

- terminy dotyczące wyników: cel, cel jakościowy, sukces, trwały sukces, wyjście, wyrób, usługa, mierzalny wynik, ryzyko, efektywność, skuteczność;
- terminy dotyczące danych, informacji i dokumentu: dane, informacja, dowód obiektywny, system informacyjny, dokument, udokumentowana informacja, specyfikacja, księga jakości, plan jakości, plan zarządzania projektem, weryfikacja, walidacja, opis statusu konfiguracji, określony obszar;
- terminy i definicje dotyczące klienta: informacje zwrotne, zadowolenie klienta, reklamacja, obsługa klienta, kodeks postępowania dotyczący zadowolenia klienta, spór;
- terminy dotyczące właściwości: właściwość, właściwość jakościowa, czynnik ludzki, kompetencje, właściwość metrologiczna, konfiguracja, konfiguracja odniesienia;
- terminy dotyczące określania: określanie, przegląd, monitorowanie, pomiar, proces pomiarowy, wyposażenie pomiarowe, inspekcja, badanie, ocena postępu;
- terminy dotyczące działania: działania zapobiegawcze, działania korygujące, korekcja, przeklasyfikowanie, zezwolenie, zgoda na odstąpienie, zwolnienie, przeróbka, naprawa, likwidowanie;
- terminy dotyczące audytu: audyt, audyt połączony, audyt wspólny, program audytów, zakres audytu, plan audytu, kryteria audytu, dowód z audytu, ustalenia z audytu, wnioski z audytu, klient audytu, audytowany, przewodnik, zespół audytujący, audytor, ekspert techniczny, obserwator<sup>6</sup>.

Norma zawiera załącznik (załącznik A), w którym opisano wzajemne relacje między pojęciami oraz zawarto ich graficzne przedstawienie.

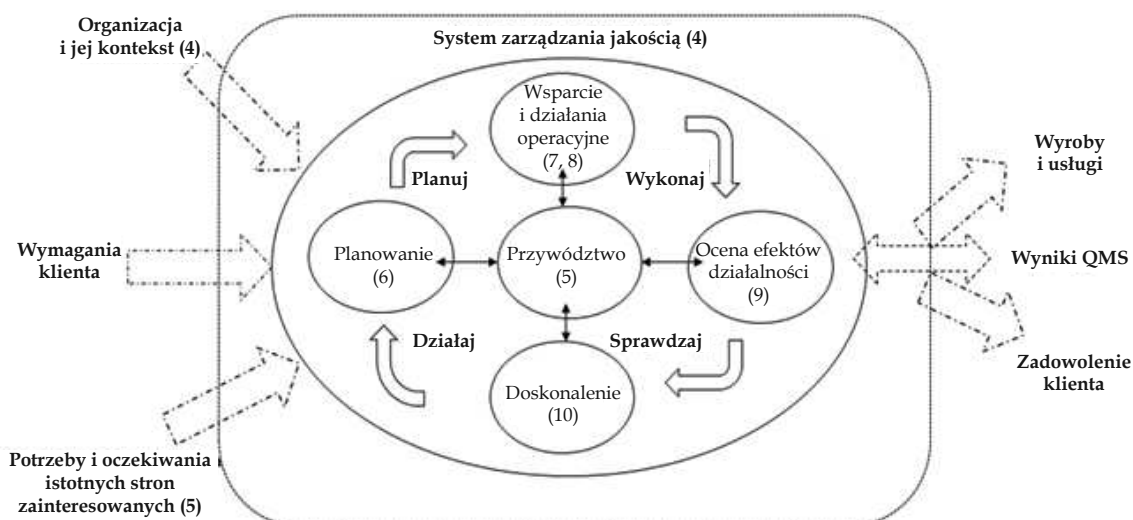
### 3.2. ISO 9001 Systemy zarządzania jakością. Wymagania<sup>7</sup>

Ostatnie, piąte już wydanie normy ISO 9001 z 2015 roku zastępuje edycję tej normy z 2008 roku. Norma może być stosowana przez strony wewnętrzne i zewnętrzne. Warto podkreślić, że intencją autorów tej normy nie było sugerowanie potrzeby ujednoczenia struktury różnych systemów zarządzania jakością, dostosowania dokumentacji do struktury punktów

---

<sup>6</sup> Wiele definicji i terminów zawartych we wszystkich grupach zawiera informacje oznaczone jako „uwaga”, które są wskazówkami ułatwiającymi zrozumienie lub wyjaśniającymi szczegółowiej omawiane definicje i terminy.

<sup>7</sup> Norma ta została zatwierdzona przez Prezesa PKN 5 października 2015 r. i ma status Polskiej Normy PN-EN ISO 9001.



**Rysunek 1. Struktura normy w cyklu PDCA**

Źródło: EN ISO 9001:2015, s. 7.

normy ani też stosowania w organizacji specyficznej terminologii zawartej w tej normie. Certyfikacja na zgodność z wymaganiami ISO 9001 nie stanowi wymogu normy.

Wymagania dotyczące systemu zarządzania jakością zawarte w tej normie stanowią uzupełnienie wymagań dotyczących wyrobów i usług. W normie zastosowano podejście procesowe, które uwzględnia cykl PDCA (Plan-Do-Check-Act – Planuj-Wykonaj-Sprawdź-Działaj) oraz podejście oparte na ryzyku.

