

IWONA KAJDAN-ZYSNARSKA

*Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich
Oddział w Poznaniu*

ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE WEDŁUG NORM ISO SERII 14000

W wyniku szybkiego rozwoju wielu gałęzi przemysłowych i ich negatywnego oddziaływania na otoczenie, w minionym dziesięcioleciu podjęto szereg działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego. W ostatnich latach w różnych zakładach produkcyjnych z powodzeniem wprowadzono, jako jeden z elementów zarządzania ogólnego, tzw. **zarządzanie środowiskowe**, promowane przez liczne organizacje międzynarodowe i rządy wielu państw.

Zarządzanie środowiskowe to nowe podejście, którego głównym celem jest minimalizacja niekorzystnych wpływów działalności człowieka na środowisko, poprzez redukcję ilości zanieczyszczeń i odpadów u źródła ich powstawania.

Po uchwaleniu Rozporządzenia Rady Europy Nr 1836/93, z 29 czerwca 1993 roku, o dobrowolnym udziale zakładów przemysłowych w europejskim systemie zarządzania ekologicznego oraz kontroli⁽¹⁾ nastąpiła potrzeba wdrożenia, realizacji i oceny skuteczności takich systemów. Zgodnie z tym rozporządzeniem „każdy właściciel zakładu, którego procesy, wyroby lub usługi mogą stanowić zagrożenie dla środowiska, powinien podjąć wszelkie starania mające na celu nie dopuszczenie do wystąpienia ryzyka ekologicznego”.⁽²⁾

Prace nad opracowaniem norm dotyczących zarządzania środowiskiem rozpoczął w 1992 roku Komitet Techniczny TC 207 Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ang. International Organization for Standardization) powołany przez SAGE (Strategic Advisory Group on the Environment). Projekt normy ISO 14001 przedstawiono i zaopiniowano w 1994 roku. Zgodnie z wymaganiami tej normy **system zarządzania środowiskowego (SZŚ)** powinien zapewnić stałą po-

(1) Rozporządzenie to znane jest również pod nazwą przepisy EMAS - skrót od angielskiej nazwy Environmental Management and Auditing System.

(2) Zob. J.B.Berdowski, H.Malinowski, L.Chrzanowska: Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego według norm serii ISO 14000. [w:] „Przemysł Spożywczy” nr 11/97, s. 6-9.

prawę stanu ochrony środowiska poprzez konsekwentną realizację zadań i celów związanych z polityką ekorozwoju.

Polska zobowiązała się do stosowania zasad ekorozwoju w wyniku:

- podpisania Układu Stowarzyszeniowego ze Wspólnotami Europejskimi,
- przyjęcia dokumentu Konferencji ONZ w Rio de Janeiro, w tym Agendy 21,⁽³⁾
- podpisania i ratyfikowania wielu konwencji ekologicznych o podstawowym znaczeniu dla ochrony środowiska, w skali globalnej i regionalnej.

Jednak już w latach osiemdziesiątych stan środowiska naturalnego nie był bez znaczenia. W zakładach przemysłowych popularyzowano i wdrażano zasady **Czystej Produkcji** polegającej na zapobieganiu u źródła powstawaniu odpadów stałych, ścieków, gazów i pyłów oraz oszczędności energii, wody, paliw i innych zasobów naturalnych w procesach produkcyjnych, usługach oraz innych.

Na podstawie Ustawy z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz.U. z 1994 r. Nr 49, poz. 196, z późniejszymi zmianami) i jej nowelizacji (Dz.U. Nr 133 z 1997 r., poz. 885) oraz Ustawy z dnia 27 czerwca 1997 r. o odpadach (Dz.U. Nr 96, poz. 592) każda jednostka organizacyjna jest prawnie zobowiązana do przeciwdziałania emisji szkodliwych związków organicznych i nieorganicznych oraz redukcji odpadów powstających w trakcie przebiegu procesów technologicznych w oczyszczalniach ścieków i zakładach przemysłowych. W świetle wymagań ww. aktów prawnych Czysta Produkcja stanowi podstawową zasadę ochrony środowiska w Polsce. Dlatego stosowanie zasad Czystej Produkcji uważa się za etap wstępny przy wdrażaniu w przedsiębiorstwie systemu zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001.

