



Prognoza ekspercka dotycząca nowo powstających biologicznych czynników ryzyka zawodowego (BHP)

Co roku wskutek chorób zakaźnych na całym świecie umiera blisko 320 000 pracowników, z czego około 5000 w Unii Europejskiej¹. Dzięki informacjom prasowym w ciągu ostatnich 10 lat zwiększyła się wiedza społeczeństwa na temat zagrożeń biologicznych, takich jak węglik spowodowany działaniami bioterrorystycznymi, ciężki ostry zespół oddechowy (SARS) czy ptasia grypa. Czynniki biologiczne są jednak wszechobecne i w wielu zakładach pracownicy są narażeni na bardzo szkodliwe biologiczne czynniki ryzyka.

Co to są nowo powstające czynniki ryzyka?

„Nowo powstające czynniki ryzyka zawodowego” można zdefiniować jako wszelkie czynniki ryzyka, zarówno **nowe**, jak i **narastające**.

Nowe oznacza, że:

- czynnik ryzyka uprzednio nie występował
- problem, który występował od dawna, jest obecnie uznawany za czynnik ryzyka z powodu zmian w jego postrzeganiu lub nowej wiedzy na jego temat.

Czynnik ryzyka jest **narastający**, jeśli:

- wzrasta liczba zagrożeń powodujących ryzyko
- wzrasta prawdopodobieństwo narażenia na ryzyko
- zwiększa się negatywny wpływ czynnika ryzyka na zdrowie pracowników.

Jak rozpoznać nowo powstające czynniki ryzyka?

W strategii Wspólnoty na lata 2002–2006² Agencję wezwano do utworzenia Obserwatorium Ryzyka i prognozowania nowo powstających czynników ryzyka; w związku z tym, na podstawie wyników trzyetapowego badania metodą Delhi, opracowano prognozę ekspercką. W tej metodzie wyniki osiągnięte na wcześniejszym etapie są przesyłane ekspertom do ponownej oceny, aż do chwili uzyskania zgodnej opinii. Do oceny ryzyka posłużono się pięciostopniową skalą Likerta. W badaniu uczestniczyło 36 ekspertów z 20 państw członkowskich oraz ze Szwajcarii. Eksperci musieli wykazać się co najmniej pięcioletnim doświadczeniem w dziedzinie BHP i biologicznych czynników ryzyka.

Jakie są główne nowo powstające biologiczne czynniki ryzyka?

Dwa z głównych wyróżnionych problemów – ryzyko zawodowe związane z globalnymi epidemiami oraz występujące w miejscu pracy drobnoustroje odporne na działanie antybiotyków – obrazują, jak ważne jest zarówno **globalne, jak i interdyscyplinarne** podejście do ryzyka biologicznego, wykorzystujące wiedzę w zakresie BHP, zdrowia publicznego, zdrowia zwierząt, ochrony środowiska i bezpieczeństwa żywności.

Epidemie globalne

Nowe patogeny, takie jak SARS czy ptasia grypa, pojawiają się nawet w XXI w. Powracają również takie choroby epidemiczne, jak cholera czy żółta gorączka.



Europejscy naukowcy badają wirusy ptasiej grypy, by opracować nowe szczepionki – Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Włochy

Gdy pojawia się nowy patogen, może wskutek tempa oraz rozmiarów transportu i handlu międzynarodowego **blyskawicznie rozprzestrzenić się po całym świecie, wywołując nową pandemię**. Ponieważ wiele z tych chorób to choroby odzwierzęce (przenoszone ze zwierząt na ludzi), najbardziej narażeni na ryzyko są pracownicy mający kontakt z zakażonymi zwierzętami lub z aerozolami, pyłem lub powierzchniami zanieczyszczonymi wydzielinami zwierząt. Inne grupy wysokiego ryzyka to pracownicy w handlu międzynarodowym oraz pracownicy kontaktujący się z osobami zakażonymi, np. personel służby zdrowia i obsługa pokładowa samolotów.