Cykl PDCA może być stosowany do wszystkich procesów i do systemu zarządzania jakością jako całości. Na rysunku przedstawiono powiązania punktów 4 do 10 z tym cyklem.

Podejście oparte na ryzyku pozwala organizacji na określenie czynników, które mogą powodować odchylenia od zaplanowanych wyników dotyczących zarówno procesów, jak i systemu zarządzania jakością. Umożliwia również wprowadzenie zapobiegawczych środków nadzoru, aby minimalizować negatywne skutki oraz maksymalizować wykorzystanie pojawiających się szans.

Norma określa wymagania odnoszące się do systemu zarządzania jakością, przez spełnienie których organizacja powinna:

- wykazać zdolność do stałego dostarczania wyrobów i usług spełniających wymagania klienta oraz stosownych wymagań prawnych i regulacyjnych;
- dążyć do zwiększenia zadowolenia klienta przez skuteczne stosowanie systemu wraz z procesami doskonalenia systemu i zapewnienia zgodności z wymaganiami klienta oraz mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi i regulacyjnymi.

Struktura normy podporządkowana jest osiągnięciu przez organizację wyżej określonych celów i składa się, oprócz wprowadzenia, z dziewięciu niekiedy bardzo rozbudowanych części. Są to następujące punkty:

- 1-3 - Zakres normy, przywołania normatywne, terminy i definicje
- 4 - Kontekst organizacji
- 5 - Przywództwo
- 6 - Planowanie
- 7 - Wsparcie
- 8 - Działania operacyjne
- 9 - Ocena efektów działania
- 10 - Doskonalenie.

Ramy rozdziału nie pozwalają na szerokie omówienie wszystkich tych punktów. Dlatego też skupimy się na przybliżeniu czytelnikowi jedynie najważniejszych, naszym zdaniem, zapisów tejże normy.

Zgodnie z definicją zawartą w normie ISO 9000 (pkt 3.2.2), kontekst organizacji to kombinacja czynników wewnętrznych i zewnętrznych, które mogą wpływać na podejście organizacji do ustalania i osiągnięcia swoich celów. W normie ISO 9001 (pkt 4.1) dodaje się, że organizacja powinna monitorować i przeglądać informacje dotyczące tych czynników. Zrozumieniu kontekstu zewnętrznego może służyć rozważenie czynników z otoczenia prawnego, technologicznego, konkurencyjnego, rynkowego, kulturowego, społecznego, ekonomicznego, a także międzynarodowego, krajowego, regionalnego lub lokalnego. Z kolei zrozumieniu kontekstu wewnętrznego może służyć rozważanie zagadnień związanych z wartościami, kulturą, wiedzą i działaniem organizacji.

Organizacja powinna określić zakres systemu zarządzania jakością, uwzględniając: czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, istotne wymagania stron zainteresowanych oraz wyroby i usługi organizacji.

Należy podkreślić, że zgodność z normą ISO 9001 może być stwierdzona tylko wtedy, gdy wymagania uznane za niemające zastosowania nie wpływają na zdolność lub odpowiedzialność organizacji do zapewnienia zgodności jej wyrobów i usług oraz zwiększanie zadowolenia klientów.

W normie zwraca się uwagę na to, że organizacja w zakresie, w jakim jest to niezbędne, powinna utrzymywać udokumentowane informacje oraz je przechowywać, aby mieć pewność, że procesy są realizowane tak, jak to zaplanowano.

Wyraźnie podkreśla się w niej konieczność zaangażowania kierownictwa organizacji między innymi przez:

- zapewnienie ustanowienia polityki jakości i celów jakościowych dla systemu zarządzania jakością,
- promowanie stosowania podejścia procesowego oraz opartego na ryzyku,

- zapewnienie dostępności zasobów potrzebnych w systemie zarządzania jakością,
- promowanie ciągłego doskonalenia.

W stopniu decydującym realizacja podstawowych celów dotyczących jakości jest zależna od właściwego zarządzania zasobami, w tym przede wszystkim zasobami ludzkimi. To z kolei zależy od stworzenia odpowiedniej infrastruktury (np. pomieszczenia, sprzęt i oprogramowanie, środki transportu, techniki informacyjne i komunikacyjne) oraz środowiska funkcjonowania procesów (czynniki społeczne, psychologiczne i fizyczne). Zwraca się przy tym uwagę na znaczenie kompetencji, świadomości oraz komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej, a także ich wpływ na efekty działalności i skuteczność systemu zarządzania jakością.

Na działania operacyjne związane z realizacją wyrobów i usług składa się wiele procesów, w tym: planowanie i nadzór, komunikacja z klientem, określenie wymagań dotyczących wyrobów i usług, projektowanie i rozwój wyrobów i usług, produkcja i dostarczanie usługi oraz nadzór nad „niezgodnymi wyjściami”, czyli rezultatami produkcji lub procesu świadczenia usługi.

Realizacja wyrobów i usług obejmująca wyżej wymienione procesy ostatecznie prowadzi do oceny efektów działania. Wymaga to zaplanowania i wdrożenia działań w zakresie monitorowania, pomiaru, analizy i oceny. Obejmują one w szczególności monitorowanie zadowolenia klienta, audyty wewnętrzne i przegląd zarządzania.

