

# Wymagania normy ISO 14001

Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO) jest federacją, która powstała w 1946 roku w celu stworzenia platformy dla formułowania międzynarodowych standardów i promowania ich stosowania. Obecnie ISO tworzą organizacje członkowskie z ponad 110 krajów. ISO przekazało odpowiedzialność za standardy systemów zarządzania środowiskowego do Komitetu Technicznego 207 (TC 207), któremu przewodniczy i którego sekretariat prowadzi Kanada (Kanadyjska Rada Normalizacyjna).

Pierwsza edycja, obowiązująca obecnie, ISO 14001 została ostatecznie opublikowana jesienią 1996 roku. Wiosną 1997 r. Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) przyjął ISO 14001 do rodziny norm europejskich i odtąd pełny symbol normy brzmi EN ISO 14001: 1996. Również od tamtej pory stopniowo wygasła ważność innych standardów systemów zarządzania środowiskowego (w tym również BS 7750).

Ze strony Polski członkiem ISO jest Polski Komitet Normalizacyjny (PKN), jednak w pracach TC 207 (i jego pod-komitetach i grupach roboczych) Polska nie uczestniczy.

PKN prowadzi prace nad tłumaczeniem normy ISO 14001 na język polski. Obecnie (lato 1998) projekt polskiej wersji normy znajduje się w tzw. *ankiecie powszechnej* tzn., że każdy zainteresowany może zgłosić do PKN swoje uwagi dotyczące projektu przygotowanego przez PKN. Po przyjęciu polskiej wersji norma będzie w Polsce nosić symbol: PN EN ISO 14001: 1996.

Tekst projektu polskiej wersji normy można zakupić bezpośrednio w PKN w Warszawie lub w innych placówkach prowadzących sprzedaż norm, np. w oddziałach Naczelnej Organizacji Technicznej.

W niniejszym opracowaniu podjęto próbę przekazania wymagań ISO 14001 w sposób bardziej opisowy niż jest to podane w samej normie. W żaden sposób jednak, tekst ten nie może być stosowany zamiast normy. Podano najważniejsze wymagania normy wynikające z poszczególnych jej zapisów, które zawarte są w rozdziale 4. Jako że przyjęło się operować punktami normy w celu określenia, o jakie wymaganie chodzi, numeracja poniższych rozdziałów odpowiada temu zwyczajowi, czyli na przykład wymagania w stosunku do **polityki środowiskowej** zawarte są w punkcie 4.2. standardu ISO 14001, a zatem ten sam punkt został powtórzony jako numer podrozdziału w tym artykule.

## *4.2. Polityka środowiskowa*

Polityka jest publiczną deklaracją i zobowiązaniem jednostki organizacyjnej do podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska. Powinna zostać opracowana przez kadre kierowniczą. Standard określa kilka konkretnych zapisów, które w jakiejś formie powinny znaleźć się w polityce środowiskowej, a wśród m.in. takie jak deklaracja ciągłej poprawy i zapobiegania zanieczyszczeniu, deklaracja przestrzegania przepisów w zakresie ochrony środowiska.

## 4.3 Planowanie

### 4.3.1 Aspekty środowiskowe

Aby móc rozwiązywać problemy środowiskowe należy je przedtem zidentyfikować i ocenić. **Aspekty środowiskowe** to wszelkie zagadnienia związane z oddziaływaniem jednostki organizacyjnej na środowisko. Aneks do normy zaleca przeprowadzenie wstępnego przeglądu środowiskowego, który powinien pozwolić zidentyfikować wszystkie pośrednie i bezpośrednie aspekty środowiskowe związane z działalnością organizacji, produktami oraz usługami.

Proces identyfikacji aspektów środowiskowych powinien uwzględniać te oddziaływania środowiskowe, które mogą powstać w konsekwencji normalnych warunków działania, anormalnych warunków działania (np. zatrzymania i uruchomienia procesów) oraz sytuacji awaryjnych.

Konieczne jest opracowanie i wdrożenie procedury pozwalającej aktualizować informacje dotyczące istotnych aspektów środowiskowych. W praktyce największą trudnością sprawia opracowanie metody oceny aspektów środowiskowych pozwalającej na wyodrębnienie tych znaczących, które są brane pod uwagę przy budowaniu fundamentów systemu i ustalaniu celów i zadań środowiskowych.

