

prof. dr hab. inż. JERZY S. MICHALIK
 dr AGNIESZKA GAJEK
 Centralny Instytut Ochrony Pracy
 – Państwowy Instytut Badawczy

Zarządzanie bezpieczeństwem w zakładach nie-sevesowskich w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym – niezbędne procedury zarządzania (1)



Fot. Luca Bertoli/Bigstockphoto

W wyniku prac badawczych wykonanych w latach 2008-2010 stwierdzono, że zakłady nie-sevesowskie stwarzają relatywnie większe zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, niż zakłady zwiększonego oraz dużego ryzyka. Jak wykazały liczne kontrole Państwowej Inspekcji Pracy, stan zarządzania bezpieczeństwem w kontekście przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym w zakładach nie-sevesowskich jest dalece niewystarczający. Uwzględniając powyższe okoliczności, opracowano propozycje elementów i procedur systemów zarządzania bezpieczeństwem w zakładach nie-sevesowskich, dotyczące przeciwdziałania poważnym awariom, które w formie zaleceń przedstawiono w niniejszej publikacji.

Safety management in non-Seveso establishments in control of major accidents – necessary management procedures (1)

As a result of research carried out in 2008-2010 it has been found that non-Seveso establishments pose a relatively greater risk of a major accident, than lower- and upper-tier establishments. As demonstrated by numerous inspections of the State Labour Inspectorate (PIP), the state of safety management in the context of control of major accidents in non-Seveso establishments is quite insufficient. Taking into account those circumstances, proposals were developed for elements and procedures of safety management systems concerning prevention of major accidents and limitation of their effects in non-Seveso establishments; they take the form of recommendations presented in this publication.

Wstęp

Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi występują nie tylko w zakładach przetwarzających, użytkujących lub magazynujących duże ilości niebezpiecznych substancji chemicznych, zaliczonych na mocy obowiązujących przepisów [1,2] do kategorii dużego (ZDR) lub zwiększonego (ZZR) ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Potencjalnymi sprawcami poważnych awarii mogą również być zakłady posiadające na swoim terenie

substancje niebezpieczne w ilościach mniejszych, niż wartości progowe (tzw. zakłady podprogowe), a także zakłady posiadające substancje o właściwościach niebezpiecznych – innych, niż te, określone w kryteriach kwalifikacyjnych *Dyrektywy Seveso II* [3] i rozporządzenia MG [2]. Obie zdefiniowane tutaj grupy rodzajowe zakładów nazwalismy zakładami nie-sevesowskimi.

Według stanu na koniec 2010 r., w Polsce liczba zakładów sevesowskich wynosiła 358, w tym liczba zakładów dużego ryzyka (ZDR) – 171, a zakładów

zwiększonego ryzyka (ZZR) – 187. Natomiast liczba zakładów nie-sevesowskich, stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wynosiła, wg danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – 841 tzw. „pozostałych potencjalnych sprawców poważnych awarii” (PPSPA – terminologia Inspekcji Ochrony Środowiska [IOŚ]), a wg danych Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej – 1196 „zakładów stwarzających zagrożenie poza swoim terenem” – ZSZPoST (terminologia Państwowej Straży Pożarnej [PSP]). Różnice w liczbie zakładów wynikają z odmiennych zasad kwalifikowania obiektów do kategorii zakładów nie-sevesowskich, stosowanych przez IOŚ oraz PSP [4].

W ramach współpracy między CIOP-PIB oraz Państwową Inspekcją Pracy, dotyczącej realizacji uzgodnionych zakresów badań, Inspekcja przeprowadziła w latach 2009-2010 kontrole 227 zakładów nie-sevesowskich. Ich wyniki pozwoliły ocenić aktualny stan zarządzania bezpieczeństwem w zakładach nie-sevesowskich w kontekście przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym [5,6].

Tylko w 20% skontrolowanych zakładów wdrożono systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy lub stosowano zasadnicze elementy takiego zarządzania, które w zadowalającym stopniu uwzględniały problematykę zapobiegania awariom przemysłowym i ograniczania ich skutków. Uchybienia w zakresie zapobiegania awariom przemysłowym oraz określenia w planach sposobów ograniczania ich skutków występowały w 82% kontrolowanych zakładach i dotyczyły głównie braku kompleksowości planowanych działań i ich aktualności, a także zbyt ogólnego formułowania zasad postępowania w tym zakresie [6].