Działania te powinny z kolei prowadzić do określenia i wybrania przez organizację sposobu doskonalenia, a także wdrożenia niezbędnych działań mających na celu spełnienie wymagań klienta i zwiększenia jego zadowolenia. Ułatwieniem w procesie wdrażania w organizacji systemu zarządzania jakością opartego na wymaganiach zawartych w normie ISO 9001 może być wykorzystanie treści z załącznika A, zawierającego wyjaśnienia dotyczące nowej struktury, terminologii i koncepcji normy oraz z załącznika B, zawierającego opis pozostałych norm ISO opracowanych przez ISO/TC 176, które mogą być pomocne zarówno w procesie wdrażania, jak i doskonalenia systemów zarządzania procesów lub działań.

Proces wdrażania w organizacji systemu zarządzania jakością (QMS), opartego na wymaganiach normy ISO 9001, jest ważny z punktu widzenia osiągnięcia pełni korzyści płynących z wdrożenia tego systemu.

Pomyślne wdrożenie i utrzymanie QMS jest zależne od uwzględnienia czynników i okoliczności charakterystycznych dla danej organizacji. ISO proponuje (ISO, 2016), aby w procesie wdrażania uwzględnić następujące siedem kroków:

**1. Zaangażowanie się najwyższego kierownictwa w celu:**

- osiągnięcia porozumienia co do przesłanek wdrażania QMS,

- 
- określenia kontekstu organizacji, celów strategicznych i procesów biznesowych,
  - ustalenia potrzeb i oczekiwań klientów i stron zainteresowanych,
  - zrozumienia zasad zarządzania jakością opisanych w ISO 9000,
  - przeglądu konsekwencji podejścia opartego na ryzyku,
  - określenia celów organizacji,
  - opisanie zakresu QMS,
  - zdefiniowania polityki,
  - określenia celów jakościowych.
- 2. Zidentyfikowanie kluczowych procesów:**
- określenie procesów niezbędnych do otrzymania produktów i usług,
  - zrozumienie wymagań zawartych w normie ISO 9001,
  - określenie ryzyk i możliwości odnoszących się do procesów.
- 3. Zaplanowanie QMS:**
- określenie luk w funkcjonującym systemie w stosunku do wymagań QMS,
  - określenie potrzeb w zakresie sterowania procesem,
  - zdefiniowanie potrzeb w środowisku pracy,
  - zdefiniowanie potrzeb w zakresie umiejętności i infrastruktury.
- 4. Udokumentowanie QMS:**
- dokumentowanie procesów, działań i potrzebnych przedsięwzięć nadzorczych,
  - przygotowanie udokumentowanej informacji (procedury i zapisy) wymaganych przez normę i zgodnych z potrzebami,
  - zapewnienie zgodności QMS z wymaganiami ISO 9001.
- 5. Wdrażanie QMS:**
- zarządzanie procesami,
  - nadzór nad monitorowaniem i sprzętem pomiarowym,
  - szkolenie personelu,
  - weryfikowanie skuteczności realizowanych procesów.
- 6. Zarządzanie QMS:**
- monitorowanie i pomiar wyników,
  - efektywność procesu audytowania,
  - skupienie uwagi na satysfakcji klienta,
  - zarządzanie systemem i bieżącymi zmianami,
  - przegląd wyników zarządzania.
- 7. Doskonalenie QMS:**
- ubieganie się o certyfikat trzeciej strony,
  - dążenie do doskonalenia zgodnie z zaleceniami ISO 9004,
  - wzięcie pod uwagę wdrożenie modelu doskonałości w działalności organizacji.

Ryzyko środowiskowe wynikające z przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko nowo powstającej inwestycji jest istotnym elementem wpływającym na decyzję o podjęciu współpracy lub zaangażowaniu się w proces inwestycyjny. Mimo że przypadki wstrzymania działalności ze względu na ich negatywne oddziaływanie na środowisko należą do rzadkości, zablokowanie inwestycji w związku z brakiem akceptacji uwarunkowań środowiskowych zdarza się coraz częściej.

Bardzo często warunkiem utrzymania lub nawiązania współpracy z poddostawcą jest posiadanie przez niego systemowych rozwiązań w zakresie zarządzania środowiskowego. Często dostawcami są małe organizacje, którym w przypadku braku systemu zarządzania środowiskowego trudno będzie się utrzymać w roli dostawcy dużych, międzynarodowych organizacji. W głównej mierze wynika to z ogólnoświatowej tendencji do wprowadzania zasad zrównoważonego rozwoju. Wspomniane możliwości redukcji kosztów własnych, poprawa relacji z organami nadzorującymi, odbiorcami i ze społeczeństwem tworzą warunki do ugruntowania lub poprawy pozycji rynkowej. Posiadanie systemu zarządzania środowiskowego coraz częściej staje się również ważnym argumentem w występowaniu o zamówienia publiczne.

Do korzyści związanych z wdrożeniem systemu zarządzania środowiskowego należy zaliczyć możliwość zmniejszenia częstotliwości kontroli środowiskowych prowadzonych przez organy administracji publicznej oraz złagodzenie innych form nadzoru. Publikowanie informacji o efektach starań dotyczących ograniczania negatywnego wpływu na środowisko pomaga tworzyć korzystny wizerunek przedsiębiorstwa w społeczeństwie, a przez to pozytywnie wpływa na jego pozycję rynkową, co może wzmocnić realizację strategii społecznie odpowiedzialnego biznesu (*corporate social responsibility, CSR*).

