



## Prognóza expertov o vznikajúcich biologických rizikách súvisiacich s bezpečnosťou a ochranou zdravia na pracovisku (BOZP)

Každý rok zomrie vo svete 320 000 zamestnancov na prenosné choroby, z toho približne 5 000 v Európskej únii (1). Za posledných 10 rokov sa informovanosť verejnosti o biologických rizikách, ako napríklad o antraxe používanom pri bioteroristickej činnosti, syndróme akútneho respiračného zlyhania (SARS) a hrozbe vtáčej chrípky, zvýšila vďaka informáciám v médiách. Ale biologické látky sú prítomné všade a na mnohých pracoviskách sú zamestnanci vystavení veľmi škodlivým biologickým rizikám.

### Čo sú vznikajúce riziká?

„Vznikajúce riziko v oblasti BOZP“ je akékoľvek riziko, ktoré je **nové** alebo **narastajúce**.

**Nové** znamená, že:

- riziko predtým neexistovalo, alebo
- dlhodobá záležitosť sa teraz považuje za riziko následkom nových vedeckých poznatkov alebo zmeny vo verejnom vnímaní.

Riziko je **narastajúce**, ak:

- narastá počet nebezpečenstiev spojených s rizikom, alebo
- narastá pravdepodobnosť vystavenia sa riziku, alebo
- účinok rizika na zdravie zamestnancov sa zhoršuje.



Európski výskumníci študujú vírusy vtáčej chrípky s cieľom vyvinúť nové vakcíny – Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Taliansko

### Ako identifikovať vznikajúce riziká?

Vo svojej stratégii na roky 2002 až 2006 (2) Komisia vyzvala agentúru, aby „zriadila observatórium rizík“ na „predvídanie nových a vznikajúcich rizík“. V tomto kontexte bola vypracovaná prognóza expertov na základe troch po sebe nasledujúcich dotazníkových prieskumov využívajúcich metódu Delphi. Podľa tejto metódy sa výsledky predchádzajúcich prieskumov spätne poskytujú expertom na ďalšie hodnotenie až dovtedy, kým sa nenájde konsenzus. Na posúdenie rizík bola použitá päťbodová Likertova stupnica. Prieskumu sa zúčastnilo tridsaťšesť expertov z 20 členských štátov a Švajčiarska. Títo experti majú minimálne päťročnú prax v oblasti BOZP a biologických rizík.

### Ktoré sú hlavné vznikajúce biologické riziká?

Dva najväčšie dôvody na obavy, t. j. riziká v oblasti BOZP súvisiace s globálnou epidémiou a organizmami odolnými voči liekom na pracoviskách ilustrujú, aké je dôležité, aby sme sa biologickými rizikami zaoberali **globálne, ale aj interdisciplinárne**, napríklad spoluprácou v oblastiach BOZP, zdravia obyvateľstva, ochrany životného prostredia a potravinovej bezpečnosti.

### Globálne epidémie

Dokonca aj v 21. storočí vznikajú nové patogény, ako napríklad SARS a vtáčia chrípka. Znovu sa objavujú choroby, pri ktorých hrozí prepuknutie epidémie, ako sú cholera a žltá zimnica.

**Keď sa objaví nejaký patogén, môže sa veľmi rýchlo rozšíriť po celom svete a spustiť novú pandémiu**, vzhľadom na rýchlosť a objem medzinárodnej prepravy a obchodu. Keďže väčšina z týchto ochorení sú zoonotické ochorenia (t. j. ochorenia, ktoré sa prenášajú zo zvierat na ľudí), najviac sú ohrození tí zamestnanci, ktorí prichádzajú do kontaktu s nakazenými zvieratami alebo s aerosólom, prachom alebo povrchmi kontaminovanými ich sekrétmi. Ďalšími vysokorizikovými skupinami sú zamestnanci, ktorí sú zapojení do celosvetového obchodu a tí, ktorí prichádzajú do styku s nakazenými osobami, ako sú napríklad zamestnanci zdravotnej starostlivosti a členovia posádok lietadiel.