Taki stan rzeczy jest niewątpliwie wynikiem niedostatecznego poziomu zarządzania bezpieczeństwem w zakładach nie-sevesowskich, które nie podlegają wymaganiom przepisów dotyczących przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Stan ten jest niepokojący, gdyż liczba zatrudnionych w zakładach nie-sevesowskich, czyli potencjalnie narażonych na ciężkie skutki awarii szacowana jest na ok. 220 tys., a liczba ludności w otoczeniu tych zakładów, która może być dotknięta poważnymi skutkami dla zdrowia, wynosi od 200 – 300 tysięcy [4].

Zalecenia dotyczące zadań i procedur zarządzania w zakresie zapobiegania poważnym awariom w zakładach niebezpiecznych i ograniczania ich skutków

Uwzględniając wyniki prac badawczych poświęconych tej problematyce, wykonanych w CIOP-PIB [4-7], a w szczególności biorąc pod uwagę aktualny stan zarządzania bezpieczeństwem w zakładach niebezpiecznych, opracowano propozycje elementów i procedur systemu zarządzania bezpieczeństwem w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom (SZB-PPA).

Zalecenia dotyczące SZB-PPA zostały opracowane na zasadzie adaptacji dokumentu UE „Wytyczne w sprawie polityki zapobiegania awariom i systemu zarządzania bezpieczeństwem, zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Rady 96/82/WE (Seveso II)” [8], uwzględniającego wieloletnie doświadczenia państw członkowskich oraz wyspecjalizowanych instytucji europejskich w zakresie procedur przeciwdziałania poważnym awariom.

Zalecenia obejmują siedem zasadniczych obszarów (elementów), które powinny być włączone do systemu zarządzania bezpieczeństwem (SZB-PPA). Nie wyczerpują one wszystkich elementów systemu zarządzania bezpieczeństwem, ponieważ pomija on inne aspekty, niezwiązane z zagrożeniami poważną awarią. Obowiązkiem pracodawcy jest zapewnienie, że wszystkie elementy były uwzględnione w systemie, włączając w to monitoring, audyty i procedury przeglądu, które stanowią ważny składnik systemu.

Zaangażowanie pracodawcy

Ważną rolę z punktu widzenia poprawnego opracowania, a następnie wdrażania SZB-PPA odgrywa zaangażowanie pracodawcy. Pracodawca tworzy zazwyczaj w celu opracowania systemu zarządzania zespoł, który wyłania ze swego grona osobę, sprawującą z upoważnienia kierownictwa zakładu nadzór nad całokształtem prac. Osoba ta powinna się charakteryzować szeroką wiedzą o technologiach stosowanych w przedsiębiorstwie, być odpowiedzialna i kompetentna.

Pracodawca ma zapewnić odpowiednie środki do opracowania i realizacji SZB-PPA. Pod pojęciem środków należy rozumieć zasoby finansowe, sprzęt techniczny, technologię, zasoby ludzkie oraz wiedzę i umiejętności specjalistyczne.

System zarządzania bezpieczeństwem w kontekście przeciwdziałania poważnym awariom (SZB-PPA)

System zarządzania bezpieczeństwem w kontekście przeciwdziałania poważnym awariom powinien być ustalony na piśmie oraz obejmować ogólne cele i zasady działań pracodawcy w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom poważnymi awariami.

Dokument ten powinien uwzględniać zasady dotyczące następujących siedmiu obszarów:

- 1) organizacja i personel,
- 2) identyfikacja i ocena poważnych zagrożeń,
- 3) kontrola operacyjna,
- 4) zarządzanie zmianami,
- 5) planowanie na wypadek awarii,
- 6) wykonywanie monitoringu,
- 7) audyty i przeglądy.

SZB-PPA powinien jednoznacznie określać przedsięwzięcia, struktury i systemy zarządzania, wymagane dla każdego z obszarów i odwoływać się do innych szczegółowych dokumentów. W gruncie rzeczy powinien on być dokumentem hierarchicznym. W najwyższym punkcie tej hierarchii SZB-PPA ustanawia program i zasady zapobiegania poważnym zagrożeniom, a na każdym kolejnym poziomie przedstawia bardziej szczegółowo zastosowanie tych zasad, kończąc na dokumentach roboczych i instrukcjach. SZB-PPA powinien uwzględniać wszystkie źródła zagrożeń poważną awarią.

