih straneh našega inšpektorata.

Eden pomembnejših premikov v ciljih v zvezi z zdravim delovnim okoljem je v zadnjem času povzročen s preusmeritvijo pozornosti in aktivnosti vseh vpletenih članov iz klasičnih obremenitev in škodljivosti na delovnem mestu na novo področje – to je področje psihosocialnih dejavnikov

tveganja na delovnem mestu. Ti dejavniki, med katerimi najdemo tudi nasilje, trpinčenje in nadlegovanje, se v svoji široki paleti odražajo na vseh ravneh življenja delavca in delodajalca.

Kako boste z inšpekcijskim nadzorom zagotovili redno plačevanje prispevkov za socialno varnost?

Zahvaljujem se za to vprašanje, saj v javnosti še vedno ni dovolj pojasnjena ureditev v zvezi s prijavo v obvezno socialno zavarovanje delavcev, nadzor nad zaposlovanjem na črno, nadzor nad obračunavanjem prispevkov in plačevanjem le-teh. Lahko povem, da smo na inšpektoratu v preteklosti že večkrat pojasnjevali, da inšpektor za delo z odločbo prepove delodajalcu opravljanje delovnega procesa oziroma uporabo sredstev za delo do odprave nepravilnosti v skladu z 2. točko prvega odstavka 17. člena zakona o inšpekciji dela (ZID), če pri inšpekcijskem nadzoru ugotovi, da delodajalec delavca ni prijavil oziroma zanj ne plačuje prispevkov za invalidsko in pokojninsko zavarovanje, zdravstveno zavarovanje in zavarovanje za primer brezposelnosti. Inšpektorji so takšne prepovedne odločbe vsekoli dosledno izdajali. V povezavi z drugim odstavkom 17. a člena ZID gre torej za tiste primere, ko delodajalec delavca sploh še ni prijavil v navedena zavarovanja in ko delodajalec sploh še ni začel plačevati predpisanih prispevkov ali preprosto rečeno, ko je delodajalec delavca zaposlil na črno po

definiciji iz zakona o preprečevanju dela in zaposlovanja na črno. V skladu z drugim odstavkom 17. a člena ZID namreč delodajalec odpravi nepravilnost tako, da delavca takoj prijavi v zavarovanje in začne plačevati predpisane prispevke. Če gre za neplačevanje prispevkov za socialno varnost v drugih primerih, torej ko ne gre za zaposlovanje na črno, pa je v skladu s 17. členom zakona o prispevkih za socialno varnost za nadzor nad obračunavanjem in plačevanjem prispevkov za socialno varnost pristojna Davčna uprava RS. Prav tako je slednja pristojna za izterjavo neplačanih prispevkov. Strinjam se, da je problematika kršitev temeljnih pravic delavcev, predvsem v zvezi z neplačevanjem plač kakor tudi neplačevanjem prispevkov za socialno varnost, v Republiki Sloveniji zelo pereča, na kar kaže podatek, da je Inšpektorat RS za delo v preteklem letu v zvezi s plačilom za delo obravnaval skupno preko 2600 kršitev. Če plača sploh ni izplačana ali je izplačana z zamudo, inšpektor ukrepa v prekrškovnem postopku. V primeru, da gre za hujše kršitve, pri katerih so podani vsi znaki kaznivega dejanja, pa ukrepa tudi z vložitvijo kazenske ovadbe ali naznanilom kaznivega dejanja. Ob tem velja poudariti, da na podlagi veljavne zakonodaje inšpektor za delo ob ugotovljeni kršitvi delodajalca lahko sankcionira le v skladu z zakonom o prekrških, nima pa na voljo instrumenta, s katerim bi ga prisilili k izplačilu plače ali

k plačilu neplačanih prispevkov za socialno varnost. Menim, da je področje glede delitve pristojnosti in pooblastil kljub temu zakonsko ustrezno urejeno, saj je jasno določeno, da poteka postopek v zvezi z neizplačanimi plačili na delovnih sodiščih, nadzor nad obračunavanjem in plačevanjem prispevkov za socialno varnost pa na Davčni upravi RS.

Lahko podate nekaj napotkov delodajalcem za zagotavljanje višje ravni varnosti in zdravja pri delu? Kaj svetujete delodajalcem, ki so v težavah, glede financiranja promocije zdravja na delovnem mestu?

Višje ravni varnosti in zdravja pri delu ni mogoče dosegati po predpisanih receptih, ampak je to, kot radi rečemo, način življenja oziroma je to način poslovanja gospodarskih subjektov kot tudi organizacij javnega sektorja. Zato konkretnih napotkov na daljavo v obliki recepta sam ne znam podajati. V razmislek vsem, ki jih zadeva varnost in zdravje pri delu, podajam svoje naslednje razmišljanje. Upoštevat je treba, da je človek racionalno bitje, ki ravna po liniji najmanjšega odpora in spontano reagira le na čutne dražljaje. V primerih pa, ko negativni vplivi, ki šele pozneje ali z dolgotrajnim delovanjem na človekovo telo povzročijo negativne posledice in jih v času delovanja s čutili ni mogoče zaznati, bi moral biti človek posebej ozaveščen in izurjen, da bi ravnal v smislu preprečevanja negativnih vplivov v perspektivi.



Kreiranje perspektive ali načina mišljenja pa je ustvarjanje pravil. Mišljenje ni podrejeno pravilom, ampak so pravila tista, ki izhajajo iz mišljenja.

Na vseh področjih, tako na formalnopравnem urejanju delovnih razmerij in tudi na področju varnosti in zdravja pri delu, prihaja do odpiranja novih vsebin, ki terjajo od delodajalca in delavcev dograjevanje znanja in izjemno fleksibilnost pri opravljanju dela. Strokovnjaki iz tujine pri raziskavah naših problemov ugotavljajo, da smo šibki pri organizaciji dela. Izrednega pomena za učinkovito delo je znanje, ki nadgrajuje prirojene ročne spretnosti, podzavestne reakcije in razum. Učinkovito pa je lahko delo le, kadar je obnem tudi varno.

Najlažje si sodoben človek v prisposodbi predstavlja osebni avtomobil, s pomočjo katerega zaradi potrebe in želje po gibanju v najkrajšem možnem času varno premaga razdaljo med dvema točno določenima krajema. Omejitev glede varnosti, ki se nanaša na

avtomobil, je hitrost vožnje in zaustavitev na zelenem kraju. Pripomoček za zagotavljanje varnosti in točnosti zaustavitve so zavore, ki pa so v nasprotju interesov z želeno hitrostjo in zmanjšujejo atraktivnost avtomobila. Človekova naloga pa je, da s pomočjo znanja optimalno obvladuje to nasprotje interesov.

Če si v prisposodbi predstavljamo vsak delovni proces kot osebni avto, lahko rečemo, da pomeni varstvo pri delu toliko kot neatraktivne avtomobilske zavore. Področje varnosti in zdravja pri delu je torej veda, ki se ukvarja z zavorami. Toda v današnji vedno bolj dinamični dirki je tudi pravilno zaviranje pogoj za čim boljšo uvrstitev. Ena od temeljnih nalog vede varnosti in zdravja pri delu pa je pridobivanje znanja za zaviranje in njegov prenos na vse udeležence delovnih procesov z enim samim ciljem, to je, da bi bili ti udeleženci usposobljeni za optimalno preventivno ravnanje. Poudariti je treba še, da se optimiranje ne nanaša na zdravje, saj zdravje nima cene in okvara zdravja načelno pri nobenem delu ni dopustna. Optimiranje se lahko nanaša le na stroške preventivnih ukrepov in ravnanja udeležencev delovnega procesa.

Glede financiranja promocije zdravja na delovnem mestu bi bilo veliko lažje svetovati tistim delodajalcem, ki poslujejo z dobičkom. Vztrajam, da je treba aktivnosti finančno ovrednotiti in stroške tudi planirati. Vsa sredstva, porabljena v ta namen, neposredno znižujejo davčno osnovo.

Žal pa je v sedanjem času vse preveč delodajalcev, ki ne poslujejo z dobičkom. Tem svetujem, da največino ukrepov poskušajo doseči skozi preproste organizacijske spremembe ali preprosto rečeno z dobro voljo.

Med možnimi organizacijskimi ukrepi na ravni delodajalca se mi zdi najpomembnejši oblikovanje skupine, odgovorne za konkretno izvajanje promocije zdravja na delovnem mestu. Vodja skupine predlaga delodajalcu konkretne aktivnosti na področju promocije zdravja. Idealno bi bilo, če bi bil vodja skupine najvišji v hierarhiji

organizacije. Obstajajo primeri dobre prakse, da takšne teme varnosti pri delu vodijo glavni direktorji, sestajajo pa se enkrat mesečno.

Na ravni delavca pa je treba upoštevati, da je življenjski slog zaposlenih njihova zasebna stvar. Zaposlene osebe nihče ne more prisiliti k spremembi vedenja, razen če škoduje drugim. Udeležba v katerikoli aktivnosti na področju promocije zdravja je prostovoljna. Želeno je, da delodajalec podpira zaposlene v takšnih prizadevanjih. Utemeljena je skrb in bojazen, da bomo podobno ceno kot zaradi

premahnih skrbi za okolje morali plačati za premajhno skrb za zdravje in dobro počutje posameznikov. V tem kontekstu promocije zdravja ne moremo obravnavati kot strošek, ampak kot pomembno naložbo, preko katere bo zagotovljena boljša prihodnost in višja kakovost življenja prebivalcev.

Zavedam se, da so bili nekateri odgovori malce provokativni. Upam pa, da je moje razmišljanje doseglo cilj in še katerega izmed bralcev tudi spodbudilo k lastnemu razmišljanju.

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

Partnerstvo za preprečevanje tveganj

Največja svetovna kampanja o varnosti in zdravju pri delu je tu z novo temo. Cilj kampanje o zdravem delovnem okolju za obdobje 2012–2013 z naslovom Partnerstvo za preprečevanje tveganj je pomagati podjetjem, delavcem in njihovim predstavnikom, da sodelujejo pri obvladovanju tveganj, s katerimi se srečujejo evropski delavci.

Zakaj potrebujemo tovrstno kampanjo? Kljub napredku, ki je bil v zadnjih nekaj letih dosežen na področju varnosti in zdravja pri delu, po nepotrebnem umre več tisoč delavcev v Evropi. Vsako leto v EU zaradi nezgode na delovnem mestu umre več kot pet tisoč petsto oseb. Poleg tega jih več tisoč umre zaradi poklicnih bolezni, kar pomeni ena oseba vsake tri minute in pol.

Ti smrtni primeri so le del zgodbe: na milijone drugih evropskih delavcev mora živeti s posledicami nezgod na delovnem mestu ali dolgotrajno okvaro zdravja zaradi dela.

Samo poskušajmo izračunati gospodarske posledice vsega zgoraj navedenega – po naših ocenah nezgode na delovnem mestu in slabo zdravstveno stanje delavcev EU kot celoto vsako leto stanejo približno 4 % celotnega BDP oziroma 490 milijard EUR. V teh številkah pa niso upoštevani človeški stroški, ki jih ni mogoče številčno opredeliti.

Kar vemo, je, da je večino teh nezgod in primerov bolezni mogoče preprečiti, načela preprečevanja tveganj pa so jasna in dobro znana. Preprečevanje tveganj je dejansko osrednji del pristopa, ki smo si ga začrtali v Evropi za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev. Če pogledate evropsko



zakonodajo o varnosti in zdravju pri delu, boste videli, da je v njej vedno znova poudarjen pomen preprečevanja tveganj in obveznosti delodajalcev, da to preprečevanje izvajajo.

Vendar ni dovolj le sprejemati zakonov, ki ljudem narekujejo, kaj morajo storiti. Poskrbeti moramo, da se delodajalci in delavci bolj zavedajo svojih odgovornosti ter da spoznajo, da je preprečevanje tveganj najbolj učinkovito, kadar sodelujemo. Zato je glavna pozornost v naši novi kampanji namenjena preprečevanju tveganj in koristim, ki jih prinaša sodelovanje pri njegovem izvajanju.

V skladu z evropsko zakonodajo so vodstveni delavci in organizacije, ki jih ti vodijo, primarno odgovorni za zagotavljanje varnosti delavcev. Bistvenega pomena sta

ustrezna vodilna vloga in pobuda vodstva na tem področju. Vendar vemo tudi, da je preprečevanje tveganj najbolj učinkovito, kadar vodstveni delavci v ta proces vključijo delavce. Ti pogosto najbolje poznajo svoje delovno mesto in morebitna tveganja, povezana z njimi, prav tako pa so običajno ravno oni tisti, ki bodo izvedli vse spremembe, ki jih je treba uvesti.

Iz naših raziskav vemo, da sta vodilna vloga in pobuda vodstva ter dejavno sodelovanje delavcev ključnega pomena za uspešno upravljanje varnosti in zdravja pri delu ne glede na velikost organizacije. Naša evropska raziskava podjetij o novih in nastajajočih tveganjih (ali raziskava ESENER), v kateri je sodelovalo približno 36 000 vodstvenih delavcev in pred-

stavnikov delavcev, ponazarja, kako se trenutno upravljata varnost in zdravje na evropskih delovnih mestih (www.esener.eu). Raziskava ESENER jasno kaže, da je večja verjetnost (do desetkrat večja), da imajo podjetja vzpostavljene ustrezne politike na področju varnosti in zdravja, če se je njihovo vodstvo ustrezno zavezalo varnosti in zdravju pri delu in če imajo v podjetju visoko stopnjo sodelovanja delavcev. Veliko bolje delamo, kadar sodelujemo. Dober primer, kako dobro lahko poteka delo, kadar delodajalci in delavci sodelujejo na področju

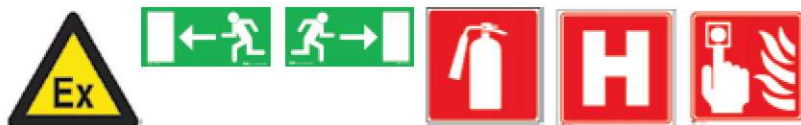
varnosti in zdravja pri delu, je gradnja olimpijskega parka in stadiona za olimpijske igre v Londonu leta 2012. V tistem času je bil to največji infrastrukturni gradbeni projekt v Evropi, ki je vključeval približno 36 000 delavcev in najrazličnejše izvajalce, od velikih multinacionalnih družb do malih in srednje velikih podjetij. Ves čas trajanja projekta je bil resničen poudarek na sodelovanju delavcev in njihovih povratnih informacijah. To so prve olimpijske igre, pri katerih gradnja olimpijskega stadiona ni zahtevala smrtnih žrtev. Na splošno je bila stopnja

nezgod približno enaka kot tista v vseh sektorjih Združenega kraljestva, ne le v gradbeništvu.

Glavna pozornost naše kampanje o zdravem delovnem okolju, ki smo jo začeli izvajati aprila, je namenjena spodbujanju vodilnih in najvišjih vodstvenih delavcev, da sodelujejo pri zmanjševanju tveganj, ter spodbujanju delavcev in njihovih predstavnikov, da za zmanjšanje tveganj sodelujejo z vodstvenimi delavci.

Naše kampanje o zdravem delovnem okolju pa so uspešne le, če lahko dosežejo delovna mesta po

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

vsej Evropi. Smo majhna agencija in zavedamo se, da vsega tega ne moremo doseči sami. Zato bomo pri tej kampanji uporabili vse naše izkušnje, ki smo jih pridobili s sodelovanjem z našimi mrežami partnerjev: na primer z našimi informacijskimi točkami, ki so nacionalni predstavniki za varnost in zdravje pri delu v državah članicah EU; z mrežo Enterprise Europe, ki je ključna vez z evropskimi malimi in srednje velikimi podjetji ter s katero sodelujemo od leta 2009, kar nam omogoča, da s pomembnimi zdravstvenimi in varnostnimi sporočili dosegamo mala in srednje velika podjetja; in z našimi uradnimi evropskimi partnerji kampanje, ki so velike vseevropske organizacije in ki bodo v sodelovanju s svojimi oskrbovalnimi verigami in mrežami širile sporočilo naše kampanje.

Namen te kampanje je torej spodbuditi organizacije vseh velikosti k sodelovanju. Celo najmanjše organizacije lahko pomagajo širiti in spodbujati naša sporočila z uporabo informacij in promocijskega gradiva, ki je brezplačno na voljo v 24 jezikih na naši

spletni strani. Organizirajo lahko lastne prireditve in dejavnosti za ozaveščanje: številne organizacije se odločijo to storiti med evropskim tednom varnosti in zdravja pri delu, ki poteka oktobra vsako leto. Poleg tega lahko sodelujejo na našem natečaju za podelitev priznanj za dobro prakso, v okviru katerega so nagrajene organizacije različnih velikosti, ki so uvedle inovativne načine za promocijo varnosti in zdravja.

Na podlagi rezultatov naše nedavne vseevropske javnomnenjske raziskave o varnosti in zdravju pri delu lahko z razlogom sklepamo, da bo kampanja uspešna, saj se zdi, da so vodstveni delavci dovzetni za izboljšave. Javnomnenjska raziskava, ki jo je opravila družba Ipsos MORI in v okviru katere so bili opravljeni razgovori s 35 000 osebami, kaže, da je večina delavcev v EU prepričanih, da bi bila zdravstvena in varnostna težava obravnavana, če bi bila nadzorna oseba opozorjena nanjo (<http://osha.europa.eu/en/safety-health-in-figures>).

Razlog za optimizem je tudi naša sposobnost, da s sporočili o po-

menu varnosti in zdravja pri delu dosegamo delavce v vsej Evropi. V okviru naše javnomnenjske raziskave je bilo ugotovljeno, da večina Evropejcev meni, da so dobro obveščeni o varnosti in zdravju na delovnem mestu, pri čemer se jih skoraj četrtina šteje za »zelo dobro obveščene«, kar pomeni povečanje glede na zadevno število iz naše prejšnje evropske javnomnenjske raziskave. Vendar so v zvezi s tem velike razlike po državah članicah EU, zato je ključni namen naše kampanje izmenjati dobre prakse na področju preprečevanja tveganj med podjetji vseh velikosti in iz vseh sektorjev kjer koli v EU.

Naša kampanja o zdravem delovnem okolju v teh težkih gospodarskih časih pošilja organizacijam pomembno sporočilo o pomenu vlaganja časa in virov v preprečevanje tveganj. Dokazi so jasni: naložbe v varnost in zdravje pri delu prinašajo koristi. Zmanjšujejo odsotnost z dela in fluktuacijo zaposlenih, izboljšujejo razpoloženje zaposlenih in povečujejo produktivnost. Podjetja so zaradi partnerstva za preprečevanje tveganj bolj konkurenčna.

Christa Sedlatschek, direktorica Evropske agencije za varnost in zdravje pri delu, o pomembni novi kampanji

Info: www.healthy-workplaces.eu.



Poslovna skupina Sava

Stres pri srednjem menedžmentu

V prispevku je predstavljen Karasekov model zahtev in nadzora na primeru srednjega menedžmenta, ki je za pojav stresa še posebej ranljiva skupina. Prikazan je pomen socialne podpore kot pomembnega instrumenta za dvig delovne motivacije.



Stres na delovnem mestu

Stres na delovnem mestu lahko prizadene kogarkoli in kjerkoli. Pojavi se lahko v vsakem sektorju in organizacijah vseh velikosti. Vpliva na zdravje in varnost posameznikov, pa tudi na zdravje organizacij in nacionalnih gospodarstev.

Po podatkih Evropske agencije za zdravje in varnost pri delu v EU zaradi stresa na delovnem mestu trpi vsak četrti delavec, s stresom je povezanih od 50 do 60 % vseh izgubljenih delovnih dni.¹ To predstavlja veliko škodo tako z vidika človeške stiske kot tudi slabše gospodarske uspešnosti. Psihološki simptomi stresa na delovnem mestu se kažejo kot razdražljivost, nezadovoljstvo z delom, zaskrbljenost, pomanjka-

nje energije in navdušenja, občutek ujetosti, spremembe v vedenju in drugo.^{2, 3} Negativne posledice delovanja stresa na delovnem mestu so slabo zdravje in počutje zaposlenih, pojav duševnih in telesnih obolenj, zmanjšana produktivnost zaradi povečanega absentizma, prezentizma in fluktuacije, konflikti med menedžmentom in zaposlenimi ter težavno usklajevanje zasebnega in poklicnega življenja.^{2, 3}

V spreminjajočem se svetu dela se od delavcev vse več zahteva. Zadnji podatki evropske raziskave o delovnih razmerah (EWSC) kažejo naraščanje delovnih zahtev od leta 1991, ko je bila narejena prva tovrstna raziskava.⁴ Zaradi zmanjševanja števila zaposlenih, večje potrebe po prilagodljivosti glede nalog, znanja in spretnosti, vse pogostejše negotovosti zaposlitve in večje intenzivnosti dela predvidevamo, da se bo število ljudi, ki trpijo zaradi stresa, še povečevalo.