### Organizmy odolné voči liekom

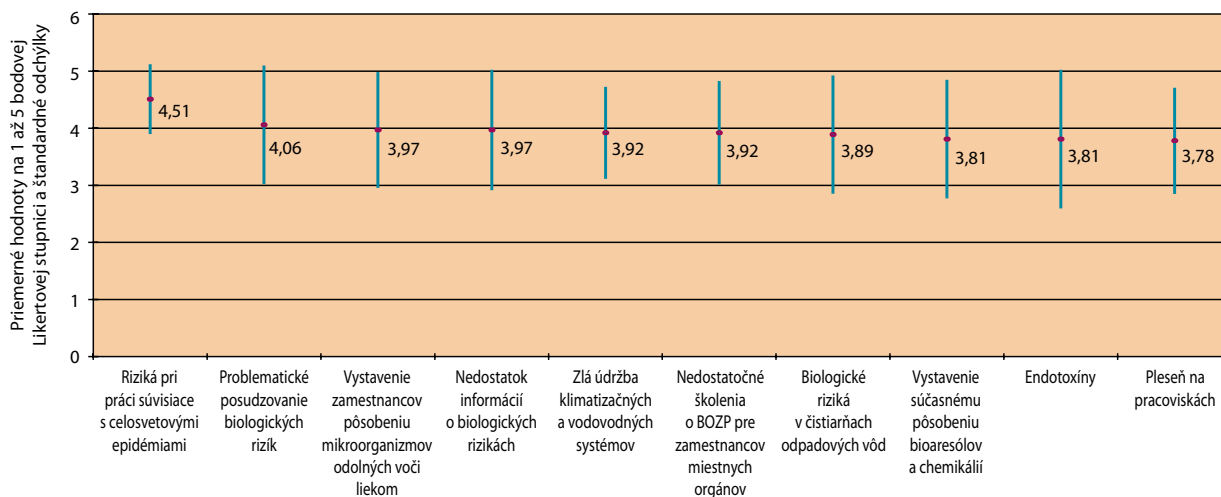
Antimikrobiálne látky znížili riziko šírenia infekčných chorôb. Tento úspech je však teraz ohrozený, pretože sa objavili organizmy odolné voči antimikrobiálnym látkam, najmä následkom nadmerného užívania antibiotík alebo užívania nesprávnych antibiotík. Medzi ohrozených zamestnancov patria zamestnanci **v zdravotníctve**, lebo sa objavili organizmy, ako sú napríklad staphylococcus aureus odolný voči meticilínu a multirezistentná tuberkulóza (XDR-TB). Rezistentné organizmy predstavujú riziko pre **zamestnancov, ktorí prichádzajú do kontaktu so zvieratami**. Organizmy odolné voči liekom spôsobujú vážne infekcie, ktoré by sa inak nevykytli a liečba býva častejšie neúspešná.

### Nedostatočné posudzovanie rizík

Toto je druhý najzávažnejší problém, ktorý prieskum odhalil. Napriek povinnosti posudzovať biologické riziká, ktorú stanovuje smernica 2000/54/ES (3), **vedomosti a informácie o biologických rizikách sú ešte stále relatívne nedostatočné**. Riadne posúdenie biologických rizík v praxi je však veľmi problematické. Je preto potrebné vyvinúť lepšie metódy na meranie a posudzovanie vystavenia zamestnancov pôsobeniu biologických látok, ako aj overiť vzťahy medzi dávkou a účinkom.

(1) Driscoll, T., Takala, J., Steenland, K., Corvalan, C. a Fingerhut, M., 'Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures', American Journal of Industrial Medicine, Vol. 48, No. 6, 2005, s. 491 – 502.

(2) Prispôsobenie sa zmenám v práci a spoločnosti: nová stratégia Spoločenstva o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci 2002 až 2006, KOM (2002) 118 konečné znenie.



Desať najdôležitejších vznikajúcich rizík zistených počas prieskumu

Prieskum tiež odhalil, že k zamestnancom sa nedostávajú dostatočné informácie, napríklad z dôvodu **nedostatočného zabezpečovania školení o BOZP** pre zamestnancov.

### Nakladanie s odpadom

K novým a zložitým situáciám vystavenia zamestnancov pôsobeniu látok dochádza v nových odvetviach, ako je napríklad nakladanie s odpadom. V odvetví nakladania s odpadom je zamestnaných stále viac zamestnancov. Právne predpisy pre toto odvetvie však boli vypracované najmä na environmentálne účely a problémy BOZP neriešia dostatočne. Hlavné zdravotné problémy, ktoré boli pozorované u zamestnancov, sú spôsobované bioaerosólmi, ktoré obsahujú celú škálu vzduchom prenášaných mikroorganizmov vrátane **plesní a endotoxínov, ale aj prchavé organické zlúčeniny**. Medzi často hlásené zdravotné účinky patrí zápal horných ciest dýchacích a pľúcne ochorenia, syndróm toxického organického prachu (ODTS), gastrointestinálne problémy, alergické reakcie, kožné choroby a podráždenie očí a slizníc. Manipulácia so zdravotníckym odpadom a ostrými predmetmi môže spôsobiť ďalšie infekcie, vrátane hepatitídy a infekcie vyvolanej vírusom získanej imunitnej nedostatočnosti človeka (HIV).