W celu zrozumienia wymagań dotyczących systemu zarządzania środowiskowego konieczne jest wyjaśnienie kilku definicji i pojęć bezpośrednio związanych z tym systemem, tj.:

- **system zarządzania środowiskowego** - część ogólnego systemu zarządzania, która obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie działalności, odpowiedzialności, zasady, procedury, procesy i środki potrzebne do opracowywania, wdrażania, realizowania, przeglądu i utrzymywania polityki środowiskowej;
- **polityka środowiskowa** - deklaracja organizacji o zamierzeniach odnoszących się do ogólnych efektów prowadzonej działalności środowiskowej, określająca ramy do działania i ustalenia celów oraz zadań środowiskowych organizacji;

(3) W 1992 r. odbyła się Konferencja ONZ - Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro - dotycząca działań podjętych na rzecz ekorozwoju. Dorobkiem tejże konferencji jest m.in. „Globalny Program Działań Agendy 21” dotyczący ogólnosiwiatowego, zrównoważonego rozwoju.

- **cel środowiskowy** - ogólny cel wynikający z polityki środowiskowej, określony przez kierownictwo organizacji;
- **zadanie środowiskowe** - szczegółowe wymaganie działalności środowiskowej, wyrażane ilościowo w miarę możliwości, mające zastosowanie do organizacji lub jej części, wynikające z celów środowiskowych, które należy określić oraz zrealizować;
- **działalność środowiskowa** - mierzalne wyniki systemu zarządzania środowiskowego, powiązane ze sterowaniem aspektami środowiskowymi organizacji, oparte na polityce, celach i zadaniach środowiskowych;
- **aspekt środowiskowy** - element działalności, wyrobu lub usługi organizacji, który może oddziaływać ze środowiskiem;
- **oddziaływanie środowiskowe** - każda zmiana w środowisku, niekorzystna lub korzystna, całkowicie lub częściowo wynikająca z działalności, wyrobów lub usług organizacji;
- **audit systemu zarządzania środowiskowego** - proces systematycznej i udokumentowanej weryfikacji mający na celu obiektywne uzyskanie dowodów i ich ocenę, na podstawie których określa, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z ustalonymi przez organizację kryteriami auditu systemu zarządzania środowiskowego oraz przedstawienie wyników tego procesu kierownictwu.

W trakcie wdrażania, a następnie utrzymania systemu zarządzania środowiskowego zgodnie z normą PN-EN ISO 14001, należy opracować następujące procedury:

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

1. Wymagania ogólne

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać system zarządzania środowiskowego.

2. Polityka środowiskowa

Najwyższe kierownictwo powinno określić politykę środowiskową organizacji, która będzie:

- a) odpowiednia do charakteru, skali oraz wpływów jej działań - wyrobów lub usług - na środowisko;
- b) zawierała zobowiązanie do ciągłego doskonalenia i zmniejszania zanieczyszczeń;
- c) zawierała zobowiązanie do spełniania odpowiednich wymagań wynikających z ustawodawstwa i przepisów prawnych dotyczących środowiska oraz innych wymagań dotyczących organizacji;

- d) stanowiła podstawę do ustalenia i przeglądu celów oraz zadań środowiskowych;
- e) udokumentowana, wdrożona i utrzymywana;
- f) podana do wiadomości wszystkim pracownikom.

3. Planowanie

3.1 Aspekty środowiskowe

W celu określenia aspektów środowiskowych, które mają lub mogą mieć znaczący wpływ na środowisko, organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedurę identyfikacji aspektów środowiskowych związanych ze swoimi działaniami, wyrobami lub usługami, które może nadzorować i na które może wpływać.

3.2 Wymagania prawne i inne

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedurę identyfikacji i dostępu do wymagań prawnych i innych, które dotyczą organizacji i które mają zastosowanie do aspektów środowiskowych związanych z jej działaniami, wyrobami i usługami.

3.3 Cele i zadania

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać udokumentowane cele i zadania środowiskowe uwzględniając całą strukturę organizacyjną. Przy określaniu i podczas przeglądu tych celów należy wziąć pod uwagę wymagania prawne, aspekty środowiskowe, opcje technologiczne, wymagania finansowe, operacyjne oraz uwzględnić korzyści zarówno dla organizacji, jak i stron zainteresowanych.

3.4 Program zarządzania środowiskowego

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać program osiągania swoich celów i zadań przydzielonych konkretnym jednostkom organizacyjnym, które będą odpowiedzialne za ich planową realizację.