Środowiskowe efekty działalności organizacji powinny generować efekty ekonomiczne. Dzieje się to głównie za sprawą rozwijanego systemu prawnego ochrony środowiska w Polsce. Przestaje być opłacalne uiszczanie kar i bardzo wysokich opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska oraz pozostawianie przez kierownictwo organizacji nierozwiązanych problemów zanieczyszczania środowiska. Korzyści ekonomiczne wiążą się również z mniejszym zużyciem surowców czy ograniczeniem ilości odpadów, których utylizacja jest bardzo kosztowna. Kolejna grupa efektów to tzw. efekty socjologiczne, wynikające z obowiązku konsultowania ze społeczeństwem kwestii dotyczących wpływu organizacji na środowisko. Szczególnie w zakładach zlokalizowanych w małych miastach wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego oddziałuje na świadomość mieszkańców, ponieważ to przede wszystkim oni stanowią załogę organizacji, a ukształtowana świadomość środowiskowa przenosi się do życia rodzinnego.

## 2. GENEZA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

Proces wprowadzania instrumentów dobrowolnie stosowanych przez kierownictwo organizacji, zastępujących do pewnego stopnia tradycyjny system nakazowo-zakazowy, został zapoczątkowany jeszcze w latach 80. XX wieku. Znalazło to odzwierciedlenie w dokumentach programowych UE, a mianowicie w 5. Wspólnotowym Programie Działania na Rzecz Środowiska *W stronę zrównoważonego rozwoju* opublikowanym w 1993 roku. Program ten podkreślał rolę przemysłu w kreowaniu wzrostu gospodarczego oraz konieczność przejścia przez przemysł odpowiedzialności za stan środowiska. Zakładał on poszerzenie spektrum stosowanych instrumentów w dziedzinie ochrony środowiska, kładąc szczególny nacisk na mechanizmy rynkowe, w celu zobowiązania kierownictwa organizacji do przyjęcia aktywnej postawy w zakresie osiągania zgodności z właściwymi wymaganiami prawnymi dotyczącymi środowiska ([www.emas.mos.gov.pl](http://www.emas.mos.gov.pl)). W tym samym roku został utworzony Komitet Techniczny ISO/TC 207 *Environmental management*, którego zakres prac obejmował i obejmuje do dnia dzisiejszego normalizację w dziedzinie systemów i narzędzi dotyczących zarządzania środowiskowego wspierających trwałą i zrównoważony rozwój. Komitet Techniczny ISO/TC 207 jest odpowiedzialny za opracowanie i stałą aktualizację norm ISO serii 14000 dotyczących zarządzania środowiskowego. W wyniku jego prac w 1996 roku została wydana norma ISO 14001. Osiem lat później pojawiło się drugie wydanie normy ISO 14001, według której w organizacjach wdrażano systemy zarządzania środowiskowego. Norma ta była bardziej kompatybilna z normą ISO 9001 z 2000 roku. Obecnie funkcjonującą normą, zawierającą wymagania w zakresie systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego, jest ISO 14001 opublikowana w 2015 roku. W normie tej wprowadzono kilka nowych koncepcji, których wdrożenie ma pomóc kierownictwu organizacji skuteczniej i efektywniej zarządzać aspektami środowiskowymi. Zwrócono uwagę na rolę kontekstu organizacji oraz ryzyk i szans w odniesieniu do aspektów środowiskowych, a także ich wpływu na działalność organizacji.

Równoległe do prac prowadzonych w latach 90. przez Międzynarodowy Komitet Normalizacyjny trwały prace w Komisji Europejskiej nad opracowaniem unijnego narzędzia w zakresie systemu zarządzania i audytu środowiskowego. W efekcie Parlament Europejski i Rada UE w roku 1993 przyjęły pierwsze Rozporządzenie Rady (EWG) nr 1836/93 z dnia 29 czerwca 1993 roku, dopuszczające dobrowolny udział spółek sektora przemysłowego w systemie zarządzania środowiskiem i audytu środo-

wiskowego we Wspólnocie. W marcu 2001 roku opublikowano Rozporządzenie nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady, dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie zarządzania środowiskiem i audytu środowiskowego we Wspólnocie (EMAS, *eco-management and audit scheme*), często zwane nieformalnie rozporządzeniem EMAS II. Natomiast w listopadzie 2009 roku wydano Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 roku w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie **ekozarządzania i audytu** we Wspólnocie (EMAS), uchylające rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE. Rozporządzenie to potocznie nazywane jest EMAS III. Obowiązujące rozporządzenie (EMAS III) zostało zaktualizowane o Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/1505 z dnia 28 sierpnia 2017 roku zmieniające załączniki I, II i III oraz Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/2026 z dnia 19 grudnia 2018 roku zmieniające załącznik IV do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS). Obecnie obowiązują: rozporządzenie 1221/2009 oraz rozporządzenia 2017/1505 i 2018/2026.

Należy również podkreślić, że do standardów z obszaru systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego należą normy dotyczące zarządzania energią. Są to normy ISO serii 50000 oraz ISO serii 17740 dotyczące oszczędności energii. Opracowywaniem tych norm zajmuje się Międzynarodowy Komitet Normalizacyjny ISO/TC 301 *Zarządzanie energią i oszczędność energii*, powołany w wyniku połączenia dwóch komitetów ISO/TC 257 *Ocena oszczędności energii* i ISO/TC 242 *Zarządzanie energią*.