W celu opracowania i wdrożenia SZB-PPA powinny być określone cele szczegółowe. Przy określaniu celów należy brać pod uwagę wymagania prawne, wymagania bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa środowiskowego, bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa pożarowego i inne, jak również:

- wyniki identyfikacji zagrożeń
- wyniki oceny ryzyka zaistnienia awarii
- wyniki audytów i przeglądów okresowych
- analizy przyczyn awarii i zdarzeń prawie awaryjnych
- wagę zagrożeń z punktu widzenia technicznego oraz społecznego.

Cele szczegółowe odnoszące się do zadań związanych z SZB-PPA powinny być ustalone przez kierownictwo odpowiedniego szczebla. Zaleca się konsultowanie ich z pracownikami instalacji, służbami ratowniczymi oraz służbami remontowymi.

W dalszej części tekstu przedstawione zostały elementy systemu SZB-PPA.

1) Organizacja i personel

W systemie zarządzania bezpieczeństwem powinny być określone: rola, obowiązki, odpowiedzialność, zakres uprawnień oraz relacje między wszystkimi pracownikami, wykonującymi lub kontrolującymi działania, które mają wpływ na bezpieczeństwo, w szczególności dla zespołów odpowiedzialnych za:

- zapewnienie środków do opracowania i wdrożenia SZB-PPA, włączając w to zasoby ludzkie
- uświadomienie zagrożeń pracownikom i osiągnięcie zgodności z polityką bezpieczeństwa pracodawcy
- określenie, opisanie i realizację działań korekcyjnych lub naprawczych
- kontrolowanie sytuacji nienormalnych, włączając w to sytuację awaryjną
- określenie potrzeb szkoleniowych, zapewnienie tych szkoleń oraz ocenę ich skuteczności

- koordynowanie wdrażania systemu i składanie sprawozdań najwyższemu kierownictwu.

Pracodawca powinien zapewnić włączenie pracowników oraz podwykonawców lub innych osób/firm obecnych w zakładzie, zarówno do określenia polityki bezpieczeństwa, jak i jej realizacji. W szczególności pracodawca powinien zapewnić, że podwykonawcy otrzymają niezbędne informacje oraz zostaną przeszkoleni na temat zagrożeń, które ich dotyczą, a także spełnienia wymagań bezpieczeństwa.

Odpowiedzialność za realizację zadań

Zadania, uprawnienia i odpowiedzialność powinny być określone, właściwie opisane i przedstawione osobom odpowiedzialnym za ich realizację oraz sprawującym nadzór nad ich realizacją. Wszystkie te działania muszą być udokumentowane i potwierdzone. Zadania i obowiązki powinny być okresowo weryfikowane.

Szkolenie

Zakres szkoleń powinien być ustalany i dostosowywany do posiadanej wiedzy i poziomu uczestników szkolenia. Szkolenia kończą się sprawdzianem wiedzy i umiejętności uzyskanych w czasie szkolenia, a nowy zakres kompetencji powinien być udokumentowany.

Przy doborze pracowników i rekrutacji nowych pracowników zaleca się brać pod uwagę ich kompetencje i posiadaną wiedzę w zakresie podejmowanych zadań.

Pracownicy firm usługowych, podwykonawców, firm transportowych i innych jednostek wykonujących prace na terenie zakładu, powinni być szkoleni w zakresie niezbędnym do wykonywania zleconych zadań zgodnie z wymogami i zasadami bezpieczeństwa. Wiedza tych pracowników powinna być sprawdzana, dokumentowana i okresowo kontrolowana.

2) Identyfikacja i ocena poważnych zagrożeń

W ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem pracodawca powinien opracować i wdrożyć procedury mające na celu systematyczną identyfikację i ocenę zagrożeń związanych z rodzajami jego działalności oraz z substancjami i materiałami przetwarzanymi, wytwarzanymi lub magazynowanymi w zakładzie.

