



## Predvidevanje strokovnjakov o nastajajočih bioloških tveganjih, ki so povezana z varnostjo in zdravjem pri delu

Zaradi nalezljivih bolezní vsako leto na svetu umre okoli 320 000 delavcev, od tega približno 5 000 v Evropski uniji (1). V zadnjih desetih letih se je zaradi rednega poročanja medijev izboljšala ozaveščenost javnosti glede bioloških nevarnosti, kot so antraks, ki se širi z bioterorističnimi dejavnostmi, sindrom akutnega oteženega dihanja (SARS) in ptičja gripa. Toda biološki dejavniki so prisotni povsod, in delavci se srečujejo z zelo nevarnimi biološkimi tveganji na mnogih delovnih mestih.

### Kaj so nastajajoča tveganja?

„Nastajajoče tveganje za varnost in zdravje pri delu“ je vsako tveganje, ki je hkrati **ново** in **se povečuje**.

**Novo** pomeni, da:

- tveganje prej ni obstajalo ali
- se dolgotrajni problem zaradi novih znanstvenih dognanj ali zaznavanja javnosti sedaj opredeljuje kot tveganje.

Tveganje **se povečuje**, če:

- se povečuje število nevarnosti, ki vodijo k tveganju, ali
- se povečuje verjetnost izpostavljenosti nevarnostim ali
- se povečuje učinek obstoječe nevarnosti za zdravje delavcev.

### Kako odkriti nastajajoča tveganja?

Strategija Skupnosti 2002–2006 (2) je pozvala Agencijo k ustanovitvi Observatorija tveganj za predvidevanje novih in nastajajočih tveganj. Predvidevanja strokovnjakov so temeljila na rezultatih treh zaporednih raziskav, ki so bile zasnovane na vprašalnikih in uporabi metode Delfi. Po tej metodi se povzetek rezultatov vsakega predhodnega vprašalnika pošlje strokovnjakom v nadaljnje vrednotenje in to se ponavlja tako dolgo, dokler ni doseženo soglasje. Za določanje stopnje tveganja je bila uporabljena lestvica Likert s petimi točkami. V preiskavi je sodelovalo šestintrideset strokovnjakov iz 20 držav članic in Švice. Ti strokovnjaki so imeli najmanj pet let izkušenj na področju varnosti in zdravja pri delu ter bioloških tveganj.

### Katera so najpogostejše nastajajoča biološka tveganja?

Dva izmed najbolj zaskrbljujočih problemov – tveganje za varnost in zdravje pri delu, povezano z globalno epidemijo in tveganje zaradi odpornih organizmov na delovnem mestu – kažeta, kako pomembno je, da biološka tveganja obravnavamo **globalno in v sodelovanju s posameznimi strokami**, kot so varnost in zdravje pri delu, javno zdravstvo, zdravstveno varstvo živali, varstvo okolja in varnost živil.

### Svetovna epidemija

Novi povzročitelji bolezní, kot sta SARS in ptičja gripa, se pojavljajo celo v 21. stoletju. Ponovno se pojavljajo tudi bolezní, za katere obstaja možnost večjega izbruha, kot sta kolera in rumena mrzlica.



Evropski raziskovalci proučujejo viruse ptičje gripe, da bi razvili novo cepivo — Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Italija

Ko se pojavi povzročitelj bolezní, se lahko ta glede na današnjo hitrost in obseg mednarodnega prometa in trgovine zelo **hitro razširi po svetu in sproži novo pandemijo**. Ker so mnoge izmed teh bolezní zoonoze (bolezní, ki se prenašajo z živali na ljudi), so najbolj izpostavljeni tveganju tisti delavci, ki so v stiku z okuženimi živalmi ali aerosoli, prahom ali površinami, kontaminiranimi z njihovimi izločki. Druga skupina delavcev, izpostavljenih visokim tveganjem, so delavci v svetovni trgovini in tisti, ki so izpostavljeni okuženim ljudem, kot so zdravstveni delavci in letalsko osebje.