Działalność Międzynarodowego Komitetu Normalizacyjnego dotycząca zarządzania energią i oszczędności energii jest skoncentrowana na:

- zaangażowaniu kierownictwa w procesy biznesowe pozwalające na ciągłą poprawę wydajności energetycznej,
- ustanawianiu ram dla planowania, pomiaru i monitorowania charakterystyki energetycznej w oparciu o dostępne i ulepszone przyszłe dane,
- utrzymaniu poprawy wydajności energetycznej w czasie dzięki nadzorowi operacyjnemu i stosowanym powiązanim metodom,
- ilościowych metodach oceny obejmujących pełen zakres opcji dotyczących poprawy efektywności energetycznej,
- harmonizacji metod obliczania oszczędności energii,
- wspieraniu zarówno zewnętrznej, jak i wewnętrznej przejrzystości oraz zaufania do raportowania wydajności energetycznej i oszczędności energii poprzez audyty wewnętrzne, oceny zgodności i inne procesy weryfikacyjne.

Podstawową normą w zakresie systemowego podejścia do zarządzania energią w organizacji jest norma ISO 50001.



Zarówno normy ISO serii 14000, ISO serii 50000, jak i rozporządzenie EMAS prezentują strategiczne podejście do spraw środowiskowych i obejmują zagadnienia istotne z punktu widzenia zarządzania środowiskowego. Wymagania zawarte zarówno w normie ISO 14001, ISO 50001, jak i rozporządzeniu EMAS mają charakter uniwersalny, co oznacza, że system zarządzania środowiskowego może być wdrożony w każdej jednostce organizacyjnej, takiej jak np. zakład produkcyjny, handlowy, urząd miejski czy wojewódzki, szkoła, instytut, przedsiębiorstwo transportowe, wodociągów i kanalizacji, energetyki cieplnej, składowisko odpadów czy oczyszczalnia ścieków. Mają one pomóc organizacjom niezależnie od ich charakteru, wielkości i rodzaju, w zarządzaniu wpływem ich działań, wyrobów i usług na środowisko oraz zminimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko, a także w efektywnym wykorzystaniu dostępnych zasobów na każdym etapie działalności organizacji. Celem tych systemów zarządzania jest wspieranie ciągłej poprawy środowiskowych efektów wynikających z działalności organizacji przez stworzenie i wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego.

Systemy zarządzania środowiskowego zbudowane na podstawie wymagań międzynarodowej normy ISO 14001 stają się coraz bardziej popularne zarówno na świecie, jak i w Polsce. W ostatnim wydaniu corocznego przeglądu prowadzonego przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną, dotyczącego liczby wydanych certyfikatów ISO 14001 na świecie (ISO Survey, 2017), odnotowano znaczny wzrost ich liczby. Stwierdzono, iż na koniec 2017 roku na świecie wydano ponad 346 tysięcy certyfikatów, co w porównaniu z 2008 rokiem stanowi wzrost o ponad 100%. Niekwestionowanym liderem, jeśli chodzi o liczbę certyfikatów potwierdzających zgodność funkcjonującego systemu zarządzania środowiskowego z wymaganiami normy ISO 14001, są Chiny, gdzie do grudnia 2017 roku wydano ich ponad 137 tysięcy. W Europie dominuje Wielka Brytania z liczbą 17 559 certyfikatów ISO 14001, następnie Włochy (14 571), Hiszpania (13 053) i Niemcy (10 176). Polska uplasowała się na dziewiątym miejscu z 2885 certyfikatami ISO 14001 potwierdzającymi przez niezależne jednostki certyfikujące funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskowego w organizacjach.

Natomiast zdecydowanie gorzej przedstawia się liczba rejestracji w systemie ekozarządzania i audytu (EMAS). Do 31 grudnia 2018 roku w Polsce zarejestrowanych było zaledwie 68 organizacji ([emas.gdos.gov.pl](http://emas.gdos.gov.pl), 31.12.2018), tymczasem w Europie zarejestrowane zostały 3474 organizacje. Należy przy tym podkreślić, że najwięcej organizacji zarejestrowanych w EMAS pochodzi z Niemiec (1193), Włoch (923), Hiszpanii (803) i Austrii (252) ([ec.europa.eu](http://ec.europa.eu), 2.01.2019).

Systemy zarządzania energią zgodne z wymaganiami normy ISO 50001 są zdecydowanie mniej popularne. Na koniec 2017 roku odnotowano na

świecie 22 870 certyfikatów ISO 50001. Państwami, w których dominują organizacje posiadające certyfikowany system zarządzania energią, są Niemcy (8314) i Wielka Brytania (3078). W Polsce na koniec 2017 roku odnotowano 112 certyfikowanych systemów zarządzania energią (ISO Survey, 2017).