Procedury identyfikacji i oceny zagrożeń powinny być zastosowane na wszystkich ważnych etapach, od projektu koncepcyjnego, do likwidacji instalacji, włączając w to:

- możliwe zagrożenia wynikające z (lub zidentyfikowane w trakcie) planowania, projektowania, projektu technicznego, budowy, likwidacji i działań rozwojowych
- normalny zakres warunków operacyjnych procesu, zagrożenia związane z rutynowym funkcjonowaniem oraz z sytuacjami nierutynowymi, w szczególności z rozruchem, remontem i wyłączeniem
- incydenty i możliwe awarie, włączając w to zakłócenia i awarie związane z wadami składników lub materiałów, zdarzenia zewnętrz-

ne i czynniki ludzkie, oraz niesprawności samego systemu zarządzania bezpieczeństwem

- zagrożenia związane z wyłączeniem z ruchu, zaniechaniem eksploatacji oraz likwidacją
- zagrożenia zewnętrzne, włączając w to zagrożenia związane z siłami natury (obejmujące nienormalne temperatury, pożar, powódź, trzęsienie ziemi, huraganowe wiatry, fale pływowe), zagrożenia związane z transportem, włączając w to za- i rozładunek, związane z działalnościami realizowanymi w bliskim otoczeniu oraz zagrożenia związane z wrogimi i nieuprawnionymi działaniami.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie wnioski wypływające z poprzednich incydentów i awarii (zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz danego zakładu), z doświadczeń eksploatacyjnych danej instalacji lub podobnych oraz z wcześniejszych inspekcji i audytów bezpieczeństwa.

3) Kontrola operacyjna

Pracodawca powinien przygotowywać i utrzymywać w stanie aktualnym i dostępnym informacje o zagrożeniach procesowych, a także projektowe i operacyjne wielkości graniczne i kontrolne, wynikające z identyfikacji zagrożeń i procedur oceny ryzyka. Na tej podstawie muszą być opracowane i wdrożone udokumentowane procedury, mające na celu bezpieczne projektowanie i eksploatację zakładu, procesów, urządzeń i obiektów magazynowanych.

W szczególności te procedury obejmują:

- włączanie do eksploatacji (uruchamianie obiektu/zakładu/instalacji)
- rozruchy i normalne okresowe wyłączenia
- wszystkie fazy normalnej eksploatacji, włączając w to testy, remonty i inspekcje
- wykrywanie i odpowiedzi na odchylenia od normalnych warunków eksploatacyjnych
- czasowe lub specjalne operacje
- operacje w warunkach remontów i konserwacji
- operacje awaryjne
- stałe wyłączenie z eksploatacji.

W odniesieniu do wszystkich działań istotnych dla bezpieczeństwa eksploatacji, powinny być ustalone bezpieczne praktyki wykonywania prac (instrukcje). Procedury, instrukcje i metody pracy powinny być opracowane z udziałem tych pracowników, którzy są zobowiązani je wykonywać, oraz być sformułowane w zrozumiałej formie. Pracodawca ma zapewnić ich wdrożenie oraz niezbędne szkolenia.

Sporządzone na piśmie procedury muszą być dostępne dla wszystkich pracowników odpowiedzialnych bezpośrednio lub pośrednio za eksploatację, a także dla innych, których to dotyczy, np. pracowników wykonujących remonty i konserwacje. Te procedury powinny być także przedmiotem okresowych przeglądów zarówno w celu zapewnienia ich aktualności i prawdziwości, jak i zapewnienia, że są one na bieżąco wykonywane.

4) Zarządzanie zmianami

Pracodawca powinien przyjąć i wdrożyć procedury zarządzania dotyczące modyfikacji istniejących lub projektowania nowych instalacji, procesów lub urządzeń magazynowych, a także planowania i kontrolowania wszystkich zmian odnoszących się do pracowników, zakładu, procesów i zmiennych wielkości procesowych, materiałów, urządzeń, procedur, software'u, uwarunkowań projektowych i zewnętrznych, które mogą okazać wpływ na przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym. To podejście powinno dotyczyć stałych, czasowych i pilnych zmian operacyjnych i obejmować:

- określenie tego, co należy uznawać jako zmianę
- przypisanie odpowiedzialności i kompetencji w odniesieniu do inicjowania zmian
- określenie i udokumentowanie określonych zmian oraz ich wprowadzenia
- określenie i analizę wszystkich oddziaływań na bezpieczeństwo proponowanych zmian
- zdefiniowanie – i jeśli to potrzebne, wyjaśnienie, udokumentowanie i zastosowanie środków bezpieczeństwa uważanych za właściwe, włączając w to wymagania dotyczące informowania i szkoleń, jak również konieczne zmiany w procedurach eksploatacyjnych
- określenie i zastosowanie właściwych procedur przeglądów po dokonaniu zmian, mechanizmów korekcyjnych i monitoringu.