### Odporni organizmi

Z razvojem protimikrobnih snovi se je nevarnost nalezljivih bolezní zmanjšala. Vendar pa je ta dosežek ogrožen zaradi pojava in svetovnega širjenja organizmov, odpornih na te snovi, predvsem zaradi prevelike ali napačne rabe antibiotikov. **Zdravstveni delavci** so izpostavljeni tveganju zaradi pojava organizmov, kot je proti metilicinu odporni staphylococcus aureus (MRSA), in vrste tuberkuloze, ki je izjemno odporna proti zdravilom (XDR-TB). Odporni organizmi pomenijo tudi tveganje za **delavce, ki so v stiku z živalmi**. Odporni organizmi povzročajo hude okužbe, ki se sicer ne bi razvile, in povečano število neuspešnih zdravljenj.

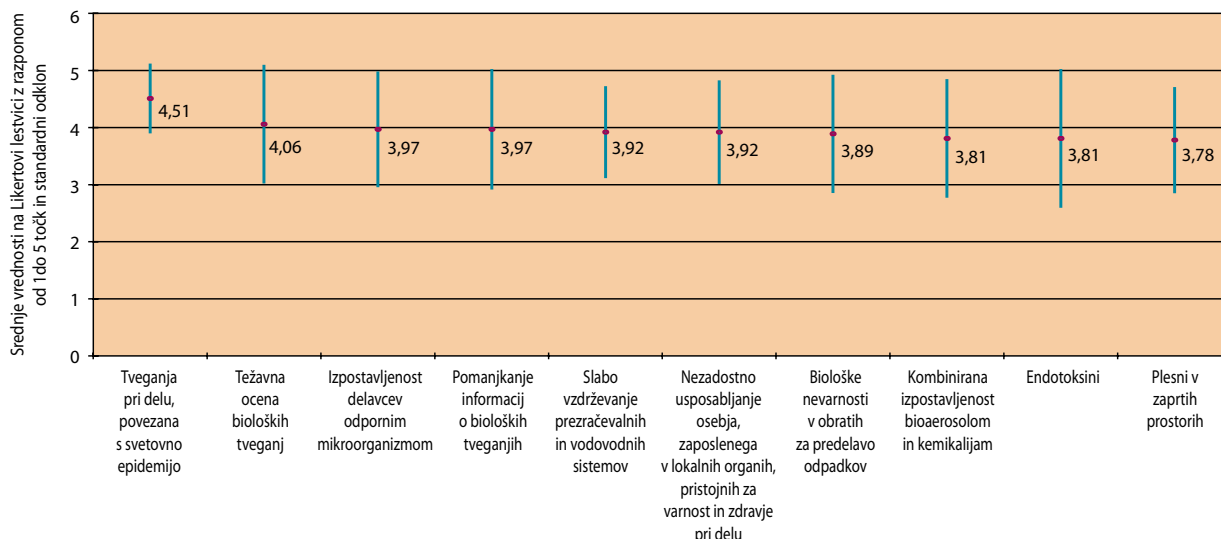
### Slaba ocena tveganj

To je drugi najpomembnejši problem, ugotovljen v raziskavi. Kljub obveznosti ocenjevanja bioloških tveganj, določeni z Direktivo 2000/54/ES (3), **so znanje in informacije o bioloških nevarnostih še vedno razmeroma skromni**. V praksi je temeljito oceno biološkega tveganja zelo težko narediti. Zato je treba razviti boljše metode za merjenje in ocenjevanje izpostavljenosti biološkim dejavnikom ter določiti zanesljiva razmerja med posamezno izpostavljenostjo in učinkom.

Prisoten pa je tudi problem pomanjkljive obveščenosti delavcev, zaradi npr. **nezadostnega usposabljanja delavcev o varnosti in zdravju pri delu**.

(1) Driscoll, T., Takala, J., Steenland, K., Corvalan, C. in Fingerhut, M., „Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures“, American Journal of Industrial Medicine, letnik 48, št. 6, 2005, str. 491–502.

(2) „Prilaganje spremembam pri delu in v družbi: nova strategija Skupnosti o varnosti in zdravju pri delu 2002–2006“, COM(2002) 118 konč.