Model zahtev in nadzora (model JD-C)

S stresom na delovnem mestu so se ukvarjali mnogi avtorji. Eden najbolj znanih in pogosto citiranih psiholoških modelov je model zahtev in nadzora avtorja R. Karaseka (JD-C Model, Job Demand-Control Model, 1979).^{3, 6, 7} Model temelji na predpostavki, da interakcija med delovnimi zahtevami in stopnjo nadzora v smislu svobode pri odločitvah v zvezi z delom pomembno

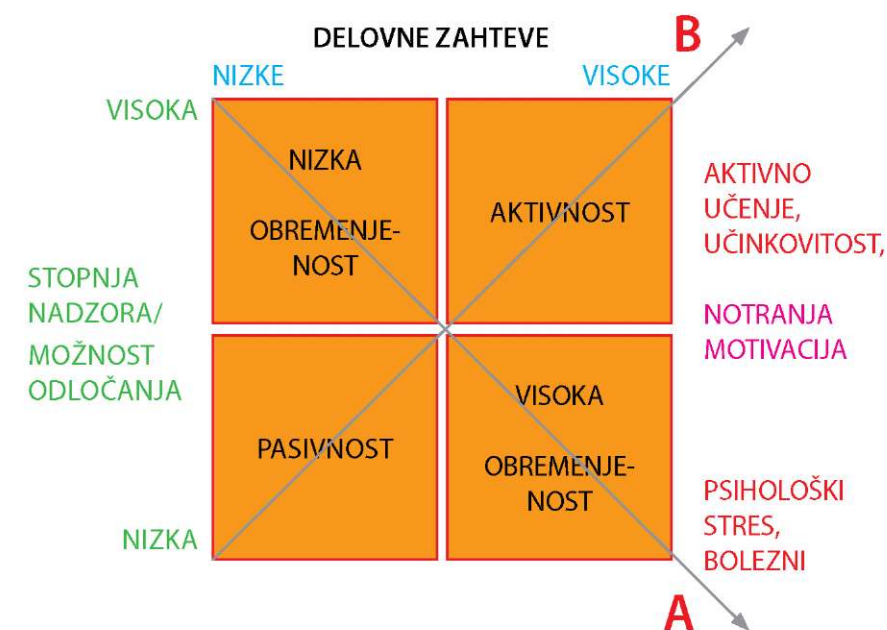
Avtorica:

mag. Nataša Dernovšček Hafner,
univ. dipl. psih.
UKC Ljubljana, Klinični inštitut za
medicino dela, prometa in športa
Poljanski nasip 58
1000 Ljubljana

določa psihološke pritiske, povezane z delom. Delovne zahteve so psihološki stresorji, ki so prisotni v vsakem delovnem okolju, kot npr: 1. kako hitro in kako »trdo« je treba delati za realizacijo določene naloge, 2. ali je za izpolnitev nalog dovolj časa, 3. količina dela, ki ga je treba opraviti, 4. koliko dela je treba opraviti pod velikim časovnim pritiskom, 4. stopnja koncentracije, ki je zahtevana za izpolnitev določene naloge, 5. prisotnost konfliktnih zahtev, 6. kolikokrat pride do prekinitev ali upočasnitve dela, ker smo soodvisni od dela drugih.^{3, 4}

Možnost odločanja v zvezi z delom se nanaša na posameznikovo kontrolo nad nalogami, ki jih opravlja. Ta dimenzija je sestavljena iz dveh med seboj dopolnjujočih se komponent: sposobnosti prave presoje, ki se krepi z učenjem novih veščin, kreativnostjo, raznovrstnostjo nalog in zmožnosti sprejemanja odločitev glede svojega dela, ter vpliva na organizacijsko politiko.³

Pomembne odločitve v zvezi z delom so lahko: možnost načrtovanja dela, razporeditev in kontrola delovnega časa – fleksibilen delovni čas, načrtovanje odmorov, ureditev delovnega okolja, izbira sodelavcev. Model zahtev in nadzora je v tem tekstu predstavljen s poudarkom na srednjem menedžmentu, ki predstavlja zelo ranljivo skupino glede doživljanja stresa na delovnem mestu. Srednji menedžment je v sredini organizacijske hierarhije npr. odgovoren za poslovno enoto, je vodja oddelka ali projektni vodja. Običajno odloča o aktivnostih, ki zadevajo bližnjo prihodnost in



Slika 1: Karasekov model zahtev in nadzora (prirejeno po Peter L. Schnall in Paul A. Landsbergis)

uresničujejo strategije, ki jih določa vrhnji menedžment. Pomembna naloga srednjega menedžmenta je tudi, da skrbi za dobre odnose med sodelavci, razrešuje konflikte in spodbuja timsko delo. Tako se pogosto znajde v t. i. »sendvič poziciji«: razpet med odgovornostjo za izvajanje odločitev nadrejenih na eni strani in skrbjo za dobro počutje in zastopanje interesov svojih zaposlenih na drugi strani.⁵

- 1) Psihološki pritiski, stres na delovnem mestu in možnosti za pojav s stresom povezanih bolezni se povečujejo, ko imamo pri delu opraviti z visokimi delovnimi zahtevami in nizko možnostjo odločanja (slika 1: smer puščice A). Primer: srednji menedžment.
- 2) Po drugi strani pa lahko pričakujemo večjo aktivnost pri delu in pozitivni psihološki učinek na zaposlenega, ko je ob visokih delovnih zahtevah dovoljena visoka stopnja svobode pri odločitvah v zvezi z delom. Take delov-

ne razmere delavcu omogočajo priložnost za učenje in rast (slika 1: smer puščice B). Primer: strokovnjak v demokratično organiziranem delovnem okolju.

- 3) Nizke delovne zahteve in visoka možnost odločanja so povezane z nizkim nivojem doživljanja napetosti, kar privede do zmanjšanja interesa za delo. Primer: redke, skoraj utopične službe.
- 4) Nizke zahteve delovnega mesta in majhne možnosti odločanja so povezane z nizko motivacijo, kar vodi do pasivnosti in dolgočasia. Tako delovno mesto zaposlenemu ne nudi priložnosti za razvoj potencialov in pridobivanja novih znanj. Primer: proizvodni delavec.

Glavni poudarek Karasekovega modela je, da visokih obremenitev pri delu ne povzročajo visoke zahteve delovnega mesta same po sebi, temveč visoke zahteve v kombinaciji z nizko možnostjo odločanja.^{6, 7, 8, 9} Visoke zahteve povzročajo napetost, ki se ne more pretvoriti

v akcijo, saj posameznik nima možnosti odločanja ali pa je ta nizka. Ta napetost se ponotranji in obrne proti posamezniku v obliki utrujenosti, izčrpanosti in psihičnih težav, kot so: anksioznost, depresivna motnja ter zloraba alkohola in drog (kot mehanizma za sprostitev).

Ključna točka, ki predstavlja generator aktivnosti, je avtonomija; možnost, da posameznik sam odloča in izbira, kako bo načrtoval svoje delo in katere metode bo pri delu uporabil. Pomemben vidik za uspešno delo je tudi notranja motivacija, to je motivacija za delo zaradi dela samega, veselja in zadovoljstva, ki ga pri delu doživljamo (ne pa zaradi neke zunanje nagrade, pohvale, zaslužka). Odgovor, kako povečati notranjo motivacijo, se skriva v dimenziji socialne podpore, ki ga je modelu Karaseka dodal Johnson s sodelavci.^{2, 7, 10} V primeru, da se zahteve dela, možnost kontrole in socialna podpora povečajo, nudi delo več izzivov in daje več možnosti za učenje in razvoj sposobnosti. Socialna podpora je neformalna mreža odnosov in interakcij, ki so za posameznika zadovoljujoči in mu nudijo emocionalno, praktično in informacijsko podporo.¹⁰

Poznamo 2 vrsti socialne podpore:

- praktična – instrumentalna (npr. pomoč pri določeni nalogi, projektu), informacijska (izmenjava informacij),
- čustvena (skrb in pozornost do sodelavca).

Vir socialne podpore v delovnem okolju je lahko nadrejeni ali sodelavec, v širšem okolju pa družina in

prijatelji. Raziskave med zdravstvenimi delavci kažejo, da že dejstvo, da zaposleni zaznava, da je v delovnem okolju na voljo instrumentalna socialna podpora, pripomore k večji notranji motivaciji za delo.⁷ Raziskava o vplivu vrste socialne podpore na zadovoljstvo pri delu pa kaže, da ima zaznana podpora od nadrejenega večji vpliv na zadovoljstvo pri delu kot podpora sodelavcev.¹⁰ Johnson govori tudi o bremenu izolacije,⁸ ki so mu izpostavljeni prav srednji menedžerji v t. i. sendvič pozicijah, z visokim zahtevami na delovnem mestu, nizko stopnjo možnosti odločanja in šibko socialno podporo na delovnem mestu. Ta skupina zaposlenih pogosteje poroča o izčrpanosti in drugih psihičnih motnjah.

Zaključek

Odgovor na vprašanje, kako pri visokih psihičnih zahtevah na delovnem mestu zmanjšati utrujenost in preprečiti izčrpanost, je: z visoko stopnjo avtonomije oziroma možnostjo odločanja. Za večanje notranje motivacije za delo pa je pomembno, da je v delovnem okolju prisotna velika stopnja socialne podpore. Prioriteta menedžmenta bi morala biti, da znotraj organizacijske enote spodbuja potencial podpornega sistema med sodelavci in skrbi za podporni sistem v razmerju menedžment–delavec.

Literatura

1. Evropska agencija za zdravje in varnost pri delu [spletna stran]. [pridobljeno 3. 11. 2011]. Dostopno na naslovu: [http://osha.europa.eu/sl/topics/](http://osha.europa.eu/sl/topics/stress/index_html)

[stress/index_html](http://osha.europa.eu/sl/topics/stress/index_html).

2. Černigoj Sadar, N. Stres na delovnem mestu. Teorija in praksa 2002; 39 (1): 81–102.

3. Spence Laschinger, H. K., Finegan, J., Shamian, J., Almost, J. Testing Karasek's Demands-Control Model in Reconstructed Healthcare Settings. Effects of Job Strain on Staff Nurses' Quality of Work Life. JONA 2001; 31: 233–43.

4. Evropska fundacija za izboljšanje življenjskih in delovnih razmer [spletna stran]. Foundationa Focus – Health and work: a difficult relationship? [pridobljeno 7. 11. 2011]. Dostopno na naslovu: <http://www.eurofound.europa.eu/publications/htmlfiles/ef1117.htm>.

5. Dernovšek Hafner, N. Zdravje menedžerjev v procesu prestrukturiranja podjetij. Čili za delo, revija za zdravje na delovnem mestu 2010; 12.

6. Karasek, R. A. Job Demands, Job Decision Latitude and Mental Strain: Implications for Job Redesign. Administrative Science Quarterly 1997; 24(2): 285–308.

7. Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., Amick, B. The Job Content Questionnaire (JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychological job characteristics. Journal of Occupational Health Psychology 1998; 3(4): 322–355.

8. Van Yperen, N. W., Hagedoorn, M. Do high job demands increase intrinsic motivation or fatigue or both? The role of job control and job social support. Academy of Management Journal 2003; 46 (3): 339–48.

9. Hammar, N., Alfredsson, L., Johnson, J. V. Job strain, social support at work, and incidence of myocardial infarction. Occup Environ Med 1998; 55: 548–53.

10. Brought, P., Pears, J. Evaluating the influence of the type of social support on job satisfaction and work related psychological well-being. International Journal of Organisational Behaviour 2004; 8 (2): 472–85.

Nosečnost in delazmožnost

Materinstvo je stanje, ki ga je za zagotovitev resnične enakopravnosti treba obravnavati na drugačen način in je v tem smislu bolj premisa principa enakopravnosti kot pa neupoštevanje le-tega. Da bi ženska lahko izpolnila svojo materinsko vlogo brez marginalizacij na delovnem trgu, bi morali sprejeti posebne varstvene ukrepe (ILO, Maternity at work, Ženeva 2010).



Nosečnost je fiziološko stanje in sama po sebi ni bolezen, je pa posebno stanje, ki ga spremljajo številne fiziološke spremembe, ki lahko v določenih pogojih in okoliščinah ter ob izpolnjevanju specifičnih dejavnikov – osebnih, okoljskih, delovnega okolja in drugih postanejo resen dejavnik tveganja za reproduktivno zdravje oziroma zdravje nasploh, kar se lahko v skrajnih primerih konča s smrtjo nosečnice ali njenega otroka. Zato številni mednarodni in domači dokumenti s področja zdravstvenega varstva in delovne zakonodaje dodatno ščitijo ženske v času nosečnosti, popo-

rodnega obdobja in obdobja dojenja kot posebno ogroženo skupino prebivalstva.

Normalna nosečnost traja od 37 do 41 tednov od prvega dne zadnje menstruacije. Če porod nastopi med 22. in dokončanim 36. tednom nosečnosti, govorimo o prezgodnjem porodu. O podaljšani ali poterminski nosečnosti govorimo, kadar traja nosečnost 42 tednov ali več od prvega dne zadnje menstruacije.

Nekatere zdravstvene težave so v nosečnosti tako pogoste, da se jih obravnava skorajda kot neizogibne oziroma kot del normalne nosečnosti, vendar pa lahko vplivajo

Avtor:

Prim. prof. dr. Marjan Bilban,
dr. med., spec. MDPŠ
ZVD Zavod za varstvo pri delu
Chengdujska cesta 25
1260 Ljubljana Polje

na delazmožnost nosečnic. Večina žensk v nosečnosti trpi zaradi slabosti in bruhanja, zelo pogoste so tudi bolečine v spodnjem delu trebuha in hrbtenici.

Fiziološke spremembe v nosečnosti

Nosečnost izzove celo vrsto sprememb v ženskem organizmu, ki se jim prilagaja vseh devet mesecev. Povečane zahteve, ki jim mora organizem nosečnice ugoditi, so v glavnem posledica rastočega ploda in posteljice ter endokrinoloških sprememb. Vsi sistemi delajo pospešeno in kažejo svoje rezervne sposobnosti. Obsežne fiziološke spremembe se pojavijo že zgodaj po zanositvi (pogosto celo preden se ženska zave, da je noseča). Najbolj neverjetno je, da so spremembe tako velike, da bi v normalnih razmerah pomenile bolezensko stanje. Simptomi in znaki normalnega in bolezenskega se v nosečnosti močno prekrivajo: kolaps (sinkopa), subjektivno težko dihanje (dispneja), edemi in šumi na srcu so v nosečnosti lahko povsem normalni. Nosečnica zadržuje in kopiči vodo v vseh organih. Volumen krvi pri enoplodni nosečnici naraste za od 30 do 50 % (pri velikih plodih ali večplodni nosečnosti pa še več). Volumen plazme raste bolj in hitreje kot volumen rdečih krvničk, zaradi tega se zmanjša hematokrit (volumski delež rdečih krvničk v krvi). Fiziološka anemija (slabokrvnost) je najbolj izražena v tretjem trimesečju nosečnosti. Srčni minutni

volumen (srčna frekvenca krat utripni volumen) začne naraščati že v prvem trimesečju in poraste v normalni enoplodni nosečnosti od 35 do 50 % oziroma v povprečju za 1,5 litra na minuto. Največjo raven doseže okrog 24. tedna nosečnosti in ostane tak do poroda. Srčna frekvenca se v mirovanju poviša v 7. tednu nosečnosti vse do 15 utripov nad vrednostmi pred nosečnostjo. Zgodaj v nosečnosti maternica sprejema od 2 do 3 % minutnega srčnega volumna in dojki manj kot 1 %, na koncu nosečnosti pa maternica okrog 17 % in dojki okrog 2 %. Povečan pretok skozi kožo pomaga odvajati toploto, ki nastane zaradi povečane mase matere in ploda ter porasta dela obtočil in dihal. Možgani, ledvice in venčne arterije dobivajo enako razmerje minutnega volumna srca (absolutno pa večje količine) med vso nosečnostjo. Krvni tlak se med normalno nosečnostjo zniža (v sredini nosečnosti se sistolni tlak zniža za od 5 do 10 mm Hg in diastolni za 10 do 15 mm Hg). Ob roku poroda se tlak vrne na normalno raven. V 10. tednu nosečnosti se začne povečevati masa rdečih krvničk in se povečuje vse do poroda. Pri nosečnicah, ki jemljejo železo, se rdeča celična masa poveča za 30 % ali od 400 do 450 ml, pri tistih, ki pa železa ne jemljejo, naraste le za 18 % oziroma 250 ml. Ker volumen plazme sorazmerno bolj poraste kot masa eritrocitov, se zmanjša odstotek rdečih krvničk (hematokrit). Vrednosti okrog 100 gramov/liter še ne pomenijo sla-

bokrvnosti (anemije). Istočasno se zmanjša afiniteta materinega hemoglobina za kisik, kar olajša prenos kisika plodu skozi maternično – posteljično pregrado. Prednost večjega volumna rdečih krvničk in plazme je boljše prenašanje krvavitve med porodom in po njem. Povprečna izguba krvi med porodom je 300 ml krvi, povečana pa 500 ml in več. V normalni nosečnosti je tudi kar veliko povečanje števila levkocitov normalno. Absolutna vrednost belih krvničk se od začetka nosečnosti zveča s 5.000 na 12.000/mm³ ob robu poroda. Med porodom in neposredno po njem naraste celo do 25 ali 30.000/mm³. Ves čas nosečnosti pa se manjša število trombocitov (v povprečju je zmanjšanje za okrog 20 %). Vrednosti se vrnejo na normalne okrog 6 tednov po porodu. Raven fibrinogena narašča ves čas nosečnosti in s tem povzroča povečano sedimentacijo krvi v normalni nosečnosti. Povečajo se tudi nekateri faktorji strjevanja krvi in te spremembe skupaj z vedno večjim zastojem krvi v spodnjih udih vodijo do povečane nagnjenosti k strjevanju krvi v nosečnosti. To stanje doseže vrh okrog poroda in traja še šest tednov po porodu, ko je nevarnost trombemboličnih pojavov največja.

Povečan volumen krvi in vasodilatacija povzročita dobro prekrvljenost in edem sluznice zgornjih dihal, kar povzroča slabo prehodnost nosu, krvavitve in celo spremembe glasu. Minutna ventilacija (dihalni volumen krat

frekvenca dihanja) se poveča za 30 do 40 % – predvsem zaradi povečanega dihalnega volumna ob nespremenjeni frekvenci dihanja. Povečan dihalni volumen omogočata povečan prsni koš in večja potreba po dihanju. Poraba kisika naraste za od 15 do 20 % za pokritje dodatne materine in plodove mase ter povečanega dela dihal in obtočil. 60 do 70 % nosečnic brez pljučne bolezni občuti dispnejo – težko dihanje. Pojavi se že v prvem trimesečju in doseže vrh v tretjem trimesečju. Te spremembe se začnejo zmanjševati dan ali dva po porodu in popolno izzvenijo po 7 tednih.

Spremembe v nosečnosti

Meritev	Spremembe
Frekvenca dihanja	Nespremenjena
Vitalna kapaciteta	Nespremenjena
Inspiracijska kapaciteta	Povečana do 5 %
Dihalni volumen	Povečan za 30 do 40 %
Inspiracijski rezervni volumen	Nespremenjen
Funkcijska rezidualna kapaciteta	Zmanjšana za 20 %
Ekspiracijski rezervni volumen	Zmanjšan za 20 %
Rezidualni volumen	Zmanjšan za 20 %
Celokupna pljučna kapaciteta	Zmanjšana za 5 %

Fizično delo v nosečnosti spremljata pospešeno dihanje in večja poraba kisika. Med porodom boleči popadki povzročijo iste spremembe. Z nosečnostjo povzročene spremembe se začnejo zmanjševati v prvih 24 do 48 urah po porodu in popolnoma izzvenijo po 7 tednih.

V nosečnosti se povečajo tudi ledvice, poveča se njihova teža,



sečevodi se razširijo in podaljšajo; poveča se tudi zastoj urina in s tem možnost infekcije sečil. Glomerularna filtracija v nosečnosti poraste za 50 % in ostane povišana še 20 tednov po porodu. Pretok plazme se poveča za 25 do 50 % v sredini nosečnosti in do poroda le nekoliko upade. Kljub povečanemu delu ledvic di-

ureza (uriniranje) v nosečnosti ne naraste. Pogostejše uriniranje je povezano predvsem s pritiskom povečane maternice. Koncentracija sečnine in kreatinina se zmanjša sorazmerno s povečano gleomerularno filtracijo. Vrednosti kreatinina in sečnine na zgornji meji normalnega v nosečnosti lahko že pomenijo odpovedovanje delovanja ledvic. Pogosto ti-

ščanje na vodo je zato lahko velik problem nosečnic. Pogoste mikcije se pogosto pojavijo v zgodnji nosečnosti in nato ponovno ob terminu, ko maternica pritiska na sečni mehur. Delavke imajo lahko nevšečnosti na delovnem mestu, ki je oddaljeno od stranišča, ali pri delu, kjer je težko pogosto zapuščanje delovnega mesta.

Jutranje slabosti, ki nato trajajo ves dan, zaprtje, zgaga in spremembe v potrebi po različni hrani so tipične nosečnostne težave. Slabost in bruhanje doživi od 50 do 90 % nosečnic. Te težave so pogostejše pri prvi nosečnosti. Težave se lahko pojavijo kadarkoli v dnevu in se poslabšajo npr. med kuhanjem (različne vonjave) ali ob utrujenosti. Nekatere nosečnice raje hodijo v službo, ker jih delo zamoti, druge pa nikakor ne prenesejo vsakodnevne zgodnje poti na delo (prepolni avtobusi, različne vonjave ...) ali obremenjenosti na delu (npr. izpostavljenost smrdelim snovem, vonjavam pri kuhanju, pranju ...). Na splošno psihološki in sociokulturni dejavniki okolja določajo, kako nosečnice prenašajo slabosti in bruhanje in kdaj se bo pojavilo čezmerno bruhanje. Upočasnjeno praznjenje želodca in upočasnjena peristaltika skupaj z relaksacijo spodnje zažemalke požiralnika povzročajo zgago, zaprtje in hemoroide. Še večje težave povzročajo dvojčki ali velik plod, ki pritisnejo želodec še višje in pritiskajo na organe v zgornjem delu trebuha.