W większości przypadków procedura identyfikacji znaczących aspektów środowiskowych wymaga utworzenia tzw. rejestru wszystkich aspektów lub tylko znaczących aspektów środowiskowych. Należy zdać sobie sprawę z pewnej dowolności przyjmowania kryteriów oceny aspektów środowiskowych. O tym czy dany aspekt zostanie uznany za znaczący mogą decydować nie tylko kryteria czysto środowiskowe, ale również inne np. wpływ na wizerunek firmy. Certyfikat zgodności z ISO 14001 wydany przez renomowaną firmę certyfikującą gwarantuje, że przedsiębiorstwo zidentyfikowało faktycznie wszystkie aspekty środowiskowe i wybrało do dalszej pracy rzeczywiście najistotniejsze aspekty środowiskowe swojego działania.

### 4.3.2 Wymagania prawne i inne

Spełnianie **wymagań prawnych i innych** dotyczących działania jednostki jest warunkiem koniecznym dla certyfikacji systemu na zgodność z ISO 14001. Jednostka organizacyjna musi zdawać sobie sprawę z aktualnych wymogów prawnych i normatywnych związanych z prowadzoną działalnością. Ilość wymagań w zakresie ochrony środowiska wciąż rośnie i dlatego zadanie to wymaga systemowego podejścia. Znajomość obowiązujących wymagań oraz przewidywanych zmian ma zasadnicze znaczenie przy prowadzeniu działalności. Norma wymaga opracowania i wdrożenia procedury zbierania i uaktualniania informacji dotyczących prawa środowiskowego. W praktyce oznacza to również tworzenie i aktualizowanie rejestru aktualnych wymagań prawnych i ocena ich relacji z działalnością prowadzoną w zakładzie.

### 4.3.3 Cele i zadania

ISO 14001 wymaga, aby jednostka przyjęła i udokumentowała **cele i zadania środowiskowe**. Powinny pozostawać one w zgodzie z polityką środowiskową jednostki i odnosić się do istotnych aspektów środowiskowych. Przy ustalaniu tych celów należy brać pod uwagę m.in.:

- ⇒ wymagania prawne i inne;
- ⇒ znaczące aspekty środowiskowe;
- ⇒ możliwości technologiczne i finansowe;
- ⇒ opinie zainteresowanych stron.

Aneks do ISO 14001 zaleca, aby cele i zadania były, gdzie to możliwe, określone ilościowo i możliwe do mierzenia. Umożliwić ma to weryfikację ich realizacji. Sugerowane jest także wyznaczanie celów i zadań przy zastosowaniu koncepcji najlepszej dostępnej i ekonomicznie uzasadnionej technologii. Realizacja celów i zadań środowiskowych jest krokiem na drodze do ciągłego doskonalenia się wymaganego przez standard. Po osiągnięciu wyznaczonych celów jednostka przyjmuje kolejne cele i zadania w tym samym lub innym obszarze.

Analiza celów i zadań środowiskowych pozwala prześledzić działania przedsiębiorstwa w poprzednich okresach. Sformułowanie zadań i celów sprawia często wiele trudności w praktyce, dlatego często znajdują się wśród nich wszystkie działania, które choćby w części wiążą się z ograniczeniem oddziaływania na środowisko. Istotne jest, aby starać się konsekwentnie stosować założenia przyjętego systemu i odnosić cele i zadania do zidentyfikowanych wcześniej znaczących aspektów środowiskowych.

### 4.3.4 Program(y) zarządzania środowiskowego

Osiągnięcie celów i realizacja zadań środowiskowych wymaga opracowania szczegółowego planu działania zwanego w normie **programem zarządzania**. Plan ten ma na celu określenie osób odpowiedzialnych za dane zadanie oraz metody i termin jego wykonania. Program powinien także określać środki (finansowe lub inne) przeznaczone na realizację zadania. W przypadku wprowadzania nowych rozwiązań w jednostce program powinien być modyfikowany z uwzględnieniem tych zmian.

## 4.4 Wdrażanie i funkcjonowanie

### 4.4.1 Struktura i odpowiedzialności

Norma wymaga, aby **struktura i odpowiedzialności (prerogatywy)** związane z SZŚ były ściśle określone i udokumentowane. Pracownicy muszą znać swoje zadania w zakresie systemu. Kierownictwo jednostki ma za zadanie zapewnienie niezbędnych dla wdrażania systemu zasobów. Zasoby te obejmują odpowiednią liczbę wykwalifikowanych pracowników, dostęp do technologii oraz środki finansowe. Kierownictwo jednostki musi powołać Pełnomocnika ds. SZŚ. Pełnomocnik ma za zadanie przejąć odpowiedzialność za

całokształt funkcjonowania systemu zgodnie z wymaganiami normy i występować w imieniu kierownictwa w sprawach związanych z systemem.