### Kvalita ovzdušia vo vnútorných priestoroch

K podobnému vystaveniu pôsobenia ovzdušia dochádza na tradičných pracoviskách, ako sú kancelárie, ktoré sa vyvíjajú spoločne so sektorom služieb. Vo vnútorných priestoroch sú napríklad všadeprítomné, vzduchom prenášané **plesne**. Vystavenie pôsobeniu plesniam môže vyvolať astmu, spôsobiť ochorenia horných dýchacích ciest, bolesti hlavy, symptómy podobné chrípke, infekcie, alergické ochorenia, ako aj zápaly nosa, hrdla, očí a kože, a prispieť k syndrómu „chorej budovy“. Doteraz bolo identifikovaných viac ako 100 000 druhov plesní, ale na celom svete ich môže byť až 1,5 milióna. Vzduchom prenášané plesne sa vyskytujú aj pri zneškodňovaní odpadov a čistení odpadových vôd, v práčovniach a v poľnohospodárstve.

**Zlá údržba vodovodných a klimatizačných systémov** môže taktiež viesť k nárastu a šíreniu biologických látok vo vnútorných priestoroch. Tým vzniká pre zamestnancov riziko, že sa u nich vyvinie legionárska choroba. Niektoré symptómy zamestnancov pracujúcich vo vnútri, o ktorých sa nesprávne predpokladá, že sú symptómami chrípkových ochorení, sú v skutočnosti často následkami pôsobenia

biologických látok, ktoré vznikli v nesprávne udržiavaných klimatizačných systémoch.

### Endotoxíny

Endotoxíny je možné nájsť v každom pracovnom prostredí, kde je prítomný organický prach. Medzi ohrozených patria najmä zamestnanci **živočíšnej výroby, vedci pracujúci s hľadacami, zamestnanci pracujúci pri zneškodňovaní odpadov a čistení odpadových vôd, ale dokonca aj pracovníci, ktorí pracujú vonku**. Medzi klinické účinky patrí zvýšená teplota, infekčné ochorenia, akútne toxické účinky, alergie, ODTS, chronická bronchitída a astmatické syndrómy, septický šok, zlyhanie orgánov, dokonca aj smrť.

### Vystavenie súčasnému pôsobeniu biologických látok a chemikálií

Keď je problematické posúdiť riziká vyplývajúce z pôsobenia biologických látok, potom posúdenie rizík vyplývajúcich z vystavenia zamestnancov súčasnému pôsobeniu biologických látok a chemikálií predstavuje ešte väčší problém. Zatiaľ čo rozsah potenciálnych zdravotných účinkov je pri takomto vystavení veľmi široký, je problematické určiť, **ktoré z týchto látok sa podieľajú na jednotlivých zdravotných účinkoch**.

### Ďalšie informácie

Táto prognóza expertov o biologických rizikách je v poradí druhou zo štyroch správ. Správa o „fyzických rizikách“ už bola uverejnená. Pripravujú sa správy o „chemických rizikách“ a „psychosociálnych rizikách“.

Úplné znenie správy „Prognóza expertov o vznikajúcich biologických rizikách súvisiacich s bezpečnosťou a ochranou zdravia na pracovisku“:

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

Správa agentúry „Prognóza expertov o vznikajúcich fyzických rizikách súvisiacich s bezpečnosťou a ochranou zdravia na pracovisku“:

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

Všetky práce Európskeho observatória rizík sú dostupné na adrese:

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

(<sup>1</sup>) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/54/ES o ochrane pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s vystavením biologickým faktorom pri práci (Ú. v. ES L 262, 17.10.2000, s. 21).

**Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci**

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao

Tel. (+34) 94 479 43 60, Fax (+34) 94 479 43 83

E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

© Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Šírenie je dovoľené len s uvedením zdroja. Printed in Belgium, 2007.



<http://osha.europa.eu>