Nosečnice v prvih treh mesecih nosečnosti pogosto spremljajo

tudi subjektivni problemi, kot so utrujenost, zaspanost, glavoboli, zato naj ne bi opravljale nadur in nočnega dela. Težava je lahko tudi povečan obseg telesa (uporaba osebne varovalne opreme, delo v utesnjenem delovnem prostoru, delo z rokami ...) in slabše ravnotežje (drseča, mokra tla).

Druge možne težave, ki jih pogosto tudi povezujemo z nosečnostjo, so lahko tudi konstipacija (zaprtost), dispetične (prebavne) težave, sindrom karpalnega kanala (utesnitev v zapestnem prehodu) itd.

lahko vodi v preobremenjenost lumbodorsalnih mišic. Pojavi se ledvena bolečina, ki jo dodatno vzdržujejo vezivne spremembe na sklepih medeničnega obroča. Nosečnice v poznejšem obdobju nosečnosti zato pogosto pestijo bolečine v križu in pelvičnih sklepih. Vzroka za tovrstne težave sta predvsem zmeščanje obsklepnih ligamentov zaradi retence tekočine, povzročene s steroidi, in povečane vaskularnosti v vseh mehkih tkivih ter sprememb drža med nosečnostjo. Pri teh težavah so posebno neugodna delovna

ca mora sedeti daleč nazaj, prav do naslonjala, tako da bodo hrbet in noge imeli oporo. Stopala naj se cela dotikajo tal. Pri pravilnem stoječem položaju mora nosečnica zadnjico potegniti naprej in hrbet vzravhati, ramena pa potisne nazaj.

Naraščajoč pelvični pritisk zaradi večanja maternice postopoma obstruira venski dotok in lahko vodi do hemoroidov in krčnih žil spodnjih okončin. Stanje poslabša delo, kjer je treba veliko stati ali sedeti.



Celotna telesna masa narašča povprečno 1 kg/mesec v prvih treh mesecih nosečnosti in nato po 5 kg v drugi in zadnji tretjini nosečnosti in je tako idealen prirastek mase med 12 in 13 kg.

V nosečnosti se zaradi hormonskih sprememb poveča pigmentacija kože, tudi obarvanost obraza, koža je tudi bolj občutljiva na UV-sevanje.

Porast telesne mase in povečana maternica (njena masa naraste s 70 g do povprečno 1.100 g in njena prostornina z 10 ml do skupno okrog 5 litrov) spremeni težišče telesa. Ker prevlada sprednja polovica telesa, nosečnica kompenzira spremembo s povečano lumbalno lordozo, kar

mesta, ki zahtevajo veliko stanja, dvigovanje težjih bremen in neugodne položaje telesa.

Nosečnice so najbolj ogrožene v tretjem trimesečju, saj je plod takrat že dosegel dvojno velikost. Bolečine v križu so vse večje, saj zaradi večjega trebuha nosečnice dvigujejo stvari, ki so bolj odmaknjene (daljša ročica: ženska, ki ni noseča in dvigne maso 4,5 kg, ima silo na križ 295 N, nosečnica pa pri dvigovanju enake teže kar 680 N, zato nastajajo bolečine). Pravilno oziroma ustrezno držo najde nosečnica tako, da stopi z nogami narazen za širino svojih bokov, povleče lopatice skupaj, potisne medenico rahlo naprej in napne trebušne mišice. Nosečni-

Telesno počutje po trimesečjih

- Prvo trimesečje: utrujenost, slabost in bruhanje, zaprtje, pogosto praznjenje mehurja, poželenje po nekaterih jedeh, odpor do drugih, spremembe dojk, omedlevica in vrtoglavica, napihnjen trebuh ...
- Drugo trimesečje: več energije, manj pogosto praznjenje mehurja, zapeka, zgaga, slaba prebava, napenjanje, omedlevica, vrtoglavica, dojke se še povečujejo, zamašen nos, občasne krvavitve iz nosu, povečan tek, rahlo otekanje stopal, gležnjev, obraza in rok, lahko se pojavijo krčne žile in/ali hemoroidi ...
- Tretje trimesečje: zmanjkuje sape, utrujenost, čeprav nekatere nosečnice tik pred koncem nosečnosti zajame nov val energije, težja gibljivost, pogosto uriniranje, posebej v primeru, ko glava že vstopi v porodni kanal, nespečnost ...

Povzetek značilnosti nosečnosti, ki vplivajo na delazmožnost noseče delavke

Značilnosti nosečnosti	Negativni vplivi dela
Jutranja slabost	- Jutranja izmena - Izpostavljenost smrdečim snovem
Bolečine v križu	- Stoječe delo - Dvigovanje bremen - Neugoden položaj telesa
Krčne žile nog	- Stoječe delo - Stalno sedeče delo
Pogosto tiščanje na vodo	- Težave pri zapuščanju del. mesta - Velika oddaljenost od stranišča
Povečan obseg telesa	- Uporaba zaščitne obleke - Delo v utesnjenem prostoru - Delo z rokami
Utrujenost	- Nadurno delo - Večerno in nočno delo
Ravnotežje	Drseča ali mokra tla
Udobje	Delo na utesnjujočem delovnem mestu

Za večino žensk, ki se odločajo za materinstvo, nosečnost nikakor ni ne ovira in ne bolezen, ampak normalen del življenja. Zato je nadaljevanje dela v času nosečnosti za mnoge popolnoma sprejemljivo in mnogokrat tudi neizbežno dejstvo zaradi finančne preskrbljenosti. Pri težkem fizičnem delu pa obstajajo nekatere težave, ki jih je treba upoštevati:

- nevarnost, nastala zaradi zmanjšane pretoka krvi do maternice (ker je kri preusmerjena v aktivne mišice fizično aktivne matere, plod med fizično aktivnostjo ne dobi dovolj kisika);
- možnost hipertermije – pregretje ploda –, ki je povezana s povečano notranjo telesno temperaturo matere med daljšo aerobno aktivnostjo ali delom

pri previsoki temperaturi. Kronično pregrevanje ploda lahko povzroči okvare centralnega živčnega sistema;

- zmanjšana količina ogljikovih hidratov, kot jih plod potrebuje – organizem matere uporablja več ogljikovih hidratov kot gorivo za fizično aktivnost;
- povečana možnost splava ali zgodnjega rojstva.

Osnovni epidemiološki podatki za Slovenijo

Normalen izhod nosečnosti pomeni rojstvo zdravega otroka. Okrog 15 do 20 % t. i. neproblematičnih spočetij se konča s spontanim splavom. V 2 do 3 % rojenih otrok so zabeležena različne okvare. Okrog 20 % teh okvar je

posledica dednosti, 10 % okvar novorojenčkov botruje okolje, za 70 % okvar pa vzroka še vedno ne poznamo. Na vprašanje, kolikšen je pri tem delež delovnega okolja, prav tako nimamo pravega odgovora, kljub temu pa lahko z gotovostjo trdimo, da so vzroki delovnega okolja zapostavljeni. Obvladovanje obolevnosti v nosečnosti ima dolgoročno velik vpliv na zdravje populacije, saj zdrava nosečnost in najzgodnejše otroštvo zmanjšujeta celo tveganje za bolezni v odrasli dobi, kot sta zvišan krvni tlak in sladkorna bolezen. Povprečna starost matere ob rojstvu otroka je v zadnjih desetih letih zrasla za več kot dve leti in je dosegla že 30 let. Višja starost mater pa je povezana z večjim številom zapletov v nosečnosti.

Pri normalno potekajoči nosečnosti ima nosečnica pravico do desetih preventivnih pregledov in dveh ultrazvočnih preiskav. Brez pregleda je bilo v obdobju 2005/07 manj kot pol odstotka nosečnic. Delež nosečnic, ki opravijo presejalni test za odkrivanje kromosomskih anomalij, raste in ga opravi že več kot dve tretjini nosečnic, tistih, starejših od 35 let (ko je test brezplačen) pa že okrog 80 %. Kar 40 % nosečnic je v času nosečnosti pridobilo več kot 15 kg telesne mase, največ mlajše. V nosečnosti je kadila vsaka deseta porodnica, še pred nekaj leti pa je bila pasivnemu kajenju izpostavljena več kot vsaka četrta nosečnica. Približno 6 % nosečnic je v zadnjem letu nekajkrat tedensko ali pogosteje uživalo al-

koholne pijače. Število spontanah splavov ali drugih patoloških oblik nosečnosti, ki se končajo s smrtjo zarodka, v primerjavi s porodi raste (v obdobju 2005/07 smo jih zabeležili 153/1000 porodov). Skoraj 93 % živorojenih otrok v tem obdobju je bilo donošenih in le 0,6 % rojenih pred 28. tednom nosečnosti. S porodno težo pod 2500 gramov je bilo rojenih 6 % otrok. Stopnja perinatalne umrljivosti je bila nižja od povprečja EU. Stopnja maternalne umrljivosti je bila v letih 2003/05 9,4/100.000 živorojenih otrok. Med vzroki prevladujejo duševne bolezni v povezavi z nosečnostjo in poporodnim obdobjem, porodne in poporodne krvavitve, kronična in maligna obolenja ter v zadnjih letih hipertenzivne bolezni v nosečnosti. Ti podatki kažejo, da je stopnja maternalne umrljivosti sicer primerljiva z rezultati razvitega sveta, a na tem področju še precej zaostajamo za najuspešnejšimi državami.

V Sloveniji po najbolj osnovnih kazalnikih izida nosečnosti ne odstopamo pomembneje od stanja v razvitih državah. Delež živorojenih otrok z nizko porodno težo (pod 2500 g) je v prvem desetletju tega tisočletja okrog 6 % (med 5,7 in 6,3 %; v članicah EU je povprečje 7 %). Mrtvorodenost se je v prvem desetletju tega tisočletja v Sloveniji gibala med 3,6 in 6,1 mrtvorojenih na 1000 rojstev (povprečje EU je 4,0 do 4,5). Perinatalna umrljivost otrok, težjih od 1000 g, je bila v teh letih v Sloveniji med 3,5 in 5,2 na 1000 rojstev (povprečje EU je bilo 5,6 do 6,8 na 1000 rojstev).

Bolniški stalež v času nosečnosti

1	Skupina MKB	Primeri	Dnevi	% BS	IO	IF	IT
2	Nosečnost, porod, popor. obd.	13419	737005	0,53	1,9	3,5	54,8
4	Skupaj vse diagnoze (ženske)	434598	6667205	4,80	17,5	114,3	15,3

Primeri, izgubljeni koledarski dnevi ter indeksi bolniškega staleža po skupinah bolezni za ženske leta 2010 (Vir: IVZ)

IF je število primerov (oseb) odsotnosti z dela na 100 aktivnih zavarovancev (v enem letu) (Slovenija 2010 ženske – 114,3).

IT je povprečno trajanje ene odsotnosti (Slovenija 2010 ženske – 15,3).

IO je srednje trajanje odsotnosti z dela na enega aktivnega zavarovanca (Slovenija 2010 ženske – 17,5).

% BS je dnevni odstotek izostanka z dela (Slovenija 2010 ženske – 4,80).

Delež primerov bolniškega staleža zaradi nosečnosti (proti vsem primerom bolniškega staleža žensk) je v obdobju zadnjih 10 let v rahlem porastu (2,6 % leta 2011 in 3,1 % leta 2010), prav tako pa tudi delež izgubljenih delovnih dni, ki je bil leta 2001 10,1 in leta 2010 11,0. Ugotavljamo, da je z leti IF (število primerov) naraščal (s 3,03 na 3,53) in indeks teže (povprečno trajanje) padal (s 63,73 na 54,77).



Stopnja primerov bolniškega staleža, povezanega z nosečnostjo, se v zadnjih letih ni bistveno spremenila.

V raziskavi v slovenskem prostoru leta 2003 je bilo ugotovljeno, da je dnevni odstotek izostanka z dela zaradi bolniškega staleža naraščal ves čas od prvega tedna nosečnosti, ko je znašal v povprečju 3,4 %, do 30. tedna nosečnosti, ko je bilo v povprečju odsotnih z dela 49,6 % vseh zaposlenih nosečnic. Najvišja dosežena vrednost je bila na 207. dan nosečnosti, in sicer 49,8 %. Od tega dne dalje je dnevni izostanek z dela zaradi bolniškega staleža do konca opazovanega obdobja upadal in je znašal v 36. tednu nosečnosti v povprečju le še 27,5 %.

Povprečno je vsaka ženska v času nosečnosti zaradi bolniškega staleža odsotna 79,4 dneva, minimum je nič dni in maksimum 252 dni, mediana pa 56 dni. Med 12.935 nosečnicami leta 2003 jih 3116 ali 24,1 % v nosečnosti nikoli ni bilo v bolniškem staležu, 9819 ali 75,9 % pa jih je bilo v staležu vsaj en dan. Več kot 30 dni jih je

bilo v staležu 7463 ali 57,7 % zaposlenih nosečnic, več kot 90 dni pa 5300 oziroma 41 %. Če upoštevamo samo tiste, ki so bile v času nosečnosti v bolniškem staležu, je bila njihova povprečna odsotnost z dela 104,7 dneva.

Zaposlene nosečnice glede na skupno število dni odsotnosti z dela zaradi bolniškega staleža v nosečnosti

Odsotnost z dela	Delež (%)
0 dni	24,1
Od 1 do 7 dni	5,4
Od 8 do 30 dni	11,6
Od 31 do 90 dni	16,2
Več kot 90 dni	40,6
Skupaj	100,0

Med vzroki za bolniško odsotnost je v povprečju med celotno nosečnostjo izrazito prevladoval bolniški stalež zaradi bolezni in stanj, povezanih z nosečnostjo, ki je predstavljal 87,1 % vseh primerov. Najpogostejše zabeležena diagnoza razloga za stalež je bila »grozeč splav« (7,8 %), sledijo druge okužbe v nosečnosti (6,3 %), grozeč prezgodnji porod (5,2 %), edemi brez hipertenzije in proteinurije (4,9 %) in anemija zaradi pomanjkanja železa (4,4 %). Pogosto je bilo »stanje, povezano z nosečnostjo, in druga stanja, povezana z nosečnostjo«. V okviru takih neopredeljenih diagnoz so potencialno lahko tudi primeri, ko ne gre za neko ugotovljeno bolezensko stanje, pač pa le za pritožbo oziroma oceno same nosečnice, da ne zmore opravljati svojega dela, ali za druge vzroke,

povezane z delom oziroma razmerami na delovnem mestu, ki bi se praviloma morali reševati na drugačen način, preko uresničevanja določil ustrezne delovne zakonodaje. V nosečnosti je porastel tudi bolniški stalež zaradi bolezni, ki niso neposredno povezane z nosečnostjo. Po eni strani gre za večjo biološko dojemljivost nosečnic za nekatera obolenja, po drugi strani pa tudi, da gredo ženske, ko so noseče, pogostejše in prej v bolniški stalež zaradi stanj, zaradi katerih sicer ne bi vedno šle. Tako se npr. ob okužbi zgornjih dihal v nosečnosti odločijo za bolniško, medtem ko bi, če ne bi bile noseče, ob podobnih težavah hodile na delo. K temu lahko pripomore tudi bolj zaščitniška vloga zdravnikov v teh situacijah, ko noseči ženski prej priporočajo in odobrijo bolniški stalež kot nenoseči. Glede na to, da je po podatkih iz literature približno 15 % nosečnosti visoko tveganih, bi lahko sklepali, da je bolniški stalež v nosečnosti v Sloveniji razmeroma pogost tudi pri manj resnih bolezenskih stanjih. Seveda je pri številnih stanjih, ki so v nosečnosti pogosta in nekatera posledica celo samih fizioloških sprememb v nosečnosti in neposredno sicer ne ogrožajo izida nosečnosti, bolniški stalež lahko povsem upravičen. Marsikatero od teh stanj pomembno vpliva na počutje in delazmožnost nosečnice, kot npr. bruhanje ali bolečine v križu in medenici. Pri številnih boleznih oziroma stanjih, ki se pojavijo v nosečnosti, imajo verjetno po-

membno vlogo pri odločitvi za bolniški stalež tudi drugi dejavniki, kot so osebne značilnosti nosečnice in njena reprodukтивna anamneza ter delovne razmere.

Zakonodaja

Nosečnica potrebuje več počitka in razbremenitev od težjih delovnih obveznosti, še posebno proti koncu nosečnosti. Z namenom, da se prepreči poslabšanje zdravja nosečih žensk, so številne razvite države uvedle različne vrste socialnih pravic, povezanih z nosečnostjo.

Zakon o delovnih razmerjih v 187. členu predpisuje, da imajo nosečnice zaradi nosečnosti in starševstva pravico do posebnega varstva v delovnem okolju. V primeru spora z uveljavljanjem posebnega varstva zaradi nosečnosti in starševstva po tem zakonu je dokazno breme na strani delodajalca. Delodajalec mora delavcem omogočiti lažje usklajevanje družinskih in poklicnih obveznosti. 188. člen govori o varstvu podatkov v zvezi z nosečnostjo in pripisuje, da v času trajanja delovnega razmerja delodajalec ne sme zahtevati ali iskati kakršnihkoli podatkov o nosečnosti delavke, razen če to sama dovoli zaradi uveljavljanja pravic v času nosečnosti.

V 189. členu prepoveduje opravljanje del v času nosečnosti in v času dojenja:

- ne sme opravljati del, ki bi lahko ogrozila njeno zdravje ali zdravje otroka zaradi izpostavljenosti dejavnikom tveganja ali delovnim razmeram, ki se določijo z

- izvršnim predpisom;
 - če opravlja delo, pri katerem je izpostavljena dejavnikom tveganja, postopkom in delovnim razmeram, ki se podrobneje določijo z izvršnim predpisom, mora delodajalec sprejeti ustrezne ukrepe z začasno prilagoditvijo delovnih razmer ali prilagoditvijo delovnega časa, če iz ocene tveganja izhaja nevarnost za njeno zdravje in zdravje otroka;
 - če opravlja delo po prvem ali drugem odstavku tega člena, pa se z začasno prilagoditvijo delovnih razmer ali prilagoditvijo delovnega časa ni mogoče izogniti nevarnosti za zdravje delavke ali zdravje otroka, mora delodajalec zagotoviti delavki opravljanje drugega ustreznega dela in plačo, kot bi opravljala svoje delo, če je to zanj ugodnejše;
 - če delodajalec delavki ne zagotovi drugega ustreznega dela po prejšnjem odstavku, ji mora v času, ko je delavka iz tega razloga odsotna z dela, zagotoviti nadomestilo plače v skladu s 1., 2., 7. in 9. odstavkom 137. člena tega zakona;
 - izvršni predpis, v katerem se podrobneje določijo dejavniki tveganja in delovne razmere iz prvega odstavka tega člena, ter dejavniki tveganja, postopki in delovne razmere iz drugega odstavka tega člena, izda minister, pristojen za delo, v soglasju z ministrom, pristojnim za zdravje.
190. člen predpisuje, da delavka v času nosečnosti in še eno leto po



porodu oziroma ves čas, ko doji otroka, ne sme opravljati nadurnega ali nočnega dela, če iz ocene tveganja zaradi takega dela izhaja nevarnost za njeno zdravje ali zdravje otroka.

Pravilnik o varovanju zdravja pri delu nosečih delavk, delavk, ki so pred kratkim rodile, in doječih delavk natančneje opredeljuje varovanje nosečih delavk. Za namen tega pravilnika je noseča delavka vsaka noseča delavka, ki o svojem stanju z zdravniškim potrdilom obvesti delodajalca; nosečnost se šteje od časa seznanitve delodajalca z nosečnostjo do poroda. Delavka, ki je pred kratkim rodila, ki je rodila manj kot pred 12 meseci in ki o svojem stanju z zdravniškim potrdilom obvesti delodajalca, in doječa delavka, ki o svojem stanju z zdravniškim potrdilom obvesti delodajalca.

Odločitev o tem, ali bo delodajalcu povedala o svoji nosečnosti ali ne, je odvisna od nosečnice. Vedeti pa moramo, da nosečnico le tako lahko delodajalec zaščiti

pred škodljivimi vplivi delovnega okolja oziroma ji zagotovi ustreznejše delo. Svetujemo, da nosečnica to stori čim prej, saj je plod v zgodnjem obdobju nosečnosti najbolj občutljiv na škodljive dejavnike okolja. Če tega podatka delodajalec nima, ne more vplivati na ustrezno ureditev delovnega okolja. Bojazen, da bi zaradi te informacije izgubila delo, mora biti odveč, kajti zakonodaja prepoveduje odpuščanje nosečih delavk. Pravno varstvo pred odpovedjo velja tudi, če delodajalec ob izreku odpovedi ne ve za delavkino nosečnost, a ga ta takoj po tem obvesti o nosečnosti in to dokaže z ustreznim potrdilom ginekologa. Če bo delodajalec ob predložitvi potrdila o nosečnosti ugotovil, da v oceni tveganja ni dejavnikov, ki bi lahko škodljivo vplivali na zdravje nosečnice in zdravje njenega ploda, mora pripraviti in podpisati izjavo, v kateri bo to zapisano. Če pa take nevarnosti izhajajo iz ocene tveganja, mora delodajalec takoj ukrepati in nosečnico o tem nemudoma obvestiti. Posebne ukrepe, kot npr. prilagoditev delovnih razmer, delovnega časa izvede delodajalec s sodelovanjem pooblaščenega zdravnika. Če se ogrožajočim dejavnikom in tveganjem za zdravje nosečnice ali zdravje ploda ni mogoče izogniti, mora delodajalec zagotoviti drugo ustrezno delo in šele v primeru, da tudi to ni mogoče, lahko ostane nosečnica doma (na čakanju). Delodajalec mora za vse te delavke v okviru ocene tveganja

oceniti vrsto, stopnjo in trajanje izpostavljenosti, oceniti vrsto in stopnjo tveganja za poškodbe in zdravstvene okvare in določiti ter izvesti ustrezne varnostne ukrepe. V oceni tveganja se posebej preveri vpliv nočnega in nadurnega dela za zdravje delavke in otroka v času, ko je delavka noseča in še eno leto po porodu oziroma ves čas, ko doji otroka. Oceno tveganja mora delodajalec obnavljati in dopolnjevati (ter o tem obveščati delavke) pri vsaki spremembi dejavnikov, ki škodljivo vplivajo na zdravje delavke in otroka.