### 3. SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO WEDŁUG NORM ISO SERII 14000

W Komitecie Technicznym ISO/TC 207 Zarządzanie Środowiskowe, we współpracy z Radą Techniczną CEN/CS, w ramach podkomitetów opracowano normy dotyczące:

- systemu zarządzania środowiskowego - TC 207/ SC1: ISO 14001, ISO 14004, ISO 14006;
- środowiskowego audytowania i powiązanych badań środowiskowych - TC 207/ SC2: ISO 19011, ISO 14015;
- etykietowania środowiskowego - TC 207/ SC3: ISO 14020, ISO 14021, ISO 14024, ISO 14025;
- środowiskowych efektów działalności - TC 207/ SC4: ISO 14005, ISO 14031, ISO/TS 14033, ISO 14051;
- oceny cyklu życia - TC 207/ SC5: ISO 14040, ISO 14044, ISO 14045, ISO/TR<sup>1</sup> 14047, ISO/TS<sup>2</sup> 14048, ISO/TR 14049, ISO 14050;
- środowiskowych aspektów w normach wyrobu - ISO/TR 14062, ISO 14006;
- komunikowania środowiskowego - ISO 14063, ISO Guide 64;
- zarządzania gazami cieplarnianymi i działalnością związaną - TC 207/ SC7: ISO 14064-1, ISO 14064-2, ISO 14064-3, ISO 14065, ISO 14066, ISO/TS 14067, ISO/TR 14069, ISO 14080.

Norma ISO 14001 zawiera wymagania i wytyczne w zakresie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego, w tym wymagania podlegające obiektywnemu audytowi dla celów certyfikacji lub deklaracji własnej. Charakteryzuje ona istotę systemu zarządzania środowiskowego i stanowi podstawę do certyfikacji. Norma ISO 14001 została opracowana w sposób umożliwiający zastosowanie jej w różnych warunkach geograficznych, kulturowych i społecznych, jak również we wszystkich organizacjach,

<sup>1</sup> TR – raport techniczny.

<sup>2</sup> TS – specyfikacja techniczna.

niezależnie od rodzaju, wielkości i charakteru działalności. Ma ona zastosowanie także do tych aspektów środowiskowych działań, wyrobów i usług, które kierownictwo organizacji określiło jako pozostające pod jej nadzorem lub na które może mieć wpływ, biorąc pod uwagę perspektywę cyklu życia. Należy podkreślić, że w normie ISO 14001 nie zostały ustalone wymagania bezwzględne, związane ze środowiskowymi efektami działalności. Określono w niej jednak wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego, który kierownictwo organizacji może wykorzystać, aby poprawiać środowiskowe efekty swojej działalności. Norma ISO 14001 ułatwia osiągnięcie zamierzonych wyników systemu zarządzania środowiskowego, które stanowią wartość dla środowiska, samej organizacji i jej stron zainteresowanych. W normie wymaga się podjęcia zobowiązania wyrażonego w polityce środowiskowej, że kierownictwo organizacji będzie poprawiało swoje środowiskowe efekty działalności, wypełniało zobowiązania dotyczące zgodności oraz osiągało cele środowiskowe. W związku z tym dwa przedsiębiorstwa prowadzące podobną działalność i mające różne środowiskowe efekty działalności mogą spełniać wymagania normy ISO 14001. Znajdzie ona zastosowanie w każdej organizacji, której kierownictwo zamierza:

- ustanowić, wdrożyć, utrzymywać i doskonalić system zarządzania środowiskowego;
- realizować ustanowioną przez siebie politykę środowiskową;
- wykazać zgodność funkcjonującego SZŚ z wymaganiami normy ISO 14001 innym zainteresowanym stronom poprzez:
  - samoocenę i własną deklarację lub
  - dążenie do potwierdzenia zgodności, np. przez klientów lub inne zainteresowane strony, lub
  - dążenie do potwierdzenia własnej deklaracji przez strony zewnętrzne w stosunku do organizacji, lub
  - dążenie do potwierdzenia przez niezależną jednostkę certyfikacyjną w przypadku certyfikacji lub rejestracji swojego systemu zarządzania środowiskowego przez organizację zewnętrzną.

Innymi słowy norma ISO 14001 może być stosowana do celów wewnętrznych – zapewnienia kierownictwa organizacji o minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko – oraz celów zewnętrznych – zapewnienia zainteresowanych stron o proekologicznym działaniu organizacji. W kontekście zewnętrznym norma ISO 14001 może być wykorzystana do potwierdzenia tego, co kierownictwo organizacji wyraża w swojej polityce środowiskowej i działaniach środowiskowych. Odnosi się to do oceny zgodności dostawcy (np. przez klienta organizacji) oraz do certyfikacji przez niezależną jednostkę certyfikującą.

nizacja niespełniająca wymagań prawnych nie może zostać zarejestrowana w EMAS (Borsky i Blanco, 2013).

W wyniku tej analizy kierownictwo organizacji powinno rozważyć i zaplanować, w jaki sposób podejmować działania odnoszące się do znaczących aspektów środowiskowych, zobowiązań dotyczących zgodności oraz ryzyk i szans. Planowanie podejmowania działań może obejmować pojedyncze działania, takie jak ustanowienie celu środowiskowego, środka nadzoru operacyjnego czy gotowości na sytuacje awaryjne lub inne procesy biznesowe, np. ocenę dostawców. Alternatywnie kierownictwo może zastosować kombinację działań łączącą cele środowiskowe i środki nadzoru nad działaniami operacyjnymi. W planowaniu działań powinno rozważyć możliwości technologiczne oraz wymagania finansowe, operacyjne i biznesowe, a także możliwość nieprzewidywanej konsekwencji, np. krótko- lub długoterminowe niekorzystne wpływy na środowisko w ramach cyklu życia wyrobu lub usługi. W tabeli 3 zestawiono przykładowe ryzyka i szanse wynikające ze znaczących aspektów środowiskowych, zobowiązań dotyczących zgodności oraz innych czynników, do których kierownictwo organizacji może się odnieść w ramach systemu zarządzania środowiskowego.