W aneksie do ISO 14001 znajduje się bardzo cenna uwaga o tym, że w działania związane z zarządzaniem środowiskowym powinny być zaangażowani wszyscy pracownicy i nie jest właściwe przypisywanie wszystkich odpowiedzialności do istniejącego działu ochrony środowiska (lub innej komórki typowo zajmującej się sprawami środowiskowymi, np. dział głównego energetyka). W systemie powinni się zaangażować także przedstawiciele ścisłego kierownictwa jednostki.

#### *4.4.2 Szkolenie, świadomość i kompetencje*

Jednostka w ramach systemu zarządzania środowiskowego powinna zapewnić odpowiednią wiedzę i świadomość pracowników, szczególnie tych, których zadania związane są z wpływem na środowisko. W związku z tym organizacja powinna opracować i wdrożyć procedurę dotyczącą identyfikacji potrzeb szkoleniowych pracowników i opracować i realizować plan szkoleń uwzględniając różnice zawartości szkoleń w zależności od charakteru wykonywanej pracy i zaangażowania w działania objęte systemem.

Należy zapewnić że wszyscy pracownicy zdają sobie sprawę z:

- wagi zgodności z polityką środowiskową i procedurami oraz wymaganiami systemu zarządzania środowiskowego;
- znaczących wpływów na środowisko, faktycznych lub potencjalnych, wynikających z ich działalności, a także korzyści środowiskowych wynikających z poprawy działania personelu;
- ich roli i odpowiedzialności w osiągnięciu zgodności z polityką środowiskową i procedurami oraz z wymaganiami systemu zarządzania środowiskowego, łącznie z wymaganiami związanymi z gotowością na wypadek awarii i postępowaniem poawaryjnym;
- potencjalnych konsekwencji nieprzestrzegania ustalonych procedur operacyjnych.

Aneks do ISO 14001 sugeruje też wymaganie od podwykonawców odpowiedniego przeszkolenia swoich pracowników.

#### *4.4.3 Komunikowanie się*

Jednostka organizacyjna jest zobowiązana do opracowania i wdrożenia procedury pozwalającej na sprawny przepływ informacji zarówno wewnątrz jednostki jak i z tzw. zainteresowanymi stronami. Zainteresowanymi stronami mogą być urzędy, instytucje, służby ochrony środowiska, okoliczni mieszkańcy, grupy ekologiczne, dostawcy, klienci i inni.

Zainteresowane strony mogą wyrażać swoje opinie, zapytania, skargi i uwagi. Powinny one być brane pod uwagę przy ocenie aspektów środowiskowych i opracowywaniu planu działania. Jednostce / zakładowi wdrażającemu lub kontynuującemu SZŚ zależy przecież na utrzymaniu dobrych kontaktów z otoczeniem i na budowaniu pozytywnego wizerunku.

Procedura komunikowania się powinna zapewniać, że informacje od kierownictwa sprawnie docierają do wszystkich pracowników, a uwagi zapytania załogi trafiają do kierownictwa. Należy zdać sobie sprawę z tego, że pracownicy wszystkich szczebli są źródłem bardzo ważnych informacji o szczegółach funkcjonowania organizacji. Należy zapewnić, aby ten kapitał został skutecznie sprzężony z innymi elementami SZŚ.

#### 4.4.4 Dokumentacja systemu zarządzania środowiskowego

**Dokumentacja systemu** jest elementem wzbudzającym najwięcej obaw wśród jednostek wdrażających SZŚ. Wymagania ISO 14001 są stosunkowo liberalne i skonstruowane w sposób pozwalający unikać zbędnej biurokracji. Celem prowadzenia dokumentacji systemu jest opisanie zasadniczych elementów systemu oraz ułatwienie dostępu do innych związanych dokumentów. W aneksie do ISO 14001 zwraca się uwagę, że zadaniem systemu jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, a nie tworzenie skomplikowanego systemu - tworzenie dokumentów. Dlatego właśnie należy ograniczyć ilość i stopień skomplikowania dokumentów do niezbędnego minimum. Dokumentacja powinna być pomocą w działaniu, a nie dodatkowym obciążeniem osób ją prowadzących. W normie można znaleźć tylko kilka wyraźnie sformułowanych wymaganych dokumentów. Są to: *polityka środowiskowa, cele i zadania, zakresy obowiązków i odpowiedzialności, procedury badań i monitorowania, oceny zgodności z prawem oraz zapisy ze szkoleń, auditów systemu oraz przeglądu kierowniczego*. Norma wymaga także udokumentowanych procedur w obszarach, gdzie ich brak mógłby doprowadzić do niezgodności z polityką środowiskową, celami i zadaniami. Jednostka sama decyduje jakie to obszary.