Delodajalec mora (v sodelovanju s pooblaščenim zdravnikom) ukrepe izvesti z dnem, ko ga delavka z zdravniškim obvestilom ginekologa obvesti. Na zahtevo delavke presoja ustreznost ukrepov posebna zdravniška komisija, določena v pravilniku o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev, in o tem obvesti tudi inšpekcijo za delo. Dokler pa ženska z zdravniškim potrdilom ne seznanila delodajalca s svojo nosečnostjo, ta ni dolžan storiti za njeno zdravje ničesar drugega kot za druge zaposlene.

Noseča delavka ne sme biti izpostavljena:

- a) fizikalnim dejavnikom – hiperbarični atmosferi (potapljanje, zaprti prostori pod pritiskom) in ionizirajočim sevanjem,
- b) biološkim dejavnikom: tokso plazmozi in virusu rdečk (razen če je bila cepljena proti rdečkam),
- c) kemičnim dejavnikom – snovem, ki so označene z naslednjimi standardnimi opozoril-



nimi oznakami: R 61 (snovi, ki lahko škodujejo nerojenemu otroku), R 63 (možna nevarnost nerojenemu otroku), svincu in njegovim spojinam, ki se lahko absorbirajo v telesu. (V preteklosti je nenadzorovana izpostavljenost svincu pogosto povzročala nezaželene prekinitve nosečnosti, mrtvorojenost in neplodnost; dokazane so možne povezave izpostavljenosti nizkim vrednostim svinca v okolju in nekoliko zmanjšano intelektualno zmogljivostjo otroka. Svinec prehaja tudi v materino mleko. Svetuje se, da ženske, izpostavljene svincu, ne bi smele imeti v krvi več kot 25 mikrogramov svinca na 100 mililitra krvi. S tem naj bi preprečili okvaro ploda v tednih, ko delavka še ne ve, da je noseča. Ko pa je nosečnost ugotovljena, naj delavka ne bi bila več izpostavljena svincu.)

d) delovnim razmeram – rudarskim delom pod zemljo.

Doječa delavka in delavka, ki je pred kratkim rodila, ne sme biti izpostavljena:

- a) fizikalnim dejavnikom – odprtim virom ionizirajočih sevanj,
- b) kemičnim dejavnikom – snovem, ki so označene z naslednjimi opozorilnimi oznakami: R 64 (lahko škoduje zdravju dojenčka preko materinega mleka), svincu in njegovim spojinam, ki se lahko absorbirajo v telo,
- c) delovnim razmeram – rudarskim delom pod zemljo.

Prepoved izpostavljenosti glede na oceno tveganja:

Noseča delavka, delavka, ki je pred kratkim rodila, in doječa delavka ne sme biti izpostavljena naslednjim dejavnikom, če iz ocene tveganja izhajajo tveganje za zdravje delavke in otroka.

A) Fizikalni dejavniki:

- hrup nad 80 dBA,
- neionizirno sevanje, ki lahko povzroči škodo na plodu,
- splošne vibracije nizkih frekvenc,
- vibracije, ki se prenašajo direktno na trebuh,
- udarci, nenadni premiki,
- ekstremni mraz ali vročina.

B) Biološki dejavniki:

Virusom:

- herpesvirusi – CMV, HSV, VZV,
- parvovirus B19,
- virus ošpic,
- enterovirusi: virus Coxsackie B, echovirus, poliovirus,
- virus HIV 1, HIV 2,
- virus limfocitnega horiomeningitisa,

- virus hepatitisa B in hepatitisa C,
- virus vakcinacije,
- virus črnih koz,
- adenovirus,
- virus zahodnega konjskega encefalomyelitisa,
- virus venezuelskega encefalomyelitisa.

Bakterijam:

- *Treponema pallidum*,
- *Mycobacterium tuberculosis*,
- *Lysteria monocytogenes*,
- *Campylobacter fetus*,
- *Salmonella typhosa*.

Protozomem:

- *Plasmodium spp.*,
- *Tripanosoma curzi*

in vsem ostalim biološkim dejavnikom, ki so v 2., 3. in 4. skupini Pravilnika o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkim dejavnikom pri delu (priloga III), Ur. l. RS, št. 4/02, ki lahko škodujejo noseči delavki in nerojenemu otroku.

C) Kemičnim dejavnikom:

a) Snovem, ki so označene z naslednjimi standardnimi opozorilnimi oznakami:

- R40 – možen rakotvorni učinek,
- R45 – lahko povzroči raka,
- R46 – lahko povzroči dedne genetske okvare,
- R48 – nevarnost hudih okvar zdravja pri dolgotrajnejši izpostavljenosti,
- R49 – pri vdihavanju lahko povzroči raka.

b) Proizvodnim procesom:

- proizvodnja auramina,
- ki vključujejo izpostavljenost aromatskim policikličnim ogljikovodikom, prisotnim v premogovih sajah, katranu, smoli dimu ali prahu,
- ki vključujejo izpostavljenost prahu, dimu in aerosolom, ki nastajajo pri praženju in elektrolitskem prečiščevanju baker-nikljevih talin,
- močno kislim postopkom

pridobivanja izopropilalkohola.

c) Živemu srebru in živosrebrnim spojinam: organske živosrebrne spojine imajo lahko škodljive učinke na plod – intrauterina retardacija rasti, motnje v razvoju živčevja; povzročajo lahko tudi zastrupitev matere. Za anorganske spojine živega srebra niso dokazali učinkov na plod.

d) Zdravilom proti mitozam – v telo lahko pridejo preko dihal ali kože in delujejo mutageno. Posebej je treba oceniti tveganje v fazah priprave zdravila (farmacevti in medicinske sestre), dajanje zdravila in odstranitev odpadkov (kemijskih in človeških).

e) Ogljikovemu monoksidu – prehaja skozi posteljico, povzroči pri plodu pomanjkanje kisika in s tem okvaro ploda.

f) Kemičnim dejavnikom z znano in nevarno absorpcijo preko kože.

D) Delovnim razmeram:

- premeščanju bremen, težjih od 5 kg,
- delom, ki se opravljajo v izrazito nefiziološkem položaju telesa,
- službenim potovanjem,
- delom z velikimi psihičnimi obremenitvami, ki lahko škodujejo plodu.

E) Organizaciji dela:

- nočno delo,
- nadurno delo.

Noseča delavka, delavka, ki je pred kratkim rodila, in doječa delavka ne sme opravljati tudi drugih del,



Specifični učinki delovnega okolja, ki lahko prizadenejo reprodukcijo

Vpliv na Dejavnik	na spermije 1*	na spermije 2*	menstrualni ciklus	plod- nost	izhod nosečnosti 3*	izhod nosečnosti 4*	izhod nosečnosti 5*
IO-sevanje	+	+		+	+		+
Mikrovalovno sevanje	+	+	+			+	
Vibracije			+				
Etilen oksid					+		
Formaldehid			+		+		
Org. topila			+		+		+
PCB					+		+
Vinil klorid					+		+
Kadmij	+				+		+
Mangan					+		
Svinec					+	+	+
Živo srebro			+		+	+	+

1* – koncentracija; 2* – morfologija; 3* – spontani splav; 4* – nizka porodna teža; 5* – malformacije

če iz ocene tveganja izhaja tveganje za zdravje delavke in otroka.

Delavka ima pravico do plačane odsotnosti z dela za čas tistih preventivnih pregledov v zvezi z nosečnostjo, porodom in dojenjem, ki jih ni mogoče opraviti zunaj rednega delovnega časa.

Takoj ko delavka delodajalcu sporoči, da je noseča, mora delodajalec preveriti oceno tveganja njenega konkretnega delovnega okolja in ugotoviti, ali obstaja kakršnokoli tveganje okvare zdravja delavke ali ploda. Ugotoviti mora, ali je noseča delavka izpostavljena ter pogostost in trajanje izpostavitve in na podlagi tega pripraviti in podpisati izjavo, da na tem delovnem mesu ni znanih škodljivosti za delavko in plod. Če pa ugotovi, da obstaja kakršnokoli tveganje za nosečo delavko ali plod, jo mora takoj obvestiti in ji sporočiti nameravane aktivnosti za odpravo ugotovljenih tveganj – škodljivosti in obremenitev.

Odpravljanje tveganj izvaja v treh korakih:

- **1. korak** – prilagoditev delovnih razmer in/ali urnika dela; če to ni uspešno, sledi
- **2. korak** – zagotovitev drugega ustreznega dela – delovnega okolja; če to ni uspešno, sledi
- **3. korak** – predlog, da ostane delavka doma.

Pooblaščen zdravnik medicine dela delodajalcu svetuje izvajanje ustrezne politike za zdravje, varnost in dobro počutje za nosečnice in ženske v poporodnem obdobju:

- opredeliti tveganje in ga zmanjšati do največje možne mere,
- opredeliti ogrožene skupine,
- zagotoviti informacije,
- individualno spremljanje zdravja (preventivno svetovanje).

Pooblaščen zdravnik medicine dela svetuje za odpravo z delom povezanih tveganj in nevarnosti (ocena tveganja, svetovanje glede potrebnih ukrepov ...) in za organizacijo dela na primeren in ne

tvegan način (uporaba ustreznih strategij za odpravo tveganj, začasna sprememba ureditve dela, delovnega časa, začasna premostitev na drugo delo ...).

Prav tako lahko pokliče nosečo delavko na preventivno svetovanje (ugotavljanje individualnih obremenitev in sposobnosti za delo ter priprava individualnega načrta dela in zaposlitve). Posebno pozornost posvetimo nosečnici, kjer ugotavljamo večje tveganje ali rizično (zaradi kateregakoli vzroka) nosečnost (odsotnost z dela in vračanje).

Seznam splošnih obremenitev in škodljivosti:

- fizični udarci (vključujoč direkten udarec v trebuh) – npr. varuhinje v vrtcu (tveganje prezgodnjega poroda ali nizke porodne teže otroka);
- vibracije – za celo telo, npr. poklicne vožnje terenskih vozil (vibracije nizkih frekvenc – tveganje prezgodnjega poroda ali nizke porodne teže otroka);



- ali doživijo toplotni udar; v vročini je lahko moteno dojenje zaradi pomanjkanja tekočine);
 - gibi in položaji, ki nastopajo nenadno ali so posebno utrujajoči – npr. delo v kmetijstvu; težave z delom na višini, v tesnih delovnih prostorih; priročnost, gibčnost, koordinacija, hitrost gibanja, doseg in ravnotežje so omejeni in nevarnost nezgod se poveča; treba je prilagoditi delovna mesta in naloge nosečnici, da bi zmanjšali neugodne položaje in možnosti okvar;
 - ionizirno sevanje – npr. delo stevardes na letalih, zdravnic in RTG-tehnic (škodljivost za plod; če dela z radioaktivnimi tekočinami ali odpadki, lahko pride do izpostavljenosti ploda preko prebavil ali kože matere in nato preko posteljice v plod oziroma z mlekom v otroka);
 - neionizirno sevanje – velika izpostavljenost radijskim EM-valovom lahko povzroči okvare z višanjem telesne temperature; delo z zaslonko opremo se ne šteje kot nevarno za zdravje;
 - prevelike psihične ali fizične obremenitve: policistka, zdravnica, medicinska sestra (organizacija dela – podaljšan delovnik, prevelike zahteve v delovnem okolju – stres, delo na višini, lestvi, tempo in ritem dela, možnost počitka med delom); če je možno, naj delavka sama organizira svoje delo, zagotoviti je treba dodatne odmore;
 - biološki agensi (virusi, bakterije ...) – npr. delo z ljudmi (zdravnice, medicinske sestre, delo z
- dvigovanje bremen – npr. delo medicinske sestre ali prodajalke v živilski trgovini (posebej po 28. tednu nosečnosti, ko se zaradi hormonskih sprememb zmehčajo vezi in ko je ravnotežje nosečnic moteno ali po rojstvu npr. s carskim rezom ali če so rodile pred kratkim); nosečnica lahko dviguje bremena do 5 kg (reorganizacija dela, šola pravilnega dvigovanja);
 - hrup – npr. delo v proizvodnji tekstilij ali delo v prometu (hrup preko 80 dBA lahko povzroči zvišanje krvnega tlaka, vaskonstrikcijo (tudi a. uterine) in povečuje utrujenost, kar ogroža nosečnico in njen plod);
 - prevelika toplota ali mraz – npr. delo likarice ali delo ob industrijskih pečeh (nosečnice slabše prenašajo toplotne obremenitve – v vročini lahko omedlijo

zemljo), biološki dejavniki lahko prizadenejo nerojenega otroka, če se mati okuži med nosečnostjo, infekt se lahko prenese preko posteljice, otrok se lahko okuži med porodom ali po njem preko mleka ali v tesnem kontaktu z materjo; čistost delovnega okolja, preveriti cepilni status;

- kemikalije (kancerogene snovi, živo srebro, citostatiki, ogljikov monoksid ...) – npr. delo v laboratoriju.

Razprava

Raziskovalci ugotavljajo, da bolniški stalež v nosečnosti ni na preprost način odvisen samo od bolezni v nosečnosti. Kot enega od pomembnih dejavnikov vidijo tudi spremenjen odnos žensk, posebno mlajših, do nosečnosti in njenih naravnih posledic. Ugotavljajo, da na bolniški stalež vpliva tudi prilagajanje nosečnic obstoječim možnostim in pravicam, pa tudi delovno mesto in najširše delovno okolje. K visokemu bolniškemu staležu prav gotovo prispeva visoka stopnja zaposlenosti slovenskih žensk, pa tudi želja, da ostanejo tudi po rojstvu zaposlene oziroma da se vrnejo na delo čim prej po končanem porodniškem dopustu, majhna možnost fleksibilnejših oblik zaposlitve in dejstvo, ki ni zanemarljivo, da marsikdaj delodajalec celo spodbuja nosečnico, naj ostane doma (bolniški stalež na breme ZZS, nepripravljenost prilagoditve delovnega okolja oziroma oblikovanja ustreznega dela ...).

Poleg tega zagotovo prispeva k visokemu bolniškemu staležu tudi vedno večja povprečna starost porodnic in tudi dejstvo, da so obremenitve žensk marsikdaj, tudi v času nosečnosti, poleg službe tudi doma nespremenjene (gospodinjstvo, otroci).

Študija o nosečnicah na delovnih mestih, opravljena leta 2011 na Irskem, ugotavlja, da sta dve tretjine nosečnic zaposleni, med tistimi, ki so noseče prvič, pa je zaposlenih celo 80 %. Med njimi je 21 % žensk navajalo nepošten odnos na delovnem mestu. Najpogostejše so navajale neustrezno obliko in količino dela (12 %), izgubo dodatkov k plači in možnosti napredovanja (10 %), neustrezne verbalne opazke sodelavcev in nadrejenih (8 %), neustrezne kritike na račun izpolnjevanja nalog (4 %) in grožnje o izgubi zaposlitve (1 %). 32 odstotkov jih je navajalo probleme, povezane s porodniškim dopustom. Več nezadovoljstva so navajale nosečnice, zaposlene kot trgovke in »ročne« delavke, predvsem mlajše in tiste, ki so že bile noseče. Manj nezadovoljstva je bilo med nosečnicami, zaposlenimi v manjših podjetjih (do 10 zaposlenih). Le 13 % nosečnic je navajalo slabše zdravje zaradi obremenitev na delovnem mestu. Med njimi so kot najpogostejše navajale stres in živčnost na delovnem mestu (skoraj polovica), druge psihične težave v 26 %, utrujenost oziroma izčrpanost v 24 % in neprimeren obseg delovnih nalog (dolgotrajno stanje na nogah, dolgotrajna potovanja,

premalo odmorov, nočne izmene) v 12 odstotkih. Več pritožb je prihajalo od nosečnic z manjšo fleksibilnostjo delovnega časa. Glede na to so priporočali določene ukrepe:

- bolj fleksibilen delovni čas;
- izobraževanje predvsem mlajših nosečnic o njihovih pravicah;
- sektorsko specifično izobraževanje;
- kot dejavnik tveganja upoštevati tudi povsem splošne probleme, kot so utrujenost, dolgotrajno sedenje ali stanje ...

Med delovnimi obremenitvami in patološko nosečnostjo ugotavljajo nekatere pomembne povezave:

- 20 % prezgodnjih porodov je povzročenih zaradi obremenitev na delovnem mestu, ki vodi jo k izčrpanosti,
- prezgodnji porod je bolj verjeten pri nosečnicah, ki so delale več kot 42 ur na teden, pri delu stale več kot 6 ur na dan in imele nizko raven zadovoljstva v zvezi z zaposlitvijo,
- fizično naporno delo in visoka raven stresa na delovnem mestu sta povezana s prezgodnjimi porodi.

Žal takih podatkov za Slovenijo nimamo, lahko pa se od njih marsikaj naučimo.

Zaradi specifične fiziologije nosečnosti moramo biti pri analizi delovnega mesta še posebej pozorni na omenjene dejavnike tveganja. Poleg kvantitativno merljivih parametrov je za nosečnico pomembno tudi razumevajoče in

spodbudno okolje. Kot delodajalec se je smiselno vprašati:

- ali mora nosečnica dolgo časa nepremično sedeti ali stati brez premora;
- ali mora nosečnica plezati, se vzpenjati po lestvi, hoditi po stopnicah, dvigovati bremena, ali opravlja ponavljajoče se gibe, je izpostavljena sunkom, tresljajem, pospeškom ali pojemkom;
- ali se lahko delovno mesto in opremo prilagodi večjemu obsegu pasu;
- če mora nosečnica uporabljati osebno varovalno opremo, ali je na voljo v zadostnih velikosti;
- ali ima fleksibilni delovni čas z dovolj odmori za počitek, morebitno dojenje in ali je za slednje na voljo ustrezen prostor;
- ali imajo sodelavci pozitiven odnos do njene nosečnosti in ali nosečnica ve, na koga se lahko obrne ob morebitnem psihičnem nasilju;
- ali je nosečnica zaščitena pred pasivnim kajenjem;
- ali so stranišča lahko dostopna in ustrezno vzdrževana ...

Rojstvo živega, zdravega otroka je pomemben cilj bodočih staršev, ginekologov in vseh zdravnikov, ki spremljajo zdravstveno stanje nosečnosti in bodočega novorojenčka. V tem obdobju se v organizmu nosečnice dogajajo številne spremembe: fiziološke, lahko pa tudi patološke (od bruhanja, slabosti, bolečin v križu, sprememb psihičnega razpoloženja pa do slabokrvnosti, krčev, krvavitev). Pri obravnavi bolniškega

staleža imenovani zdravnik s pomočjo izvidov specialistov (ginekologa ali drugih ...) ocenjuje, ali so spremembe fiziološke ali tako patološke, da zahtevajo umik iz delovnega okolja in mirovanje ter ustrezen terapevtski režim. Med izbranimi osebnimi zdravniki obstajajo velike razlike pri odrejanju bolniškega staleža. Tudi ocena bolniškega staleža pri izbranih ginekologih nosečnic ima enako pomanjkljivost.

Pri oceni zmožnosti za delo nosečnice moramo upoštevati zdravstveno stanje nosečnice, stanje in potek nosečnosti ter delo oziroma delovno mesto (delovno okolje), ki ga nosečnica opravlja. Da bi zadostili tem zahtevam, moramo opredeliti normalno, visoko tvegano in patološko nosečnost. Normalna nosečnost je tista, kjer nosečnica nima nobene obremenilne osebne ginekološko-porodniške družinske anamneze. Takšne nosečnice potrebujejo le upoštevanje vseh predpisov o delu nosečnice. V začetku nosečnosti je relativno pogosta jutranja slabost, odpor proti nekaterim jedem ipd. Te spremembe zahtevajo običajno samo higiensko-dietetske aktivnosti in ne omejujejo delazmožnosti. Če pa so te spremembe izrazitejše, še posebej če se pojavlja pogostejše in močnejše bruhanje, je takim nosečnicam delo oteženo ali celo onemogočeno. Kratkotrajna delanezmožnost, dieta in izogibanje dražljajem (smrdečim) snovem lahko stanje zadovoljivo umiri. Če gre za dolgotrajno bruhanje, izgubljanje



telesne mase, znake izsušitve in acidoze, pa je potrebno celo bolniško zdravljenje.

Visoko tvegana nosečnost je tista, kjer je nosečnica zdrava, plod se razvija pravilno, iz anamnestičnih podatkov pa lahko sklepamo, da je možen slab izhod nosečnosti (slab izhod prejšnjih nosečnosti) oziroma da bo nosečnost postala patološka. Posebno so ogrožene premlade in starejše ženske, ki rojevajo prvič, tiste, ki so bile predhodno neplodne, kadilke, tiste, ki so že imele operacije na maternici in tudi tiste, ki so rodile že več kot štirikrat. Sem lahko prištevamo tudi slab socialnoekonomski položaj. Pri tem moramo razlikovati

tveganje za slab izhod poroda (npr. pri zelo ozki medenici) ali pa tveganje nevarnosti za razvoj komplikacij v nosečnosti. Bolniški stalež je pogostejše potreben, ni pa pravilo. V tej skupini nosečnic je pogosto treba uveljaviti pravico do spremembe delovnega mesta (še posebej pri nosečnicah po splavu ob neugodnih delovnih razmerah) in skrajšanja delovnega časa.

Patološka nosečnost je tista, kjer je nosečnost združena z boleznijo nosečnice in/ali nepravilnim razvojem ploda. Večina teh zahteva zdravljenje, hospitalizacijo in krajši ali daljši bolniški stalež. Zapleti pri porodu in otrokovem rojstvu, porod ter zapleti, povezani s poporodnim obdobjem, niso natančneje analizirani, ker so ženske na porodniškem dopustu in v primeru bolezni ne nastaja vprašanje bolniškega staleža. V primeru smrti otroka pa pripada ženski le 6 tednov bolniškega staleža. Podaljšanje nezmožnosti za delo v teh primerih pride v poštev pri carskem rezu, težkih vaginalnih operacijah za 14 dni, pri težjih oblikah hipertenzivne bolezni v nosečnosti in eklampsiji podaljšanje do prenehanja simptomov, pri psihičnih težavah po smrti otroka je podaljšanje za 2 do 4 tedne in pri drugih komplikacijah (puerperalni infekti, urinarni infekt, žilne vnetne bolezni) – kar vse zahteva individualno oceno zmožnosti za delo.

Največ nosečnic v bolniškem staležu je bilo starih od 30 do 33 let. Najdaljšega trajanja nimajo naj-

starejše nosečnice, pač pa tiste stare okrog 36 let. Verjetno so te prvič noseče in zaradi strahu pred možnimi zapleti tako nosečnica kot ginekolog prej odredita bolniški stalež. Največ primerov bolniškega staleža je bilo zaradi diagnoz pod šiframi od O 20 do O 20.0 (krči in grozeč splav). Po priporočilih ZZZS za ocenjevanječasne delanezmožnosti (poglavje 15) izhaja, da se zaradi krvavitev in krčev do 22. tedna nosečnosti svetuje vsaj teden dni staleža dlje, kot trajajo klinični znaki, ali vso nosečnost glede na slabo porodniško-ginekološko diagnozo. Ta diagnoza je verjetno dostikrat le zapisana in ne zrcali tako resnega stanja (brez navodil npr. o strogem mirovanju, tudi hospitalizacij ni veliko, niti serklaž). Sledijo diagnoze pod šiframi od O 26 do O 26.9 (premajhna ali čezmerna pridobitev telesne mase med nosečnostjo, ponavljajoči se splavi, neodstranjeno intrauterini kontracepcijsko sredstvo med nosečnostjo, herpes, hipotenzija, motnje v delovanju jeter ...) so stanja, zaradi katerih se po priporočilu ZZZS svetuje stalež od ugotovitve do poroda oziroma tudi v odvisnosti od težavnosti delovnega okolja. S temi diagnozami ginekologi običajno premostijo daljša obdobja do poroda. Te diagnoze same po sebi ne morejo biti razlog za daljšo odsotnost z dela. Sledijo diagnoze pod šiframi od O 21 do O 21,9, ki opisujejo slabost in bruhanje v nosečnosti. Pri bruhanju v zgodnji nosečnosti se po priporočilih ZZZS svetuje bolniški



stalež 14 dni dlje kot trajajo simptomi, pri bruhanju v poznejšem obdobju nosečnosti pa do konca nosečnosti. Skupina diagnoz pod šifro Z 35 zajema težave že v prejšnjih nosečnostih ali pa so posledica težav z zanositvijo. Zaradi ostalih diagnoz so bile nosečnice zaradi kroničnih bolezni že pred nosečnostjo v bolniškem staležu (sladkorna bolezen, avtoimune bolezni, ledvične bolezni, živčnomišične bolezni) in se je bolniški stalež zaradi tega dejavnika v nosečnosti le še nadaljeval. Diagnoza Z 34.9 opredeljuje zdrav potek nosečnosti, zavarovankam pa je odprt bolniški stalež zato, ker delo naj ne bi bilo ustrezno za nosečnice (težja bremena, RTG-sevanje, nočno delo). To zagotovo ne bi smel biti razlog in utemeljitev za bolniški stalež, saj je zakonodaja jasna – tveganje mora delodajalec izločiti in nosečnici omogočiti primerno delo.

Zaključek

Strah pred slabim izidom nosečnosti in vsaj po izvidih sodeč ne najbolj pregledno vodenje nosečnosti zahteva več odločnosti in jasnih opredelitev pri izbranih ginekologijah. Ti bi morali vedeti, da veljavna zakonodaja že izključuje tveganje dejavnosti iz delovne

obveznosti v času nosečnosti. Odprto ostaja vprašanje, ali se pozitivno naravnana veljavna delovna zakonodaja pri nas upošteva. Iskanje povezave med morebitnim tveganjem na delovnem mestu in posledično patologijo v nosečnosti je lahko velik izziv za specialiste medicine dela, ki opravljajo vlogo pooblaščenega zdravnika – izvajalca medicine dela pri vseh naših delodajalcih. Slabo pojasnjena patološka stanja v nosečnosti morajo ginekologi dobro obdelati in jasno povedati, ali je potreben strog počitek, morda celo hospitalizacija ali pa normalno življenje, veselje do prihoda novega družinskega člana in tudi opravljanje delovnih obveznosti do nastopa porodniškega dopusta 28 dni pred predvidenim rokom poroda. Fiziološke spremembe in simptomi v nosečnosti ne morejo biti razlog za bolniški stalež. Meja med nosečnostjo in patologijo v nosečnosti je jasna. Možno je, da se tudi normalna nosečnost lahko konča predčasno, kar pa ne sme povzročati strahu in odsotnosti z dela. Nosečnost je del normalnega življenja, zato je pomembno, da to sprejme tudi nosečnica in normalno udejanja svojo družinsko, delovno in socialno vlogo.

Kljub zgornjim dejstvom iz izkušenj vemo, da lahko nosečnica na svojem delovnem mestu še vedno naleti na številne težave v zvezi s svojo nosečnostjo. Vsi poznamo primere nepravilnih ali celo nelegalnih ravnanj in ukrepov na delovnih mestih – podpisovanje predzaposlitvenih pogodb v zvezi

z načrtovanjem nosečnosti, diskriminacija pri zaposlovanju mladih žensk, premeščanje delavke na čakanje po objavljeni nosečnosti, prekinitev delovnega razmerja po končanem porodniškem dopustu in podobno. Kljub temu da predstavljajo zgoraj navedeni ukrepi grobe kršitve zakonskih določil, se v mnogih primerih oškodovanke »vdajo v svojo usodo« in se ne odločajo za uveljavitev svojih pravic pri pristojnih organih. Zato je še toliko bolj pomembno, da tako delavke kot delodajalci in še posebej predstavniki delavcev in pooblaščenici zdravniki – izvajalci medicine dela poznamo zakonodajo, omejitve, prepovedi in korake ukrepanja ter da jih dosledno in v vsakem primeru ustrezno, pravočasno in v celoti izvajamo, kajti le tako lahko zagotavljamo, da se bodo nosečnosti in materinstvo zaključili v najbolj želenem izhodu – z zdravimi potomci in zdravo materjo, ki bo v najkrajšem času ponovno delazmožna.

Literatura

1. Dimitrica, M. V., Škerjanec, A. Nosečnice in začasna nezmožnost za delo. Zdravstveni vestnik 2007: 76: 159–63.
2. Anon. Nosečnost in delo (<http://www.cilizadelo.si>).
3. Anon. Priporočila za ocenjevanje začasne delanezmožnosti, XV – Nosečnost, porod in poporodno obdobje. Priročniki ZZS, Ljubljana 2000.
4. Šarić M. Bolovanje – priručnik za ocjenu privremene nesposobnosti za rad. IMI, Zagreb 1982: 271–9.
5. Mustajbegović, J. Okoliš i reprodukcija. Valić F. Zdravstvena ekologija. Medicinska naklada, Zagreb 2001: 48–50.
6. Teržan, M. Nosečnice na delu. Inšpektorat RS za delo, Urad RS za varnost in zdravje pri delu, Ljubljana 2000.
7. Anon. Pravilnik o varovanju zdravja pri delu nosečih delavk, delavk, ki so pred kratkim rodile, in doječih delavk. Ur. list RS, 82/03.
8. Anon. Zakon o delovnih razmerjih. Ur. list RS, 42/2002.
9. Geršak, K. Fiziološke spremembe v nosečnosti in zdravljenje. Farmaceutski vestnik 2008; 59: 201–5.
10. Blejec, T. Fiziološke spremembe v nosečnosti – prilagoditev nosečnice na nosečnost.
11. Kozmik, N. Materinstvo v poklicnih oboroženih silah držav članic NATA. Diplomsko delo, UL Fakulteta za družbene vede, Ljubljana 2006.
12. Anon. Zakon o delovnih razmerjih, Ur. list RS, 42/2002 z dopolnitvami.
13. Vidmar, L. Nosečnost in zmožnost za delo. Seminarska naloga UL MF Katedra za javno zdravje, Ljubljana 2012.
14. Anon. Zdravje v Sloveniji; urednik Hočevar Grom A, IVZ, Ljubljana 2010.
15. Šturm, S. Vpliv telesne aktivnosti pri obremenitvah nosečnic na delovnih mestih. Diplomsko delo, UM Fakulteta za organizacijske vede, Kranj 2010.
16. Mihevc Ponikvar, B. Bolniški stalež v času nosečnosti. Diplomsko delo. UL MF Katedra za javno zdravje, Ljubljana 2012.
17. Russell, H., Banks, J. Pregnancy and Employment: A literature review. HSE Crisis pregnancy programme, Dublin 2011.
18. Russell, H., Banks, J. Pregnancy Discrimination in the Workplace. HSE Crisis pregnancy programme, Dublin 2011.
19. Russell, H., Banks, J. HSE Crisis Pregnancy programme and Equality Authority publish pregnancy at work research. Dublin 2011.



Varnost za vse

Predstavljamo sistem varnosti in zdravja pri delu v podjetju Otis (sistem ravnanja, standardne prakse), vloga vodstva pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu (primeri dobrih praks) ter koncept varnostna dilema, ki pripomore k zmanjševanju nesreč in poškodb pri delu.



Uvod

Podjetje Otis lift, d. o. o., je leta 2011 prejelo evropsko priznanje za prakso na področju varnosti pri delu po zmagi na slovenskem natečaju za dobro prakso s področja varnosti pri delu, ki ga je organiziralo ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve. Nekdanji minister za delo dr. Ivan Svetlik je o praksi podjetja Otis lift povedal: »Uspeh podjetja OTIS lift, d. o. o., je v teh razmerah toliko večji. Majhnemu podjetju, ki ima samo 27 zaposlenih, je uspelo uvesti inovativne rešitve na področju organizacije dela in usposabljanja, ki dajejo odlične rezultate. (...) Potrebna pa je močna zavezanost menedžmenta varnosti in zdravja pri delu ter dobro sodelovanje z zaposlenimi, da bi uvajanje sprememb v organizacijo dela steklo brez večjih težav.« In prav močna zavezanost vodstva in sodelovanje z zaposlenimi je tema tega članka.

Otis podjetje

Otis lift, d. o. o., je del multinacionalke Otis, ki je del holdinga UTC (United Technologies Company). Ta po vsem svetu zaposluje okoli 250 tisoč ljudi. V Sloveniji je trenutno zaposlenih 22 ljudi, od tega 12 terenskih zaposlenih.

V Otisu predstavljajo ključ za uspešno delovanje trije t. i. absoluti, ki so:

- varnost pri delu,
- etika,
- notranje kontrole.

Absoluti so ključne vrednote, pri katerih se ne uporablja bližnjic. Absolutov se ne sme kršiti, četudi bi lahko prinesli kratkoročni poslovni uspeh.

Sistem varnosti pri delu podjetja Otis lift

Sistem varnosti pri delu temelji na dveh ključnih sistemih:

- sistem ravnanja z varnostjo pri delu,
- sistem standardnih praks s področja varnosti pri delu.

Sistem ravnanja z varnostjo pri delu je imenovan tudi prva standardna praksa in je obenem najpomembnejša. V tem sistemu ravnanja se opredelijo načini izpolnjevanja načel v okviru zaščite okolja, zdravja in varnosti pri delu. Z uporabo sistema ravnanja se zagotovijo vse zahteve po zaščiti okolja, zdravja in varnosti pri delu. V sistemu so ugotovljeni elementi odgovornosti vsakega posameznika kot tudi sistem komunikacije in medsebojnih odnosov.

Sistem ravnanja vključuje 12 elementov, ki so:

- element I.: politika podjetja
- element II.: organizacija
- element III.: načrtovanje
- element IV.: odgovornost

Avtor:

mag. Matej Drašček,
direktor za kadre in varnost pri delu

Otis lift, d. o. o.
Motnica 5
1236 Trzin



- element V.: analiza, preventiva in kontrola ogroženosti
- element VI.: izobraževanje in usposabljanje
- element VII.: komunikacija
- element VIII.: pravila in navodila
- element IX.: preverjanje in nadzor
- element X.: analiza nesreč
- element XI.: dokumentacija in evidenca
- element XII.: ocenjevanje

Pri tem se vsak element nato dodatno opredeli, npr. tako mora politika podjetja vključevati:

- Pisno politiko, ki jo podpiše vodstvo. Politika je pregledana, po potrebi ponovno izdana in sporočena na vse ravni podjetja. Politika je na voljo tudi javnosti.
- Vodstvo mora politiko vključevati v svoje odločitve.
- Vodstvo mora sodelovati pri aktivnosti iz varnosti pri delu (tudi z vključevanjem svojih podrejenih).
- Vodstvo mora učinkovito komunicirati s sodelavci, predvsem kaj so njihove odgovornosti pri ocenjevanju in zmanjševanju tveganj.
- Vodstvo mora zagotavljati tako kulturo, kjer zaposleni mislijo in upoštevajo varnostna navodila tako v službi kot doma.
- Vzpostaviti se mora učinkovit

proces, ki spodbuja vodstvo, da sodelujejo v zunanji aktivnosti podjetja, ki lahko koristijo podjetju na področju varnosti pri delu.

- Obstajati mora pisni dokument, ki opredeli, kako se bodo zahteve sistema ravnanja vpeljale v prakso.
- Obstajati mora dokumentacija, ki dokazuje, da vsa potrebna dokumentacija, postopki, načrti, poročila in druga dokazala obstajajo in so se učinkovito vpeljali.

Poleg glavnega sistema ravnanja obstaja tudi sistem standardnih praks, ki bolj natančno opredelijo zahteve s področij varnosti pri delu in okolja, ki so za podjetje pomembni. Znotraj vsake standardne prakse se opredelijo odgovornosti, cilji, določila, dokumentacije itd.

Tako imamo 18 standardnih praks (prva je sistem ravnanja, opis zgoraj):

- SP 002: prevzemi in združitve
- SP 003: organizacija nadomestil za primere poškodb in bolniške oziroma odsotnosti z dela
- SP 004: organizacija industrijske higijene
- SP 005: ravnanja z zakonskim in regulativnim skladjem
- SP 006: pregled in nadzor onesnaženosti zraka
- SP 007: organizacija ergonomije
- SP 008: zaščita strojev in opreme

- SP 009: preventiva in kontrola onesnaženosti voda
- SP 010: program ugovorov s področja varnosti pri delu
- SP 011: ravnanje z odpadki
- SP 012: varnostni program za motorna vozila
- SP 013: nadzor nevarnih energij
- SP 014: električna varnost
- SP 015: delo na višini
- SP 016: zaprti prostori
- SP 017: zmanjševanje energije in toplogrednih plinov
- SP 018: varnostni program dela z industrijskimi vozili

Vodstvo je tesno vpeto v varnost pri delu

Čeprav so vsi zaposleni zavezani k uresničevanju strategije na področju varnosti pri delu, vodstvo pri tem igra ključno vlogo.

Tako ima vodstvo naslednje odgovornosti oziroma izvaja naslednje aktivnosti:

- Vodstvo vsako leto podpiše politiko podjetja na področju varnosti pri delu, ki je nato javno objavljena v poslovnih prostorih podjetja.
- V podjetju se vsako četrtoletje izvajajo obsežni sestanki na temo varnosti pri delu, pri čemer sodeluje celo vodstvo in tudi predstavniki delavcev.
- Vodstvo mora vsaj dvakrat letno opraviti obisk na terenu, kjer preverjajo uspešnost izvajanja strategije varnosti pri delu. Pri tem morajo imeti popolno varnostno opremo. S tem dokazujejo, da ni pomembno samo govorjenje, ampak tudi dejanja.
- Vodstvo ima vezano nagraje-



- vanje na rezultate iz kontrole korporacije na področju varnosti pri delu. V primeru slabega rezultata na področju varnosti pri delu (četudi poslovni rezultati presegajo plane) vodstvo ne dobi nagrade za uspešnost.
- Generalni direktor dvakrat letno pošlje vsem zaposlenim pismo o pomembnosti varnosti pri delu. V primeru »posebnega jubileja« (nič nesreč v 5, 10 letih) pošlje tudi osebno pismo in zahvalo zaposlenemu.
 - Vsako usposabljanje zaposlenih s področja varnosti pri delu (štirikrat letno) se začne z govorom generalnega direktorja o pomembnosti varnosti pri delu.
 - Vodstvo na četrtnetni ravni podeli posebne denarne nagrade zaposlenim, ki izkazujejo predanost varnosti pri delu.
 - Vodstvo pošilja redna SMS-obvestila o temah varnosti pri delu vsem zaposlenim na terenu.
 - Vodstvo se tudi usposablja na področju varnosti pri delu, predvsem s področja vodenja sodelavcev.
 - Vodstvo aktivno podpira korporativna etična programa Ombudsman/Dialog za preprečevanje mobinga. Vodstvo pošilja redna obvestila o pomembnosti teh programov in pomembnosti prijav vsake vrste mobinga.
 - Pri letni anketi zadovoljstva zaposlenih je pomembna točka tudi, ali vodstvo skrbi za varnost pri delu. Otis Slovenija je v tej kategoriji v celi korporaciji dosegel najboljši rezultat.
 - Pri anketi zadovoljstva na področju varnosti pri delu zaposleni ocenjujejo med drugim tudi

vlogo vodstva pri zagotavljanju varnega okolja in ali je ta vloga zadostna/primerna.

- Vodstvo na podlagi internih izračunov napravi tudi posamične ocene tveganja za posamezne zaposlene. Pri tem se uporabljajo različni kriteriji (delovna doba, osebno prepričanje, rezultati testov itd.), ki opredelijo, katere zaposlene mora vodstvo bolj spodbujati k varnosti pri delu.
 - Vse globalne nesreče v Otisu se sporočijo vodstvu, ti se nato pogovorijo s svojimi zaposlenimi o nesreči in potrebnih ukrepih na njihovem delovnem mestu.
 - V primeru nesreč vodstvo sodeluje pri raziskavi. Pri tem je vpeto v vse postopke preiskave (pogovori s ponesrečencem, raziskave, obisk kraja itd.).
 - Vodstvo kljub slabim poslovnim rezultatom ne sme zmanjšati sredstev za varstvo pri delu (v obliki izobraževanj in pri nakupu dodatne varnostne opreme).
- Zadnje leto se je vodstvo intenzivno vključilo tudi v projekt varnostna dilema.

Varnostna dilema

Velikokrat se zgodi, da vodstvo pritiska na zaposlene, ki so »prisiljeni« ubrati bližnjice pri varnosti pri delu. Pri tem se velikokrat ne zgodi nič, vendar se pa tudi mnogokrat zgodi tudi preveč. Glavno



sporočilo varnostne dileme je: zaposleni naj kljub pritiskom različnih udeležencev nikoli ne uberejo bližnjic pri varnosti pri delu.

Vodstvo podjetja zaposlene spodbuja (in tudi denarno nagraduje), da naj v primeru, ko se ne čutijo sposobne oziroma usposobljene za delovno aktivnost, slednjo prekinijo. Pri tem naj vedno pokličejo svojega vodjo ali direktorja za varnost pri delu in se o dilemi pogovorijo. Dilema lahko vključuje: neznanje glede varnega postopka dela, novo tveganje, neprimerna oprema, pritisk kupcev, psihična nepripravljenost itd.

Z varnostno dilemo hoče vodstvo zagotoviti, da so zaposleni (predvsem na terenu) vedno ne samo fizično, ampak tudi psihično pripravljeni na delo. Interne raziskave so namreč pokazale, da prav psihična pripravljenost na delo velikokrat vpliva na nesreče. Vodstvo mora program tudi vidno podpirati, in sicer s spraševanjem zaposlenih na terenu o varnosti pri delu in tudi s spodbujanjem zaposlenih, da poročajo in se pogovarjajo o varnosti pri delu.

Rezultati na globalni ravni so odlični, saj smo kljub ekonomskim pritiskom od uvedbe varnostne dileme zmanjšali število nesreč in poškodb.

Zaključek

Varnost pri delu v podjetju Otis je in bo ostala ena izmed najpomembnejših vrednot. Iskanje bližnjic pri varnosti pri delu v Otisu ne sme biti, češar se zaveda tudi vodstvo. Vodstvo mora ne samo z besedami, ampak z dejanji pokazati pomembnost varnosti pri delu. Pri tem je varnostna dilema eno izmed boljših orodij.

Zdrava prehrana pri delu

Uživanje hrane je osnovna in vsakodnevna potreba človeka. Način prehranjevanja in izbor živil pomembno prispeva k telesnemu in duševnemu zdravju. Zdrave prehranjevalne navade tako doma kot na delovnem mestu bodo pozitivno vplivale na celostno zdravje, počutje, sposobnost spopadanja s stresom in produktivnost.