Procedury zarządzania zmianami muszą być zastosowane na etapach projektowania i budowy nowych instalacji, procesów oraz obiektów magazynowych.

5) Planowanie na wypadek awarii

W systemie zarządzania bezpieczeństwem muszą być uwzględnione kwestie dotyczące planowania na wypadek awarii, a w szczególności – opracowanie i wdrożenie procedur do identyfikowania przewidywalnych awarii (scenariuszy awarii) poprzez systematyczną analizę oraz procedury przygotowywania, sprawdzania i przeglądu planów awaryjnych, w celu właściwego reagowania. System zarządzania bezpieczeństwem ma zapewnić opracowanie, przyjęcie i wdrożenie właściwego planu awaryjnego oraz poddawanie tego planu przeglądowi, ćwiczeniom sprawdzającym i, jeśli to niezbędne – jego korygowanie i aktualizowanie. Dla realizacji tych zadań powinny być określone wymagane umiejętności i kompetencje, włączając w to szkolenia zespołu mające na celu zapewnienie niezbędnej wiedzy teoretycznej i praktycznej.

Powinny zostać opracowane plany reagowania na możliwe awarie, a procedury powinny również obejmować zagadnienia dotyczące informowania o planach wszystkich, którzy mogą być dotknięci skutkami awarii. Procedury obejmują:

- postępowanie alarmowe i tryb zawiadomienia
- tryb przejmowania kierownictwa (dowodzenia) akcją ratunkową

- prawa i obowiązki kierującego akcją ratunkową

- schemat kierowania (dowodzenia) działaniami operacyjno-ratowniczymi
- instrukcje postępowania zespołów ratowniczych

- plany operacyjno-ratownicze na wypadek poważnej awarii przemysłowej lub klęski żywiołowej

- plany ewakuacji zakładu oraz powiadomienia o poważnej awarii przemysłowej odpowiednich władz lokalnych, komendy Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

W ramach SZB-PPA zostają określone zasady ograniczania i eliminacji skutków awarii oraz działań naprawczych.

6) Wykonywanie monitoringu

Pracodawca opracowuje procedury zapewniające wykonywanie monitoringu bezpieczeństwa i porównywanie zgodności z ustalonymi celami bezpieczeństwa. Powinny one obejmować sprawdzanie, czy plany i cele są osiągnięte i czy zadania w zakresie zarządzania ryzykiem zostały zastosowane, zanim wystąpił incydent lub awaria (monitoring proaktywny), jak również dokumentowanie i badanie niesprawności, które spowodowały incydenty lub awarie (monitoring reaktywny).

Należy wskazać zagadnienia i obiekty, które będą szczególnie monitorowane. Wybór tych obszarów zależy od wielkości ryzyka, jakie one stwarzają dla otoczenia.

W szczególności monitorowaniu powinny podlegać:

- wszelkie plany, instrukcje, operacje związane z prowadzeniem procesów i prac stwarzających zagrożenie poważną awarią przemysłową
- aparatura kontrolno-pomiarowa
- urządzenia stosowane w procesie produkcji
- sprzęt i aparatura ratownicza
- analityczne metody kontrolno-pomiarowe
- ćwiczenia zespołów ratowniczych.

Procedury obejmują system ustalony przez pracodawcę w celu sporządzania raportów dotyczących poważnych awarii lub sytuacji groźących poważnymi awariami, szczególnie tych, w których zawiodły środki zapobiegawcze, badania tych zdarzeń oraz dalsze działania podejmowane na podstawie wyciągniętych wniosków.

Pracodawca określa zagadnienia i odpowiedzialność za inicjowanie badań i działań korekcyjnych w przypadku niezgodności z jakkolwiek częścią systemu zarządzania bezpieczeństwem. Powinno to obejmować w szczególności korektę procedur lub systemu, aby zapobiec powtórzeniu się takiej sytuacji. Informacja uzyskana w wyniku wykonywania monitoringu powinna także stanowić ważne przesłanki do przygotowania i przeprowadzenia audytów i przeglądów.

7) Audyty i przeglądy

W systemie zarządzania bezpieczeństwem powinny zostać uwzględnione procedury okresowej, systematycznej oceny programu

zapobiegania poważnym awariom oraz oceny efektywności i adekwatności systemu zarządzania bezpieczeństwem.