### Cele środowiskowe i planowanie ich osiągnięcia

W ramach planowania systemu zarządzania środowiskowego kierownictwo powinno ustanowić i udokumentować **cele środowiskowe** do spełniania zobowiązań zawartych w polityce środowiskowej oraz osiągnięcia innych celów organizacyjnych. Cel środowiskowy może być wyrażony bezpośrednio jako określony poziom efektów działalności lub może być wyrażony w ogólny sposób, a następnie zdefiniowany dodatkowo przez jedno lub więcej zadań, tj. szczegółowe wymaganie dotyczące efektów działalności. Ustanawiając cele środowiskowe, kierownictwo organizacji powinno wziąć pod uwagę:

- zasady i zobowiązania zawarte w polityce środowiskowej,
- swoje znaczące aspekty środowiskowe (oraz informacje opracowane przy ich określaniu),
- własne zobowiązania dotyczące zgodności,
- ryzyka i szanse, do których należy się odnieść, związane z innymi czynnikami i wymaganiami wpływającymi na system zarządzania środowiskowego,
- skutki osiągnięcia celów środowiskowych w innych działaniach i procesach,
- możliwe wpływy na publiczny wizerunek organizacji,

- wnioski z przeglądów środowiskowych,
- inne cele organizacyjne.

Cele środowiskowe mogą obejmować zobowiązania do (Matuszak-Flejszman, 2010):

- zredukowania odpadów i zmniejszenia wyczerpywania zasobów,
- zredukowania lub wyeliminowania uwolnień zanieczyszczeń do środowiska,
- takiego projektowania wyrobów, aby zminimalizować ich negatywny wpływ na środowisko podczas produkcji, użytkowania i likwidacji,
- nadzorowania wpływu źródeł surowców na środowisko,
- minimalizowania wszystkich znaczących niekorzystnych wpływów nowych rozwiązań na środowisko,
- promowania świadomości środowiskowej wśród pracowników i społeczeństwa.

Cele środowiskowe ustanowione przez kierownictwo organizacji powinny być rozpatrywane jako część jej ogólnych celów zarządczych. Taka integracja może zwiększać wartość nie tylko systemu zarządzania środowiskowego, ale i procesów biznesowych. W systemie ek zarządzenia i audytu wymaga się wykazania przez kierownictwo, że system zarządzania i procedury audytu uwzględniają rzeczywiste środowiskowe efekty działalności organizacji w zakresie bezpośrednich i pośrednich aspektów środowiskowych. Należy również pamiętać, że środki do osiągnięcia celów nie mogą stanowić celów środowiskowych. W tabeli 4 przedstawiono przykładowy cel środowiskowy powiązany z aspektem środowiskowym oraz polityką środowiskową.

**Tabela 4. Cele środowiskowe organizacji**

Znaczący aspekt środowiskowy	Emisja do powietrza
Zobowiązanie z polityki środowiskowej	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów technologicznych
Cele/efekt	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z hali produkcyjnej o 15% w stosunku do roku poprzedniego
Działania/efekt	Unowocześnienie maszyn znajdujących się na hali produkcyjnej Zamontowanie filtrów na wentylatory niwelujące lub pochłaniające zapach i opary
Numer planu działania	01/2018
Odpowiedzialny za realizację	Dyrektor ds. produkcji Dyrektor ds. zakupów

W celu osiągnięcia celów środowiskowych należy **zaplanować działania**, które mogą obejmować program osiągnięcia swoich celów środowiskowych, tzw. plan działań środowiskowych. Działania te mogą dotyczyć poszczególnych procesów, projektów, wyrobów, usług, miejsc lub obiektów. Kierownictwo organizacji może integrować programy osiągnięcia celów środowiskowych z innymi programami w ramach procesów planowania strategicznego. Plan działań środowiskowych obejmuje przypisanie odpowiednim szczeblom organizacji odpowiedzialności za osiągnięcie celów, wymagane zasoby i terminy realizacji oraz sposób oceniania rezultatów z uwzględnieniem wskaźników do monitorowania postępów w osiąganiu mierzalnych celów środowiskowych. Plan działań środowiskowych może być podzielony w celu uwzględnienia określonych elementów działań organizacji. Powinien on jednak identyfikować określone czynności uporządkowane według ich priorytetu dla organizacji. Czynności te mogą być związane z poszczególnymi procesami, przedsięwzięciami, wyrobami, usługami, miejscami lub wyposażeniem. Przykładowy plan działań środowiskowych przedstawiono w tabeli 5.

**Tabela 5. Plan działań środowiskowych obejmujący cele środowiskowe i sposób ich realizacji**

Cel / 2019	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z hali produkcyjnej o 15% w stosunku do roku poprzedniego			
Działanie 1	Unowocześnienie maszyn znajdujących się na hali produkcyjnej			
Działania	osoba odpowiedzialna	środki finansowe	termin realizacji	efekty
Opracowanie danych technologicznych	kierownik wydziału technologii	-	sierpień 2019	kompletne dane
Ogłoszenie przetargu	dyrektor ds. inwestycji dyrektor ds. zakupów	-	wrzesień 2019	uzyskanie najlepszej oferty
Przygotowanie oferty przez firmę zewnętrzną	-	-	październik 2019	projekt
Wybór wykonawcy	dyrektor ds. produkcji	-	październik 2019	dokonanie wyboru spośród najlepszych ofert
Zakup urządzeń	dyrektor ds. inwestycji dyrektor ds. zakupów	500 000 PLN	listopad 2019	nowoczesny maszyny