Pogosto so na delovnem mestu težava nezdravi prigrizki. Namesto sladkih, mastnih ali zelo slanih prigrizkov raje izberite na primer oreščke. Ti so bogati z vitaminom E in antioksidanti, ki ohranjajo kognitivne sposobnosti človeka. Ribe so bogate z omega-3 maščobnimi kislinami, ki so zelo pomembne za razvoj in normalno delovanje možganov. Polnozrnata živila dajejo telesu energijo postopoma, dalj časa in so bogata z vlakninami. Avokado niža slab holesterol in zmanjšuje verjetnost razvoja srčno-žilnih bolezni. Brusnice so bogate z antioksidanti, ki ščitijo možganske celice pred poškodbami prostih radikalov in ščitijo pred pojavom demence in alzheimerjeve bolezni. Poleg tega

izboljšujejo sposobnost učenja in delovanje mišic. Osnovni vir energije za naše možgane je glukoza, ki je je veliko tudi v surovem korenju. Sem in tja si privoščite košček temne čokolade, ki ima veliko antioksidantov, poleg tega pa vas bo malo poživila, ker vsebuje nekaj kofeina.

Osnovni principi zdrave prehrane naj bodo vodilo za zdravo prehranjevanje doma in pri delu.

1 Osem principov zdravega prehranjevanja

Živimo v času poplave informacij o dietah, načinih prehranjevanja, biti vegetarijanec ali veganec, ločevati živila ali jesti le ribe in zelenjavo ter nič ogljikovih hidratov.

Vsak od teh načinov je lahko koristen. Še bolje pa je, da upoštevamo vsakega po malo in se držimo zdrave sredine. Vendar ne smemo pozabiti, da smo si ljudje različni, se različno pogosto gibamo in imamo različne potrebe po hranilih. Vsak ekstremen način prehranjevanja, ki popolnoma izključuje določen sklop živil in ga izvajamo dalj časa, je lahko škodljiv.

Človeške celice, tkiva in organi lahko svoje naloge nemoteno opravljajo le, če prejmejo vse hranilne snovi v primernih količinah. Takrat je telo v ravnovesju, deluje normalno in tudi duševno se počutimo dobro.

Avtorica:

Brigita Žinko, univ. dipl. mikrobiol.,
inštruktorica fitnesa in pilatesa z
licenco FZS, prehranska svetovalka
Vadbeni studio OZ
Pri malem kamnu 11
1000 Ljubljana

1.1 Koliko obrokov in kdaj

Telo bo najboljše nahranjeno takrat, ko imamo dnevno od 3 do 5 obrokov. Ti obroki naj bodo ravno prav veliki in sestavljeni iz pravih sestavin. Priporočljivi so trije glavni obroki: zajtrk, kosilo in večerja ter manjša obroka (malici) vmes. Če se vam to zdi preveč hrane, zmanjšajte obroke ali preskočite malici.

Najbolj koristno bo, da imate obroke vsak dan ob približno istih urah. Predlagam, da glavne obroke planirate ob 6., 12., 18. ali npr. 7., 13., 19. uri. Ure prilagodite svojemu življenjskemu ritmu. To seveda zahteva nekaj načrtovanja tudi na delovnem mestu, a je vredno. Z ustaljenim urnikom prehranjevanja se boste izognili nezdravim prigrizkom, napadom volčje lakote, nezdravim prigrizkom in brezkompromisnemu napadu hladilnika, ko pridete domov.

1.2 Koliko hrane je dovolj

Če vas štetje kalorij in gramov obremenjuje ali nimate časa, ne skrbite. Raje poslušajte svoje telo. Pojejte toliko, da se ne najeste do sitega. Meni najljubše vodilo je pravilo tretjin. Če boste upoštevali to pravilo, bo vaš obrok ravno prav velik in ne boste kopičili odvečne maščobe.

Prostornina želodca pri odraslem človeku znaša od 1,5 do 2,5 litra. Pravilo tretjin pomeni, da tretjino želodca napolnimo s hrano (to je toliko, kot sta veliki dve pesti, stisnjeni skupaj). Drugo tretjino napolnimo z mlačno tekočino, najboljše vodo, čajem ali naravno

zelenjavno juho, tretja tretjina pa ostane prazna.

Ali ste vedeli, da imajo Japonci najdaljšo pričakovano življenjsko dobo? Tam živi veliko vitalnih starčkov, ki so starejši od 100 let. Vse to zahvaljujoč kulturi in načinu prehranjevanja po načelu »hara hachi bu«, kar pomeni »jej, dokler ne občutiš, da si 80-odstotno sit«.

1.3 Kako sestaviti uravnotežen in zdrav obrok

Najlažje zdrav obrok, pa naj bo doma ali v službi, sestavite tako, da po sredini krožnika narišete namišljeno črto, ki deli krožnik na dve enaki polovici. Na eno naložite zelenjavo in/ali sadje, drugo pa razdelite na pol in dobite dve četrtini. Ena je namenjena sestavljenim ogljikovim hidratom (npr. riž, pira, ajda, proso, kvinoja, kamut), druga pa beljakovinam (npr. jajca, pusto meso, ribe, skuta, grah, fižol, čičerika, leča). Seveda ne pozabite na zdrave maščobe, ki jih najdete v kakovostnih oljih, oreščkih, avokadu, ribah. Povprečno človek potrebuje približno od 2 do 3 velike žlice olja dnevno.

Uravnotežen in ravno prav velik obrok vam bo dal dovolj energije za naslednjih nekaj ur. Če ste po obroku utrujeni ali zaspani, je bil najverjetneje prevelik, nepravilno sestavljen ali pa je vseboval preveč ogljikovih hidratov in maščob.

1.4 Voda, voda, voda. Ne pozabite na dovolj tekočine

Voda je najpomembnejša snov v telesu in je medij, v katerem potekajo vsi procesi. Vsak dan moramo



zaužiti od 2 do 3 litre vode. Iz telesa vodo izgublamo z urinom in iztrebki, znojenjem in izdihanim zrakom. Potreba po tekočini se lahko precej poveča v vročini in ob intenzivnem telesnem ali duševnem naporu. Če vam primanjkuje vode v telesu, ste dehidrirani. Prvi znaki dehidracije se pojavijo že pri izgubi 2 odstotkov vode, to so žeja, glavobol, utrujenost, nelagodje, izsušenost in razdražljivost. Diuretiki so snovi, ki pospešujejo tvorbo urina. Med te štejemo npr. kofein, teofilin iz kave, kakava, čaja in etanol iz alkoholnih pijač. S takimi pijačami ne pogasimo žeje in ne nadomestimo izgubljene vode, temveč povečamo dehidracijo telesa. Ponoči z dihanjem in znojenjem izgubimo tudi 0,5 litra vode ali več. Zato je zelo koristno, da zjutraj rehidriate telo. Takoj zjutraj, ko se zbudite, počasi in po požirkih popijte vsaj 2 decilitra mlačne vode, še bolje 5 decilitrov. Zajtrkujte čez pol ure. Telo bo lažje izločilo odpadne snovi, pridobilo nove hranilne snovi in lahkotneje zaživel v nov dan.

1.5 Uživajte čim bolj čisto hrano

Večina vaših obrokov naj bo pripravljena iz čistih sestavin – sveža

ali na pari kuhana zelenjava, sveže sadje, sestavljeni ogljikovi hidrati, beljakovine in zdrave maščobe. Uporabljajte čim manj omak, mešanic za izboljšanje okusa, bele moke, sladkorja in drugih dodatkov. Izogibajte se že pripravljeni in zamrznjeni hrani ter hrani iz menz. Industrijsko pridelana hrana vsebuje veliko soli, konzervansov in drugih dodatkov, ki lahko obremenjujejo telo. Tudi v službenem času, če je le mogoče, izbirajte take obroke ali pa si jih pripra-



vite doma in prinesite s seboj. Za kosilo ali večerjo si na primer pripravite ajdovo kašo s skuto. Malo shranite za naslednji dan, dodajte jabolko in že imate pripravljen zdrav obrok za službo.

1.6 Uživate lokalno in sezonsko hrano

Za svoje obroke izbirajte sezonsko in lokalno pridelano zelenjavo, sadje, stročnice, žitarice, meso in jajca. Po navadi so v času sezone pridelki, ki rastejo v tem času, cenejši in veliko bolj hranljivi od uvoženih. Uvoženi pridelki so pogosto pobrani nezreli in umetno zoreni med transportom. Ta proces lahko zmanjša vsebnost vitaminov, mineralov in drugih koristnih snovi v živilu. Poleg tega pa z nakupovanjem lokalnih živil podpiramo tudi

manjše družinske kmetije in krepiamo lokalno gospodarstvo.

1.7 Uživate pestro hrano

Izbirajte polnovredna in raznovrstna živila. Delež živil rastlinskega izvora naj bo večji od živalskega. Pri izboru ali sestavi obrokov bodite kreativni in uživajte v naravnih okusih.

Za tisto četrtino krožnika, ki je namenjena sestavljenim ogljikovim hidratom, lahko izbirate živila: neoluščen riž, polnozrnat kruh,



kosmiči, ajdova ali prosena kaša, koruzni ali pšenični zdrob, krompir, polnozrnat testenine.

Za četrtino, namenjeno beljakovinam, lahko izbirate med naslednjimi živila: jajca, pusta govedina, teletina, svinjina, divjačina, perutninsko meso, kakovostne hrenovke, pršut, tofu, oslič, sardine, sardale, lignji, orada, brancin, losos, tuna, postrv, suha salama, fižol, soja, leča, grah, čičerika.

Namesto zgoraj naštetih beljakovinskih živil lahko izberete mlečne izdelke (redkeje, če jih slabše prebavljate): skuta, jogurt, kislo mleko, kefir, siri, sirni namazi, mleko.

Za zelenjavni del kombinirajte med temi živila: korenje, pesa, repa, belo ali rdeče zelje, por, koleraba, ohrovt, špinača, blitva, brokoli, paprika, paradižnik, čebula, solate idr.

1.8 Umirite se, jejte počasi in prežvečite vsaj dvajsetkrat

Uživajte v hrani. Tudi pri delu si za obrok vzemite vsaj 20 minut časa, umirite misli in se posvetite okusom. Čustveno stanje, v katerem ste, medtem ko jeste, zelo vpliva na prebavo in presnovo. Če boste mirni in zadovoljni, bo vaše telo optimalno presnovilo hranilne snovi in manj kopičilo v odvečno maščobo. Preden začnete z uživanjem obroka, naredite 10 globokih vdihov in izdihov ter se pomi-



rite. Telo vam bo hvaležno.

Preden hrano pogoltnete, zalogaj prežvečite vsaj dvajsetkrat. Hrana je takrat že skoraj tekoča in prebavila jo bodo lažje predelala. Poleg tega boste hitreje začutili, koliko hrane je dovolj in ne bo nevarnosti, da bi se preveč najedli.

POVZETEK OSMIH PRINCIPOV ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA:

1. Dnevno zaužijte od 3 do 5 obrokov, 3 večje (zajtrk, kosilo, večerja) in dve malici vmes.
2. Koliko hrane je dovolj? Pravilo tretjin.
3. Uravnovežen obrok sestavite z namišljeno črto po sredini krožnika, na eno stran naložite zelenjavo in/ali sadje, na drugo pa sestavljene ogljikove hidrate in beljakovine.

4. Voda. Na dan zaužijte vsaj 2 do 3 litre tekočine, večina od tega naj bo voda.
5. Uživate čim bolj čisto hrano s čim manj dodatki.
6. Uživate lokalno in sezonsko hrano.
7. Uživate pestro hrano, pri sestavljanju obrokov bodite kreativni.
8. Umirite se, jejte počasi in prežvečite vsaj dvajsetkrat.

Ko ste v službi ali na poti, naj to ne bo izgovor, da se ne da zdravo jesti. Kjerkoli ste in ne glede na to, koliko časa imate na voljo, lahko izberete zdrav obrok. Ne pozabite: polovica krožnika zelenjava in/ali sadje, na drugo polovico pa zdrave beljakovine in sestavljene ogljikove hidrate.

2 Kaj lahko podjetje stori za svoje zaposlene

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) pravi, da mora delodajalec načrtovati, izvajati in spremljati promocijo zdravja na delovnem mestu. Podjetju, ki poskrbi za zdravo prehrano svojih zaposlenih, se investicija kmalu povrne v obliki manjših stroškov zaradi odsotnosti, večje produktivnosti in motivacije zaposlenih, ki čutijo večjo pripadnost podjetju.

Leta 2005 je ILO (mednarodna delovna organizacija) izvedla raziskavo, ki pravi, da prehrana na delovnem mestu močno vpliva na zdravje in produktivnost zaposlenih (ILO report, 2005). WHO (Svetovna zdravstvena organizacija) pravi, da zadostna preskrba s hranili za 20 odstotkov poveča produktivnost.



KORISTI ZA ZAPOSLENEGA	KORISTI ZA DELODAJALCA
• Boljše telesno in duševno zdravje • Razvoj osebnih potencialov • Večja produktivnost in večje zadovoljstvo pri delu • Lažje spopadanje z obremenitvami, stresom • Prenašanje pozitivne energije na družino in okolico	- Manj stroškov zaradi odsotnosti z dela - Večja pripadnost zaposlenih podjetju - Večja motivacija, kreativnost in produktivnost zaposlenih - Manjša fluktuacija - Večji ugled podjetja

Tabela 1

Izhodišča za izvajanje promocije zdravja v podjetjih:

1. vrednotenje začetnega stanja z izbranimi parametri (bolniške, produktivnost, motivacija, težave z zdravjem idr.) in identifikacija izzivov podjetja,
2. oblikovanje ustreznega programa in aktivnosti, ki rešujejo te izzive,
3. spremljanje napredka.

Primeri programov promocije zdravega prehranjevanja v podjetjih:

- predavanja Osnovni principi zdrave prehrane pri delu in doma,
- kuharska delavnica ali teambuilding Enostavno, zdravo in zabavno,
- nudenje zaposlenim uravnotežene obroke, ki so prilagojeni njihovim potrebam (delovnemu mestu),

- dnevi zdravja, dan za sadje, dan brez mesa,
 - dan moje zdravje – obisk zdravnice v podjetju in merjenje holesterola, krvnega sladkorja idr.
- Pomembno je, da podjetje sodeluje z zunanjimi strokovnjaki, ki jim svetujejo pri izbiri obrokov za zaposlene. Jedilniki naj bodo pravilno načrtovani in prilagojeni potrebam zaposlenih. Pomembna je sestava obroka, kakovost živil in primerna količina.

3 Literatura

- Devetak, D., Devetak, B., Tome, D., Vrezec, A. I., Belušič, G., Žinko, B. 2011. Biologija v gimnaziji, izbirni del. Ljubljana: DZS.
- ILO report, 2005. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_005175/lang--en/index.htm
- OSHA, Workplace Health Promotion for Employees, 2010. <http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/94>

Ergonomija dela: vsak ukrep šteje

Ergonomija je veda, ki se ukvarja z razumevanjem interakcije med ljudmi in drugimi elementi sistema, in poklic, ki temelji na teoriji, načelih, podatkih in metodah oblikovanja za čim boljše počutje ljudi in splošno sistemsko učinkovitost.

Namen ergonomije je izpolnitev dveh ciljev: zagotavljanje zdravja ljudi in povečanje produktivnosti.¹



Avtor:

Gordan Škerlec, varn. inž.,
strokovni delavec za varnost in
zdravje pri delu
Paloma, d. d.
Sladki Vrh 1
2215 Sladki Vrh

Foto:

Arhiv službe za varnost in zdravje
pri delu

1 Zakonodajne zahteve

Z uveljavitvijo predhodnega zakona o varnosti in zdravju pri delu leta 1999 in pravilnika o načinu izdelave izjave o varnosti z oceno tveganja aprila 2000 smo strokovni delavci dobili osnove za ocenjevanje tveganja. V družbi Paloma smo uporabili metodo ocene tveganja, ki jo je pripravil Zavod za varstvo pri delu v knjižici št. 119.

1.1 Postopki ocenjevanja tveganja Vprašalnik zaposlenim

Prejeli so ga zaposleni z namenom, da odgovorijo na vprašanja, povezana v zvezi z njihovim delom in tveganji, ki jih sami prepoznajo.

Prepoznavanje nevarnosti na delovnem mestu

Tabela, kjer so opisno navedena tveganja. Naloga ocenjevalca je, da ob ogledu delovnega mesta čim bolj natančno označi in opiše tveganje, ki ga predstavlja delovno mesto oziroma opravilo delavcev.

Določitev stopnje tveganja

Postopek poteka po opisni metodi iz tabel omenjene knjižice ZVD. Iz tabele se razbere temeljno tveganje stopnje od 0 do 5, in sicer tista stopnja tveganja, ki tveganje oziroma predhodno prepoznano težavo najboljše opiše.

Odločitev o potrebnih ukrepih

V družbi smo določili, da je vsaka stopnja posameznega tveganja nad 3 pomembno tveganje, kjer se določi ustrezen ukrep. Glede na to, da je bila odločitev takratnega vodstva družbe leta 2002, da se pristopi k vzpostavitvi sistema varnosti in zdravja pri delu po zahtevah standarda OHSAS 18001, lahko rečem, da je bila takrat zahtevana ocena

¹ <http://sl.wikipedia.org/wiki/Ergonomija>

tveganja zakonodajalca kot naročena in pravilna. Prepoznana tveganja so bila namreč osnova za vzpostavitev ciljev in ukrepov za izboljšanje razmer na delovnem mestu. Ena izmed ocenjevalnih točk se nanaša na točko razmerje delavec–delovno mesto. V nadaljevanju bomo predstavili postopek ocenjevanja tveganja omenjene točke, podtočke fizične obremenitve – dviganje in prenašanje bremen na delovnem mestu strojevodje ter 1. in 2. pomočnika papirnega stroja 3.

2 Postopek ocenjevanja tveganja

1. korak: vprašalnik zaposlenim

3. Ali imate oz. menite, da boste imeli zaradi vplivov delovnega mesta kakšne zdravstvene težave? Če da, kakšne in zaradi česa?

- dvigovanje težkih bremen, trajne poškodbe hrbtenice
 - velik hrup, poškodba sluha
 - neprimerna temp. okolice (prepih, vročina, vlaga)
 - vdihavanje prahu, kem. priprav, poškodba dihalnih organov.
 - neustrezna obutev kot so tenis copati poškodba nog.

P22.01 1 od 2

V prikazanem primeru je delavec na vprašanje v primeru odgovoril, da dviganje težkih bremen vpliva na možne zdravstvene težave na prikazanem primeru. Za ocenjevalca je to podatek, ki ga je pri naslednjem koraku upošteval in označil v tabeli Prepoznavanje nevarnosti na delovnem mestu.

2. korak: prepoznavanje nevarnosti na delovnem mestu

Pod točko razmerje delavec–delovno mesto smo si odgovorili na naslednje:

8 Razmerje delavec–delovno mesto			
Fizične obremenitve	DA	NE	Opombe
8.1 Način dela ter dviganje in prenašanje bremen:			Ni, ne pride v poštev
• ni bremen, ni vsiljene drže, monotonega, nerazgibanega, statičnega dela	X		Bremena so, postopki dela z bremenimi so neprimerni
• ni pogoste nenaravne vsiljene drže	X		Je, pogosto (20- do 24-krat po 8h)
• obremenjenosti so prilagojene zmožnosti posameznika (spol, fizična kondicija ipd.)		X	
• bremena so v skladu s priporočili		X	Niso, drog teže 120 kg
• na voljo so ustrezni pripomočki za prenašanje bremen		X	Niso
• delavci poznajo pravila pravilnega/varnega dviganja in prenašanja bremen		X	Ni navodil pravilnega, varnega dviganja bremen
• drugo:			/

3. korak: določitev stopnje tveganja (temeljno tveganje Ro = tveganje R)

Stanje	R0, točke
• Pretežno sedi; sedi in stoji, načina ne more določati sam. • Bremena so v skladu s predpisi, vendar večja od priporočenih. • Delavci nimajo vseh možnih pripomočkov za olajšanje dela. • Pogosta je utrujenost celega telesa ali nekaterih delov zaradi fizičnih obremenitev (bremen, položaja telesa, enostranskih gibov ipd.) ali načina dela. • Fizične lastnosti posameznikov niso optimalno izbrane glede na obremenitve. • Niso izčrpane vse možnosti za zmanjšanje fizične udeležbe dela delavca pri transportu. • Pravila za varno dviganje in prenašanje upoštevajo samo delno. • Otežen dostop do delovnega mesta; moteča utesnjenost prostora. • Predolga pot do delovnega mesta; pogostejša fizična utrujenost. • Drugo:	3

4. korak: odločitev o potrebnih ukrepih

Nevarnost tveganja	Ogroženo osebje	Nabor priporočljivih ukrepov	Učinek
1.3 Način dela ter dviganje in prenašanje bremen	Delavci DM, študenti	• Poiskati možnost razbremenitve delavca pri dviganju težkih bremen (strojni izvlek navijalnega droga) • Dviganje bremen (navijalnega droga) izvajati vedno s pomočjo drugega delavca • Zagotavljanje OVO po registru OVO (zaščitna obutev za noge) • Izvajati obdobjne preglede za dvižne naprave po rokih, navedenih v registru delovne opreme (mostni žerjavi)	Zakonodaja

Ukrepi specialista medicine dela

- Delo ni primerno za delavce, mlajše od 18 let.
- Delo lahko opravlja le delavec, ki je zdravstveno sposoben/zmožen po zdravniškem spričevalu.
- Na delovnem mestu je obvezna uporaba OVO za sluh.
- Zaradi prekomernih fizičnih obremenitev delavca (dviganje navijalnih drog PS3) je treba izvesti vse potrebno za razbremenitev delavca.

