

dr inż. DANIEL PODGÓRSKI
Centralny Instytut Ochrony Pracy

Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy – normalizacja i promocja

Tradycyjne i systemowe podejście do bezpieczeństwa i higieny pracy

Za tradycyjne podejście do bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) w polskich przedsiębiorstwach można uznać działania praktykowane w Polsce do połowy lat dziewięćdziesiątych. Były to najczęściej działania niezbędne do spełnienia wymagań przepisów prawnych obowiązujących w tej dziedzinie. Zaawansowanie przedsiębiorstw w działania na rzecz bhp było znacznie zróżnicowane w zależności od wielkości, branży i kondycji finansowej tych przedsiębiorstw. Bardziej efektywne działania podejmowano w dużych przedsiębiorstwach państwowych, gdzie funkcjonowały służby bhp odpowiedzialne za warunki pracy. Znacznie gorzej było w prywatnych małych i średnich przedsiębiorstwach, gdzie sprawy bhp były i są nadal często traktowane marginalnie.

Podejście do bezpieczeństwa i higieny pracy w polskich przedsiębiorstwach zaczęło ulegać zmianom począwszy od połowy lat dziewięćdziesiątych. Przede wszystkim należy to wiązać z procesem dostosowywania polskiego prawa w dziedzinie bhp do prawa Unii Europejskiej (UE), co wynika z dążenia Polski do członkostwa w UE. Ponadto istotnym czynnikiem inicjującym te zmiany było zainteresowanie przedsiębiorstw systemami zarządzania jakością zgodnymi z normami ISO serii 9000 oraz systemami zarządzania środowiskowego zgodnymi z normami ISO serii 14000, a następnie związane z tym próby zaadaptowania koncepcji systemowego zarządzania do obszaru BHP.

Obecnie można wyróżnić kilka poziomów podejścia do zarządzania bhp praktykowanego w przedsiębiorstwach – od działań ukierunkowanych na unikanie kar za nieprzestrzeganie przepisów prawnych do nastawienia na ciągłe doskonalenie wszelkich procesów mających wpływ na bhp. Hierarchię tych poziomów przedstawiono w tabeli [1].

Biorąc pod uwagę znany powszechnie stan bhp w polskich przedsiębiorstwach można na podstawie podziału przedstawionego w tabeli sformułować następującą tezę: podejście właściwe dla I poziomu jest obecnie praktykowane najczęściej w małych i średnich przedsiębiorstwach, podejście II poziomu występuje w większości dużych i części średnich przedsiębiorstw,

podejście III poziomu występuje w nielicznych przedsiębiorstwach wdrażających systemy zarządzania BHP na podstawie wymagań lub wytycznych określonych w różnych dokumentach normatywnych, natomiast podejście właściwe dla IV poziomu jeszcze praktycznie w polskich przedsiębiorstwach nie funkcjonuje (ewentualnie funkcjonują tylko jego pewne elementy). Dlatego też sposoby zarządzania bhp odpowiadające poziomom I i II określamy jako „tradycyjne”, natomiast podejście odpowiadające poziomom III i IV określamy mianem „systemowego”, gdyż związane jest z wdrożeniem w przedsiębiorstwie wyraźnie określonego systemu zarządzania zasobami, działaniami i procesami ukierunkowanymi na poprawę stanu bhp.

HIERARCHIA POZIOMÓW ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY [1]

Nr poziomu	Motywacja działania	Rodzaj działania	Typowa metoda oceny	Typowa metoda szkolenia	Typowe cele BHP	Rezultaty osiągnięte w obszarze BHP
I	Strach	bierność	tylko inspekcje instytucji nadzorujących	tylko kursy podstawowe	unikanie kar i grzywien	niepełna zgodność, wyniki gorsze od średnich
II	Kara	reaktywne	analiza dokumentacji, inspekcje	kursy, instruowanie i sprawdzanie	unikanie niezgodności	pełna zgodność, brak poprawy, wyniki średnie
III	Nagroda	aktywne (rozumienie i zaufanie)	obserwacja stanowisk pracy, audyty systemu	dokładne instruowanie i wspieranie	wykonywać wszystkie prace poprawnie	prawidłowe zachowania, wyniki lepsze niż średnie
IV	Motywacja wewnętrzna	proaktywne (pasja i zaangażowanie)	przebiegi i wywiady, wyniki pracy	na podstawie przykładów, samouczenie	zero wypadków, najlepsze metody	ciągła poprawa, przywództwo, wyniki znakomite

W literaturze z zakresu zarządzania organizacjami można spotkać różne definicje systemu zarządzania. Dla celów niniejszego opracowania przez pojęcie „systemu zarządzania” przedsiębiorstwem lub dowolną inną organizacją będziemy rozumieć kompozycję, o różnym stopniu złożoności, zasobów, personelu, polityki i procedur, której składniki współdziałają ze sobą w zorganizowany sposób w celu zapewnienia realizacji określonych zadań lub w celu osiągnięcia lub utrzymania określonego stanu. Natomiast przez system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (SZ BHP) będziemy rozumieć część ogólnego systemu zarządzania, która obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialności, zasady postępowania, procedury, procesy i zasoby potrzebne do opracowania, wdrażania, realizowania, przeglądu i utrzymywania polityki bezpieczeństwa i higieny pracy (definicja według normy PN-N-18001:1999 [2]). Bardzo istotne dla koncepcji systemowego zarządzania BHP jest tu podkreślenie, że **system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy powinien być traktowany jako integralna część ogólnego systemu zarządzania organizacją**, tzn. nie może być rozpatrywany i analizowany jako mniej istotny dodatek do rutynowych procesów zarządzania organizacją, co było charakterystyczne dla tradycyjnego podejścia do zarządzania BHP, ale powinien mieć taką samą rangę jak pozostałe działania w organizacji i funkcjonować w niej w sposób w pełni zintegrowany z innymi procesami zarządzania.

Rozwój i promocję koncepcji systemowego zarządzania BHP popierają w Polsce zarówno Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, jak i Państwowa Inspekcja Pracy. Systemowe zarządzanie BHP jest bowiem postrzegane przez te instytucje jako skuteczny instrument zapewniający szybkie doprowadzenie do przestrzegania wymagań przepisów prawnych z dziedziny bhp przez polskich pracodawców, a następnie utrzymywanie w ich przedsiębiorstwach takiego stanu nawet w warunkach częstych zmian w tych przepisach. Jest to szczególnie ważne w okresie przedakcesyjnym, kiedy występuje intensywne wdrażanie do polskiego prawa postanowień dyrektyw UE dotyczących obszaru bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ponadto wiele postanowień dyrektyw z obszaru bhp wymaga wprost od pracodawców wdrożenia pewnych elementów systemów zarządzania BHP. Taka sytuacja występuje zwłaszcza w przypadku tzw. Dyrektywy Ramowej 89/391/EEC [3] o wprowadzeniu środków w celu zwiększenia bezpieczeństwa i poprawy zdrowia pracowników podczas pracy. Tak więc, implementacja szeroko rozumianych wymagań prawa przez systemowe zarządzanie BHP jest jednocześnie spełnianiem części wymagań tego prawa.

Dodatkowym atutem przemawiającym za potrzebą rozwoju i promowania systemowego zarządzania BHP w polskich przedsiębiorstwach jest możliwość odpowiedniego uwzględnienia aspektów ekonomicznych w tej dziedzinie. Systemowe zarządzanie BHP ułatwia bowiem stosowanie w przedsiębiorstwach odpowiednich metod do liczenia kosztów ponoszonych przy wdrażaniu i utrzymywaniu systemu zarządzania, jak również metod szacowania strat finansowych ponoszonych z tytułu wypadków przy pracy, chorób zawodowych czy uciążliwych warunków pracy.

Normalizacja systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w Polsce

Potrzebę określenia i znormalizowania zasad systemowego zarządzania BHP zaczęto dostrzegać w polskich przedsiębiorstwach począwszy od 1995 r. w związku ze wzrostem znajomości koncepcji systemowego zarządzania jakością według norm ISO serii 9000 i zarządzania środowiskowego według norm ISO serii 14000. Rozwój tych koncepcji w kierunku integracji systemów zarządzania, a także uzyskiwane za granicą informacje o podejmowanych tam pracach normalizacyjnych w dziedzinie SZ BHP, powodowały inicjowanie prób objęcia sfery BHP zasadami systemowego zarządzania. Próby te napotykały jednak przeszkodę w postaci braku znormalizowanych wymagań lub wytycznych dotyczących SZ BHP.

Niektóre przedsiębiorstwa najbardziej zainteresowane wdrożeniem SZ BHP nie oczekując na opracowanie i ustanowienie odpowiedniej normy polskiej lub międzynarodowej podjęły odpowiednie działania. Wiodącym przedsiębiorstwem w tym zakresie jest Huta „Częstochowa”, gdzie opracowano i ustanowiono własną normę zakładową dotyczącą SZ BHP, a następnie podjęto odpowiednie działania w celu wdrożenia SZ BHP zgodnego z tą normą. W kilku przedsiębiorstwach podjęto próby wdrożenia SZ BHP na podstawie normy brytyjskiej BS 8800 [4], w kilku jeszcze innych podjęto próbę integracji SZ BHP z systemem zarządzania środowiskowego według norm międzynarodowych serii ISO 14000. Przedstawiona różnorodność stosowanych w polskich przedsiębiorstwach rozwiązań nie była pozytywnie odbierana przez przedsiębiorstwa, które podobnie jak Państwowa Inspekcja Pracy i inne instytucje działające na rzecz bhp oczekiwały uporządkowania tego stanu, tj. opracowania i ustanowienia odpowiednich polskich norm dotyczących SZ BHP.

Odpowiadając na to zapotrzebowanie Polski Komitet Normalizacyjny w dniu 26 lutego 1998 r. z inicjatywy Ministerstwa

Pracy i Polityki Społecznej oraz Centralnego Instytutu Ochrony Pracy powołał **Normalizacyjną Komisję Problemową (NKP) ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy**. W skład tej Komisji wchodzi przedstawiciele przedsiębiorstw przemysłowych, instytucji państwowych, jednostek badawczo-rozwojowych oraz pracobiorców.

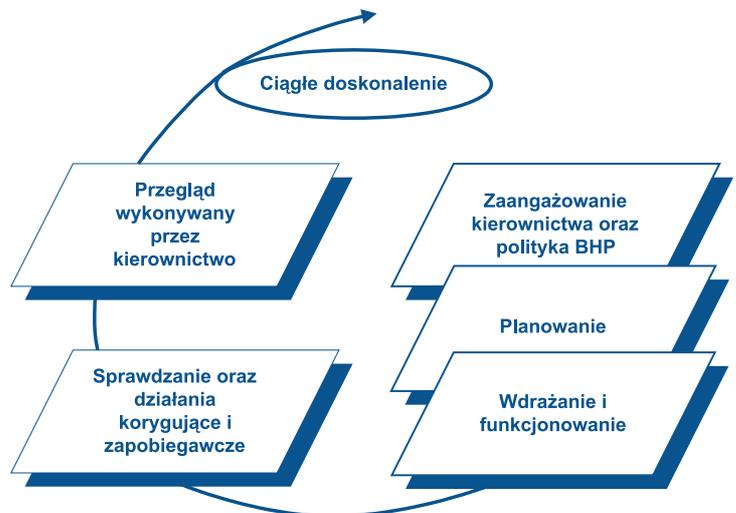
W wyniku działalności NKP 276 w dniu 15 lipca 1999 r. ustanowiono pierwszą polską normę PN-N18001 określającą specyfikacje do systemu zarządzania BHP. Druga norma opracowana przez NKP – PN-N-18002 [5], zawiera ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego i została ustanowiona przez PKN w dniu 11 stycznia 2000 r. Natomiast kolejna norma z tej serii – PN-N-18004, jest obecnie w fazie projektu i zawiera wytyczne do praktycznego wdrażania w przedsiębiorstwach systemów zarządzania BHP. Jest to norma wspierająca wymagania zawarte w normie PN-N-18001.

Norma PN-N-18001 zawiera specyfikacje, które mogą być wykorzystane przez różne organizacje do zaprojektowania i wdrożenia SZ BHP z uwzględnieniem wymagań przepisów polskiego prawa i innych wymagań dotyczących tej dziedziny. Na rysunku przedstawiono model SZ BHP przyjęty w normie PN-N-18001. Model ten oparty jest na cyklu ciągłego doskonalenia, zwanym też często jako „cykl Deminga”.

Promocja systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w Polsce

Biorąc pod uwagę podjęte w Polsce działania w celu znormalizowania wymagań i wytycznych dotyczących SZ BHP Państwowa Inspekcja Pracy (PIP) we współpracy z Centralnym Instytutem Ochrony Pracy opracowała założenia do programu promocji SZ BHP w polskich przedsiębiorstwach. W założeniach tych, przedstawionych i przyjętych na posiedzeniu Rady Ochrony Pracy 28 stycznia 1998 r. zaproponowano uruchomienie pilotowego programu wdrażania oceny SZ BHP w wybranej grupie przedsiębiorstw przez inspektorów PIP odpowiednio przeszkolonych w metodyce auditowania systemów zarządzania. Przyjęto również, że podstawą wszelkich działań w ramach programu będą wymagania i wytyczne zawarte w polskich normach serii PN-N-18000. Program taki jest realizowany od połowy 1998 r. przez PIP w ścisłej współpracy z CIOP. Od czerwca 1999 r. program nosi nazwę SMIP, co stanowi skrót angielskiej nazwy „Safety Management Implementation Programme”.

W pierwszym etapie programu utworzono grupę inspektorów PIP składającą się z wybranych przedstawicieli 16 Okręgo-



Model SZ BHP przyjęty w normie PN-N-18001

wych Inspektoratów Pracy oraz Głównego Inspektoratu Pracy (GIP). Zadaniem tej grupy miało być nadzorowanie wdrażania SZ BHP w przedsiębiorstwach między innymi przez udział w przeprowadzaniu auditów oceniających stopień wdrożenia i skuteczność funkcjonowania tych systemów.

Równocześnie do udziału w programie wytypowano 16 przedsiębiorstw wykazujących duże zaangażowanie w dążeniu do poprawy warunków pracy (po jednym z każdego województwa). Każde z tych przedsiębiorstw złożyło pisemną deklarację dobrowolnego przystąpienia do programu. Wykaz tych przedsiębiorstw obejmuje:

- ABB Alstom Power, Elbląg (woj. warmińsko-mazurskie),
- Allround Ship Service, Szczecin (woj. zachodnio-pomorskie),
- Budownictwo Naftowe „Naftomontaż”, Krosno (woj. podkarpackie),
- Cadbury Wedel, Wrocław (woj. dolnośląskie),
- Daewoo Motor Polska, Lublin (woj. lubelskie),
- Elektrownia „Bełchatów” (woj. łódzkie),
- Fabryka Armatur Głuchołazy” (woj. opolskie),
- Fabryka Urządzeń Grzewczych BIAWAR, Białystok (woj. podlaskie),
- H. Cegielski, Poznań (woj. wielkopolskie),
- Huta im T. Sendzimira, Kraków (woj. małopolskie),
- Huta „Ostrowiec” (woj. świętokrzyskie),

- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo O/Bydgoszcz (woj. kujawsko-pomorskie),
- Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A., Płock (woj. mazowieckie),
- Rockwool Polska, Cigacice (woj. lubuskie),
- Zakłady Elektrod Węglowych ZEW, Racibórz (woj. śląskie),
- Zespół Elektrociepłowni „Wybrzeże”, Gdańsk (woj. pomorskie).

Następnie Centralny Instytut Ochrony Pracy zorganizował i przeprowadził serię kursów szkoleniowych z zakresu systemowego zarządzania BHP według wymagań i wytycznych norm serii PN-N-18000. Szkolenia te składały się łącznie z ponad 130 godzin wykładów i ćwiczeń i objęto nimi przedstawiciele 16 wytypowanych przedsiębiorstw, grupę wybranych inspektorów PIP, a także grupę pracowników CIOP. Tematyka przeprowadzonych szkoleń obejmowała wprowadzenie do systemowego zarządzania BHP, identyfikację zagrożeń i ocenę ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy oraz metodykę auditowania SZ BHP.

W czerwcu 1999 r. w Jachrance pod Warszawą odbyło się Seminarium inicjujące kolejny etap pilotowego programu SMIP. W Seminarium tym wzięli udział przedstawiciele wszystkich instytucji uczestniczących w programie SMIP. Reprezentowane były wszystkie przedsiębiorstwa, wszystkie Okręgowe Inspektoraty Pracy, Główny Inspektorat Pracy oraz Centralny Instytut Ochrony Pracy. Program obrad Seminarium obejmował prezentację stanowiska Głównego Inspektora Pracy w odniesieniu do pilotowego programu wdrażania i oceny SZ BHP, prezentację planów wdrażania SZ BHP w poszczególnych przedsiębiorstwach, a także ustalenie wstępnego harmonogramu przeprowadzania auditów wstępnych w przedsiębiorstwach przez zespoły składające się z pracowników CIOP i inspektorów PIP.

Stanowisko Głównego Inspektora Pracy – Pana Tadeusza Zająca dotyczące programu SMIP zostało wyrażone w piśmie adresowanym do przedsiębiorstw uczestniczących w tym programie. Pismo to zawierało przede wszystkim deklarację Głównego Inspektora Pracy o możliwości podjęcia decyzji o zwolnieniu uczestniczących w programie przedsiębiorstw z rutynowych inspekcji PIP na okres 3 lat. Warunkiem takiej decyzji będzie wykazanie się pozytywną oceną wdrożonego SZ BHP, a także osiągnięcie wymiernych efektów wdrożonego systemu w postaci zmniejszenia liczby wypadków przy pracy oraz zmniejszenia liczby pracowników zatrudnionych w warunkach zagrożenia czynnikami środo-

wiska pracy. Główny Inspektor Pracy zadeklarował również, że decyzje te będą przedłużane na kolejne lata, jeżeli przedsiębiorstwa ponownie będą uzyskiwać pozytywne oceny skuteczności wdrożonych SZ BHP. Stanowisko Głównego Inspektora Pracy spotkało się z dużym zainteresowaniem i akceptacją uczestników Seminarium.

Trzeci etap programu SMIP polega na projektowaniu i wdrażaniu SZ BHP w wytypowanych przedsiębiorstwach, a następnie na przeprowadzeniu w nich wstępnych auditów przez zespoły auditorów składające się z inspektorów PIP oraz pracowników CIOP. Audyty wstępne mają na celu sprawdzenie zgodności wdrażanych systemów z pewnym zestawem minimalnych kryteriów wybranych spośród wymagań normy PN-N-18001.

Czwarty etap programu SMIP polega na przeprowadzaniu w uczestniczących w nim przedsiębiorstwach auditów oceniających zgodność systemów ze wszystkimi wymaganiami określonymi w normie PN-N-18001. Etap ten zakończy się wydaniem certyfikatów potwierdzających zgodność wdrożonych w przedsiębiorstwach systemów zarządzania z wymienionymi wymaganiami. **Audyty te będą przeprowadzane przez auditorów Ośrodka Certyfikacji Wyrobów i Systemów Zarządzania Centralnego Instytutu Ochrony Pracy. Kompetencje wymienionego Ośrodka do prowadzenia certyfikacji SZ BHP potwierdza akredytacja Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji udzielona w dniu 15 marca 2000 r. (certyfikat akredytacji nr 69/Cs-71/1/00).**

Pierwsze przedsiębiorstwa spośród uczestniczących w programie SMIP złożyły do CIOP odpowiednie wnioski o przeprowadzenie certyfikacji wdrożonych w nich SZ BHP. W przypadku jednego przedsiębiorstwa proces certyfikacji został ukończony wydaniem **pierwszego certyfikatu zgodności systemu zarządzania BHP z wymaganiami normy PN-N-18001. Certyfikat ten otrzymało we wrześniu 2000 r. przedsiębiorstwo Cadbury Wedel w Bielanych Wrocławskich.**

Nie czekając na zakończenie etapu auditów wstępnych w przedsiębiorstwach Państwowa Inspekcja Pracy i Centralny Instytut Ochrony Pracy przystąpiły do planowania i realizacji drugiej edycji programu SMIP, umownie nazwanej SMIP II. Program ten obejmuje podobny program szkoleń i jest realizowany według tych samych zasad, co pierwsza edycja SMIP. Udział w drugiej edycji programu SMIP zadeklarowało 12 następujących przedsiębiorstw:

- CAN PACK S.A. w Krakowie, Fabryka Puzzek Napojowych w Brzesku (woj. małopolskie),

- Elektrim KABLE S.A. Oddział Fabryka Kabli ZAŁOM, Szczecin (woj. zachodnio-pomorskie),
- Fabryka Łożysk Toczyńnych KRASNIK S.A., Kraśnik, (woj. lubelskie),
- Huta Bankowa S.A. w Dąbrowie Górniczej (woj. śląskie),
- Kronopol Sp. z o.o., Żary (woj. lubuskie),
- MEBELPLAST S.A., Olsztyn Kieźliny (woj. warmińsko-mazurskie),
- Metalplast LOB S.A., Leszno (woj. wielkopolskie),
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., Lublin (woj. lubelskie),
- PHILIPS FERPOL Sp. z o.o., Skierniewice,
- Polskie Linie Lotnicze LOT S.A., Warszawa, (woj. mazowieckie),
- Rigips Stawiany Sp. z o.o., Szarbków (woj. świętokrzyskie),
- Zakłady Koksownicze „Zdzieszowice” Sp. z o.o., Zdzieszowice, (woj. opolskie).

W celu zapoznania się z planami wymienionych przedsiębiorstw co do wdrażania SZ BHP oraz ustalenia harmonogramu ich auditowania zorganizowano kolejne Seminarium z udziałem przedstawicieli przedsiębiorstw, Państwowej Inspekcji Pracy oraz Centralnego Instytutu Ochrony Pracy. Tym razem Seminarium to odbyło się w dniach 6-7 listopada 2000 r. w Konstancinie pod Warszawą. Obrady Seminarium otworzyła Prof. Danuta Koradecka – Dyrektor Instytutu. **W obradach tych uczestniczyli także: Główny Inspektor Pracy – Pan Tadeusz Zajac, doradca przedakcesyjny przy Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej – Pan Herve Janiaut, działający w ramach polsko-francuskiej umowy zbliżniaczenia (projekt PHARE PL/99/IB-SO-01), a także przedstawiciel Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej – Pani Izabella Latoszek (Zastępca Dyrektora Departamentu Warunków Pracy).**

* * *

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń w zakresie normalizacji i promocji systemowego zarządzania BHP w Polsce można wyciągnąć następujące wnioski:

- Opracowanie i ustanowienie norm polskich z serii PN-N-18000 stanowi istotny postęp w skali całego kraju w zmianie podejścia do zagadnień bhp od działań fragmentarycznych i często inicjowanych przypadkowo, zwykle po wystąpieniu istotnych problemów w tej dziedzinie, do podejścia systemowego obejmującego ciągłe działania ukierunkowane na poprawę wa-

runków pracy z uwzględnieniem nowoczesnych metod oceny ryzyka zawodowego.

- Wdrażanie SZ BHP spotyka się z rosnącym zainteresowaniem polskich pracodawców, którzy widzą w tym podejściu szansę na znaczną poprawę warunków pracy w ich przedsiębiorstwach z jednoczesnymi korzyściami ekonomicznymi oraz poprawą wizerunku przedsiębiorstwa w instytucjach nadzorujących warunki pracy oraz u klientów, dostawców i społeczeństwa.

- Zaangażowanie Państwowej Inspekcji Pracy w promocję systemowego zarządzania BHP świadczy o zmianie koncepcji i metod sprawowania nadzoru nad warunkami pracy w Polsce od tradycyjnego podejścia polegającego na szczegółowych kontrolach warunków pracy na poszczególnych stanowiskach do podejścia prewencyjnego polegającego na ocenie całego systemu zarządzania wdrożonego w przedsiębiorstwie oraz jego skuteczności w ograniczaniu ryzyka zawodowego na wszystkich stanowiskach pracy w tym przedsiębiorstwie.

- Wykorzystywanie dostosowanych do polskiego prawa norm serii PN-18000 jako podstawy do wdrażania SZ BHP w przedsiębiorstwach daje gwarancję prawidłowego uwzględnienia i przestrzegania w przedsiębiorstwach wymagań przepisów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Natomiast zaangażowanie pracowników Centralnego Instytutu Ochrony Pracy i inspektorów Państwowej Inspekcji Pracy w procesie oceny zgodności i skuteczności tych systemów daje gwarancję odpowiednich kompetencji zespołów auditujących, w szczególności w zakresie znajomości wymagań przepisów prawnych, prawidłowości stosowanych metod oceny ryzyka zawodowego oraz oceny skuteczności tych systemów w ograniczaniu liczby wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Weinstein M. B.: *Total Quality Safety Management and Auditing*, CRC Press LLC, Boca Raton FL, USA, 1997
- [2] PN-N-18001:1999 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*
- [3] Council Directive of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work (89/391/EEC), Official Journal of the European Communities, No. L 183, 29.6.89
- [4] BS 8800:1996: *Guide to occupational health and safety management systems*
- [5] PN-N-18002:2000 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne oceny ryzyka zawodowego*