Audyty

Oprócz rutynowego monitoringu działań, pracodawca powinien przeprowadzać okresowe audyty swojego systemu zarządzania bezpieczeństwem, których wyniki będą wykorzystane do podejmowania decyzji, jakie ulepszenia należy wprowadzić do elementów składowych systemu zarządzania bezpieczeństwem oraz ich wdrożenia.

W tym celu pracodawca powinien przyjąć i zastosować plan audytów obejmujący sześć poprzednich elementów opisywanego systemu. Plan ten powinien być przeglądany okresowo i określać:

- obszary i rodzaje działalności, które mają być audytowane
- częstotliwość przeprowadzania audytów dla każdego obszaru
- odpowiedzialność za każdy audyt
- środki i personel wymagane do każdego audytu, mając na względzie potrzeby ekspertyzy, niezależność działania oraz wsparcie techniczne
- dokumenty audytu, które będą zastosowane (mogą one obejmować ankiety, listy kontrolne, rozmowy i wywiady, pomiary i obserwacje)
- procedury raportowania wyników audytu
- procedury naprawcze.

Audyty wewnętrzne SZB-PPA mogą być wykonywane okresowo w celu sprawdzenia, czy program jest zgodny z zaplanowanym oraz czy jest wdrożony i utrzymywany na odpowiednio wysokim poziomie. Mogą być one wykonywane przez osoby zatrudnione w zakładzie, które powinny być kompetentne, obiektywne i przeszkolone w zakresie prowadzenia audytu oraz audytowanego obszaru.

Częstotliwość przeprowadzanych audytów powinna zależeć od wielkości zagrożeń występujących w zakładzie, jak również od wyników poprzednich audytów. Można i należy przeprowadzać je każdorazowo po wprowadzeniu zmian organizacyjnych, technicznych, technologicznych itp.

W celu sprawdzenia i doskonalenia wdrożonego i działającego SZB-PPA zakład może wystąpić do odpowiedniej jednostki o przeprowadzenie audytu zewnętrznego.

Przeglądy

Najwyższe kierownictwo powinno we właściwych odstępach czasowych dokonywać przeglądu ogólnej polityki i strategii bezpieczeństwa pracodawcy, dotyczących przeciwdziałania zagrożeniom poważnymi awariami oraz wszystkich aspektów systemu zarządzania bezpieczeństwem. Ten przegląd ma również dotyczyć alokacji środków niezbędnych do zastosowania systemu zarządzania bezpieczeństwem oraz uwzględniać zmiany w organizacji, zmiany technologii, norm oraz przepisów prawa. Przegląd obejmuje ocenę: przydatności i aktualności przyjętej polityki zapobiegania awariom, w tym

celów ogólnych i szczegółowych, skuteczności SZB-PPA i wyników jego audytów wewnętrznych.

W czasie dokonywania przeglądu należy uwzględnić:

- zmiany w prawie
 - rozwój wiedzy na temat bezpieczeństwa oraz postęp w nauce i technice
 - doświadczenia zdobyte w wyniku zaistniałych zdarzeń we własnym zakładzie jak i w zakładach tej samej branży
 - opinie pracowników, dotyczące SZB-PPA
 - wyniki audytów zewnętrznych.
- Wynikiem przeglądu może być:
- akceptacja już istniejących celów ogólnych, wskazanie nowych celów dążących do usprawnienia i poprawy SZB-PPA
 - zapewnienie odpowiednich środków finansowych i osobowych zapewniających realizację SZB-PPA
 - przeprowadzenie zmian organizacyjnych zapewniających podniesienie bezpieczeństwa, tj. poprawę efektywności SZB-PPA.

Działania naprawcze

Wskazane jest, aby działania naprawcze były podejmowane po stwierdzeniu zaistniałych niezgodności, nieprawidłowości, stanów grożących awarią itp. w wyniku monitorowania, audytowania, przeglądu kierownictwa lub innych działań kontrolnych.

Zaistniałe niezgodności, nieprawidłowości, stany grożące awarią itp. muszą być odpowiednio udokumentowane. Prowadzący zakład powinien zapewnić wdrożenie działań zmierzających do usunięcia zaistniałych nieprawidłowości oraz systematyczne sprawdzanie skuteczności podjętych działań. Działania naprawcze należy podejmować natychmiast tam, gdzie zaistniała nieprawidłowość grozi skutkami poważnej awarii przemysłowej.