- Izvajanje rednih obdobjnih zdravstvenih pregledov po pravilniku.

5. korak: izvedba – pristop k rešitvi

Na najvišjem nivoju se letno oblikujejo izvedbeni programi s področja varnosti in zdravja pri delu, ki so sestavni del poslovnih ciljev, in sicer pod točko: stalno izboljševanje humanizacije delovnih razmer, ki jih rešujemo fazno oziroma postopoma, kot izvedbeni cilj pa:

razbremeniti delavce pri dviganju in prenašanju bremen – izvlačilna naprava za navijalni drog PS3 v proizvodnji papirja.

2.1 Odločitev o izvedbi

Opis manipuliranja pred izvedbo ukrepa

Naloga delavcev pri stroju je, da odložijo zvitek papirja na voziček, snamejo ležajni čep, odvijejo matico navijalnega droga in s pomočjo pripomočka izvlečejo navijalni drog in ga odložijo na voziček.

Faze dela po slikah:



Odloži



Sname ležaj



Odvije matico



S pomočjo sodelavca izvleče navijalni drog.



- kotaljenje bremena;
- padec bremena;
- teža bremena (20- do 24-krat na 8 ur teže cca 120 kg);
- ergonomija dela; sunkovit vlek droga dveh oseb.



Pristop – iskanje rešitev – zbiranje ponudb

1. ponudba

SICMA spa-Italija, 5. junija 2007

Cena: 191.200 EUR

2. ponudba

SVECOME P. E. Italija

95.000 EUR

3. ponudba

INDUSTRIJSKI SISTEMI Ljubljana

26. junija 2007

90.000 EUR

Cena

Umestitev
v prostor –
prostorska stiska

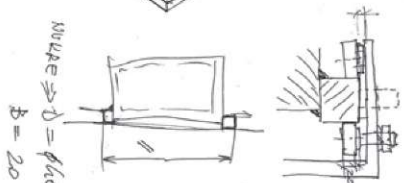
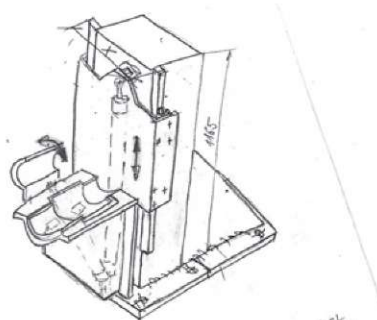
Končna odločitev je, da rešitev iščemo sami z lastnim kadrom in znanjem.

2.2 Vodenje in izvedba programa Prikaz

PROGRAM 5 POMOČNA KAKOVOSTI IZVEDBA VARNOSTI IN ZBRANJE PRI DELU LETU 2007											
Investitorni cilj: IZBOLJŠANJE HRUMANIZACIJE DELOVNIH POGOJEV – FAZA 7											
AKTIVNOST: RAZBREMENJE DELAVCEV PRI ENGOVANJU IN PRIDNAŠANJU BREMEN											
– DEVIČNA NAŠPRAVA ZA NAVIJALNI DROG PK 74 (pk P.V. 089* B. 10.1)											
R. aktivnost	Odgovornost	TRAJANJE (MESICE)									
		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT
1. Izvedba delovnih aktivnosti na izdelavo izdelkov	Vodja STR.										
2. Naročilo materiala	PP, IPRN										
3. Izdelava delov po kesenosti	Del na obl.										
4. Skladna in polnoma obratovanje	Del na obl.										
5. Zaključitev del, pregled ter prodaja v skladu s	Vodja vrste in cene, vodja prodaje										

V vrednot: Tridimenzionalna uprava, direktor TP99

Vrednot: program			
Datum	Revizija	Priloga	Priloga
06.06.2007	1	0000	0000



Idejna skica (pripravil sektor tehnologije in razvoj)

Sledi izdelava tehnične dokumentacije:

- izračuni
- risbe, spisak rezervnih delov ...
- hidravlična shema
- elektro shema
- ocena tveganja
- navodila za varno delo
- navodila za delo
- pregled in preizkus delovanja
- usposabljanje osebja

Po izvedbi oziroma izdelavi naprave za držanje in izvlek navijalnega droga



Najbolj zanimiv je podatek, da je po obračunu porabljenega materiala in upoštevanju dela v vzdrževanju naprava stala 5400 evrov.

Faze dela po namestitvi naprave



Odloži



Sname ležaj



Odvije matico



Zapre zapiralo na napravi.



Sproži delovanje hidravličnega bata, ki potisne voziček z zvikom z navijalnega droga.



Navijalni drog v napravi

V našem naslovu je določeno, da vsak ukrep šteje, zato bomo za zaključek poudarili le eno: ni nujno, da vsak ukrep stane. V družbi Paloma izhajamo iz načela zakonodajalca, kjer je v 11. členu zapisano, da ima delavec pravico do dela in delovnega okolja, ki mu zagotavlja varnost in zdravje pri delu, žal pa velikokrat ugotavljamo, da se sami ne znamo

ali nočemo tako obnašati. V veliki meri se dogaja, da delavci dobronamerne ukrepe tudi na tem področju jemljemo kot nepotrebne.

3 Literatura

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD, ZVZD-1), Uradni list RS, št. 43/2011.

Interni predpisi: SP 5.2 – Planiranje

na področju okolja in varnosti in zdravja pri delu.

Programi na področju kakovosti, okolja, varnosti in zdravja pri delu.

**ZNANSTVENA PRILOGA
SCIENCE SUPPLEMENT**

UREDNIK/EDITOR:

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

**red. prof. dr. Zvone Balantič,
univ. dipl. inž. stroj.**

Univerza v Mariboru,
Fakulteta za organizacijske vede
Kidričeva 55a
4000 Kranj

Vsebina - Contents

SISTEMSKI POGLED NA ERGONOMIJO

POVZETEK

Človek je že v prazgodovini oblikoval in prilagajal delovna sredstva, da je delo opravil hitreje, učinkoviteje in z manjšim telesnim naporom. V tem zgodnjem obdobju so se verjetno pojavili prvi zametki ergonomije.

Sama definicija ergonomije se je mnogokrat dopolnjevala in aktualizirala. Ključni del razumevanja ergonomije se naslanja na interdisciplinarno proučevanje delovnih obremenitev z iskanjem razbremenitev, ko obremenitev povzroča neudobje ali celo prekoračuje tolerančno mejo.

Kibernetiki sistem človek-stroj oziroma delovno okolje proučuje odnos med upravnim sistemom (človek) in objektom upravljanja (stroj) z vključevanjem receptorjev in efektorjev.

Sistemski pogled na ergonomijo nam omogoča kibernetika, ki v proučevanje vključuje mikro in makro ergonomijo. Neposredno mikro delovno okolje vpliva na človeka in njegovo sposobnost opravljanja dela, sistemsko problematiko pa rešujemo na makro področju.

Ključne besede: ergonomija, mikroergonomija, makroergonomija, fizikalna ergonomija, kognitivna ergonomija, organizacijska ergonomija

SYSTEMIC OVERVIEW OF ERGONOMICS

ABSTRACT

Already in prehistoric time man adjusted its working tools to complete work faster, efficiently and with less body effort. During that time first beginnings of ergonomics evolved.

The definition of ergonomics was often supplemented and discussed. Key understanding of ergonomics is based on interdisciplinary study of work load and search for disburdening if work load results in discomfort or exceeds man tolerance.

Cybernetic system man – machine (working environment) studies relation between operator system (man) and object which is operated (machine) by implementation of receptors and effectors.

Systematic overview of ergonomics is enabled by cybernetics which includes micro- and macro-ergonomics. Micro-environment influences man and his working performance however systemic challenges can be overcome by macro-ergonomics.

Keywords: ergonomics, microergonomics, macroergonomics, physical ergonomics, cognitive ergonomics, organizational ergonomics

Sistemski pogled na ergonomijo

Ergonomija skozi čas

Ergonomija povezuje udobje in ugodje, zdravje in produktivnost, kar pomeni, da prepleta medicinsko, biološko in inženirsko znanost.

Interdisciplinarnost se razvija med posameznimi znanstvenimi disciplinami, kot so medicina, biomehanika, antropologija, kineziologija, fiziologija, psihologija, sociologija, ekologija, ekonomija, organizacija dela, teorija sistemov, mehanski in industrijski inženiring in industrijsko oblikovanje.¹ Vsem naštetim pogledom je skupno obravnavanje fizioloških in kognitivnih (spoznavnih) lastnosti človeka in njegovega delovnega okolja. Pri tem okolje ne pomeni samo delovnega ambienta, temveč tudi delovne naprave in material, metode človekovega dela in organizacijo slednjega. Ergonomija se ukvarja z vzajemnimi odnosi in povezavami človeka z njegovim delovnim okoljem v vsej njegovi raznovrstnosti, dinamiki in strukturi. V skladu z današnjimi trendi v znanosti, zmožnostmi in potrebami v sodobnem svetu se pozornost ergonomije koncentriira na sistem človek-stroj (pri tem je treba pojem stroj razumeti v najširšem smislu) oziroma na komunikacije in procese predelovanja informacij in spreminjanja energije ter na faktorje, ki vplivajo na vse te procese.²

Izraz ergonomija izhaja iz grščine. Beseda »ergon« pomeni delo, »nomos« pa naravni zakon. Skovanka besed torej govori o naravnih zakonitostih, ki nastopijo pri delu. Nekateri arheološki dokazi dokazujejo, da so Grki v 5. stoletju pr. n. št. pri načrtovanju orodij, dela in delovnih mest uporabljali ergonomska načela.³ Podobno arheološki dokazi kažejo tudi, da so zgodnje egipčanske dinastije med drugim izdelovale orodje in gospodinjsko opremo v skladu z ergonomskimi načeli.⁴ Ne glede na dokazovanja in prepričevanja o tem, kdo je prvi v zgodovini obravna-

val delo v duhu ergonomije, lahko zelo jasno zaključimo s tem, da je že pračlovek klesal in oblikoval enostavna orodja po svoji meri. Pomislimo na nešteto najdb kamnitih nožev, sekir in tudi palic, ki so pomagale ustvariti trenje za vžig ognja. Človek si je že od nekdaj pomagal z oblikovanjem orodij oziroma današnjih delovnih sredstev, da si je s tem olajšal delo.

Prvi, ki je v moderno okolje znanosti vnesel ime ergonomija, je bil Wojciech Jastrzębowski. Znanstvenik, ki se je ukvarjal z raziskovanjem interaktivnih odnosov med človekom in delovnim okoljem, je leta 1857 pojem ergonomije uporabil v svojem članku Rys ergonomji czyli nauki o pracy, opartej na prawdach poczerpniętych z Nauki Przyrody (Pregled ergonomije, tj. vede o delu na podlagi ugotovitev, ki izhajajo iz naravoslovnih ved).⁵

Na drugi strani Atlantika je človek sinonim za »human factor engineering«, ki poskuša prilagoditi delo človeškim fizičnim in psihičnim zmožnostim in omejitvam.

Tudi v Sloveniji se z ergonomijo ukvarja kar nekaj strokovnjakov, ki s svojim razmišljanjem bogatijo pestrost te znanstvene vede.^{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}

Vrednost ergonomije je zlahka razumljiva vsakomur, ki je kdajkoli poskušal opraviti delo z napačnim orodjem. Delo tako lahko traja dlje, kar povzroča nezadovoljstvo in upad motivacije. To pa vodi k pretirani uporabi sile in povečuje tveganje in poškodbe. Težave, ki izhajajo iz slabega načrtovanja delovnih mest, lahko privedejo do neučinkovitosti, izpostavljenosti tveganjem, povečanja števila nesreč in absentizma.

Kibernetični sistem človek-stroj

Človek in delo sta že vseskozi nerazdružljiva člena v kibernetičnem sistemu, imenovanem regulacijski krog. V

¹ Balantič, Z. Človek, delo, učinek. Kranj: Moderna organizacija, 2000.

² Balantič, Z. Vključevanje ergonomije v poslovne sisteme. Človek in organizacija. 29. mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti. Kranj: Moderna organizacija, 1–11, 2010.

³ Marmaras, N., Poulakakis, G., in Papakostopoulos, V. Ergonomic design in ancient Greece. Applied Ergonomics, 30 (4), pp. 361–368, 1999.

⁴ Okorji, I. G. <http://www.saylor.org/site/wp-content/uploads/2011/07/psych304-8.3.5.pdf> (dostopno okt. 2012).

⁵ Wikipedija. Ergonomija. <http://sl.wikipedia.org/wiki/Ergonomija> (dostopno okt. 2012).

⁶ Sušnik, J. Ergonomska fiziologija. Radovljica: Didakta, 1992.

⁷ Polajnar, A., Verhovnik, V., Sabadin, A., Hrašovec, B. Ergonomija. Maribor: Fakulteta za strojništvo, Tiskarna tehniških fakultet, 2003.

⁸ Polajnar, A., Verhovnik, V. Oblikovanje dela in delovnih mest. Maribor: Fakulteta za strojništvo, Tiskarna tehniških fakultet, 2000.

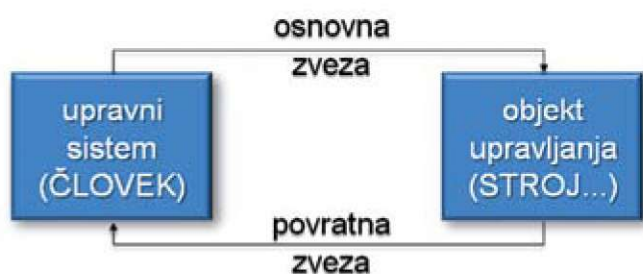
⁹ Verhovnik, V., Polajnar, A. Oblikovanje dela in delovnih mest. Maribor: Fakulteta za strojništvo, Tiskarna tehniških fakultet, 1994.

¹⁰ Bilban, M. Medicina dela: za študente tehniške varnosti. Ljubljana: ZVD – Zavod za varstvo pri delu, 2005.

¹¹ Gspan, P., Srna, M., Jurjavčič, M. Ocenjevanje fizikalnih in kemičnih dejavnikov na delovnih mestih. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Urad RS za varnost in zdravje pri delu, 2002. (http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/vzd/Metode_ocenjevanja_delovnega_okolja.pdf).

¹² Balantič, Z. Ergonomski principi pri vključevanju človeka v delovni proces. Kadri in management. Kranj: Moderna organizacija, 2004.

tej sistemski zanki človek nastopa kot upravni sistem (US), delo oziroma delovno okolje pa kot objekt upravljanja (OU). Od US pa do OU informacija potuje po osnovni zvezi (OZ) in se vrača po povratni zvezi (PZ). V sodobni praksi si želimo, da bi delo potekalo povezano in brez prekinitev, zato je treba poskrbeti za zaključen regulacijski krog (slika 1), ki je razpet med US in OU. Marsikdaj se dogaja ravno obratno, ko vlogo US prevzame delovno okolje, ki vpliva na OU oziroma človeka. Seveda taka situacija ergonomsko ni sprejemljiva.



Slika 1: Temeljni kibernetični sistem človek-stroj

Osnovno vodilo zagotavljanja dobre človekove delovne kondicije pa je možno oblikovati le ob ustreznem prilagajanju delovnega okolja človeku. Pri tej optimizaciji si pomagamo z uporabo znanosti in znanstvenih metod optimiranja človekovega delovnega okolja. Prizadevamo si za izboljšanje usklajenosti med delovnim mestom in človekovimi fizičnimi sposobnostmi, pretokom informacij in delovnimi obremenitvami ter zmogljivostmi. Na ta način zelo hitro prispemo do polja znanj, ki jih na tem mestu vključimo. Za doseganje največjega zadovoljstva za človeka v delovnem ali poslovnem sistemu, ki hkrati povečuje produktivnost, uporabimo metodološke pristope ergonomije.

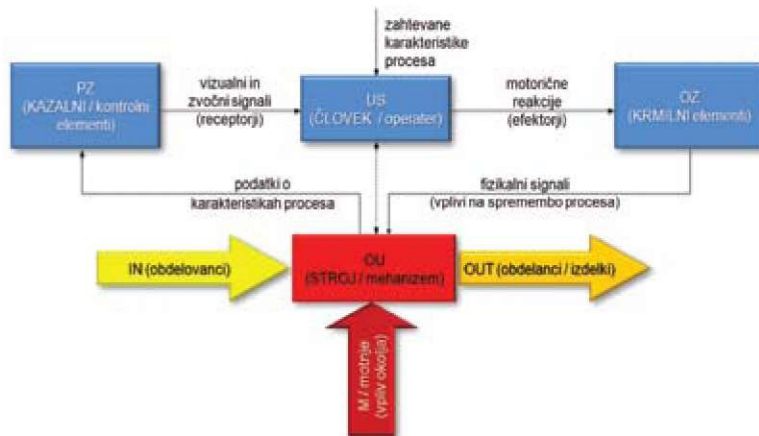
Ergonomska interakcija

Človek je običajno izvajalec delovne operacije ali pa je operater pri stroju in je s strojem v neposredni interaktivni povezavi. Vzpostaviti je treba potrebne pogoje, ki omogočajo delovanje regulacijskega kroga med človekom in delovnim okoljem (slika 2), kamor se vključujejo človeški receptorji in njegovi efektorji.

Z receptorji človek od stroja oziroma delovnega okolja sprejema podatke o karakteristikah procesa. V tej povratni zanki sodelujejo kazalni oziroma kontrolni elementi. Pri tem je izredno pomembno ergonomsko oblikovanje in razporejanje teh elementov. Ustrezna postavitve omogoča kompleksnejši nadzor procesa, od koder prihaja vidna in zvočna informacija. Skoraj 80 % informacije člo-

vek sprejema skozi čutilo vida – oko, v obliki svetlobnih signalov. Človek v obliki zvoka skozi uho sprejme približno 13 % celotne informacije. Ostala informacija se običajno porazdeli na otip, vonj in okus.

Človek na podlagi zahtevanih karakteristik in signalov iz receptorjev oblikuje signale, ki jih s pomočjo motoričnih reakcij in efektorjev usmerja proti delovnemu okolju. Signali potujejo preko t. i. osnovne zveze oziroma krmilnih elementov. Ročice, gumbi in vzvodi s fizikalnimi signali vplivajo na stroj oziroma delovno okolje in interaktivno spreminjajo delovni proces.



Slika 2: Ergonomska interakcija v regulacijskem krogu

Pri delovnem procesu običajno ni vse idealno, saj vanj posredno ali neposredno vstopajo motnje, ki jih je treba predvideti in njihov vpliv meriti. Motnje se superponirajo v tok pretoka snovi, energije in informacije, ki se gibljejo od vstopa obdelovancev v objekt upravljanja (IN) proti izstopu obdelancev oziroma izdelkov (OUT).

Mikro in makro ergonomija

Človek najbolj občuti pozitiven ali negativen vpliv ergonomskih učinkov, ko ti delujejo v njegovi neposredni okolici oziroma v neposrednem mikro delovnem okolju. Ergonomijo, ki jo povezujemo z neposrednim procesom (proizvodnja, marketing, finance, kadri ...), vplivi na človeka iz okolja ter vplivi človeka na okolje, imenujemo mikroergonomija.¹³ Mikroergonomija proučuje odnos

¹³ Balantič, Z., Balantič, T. Ergonomski koncept strukture e-komunikacijskih aktivnosti med zdravnikom in pacientom. Zbornik referatov. Mednarodno posvetovanje Ergonomija 2006, Ljubljana, 21. in 22. septembra 2006. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2006.

med človekom, opremo in delovnim okoljem, obravnava individualna delovna mesta, metode dela, skrbi za pravilno ravnanje z orodjem in proučuje ter vključuje zunanje faktorje, ki vplivajo na delo. Mikro ergonomija skrbi za pravilno tehniško oblikovanje orodij in delovnih okolij. Ergonomija seveda omogoča tudi širši pogled na delovno okolje. V proces vstopajo od širše okolice odvisne spremenljivke, kot so kupci, konkurenca, dobavitelji, sindikati, delničarji, finančne institucije, državni organi, skupnost, v kateri je organizacija ... Vplivi te okolice se na mikro okolje prenašajo z vodenjem in ostalimi vstopnimi in izstopnimi povezavami. Makro ergonomija človeka povezuje s tehnologijo in menedžmentom ter oblikovanje obravnava sistemsko. Odnosi med ljudmi vključujejo problematiko povezav med več delovnimi mesti, zato stres in motivacijo obravnavamo na nivoju makro ergonomije. Makro ergonomija spoštuje zgodovinske značilnosti in kulturne razliknosti, ki pogojujejo organizacijske diferenciacije tudi pri sistemskem oblikovanju organizacije, produkcije in delovnih skupin (slika 3).

Ustrezni ergonomski interakciji na mikro in makro nivoju omogočata učinkovito organiziranje delovnih procesov in izboljšujeta ekonomsko učinkovitost. Ker je cilj vsakega poslovnega sistema hitrejši tehnološki razvoj, večja prožnost in odzivnost, inovativnost in sposobnost prilagajanja razmeram na trgu, postaja ergonomija temelj dobre organizacijske klime in večje učinkovitosti človeka.