#### 4.4.5 Nadzór nad dokumentacją

Dokumenty systemowe muszą być odpowiednio nadzorowane i wymagania ISO 14001 praktycznie nie różnią się od analogicznych wymagań norm z serii ISO 9000.

Należy zapewnić, że:

- dokumenty mogą być łatwo zlokalizowane;
- dokumenty są okresowo przeglądane, weryfikowane, gdy to konieczne oraz aprobowane przez uprawnione osoby;
- aktualne wersje dokumentów są dostępne na stanowiskach, gdzie jest to ważne dla funkcjonowania SZŚ;
- zdezaktualizowane dokumenty są natychmiast wycofywane ze stosowania;
- zdezaktualizowane dokumenty przechowywane w celu archiwizacji są odpowiednio oznaczone.

Wymagania te mają na celu utrzymanie porządku pozwalającego na łatwe korzystanie z dokumentacji oraz zapobieżenie ewentualnym pomyłkom wywołanym użyciem np. zdezaktualizowanych procedur.

#### 4.4.6 Sterowanie operacyjne

**Sterowanie operacyjne** polega na prowadzeniu kluczowych działań i procesów (kluczowych z punktu widzenia SZŚ, a więc tych, które są związane ze znaczącymi aspektami środowiskowymi) w warunkach kontrolowanych. Powinno się to odbywać poprzez:

- wprowadzenie procedur działania,
- przyjęcie kryteriów oceny wykonywania tych działań,
- opracowanie procedur działania dla dostawców towarów i usług, jeżeli mogą one ograniczyć negatywne oddziaływanie organizacji na środowisko.

Sterowanie operacyjne to z punktu widzenia bezpośredniego oddziaływania na środowisko najważniejszy element systemu zarządzania środowiskowego. Wymagane jest, aby procesy, które mają (lub mogą mieć) znaczący wpływ na środowisko były prowadzone zgodnie z udokumentowanymi procedurami.

#### *4.4.7 Gotowość na wypadek awarii i postępowanie poawaryjne*

Norma wymaga identyfikacji wszystkich potencjalnych **sytuacji awaryjnych** i odpowiednie przygotowanie do nich. W wielu organizacjach plany działania na wypadek sytuacji awaryjnych są przygotowane. W większości przypadków ograniczają się one do kilku typowych sytuacji, a ponadto rzadko obejmują zagrożenia dla środowiska. Niniejszy punkt normy wymaga posiadania planu awaryjnego. Procedury w zakresie sytuacji awaryjnych powinny określać:

- zakresy odpowiedzialności i kompetencji do podejmowania działań w sytuacjach awaryjnych;
- informacje dot. służb ratowniczych;
- przepływ informacji (zewnętrzny i wewnętrzny);
- plany działania (w zależności od sytuacji);
- informacje dot. materiałów niebezpiecznych;
- wymagane przeszkolenie pracowników.

Norma sugeruje także przeprowadzenie okresowych próbnych alarmów.

W większości przedsiębiorstw tego rodzaju plany istnieją, ale skupiają się na ratowaniu życia, zdrowia i mienia. W przedsiębiorstwie, które wdrożyło SZŚ procedury te powinny również obejmować działania zapobiegające lub ograniczające wpływy ewentualnych awarii na środowisko. W ramach tych procedur przedsiębiorstwo powinno analizować przyczyny zaistniałych wypadków. W praktyce oznacza to sporządzanie raportów z tego typu zdarzeń.

#### *4.5 Działania sprawdzające i korygujące*

##### *4.5.1 Monitorowanie i pomiary*

**Monitorowanie i pomiary** są niezbędne, aby kontrolować postęp w realizacji celów i zadań środowiskowych oraz zgodność z przepisami prawnymi. ISO 14001 wymaga kontrolowania parametrów związanych ze znaczącymi oddziaływaniami na środowisko. Norma wymaga,

aby procedura opisująca monitorowanie i pomiary była udokumentowana i zawierała obowiązek sporządzania zapisów dotyczących wyników badań. Część pomiarów jest wymagana przez przepisy prawne, ale są takie obszary, gdzie oddziaływanie na środowisko jest znaczące, lecz przepisy nie wymagają takich pomiarów. Ten sam punkt normy wymaga, aby urządzenia pomiarowe były kalibrowane oraz aby jednostka opracowała i wdrożyła udokumentowane procedury okresowej kontroli zgodności z przepisami.

#### 4.5.2 *Niezgodność i działania korygujące i zapobiegawcze*

Identyfikacja **niezgodności** oraz związane z tym **działania naprawcze i zapobiegawcze** podobnie jak w normach dotyczących zarządzania jakością są bardzo istotnym narzędziem w systemie zarządzania środowiskowego.

