

doc. dr HALINA PUCHALSKA  
Centralny Instytut Ochrony Pracy

## Kryteria postępowania z niebezpiecznymi substancjami i preparatami chemicznymi na podstawie przepisów polskich i Unii Europejskiej

**G**łówną przyczyną zagrożeń występujących w środowisku pracy i w środowisku naturalnym jest działalność gospodarcza. Rozwój produkcji powoduje zwiększenie emisji toksycznych substancji do powietrza atmosferycznego oraz zanieczyszczenia nimi wód i gleby, a także postępującą degradację środowiska. Brakuje dokładnych danych na temat liczby substancji chemicznych stosowanych na świecie, jednak w sporządzanych wykazach wymienia się ponad 100 tys. produktów o znaczeniu komercyjnym. Dodatkowo wprowadza się każdego roku do produkcji lub obrotu ponad 2 tys. nowych substancji.

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) ostre zatrucia substancjami chemicznymi znajdują się na czwartym miejscu w statystyce światowej jako przyczyna zgonów (po chorobach serca, i naczyń krwionośnych, nowotworach oraz wypadkach komunikacyjnych).

Tak zwane zatrucia zawodowe powstają w trakcie wykonywania pracy zawodowej i są związane z występowaniem substancji chemicznych w miejscu pracy. Na ogół są to zatrucia przewlekłe, powstające w wyniku wchłaniania niewielkich dawek jednej lub większej liczby substancji szkodliwych w warunkach powtarzanego narażenia [1].

Niebezpiecznych substancji chemicznych nie można wprowadzać na rynek bez odpowiednich informacji o nich, m.in. bez odpowiedniego oznakowania na opakowaniu. Jest to oznakowanie typu R (ang. *risk*) oraz oznakowanie odnoszące się do bezpiecznego używania substancji typu S (ang. *safety*). Oznakowanie typu R określające rodzaj zagrożenia i odnoszące się do specyficznego zakresu efektów, które powoduje charakteryzowana substancja chemiczna, omówiono w artykule zamieszczonym w „Bezpieczeństwie Pracy” 3/2002.

W tym artykule zostaną omówione kryteria oraz zasady prawidłowego postępowania z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi. Ze względu na różnorod-

ność zastosowań substancji i preparatów chemicznych w krajach rozwiniętych gospodarczo, stało się konieczne wprowadzenie systemowych rozwiązań prawnych umożliwiających ich stałą i skuteczną kontrolę. Przepisy te nałożyły na producentów i importerów nowych substancji chemicznych obowiązek wykonywania badań dotyczących stwierdzenia ich szkodliwych właściwości. Takie dane uświadomią pracodawcom i pracownikom istniejące zagrożenia dla zdrowia ludzi i dla środowiska naturalnego.

### Uregulowania prawne w krajach Unii Europejskiej

Obowiązek określenia zasad bezpieczeństwa przy produkcji, stosowaniu i obrocie substancji chemicznych wynika z konwencji Międzynarodowej Organizacji Pracy i z dyrektyw Wspólnoty Europejskiej. Podstawowe wymagania w tym zakresie określa konwencja MOP nr 170 [2] dotycząca bezpieczeństwa podczas stosowania substancji chemicznych w miejscu pracy, w trakcie działalności zawodowej. Dotyczy ona produkcji substancji chemicznych, posługiwania się nimi, magazynowania, transportu, usuwania i przetwarzania odpadów, konserwacji, naprawy i czyszczenia sprzętu oraz pojemników używanych do przechowywania substancji chemicznych.

Zgodnie z postanowieniami tej konwencji pracodawcy powinni zapewnić pracownikom ochronę przed narażeniem na działanie substancji chemicznych, tak aby nie były przekraczane normatywy higieniczne – w Polsce najwyższe dopuszczalne stężenia (NDS) [8,9]. Pracodawcy są zobowiązani do oceny narażenia pracowników na substancje chemiczne oraz zapewnienia pełnej ochrony przed tym narażeniem, na przykład przez eliminowanie szkodliwych substancji chemicznych i wprowadzanie

technologii umożliwiających zmniejszenie zagrożenia do minimum, przez stosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej (wentylacja ogólna i miejscowa wyposażona w odpowiednie układy filtracyjne) i indywidualnej. Ważną funkcję ma spełniać informowanie pracowników o zagrożeniach i systematyczne szkolenie.