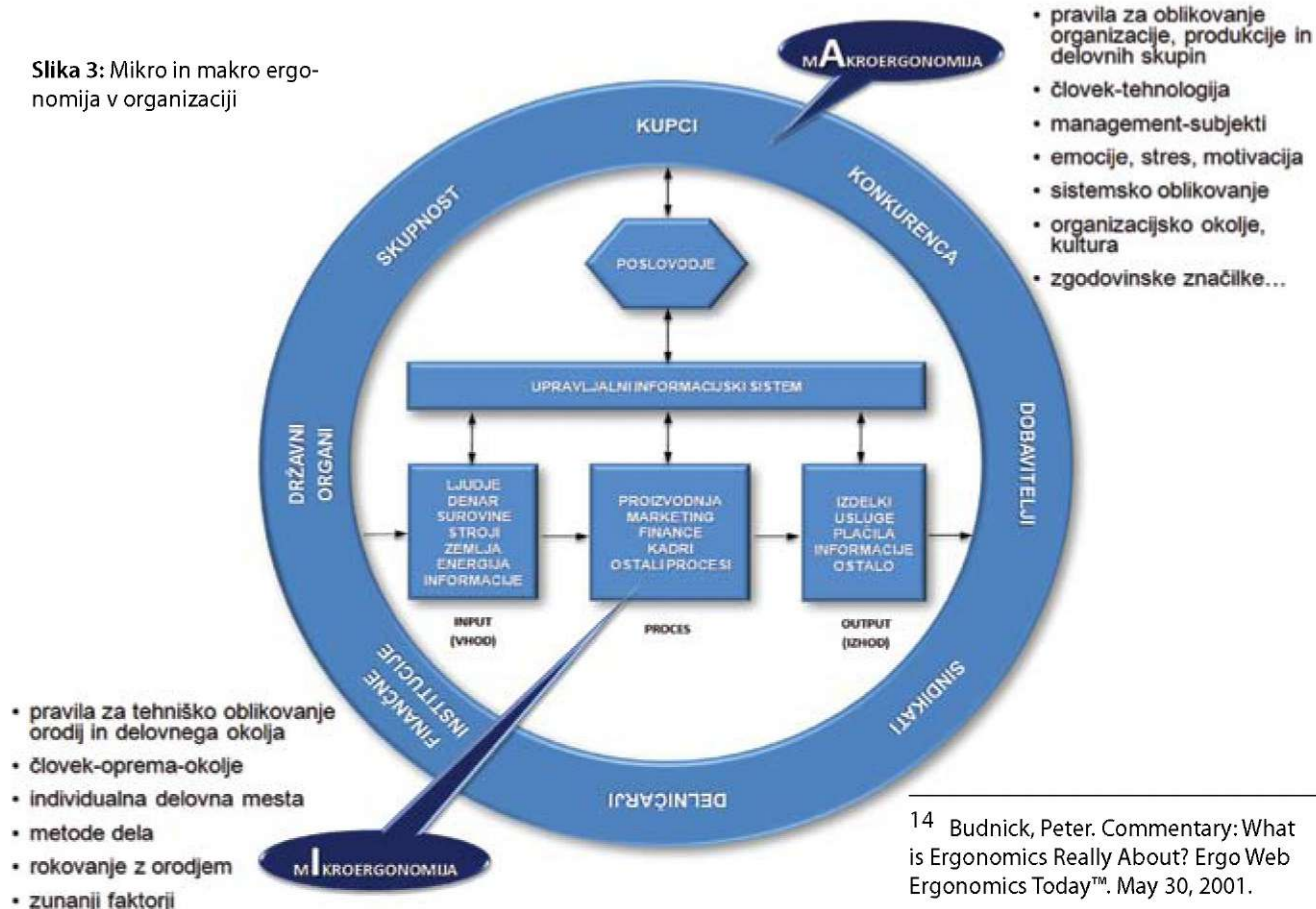
Ergonomija povezuje produktivnost, učinkovitost, varnost, udobje in ugodje med izvajanjem delovnih dejavnosti. Delovno dejavnost je treba prilagoditi človeku in njegovim sposobnostim in ne obratno.

Budnick¹⁴ definira ergonomijo kot proaktivno misel in pravi, da ergonomija odpravlja ovire za kakovost, produktivnost in varno delovanje človeka v sistemu človek-stroj s povezavo proizvodov, opreme, orodja, sistemov, nalog, delovnih mest in okolja do ljudi.

Sodobni pogled na ergonomijo

Ergonomija je tesno povezana z ekonomijo, saj pravilni pristopi v ergonomiji omogočijo racionalnejše delo in

Slika 3: Mikro in makro ergonomija v organizaciji



¹⁴ Budnick, Peter. Commentary: What is Ergonomics Really About? ErgoWeb Ergonomics Today™. May 30, 2001.

funkcioniranje družbe kot celote. Sodobne definicije vpletajo tudi trajnostni razvoj, ki načeloma predstavlja zadovoljevanje potreb aktualnega prebivalstva, ki ne gre na račun omejevanja potreb prihajajočih rodov.¹⁵ Ergonomsko urejanje delovnih okolij v sedanjem času običajno nima neposrednega vpliva na prihajajoče rodove, pa vendar se ergonomija ukvarja tudi z bivalnim okoljem, ki ga gradimo danes in v katerem bodo funkcionirale tudi naslednje generacije.

Dobra ergonomska načela krepijo družbeno odgovornost, ki je temelj trajnostnega razvoja. Ergonomske principe je treba vgrajevati v izdelke, storitve in znanje, ki ga je treba stalno poglobljati. Nove tehnologije zahtevajo vzporeden razvoj ergonomije in njeno vključevanje na vseh možnih točkah. Ergonomija je za delodajalca sinonim za racionalizacijo in humanizacijo dela. Če pocenimo produkcijo in pri tem poskrbimo za boljše počutje delavcev, ki so manj obremenjeni, potem smo se uspešno vključili v trajnostni razvoj družbe. Gospodarski razvoj, socialni razvoj in varstvo okolja so trije glavni stebri trajnostnega razvoja¹⁶ in praktično povsod najdemo elemente ergonomije, ki jih vgrajujemo v vse tri stebre.

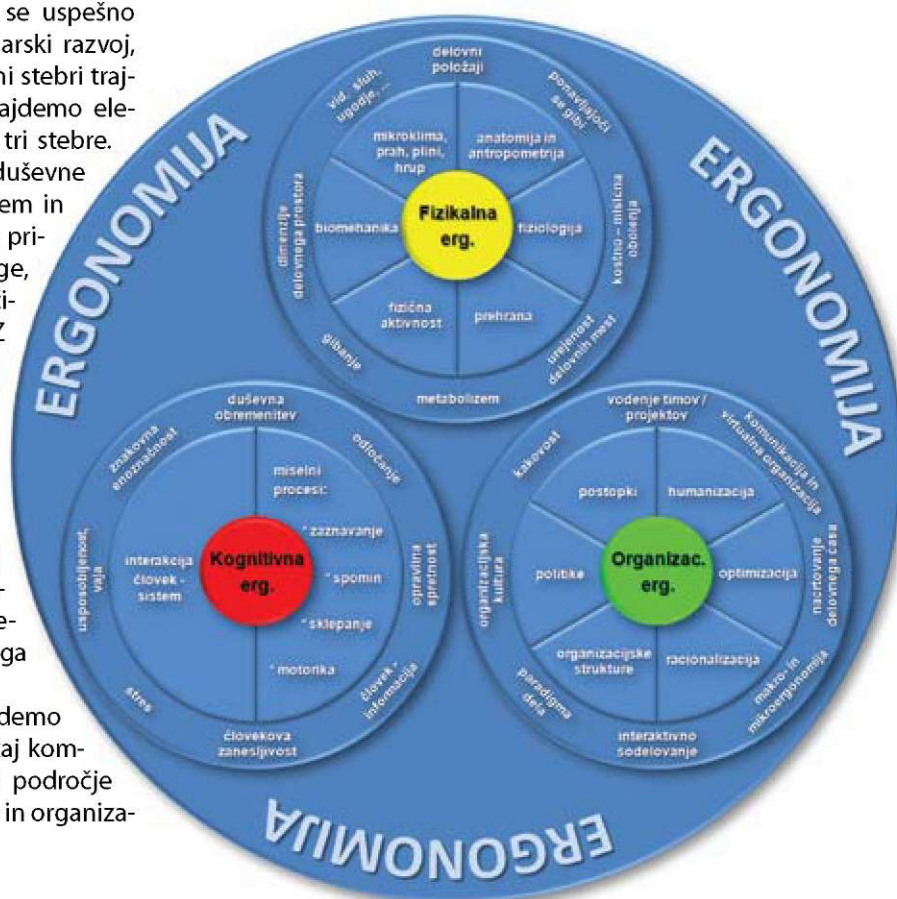
Ergonomija proučuje človekove telesne in duševne zmožnosti v zvezi z delom, delovnim okoljem in delovnimi obremenitvami. S proučevanjem prilagodljivosti dela (orodja, delovne naloge, delovni prostor, procesi ...) človeku omogočimo večjo učinkovitost pri opravljanju dela. Z ustreznim oblikovanjem vplivamo na uporabnost in varnost orodij, strojev in naprav ter delovnih in poslovnih sistemov.

Za ergonomijo je značilno, da v literaturi najdemo ogromno definicij in ogromno pojasnil. Univerzalno definicijo lahko oblikujemo matematično logično, saj je presek množic skoraj vseh definicij ergonomije optimizacija/racionalizacija in humanizacija dela. Pa vendar so našteje podmnžice lahko le del organizacijskega razumevanja ergonomije.

Sodobno razumevanje ergonomije, ki ga najdemo na številnih univerzah po svetu, je sicer dokaj kompleksno, vendar je v osnovi razdeljeno na področje fizikalne ergonomije, kognitivne ergonomije in organizacijske ergonomije (slika 4).

Fizikalna ergonomija

Fizikalna ergonomija se nanaša predvsem na anatomijo in antropometrijo človeka, na fiziološke in biološke lastnosti, povezane s prehrano in fizično aktivnostjo. Človek vsa ta področja praktično srečuje pri stalno ponavljajočih se gibih pri delu. Človeka utrujajo neustrezni delovni položaji in s tem povezana obolenja miškulature in pojav ortopedskih deviacij. Zaradi neprimernih delovnih mest se lahko pojavijo kostno-mišična obolenja. V človeškem telesu poteka metabolizem (katabolizem in anabolizem) in pretvorba energije, potrebna za življenje in dinamično delo. Gibajoče se telo zahteva primeren gibalni prostor, ki je postavljen v okolje fizikalno merljivih parametrov (svetloba, zvok, koncentracija snovi, mikroklimatski parametri ...).



Slika 4: Sodobno razumevanje ergonomije v treh podsklopih – fizikalna ergonomija, kognitivna ergonomija in organizacijska ergonomija

¹⁵ Catherine, M., White, C. P. E., Michigan Gamma '99, Ergonomics: What is it? Clearing away the confusion 24–27, 2008

¹⁶ <http://www.un-documents.net/ocf-01.htm> (dostopno okt. 2012)

Kognitivna ergonomija

Kognitivna ergonomija se ukvarja z miselnimi procesi, kot so zaznavanje, spomin, sklepanje in motorika ter interakcija med človekom in sistemom, v katerega je vključen (poslovni ali delovni sistem). Človek to tematiko srečuje pri vsakokratnem odločanju in opravljeni spretnosti, kjer je ključnega pomena vsaka informacija, ki mora biti seveda ustrezno zajeta, obdelana in posredovana. Človek je načeloma manj zanesljiv kot stroj, vendar pa je človek še vedno ključni element povratnih zvez. Usposobljenost in stalna vaja omogočata vedno bolj zanesljivo in verodostojno povratno informacijo. Ob neustrezni uravnoteženosti miselnih transferov lahko prihaja do pojava stresa in ostalih duševnih obremenitev. Ko omenjamo miselne procese, se že do neke mere povezujemo z organizacijsko ergonomijo. Miselni procesi morajo potekati enoznačno in morajo biti izzvani z ustreznim znakovnim in/ali miselnim sporočilom.

Organizacijska ergonomija

Organizacijska ergonomija se ukvarja z optimizacijo, humanizacijo in racionalizacijo tehniških in poslovnih sistemov, poznavanjem organizacijskih struktur, politik in postopkov oziroma protokolov. Ergonomska zasnova organizacije potrebuje zanesljivo komunikacijo v realnem in virtualnem delu organizacije in v duhu timskega dela. Kvantitativno vrednotenje potrebuje zanesljivo analizo delovnega časa. Okolica sistema potrebuje elemente makroergonomije, ki se interaktivno povezujejo z mikroergonomijo. Ergonomska kultura v organizaciji se skozi paradigmo dela (vzorci in metode dela) odraža v dvigu kakovosti. Cilj je uravnotežen delovni sistem, ki se izkaže z zadovoljstvom pri delu in zavezanosti delu. Osnovno ravnotežje zahteva uravnoteženje elementov modela človek, okolje, orodja in tehnologija, organizacija in dejavnosti. Vsaka sprememba v sistemu medsebojno vpliva na elemente sistema. Za podjetje pomeni ergonomske proces konkurenčno prednost z vidika sprememb v organizaciji.

Razprava

Ključni deli ergonomije se odražajo v humanizaciji in racionalizaciji. Če delovno mesto oblikujemo načrtno in ga prilagodimo človeku in njegovim sposobnostim, potem bomo delovali humano ter povečali učinkovitost na delovnem mestu. Racionalizacijo lahko opravimo z dobrim poznavanjem in analizo delovnih procesov.

Pravilno časovno vrednotenje in analiza dela – s pomočjo metod študija dela – vodita do objektivnih ocen časa in s tem k bolj objektivnemu ocenjevanju delovnih storilnosti na primernem kakovostnem nivoju.

Ergonomija je dokaj tesno povezana tudi z ekonomijo. Aktualne razprave v Evropi in predvsem v Sloveniji se vrtijo okrog zvišanja starostne meje za upokojevanje delavcev. Vsakomur je razumljivo, da se človekove fiziološke in biomehanske lastnosti z leti močno spreminjajo. Te spremembe niso linearno odvisne od staranja, pač pa so fizikalne in kognitivne sposobnosti progresivno odvisne od časa. To pomeni, da človek, ki se postara za 5 let pri 40, 50 ali 60 letih, ne izgublja svojih fizioloških in kognitivnih sposobnosti za enak delež. Medicinska znanost dokazuje, da so omenjene odvisnosti sicer zelo različne za posamezno vrsto funkcije, vendar je padec sposobnosti v višji starosti tudi večji. Če pogledamo npr. celjenje rane pri tridesetih letih in pozneje pri petdesetih letih, zaznamo kar dvakratno podaljšanje tega regeneracijskega obdobja. Še bolj izrazit upad funkcije je moč opaziti pri gibljivosti prstov. Podobno se dogaja z ostrino vida, mišično močjo ...

Povsem razumljivo je torej, da bo v aktualnem času ergonomija postala temeljno področje, kjer bomo morali iskati možnosti prilagoditev delovnih okolij starajočemu se aktivnemu prebivalstvu. Dejstvo je, da se človek zaradi administrativnih premikov meje aktivnega vključevanja v delo ne bo staral počasneje. Zaradi tega bo treba intenzivno poiskati ustrezna delovna mesta, ki bodo dovoljevala aktivno delo človeku, ki se bo upokojil vsaj nekaj let pozneje kot danes. Ergonomija načelne odgovore pozna, saj pozna odnos človeka do delovnega sistema in obratno, delodajalci pa bodo v svojih okoljih morali poiskati dejanske rešitve. Ergonomska dejstva, ki jih potrebujemo za načrtovanje ustreznih delovnih mest, bo treba vključiti v strategije podjetij, saj bo le tako mogoče pričakovati, da bodo delavci v podjetjih uspeli opravljati dela, ki bodo prilagojena njihovim fizičnim in kognitivnim sposobnostim.

Literatura

1. Balantič, Z. Človek, delo, učinek. Kranj: Moderna organizacija, 2000.
2. Balantič, Z. Vključevanje ergonomije v poslovne sisteme. Človek in organizacija, 29. mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti. Kranj: Moderna organizacija, 1–11, 2010.
3. Marmaras, N., Poulakakis, G. in Papakostopoulos, V. Ergonomic design in ancient Greece. *Applied Ergonomics*, 30 (4), pp. 361–368, 1999.

4. Okorji, I. G. <http://www.saylor.org/site/wp-content/uploads/2011/07/psych304-8.3.5.pdf> (okt. 2012).
5. Wikipedija. Ergonomija. <http://sl.wikipedia.org/wiki/Ergonomija>. (Dostopno okt. 2012).
6. Sušnik, J. Ergonomska fiziologija, Radovljica: Didakta, 1992.
7. Polajnar, A., Verhovnik, V., Sabadin, A., Hrašovec, B., Ergonomija. Maribor: Fakulteta za strojništvo, Tiskarna tehniških fakultet, 2003.
8. Polajnar, A., Verhovnik, V. Oblikovanje dela in delovnih mest. Maribor: Fakulteta za strojništvo, Tiskarna tehniških fakultet, 2000.
9. Verhovnik, V., Polajnar, A. Oblikovanje dela in delovnih mest. Maribor: Fakulteta za strojništvo, Tiskarna tehniških fakultet, 1994.
10. Bilban, M. Medicina dela: za študente tehniške varnosti, Ljubljana: ZVD – Zavod za varstvo pri delu, 2005.
11. Gspan, P., Srna, M., Jurjavčič, M. Ocenjevanje fizikalnih in kemičnih dejavnikov na delovnih mestih. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Urad RS za varnost in zdravje pri delu, 2002. (http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/vzd/Metode_ocenjevanja_delovnega_okolja.pdf)
12. Balantič, Z. Ergonomske principi pri vključevanju človeka v delovni proces, Kadri in management. Kranj: Moderna organizacija, 2004
13. Balantič, Z., Balantič, T. Ergonomske koncept strukture e-komunikacijskih aktivnosti med zdravnikom in pacientom, Zbornik referatov. Mednarodno posvetovanje Ergonomija 2006, Ljubljana, 21. in 22. septembra 2006. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2006.
14. Budnick, P. Commentary: What is Ergonomics Really About? Ergo Web Ergonomics Today™. May 30, 2001.
15. Catherine, M., White, C. P. E., Michigan Gamma '99, Ergonomics: What is it? Clearing away the confusion 24–27, 2008
16. <http://www.un-documents.net/ocf-01.htm> (dostopno okt. 2012)



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?

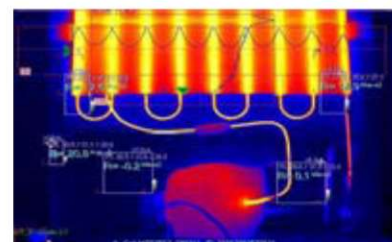
Infrardeča termografija je pravi odgovor za vas. Je nekontaktna in neporušna metoda merjenja temperature in se uporablja na področjih:

- **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**.

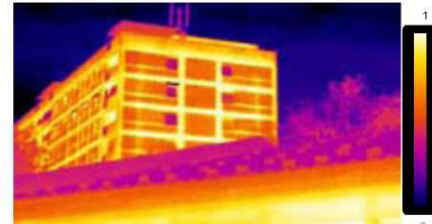
S termokamero elegantno, hitro, zanesljivo in natančno izmerimo ter dokumentiramo porazdelitev temperature.

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

Splošna fizioterapevtska obravnava

- Individualna obravnava
- Udarni globinski valovi
- Kineziotaping
- Manualna terapija
- Miofascialna obdelava prožilnih točk
- Krioterapija
- Termoterapija
- Laser terapija
- Ultrazvočna terapija
- Tens, diadinamični tokovi, interferenčni tokovi
- Masaža
- Aktivno/pasivno razgibavanje



Rehabilitacija športnih poškodb

- Nadzorovana terapija s pomočjo funkcionalne diagnostike
- Individualna obravnava
- Vadba za stabilizacijo sklepov in hrbtenice
- Odstranjevanje edema
- Bandažiranje
- Delo na terenu (klubi, reprezentance)
- Športna masaža
- Svetovanje



Kontakt: T: 01 585 51 64, **M:** 031 637 880, **E:** cms@zvd.si



Vas in vaše sodelavce vabimo na
osrednji strokovni posvet o varnosti in zdravju pri delu

ZDRAVO DELO

Zdravje in zadovoljstvo je uspešnost!

28. novembra 2012,
ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Ljubljana

IZ PROGRAMA

- Ekonomska kriza ter zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu
- Zakon in zakonski akti v enem letu od uveljavitve
- Zdrava prehrana na delovnem mestu
- Duševno zdravje
- Zdravje telesa (rekreacija na delovnem mestu)
- Varnost pri delu (delovno okolje, delovna oprema)

STROKOVNO GRADIVO POSVETA



na posvetu boste prejeli reviji, s katerima boste izvedeli več o varnem in zdravem delu: revijo HRM, strokovno revijo za ravnanje z ljudmi pri delu s posebno prilogo *Zdravo delo* in revijo *Delo in varnost*.

Z UDELEŽBO NA POSVETU PRIDOBITE TUDI KREDITNE TOČKE!

V skladu s **Pravilnikom o zdravniških licencah** (Uradni list RS, št. 109/99, 107/2000, 45/2002, 44/2004, 136/2006) ter s **Pravilnikom o stalnem strokovnem izpopolnjevanju in usposabljanju na področju varnosti in zdravja pri delu** (Uradni list RS, št. 109/2011) boste udeleženci posveta pridobili kreditne točke.

INFORMACIJE IN PRIJAVE

Planet GV, d. o. o.

Železna cesta 18, 1000 Ljubljana

T: 01/30 94 444, **F:** 01/30 94 445, **E-pošta:** izobrazevanje@planetgv.si

Spletna stran www.planetgv.si

Zavod za varstvo pri delu ZVD d. d.

Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana

Ladi Lebar, **T:** 01/58 55 122, **M:** 031/333 610, **E-pošta:** ladi.lebar@zvd.si
Jana Cigula, **T:** 01/58 55 128; **M:** 041/616 901; **E-pošta:** jana.cigula@zvd.si
F: 01/585 51 80

Spletna stran: www.zvd.si