4. Wdrażanie i funkcjonowanie

4.1 Struktura i odpowiedzialność

- W celu osiągnięcia skutecznego systemu zarządzania środowiskowego należy jasno określić i udokumentować zadania, zakres odpowiedzialności oraz uprawnień wszystkich pracowników.
- Kierownictwo powinno zapewnić środki niezbędne do wdrożenia i nadzoru systemu zarządzania środowiskowego, tj.: zasoby ludzkie, technologie, zasoby finansowe.
- Najwyższe kierownictwo organizacji powinno powołać pełnomocnika ds. systemu, który niezależnie od innych obowiązków powinien mieć określone zadania, odpowiedzialność i uprawnienia.

4.2 Szkolenie, świadomość i kompetencje

- Organizacja powinna zidentyfikować potrzeby szkoleniowe i wymagać, aby wszyscy pracownicy, których praca może mieć znaczący wpływ na środowisko, zostali odpowiednio przeszkoleni.
- Pracownicy ci powinni być kompetentni dzięki swojemu wykształceniu, szkoleniu i doświadczeniu.

4.3 Komunikowanie się

Biorąc pod uwagę aspekty środowiskowe i system zarządzania środowiskowego organizacja powinno ustanowić i utrzymywać procedury dotyczące:

- a) sposobu komunikowania się różnych szczebli i komórek organizacyjnych wewnątrz organizacji;
- b) sposobu otrzymywania informacji, dokumentacji i komunikowania się ze stronami zainteresowanymi z zewnątrz.

4.4 Dokumentacja systemu zarządzania środowiskowego

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać informacje, w formie zapisu na papierze lub w postaci elektronicznej, które opisują podstawowe elementy systemu zarządzania i ich wzajemne oddziaływanie oraz wskazują dokumentację związaną.

4.5 Nadzór nad dokumentacją

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury nadzorowania dokumentów wymaganych w niniejszej normie, w celu zapewnienia, że dokumenty będą:

- poddawane okresowym przeglądom, w miarę potrzeb nowelizowane oraz zatwierdzane przez upoważnionych pracowników,
- dostępne we wszystkich miejscach, w których wykonywane są operacje istotne dla skutecznego funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego,
- natychmiast usuwane w postaci nieaktualnej lub w inny sposób zabezpieczone przed niezamierzonym ich użyciem.

Ponadto dokumentacja powinna być czytelna, datowana i łatwa do identyfikacji.

4.6 Sterowanie operacyjne

Organizacja powinna określić operacje i działania, które są związane z istotnymi aspektami środowiskowymi zgodnie z polityką, celami i zadaniami organizacji.

4.7 Gotowość na wypadek awarii i reagowanie na awarie

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury identyfikowania potencjalnych wypadków i sytuacji awaryjnych oraz reagowania na awarie, a także w celu zapobiegania i zmniejszania związanych z nimi wpływów na środowisko.

5. Sprawdzanie i działania korygujące

5.1 Monitorowanie i pomiary

- Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury w celu regularnego monitorowania i dokonywania pomiarów kluczowych charakterystyk swoich operacji i działań, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko.
- Sprzęt do monitorowania powinien być wzorcowany, a czynność ta zapisana.
- Organizacja powinno ustanowić i utrzymywać udokumentowaną procedurę okresowej oceny zgodności z odpowiednimi przepisami i regulacjami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska.

5.2 Niezgodności oraz działania korygujące i zapobiegawcze

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury w celu określenia odpowiedzialności i uprawnień w zakresie postępowania z niezgodnościami, badania ich przyczyn oraz podejmowania działań mających na celu zmniejszenie jakichkolwiek skutków z tym związanych, a także inicjowania przeprowadzania działań korygujących i zapobiegawczych.

5.3 Zapisy

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury identyfikacji, utrzymania i dysponowania zapisami dotyczącymi systemu zarządzania środowiskowego.

Zapisy te powinny być czytelne, możliwe do zidentyfikowania oraz pozwalające na prześledzenie danego działania, wyrobu lub usługi.

5.4 Audit systemu zarządzania środowiskowego

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać program procedury okresowych auditów systemu zarządzania środowiskowego, które przeprowadza się w celu:

- a) określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest czy nie jest:
 - zgodny z zaplanowanymi działaniami w ramach zarządzania środowiskowego według niniejszej normy,
 - właściwie wdrożony i utrzymywany.
- b) dostarczenia kierownictwu informacji dotyczących skuteczności wprowadzonego systemu.