Deset najpomembnejših nastajajočih bioloških tveganj, opredeljenih v raziskavi

## Predelava odpadkov

Do novih in kompleksnih izpostavljenosti prihaja v novih dejavnostih, kot je predelava odpadkov. Ta dejavnost zaposluje čedalje več delavcev. Zakonodaja s tega področja ureja predvsem problematiko varstva okolja in ne obravnava v zadostni meri problemov, povezanih z varnostjo in zdravjem pri delu. Glavne zdravstvene težave, opažene pri delavcih v tej dejavnosti, povzročajo bioaerosoli, ki vsebujejo različne po zraku prenosljive mikroorganizme, vključno s **plesnijo in endotoksini, pa tudi hlapne organske spojine (VOC)**. Zdravstvene težave obsegajo vnetja zgornjih dihalnih poti in pljučne bolezni, sindrom zastrupitve z organskim prahom (ODTS), težave s prebavili, alergične reakcije, kožne bolezni ter draženje oči in sluznice. Ravnanje z medicinskimi odpadki in ostrimi predmeti lahko vodi do drugih vrst okužb, kot npr. do hepatitisa in virusa imunske pomanjkljivosti (HIV).

## Kakovost zraka v zaprtih prostorih

Do podobnih vrst izpostavljenosti prihaja tudi na navadnih delovnih mestih, kot so pisarne, katerih število se povečuje z razmahom storitvenega sektorja. **Plesni, ki se prenašajo po zraku**, so navzoče v vseh notranjih prostorih. Izpostavljenost plesnim lahko povzroči astmo, bolezni zgornjih dihalnih poti, glavobol, gripi podobne simptome, okužbe, alergijske bolezni, draženje nosu, grla, oči in kože ter prispeva k sindromu bolnih stavb. Doslej je bilo odkritih več kot 100 000 vrst plesni, po vsem svetu pa jih verjetno obstaja skupno 1,5 milijona vrst. Po zraku prenosljive plesni so prisotne tudi pri predelavi odpadkov in odpadnih voda, v tovarnah za predelavo bombaža in kmetijstvu.

**Slabo vzdrževanje vodovodnih in prežračevalnih sistemov** prav tako povzroča rast in širjenje bioloških dejavnikov v prostorih. To delavce izpostavlja tveganju za razvoj legionarske bolezni. Za nekatere simptome delavcev, ki delajo v zaprtih prostorih, se napačno domneva, da jih povzročajo gripa in podobne bolezni, v resnici pa so pogosto posledica bioloških dejavnikov, ki so se razvili v slabo vzdrževanih prežračevalnih sistemih.

## Endotoksini

Endotoksini so navzoči v vsakem delovnem okolju, kjer je prisoten organski prah. Navedenemu tveganju so izpostavljeni zaposleni **v živinoreji, znanstveniki, ki delajo z glodalci, delavci, zaposleni v predelavi odpadkov in odpadnih voda, ter celo delavci, zaposleni v zaprtih prostorih**. Med klinične učinke endotoksinov spadajo povišana telesna temperatura, nalezljive bolezni, akutni toksični učinki, alergije, sindrom zastrupitve z organskim prahom, kronični bronhitis, astmi podobni sindromi, septični šok, odpoved organov in celo smrt.

## Kombinirana izpostavljenost biološkimi dejavnikom in kemikalijam

Tveganja, povezana z biološkimi dejavniki, je težko oceniti, še toliko težje pa je oceniti tista tveganja, ki so posledica kombinirane izpostavljenosti biološkimi dejavnikom in kemikalijam. Obseg potencialnih učinkov take izpostavljenosti na zdravje je zelo širok, poleg tega pa je težko določiti, **katera sestavina kombinirane izpostavljenosti je povzročila posamezni učinek na zdravje**.

## Dodatne informacije

Predstavljena predvidevanja strokovnjakov glede bioloških tveganj predstavljajo drugo tovrstno poročilo iz niza štirih poročil: poročilo „Fizikalna tveganja“ je že objavljeno, sledili pa bosta še poročili „Kemična tveganja“ in „Psihosocialna tveganja“.

Celotno poročilo „Predvidevanje strokovnjakov o nastajajočih bioloških tveganjih, ki so povezana z varnostjo in zdravjem pri delu“, je na voljo na spletni strani:

[http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/biological\\_risks](http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/biological_risks)

Poročilo Agencije „Predvidevanje strokovnjakov o nastajajočih fizikalnih tveganjih, ki so povezana z varnostjo in zdravjem pri delu“, je na voljo na spletni strani:

<http://osha.europa.eu/publications/reports/6805478>

Informacije o delovanju Evropskega observatorija tveganj so objavljene na spletni strani:

<http://riskobservatory.osha.europa.eu>

(<sup>1</sup>) Direktiva 2000/54/ES Evropskega parlamenta in Sveta o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkimi dejavniki pri delu (UL L 262, 17.10.2000, str. 21).