Badanie niezgodności powinno pozwolić na ustanowienie i udokumentowanie mechanizmu przyczynowo-skutkowego: co doprowadziło do wystąpienia niezgodności? Badanie niezgodności powinno obejmować:

- identyfikację przyczyn niezgodności;
- określenie koniecznych działań korygujących;
- przeprowadzenie działań zabezpieczających przed powtórным wystąpieniem niezgodności;
- zapisanie w procedurach zmian wynikających z działań korygujących.

Ani systemy zarządzania środowiskowego ani operacje i procesy nie są doskonałe. Zawsze istnieje możliwość wykrycia niedoskonałości i możliwości ulepszeń. Norma wymaga opracowania i wdrożenia procedur pozwalających na korygowanie błędów i zapobieganie im w przyszłości.

#### 4.5.3 *Zapisy*

**Zapisy** są ewidencją odbywających się w organizacji procesów, szczególnie tych, które są związane z oddziaływaniem na środowisko. W systemie zarządzania środowiskowego może zaistnieć potrzeba prowadzenia wielu zapisów. Norma wymaga bezpośrednio prowadzenia zapisów z przeprowadzonych szkoleń i auditów systemu oraz przeglądu kierowniczego.

Norma wymaga, aby zapisy były prowadzone i przechowywane w sposób zapewniający łatwy - dla upoważnionych osób - do nich dostęp i jednocześnie zabezpieczający je przed zniszczeniem lub stratą.

#### 4.5.4 *Audit systemu zarządzania środowiskowego*

Jednostka ma obowiązek opracować procedury prowadzenia okresowych **auditów systemu** zarządzania środowiskowego. Celem auditu jest:

- sprawdzenie, czy działania w zakresie SZŚ są zgodne z założeniami, m.in. wymaganiami normy ISO 14001, polityką środowiskową, celami i zadaniami;

- sprawdzenie, czy system został prawidłowo wprowadzony i sprawnie funkcjonuje, tzn. m.in. sprawdzenie, czy działania przebiegają zgodnie z ustalonymi procedurami;
- dostarczenie kierownictwu informacji dotyczących wyników auditu.

Częstotliwość prowadzenia auditów powinna być uzależniona od wpływu organizacji na środowisko oraz wyników poprzedniego auditu. W aneksie do ISO 14001 stwierdza się, że auditu wewnętrznego mogą również dokonywać osoby spoza jednostki, ale w praktyce jest to rzadko stosowane.

W wyniku auditu powinno się sporządzić raporty zawierające m.in. znalezione niezgodności i wnioski poauditowe.

#### 4.6 *Przeгляд wykonywany przez kierownictwo*

W odróżnieniu od auditu systemu, **przeгляд prowadzony przez kierownictwo** ma na celu sprawdzenie, czy fundamenty systemu, takie jak polityka środowiskowa oraz zadania i cele środowiskowe odpowiadają aktualnym potrzebom w świetle zmieniających się warunków wewnętrznych i zewnętrznych oraz zobowiązania do ciągłej poprawy. Norma wymaga, aby wyniki przeglądu były udokumentowane, co i tym razem pozwala biegłemu na analizę zmian dokonujących się w przedsiębiorstwie.

## Zakończenie

W powyższym opisie znalazło się kilka sformułowań, które wynikają z interpretacji normy, a nie tylko jej litery.

Obserwacja wdrażanych SZŚ pozwala na postawienie następującej tezy: na kształt wdrożonego SZŚ wielki wpływ mają sugestie wynikające z auditu wstępnego przeprowadzonego przez jednostkę certyfikującą. Zdaniem autorów niniejszego artykułu jednostki organizacyjne wdrażające SZŚ powinny bardzo konsekwentnie trzymać się logiki normy: *identyfikacja znaczących aspektów środowiskowych – procedury prowadzenia procesów związanych z tymi aspektami – cele i zadania w zakresie tych aspektów*. Pozostałe wymagania normy ułożą się wówczas w logiczną całość. Dlatego też tak ważne jest, aby z właściwą starannością zbudować fundamenty systemu i zdać sobie sprawę z tego, że właściwa procedura identyfikacji znaczących aspektów środowiskowych ułatwia konstruowanie systemu na każdym następnym etapie.

*mgr inż. Robert Pochyluk, Centrum Ochrony Środowiska, Politechnika Gdańska*  
*mgr inż. Jarosław Szymański, Biuro Projektowo-Doradcze EKOKONSULT, Gdańsk*





**EKO KONSULT**®

GRUPA TECHNOLOGICZNA ASE