Instalacja urządzeń	dyrektor ds. produkcji	25 000 PLN	grudzień 2019	hala produkcyjna wyposażona w nowoczesny sprzęt
Uruchomienie, produkcja	dyrektor ds. inwestycji dyrektor ds. zakupów	-	styczeń 2020	produkcja na nowej maszynie
Kontrola urządzeń	kierownik produkcji dyrektor ds. produkcji	-	codziennie	monitorowanie

## Zasoby

W ramach wdrażania systemu zarządzania środowiskowego należy zapewnić elementy **wsparcia**. Przede wszystkim trzeba określić i zapewnić **zasoby** niezbędne do ustanowienia, wdrożenia, utrzymywania oraz ciągłego doskonalenia SZŚ. Osoby wykonujące pod nadzorem organizacji prace mające wpływ na środowiskowe efekty działalności oraz jej zdolność do spełniania zobowiązań dotyczących zgodności powinny być **kompetentne** i mieć odpowiednie wykształcenie, szkolenia lub doświadczenie. Ponadto osoby pracujące pod nadzorem organizacji powinny być świadome polityki środowiskowej, znaczących aspektów środowiskowych i związanych z nimi rzeczywistych lub potencjalnych wpływów na środowisko związanych z ich pracą, własnego wkładu w skuteczność systemu zarządzania środowiskowego, w tym korzyści z poprawy środowiskowych efektów działalności oraz konsekwencji niezgodności z wymaganiami systemu zarządzania środowiskowego, w tym niespełniania zobowiązań dotyczących zgodności. Należy również pamiętać o ustanowieniu, wdrożeniu i utrzymywaniu **odpowiedniego przepływu informacji** istotnych dla systemu zarządzania środowiskowego zarówno wewnątrz organizacji, jak i z zewnętrznymi zainteresowanymi stronami. Oczywiście w ramach wsparcia system zarządzania środowiskowego powinien być odpowiednio **udokumentowany** przez stworzenie polityki środowiskowej, określenie zakresu SZŚ, zdefiniowanie aspektów środowiskowych i związanych z nimi wpływów na środowisko oraz kryteriów ich oceny, zidentyfikowanie ryzyk i szans, zidentyfikowanie zobowiązań dotyczących zgodności, określenie celów środowiskowych, zaplanowanie działań, a także utworzenie udokumentowanych informacji związanych z procesami nadzoru operacyjnego oraz przygotowania się i reagowania na potencjalne sytuacje awaryjne.

**Aktywne zaangażowanie pracowników** w działania na rzecz poprawy środowiskowych efektów działalności organizacji to aspekt, na który jest położony nacisk w rozporządzeniu EMAS. Aktywne zaangażowanie pracowników jest siłą napędową i zasadniczym warunkiem ciągłego i skutecznego zwiększenia ochrony środowiska oraz najważniejszym zasobem służącym poprawie efektów działalności środowiskowej oraz odpowiednią metodą skutecznego wsparcia zarządzania środowiskowego i systemu audytu w organizacji (Rozporządzenie, 2017). Ponadto kierownictwo ma obowiązek informowania zainteresowanych stron o swoich bezpośrednich i pośrednich aspektach środowiskowych, wpływie na środowisko, celach środowiskowych oraz o środowiskowych efektach działalności. W tym celu musi wydawać oraz corocznie aktualizować deklarację środowiskową, która musi być publicznie dostępna.

### Działania operacyjne

W celu spełnienia zobowiązań polityki środowiskowej organizacji, osiągnięcia jej celów środowiskowych oraz zarządzania jej znaczącymi aspektami środowiskowymi, zobowiązaniami dotyczącymi zgodności oraz ryzykami i szansami należy prowadzić **działania operacyjne**, które mogą być określone przez ustanowienie kryteriów operacyjnych dla procesu oraz wdrożenie nadzoru nad tym procesem zgodnie z przyjętymi kryteriami operacyjnymi. **Kryterium operacyjne** to parametr związany z działaniem, przeprowadzeniem procesu, wyrobem, usługą, który podlegając monitorowaniu i nadzorowi, może być wykorzystany do zarządzania znaczącymi aspektami środowiskowymi, takimi jak: zawartość siarki w węglu, napięcie elektryczne między płaszczyznami w elektrolitach, zawartość tlenu w palenisku kotła. Kryteria operacyjne mogą wypływać z obowiązującego ustawodawstwa lub stanowić zestaw wewnętrznych norm organizacji. W ramach działań operacyjnych zgodnie z perspektywą cyklu życia kierownictwo organizacji powinno (ISO 14001:2015):

- ustanowić, odpowiednio do potrzeb, narzędzia nadzoru zapewniające, że wymagania środowiskowe są uwzględnione w procesie projektowania i rozwoju wyrobu lub usługi, uwzględniając każdy etap ich cyklu życia,
- określić, odpowiednio do potrzeb, wymagania środowiskowe stosowane przy zamawianiu wyrobów i usług,
- przekazywać istotne wymagania środowiskowe dostawcom zewnętrznym, w tym podwykonawcom,
- rozważyć potrzebę przedstawiania informacji o potencjalnych znaczących wpływach na środowisko związanych z transportem lub