Artykuł 8. konwencji nakłada na władze danego państwa lub organ przez nią uprawniony obowiązek określenia kryteriów przygotowania danych o bezpieczeństwie chemicznym i dostarczenie ich pracodawcom oraz jednostkom handlowym i transportowym. Uzupełnieniem wspomnianej konwencji nr 170 jest zalecenie nr 177, w którym sprecyzowano, jakie informacje powinny być zawarte w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych [15].

Podstawowe wymagania w zakresie określenia zasad bezpieczeństwa przy produkcji, stosowaniu i transporcie substancji chemicznych są podane w dyrektywach Wspólnoty Europejskiej. [3,4]. Jedną z nich jest:

Dyrektywa 67/548/EWG w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących klasyfikacji, pakowania i etykietowania niebezpiecznych substancji, wraz z jej kolejnymi nowelizacjami.

Omawiana dyrektywa, która od 31 października 1993 r. obowiązuje w krajach Wspólnoty w brzmieniu znolizowanym dyrektywą 92/32/EWG z 30 kwietnia 1992 r., ma na celu ujednoczenie przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących: notyfikacji substancji, wymiany informacji na temat notyfikowanych substancji, oceny potencjalnego ryzyka dla człowieka i środowiska stwarzanego przez te substancje oraz klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych dla ludzi i środowiska. Dotyczy to substancji, które są wprowadzane na rynek przez państwa członkowskie. Według art. 22 dyrektywy 92/32/EWG opakowania substancji niebezpiecznych powinny być tak zaprojektowane, aby zawartość nie mogła się wydostać na zewnątrz [4].

Powinny też być odpowiednio oznakowane symbolem dotyczącym szczególnego niebezpieczeństwa R oraz symbolem odnoszącym się do bezpiecznego stosowania substancji S. W załącznikach do tej dyrektywy podane są metody oceny właściwości fizykochemicznych substancji, toksyczności i ekotoksyczności, które zostały opracowane na podstawie założeń OECD (Organizacji Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju); m.in. przyjęto zasadę, że badaniom powinna być poddana substancja w formie wprowadzanej na rynek. Dyrektywa ta jest wzorcem do uregulowań prawnych w zakresie kontroli substancji chemicznych wprowadzanych w naszym kraju. Inną dyrektywą dotyczącą tego zakresu jest:

Dyrektywa 88/379/EWG w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących klasyfikacji, pakowania i etykietowania niebezpiecznych preparatów.

W ostatnich latach wprowadzono następujące dyrektywy:

– dyrektywa 98/24/WE w sprawie bezpieczeństwa pracowników oraz ochrony ich zdrowia przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi podczas pracy. Dyrektywa ta ustala podstawowe wymagania służące ochronie pracowników przed rosnącym zagrożeniem dla ich bezpieczeństwa i zdrowia w wyniku działania czynników chemicznych, które występują na stanowisku pracy lub stanowią rezultat każdej pracy wykonywanej z zastosowaniem substancji chemicznych. Podaje również główne zasady zapobiegania ryzyku związanemu ze stosowaniem niebezpiecznych substancji chemicznych [5].

– dyrektywa 91/155/EEC w sprawie zdefiniowania wymagań wobec systemu informacji o niebezpiecznych preparatach; podano w niej wzór karty charakterystyki substancji niebezpiecznej lub preparatu niebezpiecznego oraz sposób jej sporządzania i aktualizowania; a także sprecyzowano zakres informacji o zagrożeniach związanych ze stosowaniem substancji niebezpiecznej lub preparatu oraz zakres informacji dotyczących ich bezpiecznego stosowania [6].

– dyrektywa 2001/58/WE wprowadzająca zmiany do dyrektywy 91/155/EWG [7].

### Wybrane uregulowania prawne obowiązujące w Polsce

Kwestia bezpiecznych warunków pracy jest regulowana w kodeksie pracy [10].

### W KWARTALNIKU

#### Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy:

• w numerze 2(32) 2002 r. opublikowano dokumentację następujących substancji chemicznych: azydku sodu, cyjanamidu wapnia, etanolu, manganu i jego związków, metakrylanu butylu, metanolu, mrówczanu etylu, platyny metalicznej, tlenku wapnia oraz WWA aromatycznych.

#### Warunki prenumeraty:

Zamówienia na prenumeratę roczną lub na pojedyncze numery prosimy kierować do Centralnego Instytutu Ochrony Pracy ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa tel.: (022) 623-36-98, 623-32-63; fax: 623-36-93; e-mail: [basuc@ciop.pl](mailto:basuc@ciop.pl) Cena 1 egz. w 2002 r. wynosi 18,- zł. Przedpłat nie przyjmujemy

Dział dziesiąty znowelizowanego kodeksu pt. *Bezpieczeństwo i higiena pracy* wskazuje na pracodawcę jako odpowiedzialnego za stan bezpieczeństwa w zakładzie pracy. Zobowiązuje go do zapewnienia pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, a zwłaszcza właściwej organizacji pracy. Kodeks pracy ustala też obowiązki pracownika, m.in. znajomość przepisów i zasad bhp, udział w szkoleniu i instruktazie z tego zakresu oraz poddanie się egzaminom sprawdzającym. Ponadto pracownik obowiązany jest wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować zgodnie z przeznaczeniem środki ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Powinien również poddawać się badaniom lekarskim wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz stosować się do zaleceń lekarza.

Zgodnie z artykułem 220 § 1. niedopuszczalne jest stosowanie materiałów i procesów technologicznych bez uprzedniego ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia pracowników i podjęcia odpowiednich działań profilaktycznych. Niebezpieczne substancje muszą mieć opakowanie chroniące przed ich szkodliwym działaniem, pożarem, lub wybuchem, a pracodawca powinien dysponować ich kartami charakterystyki. Natomiast w art. 221 podkreślono, że niedopuszczalne jest stosowanie substancji i preparatów chemicznych nie oznakowanych w sposób widoczny, umożliwiający ich identyfikację.

Wprowadzono przepisy, na podstawie których istnieje obowiązek klasyfikacji i oznakowania substancji stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia. Takim przepisem jest ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych [11].

Ustawa ta określa m.in. obowiązek zebrania wiarygodnych informacji o zagrożeniach stwarzanych przez substancje i preparaty chemiczne wprowadzane do obrotu w Polsce, kryteria i sposób klasy-

fikacji w zależności od rodzaju zagrożenia dla zdrowia człowieka lub środowiska oraz zawartość kart charakterystyk substancji niebezpiecznych. Ustawa ta również mówi o konieczności wykonywania badań właściwości fizykochemicznych, toksyczności i ekotoksyczności substancji i preparatów chemicznych wprowadzanych do stosowania. Tym samym straciła moc ustawa z dnia 21 maja 1963 r. o substancjach trujących (DzU nr 22 poz. 116 wraz z kolejnymi zmianami). Do niedawna obowiązywało rozporządzenie ministra zdrowia i opieki społecznej z dnia 21 sierpnia 1997 r. w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia oraz z dnia 19 lutego 1999 r. Regulowało ono wiele spraw, między innymi takich, jak obowiązek zebrania wiarygodnych informacji o zagrożeniach stwarzanych przez substancje lub preparaty chemiczne wprowadzane do obrotu w Polsce, kryteria i sposób klasyfikacji pod względem stwarzanego przez nie zagrożenia dla zdrowia człowieka lub środowiska oraz zawartość kart charakterystyk substancji niebezpiecznych. Podano również kryteria doboru określeń dotyczących prawidłowego postępowania z niebezpieczną substancją chemiczną oraz wskazówki odnoszące się do takiego postępowania – oznakowanie literą S. Szczegółowe kryteria określały załączniki do tego rozporządzenia. W najbliższym czasie ukaże się nowelizacja tego rozporządzenia.

W projekcie tych rozporządzeń ministra zdrowia – w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem [12] oraz w sprawie oznakowania opakowań substancji i preparatów niebezpiecznych [13] podano, że oznakowanie powinno zawierać:

– symbole literowe określające znak ostrzegawczy, zgodnie z odrębnymi przepisami dotyczącymi oznakowania niebezpiecznych substancji i preparatów

– zwroty określające zagrożenie (zwroty R), w postaci litery R z określoną liczbą.

– zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania substancji (zwroty S) w postaci litery S z określoną liczbą,

Przykłady zwrotów określających warunki bezpiecznego stosowania:

- S1 – „przechowywać pod zamknięciem”; zwrot ten dotyczy substancji bardzo toksycznych, toksycznych i żrących, sprzedawanych w ogólnie dostępnej sprzedaży detalicznej
  - S2 – „chronić przed dziećmi”; zwrot ten obowiązuje w odniesieniu do wszystkich niebezpiecznych substancji, które mogą być zastosowane w miejscach dostępnych dla ogółu społeczeństwa
  - S4 – „nie przechowywać w pomieszczeniach mieszkalnych”; zwrot ten ma zastosowanie do substancji toksycznych i bardzo toksycznych razem z symbolem S13 („nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszą dla zwierząt”), wtedy gdy występuje ryzyko wynikające z wchłaniania drogą inhalacyjną i substancje powinny być przechowywane poza pomieszczeniem mieszkalnym
  - S20 – „nie spożywać posiłków i napojów podczas stosowania substancji (preparatu, produktu)”
  - S24 – „uniknąć zanieczyszczeń skóry”; zwrot ten dotyczy wszystkich niebezpiecznych substancji i ma na celu zwrócenie uwagi użytkownika na zagrożenia związane z działaniem niebezpiecznych substancji na skórę
  - S25 – „uniknąć zanieczyszczeń oczu”
  - S39 – „nosić okulary lub ochronę twarzy”
  - S45 – „w przypadku awarii lub jeśli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeżeli to możliwe, pokaż etykietę”
  - S46 – „w razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę”
  - S51 – „stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach”
  - S57 – „używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska”.
- Są stosowane również symbole łączone, np.:
- S3/7 – „przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w chłodnym miejscu”
  - S36/37/39 – „nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy”.

Oznakowanie zwrotem S1, S2 i S45 dotyczy substancji bardzo toksycznych, toksycznych i żrących i jest obowiązkowe w przypadku wszystkich substancji i preparatów chemicznych sprzedawanych ogółowi społeczeństwa. Zamieszczenie zwrotów S2 i S46 jest obowiązkowe w odniesieniu do wszystkich pozostałych niebezpiecznych substancji i preparatów sprzedawanych w ogólnodostępnej sprzedaży detalicznej, z wyjątkiem zaklasyfikowanych jako „niebezpieczne dla środowiska”. Zwroty S1 i S2 można pominać, gdy substancje i preparaty nie są dostępne dla ogółu ludności.

\*  
\* \*

Ze względu na różnorodność zastosowań substancji i preparatów chemicznych, w krajach rozwiniętych gospodarczo stało się koniecznością wprowadzenie systemo-

wych rozwiązań prawnych umożliwiających stałą i skuteczną kontrolę.

Jednym z nich jest przepis który mówi, że nie wolno wprowadzać na rynek substancji i preparatów chemicznych bez opatrzenia ich odpowiednimi informacjami. Należały one na producentów i importerów nowych substancji chemicznych obowiązek wykonywania badań i dokładnej analizy piśmiennictwa dotyczących szkodliwych właściwości tych substancji, a na pracodawców stworzenie takich warunków pracy, aby stosowanie ich było bezpieczne. Poznanie – w wyniku badań – właściwości substancji pozwala na odpowiednie oznakowanie na opakowaniu, gdzie umieszcza się znak R określający rodzaj zagrożenia oraz znak S dotyczący prawidłowego i bezpiecznego postępowania z niebezpiecznymi substancjami.

Informacje takie ułatwiają przestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas stosowania substancji chemicznych. Umożliwiają także wprowadzenie odpowiedniego sprzętu ochronnego oraz stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

#### PIŚMIENNICTWO

- [1] Bezpieczeństwo pracy i ergonomia pod red. nauk. D. Koradeckiej, CIOP, Warszawa 1999
- [2] Konwencje i zalecenia MOP 1919-1994. PWN, Warszawa 1996
- [3] Kontrola substancji chemicznych. T. I: Wybrane Dyrektywy Wspólnoty Europejskiej. IMP, Łódź 1993
- [4] Dyrektywy Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej dotyczące ochrony pracy. Tom IV i V. CIOP, Warszawa 1993, 1994
- [5] Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 w sprawie bezpieczeństwa pracowników oraz ochrony ich zdrowia przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi podczas pracy. CIOP, Warszawa 2001
- [6] Commission Directive 91/155/EEC of March 1991 defining and laying down the detailed arrangements for the system of specific information relating to dangerous preparations in implementation of Article 10 of Directive 88/379/EE Commission.
- [7] Directive 2001/58/EC of 27 July 2001 amending for the second time Directive 91/155/EEC
- [8] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17 czerwca 1998 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. DzU nr 4, poz. 36
- [9] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 stycznia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. DzU nr 1, poz. 36
- [10] Kodeks pracy. Wyd. Librata, Warszawa 1999
- [11] Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych DzU nr 11, poz. 84
- [12] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem. DzU nr 129, poz. 1110
- [13] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 maja 2002 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji i preparatów niebezpiecznych (w druku).
- [14] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 czerwca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (w druku).
- [15] Puchalska H. *Narzędzia wspomagające zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie – karty charakterystyk substancji niebezpiecznych*. Bezpieczeństwo Pracy 1/2001

#### Nowe przepisy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy

Już obowiązują:

##### • od 7 czerwca 2002

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów trujących lub żrących (DzU nr 63, poz. 572).

##### • od 19 czerwca 2002

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji szkła i wyrobów ze szkła (DzU nr 24, poz. 248). Zgodnie z § 52 tego rozporządzenia traci moc rozporządzenie Ministrów Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Przemysłu Ciężkiego oraz Komitetu Drobnej Wytwarzności z dnia 25 maja 1960 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w hutach szkła i zakładach szklarskich (DzU nr 24, poz. 137).

##### • od 29 czerwca 2002

Obwieszczenie ministra pracy i polityki społecznej z dnia 27 czerwca 2002 r. w sprawie podwyższenia kwot jednorazowych odszkodowań z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Mon. Pol. nr 26, poz. 439). Na podstawie § 5 ust. 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 1988 r. w sprawie podwyższenia niektórych świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (DzU nr 29, poz. 199 i z 1989 r. nr 61, poz. 366), zwanego dalej „rozporządzeniem”, ogłasza się, co następuje:

Kwoty jednorazowych odszkodowań, o których mowa w § 2-4 rozporządzenia, wynoszą począwszy od dnia ogłoszenia niniejszego obwieszczenia:

- 1) 438,00 zł za każdy procent uszczerbku na zdrowiu, nie mniej jednak niż 1 637,50 zł z tytułu doznania stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu wskutek wypadku przy pracy lub choroby zawodowej (§ 2 ust. 1),
- 2) 8 104,50 zł z tytułu orzeczenia całkowitej niezdolności do pracy i niezdolności do samodzielnej egzystencji spowodowanej wypadkiem przy pracy lub chorobą zawodową (§ 2 ust. 2),
- 3) 438,00 zł za każdy procent uszczerbku na zdrowiu (§ 3),
- 4) 40 498,80 zł, gdy do odszkodowania uprawniony jest małżonek lub dziecko zmarłego, oraz 8 104,50 zł z tytułu zwiększenia odszkodowania przysługującego na drugiego i każdego następnego uprawnionego (§ 4 ust. 1 pkt 1),
- 5) 20 983,10 zł, gdy do odszkodowania uprawnieni są tylko inni członkowie rodziny niż małżonek i dzieci zmarłego, oraz 8 104,50 zł z tytułu zwiększenia odszkodowania na drugiego i każdego następnego uprawnionego (§ 4 ust. 1 pkt 2),
- 6) 8 104,50 zł, gdy do odszkodowania równocześnie z małżonkiem lub dziećmi zmarłego uprawnieni są inni członkowie rodziny; każdemu z nich przysługuje ta kwota niezależnie od odszkodowania przysługującego małżonkowi lub dzieciom (§ 4 ust. 1 pkt 3).

Wybrała: MD