Drobnoustroje odporne na działanie leków

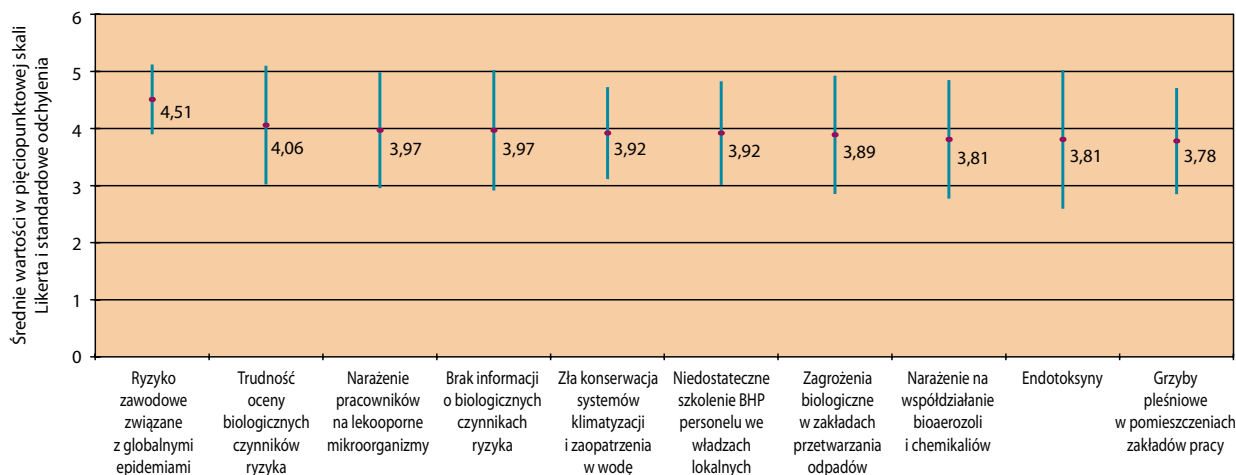
Zagrożenie chorobami zakaźnymi zmniejszyło się dzięki czynnikom mikrobiologicznym, których działanie może jednak zostać osłabione wskutek oporności drobnoustrojów na nie oraz wskutek ich rozprzestrzenienia się po całym świecie, zwłaszcza w następstwie nadużywania antybiotyków lub niewłaściwego ich stosowania. **Pracownicy służby zdrowia** są narażeni na ryzyko związane z występowaniem takich drobnoustrojów, jak gronkowiec złocisty odporny na metycylinę (MRSA) oraz gruźlica lekooporna (XDR-TB). Uodpornione drobnoustroje stanowią także zagrożenie dla **pracowników mających kontakt ze zwierzętami**. Oporność drobnoustrojów powoduje poważne infekcje, do których inaczej by nie doszło, oraz częstsze przypadki niepowodzenia terapii.

Niedostateczna ocena ryzyka

Jest to drugi co do ważności problem rozpoznany w badaniach. Mimo obowiązku oceny biologicznych czynników ryzyka, wprowadzonego przez dyrektywę 2000/54/WE³, **wiedza i informacja o zagrożeniach biologicznych jest nadal stosunkowo skąpa**. Właściwa ocena zagrożeń biologicznych stwarza problemy w praktyce, wobec czego należy opracować lepsze metody pomiaru i oceny ekspozycji na czynniki biologiczne i właściwie udokumentować zależności dawka – skutek.

¹ T. Driscoll, J. Takala, K. Steenland, C. Corvalan, M. Fingerhut, *Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures*, „American Journal of Industrial Medicine”, 2005, t. 48, nr 6, s. 491–502.

² Adaptacja do zmian w pracy i społeczeństwie: nowa strategia Wspólnoty dla bezpieczeństwa i higieny pracy 2002–2006, COM(2002) 118 wersja ostateczna.



Dziesięć najczęściej występujących biologicznych czynników ryzyka rozpoznanych w badaniach

Ponadto poruszono kwestię niedoinformowania personelu, np. **nieprawidłową organizację szkoleń BHP** dla pracowników.

Przetwarzanie odpadów

W nowych branżach, takich jak przetwarzanie odpadów, istnieją nowe, złożone sytuacje narażenia na ryzyko. W przetwórstwie odpadów zatrudnienie wzrasta, natomiast przepisy prawne odnoszące się do tego sektora dotyczą głównie ochrony środowiska i nie obejmują w wystarczającym stopniu problematyki BHP. Najważniejsze problemy zdrowotne obserwowane u pracowników są wywoływane bioaerozolami, które zawierają różnorodne lotne mikroorganizmy, w tym **grzyby pleśniowe i endotoksyny, a także lotne związki organiczne (VOC)**. Rozpoznane objawy chorobowe to zapalenie górnych dróg oddechowych i choroby płuc, zespół toksyczny wywołany pyłem organicznym (ODTS), zaburzenia żołądkowo-jelitowe, reakcje alergiczne, choroby skórne oraz podrażnienie oczu i błon śluzowych. Styczość z odpadami i narzędziami medycznymi może wywoływać inne infekcje, w tym wirusowe zapalenie wątroby i zakażenie wirusem HIV.

Jakość powietrza w pomieszczeniach

Podobne ryzyko występuje także w tradycyjnych miejscach pracy, takich jak biura, których liczba rośnie wraz z sektorem usług. W pomieszczeniach wszechobecne są np. lotne **grzyby pleśniowe**. Styczość z pleśniami może prowadzić do astmy, chorób górnych dróg oddechowych, bólu głowy, objawów grypopodobnych, infekcji, chorób alergicznych, podrażnienia nosa, gardła, oczu i skóry, a także przyczyniać się do syndromu chorego budynku. Zidentyfikowano 100 tys. gatunków grzybów pleśniowych, a na całym świecie istnieje ich prawdopodobnie 1,5 mln. Lotne pleśnie znajdują się również w zakładach przetwarzania odpadów, oczyszczalniach ścieków, tkalniach bawełny i w sektorze rolniczym.

Zła konserwacja systemów wodociągowych i klimatyzacji również prowadzi do namnażania i rozprzestrzeniania się czynników biologicznych w pomieszczeniach, co naraża pracowników na ryzyko nabawienia się choroby legionistów. U pracowników przebywających w pomieszczeniach niektóre objawy, błędnie przypisywane chorobom grypopodobnym, są w rzeczywistości wywoływane przez czynniki biologiczne, które rozwinęły się w źle konserwowanych systemach klimatyzacji.

Endotoksyny

Endotoksyny występują we wszystkich miejscach pracy, gdzie występuje pył organiczny. Do osób narażonych na ryzyko należą **pracownicy zatrudnieni przy hodowli zwierząt, naukowcy pracujący z gryzoniami, pracownicy zakładów przetwarzania odpadów i oczyszczalni ścieków, a nawet osoby pracujące w pomieszczeniach**. Objawy kliniczne to gorączka, choroby zakaźne, ostry efekt toksyczny, alergie, ODTS, przewlekłe zapalenie oskrzeli, zespoły astmatyczne, wstrząs septyczny, niewydolność narządów, a nawet śmierć.

Narażenie na współdziałanie czynników biologicznych i chemicznych

Wprowadzie trudno oszacować zagrożenia wywołane czynnikami biologicznymi, ale jeszcze więcej problemów stwarza ryzyko związane z zespołem czynników biologicznych i chemicznych. Mimo wielu potencjalnych skutków dla zdrowia trudno ustalić, **które z czynników są odpowiedzialne za poszczególne skutki dla zdrowia**.

Dalsze informacje

Niniejsza prognoza ekspercka dotycząca biologicznych czynników ryzyka to drugie z serii czterech sprawozdań. Dotychczas opublikowano prognozę dotyczącą fizycznych czynników ryzyka, na publikację czekają zaś prognozy dotyczące czynników chemicznych i psychospołecznych.

Pełna treść sprawozdania „Prognoza ekspercka dotycząca nowo powstających biologicznych czynników ryzyka zawodowego”:

http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/biological_risks

Sprawozdanie Agencji „Prognoza ekspercka dotycząca nowo powstających fizycznych czynników ryzyka zawodowego”:

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

Wszystkie prace europejskiego Obserwatorium Ryzyka są dostępne na stronie:

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

³ Dyrektywa 2000/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników biologicznych w miejscu pracy (Dz.U. L 262 z 17.10.2000, str. 21).