Program auditów organizacji, łącznie z harmonogramem, powinien być oparty na znaczeniu działań podjętych w ramach ochrony środowiska oraz na wynikach poprzednich auditów. Procedury auditu powinny obejmować zakres auditu, częstotliwość, metodykę oraz odpowiedzialność i wymagania związane z przeprowadzeniem auditu i przekazywaniem jej wyników.

6. Przegląd wykonywany przez kierownictwo

Najwyższe kierownictwo organizacji powinno przeprowadzać w określonych odstępach czasu przegląd systemu zarządzania środowiskowego, w celu dokona-

nia oceny jego stałej przydatności i skuteczności. Przegląd powinien być udokumentowany.

ANEKS DO NORMY PN-EN ISO 14001

Aneks do ww. normy zawiera dodatkowe zalecenia dotyczące wprowadzenia poszczególnych procedur, tj.:

Ad. 3. Planowanie

Ad. 3.1 Aspekty środowiskowe

Zaleca się, aby organizacja, która nie wdrożyła jeszcze żadnego systemu zarządzania środowiskowego, ustaliła najpierw swoją obecną pozycję względem środowiska przeprowadzając przegląd dotyczący:

- a) wymagań wynikających z ustawodawstwa i przepisów prawnych;
- b) identyfikacji znaczących aspektów środowiskowych;
- c) sprawdzenia wszystkich obecnych działań i procedur zarządzania środowiskowego;
- d) oceny informacji uzyskanych z analizy zaistniałych incydentów.

Ad. 3.2 Wymagania prawne i inne

Inne wymagania dotyczące organizacji, mogą być zawarte w:

- a) branżowym kodeksie postępowania;
- b) umowach z władzami lokalnymi;
- c) wytycznych nie objętych przepisami prawnymi.

Ad. 3.3 Cele i zadania

Zaleca się, aby w ramach systemu zarządzania środowiskowego, kierownictwo organizacji określiło specyficzne cele i konkretne zadania oraz środki zapobiegawcze uwzględniające ochronę środowiska.

Ad. 3.4 Program zarządzania środowiskowego

Zaleca się, aby w programie opisano, w jaki sposób zostaną osiągnięte cele i zadania organizacji, łącznie z podaniem harmonogramu i osób odpowiedzialnych za wdrożenie polityki środowiskowej organizacji.

Ad. 4 Wdrażanie i funkcjonowanie

Ad. 4.1 Struktura i odpowiedzialność

Kierownictwo organizacji powinno jasno określić zakres odpowiedzialności poszczególnych pracowników w celu zapewnienia skutecznego funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego.

Ad. 4.2 Szkolenia, świadomość i kompetencje

Zaleca się, aby kierownictwo organizacji określiło wymagania odnośnie poziomu doświadczenia, kompetencji i wykształcenia pracowników niezbędne do wdrożenia i prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego.

Ad. 4.3 Komunikowanie się

Zaleca się, aby organizacja wdrożyła procedurę otrzymywania, dokumentowania i reagowania na odpowiednie informacje i zapytania zainteresowanych stron.

Ad. 4.4 Dokumentacja systemu zarządzania środowiskowego

Zaleca się, aby stopień szczegółowości dokumentacji był wystarczający do opisania podstawowych elementów zarządzania środowiskowego i ich wzajemnych powiązań.

Pozostała dokumentacja może obejmować:

- a) informacje dotyczące procesu;
- b) schematy organizacyjne;
- c) normy wewnętrzne i procedury organizacyjne;
- d) plany wewnętrznych działań na wypadek awarii.

Ad. 5.2 Niezgodność oraz działania korygujące i zapobiegawcze

Zaleca się, aby przy ustanawianiu i utrzymywaniu procedur dotyczących badania i poprawiania niezgodności, organizacja uwzględniła podstawowe elementy, tj.:

- a) identyfikowanie przyczyn niezgodności;
- b) identyfikowanie i wdrażanie niezbędnych działań korygujących;
- c) wdrażanie lub modyfikowanie środków nadzoru niezbędnych do uniknięcia powtórzenia niezgodności;
- d) zapisywanie wszelkich zmian wynikających z działań korygujących.

Ad. 5.4 Audit systemu zarządzania środowiskowego

Zaleca się, aby program i procedury auditu dotyczyły:

- a) działań i obszarów, które należy objąć auditem;
- b) częstości auditów;
- c) odpowiedzialności związanej z kierowaniem i prowadzeniem auditów;
- d) przekazywania wyników auditu;
- e) kompetencji auditora;
- f) sposobu przeprowadzania auditu.

Audyty mogą być przeprowadzane przez pracowników danej organizacji i/lub osoby z zewnątrz.

Ad. 6 Przegląd wykonywany przez kierownictwo

Zaleca się, aby kierownictwo organizacji, które określało politykę środowiskową, cele i procedury przeprowadziło ich przegląd.

Zaleca się, aby przeglądy dotyczyły:

- a) wyników auditów;
- b) stopnia, w jakim cele i zadania zostały osiągnięte;
- c) ciągłej przydatności systemu zarządzania środowiskowego z uwzględnieniem zmieniających się warunków;
- d) obaw i oczekiwań zainteresowanych stron.

Zaleca się, aby spostrzeżenia, wnioski i zalecenia były udokumentowane, w celu podjęcia niezbędnych działań.

O certyfikat systemu zarządzania środowiskowego zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001 mogą ubiegać się nie tylko zakłady przemysłowe, ale również przedsiębiorstwa usługowe, budowlane, a także instytucje, miejscowości, szpitale i szkoły, które dostrzegają celowość podjęcia działań proekologicznych. Certyfikat ISO 14001 wydawany jest na 3 lata. W tym czasie system zarządzania środowiskowego danego zakładu objęty jest kompleksowym monitoringiem - dwa razy w roku przeprowadzane są audyty wewnętrzne, raz kontrolny audit zewnętrzny.⁽⁴⁾

Liczba zakładów przemysłowych w Polsce i na świecie posiadających certyfikat zgodności z normą ISO 14001 nie jest tak duża jak w przypadku certyfikacji systemów zarządzania jakością wg norm ISO serii 9000, ale stopniowo wzrasta i będzie stanowiła wyznacznik stanu ochrony środowiska w danym kraju.

Stosowanie systemu zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie jest dobrowolne, ale potencjalne korzyści z jego wprowadzenia są duże mimo, że nie przyczyniają się bezpośrednio do wzrostu zysków. Przede wszystkim wzrasta pozycja przedsiębiorstwa oraz konkurencyjność na rynku krajowym i zagranicznym. Tworzą się nowe możliwości produkcyjne, następuje obniżenie kosztów zagospodarowania i usuwania odpadów oraz zużycia energii.

Ponadto, posiadanie udokumentowanego systemu zarządzania środowiskowego przynosi przedsiębiorstwu wymierne efekty ekonomiczne. Zakłady produkcyjne, które wdrożyły i realizują cele i zadania środowiskowe w ramach SZŚ gwarantują, że ryzyko wystąpienia awarii w ich zakładzie powodujących szkody w środowisku jest minimalne. Tworzą się dobre relacje z władzami lokalnymi i instytucjami użyteczności publicznej.

(4) Por. J. Bednarowski: Ekskluzywny certyfikat. [w:] „Nowy Przemysł” Nr 2/99, s. 80.

Zmniejsza się ryzyko odpowiedzialności karnej, następuje redukcja kar i odszkodowań z tytułu zanieczyszczenia środowiska. Dlatego firmy ubezpieczeniowe w Europie Zachodniej obniżają składki przedsiębiorstwom posiadającym system zarządzania środowiskowego. Banki udzielając kredytu dostrzegają także w certyfikacji systemu zarządzania środowiskowego dodatkowe zabezpieczenie, że kredytobiorca nie wpadnie w kłopoty związane z zagrożeniem dla środowiska.⁽⁵⁾

Podsumowując, system zarządzania środowiskowego jest elementem wspomagającym politykę rządu, administracji terenowej i organizacji gospodarczych w działaniach proekologicznych mających na celu ochronę środowiska naturalnego, poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i minimalizację produkowanych odpadów. Poprzez wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, zgodnie z normą ISO 14001, możliwe jest skuteczne rozwiązywanie problemów ekologicznych zakładów przemysłowych, usługowych i innych oraz opracowywanie, a następnie realizowanie strategii i programów zrównoważonego rozwoju gmin, powiatów i województw.

(5) Zob. S.Pater: Mechanizm poprawy czystości środowiska. [w:] „Nowy Przemysł” Nr 2/99, s. 78.