Podjęcie działań naprawczych może nastąpić z inicjatywy pracowników, przedstawicieli załogi, jednostek świadczących usługi dla zakładu, klientów oraz w wyniku decyzji, nakazów i zaleceń zewnętrznych organów kontrolnych.

Wskazane jest, aby sposób postępowania w razie stwierdzenia nieprawidłowości był opisany np. w procedurze lub zarządzeniu.

Podsumowanie

Zaproponowane procedury i elementy zarządzania bezpieczeństwem w kontekście przeciwdziałania poważnym awariom w zakładach nieświessowskich są adaptacją wymagań zawartych w „Wytycznych w sprawie polityki zapobiegania awariom i systemu zarządzania bezpieczeństwem, zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Rady 96/82/WE (Seveso II)”, uwzględniającą uwarunkowania charakterystyczne dla tego typu zakładów. Jak wykazała analiza polskiego prawodawstwa w zakresie bezpieczeństwa pracy, ochrony środowiska, bezpieczeństwa pożarowego oraz innych zagadnień, nie ma potrzeby wprowadzania

nowych przepisów dotyczących zapobiegania poważnym awariom i ograniczania ich skutków, na podobieństwo przepisów Dyrektywy Seveso II, gdyż wymagania dotyczące tych kwestii w istniejących polskich aktach prawnych są wystarczające do zapewnienia w zakładach nieświessowskich niezbędnych procedur zapobiegania poważnym awariom i ograniczania ich skutków.

Kwestie te zostaną omówione w kolejnym artykule, poświęconym podstawom prawnym zarządzania bezpieczeństwem w zakładach nieświessowskich w kontekście przeciwdziałania poważnym awariom w Polsce.

PIŚMIENNICTWO

[1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 stycznia 2008 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska. Dz.U. nr 25, poz. 150, z późn. zm.

[2] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Dz.U. nr 30, poz. 208 (obowiązuje od dnia 10 marca 2006 r., zastąpiło wcześniej obowiązujące rozporządzenie MG z 2002 r.)

[3] Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi. Dz. Urz. WE L 10 z 14.01.1997 s. 1-68. Polskie wydanie specjalne: Rozdział 05 Tom 02 P. 410 – 430. tekst jednolity: <http://www.ciop.pl/18405.html>

[4] A. Gajek, J.S. Michalik, H. Rutkowska, P. Janik, D. Dziwulski, S. Zajac *Zasady kwalifikacji zakładów nieświessowskich zagrożających poważną awarią przemysłową stosowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska i Państwową Straż Pożarną*. „Bezpieczeństwo Pracy” 3(462)2010

[5] A. Gajek, J.S. Michalik, P. Janik, D. Dziwulski, S. Zajac, A. Adamczyk, S. Sakrajda, W. Rybacki *Zakłady nieświessowskie: struktura branżowa, rodzaje zakładów, niebezpieczne substancje chemiczne oraz stan zarządzania ryzykiem poważnych awarii przemysłowych*. „Bezpieczeństwo Pracy” 4(463)2010

[6] A. Gajek, J.S. Michalik, S. Sakrajda, W. Rybacki *Ocena aktualnego stanu zarządzania bezpieczeństwem w zakładach nieświessowskich w kontekście przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym*. „Bezpieczeństwo Pracy” 1(484)2012

[7] J.S. Michalik, A. Gajek, L. Słomka *Zagrożenia stwarzane przez substancje niebezpieczne w razie poważnych awarii w zakładach nieświessowskich – przesłanki do postępowania kwalifikacyjnego w odniesieniu do tych zakładów*. „Przemysł Chemiczny” 90, 11, 2011

[8] Guidelines on a Major Accident Prevention Policy and Safety Management System, as Required by Council Directive 96/82/EC (Seveso II). N. Mitchison, S. Porter (Eds). Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 1998 ISBN 92-828-4664-4, EUR 18123 EN. Tekst polski: Wytyczne w sprawie polityki zapobiegania poważnym awariom i systemu zarządzania bezpieczeństwem, zgodnie z wymaganiami dyrektywy Rady 96/82/WE (Seveso II). Serwis nt. przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym: <http://www.ciop.pl/21268.html>

Publikacja opracowana na podstawie wyników I etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, sfinansowanego w latach 2008-2010 w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wzróższego/Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy