Joanna Ejdys, Urszula Kobylińska, Agata Lulewicz-Sas

Zintegrowane systemy zarządzania jakością środowiskiem i bezpieczeństwem pracy

Białystok 2012

Joanna Ejdys, Urszula Kobylińska, Agata Lulewicz-Sas

ZINTEGROWANE SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ, ŚRODOWISKIEM I BEZPIECZEŃSTWEM PRACY

Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej
Białystok 2012

Recenzenci:
prof. dr hab. Józefa Famielec
prof. dr hab. Elżbieta Lorek

Redaktor wydawnictwa:
Janina Demianowicz

Projekt okładki:
Agencja Wydawniczo-Edytorska EkoPress

© Copyright by Politechnika Białostocka, Białystok 2012

ISBN 978-83-62582-21-1

Publikacja nie może być w jakikolwiek sposób powielana i rozpowszechniana
bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich

Redakcja techniczna, skład i druk:
Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej

Nakład: 150 egz.

Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej
ul. Wiejska 45C, 15-351 Białystok
tel.: 85 746 91 37, fax: 85 746 90 12
e-mail: oficyna.wydawnicza@pb.edu.pl
www.pb.edu.pl

SPIS TREŚCI

WSTĘP 5

1. TEORETYCZNE PODSTAWY ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA 7
   1.1. Normalizacja jako podstawa integracji systemów zarządzania 7
   1.2. Metody i obszary integracji systemów 11

2. SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ 26
   2.1. Teoretyczne podstawy zarządzania jakością 26
   2.2. Systemowe ujęcie zarządzania jakością 31
   2.3. Istota i cele znormalizowanych systemów jakości 33
   2.4. Wymagania systemu zarządzania jakością według norm ISO serii 9000 39
   2.5. Podejście procesowe w zarządzaniu jakością 60
   2.6. Korzyści z wdrażania systemów zarządzania jakością dla organizacji 72

3. SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO 78
   3.1. Teoretyczne podstawy zarządzania środowiskowego 78
   3.2. Wytyczne w zakresie systemów zarządzania środowiskowego w strategicznych dokumentach rozwojowych państwa 82
   3.3. System zarządzania środowiskowego według wymogów PN-EN ISO 14001 84
   3.4. System zarządzania środowiskowego Unii Europejskiej (EMAS) 109
   3.5. Ocena wyników działalności środowiskowej 122

4. SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY 136
   4.1. Teoretyczne podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy 136
   4.2. Wymagania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według PN-N-18001: 2004 144
   4.3. Ocena ryzyka zawodowego jako element systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy 162
   4.4. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – źródła niezgodności 179

5. NARZĘDZIA DOSKONALENIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA 195
5.1. Doskonalenie w świetle wymogów norm 195
5.2. Audyty wewnętrzne jako narzędzie doskonalenia 204
5.3. Przeglądy zarządzania systemów 211

PODSUMOWANIE 215

LITERATURA 217

SPIS TABEL 226

SPIS RYSUNKÓW 228

WSTĘP

Idea ciągłego doskonalenia, której twórcą był E. Deming, doczekała się szerokiego zastosowania praktycznego. Większość menedżerów nie widzi szans dalszego funkcjonowania na rynku bez konieczności ciągłego dostosowywania do zmieniających się warunków otoczenia i trwałego podnoszenia jakości oferowanych produktów, jakości warunków, w jakich produkty są wytwarzane oraz poprawy jakości otaczającego środowiska przyrodniczego.

Problematyka jakości wyrobów i zarządzania jakością zyskała na znaczeniu, ponieważ wyniki działań podejmowanych w tym obszarze mają bezpośredni lub pośredni wpływ na jakość życia, którą między innymi kształtują:

- jakość dostępnych na rynku produktów służących zaspokojeniu potrzeb ludzkich;
- jakość otaczającego środowiska przyrodniczego odzwierciedlana stopniem zanieczyszczenia poszczególnym komponentów środowiska (woda, powietrze, gleba);
- jakość środowiska pracy zapewniająca komfort i bezpieczeństwo w trakcie wykonywania pracy.[1]

Przedmiotem zainteresowania w niniejszej pracy są znormalizowane systemy zarządzania. Wymagania dla trzech systemów dotyczących wymienionych kategorii jakości zostały omówione w normach:

- PN-EN ISO 9001:2009 Systemy zarządzania jakością. Wymagania;
- PN-EN ISO 14001:2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania;
- PN-N 18001:2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.

Adresatem systemu zarządzania jakością, środowiskowego oraz bezpieczeństwem i higieną pracy jest organizacja. Termin organizacja jest pojęciem pojemnym; może to być przedsiębiorstwo (przedsiębiorca), jednostka budżetowa, jednostka samorządu terytorialnego, instytucja (na przykład urząd skarbowy).

Systemy zarządzania są systemami dobrowolnego stosowania. Skuteczność takich rozwiązań zależy w dużej mierze od przekonania uczestników, dotyczących słuszności zmiany zachowań. Często nie można z góry określić efektów, jakie

[1] J. Łunarski, *Zarządzanie jakością. Standardy i zasady*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008.

przyniesie ich stosowanie. Dobrowolne rozwiązania podejmowane przez organizacje bardzo często odwołują się do świadomości i wrażliwości uczestników na problemy wymagające rozwiązania. Systemy dobrowolnego stosowania zachęcają do zmiany zachowań w sytuacjach, w których trudno byłoby stosować metody przymusowego oddziaływania. Jednym z pośrednich celów dobrowolnych systemów zarządzania powinno być przełamywanie barier ograniczających zmianę zachowań, które można podzielić na:

- bariery informacyjne – związane z ograniczonym dostępem do informacji, na przykład na temat potencjalnych korzyści związanych z realizowanym przedsięwzięciem;
- bariery mentalne – związane z niskim stanem świadomości uczestników w zakresie podejmowanych nowych inicjatyw;
- bariery ekonomiczno-organizacyjne – związane z przekonaniem o braku odpowiednich zasobów finansowych i organizacyjnych do podjęcia określonych inicjatyw.[2]

W książce, dzięki współpracy autorów z przedstawicielami jednostek organizacyjnych posiadających funkcjonujące zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy, obok teoretycznych podstaw sformalizowanych systemów, przedstawiono liczne przykłady ich praktycznego wdrażania.

Publikacja składa się z pięciu rozdziałów. Pierwszy rozdział poświęcono problematyce zintegrowanych systemów zarządzania. Przedmiotem zainteresowania była istota normalizacji oraz integracji systemów zarządzania, głównie pod kątem generowania dodatkowych korzyści dla organizacji oraz problemów wynikających z integracji systemów. W rozdziale drugim przedstawiono zagadnienia związane z zarządzaniem jakością. Przedmiotem zainteresowania była istota podejścia procesowego zastosowana w odniesieniu do systemu zarządzania jakością spełniającego wymagania międzynarodowej normy ISO 9001. W rozdziale trzecim przedmiot zainteresowania został skoncentrowany wokół problematyki zarządzania środowiskowego. Omówiono wymagania międzynarodowej normy ISO 14001, również w aspekcie porównawczym do wymagania systemu Unii Europejskiej EMAS. Problematykę bezpieczeństwa i higieny pracy zaprezentowano w rozdziale czwartym. Autorzy omówili założenia procedury oceny ryzyka zawodowego oraz wymagania normy PN-N 18001. W rozdziale piątym skupiono się na problematyce doskonalenia zintegrowanych systemów zarządzania.

Niewątpliwie cennym elementem książki są praktyczne przykłady stosowanych rozwiązań przez przedsiębiorstwa posiadające kilkuletnie doświadczenie w funkcjonowaniu znormalizowanych systemów zarządzania ISO.

---

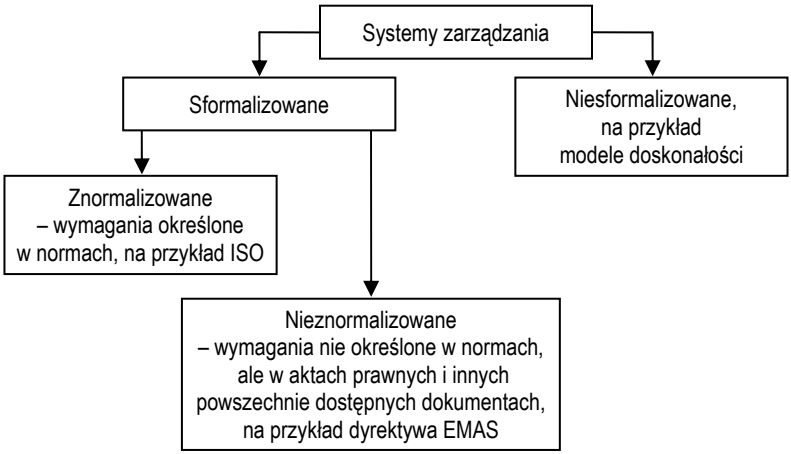
[2] Burchard-Dziubińska M., *Programy dobrowolne jako instrument realizacji polityki ekologicznej*, w: *Nowe instrumenty w polityce ekologicznej*, Biblioteka „Ekonomia i Środowisko" nr 28, Wyd. I-BIS, Wojnowice – Wrocław 2001.

1. TEORETYCZNE PODSTAWY ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA

1.1. Normalizacja jako podstawa integracji systemów zarządzania

Obecnie funkcjonuje wiele dokumentów dotyczących różnych aspektów zarządzania (w zakresie jakości, środowiska, bezpieczeństwa pracy, informacji). Przyjęło się, że są one określane mianem znormalizowanych lub sformalizowanych systemów zarządzania[3]. W literaturze identyfikuje się też inne rodzaje systemów zarządzania, na przykład zintegrowane, wyspecjalizowane (rysunek 1.1).

Rysunek 1.1. **Sformalizowane i niesformalizowane systemy zarządzania**



Źródło: *Systemy zarządzania jakością i zarządzania środowiskiem*, red. T. Borys, P. Rogala, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2007, s. 15.

Stosowane w organizacjach systemy zarządzania sformalizowanego mogą być wdrażane z zastosowaniem nienormalizowanego i znormalizowanego podejścia.

[3] Zob. na przykład *Systemy zarządzania jakością i zarządzania środowiskiem*, red. T. Borys, P. Rogala, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2007, s. 47.

Podejście nieznormalizowane polega na budowaniu własnych wewnętrznych systemów zarządzania niepoddawanych zewnętrznej ocenie, opartych na własnych wewnętrznych wytycznych i założeniach. Podejście znormalizowane polega na stosowaniu systemów zgodnych z wymaganiami określonymi w normach i poddawaniu ich zewnętrznej ocenie przez niezależne akredytowane jednostki. Zagrożeniem zastosowania znormalizowanego podejścia w odniesieniu do zarządzania wybranym obszarem działalności jest nieuzasadnione przeświadczenie, że wdrożony znormalizowany system daje gwarancję skuteczności działania, przy minimalnym zaangażowaniu zasobów finansowych, materialnych i ludzkich.[4]

Coraz częściej wykorzystywanym narzędziem zarządzania jest normalizacja, powszechnie mająca zastosowanie we wszystkich dziedzinach życia społeczno-gospodarczego. W normie europejskiej PN-EN 45020: 2009 normalizacja jest definiowana jako działalność mająca na celu uzyskanie optymalnego, w danych okolicznościach, stopnia uporządkowania w określonym zakresie, poprzez ustalanie postanowień przeznaczonych do powszechnego i wielokrotnego stosowania, dotyczących problemów istniejących lub możliwych do wystąpienia.[5] Przedmiotem normalizacji w szerokim znaczeniu może być wyrób, proces lub usługa, a więc zarówno dowolny materiał, składnik, wyposażenie, jak i procedura, metoda, system zarządzania lub obszar działalności.[6]

Umiejętne i powszechne korzystanie z osiągnięć normalizacji przyczynia się do postępu cywilizacyjnego, promując najlepsze rozwiązania, sprzyjając ich upowszechnianiu i stosowaniu. Znormalizowane systemy zarządzania stanowią jedno z narzędzi, które może być wykorzystywane w procesie zarządzania organizacją. Systemy te sprzyjają ustanowieniu niezbędnego, minimalnego zestawu wymagań, których spełnienie powinno umożliwić osiągnięcie zaplanowanych, zgodnych z wymaganiami klientów wyników.[7]

Wiodącą organizacją tworzącą międzynarodowe normy jest Międzynarodowa Organizacja Standaryzacji (*International Standards Organisation* – ISO), która została założona w 1946 roku w Londynie. Podstawowym obszarem działalności Międzynarodowej Organizacji Standaryzacji jest opracowywanie, upowszechnianie i wdrażanie dobrowolnych norm międzynarodowych dla biznesu, samorządów i społeczeństwa. Zgodnie z zasadami prac normalizacyjnych normy ISO są poddawane okresowym przeglądom, w wyniku których podejmowane są decyzje odno-

---

[4] J. Ejdys, *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011, s. 9-10.

[5] PN-EN 45020: 2009 Normalizacja i dziedziny związane. Terminologia ogólna, PKN, Warszawa 2009.

[6] J. Łańcucki, *Trzy filary zrównoważonego rozwoju. Metrologia, ocena zgodności, normalizacji*, w: *Znormalizowane systemy zarządzania*, red. J. Łańcucki, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2010, s. 21.

[7] Ibidem, s. 26.

śnie ich dalszego stosowania, wycofania lub nowelizacji. Do dnia dzisiejszego przyjęte one zostały przez ponad 80 państw jako normy krajowe.

Aktualna oferta ISO obejmuje 16,5 tys. standardów wskazujących praktyczne rozwiązania i korzyści z ich stosowania w odniesieniu do prawie wszystkich obszarów działalności człowieka. Działalność normalizacyjna ma na celu głównie opracowanie i stanowienie norm, które z kolei mają między innymi zapobiegać barierom technicznym, zapewniać funkcjonowanie wyrobów i redukować ich zbędną różnorodność, ułatwiać porozumiewanie się poprzez ujednolicenie pojęć i symboli, umożliwiać jednolite oceny jakości wyrobów, kształtować ich optymalną różnorodność oraz porządkować daną dziedzinę w zakresie pojęć, terminologii, metod, procesów, kryteriów.

Normy ISO dostarczają rozwiązań i pomagają w osiąganiu korzyści dla większości sektorów działalności. Są to: rolnictwo, budownictwo, przemysł maszynowy i ciężki, dystrybucję, sprzęt medyczny, informacyjne i komunikacyjne technologie, środowisko, energetykę, zarządzanie jakością, ocenę zgodności i usługi. Zakres działalności normalizacyjnej ISO nie obejmuje elektrotechniki i elektroniki, zwanych ogólnie elektrotechnologią, za które odpowiada *International Electrotechnical Commission*, oraz telekomunikacji, stanowiącej domenę *International Telecommunication Union*.[8]

Działania oparte na normach stanowią przeciwieństwo działań opartych na uczeniu się na błędach. Dobrze opracowane normy, z których organizacja czerpie wzorce, są przykładami optymalnych oraz skutecznych działań profilaktycznych nakierowanych na zaspokojenie potrzeb członków danej organizacji. Stosowanie podejścia znormalizowanego powadzi do formalizacji i dokumentowania szczególnie typowych i powtarzalnych działań. Formalizowanie i dokumentowanie wiąże się między innymi z takimi korzystnymi zjawiskami, jak: wnikliwe analizowanie problemów, jednoznaczne przekazywanie wyczerpujących informacji, optymalne uporządkowanie celów i czynności, łatwość kontroli i egzekwowania odpowiedzialności, minimalizowanie błędów. Niewłaściwie prowadzona normalizacja sprzyja nadmiernej biurokratyzacji. Często również towarzysząca normalizacji formalizacja sprzyja utrwalaniu się rutynowych sposobów działania, co może być czynnikiem hamującym inwencję i wdrażanie korzystnych zmian.[9]

Międzynarodowe standardy ISO są to autorytatywne teksty publikowane przez instytucje takie, jak: organizacje standaryzacji, międzynarodowe organizacje non-profit, związki handlowe, stowarzyszenia organizacji. Podejście oparte na standaryzacji zakłada, że standardy:

- stosują ogólną terminologię używaną przez wszystkie organizacje, jednostki bez względu na rodzaj i typ działalności;

[8] Ibidem, s. 22-23.
[9] A. Hamrol, *Zarządzanie jakością z przykładami*, PWN, Warszawa 2008.

- wymagają, by organizacje wdrożyły i rozwijały sformalizowane systemy w celu kontroli obszarów, których dotyczą;
- wymagają wdrożenia systemu wewnętrznej i zewnętrznej kontroli, audytów;
- wymagają potwierdzenia zgodności z wymaganiami normy przez niezależne, zewnętrzne, akredytowane jednostki certyfikacyjne.

Krajową jednostką normalizacyjną w Polsce jest Polski Komitet Normalizacyjny (PKN). Do jego zadań należy między innymi:

- określenie stanu i kierunków rozwoju normalizacji;
- organizowanie i nadzorowanie działań związanych z opracowywaniem i rozpowszechnianiem Polskich Norm i innych dokumentów normalizacyjnych;
- reprezentowanie Rzeczypospolitej Polskiej w międzynarodowych i regionalnych organizacjach normalizacyjnych;
- organizowanie i prowadzenie działalności szkoleniowej, wydawniczej, promocyjnej i informacyjnej dotyczącej normalizacji;
- opiniowanie projektów aktów prawnych związanych z normalizacją.[10]

Przedmiotem zainteresowania w niniejszej pracy są trzy najczęściej wdrażane przez organizacje znormalizowane systemy: zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, dla których wymagania zostały zdefiniowane w polskich normach:

- PN-EN ISO 9001: 2009 Systemy zarządzania jakością. Wymagania;
- PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania;
- PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.

Wymienione normy są polskimi odpowiednikami norm europejskich (z wyjątkiem normy dotyczącej bezpieczeństwa i higieny pracy, która jest normą krajową) i stanowią podstawę zewnętrznej certyfikacji systemów przez akredytowane jednostki certyfikujące.

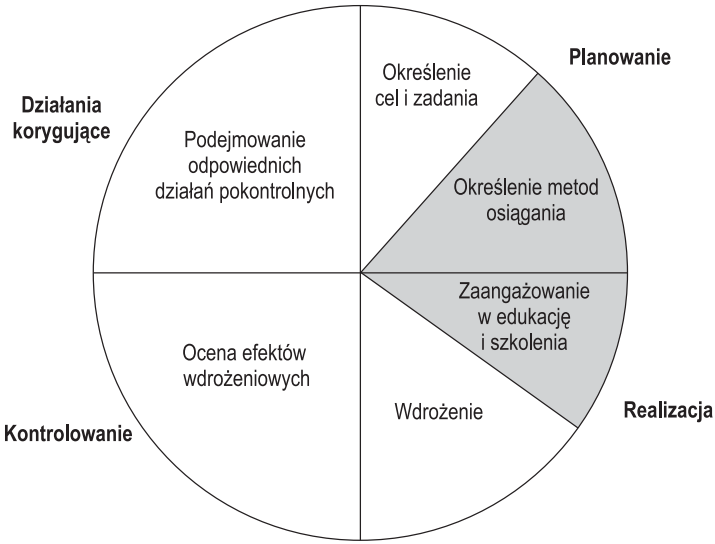
Idea zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy opiera się na koncepcji stałego doskonalenia, której twórcą był Edwards W. Deming (1900-1993)[11]; K. Ishikawa rozbudował natomiast cztery etapy koła Deminga, wprowadzając dwa dodatkowe elementy. Koncepcję stałego doskonalenia Deminga (tak zwany cykl Deminga) przedstawia rysunek 1.2.

---

[10] Art. 11 ustawy z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. nr 169, poz. 1386 z późn. zm.).

[11] W.J. Latzko, D.M. Sanders, *Cztery dni z dr. Demingiem. Nowoczesna Teoria zarządzania*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 1998.

Rysunek 1.2. **Cykl Deminga uzupełniony przez K. Ishikawę**



Wprowadzone przez Ishikawę dwa dodatkowe elementy zostały oznaczone kolorem szarym

Źródło: R. Welford, *Corporate environmental management*, Earthscan Publication, London 1996; K. Ishikawa, *What is Total Quality Control*?, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersay 1985.

Planowanie jest podstawowym zadaniem kierownictwa. W praktyce polega na ciągłym określaniu nowych celów i zadań.

Realizacja oznacza osiąganie wcześniej założonych celów poprzez realizację konkretnych zadań, wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i procedur postępowania. Kontrola polega na opracowaniu efektywnego systemu rejestracji danych zapewniających ocenę stopnia realizacji ustalonych celów. Korygowanie oznacza podejmowanie działań naprawczych w stosunku do zidentyfikowanych w czasie kontroli niezgodności w funkcjonowaniu.

1.2. Metody i obszary integracji systemów

Odrębnym obszarem zainteresowań jest integracja znormalizowanych systemów zarządzania. Organizacje decydujące się na wdrażanie kolejnych systemów najprawdopodobniej dostrzegają korzyści z systemu już funkcjonującego i rozbudowują go o kolejne elementy. Jednak nieprawidłowa integracja systemów może spotęgować problemy, które pojawiły się już na etapie funkcjonowania pojedynczego systemu.[12]

[12] J. Ejdys, *Model doskonalenia znormalizowanych systemów ...,* op. cit., s. 49.

Podstawowym zadaniem integracji systemów zarządzania jest usprawnienie i optymalizacja procesów realizowanych wewnątrz organizacji oraz zapewnienie współpracy poszczególnych systemów zarządzania z uwzględnieniem procesów zewnętrznych realizowanych przez dostawców i podwykonawców.[13] Decyzja o integracji systemów zarządzania powinna być strategiczną decyzją kierownictwa. Cele, oczekiwania, rezultaty i planowane koszty przedsięwzięcia powinny zostać określone przed podjęciem decyzji o wdrażaniu systemu. W literaturze akcentuje się dwa typy integracji:

- ujednolicenie, dostosowanie analogicznych systemów, wykorzystując podobieństwo standardów (norm) w odniesieniu do struktury systemu; celem ujednolicenia jest przede wszystkim redukcja kosztów administracyjnych i kosztów audytów;
- pełna integracja wszystkich procedur i instrukcji, polegająca na stosowaniu podejścia totalnego zarządzania jakością (*Total Quality Management* – TQM), skoncentrowanego na pracownikach i klientach oraz ciągłym doskonaleniu.[14]

Wdrażanie systemów zarządzania różnymi obszarami może być realizowane według jednego z poniższych schematów:

- budowa od początku zintegrowanego systemu zarządzania;
- budowa jednego systemu zarządzania oraz stopniowa integracja, rozbudowa systemu o nowe elementy;
- budowa autonomicznych systemów zarządzania.[15]

Warianty integracji systemów zarządzania przedstawiono na rysunku 1.3.

Z wyników badań przeprowadzonych przez P. Grudowskiego wynika, że zdecydowana większość przedsiębiorstw za preferowaną metodę integracji systemu zarządzania jakością i zarządzania środowiskowego wskazała wykorzystanie funkcjonujących elementów systemu zarządzania jakością do wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego. Elementami systemu zarządzania jakością najczęściej wymienianymi w kontekście integracji z systemem zarządzania środowiskowego były:

- wspólne procedury systemowe;
- ujednolicona dokumentacja i zapisy (formularze);
- nadzór nad systemem (audyt wewnętrzny, kontrola procesów).

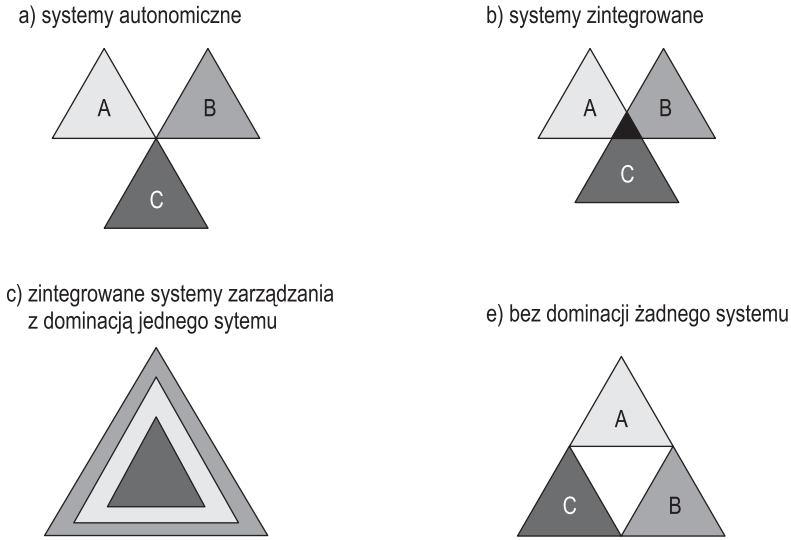
---

[13] A. Matuszak-Flejszman, *Integracja systemów zarządzania*, w: *Znormalizowane systemy zarządzania*, red. J. Łańcucki, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2010, s. 199.

[14] B. Węgrzyn, *Zintegrowany system zarządzania etapem kształtowania w przedsiębiorstwie zarządzania przez jakość (TQM)* „Przegląd Organizacji" 2007 nr 6; F. Hines, *Integrated Management Systems – exclusivity of approach or dilution of problems?* Poster presentation at 10th international conference of the Greening of Industry Network, GIN2002, June 23-26, Gothenburg, Sweden 2002.

[15] A. Matuszak-Flejszman, *System zarządzania środowiskowego w organizacji*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Poznań 2007.

Rysunek 1.3. **Warianty integracji systemów**



Źródło: R. Nowosielski, *Ogólne problemy integracji systemów zarządzania*, „Czystsza Produkcja w Polsce" 1999 nr 1.

Do zasadniczych czynników, sprzyjających wdrożeniu systemu zarządzania środowiskowego w sytuacji istnienia w przedsiębiorstwie systemu zarządzania jakością należy zaliczyć:

- podobną filozofię i wymagania obu norm międzynarodowych, co wpływa na poprawę interpretacji normy ISO 14001;
- możliwość uproszczenia dokumentacji, w wyniku łączenia analogicznych procedur wymaganych przez obie normy;
- wykorzystanie doświadczeń i stosowanych dobrych praktyk zarządzania przez osoby koordynujące funkcjonowanie systemów zarządzania;
- przenikanie się zagadnień środowiskowych i jakościowych w sterowaniu procesami przebiegającymi w przedsiębiorstwie.[16]

Porównanie wymagań trzech systemów decydujących o integracji systemów przedstawiono w tabeli 1.1.

[16] Badania zrealizowane przez P. Grudowskiego były elementem projektu badawczego *Metodyka wdrażania i doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego w małych i średnich przedsiębiorstwach. Integracja systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 oraz wytycznych EMAS i systemu zapewnienia jakości według norm ISO 9001*, finansowanego ze środków KBN w latach 1998-2000, nr projektu H02D 03114.

Tabela 1.1. **Relacje pomiędzy systemami zarządzania środowiskowego, zarządzania jakością oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy**

Systemy zarządzania bhp PN-N 18001	Systemy zarządzania środowiskowego PN-EN ISO 14001	Systemy zarządzania jakością PN-ISO 9001
4.1. Wymagania ogólne	4.1. Wymagania ogólne	4.1. Postanowienia ogólne 5.5. Odpowiedzialność, uprawnienia i komunikacja 5.5.1. Odpowiedzialność i uprawnienia
4.2. Zaangażowanie kierownictwa oraz polityka bhp	4.2. Polityka środowiskowa	5.1. Zaangażowanie kierownictwa 5.3. Polityka jakości 8.5. Doskonalenie
4.4.6. Zarządzanie ryzykiem zawodowym	4.3.1. Aspekty środowiskowe	5.2. Orientacja na klienta Określenie wymagań dotyczących wyrobu Przegląd wymagań dotyczących wyrobu
4.3.2. Wymagania prawne i inne	4.3.2. Wymagania prawne i inne	5.2. Orientacja na klienta Określenie wymagań dotyczących wyrobu
4.3.3. Cele ogólne i szczegółowe	4.3.3. Cele, zadania i programy	5.4.1. Cele dotyczące jakości
4.3.4. Planowanie działań	4.3.3. Cele, zadania i programy	5.4.2. Planowanie systemu zarządzania jakością 8.5.1. Ciągłe doskonalenie
4.4.1. Struktura, odpowiedzialność i uprawnienia	4.4.1. Zasoby, role, odpowiedzialność i uprawnienia	5. Odpowiedzialność kierownictwa Odpowiedzialność i uprawnienia 5.5.2. Przedstawiciel kierownictwa 6. Zarządzanie zasobami
4.4.2. Zapewnienie środków	X	X
4.4.3. Szkolenie, świadomość, kompetencje i motywacja	4.4.2. Kompetencje, szkolenie i świadomość	6.2.2. Kompetencje, świadomość i szkolenia
4.4.4. Komunikowanie się	4.4.3. Komunikacja	Komunikacja wewnętrzna 7.2.3. Komunikacja z klientem
4.4.5. Dokumentacja systemu zarządzania bhp	4.4.4. Dokumentacja 4.4.5. Nadzór nad dokumentacją	4.2. Wymagania dotyczące dokumentacji
4.4.7. Organizowanie prac i działań związanych ze znaczącymi zagrożeniami	4.4.6. Sterowanie operacyjne	7. Realizacja wyrobu
4.4.8. Zapobieganie, gotowość i reagowanie na wypadki przy pracy i poważne awarie	4.4.7. Gotowość i reagowanie na awarie 4.4.6. Sterowanie operacyjne	8.3. Nadzór nad wyrobem niezgodny
4.4.9. Zakupy	X	7.4. Zakupy
4.4.10. Podwykonawstwo	X	X

Systemy zarządzania bhp PN-N 18001	Systemy zarządzania środowiskowego PN-EN ISO 14001	Systemy zarządzania jakością PN-ISO 9001
4.5.1. Monitorowanie	4.5.1. Monitorowanie i pomiary 4.5.2. Ocena zgodności	8. Pomiary, analiza i doskonalenie
4.5.2. Badanie wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych	X	X
4.5.3. Audytowanie	4.5.5. Audyt wewnętrzny	8.2.2. Audyt wewnętrzny
4.4.5.3. Nadzór nad zapisami	4.5.4. Nadzór nad zapisami	4.2.4. Nadzór nad zapisami
4.5.4. Niezgodności oraz działania korygujące i zapobiegawcze	4.5.3. Niezgodności, działania korygujące i zapobiegawcze	8.5.2. Działania korygujące 8.5.3. Działania zapobiegawcze
4.6. Przegląd zarządzania	4.6. Przegląd zarządzania	5.6. Przegląd zarządzania
4.7. Ciągłe doskonalenie	X	8.5.1. Ciągłe doskonalenie

Źródło: opracowanie własne na podstawie polskich norm: PN-EN ISO 9001: 2009 Systemy zarządzanie jakością. Wymagania; PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania; PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.

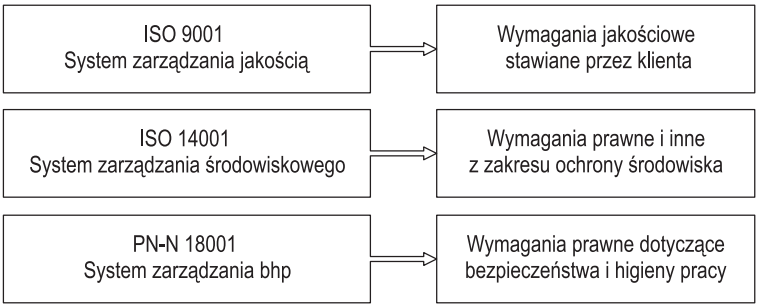
Przykładem procesu integracji wymagań w zakresie systemów zarządzania jest między innymi międzynarodowa norma ISO 19011: 2001 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego[17], w której zostały określone zasady audytowania, zarządzania programami audytów, prowadzenia audytów systemu zarządzania jakością i zarządzania środowiskowego. Jednolitość metodyki przeprowadzania audytów wewnętrznych systemów jest ułatwieniem dla podmiotów i stwarza możliwości jednoczesnego audytowania dwóch czy trzech systemów.

Analiza trzech systemów (zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bezpieczeństwem) wskazuje jednoznacznie, że opierają się one na idei poprawy jakości odnoszącej się do różnych obszarów działalności. Każdy z zaprezentowanych systemów zapewnia osiągnięcie zgodności z wymogami (rysunek 1.4). Wymagania to potrzeby lub oczekiwania, które zostały ustalone, przyjęte zwyczajowo lub mają charakter obowiązkowy. Spełnienie wymogów

[17] Polskim odpowiednikiem tej normy międzynarodowej jest norma PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego, PKN, Warszawa 2003. Międzynarodowa Organizacja Standaryzacji od 2010 roku prowadziło prace nad nowelizacją standardu 19011. Uchwalona w 2011 roku nowa norma ISO 19011:2011 ma zastosowanie do wszystkich organizacji, które przeprowadzają wewnętrzne lub zewnętrzne audyty systemów zarządzania oraz do zarządzania programem audytu. Najważniejsze zmiany jakie nowa norma wniosła względem starej wersji to m.in. rozszerzenie do przeprowadzania audytów wszystkich rodzajów systemów, nie tylko jakości (ISO 9001) i środowiska (ISO 14001). W momencie pisania niniejszej publikacji nie było jeszcze polskiej edycji nowej normy ISO 19011.

prawa nie daje możliwości wyróżnienia się na rynku, a zwyczaje przyjęte przez organizację, jej klientów i inne zainteresowane strony mogą decydować o szczególnym charakterze przedsiębiorstwa (usługi). Taką właśnie możliwość stwarzają sformalizowane systemy, w których zapewnienie zgodności z obowiązującymi wymogami prawnymi jest punktem wyjścia do procesu ciągłego doskonalenia.

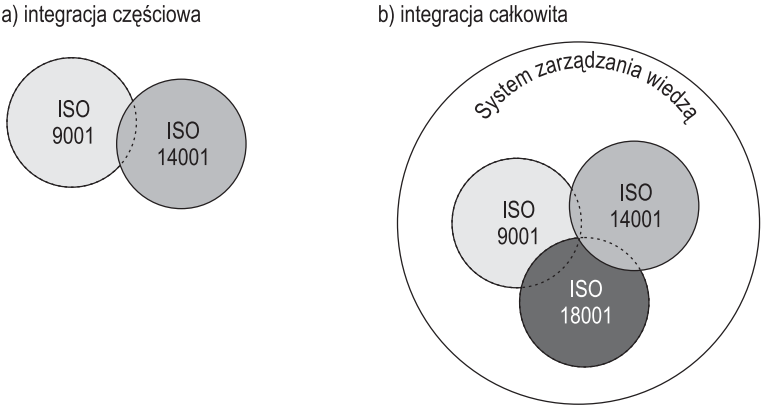
Rysunek 1.4. **Wymogi spełniane przez systemy zarządzania**



Źródło: opracowanie własne.

Integracja systemów może być częściowa lub całkowita (rysunek 1.5).

Rysunek 1.5. **Rodzaje integracji systemów zarządzania**



Źródło: opracowanie własne.

Integracja całkowita polega na wdrażaniu jednoczesnym lub stopniowym trzech systemów zarządzania. Integracja częściowa polega na wdrożeniu dwóch wybranych systemów. Cechy wspólne trzech systemów takie, jak: zaangażowanie najwyższego kierownictwa, dokumentacja systemu, system szkoleń, system komunikacji, system audytów wewnętrznych i przeglądów zarządzania stanowią podstawę ciągłego rozbudowywania i doskonalenia systemu zarządzania jednostką.

W 2000 roku organizacja NCSI (Międzynarodowa Organizacja Certyfikująca w Australii – NATA *Certification Services International*) opracowała wytyczne, które mogą zostać wykorzystane przy integracji systemów zarządzania różnymi obszarami działalności organizacji.[18] Wymagania dotyczące zintegrowanego systemu zarządzania zostały określone dla następujących obszarów: polityka, cele i zadania, przegląd zarządzania i doskonalenie, realizacja produktu i/lub usługi.

Opracowane wymagania są szczególnie przydatne w sytuacjach, kiedy występują jakiekolwiek konflikty pomiędzy wymaganiami określonymi w normach określających wymagania dla poszczególnych systemów. W takim przypadku wskazane jest zastosowanie się do wyszczególnionych w opracowaniu zaleceń. Poniżej zostały omówione wymagania w zakresie integracji systemów w odniesieniu do poszczególnych obszarów, wspólnych dla trzech omawianych systemów.

Wymagania w zakresie integracji systemów w odniesieniu do obszaru: polityka:

- polityka stanowiąca wymóg poszczególnych systemów cząstkowych powinna uwzględniać istniejącą politykę organizacji i odnosić się bezpośrednio do zapisów wynikających z misji i polityki organizacji;
- zamierzenia określone w polityce powinny zostać efektywnie (skutecznie) zakomunikowane na wszystkich poziomach organizacji i wśród wszystkich pracowników.

Wymagania w zakresie integracji systemów w odniesieniu do obszaru: cele i zadania:

- zintegrowane cele muszą odnosić się do wymagań określonych w normach, indywidualnie lub zbiorowo;
- cele te powinny być spójne ze strategią organizacji i procesem strategicznego planowania organizacji;
- zadania i odpowiednie wskaźniki oceny wyników powinny zostać określone w sposób pozwalający ocenić stopień osiągania przyjętych celów.

Wymagania w zakresie integracji systemów w odniesieniu do obszaru: przegląd zarządzania i doskonalenia:

- cały system zarządzania, procesy, produkty i usługi powinny być przedmiotem systematycznych i okresowych audytów;
- audyty wewnętrzne powinny być realizowane w sposób zapewniający, że system (zintegrowany), procesy i procedury są odpowiednio testowane w całym zintegrowanym systemie zarządzania w sposób systematyczny;
- planowanie audytów w sposób funkcjonalny i procesowy, w odróżnieniu od sposobu proceduralnego, powinno zapewnić zgodność systemu z aspektami operacyjnymi organizacji i koncentrować się na identyfikowaniu obszarów doskonalenia systemu zapewniającego ciągłą zgodność;

[18] *Recognition of Integrated Management System*, An NCSI Publication, G018/Issue 2, April 2000.

- przegląd systemu jest narzędziem oceny efektywności całego systemu zarządzania, uwzględniającym specyficzne wymagania poszczególnych norm; w szczególności przegląd powinien dokonywać oceny:
  - wyników w kontekście sprecyzowanych celów i wskaźników oceny wyników,
  - wyników audytów wewnętrznych,
  - efektywności działań korygujących i zapobiegawczych i systemu ciągłego doskonalenia,
  - efektywności oceny zgodności konsumentów;
- działania korygujące i zapobiegawcze powinny dotyczyć wszystkich aspektów zintegrowanego systemu zarządzania;
- proces oceny zgodności powinien dotyczyć zgodności we wszystkich obszarach: jakości produktów i usług, aspektów środowiskowych i bezpieczeństwa pracy;
- filozofia i proces ciągłego doskonalenia powinny dotyczyć całego systemu zarządzania.

Wymagania w zakresie integracji systemów w odniesieniu do obszaru: realizacja produktu i/lub usługi obejmują planowanie, identyfikację wymagań klientów, szkolenia, projektowanie, wytwarzanie, pakowanie i przechowywanie, kalibrowanie urządzeń, utrzymanie, ocenę poddostawców i kontrahentów, zapisy.[19]

Integracja omawianych powyżej systemów zarządzania powinna być realizowana zarówno na poziomie strategicznym, organizacji, jak i operacyjnym. Na poziomie strategicznym, utożsamianym z etapem planowania w cyklu ciągłego doskonalenia Deminga, przejawem integracji systemów będzie równorzędne traktowanie celów jakości, celów ochrony środowiska oraz celów związanych z bezpieczeństwem pracy. W rezultacie integracja systemów powinna doprowadzić do sformułowania wspólnej polityki jakości, środowiskowej i bezpieczeństwa pracy, stanowiącej podstawę formułowania celów oraz planów i programów operacyjnych.

To, co nie jest wspólne dla trzech analizowanych norm systemowych, to sam przedmiot normy: jakość produktów i usług, aspekty środowiskowe oraz warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. Wydaje się, że zastosowanie w trakcie budowy zintegrowanego systemu zarządzania zasad zarządzania jakością: podejścia procesowego i podejścia systemowego oraz potraktowanie procesów jako procesów biznesowych i uwzględnienie oczekiwań wszystkich zainteresowanych stron, może zniwelować w dużym stopniu praktyczne problemy związane z integracją systemu, uwzględniające specyficzne wymagania poszczególnych norm.[20]

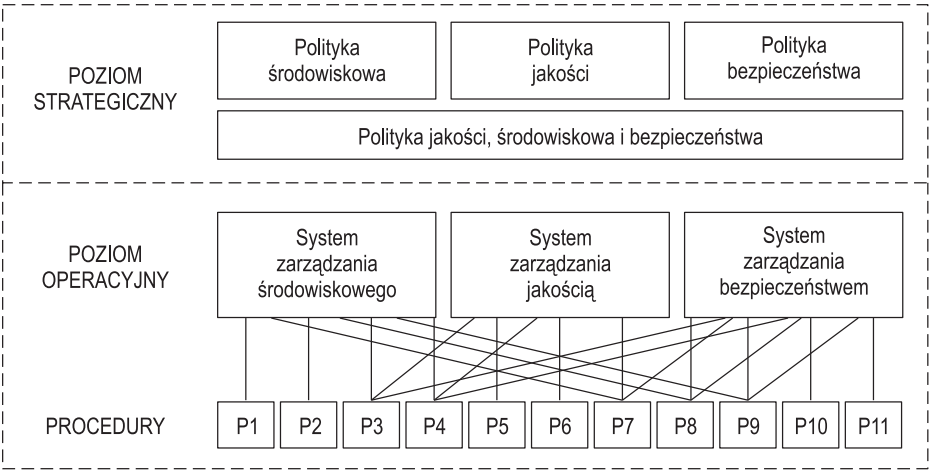
---

[19] Ibidem.

[20] A. Kleniewski, *Integracja systemów zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem i higieną pracy*, „Problemy Jakości" 2004 nr 11.

Na poziomie operacyjnym integracja systemów powinna dotyczyć wymaganej przez normy dokumentacji oraz ujednoliconych procedur – sposobów postępowania. Obszary integracji systemów zarządzania przedstawiono na rysunku 1.6.

Rysunek 1.6. **Obszary integracji systemów zarządzania**



Źródło: opracowanie własne.

Oznaczone na rysunku 1.6 numerami P1, P2, P5, P6, P10, P11 procedury są typowymi procedurami wymaganymi przez wyróżnione systemy cząstkowe. Przykładowo, P1 to procedura identyfikacji aspektów środowiskowych, która jest typową procedurą wymaganą przez system zarządzania środowiskowego. Procedura P5 to procedura specyficzna tylko dla systemu zarządzania jakością, na przykład procedura nadzoru nad wyrobem niezgodnym z wymaganiami, podczas gdy procedura P10 to przykładowa procedura charakterystyczna dla systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, na przykład procedura identyfikacji zagrożeń oraz oceny związanego z nim ryzyka zawodowego.

Istotnym zagadnieniem przy wdrażaniu zintegrowanego systemu zarządzania jest ujednolicenie dokumentacji systemowej. Nadrzędnym dokumentem systemu jest polityka zintegrowanego systemu zarządzania. Zgodnie z wymogami norm systemowych ISO 9001, 14001 oraz PN 18001 zintegrowana polityka jakości, środowiskowa oraz bezpieczeństwa i higieny pracy powinna wyrażać zobowiązanie do:

- ciągłej poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapobiegania zanieczyszczeniom, wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym;
- ciągłego doskonalenia działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- spełniania odpowiednich wymagań prawnych wynikających z ustawodawstwa i przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;

- spełniania wymagań i ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania jakością;
- zapewnienia odpowiednich zasobów i środków do wdrażania polityki;
- podnoszenia kwalifikacji oraz uwzględniania roli pracowników i ich zaangażowania do działań na rzecz ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ponadto, polityka powinna być: odpowiednia do charakteru działań organizacji i związanych z nimi zagrożeniami, celu istnienia organizacji, skali i wpływu działań, wyrobów lub usług organizacji na środowisko; udokumentowana, wdrożona, utrzymywana oraz zakomunikowana wszystkim pracownikom i przez nich zrozumiała; przeglądana pod względem jej ciągłej przydatności; publicznie dostępna. Polityka powinna również stanowić ramy do ustalania i przeglądów celów oraz zadań środowiskowych, celów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a także celów w zakresie jakości.

Sprawnie funkcjonujący system zarządzania bhp wymaga opracowania, wdrożenia i utrzymywania dokumentacji systemowej. Zadaniem organizacji w tym zakresie jest ustanowienie i utrzymywanie informacji opisującej podstawowe elementy systemu, ich wzajemne powiązania oraz dokumentację związaną. Dokumentację systemową stanowią w szczególności:

- udokumentowana polityka środowiskowa, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz polityka jakości;
- udokumentowane cele ogólne i szczegółowe dotyczące środowiska, bhp i jakości;
- udokumentowane procedury wymagane postanowieniami przedmiotowych norm;
- dokumenty potrzebne organizacji do zapewnienia skutecznego planowania, przebiegu i nadzorowania jej działań w ramach zintegrowanego systemu zarządzania;
- zapisy wymagane przepisami prawnymi oraz postanowieniami poszczególnych norm;
- zapisy wskazujące inną dokumentację związaną.

Jeżeli w normie pojawia się termin udokumentowana procedura oznacza to, że procedura jest ustanowiona, udokumentowana, wdrożona i utrzymywana. Zakres dokumentacji systemu zarządzania bhp jest uzależniony od: wielkości organizacji i rodzaju działalności, złożoności procesów i ich wzajemnych powiązań, a także kompetencji personelu.[21]

Dokumentacja może mieć dowolną formę i dowolny rodzaj nośnika. Wdrażając zintegrowany system zarządzania należy pamiętać, by opracowywane instruk-

[21] *Zarządzanie jakością. Zasady audytu wewnętrznego według wymagań norm ISO serii 9000: 2000*. Materiały szkoleniowe na audytorów wewnętrznych, SGS, Warszawa 2004.

cje stanowiskowe uwzględniały zagadnienia trzech wyszczególnionych obszarów: jakości, środowiska i bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zapisy są specjalnym rodzajem dokumentów i powinny być nadzorowane przez system zarządzania bhp. Zapisy zawsze stanowią dowód pewnych działań. Są szczególnie istotne w trakcie audytów systemu i przeglądów, ponieważ nie można formułować niezgodności bez posiadanych dowodów tylko na podstawie ogólnych wniosków. Zapisy są specyficznym rodzajem dokumentów, których nie można zmieniać. Raz sporządzone stanowią dokumentację systemową.

Dokumentacja zintegrowanego systemu zarządzania: umożliwia przekazanie intencji, zapewnia konsekwentną realizację działań i zachowanie powtarzalności oraz identyfikowalności; ułatwia szkolenie personelu; dostarcza obiektywnych dowodów, umożliwia ocenę sytemu i jego doskonalenie.[22]

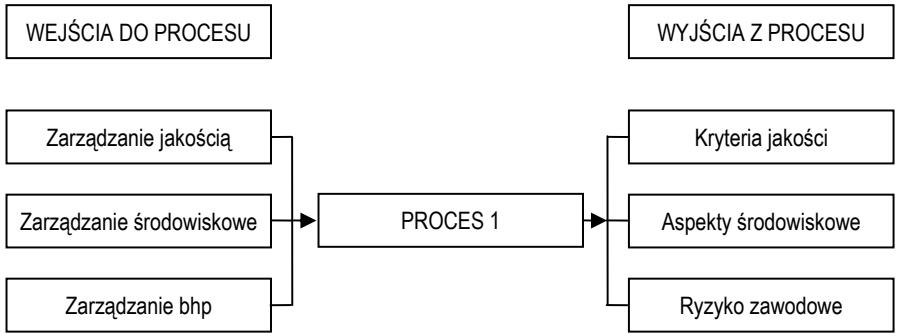
Integracja systemu zagwarantuje, że wiele z wymaganych przez normy procedur będzie wspólnych. Należą do nich:

- procedura nadzoru nad dokumentacją;
- procedura identyfikacji i dostępu do aktualnych wymagań prawnych i innych dotyczących ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
- procedura dotycząca potrzeb szkoleniowych, świadomości i kompetencji;
- procedura dotycząca wewnętrznego i zewnętrznego komunikowania się;
- procedura gotowości reagowania na sytuacje awaryjne oraz wypadki przy pracy;
- procedura identyfikacji, utrzymywania i dysponowania zapisami;
- procedura postępowania z niezgodnościami;
- procedura planowania i prowadzenia okresowych audytów systemu zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego i bezpieczeństwa pracy.

Cechą wspólną zintegrowanego systemu jest możliwość zastosowania podejścia procesowego w odniesieniu do trzech obszarów zarządzania: jakością, środowiskiem i bhp. Zdefiniowane na potrzeby systemu zarządzania jakością procesy (główne, pomocnicze i zarządcze) mogą stanowić punkt wyjścia przy definiowaniu na przykład aspektów środowiskowych działalności jednostki. W tym przypadku wejścia i wyjścia z każdego procesu powinny spełniać kryterium oddziaływania na środowisko (bezpośredniego, pośredniego). W analogiczny sposób pierwotnie zdefiniowane procesy i wyróżnione czynności realizowane na konkretnych stanowiskach pracy powinny być źródłem zagrożeń w procesie oceny ryzyka zawodowego, którą przeprowadza się dla każdego stanowiska pracy (rysunek 1.7).

[22] Opracowano na podstawie materiałów szkoleniowych *System zarządzania jakością według normy ISO 9000: 2000. Wymagania normy ISO 9001: 2000*, PCBC, Warszawa 2004, s. 33.

Rysunek 1.7. **Podejście procesowe w zintegrowanym systemie zarządzania**



Źródło: opracowanie własne.

Jednym z podstawowych warunków skuteczności wdrażania pojedynczego systemu, a tym bardziej systemu zintegrowanego jest zaangażowanie najwyższego kierownictwa. Praktyka wskazuje, że spośród wielu barier utrudniających wdrażanie systemów ISO, obok naturalnej bariery, jaką jest niechęć pracowników do wprowadzania zmian, jest niewłaściwa postawa najwyższego kierownictwa organizacji. Przykładem nieprawidłowych postaw są następujące zachowania kierownika, który:

- dużo mówi o jakości, dużo deklaruje, ale nie ma to przełożenia na konkretne zachowania;
- nie ma udokumentowanej wizji i celów strategicznych firmy – strategie firmy szef ma „w głowie”;
- nie tworzy odpowiednich zachęt dla ludzi;
- stawia zbyt wygórowane zadania, cele nie stają się celami załogi – następuje przechodzenie na system nakazowy;
- podchodzi do systemu w sposób administracyjny – wyznacza odpowiedzialną osobę i „umywa ręce”;
- nie potrafi przekonać ludzi do systemu i słuszności postawionych celów;
- traktuje system jako cel sam w sobie, a nie jako środek do osiągania celów organizacji;
- nie wyznacza precyzyjnie mierzalnych celów, zasobów, brak jest weryfikacji osiągania celów.[23]

Integracja systemów może być dla organizacji źródłem wielu korzyści, do których zaliczyć można ograniczenie liczby stosowanej dokumentacji, a tym samym biurokracji, unikanie konfliktów między systemami, otwartość na inne

[23] J. Bugański i in., *Standardy jakości w turystyce. Poradnik wdrażania*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Turystyki, Warszawa 2004.

systemy, których wprowadzenie może stać się koniecznością (na przykład zarządzanie wiedzą, zarządzanie personelem) oraz redukcję kosztów (tabela 1.2).

Tabela 1.2. **Korzyści związane z integracją systemów zarządzania**

Korzyści z integracji systemów	Źródło
• optymalizacja uzyskiwanych wyników systemu zarządzania • standaryzacja i ujednolicenie dokumentacji • eliminacja powtórzeń	Zeng, Shi, Lou 2007
• ograniczenie liczby stosowanej dokumentacji • ograniczenie kosztów utrzymania systemu • możliwość równoległej certyfikacji systemów • zmniejszenie liczby personelu	Hamrol 2008
• redukcja kosztów administracyjnych wynikających z poprawy wewnętrznej koordynacji działań • poprawa konkurencyjności • rozwój organizacji w kierunku zintegrowanej odpowiedzialności nawiązującej do trzech filarów zrównoważonego rozwoju	Jorgennsen, Remmen, Mellado 2006
• poprawa wizerunku organizacji • zastosowanie podejścia holistycznego do zarządzania ryzykiem biznesowym • unikanie konfliktów między systemami • minimalizacja biurokracji • bardziej efektywne i skuteczne audyty wewnętrzne i zewnętrzne	PAS 99: 2006
• ujednolicenie procedur i planów szkoleniowych • lepiej zdefiniowana odpowiedzialność	Salomone 2008
• pełne zintegrowanie wszystkich procesów	Holdsworth 2003
• koszt – czas – jakość	Wawak 2002
• ujednolicenie dokumentacji, minimalizacja procedur systemowych i instrukcji • oszczędność środków technicznych oraz pracochłonności przez prowadzenie wspólnych audytów • otwartość na inne systemy, których wprowadzenie może stać się koniecznością (na przykład zarządzanie wiedzą, zarządzanie personelem) • zastosowanie cyklu ciągłego doskonalenia powodującego, że poprawa jakości pociąga za sobą poprawę pozostałych systemów na zasadzie efektu synergicznego • możliwość jednoczesnej certyfikacji	Węgrzyn 2007
• poprawa ogólnej skuteczności zarządzania • wprowadzenie jednolitego systemu dokumentacji • optymalizacja wydatków finansowych związanych z utrzymaniem zintegrowanego systemu • przypisanie większej uwagi problemom ochrony środowiska i bezpieczeństwa	Matuszak-Flejszman 2010

Źródło: J. Ejdys, *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy,* Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011, s. 52.

Bardziej zaawansowane podejście do procesu integracji, w stosunku do integracji formalnych wymogów trzech systemów, wymaga podejścia opartego na kulturze ciągłego uczenia się, angażowaniu w proces integracji wszystkich zainteresowanych stron, ciągłego doskonalenia wszystkich obszarów działalności w kierunku zrównoważonego rozwoju. Przykładowe propozycje pełnej integracji systemów zarządzania dotyczą:

- modelu zarządzania jakością opartego na bezpieczeństwie (*safety-focused quality management* – SQM) i filozofii TQM zapewniającego zgodność z wymogami normy ISO 9001 i OHSAS 18001;[24]
- modelu zintegrowanej kompleksowej jakości (*Integrated Total Quality* – ITQ), którego podstawę stanowią trzy zasady:
  - świadomość usatysfakcjonowania nie tylko konsumentów, ale wszystkich zainteresowanych stron,
  - ciągłe doskonalenie z zapewnianiu satysfakcji zainteresowanych stron,
  - zmiana podejścia z równowagi ekonomicznej w kierunki równowagi ekonomicznej, środowiskowej i społecznej;[25]
- integracji czterech systemów: zarządzania jakością (ISO 9001), zarządzania środowiskowego (ISO 14001), zarządzania bhp (OHSAS 18001) oraz społecznej odpowiedzialności (SA 8800) z zastosowaniem podejścia TQM zapewniającego realizacje zrównoważonego rozwoju na poziomie jednostki;[26]
- modelu opartego na synergii wielopoziomowej obejmującej synergię zasobów, struktur i kultury oraz synergię dokumentacji;[27]
- modelu zintegrowanego systemu zarządzania jako elementu ogólniejszej koncepcji zarządzania cyklem życia produktu.[28]

Bez względu na zakres integracji i jej rodzaj, jedną z barier związanych z wdrożeniem zintegrowanych systemów zarządzania jest często brak doświadczenia i wiedzy wśród pracowników oraz zbyt mały wysiłek włożony w uświadomienie pracowników.[29]

---

[24] K.F. Pun, L.K. Hui, *Integrating the safety dimension into quality management systems: a process model* „Total Quality Management" 2002 Vol. 13(3), p. 373-391.

[25] R. Salomone, *Integrated management systems: experiences in Italian organizations* „Journal of Cleaner Production" 2008 Vol. 16, No. 16, p. 1786-1806.

[26] T.H. Jørgensen, A. Remmen, M.D. Mellado, *Integrated management systems – three different levels of integration* „Journal of Cleaner Production" 2006 Vol. 14, No. 8, p. 713-722.

[27] S.X. Zeng, J. Shi Jonathan, G.X. Lou, *A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China* „Journal of Cleaner Production" 2007 Vol. 15, No. 18, pp. 1760-1767.

[28] A. Remmen, M. Thrane, *Life cycle management,* in: *Tools for Sustainable Development,* ed. L. Kornov, H. Lund, A. Remmen, Department of Development and Planning, Aalborg University, Aalborg 2005.

[29] *Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków*, red. E. Konarzewska-Gubala, AE, Wrocław 2003, A. Sus-Januchowska, *Aplikacja i ewaluacja Zintegrowanego Systemu*

Wdrażając lub integrując ze sobą systemy cząstkowe, należy odpowiedzieć na pytanie, w jakim celu podejmowany jest wysiłek i – ewentualnie – które z istniejących problemów zostaną rozwiązane poprzez zastosowanie podejścia zintegrowanego. Uzyskanie odpowiedzi na powyższe pytania będzie również silnym argumentem w uświadamianiu pracowników o konieczności planowanych działań. Świadomość, że integracja jest sposobem rozwiązywania problemów, jest niewystarczająca – należy wiedzieć, jakich problemów.[30]

Integrację systemów należy traktować jako wyzwanie dla przedsiębiorstw i jego pracowników. Zintegrowany system zarządzania w pełni odzwierciedla potrzeby wszystkich zainteresowanych stron: pracowników, klientów i społeczeństwa. Uwzględniając dwa typy integracji, czyli ujednolicenie, dostosowanie oraz pełną integrację, w początkowym okresie wdrażania lub rozbudowywania systemów częściej mamy do czynienia z integracją poprzez ujednolicenie, dostosowanie. Docelowo jednak organizacje powinny dążyć do pełnej integracji, w której mocno akcentowany jest udział czynnika ludzkiego.

Zarządzania Ryzykiem w triadzie: jakość – ochrona środowiska – bhp, rozprawa doktorska, Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2005.

[30] T. H. Jorgensen, A. Remmen, M. D. Mellado, *Integrated management systems…,* op. cit.

2. SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

2.1. Teoretyczne podstawy zarządzania jakością

W literaturze przedmiotu dominuje pogląd, że po raz pierwszy pojęcie jakość (gr. *poiotes*) zdefiniował Platon (V/IV wiek p.n.e.). Filozof ten zauważył, że nie wszystkie zjawiska można zmierzyć oraz w pełni przybliżyć. Uważał, że do pełnego opisu rzeczywistości potrzebne są kryteria wymierne i niewymierne. Jakość była rozumiana przez niego jako *pewien stopień doskonałości*[31]. Z kolei Arystoteles stwierdził, że świat można opisać za pomocą określonych kategorii, do których zaliczył: jakość, ilość, relacje, substancje, miejsce, czas, położenie, dyspozycje, procesy[32]. Współczesne brzmienie pojęcia jakość przypisywane jest Cyceronowi, który tworząc łaciński termin filozoficzny dla określenia greckiego pojęcia *poiotes,* wprowadził słowo *qualitas,* którego angielskim odpowiednikiem jest *quality. Qualitas* oznacza cechę, właściwość, przymiot i niemalże w dosłownym zapisie zostało przyjęte przez niektóre języki germańskie i romańskie[33].

Znaczenie pojęcia jakości w trakcie kolejnych stuleci ulegało dalszej ewolucji. Pierwotnie jakość postrzegano w aspekcie kary za popełnione błędy, z czasem powstało nowe podejście, które miało na celu zapobieganie powstawaniu wad, a nie tylko karanie za nie.

Łunarski wskazał, że na przestrzeni wieków doskonalenie jakości było stymulowane[34]:

- metodami prób i błędów na podstawie intuicyjnego podejścia do problemów jakości;
- poprzez system nakazów władców lub rządów pragnących poprzez wymuszenie ich stosowania zapewnić zadowolenie konsumentów;
- wpływem konsumentów mających prawo swobodnego wyboru oferowanych towarów i usług.

W okresie rewolucji przemysłowej – do pierwszej wojny światowej – zmiany w postrzeganiu jakości zachodziły powoli. Dopiero w dwudziestoleciu międzywo-

---

[31] Z. Zymonik: *Wkład starożytności do problematyki jakości i jej kosztów*, „Problemy Jakości" 2004 nr 8.

[32] M. Urbaniak, *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wyd. Difin, Warszawa 2004, s. 13.

[33] G. Ożarek, *Korzenie jakości*, „Problemy Jakości" 2004 nr 5.

[34] J. Łunarski, *Zarządzanie jakością…,* op. cit., s. 20.

jennym w Stanach Zjednoczonych W. Shewhart opracował ideę kart kontrolnych – statystycznych narzędzi kontroli procesów produkcyjnych już w czasie ich trwania. Rewolucyjne zmiany w pojmowaniu jakości przez przedsiębiorstwa zaszły jednak dopiero po drugiej wojnie światowej, gdy naukowcy amerykańscy postanowili odbudować japoński przemysł. Po raz pierwszy W.E. Deming oraz J.M. Juran, wraz z inżynierami japońskimi, wdrożyli system, który później nazwano kompleksowym zarządzaniem jakością (TQM). W kolejnych latach, w efekcie rosnącego znaczenia jakości, niektóre kraje (Kanada, USA, Wielka Brytania) rozpoczęły opracowywanie pierwszych norm zapewnienia jakości, które stały się podstawą stworzenia międzynarodowego standardu, znanego jako seria norm z rodziny ISO 9000.

Współczesne podejście do jakości oznacza przyjęcie przez organizację nowej filozofii działania, zmierzającej do pełnej koncentracji na kliencie i jego potrzebach, na doskonaleniu jakości i niekończącym się procesie usprawnień, zarówno procesów, jak i produktów (usług). Sposób ewolucji podejścia do zagadnień jakości, począwszy od połowy XX wieku przedstawiono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. **Ewolucja podejścia do zagadnień jakości od połowy XX wieku**

Wyszczególnienie	1945-49	1949-51	1951-1965	1968-1980	od 1980
Pojęcie jakości	Zgodność z technicznymi normami i standardami	Zgodność z technicznymi normami i standardami	Użyteczność	Zgodność z wymaganiami klienta	Osiąganie w maksymalnym stopniu oczekiwań klienta
System zarządzania jakością	Inspekcja jakości	Statystyczna kontrola jakości	Zorientowane na system zapewnienia jakości	Obejmujące całe przedsiębiorstwo kontrole jakości	Całościowe zarządzanie jakością (TQM)
Parametr systemu zarządzania jakością	Produkt końcowy	Produkt końcowy	Proces produkcyjny	Potrzeby konsumenta	Oczekiwania konsumenta
Instrument zarządzania jakością	Standaryzacja	Metody statystyczne	Analiza procesowa	Poszukiwanie zasadniczych elementów jakościowych	Ciągłe ulepszanie
Perspektywa jakości	Zorientowana na producenta (wewnętrzna)	Zorientowana na producenta (wewnętrzna)	Zorientowana na klienta (zewnętrzna)	Zorientowana na producenta i klienta (wewnętrzna i zewnętrzna)	Zorientowana na producenta – usługodawcę – klienta oraz na konkurencję

Źródło: E. Löffler, *Defining Quality in Public Administration*, Working Group on Better Quality Administration for the Public Building Quality Administration for the Public in Central and Eastern Europe, NISPAcee Conference, Riga 2002.

Wraz ze zmianami podejścia do jakości w XX wieku podejmowano próby jej pełnego zdefiniowania. Zróżnicowanie w definiowaniu jakości było efektem różnorodnego sposobu rozumienia i podejścia do jakości w środowiskach tworzących

wzorce zarządzania jakością (Japonia, USA, Wielka Brytania). Jest to również wyraz ewolucji, jaka dokonywała się w pojmowaniu roli zarządzania jakością: od kontroli inspekcyjnej, poprzez zapewnienie jakości, aż po styl zarządzania traktujący cały obszar zarządzania firmy jako potencjalnie wpływający na jakość produkowanych w niej wyrobów, czy też świadczonych usług[35]. Najczęściej jakoś definiowana jest jako[36]:

- stopień, w jakim określony wyrób zaspokaja potrzeby określonego nabywcy; jakość tworzona jest przez ludzi, a nie przez system – (J.M. Juran);
- przewidywany stopień jednorodności i niezawodności, przy możliwie niskich kosztach i dopasowaniu do wymagań rynku – (W.E. Deming);
- zgodność z wymaganiami; jakość nie tylko nic nie kosztuje, ale jest też najuczciwszą maszynką do pomnażania zysków – (Ph. Crosby);
- ogół charakterystyk wyrobu lub usługi w sferach marketingu, projektowania, produkowania, dzięki którym użytkowane wyroby i usługi spełniają oczekiwania klienta – (A.V. Feigenbaum);
- zaspokojenie aktualnych i przyszłych potrzeb klienta – (J. Oakland).

Najbardziej popularnym i powszechnie stosowanym przez praktyków zarządzania jakością, a jednocześnie najwymowniejszym określeniem jakości jest stwierdzenie, że *jakość to stopień, w jakim zbiór inherentnych właściwości wyrobu spełnia wymagania*[37], a najskuteczniejszą metodą na pozyskanie i utrzymanie klienta jest „dawanie mu więcej tego czego chce, i mniej tego czego nie chce". Nie może to być jednak jednorazowe zjawisko polegające na „oczarowaniu" klienta. Zadowalająca jakość produktów czy usług przyciągająca potencjalnych klientów powinna być zagwarantowana przez cały okres działania firmy i klient musi mieć tego świadomość. W tym momencie pojawia się konieczność zapewnienia jakości, czyli kompleksowego podejścia do jakości przez cały okres życia wyrobu. Wiąże się to z zapewnieniem jakości przy realizacji wszystkich działań na każdym z etapów życia wyrobu (od projektu, poprzez produkcję, kontrolę, dostarczenie, zainstalowanie, obsługę do likwidacji włącznie) i pozostawianiem zapisów, jako trwałych dowodów na poprawność działań. Powoduje to zwiększenie zaufania klienta do firmy, pozwala na monitorowanie i zarządzanie powstałymi niezgodnościami, śledzenie ponoszonych kosztów i ciągłe doskonalenie jakości.

---

[35] J. M. Myszewski, *Jakość w normie definicja jakości versus jakość definicji* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.wspiz.pl [Data wejścia 07-01-2006].

[36] M. Urbaniak, *Zarządzanie...,* op.cit., s. 13-14; obszerny przegląd definicji jakości znajduje się na przykład w pracach: E. Skrzypek, *Jakość i efektywność*, Wyd. Uniwersytetu M. Curie Skłodowskiej, Lublin 2000; M. Urbaniak, *Kierunki doskonalenia systemów zarządzania jakością*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2010.

[37] Definicja zaczerpnięta z normy terminologicznej PN-EN ISO 9000:2006, s. 25. Przymiotnik *inherentne* tłumaczony jest jako naturalne, istniejące same w sobie.

Na jakość określonego dobra oferowanego przez organizację składa się wiele cech materialnych i niematerialnych, które pozwalają zadowolić i zaspokoić potrzeby klienta. Cechy niematerialne stanowią tak zwane wyposażenie produktu, do którego zaliczyć można takie elementy, jak: marka, reputacja, cena. Cechy materialne ściśle wiążą się z jakością techniczną produktu, a wpływ na nią ma dobór określonych surowców, materiałów oraz procesów technologicznych. Przy określaniu jakości produktów zwraca się uwagę przede wszystkim na ich właściwości fizyczne i chemiczne, które najczęściej są wielkościami mierzalnymi i można określić ich optymalne, a także graniczne wartości. Wielkości te są określone w normach zakładowych, krajowych oraz technicznych normach europejskich i międzynarodowych. Firmy ubiegając się o certyfikaty, świadectwa, atesty wydawane przez upoważnione do tego jednostki chcą zagwarantować, że ich produkty spełniają określone wymagania[38].

Przedsiębiorstwa wykorzystują jakość jako jeden z atutów w walce konkurencyjnej. Poprawa jakości produktów ma podwójny wpływ na sytuację firmy – decyduje o poprawie konkurencyjności wyrobów i pozwala na zmniejszenie kosztów ponoszonych przez firmę. Poprawa struktury kosztów prowadzi do polepszenia rentowności i zdolności konkurencyjnej firmy. Jakość silnie jest powiązana z wydajnością, poprzez zmniejszenie liczby usterek, a tym samym obniżenie ilości zwrotów od klientów, co determinuje zmniejszenie zasobów ludzkich i materiałowych, niezbędnych do ich usuwania. Ponadto powierzenie pracownikom odpowiedzialności za jakość zmniejsza zapotrzebowanie na kontrolerów jakości.

Zapewnienie jakości to również zapobieganie powstawaniu błędów poprzez zapewnienie, że każda praca została wykonana dobrze za pierwszym razem. W praktyce oznacza to odpowiedzialność za jakość na swoim stanowisku wszystkich osób uczestniczących w danym procesie. System zapewnienia jakości inicjuje zmiany postaw pracowników w kierunku zapobiegania wadom. W dzisiejszych czasach, minimalna dojrzałość jakościowa organizacji to nie tylko zapewnienie jakości, ale zarządzanie nią. Koncepcja zarządzania jakością to rezultat obserwacji wymagań i oczekiwań klientów wobec konsumowanych wyrobów i usług.

W trakcie trwającej prawie całe ubiegłe stulecie ewolucji, koncepcja zarządzania jakością czerpała doświadczenia z różnych dyscyplin nauki, w szczególności z nauk technicznych i nauk o zarządzaniu, wprowadzając do ich metodologii nowe rozwiązania[39]. Po dogłębnych studiach literaturowych E. Claver-Cortes, J.J. Tari, J.F. Molina-Azorin, M.D. Lopez stwierdzili, że teoria zarządzania jakością rozwijała się na bazie trzech podejść:[40]

---

[38] M. Urbaniak, *Zarządzanie....,* op. cit, s. 15-17.

[39] A. Hamrol, *Zarządzanie...*, op. cit., s. 63.

[40] E. Clacer-Cortes et al., *Review of quality management and firm performance dimensions: implications for quality management theory development,* 12th Congres for TQM, Edynburg 2007.

- wkładów z zakresu zarządzania jakością – Deming, Juran, Crosby, Ishikawa, Feigenbaum;
- rozwoju formalnych procesów oceny (na podstawie Europejskiej Nagrody Jakości, *Malcolm Baldridge National Quality Award* w Stanach Zjednoczonych, czy *Deming Prize Model w Japonii*);
- rozwoju instrumentów do standaryzacji zarządzania jakością, takich jak ISO serii 9000.

Zarządzanie jakością, podobnie jak zdecydowana większość koncepcji zarządzania, powstała na bazie praktyki w organizacjach produkcyjnych. W okresie ostatnich stu lat idea ta ewaluowała od inspekcji jakości, poprzez jej kontrolę, zapewnienie, aż po powszechne wdrożenie ośmiu zasad zarządzania jakością we wszelkich aspektach działalności.

Filozofia zarządzania jakością na pierwszym miejscu stawia klienta, a następnie podporządkowuje spełnieniu jego oczekiwań wszystkie obszary funkcjonowania organizacji. *Zarządzanie jakością polega na ustanawianiu i stałej aktualizacji polityki jakości i celów jakościowych, planowaniu osiągania tych celów, bieżącym nadzorowaniu procesów mających wpływ na jakość oraz stałym doskonaleniu jakości w firmie*[41].

Współczesne podejścia do zagadnień jakości i zarządzania nią wynikają głównie ze zmian na rynkach światowych i tendencjach w otoczeniu współczesnych organizacji, ale są także konsekwencją następujących zjawisk[42]:

- zaostrzających się wymagań w zakresie bezpieczeństwa i odpowiedzialności producenta za wyrób i usługę;
- wzrastających wymagań odbiorców w zakresie niezawodności, trwałości, łatwości obsługi, dostępności serwisu;
- krótszych okresów wdrożenia nowych rozwiązań;
- wzrastających wymagań dotyczących ochrony środowiska i zagospodarowania zużytych produktów.

Symptomy zmian wręcz wymusiły na organizacjach stosowanie systemów zarządzania, które ułatwiają uczestnikom rynku obserwację otoczenia zewnętrznego i zapewniają odpowiednią reakcję na jego zapotrzebowanie. W przypadku ukierunkowania na jakość będzie to system zarządzania, zawierający takie elementy, jak:

- program jakości – oparty na polityce jakości oraz celach jakościowych;
- odpowiednią strukturę systemu zarządzania jakością, ułatwiającą kierowanie i nadzorowanie w stosunku do jakości, uwzględniającą podział odpowiedzialności i uprawnień pomiędzy pracownikami;

---

[41] P. Grudowski, *System zarządzania jakością wg normy ISO 9001 w małej firmie. Dokumentacja, wdrażanie, audyt*, Wyd. AJG, Bydgoszcz 2004, s.13.

[42] A. Jazdon., *Doskonalenie zarządzania jakością,* Wyd. Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz 2002.

- określone procesy i opracowaną dokumentację systemu jakości – tworzoną w celu zagwarantowania osiągnięcia wymaganej jakości oraz zapewnienia skuteczności i efektywności działania;
- zasoby (materialne, finansowe, ludzkie, informacyjne i inne) – niezbędne do osiągnięcia celów organizacji odnoszących się do jakości i zarządzania jakością.

2.2. Systemowe ujęcie zarządzania jakością

Pojęcie systemu ma wiele znaczeń[43]. Jedna z definicji wskazuje, że system to zestaw elementów (składników), pomiędzy którymi zachodzą wzajemne relacje, a każdy element połączony jest z innym bezpośrednio lub pośrednio[44]. System stanowi więc połączenie zależnych od siebie części systemu. Charakteryzują go takie elementy, jak[45]:

- wymiana z otoczeniem;
- wymiana ekwiwalentna;
- sprzężenie zwrotne;
- zdolność do rozwoju;
- zdolność do zachowania równowagi dynamicznej;
- zdolność do osiągania celów;
- wzrost roli procesów pomocniczych w obsłudze procesów podstawowych.

Według L. Krzyżanowskiego, przez system zarządzania organizacją należy rozumieć uporządkowany zbiór instrumentów, reguł i procedur zarządzania oraz aparat zarządzający organizacją, który powiązany jest z jej otoczeniem rozlicznymi wzajemnymi relacjami[46]. Z kolei T. Borys stwierdza, że system zarządzania to zestaw rozwiązań wdrożonych w organizacji (na przykład w obszarze struktury organizacyjnej, badania potrzeb klientów, komunikacji wewnątrz organizacji, dokonywania zakupów), pomagających skutecznie nią zarządzać[47]. Autor ten przyjmuje, że w każdej organizacji ma miejsce zarządzanie jakością, ale nie w każdej

---

[43] Por. na przykład L. Krzyżanowski, *O podstawach zarządzania organizacjami inaczej*, PWN, Warszawa 1999, s. 188-189; *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, red. A.K. Koźmiński i W. Piotrowski, PWN, Warszawa 1998, s. 699; PN-EN ISO 9000: 2006. Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia, PKN, Warszawa 2006, s. 27.

[44] M. Bielski, *Podstawy teorii organizacji i zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 16.

[45] Szerzej w: T. Wawak, *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wyd. Helion, Gliwice 2002, s. 73.

[46] L. Krzyżanowski, *Podstawy nauki o organizacji i zarządzaniu*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1992, s. 227.

[47] *Zintegrowane systemy zarządzania jakością i środowiskiem,* red. T. Borys, P. Rogala, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2011, s. 15.

zarządzanie to ma charakter systemowy[48]. Definicje systemu zarządzania jakością, wskazują, że jest on częścią systemu zarządzania[49], lub zbiorem zaplanowanych działań zmierzających do zaspokojenia uzgodnionych z klientem wymagań[50]. Wybrane definicje systemu zarządzania jakością przedstawiono w tabeli 2.2.

Tabela 2.2. **Wybrane definicje systemu zarządzania jakością**

Źródło definicji	Opis
Norma PN-EN ISO 9000:2006	System zarządzania jakością jest to system zarządzania do kierowania organizacją i jej nadzorowania w odniesieniu do jakości.
K. Lisiecka	System zarządzania jakością to całokształt zaplanowanych, systematycznie realizowanych działań oraz warunków stworzonych w całym procesie kształtowania jakości produktów, dających wysoki stopień prawdopodobieństwa, że wytworzony przez organizację produkt (wyrób, usługa) będzie spełniał uzgodnione z klientem wymagania.
T. Wawak	System zarządzania jakością to podsystem systemu zarządzania organizacją. Do jego głównych zadań należy identyfikacja przyczyn niezgodności w procesach (w tym niezgodności jakościowych) oraz zapobieganie zakłóceniom i błędom w funkcjonowaniu poszczególnych dziedzin działalności.

Źródło: opracowanie własne na postawie: PN-EN ISO 9000:2006, op. cit., s. 27; K. Lisiecka, *Kreowanie jakości,* Wyd. Akademia Ekonomiczna, Katowice 2002, s. 155; T. Wawak, *Zarządzanie jakością...,* op. cit., 2002, s. 12.

Doświadczenia międzynarodowe wskazują, że dla podwyższenia poziomu jakości wyrobów i usług konieczna staje się adaptacja rozwiązań z zakresu zarządzania jakością do pracy współczesnych organizacji. Systemy zarządzania jakością zakładają bowiem wprowadzenie wewnętrznych standardów zarządzania, opartych na kryteriach jakości, większą efektywność wykorzystania posiadanych zasobów, koncentrację najwyższego kierownictwa na cele długookresowe, z uwzględnieniem potrzeb wszystkich interesariuszy.

System zarządzania jakością obejmuje swoim zasięgiem całość organizacji (wszystkie jej obszary funkcjonalne) w odniesieniu do jakości; zatem jest to ta część zarządzania organizacją, która jest ukierunkowana na osiągnięcie wyników odniesionych do celów dotyczących jakości, spełniających, odpowiednio potrzeby, oczekiwania i wymagania stron zainteresowanych. Analizując wymagania systemu zarządzania jakością według standardu PN-EN ISO 9001:2009 można zauważyć, iż istota zarządzania jakością sprowadza się do wypełniania klasycznych funkcji zarządzania w stosunku do działań wykonawczych, typowych dla modelowego systemu zarządzania jakości. Przykłady działań kierownictwa w ramach realizowania klasycznych funkcji zarządzania, związanych ze spełnianiem wymagań systemu zarządzania jakością zaprezentowano w tabeli 2.3.

[48] Ibidem, s. 17.
[49] PN-ISO 9000:2006, s. 27; T. Wawak *Zarządzanie jakością...,* op. cit., 2002, s. 12.
[50] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości,* Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2002, s. 155.

Tabela 2.3. **Przykłady działań w systemie zarządzania jakością a realizacja funkcji zarządzania**

Funkcja zarządzania	Przykłady działań w ramach systemu zarządzania jakością
Planowanie	• opracowanie polityki jakości • określenie celów i zadań dot. jakości • opracowanie programu poprawy jakości • planowanie potrzebnych zasobów, kompetencji, etc.
Organizowanie	• wdrożenie struktury organizacyjnej i przypisanie odpowiedzialności oraz uprawnień • opracowanie dokumentacji systemu zarządzania jakości, w tym księgi jakości, procedur i instrukcji operacyjnych • wdrożenie systemu zewnętrznej i wewnętrznej komunikacji
Motywowanie	• doskonalenie kompetencji pracowników • przykład przełożonych (skuteczne postawy przywódcze) • identyfikacja pracowników z celami jakościowymi (misja, wizja, wartości) • motywowanie do osiągania celów jakości.
Kontrolowanie	• wdrożenie systemu monitoringu i kontroli • wdrożenie systemu audytów wewnętrznych • dokonywanie okresowych przeglądów systemu

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem PN-EN ISO 9001: 2009.

Funkcja planowania w systemach zarządzania jakością przejawia się między innymi w określaniu celów i zadań dotyczących jakości, opracowywaniu programów poprawy jakości, planowaniu potrzebnych zasobów do realizacji celów jakości. Realizacja funkcji organizowania dotyczy utworzenia zorientowanej procesowo struktury organizacyjnej, odpowiedzialnej za sprawy jakości, a także przypisanie uprawnień i odpowiedzialności poszczególnym osobom w ustanowionych między innymi w tym celu dokumentach, na przykład procedurach, czy w księdze jakości, określanej często w wielu organizacjach księgą zarządzania, księgą standardów czy księgą procesów. Przewodzenie ma na celu między innymi komunikowanie wartości dotyczących jakości i systemu zarządzania jakością oraz motywowanie podwładnych do działań projakościowych. Funkcja kontrolna przejawia się między innymi uruchomieniem wielu inicjatyw, mających na celu monitorowanie i szybką eliminację działań niezgodnych z normą.

2.3. Istota i cele znormalizowanych systemów jakości

Pojęcie systemu zarządzania jakością w praktyce kojarzone jest z systemami sformalizowanymi, czyli takimi, których modele opisane zostały w normach, bądź w innych powszechnie zaakceptowanych dokumentach. Obecny rozwój cywilizacyjny spowodował „nasycenie” stosowania różnorodnych norm, które przyczyniają się do ekonomizacji działalności gospodarczej oraz ograniczania różnorodności.

Jak zauważył J. Łunarski, stosowanie norm umożliwia[51]:

- łatwiejsze wzajemne kontakty kooperacyjne i handlowe, przez co przyczyniają się do likwidacji barier technicznych, celnych, finansowych;
- stałe doskonalenie jakości wyrobów i usług przez stosowanie uznanych reguł technicznych;
- zagwarantowanie bezpieczeństwa personelu, środowiska, infrastruktury, upraw, hodowli, przez stosowanie sprawdzonych rozwiązań;
- szybki i bezpośredni transfer wiedzy (koniecznej do opracowania normy) do osób i organizacji o niskich kompetencjach;
- polepszenie kultury organizacyjnej i technicznej procesów wytwórczych, co pośrednio przyczynia się do podnoszenia ogólnego poziomu kultury wykonawców.

Praktyka dokumentowania systemów jakości jest znana od 1959 roku, kiedy po raz pierwszy ukazała się amerykańska norma wojskowa MIL-Q-9858 Wymagania stawiane programom jakości[52].

W ciągu ostatnich lat na całym świecie upowszechniły się systemy zarządzania jakością oparte na międzynarodowych standardach ISO serii 9000. Są one jednymi z bardzo wielu norm technicznych opublikowanych przez Międzynarodową Organizację Standaryzacji. W szerszym ujęciu rodzinę norm ISO tworzą również inne dokumenty wydane na forum Komitetu ISO/TC 176, między innymi raporty techniczne, specyfikacje, broszury. W wielu sektorach zaistniała konieczność uzupełnienia norm ISO o bardziej szczegółowe wymagania oraz wytyczne ułatwiające implementację systemu jakości w poszczególnych branżach[53].

Wykaz aktualnie obowiązujących międzynarodowych norm i dokumentów z rodziny ISO serii 9000 dotyczących problematyki zarządzania jakością przedstawiono w tabeli 2.4.

Polskie odpowiedniki norm międzynarodowych publikowane są przez Polski Komitet Normalizacyjny. Wykaz krajowych norm i dokumentów dotyczących problematyki zarządzania jakością, aktualnie obowiązujących przedstawiono w tabeli 2.5.

---

[51] J. Łunarski, *Zintegrowane systemy zarządzania. Wspomaganie zarządzania systemami standardowymi*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2011, s. 20.

[52] A. Hamrol, W. Mantura, *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wyd. PWN, Warszawa 2009, s. 175.

[53] Przykładowo opracowano dokumenty przedstawiające wymagania i zalecenia dla systemów zarządzania jakością bazujących na wymaganiach normy ISO 9001, między innymi w sektorze administracji, branży lotniczej, budownictwie, edukacji, przemyśle spożywczym, chemicznym, motoryzacyjnym.

Tabela 2.4. **Wykaz międzynarodowych norm i dokumentów ISO z serii 9000**

Symbol normy	Data wydania	Tytuł normy lub dokumentu
ISO 9000	2005	*Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*
ISO 9001	2008	*Quality management systems – Requirements*
ISO 9004	2009	*Managing for the sustained success of an organization. A quality management approach*
ISO 10001	2007	*Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for code of conduct for organizations*
ISO 10002	2004	*Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for complaints handling in organizations*
ISO 10003	2007	*Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for dispute resolution external to organization*
ISO 10005	2005	*Quality management – Guidelines for quality plans*
ISO 10006	2003	*Quality management systems – Guidelines for quality management in projects*
ISO 10007	2003	*Quality management systems – Guidelines for configuration management*
ISO 10012	2003	*Measurement management systems – Requirements for measurement processes and measuring equipment*
ISO/TR 10013	2001	*Guidelines for quality management system documentation (available in English only)*
ISO 10014	2006	*Quality management – Guidelines for realizing financial and economic benefits*
ISO 10015	1999	*Quality management – Guidelines for training*
ISO/TR 10017	2003	*Guidance on statistical techniques for ISO 9001:2000*
ISO 10019	2005	*Guidelines for the selection of quality management system consultants and use of their services*
ISO/TS 16949	2002	*Quality management systems – Particular requirements for the application of ISO 9001:2000 for automotive production and relevant service part organizations*
ISO 19011	2011	*Guidelines for audyting management systems*

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem dokumentu elektronicznego. Tryb dostępu: http://www.pkn.pl [Data wejścia 01-03-2012].

Tabela 2.5. **Wykaz polskich norm i dokumentów ISO z serii 9000**

Symbol normy	Tytuł normy lub dokumentu
PN-EN ISO 9000: 2006	Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia
PN-EN ISO 9001: 2009	Systemy zarządzania jakością. Wymagania
PN-EN ISO 9004: 2010	Zarządzanie mające na celu osiąganie trwałego sukcesu organizacji. Podejście poprzez zarządzanie jakością
PN-ISO 10005: 2007	Zarządzanie jakością. Wytyczne dotyczące planów jakości
PN-ISO 10006: 2002	Zarządzanie jakością. Wytyczne dotyczące jakości w przedsięwzięciach
PN-ISO 10007: 2005	Systemy zarządzania jakością. Wytyczne dotyczące zarządzania konfiguracją
PN-EN ISO 10012:2004	Systemy zarządzania pomiarami – Wymagania dotyczące procesów pomiarowych i wyposażenia pomiarowego

Symbol normy	Tytuł normy lub dokumentu
PN-ISO 10014:2008	Zarządzanie jakością – Wytyczne do osiągania korzyści finansowych i ekonomicznych
PN-ISO 10015: 2004	Zarządzanie jakością. Wytyczne dotyczące szkolenia
PKN-ISO TR 10017: 2005	Wytyczne dotyczące technik statystycznych odnoszących się do ISO 9001:2000
PN-ISO 10019:2006	Wytyczne dotyczące wyboru konsultantów systemu zarządzania jakością i korzystania z ich usług
EN ISO 19011: 2011	Na dzień dzisiejszy brak polskiego odpowiednika

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem dokumentu elektronicznego. Tryb dostępu: http://www.pkn.pl [Data wejścia 01-03-2012].

Od momentu wydania w 1986 roku pierwszej normy ISO serii 9000 miejsce miało kilka nowelizacji. Pierwsza z nich nastąpiła w 1994 roku. Kolejne, a jednocześnie najbardziej rewolucyjne zmiany w standardzie nastąpiły w grudniu 2000 roku. Wprowadzono wówczas do wymagań standardu procesowe podejście do zarządzania oraz oparto system na 8 zasadach zarządzania jakością. Przeniesiono nacisk z końcowej kontroli wyrobu na zapewnienie jakości w całym procesie wytwórczym, co było niewątpliwie radykalną zmianą w znowelizowanych normach ISO serii 9000. W 2005 roku dokonano nowelizacji standardu ISO 9000, poprzez wprowadzenie terminologii uzupełniającej i usystematyzowanie terminów używanych dotychczas w różnych standardach. Ponadto doprecyzowano niektóre pojęcia.

Ostatnia rewizja standardu ISO 9001 w 2008 roku wyszła naprzeciw potrzebom organizacji związanym z implementacją i funkcjonowaniem skutecznego systemu zarządzania jakością[54].

Obecnie, rodzinę norm ISO 9000 w najwęższym zakresie tworzą 4 dokumenty – standardy:

- ISO 9000:2005 (PN-EN ISO 9000:2006) – System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia;
- ISO 9001:2008 (PN-EN ISO 9001:2009) – System zarządzania jakością. Wymagania;
- ISO 9004:2009 (PN-EN ISO 9004:2009) – Zarządzanie mające na celu osiąganie trwałego sukcesu organizacji. Podejście poprzez zarządzanie jakością;
- ISO 19011:2002 (PN-EN ISO 19011:2003) – Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub systemów zarządzania środowiskowego.

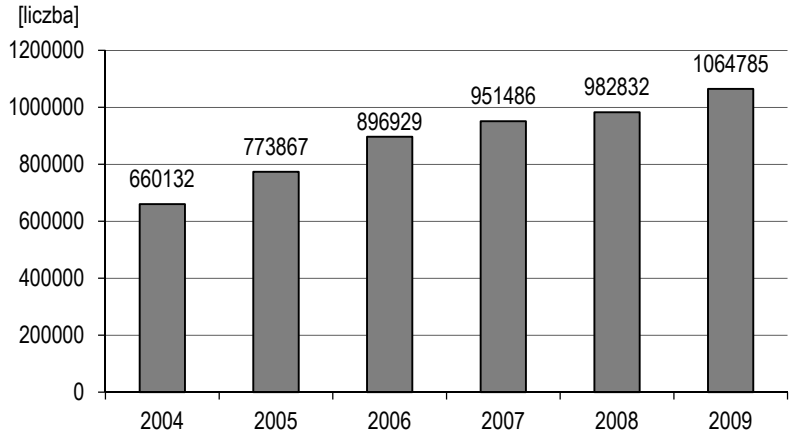
Dla organizacji, która zamierza certyfikować system zarządzania jakością, obowiązują wymagania zawarte wyłącznie w standardzie ISO 9001: 2008.

Jak wskazują statystyki, popularność norm ISO wzrasta z roku na rok. Według wyników badań przeprowadzonych na zlecenie Międzynarodowej Organizacji

[54] S. Russell, *ISO 9000:2000 and the TQM excellence model: competition or co-operation*, „Total Quality Management" 2002 No. 4-6, pp. 657-665.

Normalizacyjnej, w 2009 roku liczba certyfikatów ISO 9001 wyniosła 1 064 785. Standard ISO 9001 stosowany jest w 178 krajach na świecie[55]. Dynamikę zmian liczby organizacji na świecie stosujących standard ISO 9001 w latach 2004-2009 przedstawiono na rysunku 2.1.

Rysunek 2.1. **Liczba organizacji posiadających certyfikat ISO 9001 w latach 2004-2009**



Źródło: opracowano na podstawie ISO News, *The ISO Survey*, 2009. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm [Data wejścia 15-09-2011].

W 2009 roku wśród krajów z największym przyrostem liczby certyfikatów ISO 9001, znalazła się Polska. Ranking 10 krajów zdominowały Rosja i Chiny, ale biorąc pod uwagę wielkość tych krajów i ich udział w obrotach handlu międzynarodowego, nie budzi ten fakt większego zdziwienia.

W Polsce od roku 1995 notuje się stały wzrost liczby przyznanych certyfikatów ISO 9001[56]. Jednak dane dotyczące faktycznej ich liczby są zróżnicowane w zależności od źródła cytowania. Taka niejasna sytuacja wynika z braku przejrzystych reguł i procedur ich rejestrowania. Według zestawienia firmy Corbo na krajowym rynku przyznano niespełna 15 tys. certyfikatów ISO 9001[57]. Z kolei firma HBI szacuje, że w Polsce wydano tylko 9,5 tys. certyfikatów ISO 9001[58].

Najwięcej certyfikatów ISO 9001 przyznano krajowym przedsiębiorstwom z branży budowlanej, w dalszej kolejności handlowym oraz usługowym[59].

---

[55] B. Łuczak, *Geneza zmian w normie ISO 9001:2008*, „Problemy Jakości" 2011 nr 5.

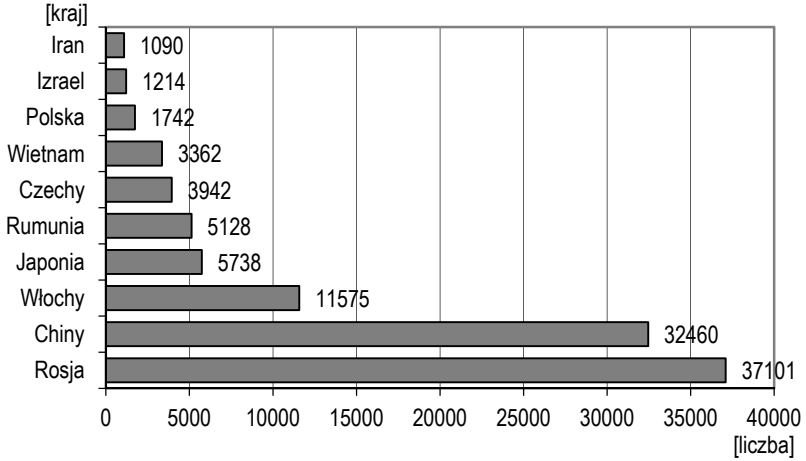
[56] Por. P. Jedynak, *Ocena znormalizowanych systemów zarządzania jakością*, Wyd. Uniwersytetu Jagielońskiego, Kraków 2007, s. 30.

[57] [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.corbo.com.pl [Data wejścia 01-07-2009].

[58] A. Ronkiewicz, *Raport o stanie ISO w Polsce*, Marketing Maestry sp. z.o.o; [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.iso-poland.pl/Raport [Data wejścia 20-07-2009].

[59] Ibidem.

Rysunek 2.2. **Państwa z największą liczbą wydanych certyfikatów ISO 9001 w 2009 roku**



Źródło: ibidem.

Bez względu na źródło danych można zaobserwować istotny wzrost zainteresowania przedsiębiorstw wdrażaniem systemów zarządzania jakością. Systemy te cieszą się coraz większą popularnością, również w sektorze niekomercyjnym: w urzędach, szkołach, szpitalach i wielu innych instytucjach publicznych. W Polsce obecnie działa około 46 jednostek certyfikujących (krajowych i zagranicznych), które mają uprawnienia do nadawania certyfikatów systemów zarządzania jakością. Największą instytucją certyfikacyjną w kraju jest Polskie Centrum Badań i Certyfikacji (PCBC)[60]. Duży udział w rynku certyfikatów przypada także firmom RW TÜV, TÜV Rheinland oraz BVQI[61]. Na liście PARP znalazło się około 285 firm konsultingowych, świadczących usługi doradcze w zakresie implementacji systemu zarządzania jakością.

Przesłanki, którymi firmy kierują się przy wdrażaniu sformalizowanych systemów zarządzania jakością dzieli się najczęściej na dwie grupy: wewnętrzne (między innymi potrzeba poprawy organizacji pracy, zwiększenia zaangażowania pracowników, obniżenia kosztów funkcjonowania), zewnętrzne (między innymi efekt promocyjny z posiadania certyfikatu, spełnienie wymagań kontrahentów czy wzrost prestiżu firmy)[62].

---

[60] Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. jest wiodącą organizacją w Polsce badającą wyroby oraz certyfikującą systemy zarządzania, wyroby i personel. Założycielem i jedynym akcjonariuszem Spółki jest Skarb Państwa.

[61] Szerzej w [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.corbo.com.pl [Data wejścia 20-07-2009].

[62] por. *Doskonalenie sformalizowanych systemów zarządzania*, red. T. Borys, P. Rogala, Difin, Warszawa 2011, s. 64; M. Urbaniak, *Systemy zarządzania w praktyce gospodarczej*, Wyd. Difin, Warszawa 2006, s. 16; M. Urbaniak *Przesłanki wdrażania systemów zarządzania*, cz.1, „Problemy Jakości" 2006 nr 6.

Często kierownictwo firm zapomina, że wdrożenie systemu zarządzania jakością nie jest celem firmy, ale tylko narzędziem do realizacji takich celów, jak na przykład wzrost prestiżu firmy i poprawa konkurencyjności, jasne określenie struktury i odpowiedzialności, poprawa organizacji pracy. O pomyślnym wdrożeniu systemu zarządzania jakością będzie świadczyć przede wszystkim zmiana mentalności pracowników oraz przekonanie, że od działania każdego pracownika zależy ostateczna jakość produktów, czy wzrost poziomu zadowolenia klientów ze świadczonych usług[63].

Jak wskazuje P. Grudowski, na czynniki decydujące o skuteczności wdrożonego systemu zarządzania jakością. Powołuje on się na wyniki badań amerykańskich naukowców, którzy wskazują, iż skuteczność wdrożonego systemu zarządzania jakością uzależniona jest między innymi od:

- stworzenia projakościowej struktury organizacyjnej;
- przeprowadzenia rzetelnej oceny stopnia gotowości do wdrożenia wymagań systemu, nie tylko w odniesieniu do danej organizacji, ale również jej kooperantów;
- pełnej integracji mechanizmów wynikających z wymagań ISO 9001 z praktyką organizacji, zależnej od wystąpienia dwóch wcześniej wymienionych czynników[64].

Wymagania normy ISO 9001 odnoszą się ściśle do systemu zarządzania. Nie dotyczą one bezpośrednio produktu czy usługi, ale określonych obszarów działania organizacji wyszczególnionych na certyfikacie. Błędem jest zatem często praktykowane przez krajowe firmy umieszczanie na produktach, opakowaniach, materiałach promocyjnych znaków certyfikatu ISO 9001 i sugerowanie, że produkt posiada zgodność z normami. Obowiązuje wysoka precyzja w określaniu zakresu certyfikacji ISO 9001 zarówno w obszarze funkcjonowania, jak i terenu działania organizacji. Należy pamiętać, że to system zarządzania, a nie organizacja lub wyrób posiada certyfikat ISO 9001.

2.4. Wymagania systemu zarządzania jakością według norm ISO serii 9000

Normy ISO serii 9000 dotyczą spełniania wymagań niezbędnych do zapewnienia wysokiej jakości w dowolnym rodzaju produktu czy usługi. Według ich założeń jakość powinna być osiągana przede wszystkim poprzez zapobieganie wadliwości, a nie usuwanie jej skutków.

---

[63] M. Kachniewska, *Zarządzanie jakością usług turystycznych*, Wyd. Difin, Warszawa 2002.

[64] P. Grudowski, *Podejście procesowe w systemach zarządzania jakością w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2007, s. 54.

Jak zauważa P. Jedynak, podstawowa rola systemu zarządzania jakością, zgodnego ze standardem ISO serii 9000, wiąże się z formalizacją, która jest skutkiem jego wprowadzenia[65], a R. Karaszewski dodaje, iż wdrożenie systemu zarządzania jakością wymaga czegoś więcej niż wyłącznie stworzenie procedur zapewnienia jakości. Wskazuje on na konieczność kształtowania kultury jakości w organizacji[66].

Norma PN-EN ISO 9000:2006 jest standardem wprowadzającym do problematyki zarządzania jakością. Opisano w niej podstawy systemów zarządzania jakością i zdefiniowano odpowiednie terminy. Norma zawiera osiem zasad zarządzania jakością, które służą poprawie funkcjonowania przedsiębiorstwa. Są to:

- ukierunkowanie działań na potrzeby klientów i sposoby ich satysfakcjonowania poprzez między innymi: badania potrzeb, badanie zadowolenia, wspomaganie serwisu;
- ukierunkowanie działań na wypracowanie właściwych i skutecznych decyzji podejmowane przez najwyższe kierownictwo, pełniące funkcje przywódcze w organizacji;
- ukierunkowanie na budowanie kompetencji, zadowolenia i zaangażowania pracowników jako podstawowego zasobu organizacji;
- ukierunkowanie na właściwą realizację procesów i skuteczne zarządzanie nimi między innymi poprzez identyfikowanie, ustalanie mierników, nadzorowanie, monitorowanie, doskonalenie;
- ukierunkowanie na optymalizowanie różnorodnych systemów wewnętrznych i współdziałanie w ramach systemów wewnętrznych;
- ukierunkowanie na właściwy dobór i współpracę z dostawcami;
- ukierunkowanie na gromadzenie danych i faktów, które mogą być użyteczne przy podejmowaniu różnych decyzji;
- ukierunkowanie na ciągłe doskonalenie, aby dotrzymać kroku rozwojowi konkurentów, a kiedy to możliwe, ich wyprzedzenie.

Powinny być one uwzględnione w każdej działalności organizacji, gdyż mogą zapewnić jej różnorakie korzyści[67]:

W normie ISO 9000 podano definicje 83 terminów pogrupowanych w 10 grup tematycznych, dotyczących: jakości, zarządzania, organizacji, procesu i wyrobu, właściwości, zgodności, dokumentacji, badań, audytu, i zapewnienia jakości procesów pomiarowych. W niektórych rozdziałach wprowadzono zmiany w stosunku do wersji standardu ISO 9000 z 2000 roku. Mają one zastosowanie do 19 terminów z 6 grup tematycznych dotyczących: jakości, organizacji, właściwości, zgodności, audytu i zapewnienia jakości procesów pomiarowych. W aktualnej wersji wprowadzono terminologię uzupełniającą (na przykład ekspert techniczny, plan audytu,

---

[65] P. Jedynak, *Ocena znormalizowanych*..., op. cit, s. 30.

[66] R. Karaszewski, *Systemy zarządzania jakością największych korporacji świata i ich dyfuzja (zjawisko, rozwój, znaczenie),* Wyd. UMK, Toruń 2003, s. 149.

[67] J. Łunarski, *Zintegrowane*…, op. cit., s. 40-41.

zespół audytowy), która systematyzuje terminologię używaną dotychczas w różnych standardach (na przykład ISO 9001 lub ISO 19011). Norma ISO 9000 odgrywa fundamentalną rolę w rozumieniu i stosowaniu pozostałych norm ISO serii 9000.

Wymagania dla krajowych organizacji odnośnie wdrożenia i certyfikowania systemu zarządzania jakością zostały określone w standardzie PN-EN ISO 9001 z 2009 roku. Prace nad nowelizacją tego dokumentu trwały kilka lat, a członkowie komitetu TC 176 rozpatrzyli ponad 700 uwag dotyczących nowej normy ISO 9001. W maju 2008 roku opracowano końcowy tekst normy ISO 9001: 2008, który nie zawiera nowych wymagań w porównaniu z poprzednią wersją. Proponowany w tym dokumencie model zarządzania jakością uznano za odpowiedni dla wielu typów organizacji, niezależnie od charakteru działalności, wielkości, czy oferowanego wyrobu. Standard wymaga od organizacji wdrożenia pewnych działań, rozpoczynając od identyfikacji wymagań klienta, poprzez wszystkie procesy zarządzania jakością, w celu otrzymania satysfakcji klienta. Do 12 listopada 2010 roku trwał 24-miesięczny okres przejściowy dla ważności wszystkich akredytowanych certyfikatów wydanych na zgodność z normą PN-EN ISO 9001: 2001.

Poprawki, jakie wprowadzono do treści standardu ISO w 2008 roku w porównaniu z wersją z 2000 roku miały za zadanie poprawienie przejrzystości normy oraz jej spójności z innymi normami serii 9000 oraz ISO 14001: 2004. Stanowią one raczej doprecyzowanie wymagań zawartych w ISO 9001: 2000. Jak wskazuje Polski Komitet Normalizacyjny, zmieniono sformułowania w tych miejscach, w których istniała możliwość błędnego tłumaczenia. Niektóre zagadnienia przedstawiono w bardziej logiczny i przejrzysty sposób, na przykład wymagania dotyczące nadzoru nad zapisami, audytów wewnętrznych, nadzoru nad wyrobem niezgodnym. W wielu punktach dodano uwagi ułatwiające zrozumienie lub wyjaśnienie wymagań, których dotyczą, na przykład procesów realizowanych na zewnątrz, nadzoru nad dokumentami, zasobów ludzkich, środowiska pracy, percepcji klienta co do tego, czy organizacja spełniła wymagania klienta.

Powyższe zestawienie zmian pokazuje, że mają one w większości charakter „kosmetyczny", przygotowujący organizacje do „dużej" nowelizacji ISO 9001 w 2015 roku, której celem głównym będzie biznesowe wykorzystanie wymagań systemu zarządzania jakością do skutecznej i efektywnej realizacji procesów.

Wymagania dla krajowych organizacji odnośnie wdrożenia i certyfikowania systemu zarządzania jakością zostały określone w standardzie PN-EN ISO 9001 z 2009 roku. Proponowany w tym dokumencie model zarządzania jakością uznano za odpowiedni dla wielu typów organizacji, niezależnie od charakteru działalności, wielkości, czy oferowanego wyrobu. Standard wymaga od organizacji wdrożenia pewnych działań, rozpoczynając od identyfikacji wymagań klienta, poprzez wszystkie procesy zarządzania jakością do uzyskania satysfakcji klienta[68].

[68] Akcentowanie roli klienta w funkcjonowaniu organizacji ma już miejsce na początku wymagań normy, w punkcie dotyczącym odpowiedzialności kierownictwa, gdzie pojawia się stwierdzenie,

Standard ISO 9001 zawiera zestaw wymagań dla systemu zarządzania jakością. Określono w nim główne zasady zarządzania, których zadaniem jest ulepszenie funkcjonowania organizacji na różnych etapach rozwoju. Wymienione wymagania są w rzeczywistości raczej wskazówkami dla organizacji, która podejmuje strategiczną decyzję o wdrożeniu systemu. Zarówno w fazie projektowania czy wdrażania, organizacja, kierując się wytycznymi z normy ISO 9001, ma je dostosować do charakteru organizacji, jej działalności, celów i zmieniających się potrzeb[69].

Model sformalizowanego zarządzania jakością zawarty w standardzie ISO 9001 wskazuje na powiązania pomiędzy czterema głównymi zagadnieniami zawartymi w tytułach rozdziałów normy, które dotyczą:

- odpowiedzialności kierownictwa – między innymi w zakresie ustanowienia polityki i celów jakości;
- zarządzania zasobami – między innymi w zakresie zapewnienia kwalifikacji pracowników, polityki szkoleniowej, środowiska pracy, sterowania informacjami;
- zarządzania procesami – między innymi w obszarach związanych z klientem, projektowaniem i rozwojem, zakupami, działalnością usługową;
- pomiarów, analizy i doskonalenia – między innymi pomiaru funkcjonowania systemu, zadowolenia klienta, audytu, kontroli procesów, nadzoru nad niezgodnościami, analizy danych.

Zarówno ogólny model systemu zarządzania jakością według wymagań ISO 9001, jak i poszczególne jego elementy nawiązują wyraźnie do klasycznego cyklu doskonalenia PDCA[70].

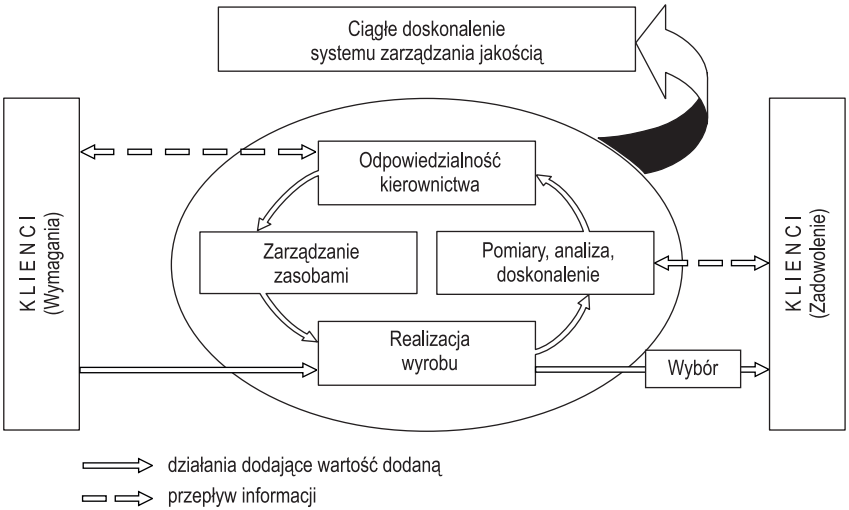
Dokument normy PN-EN ISO 9001:2009 zawiera wymagania ułożone w pięć wzajemnie powiązanych procesów. Podstawowe procesy (wymagania) SZJ według ISO 9001 przedstawiono na rysunku 2.4.

że *najwyższe kierownictwo powinno wykazać swoje zaangażowanie poprzez zakomunikowanie znaczenia spełnienia wymagań klienta*. Zob. PN-EN ISO 9001:2009, op. cit. s. 9.

[69] W. Henrykowski, *Znaczenie norm serii ISO 9000 w gospodarce, „*ABC Jakości" 2008 nr 3-4.

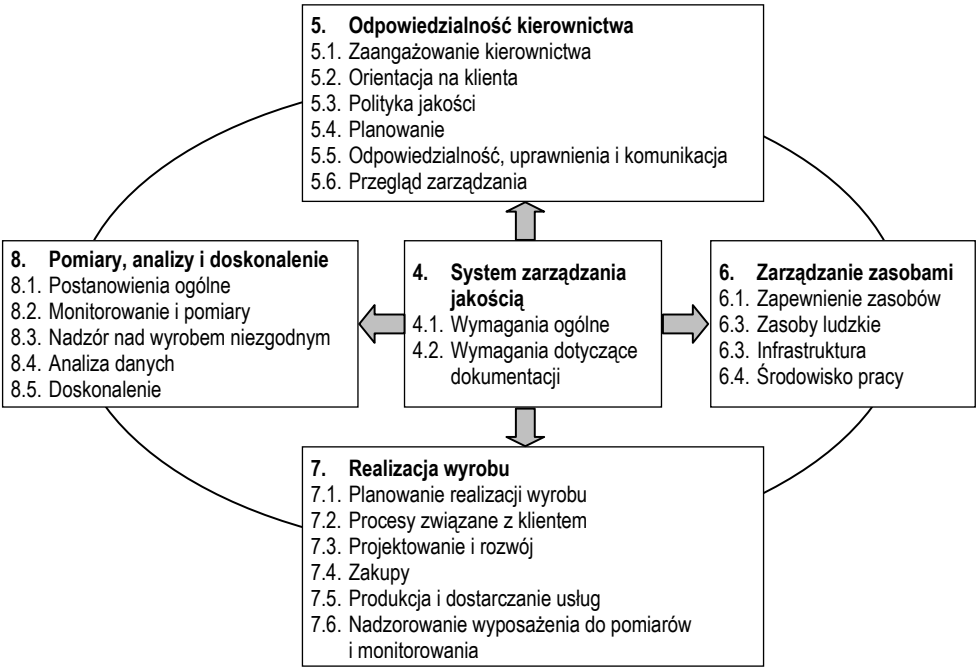
[70] Model systemu zarządzania jakością zgodnego z ISO 9001 jest oparty na cyklu PDCA, co oznacza iż wymienione wyżej elementy (zagadnienia normy) podlegają doskonaleniu. Cykl PDCA (cykl Deminga) to koncepcja tak zwanego cyklu doskonalenia, opracowana przez W. E. Deminga. Jego podstawą jest opracowanie planu działań (*Plan*). Po wykonaniu (*Do*) zaplanowanych działań należy sprawdzić (*Check*) uzyskane rezultaty. Jeżeli rezultaty są pozytywne należy zaplanowane zmiany wprowadzić na stałe (*Act*) do procesu i ciągle szukać możliwości doskonalenia. W praktyce kroki postępowania w tym cyklu wskazują na zaplanowanie działań przez najwyższe kierownictwo, poprzez określenie polityki jakości oraz celów jakości, a także zapewnienie niezbędnych zasobów do realizacji tych celów. W kolejnych etapach cele strategiczne są przekładane na cele operacyjne dla poszczególnych procesów i stanowisk pracy. Następnie organizacja przystępuje do praktycznej implementacji wcześniej ustalonych planów poprzez identyfikację, a następnie realizację procesów. Przyjęte założenia podlegają pomiarom, a następnie są analizowane dane, po to aby ocenić czy system jest doskonalony. W razie niezadowalających efektów w obszarze doskonalenia organizacji lub niesystematycznych działań w tym obszarze, najwyższe kierownictwo powinno podjąć działania, które usprawnią zarządzanie organizacją.

Rysunek 2.3. **Model systemu zarządzania jakością zawarty w standardzie ISO 9001**



Źródło: PN- EN ISO 9001: 2009, op. cit., s. 9.

Rysunek 2.4. **Podstawowe procesy systemu zarządzania jakością według ISO 9001**



Źródło: opracowanie na podstawie PN- EN ISO 9001:2009.

Norma PN-EN ISO 9001:2009 zawiera wymagania, których spełnienie przez organizację służy do wykazania zdolności do dostarczania wyrobów i usług spełniających wymagania klienta i innych przepisów wymaganych normą.

Szczegółową strukturę normy ISO 9001 przedstawiono w tabeli 2.6. Wymagania zobowiązują organizację do wdrożenia konkretnych działań, inicjatyw, procesów, dokumentów, aby wykazać jej zdolność do spełniania wymagań klientów.

Tabela 2.6. **Szczegółowa struktura normy PN-EN ISO 9001: 2009**

1. Zakres normy	
1.1	Postanowienia ogólne
1.2	Zastosowanie
2. Powołania normatywne	
3. Terminy i definicje	
4. System Zarządzania Jakością	
4.1	Wymagania ogólne
4.2	Wymagania dotyczące dokumentacji
4.2.1	Postanowienia ogólne
4.2.2	Księga Jakości
4.2.3	Nadzór nad dokumentami
4.2.4	Nadzór nad zapisami
5. Odpowiedzialność kierownictwa	
5.1	Zaangażowanie kierownictwa
5.2	Orientacja na klienta
5.3	Polityka jakości
5.4	Planowanie
5.4.1	Cele dotyczące jakości
5.4.2	Planowanie systemu zarządzania jakością
5.5	Odpowiedzialność, uprawnienia i komunikacja
5.5.1	Odpowiedzialność i uprawnienia
5.5.2	Przedstawiciel kierownictwa
5.5.3	Komunikacja wewnętrzna
5.6	Przegląd zarządzania
5.6.1	Postanowienia ogólne
5.6.2	Dane wejściowe do przeglądu
5.6.3	Dane wyjściowe z przeglądu
6. Zarządzanie zasobami	
6.1	Zapewnienie zasobów
6.2	Zasoby ludzkie
6.2.1	Postanowienia ogólne
6.2.2	Kompetencje, szkolenie i świadomość

6.3	Infrastruktura
6.4	Środowisko prac y
7. Realizacja wyrobu	
7.1	Planowanie realizacji wyrobu
7.2	Procesy związane z klientem
7.2.1	Określenie wymagań dotyczących wyrobu
7.2.2	Przegląd wymagań dotyczących wyrobu
7.2.3	Komunikacja z klientem
7.3	Projektowanie i rozwój
7.3.1	Planowanie projektowania i rozwoju
7.3.2	Dane wejściowe do projektowania i rozwoju
7.3.3	Dane wyjściowe z projektowania i rozwoju
7.3.4	Przegląd projektowania i rozwoju
7.3.5	Weryfikacja projektowania i rozwoju
7.3.6	Walidacja projektowania i rozwoju
7.3.7	Nadzorowanie zmian w projektowaniu i rozwoju
7.4.	Zakup y
7.4.1	Proces zakupu
7.4.2	Informacje dotyczące zakupów
7.4.3	Weryfikacja zakupionego wyrobu
7.5.	Produkcja i dostarczanie usługi
7.5.1	Nadzorowanie produkcji i dostarczania usługi
7.5.2	Walidacja procesów produkcji i dostarczania usługi
7.5.3	Identyfikacja i identyfikowalność
7.5.4	Własność klienta
7.5.5	Zabezpieczanie wyrobu
7.6	Nadzorowanie wyposażenia do monitorowania i pomiarów
8. Pomiary, analiza i doskonalenie	
8.1	Postanowienia ogólne
8.2	Monitorowanie i pomiary
8.2.1	Zadowolenie klienta
8.2.2	Audyt wewnętrzny
8.2.3	Monitorowanie i pomiary procesów
8.2.4	Monitorowanie i pomiary wyrobu
8.3	Nadzór nad wyrobem niezgodnym
8.4	Analiza danych
8.5	Doskonalenie
8.5.1	Ciągłe doskonalenie
8.5.2	Działania korygujące
8.5.3	Działania zapobiegawcze

Źródło: PN-EN ISO 9001:2009, Wyd. PKN, Warszawa 2009.

Norma PN-EN ISO 9001: 2009 jest to dokument składający się z przedmowy, dziewięciu rozdziałów (od rozdziału 0 do 8) oraz dwóch załączników. Pierwsze cztery rozdziały mają charakter wstępu oraz ogólnej prezentacji stosowanych terminów i pojęć, kolejnych pięć obejmuje jej istotę. Poniżej omówiono elementy normy PN-EN ISO 9001: 2009, bezpośrednio dotyczące systemu zarządzania jakością.

Rozdział czwarty normy składa się z dwóch podrozdziałów. W pierwszym z nich – Wymagania ogólne – przedstawiono wymaganie odnośnie ustanowienia, udokumentowania, wdrożenia, utrzymywania i ciągłego doskonalenia systemu zarządzania jakością, co obejmuje:

- określenie procesów potrzebnych w systemie zarządzania jakością i ich zastosowanie w organizacji;
- ustalenie kolejności występowania procesów i powiązań między nimi;
- określenie kryteriów i metod nadzorowania procesów i zapewnienia ich skuteczności;
- zapewnienie zasobów i informacji potrzebnych do wsparcia tych procesów;
- pomiary, monitorowanie i analiza tych procesów;
- wdrażanie działań niezbędnych do osiągnięcia zaplanowanych wyników oraz permanentnego doskonalenia procesów.

Norma odwołuje się w tym punkcie także do sytuacji, w której dana organizacja pragnie korzystać, albo aktualnie korzysta z procesów realizowanych na zewnątrz. Jeżeli organizacja przekazuje na zewnątrz realizację jakiegoś procesu, który ma wpływ na zgodność wyrobu z wymaganiami, wówczas powinna ona zapewnić nadzór nad takimi procesami.

W podrozdziale drugim Wymagania dotyczące dokumentacji zawarto wymóg opracowania i utrzymywania odpowiedniej dokumentacji systemu zarządzania jakością. Dokumentacja ta obejmuje w szczególności:

- politykę jakości i cele jakości,
- księgę jakości;
- udokumentowane procedury, wymagane przez normę PN-EN ISO 9001:2009;
- dokumentację łącznie z zapisami, wskazanymi przez organizację jako konieczną do zapewnienia skutecznego planowania przebiegu i nadzorowania jej procesów.

Udokumentowana procedura, w myśl normy, to procedura ustanowiona, udokumentowana, wdrożona i utrzymywana. Do procedur wymaganych przez normę PN-EN ISO 9001:2009 należą:

- nadzorowanie dokumentacji (p. 4.2.3);
- nadzorowanie zapisów (p. 4.2.4);
- audyty wewnętrzne (p. 8.2.2);
- nadzór nad wyrobem niezgodnym (p. 8.3);
- działania korygujące (p. 8.5.2);
- działania zapobiegawcze (p. 8.5.3).

Dokumentacja może występować pod postacią różnego rodzaju nośników: klasycznej (na papierze), w formie elektronicznej, taśmy, rysunku lub fotografii czy wzorca. Zakres dokumentacji systemu z kolei może być ograniczany:

- wielkością organizacji i charakterem jej działalności;
- złożonością procesów i ich wzajemnych interakcji;
- kompetencją personelu.

Podrozdział 4.2.2 odnosi się do wymagań związanych z ustanowieniem i utrzymaniem księgi jakości, która powinna obejmować:

- zakres działalności objętej systemem zarządzania jakością wraz ze szczegółami dotyczącymi wyłączeń, kiedy takie mają miejsce w organizacji i udowodnieniem słuszności tych wyłączeń;
- udokumentowane procedury systemu lub powołanie się na nie;
- omówienie wzajemnych powiązań między procesami systemu zarządzania jakością.

Ponadto, poza wymaganymi normą informacjami, typowa księga jakości zawiera:

- wprowadzenie obejmujące: identyfikację organizacji, prezentację firmy, zakres systemu zarządzania jakością;
- deklarację polityki jakości;
- zatwierdzenie, zmiany i rozdzielnik;
- objaśnienie terminologii;
- zakres i charakter odpowiedzialności i uprawnień oraz wzajemne powiązania personelu, który zarządza, wykonuje, sprawdza lub analizuje prace wpływające na jakość – przybliżenie schematu organizacyjnego nałożonego na mapę procesów;
- omówienie systemu jakości i jego struktury – opis systemu ujmujący spełnienie wszystkich wymagań normy z przywołaniem procedur dotyczących opisywanego obszaru działalności. Księga jakości może zawierać procedury jako integralną część dokumentu. Wskazane jest numerowanie rozdziałów i podrozdziałów księgi zgodnie z numeracją normy PN-EN ISO 9001: 2009;
- załączniki.

Norma PN-EN ISO 9001: 2009 nakłada obowiązek nadzorowania dokumentów objętych systemem. W tym celu zawarto w normie wymaganie sporządzenia udokumentowanej procedury, która określa metody nadzoru potrzebne do:

- zatwierdzenia dokumentów przed ich wydaniem;
- przeglądu, aktualizowania i ponownego zatwierdzania procedur;
- identyfikacji statusu zmian;
- zapewnienia dostępności aktualnych dokumentów w miejscach ich stosowania;
- zapewnienia czytelności i identyfikacji dokumentów;
- zapewnienia, że dokumenty pochodzące z zewnątrz, określone przez organizację jako konieczne do planowania i funkcjonowania systemu zarzą-

dzania jakością są zidentyfikowane i ich rozpowszechnianie jest odpowiednio nadzorowane;
- zapobiegania niezamierzonego stosowania nieaktualnych dokumentów i odpowiednie ich oznaczenie, jeżeli są zachowywane z jakichkolwiek powodów.

Nadzór nad zapisami ma na celu tworzenie świadectwa zgodności z wymaganiami i dowodów skuteczności funkcjonowania systemu zarządzania jakością. Udokumentowana procedura ma określić metody nadzorowania, identyfikacji, przechowywania, zabezpieczania, wyszukiwania oraz zachowywania przez określony czas zapisów i rozporządzania nimi.

Niewątpliwie wielkość i specyfika organizacji będzie miała ogromny wpływ na zakres dokumentacji systemu oraz jej szczegółowość. Strona wdrażająca system powinna rzetelnie i wiarygodnie prowadzić dokumentację systemową, aby zapewnić dowód na skuteczność funkcjonowania systemu.

W rozdziale piątym standardu PN-EN ISO 9001:2009 zawarto wymagania odnośnie Odpowiedzialności kierownictwa i ujęto je w sześć podrozdziałów. W pierwszym z nich Zaangażowanie kierownictwa zawarto wymagania odnośnie konieczności bezpośredniego zaangażowania najwyższego kierownictwa w kształtowanie systemu zarządzania jakością oraz ciągłe jego doskonalenie. Według normy działania te powinny polegać na:
- poinformowaniu wszystkich w obrębie całej organizacji o istocie spełniania wymagań klienta i wymagań prawnych;
- stworzeniu polityki jakości;
- zapewnieniu ustanowienia celów odnośnie jakości;
- organizowaniu i uczestnictwie w przeglądach zarządzania;
- zapewnieniu zasobów i ich dostępności.

W kolejnym podrozdziale Orientacja na klienta wyrażono zobowiązanie do określenia i spełnienia przez najwyższe kierownictwo wymagań klienta w celu osiągnięcia jego zadowolenia. W kolejnym punkcie Polityka jakości norma PN-EN ISO 9001: 2009 nakłada na organizację obowiązek opracowania polityki jakości, która powinna być:
- zgodna z misją, celami organizacji;
- zawierać zobowiązanie do spełnienia wymagań i ciągłego doskonalenia systemu zarządzania jakością;
- podstawą do ustanowienia i przeglądu celów odnośnie jakości;
- rozpowszechniona i znana przez wszystkich pracowników organizacji;
- regularnie przeglądana i aktualizowana pod kątem jej przydatności.

Przykład polityki jakości

POLITYKA JAKOŚCI W PODLASKIM URZĘDZIE SKARBOWYM W BIAŁYMSTOKU

Podlaski Urząd Skarbowy dąży do wprowadzania nowocześniejszych rozwiązań organizacyjnych, które mają podnosić jakość świadczonych usług i obsługi podatników. W urzędzie funkcjonuje wiele narzędzi mających wspomagać osiągnięcie celu. Jednym z nich jest przyjęta i realizowana Polityka jakości zgodna z głównymi celami działania urzędu oraz z ustanowionymi zasadami jakości. Wspomaga podejmowanie inicjatywy, tworzy bazę do budowy partnerstwa i pełnego zaufania we współpracy z naszymi klientami.

Celem Polityki jakości w Podlaskim Urzędzie Skarbowym jest:

- zapewnienie profesjonalnej i przyjaznej obsługi podatników, wobec których Urząd pełni rolę służebną;
- świadczenie usług najwyższej jakości, na podstawie i w granicach prawa, spełniających potrzeby i oczekiwania klientów;
- umacnianie roli Urzędu jako instytucji pełniącej służbę publiczną.

Określone cele są realizowane przez:

- ukierunkowanie wszystkich pracowników na klienta Urzędu, biorąc pod uwagę jego potrzeby i punkt widzenia;
- usprawnianie i doskonalenie warunków organizacyjnych i technicznych obsługi klienta;
- załatwianie spraw w terminach i trybach określonych w przepisach prawa i przy zachowaniu obowiązujących procedur;
- zapewnienie sprawnego przepływu informacji wewnątrz Urzędu i w kontaktach zewnętrznych;
- tworzenie przyjaznych relacji i konstruktywną współpracę z organami administracji publicznej, lokalnymi mediami oraz organizacjami i instytucjami społecznymi;
- stosowanie nowoczesnych systemów informatycznych wspomagających pracę w Urzędzie oraz kontakt z klientem;
- pełne uczestnictwo kierownictwa Urzędu w doskonaleniu systemu zarządzania jakością;
- utrzymywanie i doskonalenie skuteczności systemu zarządzania jakością, zgodnego z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001.

Realizację zamierzonych celów umożliwi:

- przestrzeganie zasad systemu zarządzania jakością;
- odpowiedzialność za jakość świadczonych usług;
- znajomość procedur postępowania;
- ciągłe monitorowanie realizowanych procesów.

Realizacja celów Polityki jakości oraz podejmowanie wszelkich starań zmierzających do doskonalenia i dostosowania działalności Urzędu do wymagań i oczekiwań klientów następuje przy udziale i pełnej akceptacji całego zespołu pracowniczego.

Cele jakości realizują i odpowiedzialność za poziom załatwianych spraw i obsługi klientów ponoszą wszyscy pracownicy Urzędu, niezależnie od zajmowanego stanowiska, zakresu realizowanych zadań i stopnia kontaktu z klientem.

W podrozdziale czwartym Planowanie zobligowano najwyższe kierownictwo do opracowania szczegółowych celów dotyczących systemu zarządzania jakością, wspólnie z celami niezbędnymi do tego, aby spełnić wymagania dotyczące wyrobu. Muszą one być mierzalne i zgodne z polityką jakości. Powinny one zostać ustanowione dla odpowiednich funkcji i poziomów w ramach organizacji. Kierownictwa powinno także zapewnić, że przeprowadza się planowanie systemu zarządzania jakością dla spełnienia wymagań standardu oraz osiągania celów dotyczących jakości. W kolejnym podrozdziale Odpowiedzialność, uprawnienia i komunikacja wskazano, że zakres uprawnień i odpowiedzialności powinien być zdefiniowany przez najwyższe kierownictwo, a następnie rozpowszechniony wśród członków organizacji.

Zapisy normy wskazują na konieczność wyznaczenia członka kierownictwa organizacji, który niezależnie od innej będzie posiadał taką odpowiedzialność oraz uprawnienia, które:

- zapewnią, że procesy objęte systemem zarządzania jakością są ustanowione, wdrożone i utrzymywane;
- zobligują go do informowania najwyższego kierownictwa o funkcjonowaniu systemu zarządzania jakością oraz potrzebie jego doskonalenia;
- zobligują go do zapewnienia, aby wszyscy w organizacji mieli świadomość dotyczącą wymagań klienta.

W ramach systemu zarządzania jakością wymagane jest ustanowienie procesów komunikacji wpływających na skuteczność systemu zarządzania jakością.

W podrozdziale szóstym Przegląd zarządzania wskazano, że w celu zapewnienia stałej przydatności i skuteczności systemu należy w zaplanowanych odstępach czasu przeprowadzać jego przegląd. Przegląd będzie obejmował ocenę możliwości doskonalenia i potrzeby zmian w systemie.

Rozdział szósty standardu nosi tytuł Zarządzanie zasobami. Zgodnie z wymogami normy w podrozdziale Zapewnienie zasobów organizacja powinna określić i zapewnić zasoby potrzebne do wdrażania, utrzymywania i doskonalenia systemu zarządzania jakością oraz gwarantujące rosnące zadowolenie klienta. Zasoby te obejmują zasoby ludzkie, infrastrukturę, środowisko pracy. W podrozdziale Kompetencje, świadomość i szkolenia wskazuje się, że zasoby ludzie są szczególnie cennym zasobem każdej organizacji. Prace wpływające na zgodność z wymaganiami dotyczącymi wyrobu powinien wykonywać kompetentny personel na podstawie odpowiedniego wykształcenia, przeszkolenia i doświadczenia, które należy dokumentować w formie zapisów.

Zapewnienie kompetencji, świadomości i szkolenia polega, zgodnie z normą, na następujących działaniach:

- określeniu kompetencji potrzebnych personelowi wpływającemu na zgodność z wymaganiami dotyczącymi wyrobu;

- zapewnieniu szkoleń personelu lub podejmowaniu innych działań w celu uzyskania niezbędnych kompetencji;
- ocenie skuteczności realizowanych szkoleń;
- zapewnieniu świadomości znaczenia pracy i osiągania celów dotyczących jakości;
- sporządzaniu odpowiednich zapisów, dostarczających wiarygodnych informacji na temat wykształcenia personelu, rodzaju szkoleń, kwalifikacji i umiejętności mających wpływ na zaspokajanie wymagań klienta.

W trzecim podrozdziale Infrastruktura stwierdza się, że organizacja ma wymóg określenia, zapewnienia i utrzymywania infrastruktury potrzebnej do osiągnięcia zgodności z wymaganiami dotyczącymi wyrobu, co obejmuje:

- budynki, przestrzeń do pracy i urządzenia;
- wyposażenie procesów;
- usługi pomocnicze (takie jak transport, łączność, systemy informacyjne).

Odpowiednia infrastruktura jest niezbędna z punktu widzenia realizowanych procesów.

Dostosowanie się organizacji do wymagań czwartego podrozdziału Środowisko pracy wymusza na niej określenie środowiska pracy potrzebnego do osiągnięcia zgodności z wymaganiami dotyczącymi wyrobu i odpowiednio zarządzania tym środowiskiem. Zarządzanie środowiskiem pracy obejmuje czynniki ludzkie i fizyczne środowiska pracy niezbędne do osiągnięcia zgodności wyrobu z wymaganiami.

W zakresie fizycznego środowiska pracy istotne jest zapewnienie bezpiecznych warunków dla wykonywanych przez pracowników czynności takich, jak: temperatura, higiena, drgania, hałas, wilgotność, oświetlenie, czystość, przepływ powietrza.

Istotne jednak są też takie elementy, jak: miła atmosfera pracy, zwłaszcza obsługi klienta (uprzejmość, fachowość sprzedawców, atrakcyjny wygląd budynków, aranżacja wnętrza, klimatyzacja pomieszczeń), jak również relacje panujące między pracownikami (na przykład brak konfliktów czy szybki przepływ informacji), skuteczne środki motywacji personelu[71].

Uwzględnianie zagadnień związanych ze środowiskiem pracy w normie dotyczącej problematyki jakości produktu czy usługi jest przykładem integracji problematyki zarządzania jakością produktu z zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy, które w wielu branżach przemysłu wpływa na jakość produktu finalnego. Brak zachowania odpowiednich, zgodnych z wymogami warunków bezpieczeństwa i higieną pracy na przykład w branży spożywczej bez wątpienia może decydować o niesatysfakcjonującej jakości produktu finalnego.

W rozdziale siódmym zawarto wymagania odnośnie Realizacji wyrobu**.** Pierwszy podrozdział w tym obszarze dotyczy Planowania realizacji wyrobu i podkreśla się w nim znaczenie podejścia procesowego w zarządzaniu jakością wyrobu. Istot-

[71] M. Urbaniak, *Zarządzanie jakością*…, op. cit., s. 125.

ne są nie tylko same pojedyncze procesy, ale i liczne powiązania między procesami. Proces planowania zgodnie z wymogiem normy obejmuje:

- cele i wymagania jakościowe dotyczące wyrobu;
- potrzeby dotyczące ustanowienia procesów, dokumentów i zapewnienia zasobów specyficznych dla wyrobu;
- działania niezbędne do weryfikacji, walidacji oraz monitorowania, pomiarów, kontroli i badania wyrobu oraz kryteriów akceptacji wyrobu;
- wymagane zapisy potwierdzające, że procesy i wyrób będący ich wynikiem spełniają wymagania.

W kolejnym podrozdziale Procesy związane z klientem wskazuje się na konieczność określenia:

- wymagań podanych przez klienta;
- wymagań nie wskazanych bezpośrednio przez klienta, ale koniecznych dla przyszłego zastosowania wyrobu;
- wszelkich wymagań prawnych i innych mających zastosowanie do wyrobu;
- innych wymagań dodatkowych określonych przez organizację jako niezbędne.

Według IQNet[72] w zakresie przepisów zewnętrznych organizacja powinna:

- identyfikować stosowne przepisy i mieć system reagowania na zmiany;
- stosować te przepisy jako element danych wejściowych do procesów;
- posiadać dowody zgodności z właściwymi przepisami.

Wymagania dotyczące wyrobu powinny być poddawane systematycznemu przeglądowi. Taki przegląd dokonany przed akceptacją umowy lub zamówienia czy przed przedłożeniem oferty powinien zapewnić, że ustalone zostały wymagania dotyczące wyrobu, wyeliminowano wszelkie wcześniejsze rozbieżności pomiędzy umowami zawartymi z klientem, a organizacja jest w stanie spełnić wszystkie zdefiniowane wymagania.

Wymagania dotyczące komunikacji określają potrzebę stałego kontaktu z klientem, zapewniającego monitorowanie jego wymagania. Zgodnie z normą komunikacja ta powinna umożliwić:

- poznanie opinii klienta o wyrobie;
- sprawne posługiwanie się zapytaniami handlowymi;
- właściwe postępowanie z umowami lub zapytaniami, łącznie z wprowadzanymi zmianami;

[72] IQNet – Międzynarodowa Sieć Jednostek Certyfikujących Systemy Jakości – forum współpracy pomiędzy jednostkami certyfikującymi systemy jakości celem wzajemnego uznawania certyfikatów. Członkowie muszą spełniać wymagania EN 45012, a członkostwo jest ograniczone tylko do jednej organizacji z danego kraju. Członkowie pochodzą głównie z państw UE i EFTA oraz państw pozaeuropejskich, jak Japonia, Korea Południowa, Australia, Kanada, Izrael, Argentyna, Kolumbia, Brazylia. Polskę reprezentuje PCBC.

- otrzymanie informacji zwrotnej od klienta, obejmującą także reklamacje klientów.

W kolejnym podrozdziale Projektowanie i rozwój zasygnalizowano, że jakość wyrobu finalnego jest kształtowana już na etapie procesu projektowania wyrobu czy usługi. Etap ten w świetle wymagań normy powinien być nadzorowany. Już na wstępie planowania należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- etapy projektowania i rozwoju;
- przegląd procesów projektowania i rozwoju pozwalający na ocenę jego skuteczności;
- odpowiedzialność i uprawnienia osób, które wchodzą w skład zespołu biorącego udział w projektowaniu i rozwoju wyrobu.

Do realizacji procesu projektowania istotne będą zarówno dane wejściowe, jak i wyjściowe. Zgodnie ze standardem, weryfikacja, przegląd i walidacja projektowania i rozwoju mogą być przeprowadzane łącznie, odpowiednio ze względu na charakter wyrobu i organizacji.

Gromadzenie danych wejściowych jest niezbędne z punktu widzenia wyprodukowania i dostarczenia wyrobu zgodnego z ustalonymi wymaganiami. Do danych tych można zaliczyć wymagania techniczne, wymagania wynikające z realizowanych procesów, informacje z poprzednich, podobnych projektów oraz inne wymagania istotne z punktu widzenia procesu projektowania i rozwoju. Dane te należy poddawać przeglądom pod kątem ich adekwatności. Ważne jest, aby były one kompletne, jednoznaczne i wzajemnie niesprzeczne.

Dane wyjściowe powinny być przed zwolnieniem przedstawione w sposób właściwy dla przeprowadzenia weryfikacji w stosunku do danych wejściowych do projektowania i rozwoju, czyli:

- odpowiadać wymaganiom danych wejściowych;
- zawierać informacje odnośnie zakupów, produkcji i dostarczanych usług;
- odwoływać się do kryteriów akceptacji wyrobu;
- specyfikować wyrób pod kątem jego właściwego i bezpiecznego użytkowania.

Informacje dotyczące produkcji i dostarczania usługi mogą zawierać szczegóły dotyczące zabezpieczania wyrobu. Norma wymaga, aby organizacja dokonywała przeglądu procesu projektowania i rozwoju w aspekcie zgodności z jego wcześniejszymi zaplanowanymi ustaleniami. W przeglądach powinny uczestniczyć osoby, które są związane z etapem projektowania i rozwoju, a zapisy z takich przeglądów powinny być utrzymywane.

Wszelkie konieczne zmiany wprowadzone do projektowania i rozwoju powinny być wyraźnie zidentyfikowane i zapisane. Przegląd zmian powinien obejmować ocenę wpływu zmian na części składowe oraz na już dostarczony wyrób.

W podrozdziale Zakupy podkreśla się, że podobnie jak proces projektowania wyrobu czy usługi również proces zakupów ma istotny wpływ na jakość wyrobu

finalnego. Zgodnie z zapisami zawartymi w normie PN-EN ISO 9001:2009 rodzaj i zakres nadzoru nad dostawcą i nabywanym wyrobem zależą od jego wpływu na późniejszą realizację i na wyrób finalny. W normie wskazuje się ponadto na konieczność określenia kryteriów wyboru, oceny i ponownej oceny dostawców. Zapisy wyników ocen powinny być starannie prowadzone i utrzymywane.

Informacje dotyczące zakupów powinny określać wyrób oraz jeśli ma to zastosowanie:

- wymagania dotyczące akceptacji wyrobu, procedur postępowania i wyposażenia;
- wymagania odnośnie kwalifikacji personelu;
- wymagania dotyczące systemu zarządzania jakością.

Wszelkie wymagania opisane celem przekazania dla dostawcy, powinny być przed ich przekazaniem adekwatnie wyspecyfikowane.

Norma podkreśla konieczność ustanowienia i wdrożenia kontroli lub innych działań niezbędnych do zapewnienia, że zakupiony wyrób spełnia ustalone wymagania. W momencie, gdy dana organizacja lub jej klient zamierza dokonać sprawdzenia u dostawcy, wszelkie ustalenia odnośnie weryfikacji wyrobu i metody zwalniania wyrobu powinny znaleźć się w informacji dotyczącej zakupów.

W podrozdziale Produkcja i dostarczanie usługi podkreśla się, że proces produkcji oraz proces dostarczania usługi powinien być nadzorowany celem zapewnienia oczekiwanej jakości dla odbiorców, klientów. Należy planować produkcję i dostarczanie usługi w nadzorowanych warunkach, które oznaczają, że:

- zapewniono dostęp do informacji na temat właściwości wyrobu;
- instrukcje pracy znajdują się w odpowiednich miejscach;
- stosuje się odpowiednie wyposażenie;
- zapewniono dostęp do właściwego wyposażenia do monitorowania i pomiarów oraz przeprowadza się odpowiednie działania monitoringowe i przeprowadza pomiary;
- wdraża się odpowiednie działania mające na celu zwolnienie wyrobu, jego dostawę i działania po dostawie.

Procesy, których wyników organizacja nie jest w stanie sprawdzić poprzez monitorowanie lub pomiar (niektóre wady mogą zostać odkryte dopiero w trakcie użytkowania wyrobu lub po wykonaniu usługi) powinna walidować. Walidacja (zatwierdzenie, kwalifikowanie), zgodnie z normą, powinna wykazać zdolność procesów do osiągnięcia wcześniej zaplanowanych wyników i może obejmować:

- kryteria przeglądu i akceptacji procesu;
- kwalifikowanie wyposażenia i personelu;
- stosowanie określonych metod i procedur;
- wymagań odnoszących się do zapisów;
- powtórnej walidacji.

Proces realizacji wyrobu powinien być poddawany identyfikowaniu. Identyfikacja to przyjęty system oznaczania wyrobów/usług, pozwalający na ich odróżnienie w trakcie procesu realizacji od zawarcia umów/zleceń aż po przekazanie klientowi. Identyfikowalność to specyficzny sposób oznaczania, pozwalający odtworzyć historię, zastosowanie lub lokalizację danego wyrobu/usługi[73].

Organizacja powinna identyfikować status wyrobu, biorąc pod uwagę wymagania dotyczące monitorowania i pomiarów w całym okresie realizacji wyrobu. Zobowiązano także organizację do utrzymywania nadzoru nad jednoznaczną identyfikacją wyrobu i utrzymywać w tym celu odpowiednie zapisy.

Potrzeba identyfikacji i identyfikalności wyrobów może wynikać na przykład z:

- wymagań przepisów prawa oraz warunków określonych w umowie;
- planowanego użytkowania lub zastosowania;
- stosowania niebezpiecznych materiałów;
- konieczności zmniejszania ryzyka;
- statusu wyrobu i jego części;
- statusu i zdolności procesów;
- danych z marketingu i benchmarkingu.

Organizacja powinna chronić własność klienta, którą może być własność intelektualna oraz dane osobowe, w momencie znajdywania się ich w posiadaniu organizacji lub ich używania. Organizacja powinna także zapewnić odpowiednie warunki transportu, przechowywania czy magazynowania wyrobu, aby przeciwdziałać uszkodzeniu lub zniszczeniu wyrobu. Zabezpieczanie wyrobu to także zapewnienie pełnej identyfikowalności wyrobu, dobór odpowiedniego opakowania czy warunków wysyłki.

W ostatnim podrozdziale Nadzorowanie wyposażenia do monitorowania i pomiarów wskazano, że organizacja powinna wskazać na sposoby monitorowania i pomiary, które należy wykonać w celu wykazania zgodności wyrobu z wymaganiami.

Tam, gdzie pomiary są niezbędne do uzasadnienia wiarygodności wyników, wyposażenie musi być:

- wzorcowane i/lub sprawdzone w określonych odstępach czasu lub przed użyciem;
- zatwierdzone lub unieważnione, kiedy zajdzie taka potrzeba;
- posiadać identyfikacje, w celu określenia statusu wzorcowania;
- zabezpieczone przed utratą zdolności pomiarowych mogących unieważnić wyniki pomiaru;
- chronione przed pogorszeniem lub zepsuciem w trakcie użytkowania, przemieszczania, utrzymywania i przechowywania.

[73] P. Grudowski, *Podejście procesowe*…, op. cit., s. 85.

W momencie, gdy wyposażenie okaże się niezgodne z wymaganiami, norma wskazuje na potrzebę oceny i rejestrowania wiarygodności poprzednich wyników oraz podjęcie odpowiednich działań związanych ze stwierdzoną niezgodnością. Wyniki weryfikacji wzorcowania powinny być przechowywane.

Gdy organizacja stosuje oprogramowanie komputerowe do pomiarów i monitorowania, musi także potwierdzić jego zdolność do użytku zgodnie z wymaganiem normy. Potwierdzanie zdolności oprogramowania komputerowego do zamierzonego zastosowania polega na jego weryfikacji i zarządzaniu konfiguracją, w celu potwierdzenia jego przydatności do użycia.

Ósmy, a zarazem ostatni rozdział wymagań standardu PN-EN ISO 9001:2009 został zatytułowany Pomiary, analiza i doskonalenie**.** W pierwszym podrozdziale wskazano na konieczność zaplanowania i wdrożenia procesów monitoringu, pomiarów, analizy i doskonalenia w celu:

- potwierdzenia zgodności z wymaganiami dotyczącymi wyrobu;
- zapewnienia zgodności systemu zarządzania jakością;
- stałego doskonalenia systemu zarządzania jakością.

Do realizacji tych działań należy określić metody, które będą stosowane przez organizację oraz zakres ich wykorzystania.

W podrozdziale drugim Monitorowanie i pomiary zaznaczono, że jednym z istotniejszych mierników funkcjonowania systemu zarządzania jakością jest monitorowanie informacji odnośnie sposobu, w jaki klient odbiera zdolność organizacji do spełnienia jego wymagań. Wskazano na przykładowe źródła danych wejściowych do monitorowania percepcji klienta. Znalazły się wśród nich takie metody jak: badanie zadowolenia klienta, dane klienta o jakości dostarczanych mu wyrobów, analiza utraconych korzyści biznesowych, pochwały, roszczenia gwarancyjne, raporty dilerów, itp. Zadaniem organizacji jest również określenie odpowiednich metod pozyskiwania tego typu informacji oraz ich wykorzystywania.

Przy pomiarach i monitorowaniu percepcji klienta należy pamiętać, że:

- każda organizacja ma kilka grup klientów, którzy mają różne wymagania;
- ocena powinna obejmować klientów zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych;
- skargi i reklamacje nie powinny być jedynym miernikiem zadowolenia klienta;
- ocena dokonywana przez klienta ma charakter subiektywny (reakcja natychmiastowa lub przemyślana) i ostateczny.

Organizacja zobowiązana jest do przeprowadzania audytów zgodnie z planem, aby określić, czy system zarządzania jakością jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami, wymaganiami normy oraz własnymi wymaganiami. W tym celu należy określić, czy audyt jest skutecznie wdrożony i utrzymywany, a także jasno wskazać na jego kryteria, zakres, częstotliwość i stosowane metody. Udokumentowana

procedura powinna w tym zakresie określać odpowiedzialność, wymagania dotyczące planowania i przeprowadzania audytów, przedstawiania wyników i sporządzania zapisów. Dobór audytorów powinien zapewnić bezstronność i obiektywność procesu audytu.

Norma wymaga, aby stosować odpowiednie metody pomiarów i monitorowania procesów systemu zarządzania jakością. Przy określaniu metod zaleca się, aby organizacja uwzględniła rodzaj i zakres monitorowania lub pomiaru każdego procesu i jego wpływu na zgodność wyrobu z wymaganiami i skuteczność systemu zarządzania jakością.

Na właściwych etapach realizacji wyrobu należy mierzyć jego właściwości w celu weryfikacji spełnienia wymagań. Trzeba również sporządzać zapisy odnośnie spełnienia kryteriów przyjęcia i wskazywać w nich na osoby upoważnione do zwolnienia wyrobu przeznaczonego dla klienta. Zwalnianie wyrobu lub dostarczenie usługi można rozpocząć dopiero wówczas, gdy wszelkie wcześniejsze ustalenia zostały spełnione.

W trzecim podrozdziale Nadzór nad wyrobem niezgodnym podkreślono, że identyfikacja i nadzór nad wyrobem niezgodnym mają zapobiec jego niezamierzonemu użyciu lub dostarczeniu. Udokumentowana procedura ma na celu wyjaśnienie sposobu postępowania z takim wyrobem, wskazać odpowiedzialność i sposób obchodzenia się z takim wyrobem oraz środki nadzoru w odniesieniu do niego. Istotne jest tu zdefiniowanie pojęcia wyrób niezgodny z wymaganiami w odniesieniu do prowadzonej działalności. W odniesieniu do wyrobu niezgodnego można:

- wszcząć postępowanie eliminujące wykryte niezgodności;
- dopuścić do użytkowania, zwolnienia lub zaakceptowania na podstawie zezwolenia odstępstwa dopuszczone przez odpowiednią osobę lub klienta;
- podjąć działania uniemożliwiające jego pierwotnie przewidziane użycie lub zastosowanie;
- wszcząć działanie mające zastosowanie do skutków potencjalnych lub rzeczywistych niezgodności wtedy, gdy wyrób niezgodny wykryto po dostawie lub rozpoczęciu jego użytkowania.

Norma wymaga utrzymywana zapisów, w których powinno się zawrzeć informacje dotyczące rodzaju podejmowanych później działań i zezwoleń na odstępstwo. Jeżeli wyrób był naprawiany, należy poddać go ponownej weryfikacji.

Podrozdział czwarty Analiza danych nakłada na organizację obowiązek gromadzenia i analizy danych, które mają na celu wskazanie przydatności i skuteczności systemu zarządzania jakością oraz identyfikację możliwości jego doskonalenia. Dane potrzebne do analizy mają pochodzić z monitorowania, pomiarów lub innych stosownych źródeł i powinny dotyczyć:

- zadowolenia klienta;
- stopnia zgodności z wymaganiami dotyczącymi wyrobu;

- trendów procesów i wyrobów – możliwości w tym względzie podejmowania działań zapobiegawczych;
- dostawców.

Według zaleceń IQNet należy wykazać, że podczas gromadzenia i analizy danych:

- określono rodzaje danych i cele analiz;
- udokumentowano metody gromadzenia i analizy danych;
- ustalono odpowiedzialność i uprawnienia i zapewniono odpowiednie zasoby;
- dokonano oceny skuteczności systemu gromadzenia i analizy danych.

W piątym podrozdziale Doskonalenie wskazano, że ciągłe doskonalenie systemu zarządzania jakością jest elementem filozofii, na której opierają się wszystkie normy ISO wdrażane przez organizację na zasadzie dobrowolności. Norma wymaga, aby ciągle doskonalić system zarządzania jakością, wykorzystując w tym celu:

- politykę i cele dotyczące jakości;
- wyniki audytów;
- analizę dostępnych danych;
- działania korygujące i zapobiegawcze;
- dokonywanie przez kierownictwo przeglądów zarządzania.

Wskazane jest, aby organizacja podjęła działania korygujące w celu zapobiegania przyczynom niezgodności. Działania korygujące w tym kierunku należy dostosować do skutków stwierdzonych niezgodności. Udokumentowana procedura w tym względzie ma na celu:

- określenie wymagań odnośnie przeglądu niezgodności;
- zidentyfikowanie przyczyn niezgodności;
- ocenę konieczności podjęcia działań korygujących;
- ustalenie i wdrożenie tych działań;
- udokumentowanie podejmowanych działań pod kątem ich skuteczności oraz przegląd tych działań.

Zakres podejmowanych działań zapobiegawczych powinien być dostosowany do skutków potencjalnych problemów. Norma wymaga, aby nadzór i wytyczne postępowania również określić w udokumentowanej procedurze wykorzystywanej do:

- identyfikacji potencjalnych problemów i ich przyczyn;
- oceny potrzeby wprowadzenia działań zapobiegawczych;
- określenia i wdrażania tych działań;
- dokumentowania wyników podjętych działań oraz przeglądu ich skuteczności.

W ostatniej części norma zawiera dwa załączniki informacyjne: załącznik A zawierający powiązania pomiędzy ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 oraz załącznik B wyszczególniający wszystkie wprowadzone zmiany w stosunku do standardu ISO 9001 z 2000 roku. Mają one za zadanie ułatwić użytkownikom normy zidentyfikowanie zmian i korzystanie z normy.

Treść wymagań zawartych w rozdziałach standardu PN-EN ISO 9001:2009 pozostawia organizacji swobodę w ich realizacji. Każda organizacja, mając na uwadze własne możliwości i potrzeby w zakresie systemu zarządzania jakością, decyduje o sposobie realizacji wymagań przedmiotowych normy (na przykład zakres systemu zarządzania jakością, liczba procedur, zasadność tworzenia obszernej dokumentacji systemowej, częstotliwość przeprowadzania przeglądu zarządzania). Istotne jest tutaj, aby wybrany przez organizację sposób realizacji wymagań był systematycznie i konsekwentnie realizowany i aby zachować dowody jego spełnienia.

Problematyce, metodom i narzędziom ciągłego doskonalenia systemu zarządzania jakością została poświęcona norma PN-EN ISO 9004:2009. Zarządzanie mające na celu osiąganie trwałego sukcesu organizacji. Podejście poprzez zarządzanie jakością. Dokument normy uchwalony na forum ISO w 2008 roku stanowi trzecią aktualizację tego standardu. Tekst normy PN-EN ISO 9004:2009 zawiera wskazówki, w jaki sposób wprowadzić ideę ciągłego doskonalenia w organizacji opierając się na możliwościach rozwoju systemu zarządzania jakością według ISO 9001.

W przeciwieństwie do wydania normy ISO 9004 z 2000 roku, jej aktualna wersja nie interpretuje wymagań normy ISO 9001, podejścia procesowego i zarządzania operacyjnego. Użytkownicy tej normy mogą znaleźć w niej wskazówki i narzędzia jak osiągnąć sukces w wymagającym i stale zmieniającym się otoczeniu organizacji[74].

Norma ta ma podobną strukturę do normy PN-EN ISO 9001: 2009 i oparta jest również na ośmiu zasadach zarządzania jakością. Nie zawiera ona wprawdzie wymagań, a jedynie wytyczne w kierunku doskonalenia organizacji. Jest formą samodoskonalenia i samooceny organizacji. Opisuje, jakie procesy powinny być ujęte w systemie, aby zapewnić korzyści wszystkim zainteresowanym stronom. Zainteresowane strony to partnerzy organizacji (dostawcy, kooperanci), którzy dostarczają zasoby finansowe, narzędzia, usługi lub myśl techniczną.

Wymagania będące przedmiotem normy PN-EN ISO 9004:2009 zawierają wytyczne zarządzania strategicznego i operacyjnego, zapewniające osiągniecie przez organizację trwałego sukcesu. Standard ISO 9004 przestał być tym samym przewodnikiem do wdrożenia ISO 9001. Zawiera sześć kluczowych grup wymagań – procesów. W poprzedniej wersji normy ISO 9004 znalazły się tylko cztery grupy, identyczne jak w ISO 9001.

Kluczowe wymagania zawarte w ISO 9004, których spełnienie potrzebne jest organizacjom w osiągnięciu trwałego, zrównoważonego sukcesu przedstawiono w tabeli 2.7.

[74] L. Krawczyk, *Wytyczne normy ISO 9004: 2009*, „Problemy Jakości" 2011 nr 5, s. 4-9.

Tabela 2.7. **Kluczowe grupy wymagań zawarte w standardzie ISO 9004:2009**

Wymaganie	Charakterystyka
Zarządzanie pod kątem trwałego sukcesu organizacji	Wymagania wskazują, jak zarządzać aby osiągnąć trwały sukces, przy uwzględnieniu wszystkich zasobów zarządzania jakością oraz niepewności i zmienności otoczenia, do którego należy się szybko przystosować. Decyzje kierownictwa powinny uwzględniać oczekiwania interesariuszy, identyfikować i oceniać zmiany otoczenia, oceniać ryzyko przedsięwzięć i dążyć do jego minimalizacji, konsekwentnie realizować strategię.
Strategia i polityka organizacji	Zwrócono uwagę na konieczność i ważność wyraźnego sformułowania misji i wizji organizacji. Polityka powinna wskazywać, za pomocą jakich narzędzi, metod i sposobów zarządzania jakością organizacja będzie wspomagała praktycznie realizację strategii. Powinna być starannie dopracowana, zakomunikowana i realizowana.
Zarządzanie zasobami	Do ważniejszych zasobów organizacji zostały zaliczone zasoby ludzkie w organizacji. Organizacja powinna zapewnić wymagane kompetencje, warunki do rozwoju i doskonalenia. Organizacja powinna planować zasoby do osiągania celów krótko- i długoterminowych, umożliwiać ich wykorzystanie i oceniać ryzyko ewentualnych braków. Należy również oszczędzać zasoby nieodnawialne oraz planować skuteczne zarządzanie zasobami.
Zarządzanie procesami	Norma wymaga znacznej poprawy planowania wszystkich ważnych procesów w organizacji, ustanowienia bardziej skutecznych sposobów nadzorowania ich realizacji, ścisłego zdefiniowania zakresów odpowiedzialności za procesy i ich sekwencje oraz zdefiniowania koniecznych uprawnień w sterowaniu, nadzorowaniu i zarządzaniu procesami.
Monitorowanie, pomiary, analiza i przeglądy informacji	Norma podkreśla konieczność działań ukierunkowanych na otoczenie organizacji. Jako ważne i użyteczne norma wskazuje następujące działania: ustalanie pożądanych wskaźników funkcjonowania, audyty wewnętrzne, systemy samoocen, benchmarking zewnętrzny, analizy gromadzonych informacji oraz okresowe ich przeglądy.
Doskonalenie, innowacje i uczenie się	Działania te powinny być stosowane w odniesieniu do procesów, wyrobów, systemów zarządzania, relacji interpersonalnych, aspektów środowiskowych, infrastruktury, zasobów ludzkich, środowiska pracy, technologii a także powinny przynosić korzyści wszystkim zainteresowanym stronom. Zwraca się tutaj również uwagę na konieczność działań innowacyjnych, zwróconych na zmiany wytwarzanych wyrobów, technologii, procesów, organizacji i systemu zarządzania.

Źródło: J. Łunarski, *Zintegrowane*…, op. cit., s. 47-49.

W normie ISO 9004 zawarto trzy załączniki: w załączniku A wskazano na narzędzia do samooceny poziomu dojrzałości oraz identyfikacji możliwości doskonalenia i innowacji, w załączniku B – zasady zarządzania jakością i korzyści z ich stosowania, w załączniku C podano powiązania z ISO 9001:2008.

2.5. Podejście procesowe w zarządzaniu jakością

Konieczność zastosowania podejścia procesowego w organizacji to jedna z najbardziej radykalnych zmian, które zostały wprowadzone przez znowelizowane w 2000 roku normy ISO serii 9000. Zastosowanie podejścia procesowego jest fundamentalnym wymogiem normy zarówno na poziomie opracowywania, wdrażania, jak i doskonalenia systemu. W normie PN-EN ISO 9000:2006 podejście procesowe określa się jako *systematyczne identyfikowanie procesów stosowanych w organizacji i zarządzanie nimi, a w szczególnie wzajemnymi oddziaływaniami między procesami*.

Zgodnie z definicją zawartą w normie terminologicznej proces to *zbiór działań wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących, które przekształcają wejścia w wyjścia*. Wyjściami mogą wyroby materialne i niematerialne. Często wyjście z jednego procesu stanowi wejście do kolejnego. Z takiego punktu widzenia wyrób jest definiowany jako wynik procesu. Norma mówi o konieczności zidentyfikowania i wyeksponowania powszechnie znanych procesów, mających miejsce w organizacji.

To właśnie w kontekście podejścia procesowego należy upatrywać przewagi znowelizowanych w 2000 roku norm ISO serii 9000 nad poprzednimi wydaniami. Normę PN-EN ISO 9001:2009 należy traktować jako metodykę zarządzania procesowego.

Procesy obejmują wszystkie działania przyczyniające się do realizacji wyrobu. Analiza modelu systemu zarządzania jakością zawartego w normie pozwala stwierdzić, że koncentruje się on na czterech grupach procesów:

- odpowiedzialności kierownictwa – nawiązuje do procesów związanych z utrzymaniem tej odpowiedzialności na wszystkich szczeblach zarządzania, a także do ciągłego doskonalenia jego skuteczności; kierownictwo najwyższego szczebla ma określić cele oraz sformułować politykę ich osiągnięcia; powinno też regularnie dokonywać przeglądu systemu zarządzania jakością;
- zarządzania zasobami – odwołuje się do procesów związanych z zapewnieniem zasobów potrzebnych do wdrażania, utrzymywania i doskonalenia systemu zarządzania jakością oraz spełnienia zadowolenia klienta poprzez spełnienie jego wymagań;
- realizacji wyrobu – odnosi się do wszystkich procesów odzwierciedlających drogę wyrobu począwszy od planowania wyrobu, poprzez procesy związane z zaspokajaniem wymagań klienta, procesy planowania i rozwoju wyrobu po procesy przeglądu, walidacji, zakupów;
- analiz, pomiarów i doskonalenia – odnosi się do procesów związanych z monitorowaniem, pomiarem oraz analizą potrzebnych do wykazania zgodności wyrobu i systemu zarządzania jakością, a także do procesów umożliwiających ich doskonalenie.

Wymagania normy PN-EN ISO 9001:2009 dotyczą systemu zarządzania jakością, w którym – w zamkniętej pętli: kierownictwo najwyższego szczebla określa wymagania w ramach przyznanej odpowiedzialności (rozdział 5 normy), zostają ustalone niezbędne zasoby do wykorzystania w realizowanych procesach (rozdział 6), procesy zostają zidentyfikowane i wdrożone zgodnie z podejściem procesowym (rozdział 7), efekty działań są mierzone, analizowane i doskonalone (rozdział 8), a inicjowanie doskonalenia funkcjonowania systemu zarządzania jakością ma miejsce na każdym etapie zarządzania procesami i odbywa się w ramach przeglądów dokonywanych przez kierownictwo.

Dane wejściowe do procesu pochodzą ze strony klienta (potrzeby, wymagania, oczekiwania). Jego satysfakcję należy oceniać po to, aby doskonalić procesy, celem jej zwiększenia.

Można wskazać na kilka charakterystycznych etapów postępowania przy wdrażaniu podejścia procesowego. Kroki te są określone w normie PN-EN ISO 9001:2009 (p. 4.1). Wymagania ogólne dotyczące systemu zarządzania jakością, w których uwaga szczególna jest skupiona na realizowanych procesach zostały przedstawione w tabeli 2.8.

Tabela 2.8. **Wymagania ogólne systemu zarządzania jakością uwzględniające procesy realizowane w organizacji i ich interpretacja**

Sekwencje wymagań według normy PN-EN ISO 9001: 2009	**Interpretacja i uszczegółowienie wymagań**
Określenie (ustalenie) procesów niezbędnych w SZJ i ich zastosowania w organizacji	W tym punkcie należy odpowiedzieć na następujące pytania: • Jakie procesy są potrzebne w SZJ? • Które z nich są zlecane na zewnątrz? • Co stanowi wejście i wyjście procesów? • Kim są klienci i jakie są ich wymagania? • Kto jest właścicielem danego procesu?
Określenie sekwencji i wzajemnego oddziaływania procesów	W tym punkcie należy skupić się na: • Opisaniu całościowego przebiegu procesów • Opisaniu przebiegu określonych operacji (na przykład utworzenie mapy procesów, schematu blokowego) • Określeniu powiązań i zależności między procesami • Określeniu potrzebnych dokumentów niezbędnych do utrzymania i nadzorowania procesów
Określenie kryteriów i metod nadzorowania procesów i zapewnienia ich skuteczności	Na tym etapie należy odpowiedzieć na pytania: • Jakie są cechy zamierzonych i niezamierzonych procesów? • Jakie są kryteria podczas pomiarów i monitorowania, aby je włączyć w planowanie procesów; jakie są kryteria przyjęcia i odrzucenia procesów? • Jakie czynniki ekonomiczne występują (koszty, czas, straty)? • Jakie są metody gromadzenia danych?
Zapewnienie niezbędnych środków i zasobów przy realizacji konkretnych operacji i procesów	Istotne z punktu widzenia tego etapu jest określenie: • Zasobów, jakie wymagane są przez każdy proces • Danych i informacji niezbędnych przy realizacji procesów • Sposobów przekazywania informacji o procesie, pozyskiwania informacji zwrotnych • Rodzaju danych, które należy gromadzić i zapisy które należy przechowywać
Pomiary, monitorowanie tam, gdzie ma to zastosowanie i analiza procesów	Krok ten polega na: • Ustaleniu metod i sposobów monitorowania skuteczności procesów • Określeniu, które pomiary są niezbędne • Ustaleniu najlepszych metod analizy informacji (techniki statystyczne) • Ustaleniu, w jakim celu zebrane informacje mają służyć
Wdrażanie działań niezbędnych do osiągnięcia zaplanowanych wyników i ciągłego doskonalenia tych procesów	Wiąże się to z uzyskaniem odpowiedzi na następujące pytania: • Czy i jak można doskonalić każdy proces? • Jakie działania korygujące i zapobiegawcze są potrzebne? • Czy te działania są wdrażane i czy są skuteczne?

Źródło: opracowanie własne na podstawie oraz PN-EN ISO 9001:2009.

Doświadczenia organizacji, które zastosowały podejście procesowe w zarządzaniu, potwierdzają, że jest ono skuteczną koncepcją przyczyniającą się do efektywniejszego wykorzystania zasobów, a przez to do obniżenia kosztów jej funkcjonowania. Aby skutecznie zarządzać zdefiniowanymi procesami należy zidentyfikować i opisać procesy, które będą objęte systemem, określić sekwencje i wzajemne zależności między nimi, zapewnić odpowiednie zasoby do ich realizacji, ustalić jasne kryteria pomiarów i nadzorowania procesów, a także wdrażać działania niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych wyników ciągłego doskonalenia procesów.

Określenie procesów to pierwszy krok na drodze stosowania podejścia procesowego w organizacji. Każdy proces[75]:

- może składać się z wielu etapów;
- wymaga odpowiednich zasobów;
- ma swojego dostawcę, klienta i właściciela;
- ma warunki rozpoczęcia działań, nadzorowane wymagania, wejście i wyjście;
- ma nadzorowane warunki i ustalone operacje;
- wymaga kryteriów, celów i danych poddawanych weryfikacji;
- zawiera w sobie ryzyko i ograniczenia.

Kolejny krok wymaga rozróżnienia procesów z uwzględnieniem ich rangi oraz roli, jaką pełnią w organizacji, a także ukazania sekwencji tych procesów oraz wskazania na zależności i powiązania występujące między nimi.

W organizacji można wskazać na następujące procesy:

- główne (podstawowe) – odnoszą się do podstawowych czynności realizowanych w organizacji i to one tworzą wartość dodaną; związane są z dostarczeniem określonej wartości klientom, tworząc typowy cykl realizacji wyrobu lub usługi (na przykład sprzedaż, produkcja, marketing, pozyskanie klienta, opracowanie projektu wyrobu/usługi, realizacja wyrobu, serwis);
- pomocnicze (wspomagające) – wskazują czynności wpływające na sprawną realizację procesów głównych, czyli takie, które są najczęściej niewidoczne dla klienta, ale bez których zarówno procesy zarządcze, jak i podstawowe nie mogłyby przebiegać w sposób prawidłowy (na przykład zakup wyrobów/usług, szkolenia personelu, badanie satysfakcji klientów czy nadzór nad dokumentacją);
- zarządzania – ich celem jest skuteczne planowanie, zapewnienie sprawnego funkcjonowania procesów głównych i pomocniczych oraz usprawnienie całego systemu zarządzania (na przykład planowanie strategiczne, przeglądy i ocena skuteczności systemu jakości, zarządzanie personelem).

Dobrze przeprowadzony podział działalności organizacji na odpowiednie procesy to podstawa sprawnego i poprawnego wdrażania systemu zarządzania jako-

[75] A. Pacana, A. Mec, *Systemy zarządzania jakością zgodnie z wymaganiami norm ISO serii 9000*, Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2001.

ścią. Podział ten musi odbywać się na podstawie pewnych jasnych dla wszystkich kryteriów. Wyodrębnienie w organizacji niewielkiej tylko liczby procesów czy też zbyt dokładny ich podział może nie przynieść zakładanych rezultatów. Przykłady podziału procesów według różnych kryteriów przedstawiono w tabeli 2.9.

Tabela 2.9. **Kryteria klasyfikacji procesów w organizacji i ich rodzaje**

Kryterium	Wyróżnione procesy
Znaczenie procesu	• podstawowe • pomocnicze
Etap w cyklu istnienia wyrobu	• przegląd umowy • projektowanie • zakupy • produkcja/wykonywanie usługi • postępowanie poprodukcyjne • postępowanie posprzedażne • serwis
Zarządzanie jakością	• zarządzanie organizacją • opracowanie, wdrożenie i utrzymywanie SZJ • pomiary i analiza danych • wewnętrzne audyty jakości • doskonalenie systemu, procesów i wyrobu
Właściciel procesu	• przypisanie procesu do człowieka • przypisanie procesu do zespołu • przypisanie procesu do jednostki organizacyjnej
Technologia	• przypisanie procesu do maszyny • przypisanie procesu do ciągu technologicznego
Wytwarzanie	• etap w procesie wytwarzania • czas wytwarzania • miejsce wytwarzania
Wyrób	• przypisanie do rodzaju wyrobu • przypisanie do klasy wyrobu

Źródło: A. Bieganowski, G. Bartnik, *Kryteria podziału procesów realizowanych w organizacjach*, „Problemy Jakości" 2002 nr 6.

Zaprezentowane w tabeli 2.9 kryteria nie wykluczają się wzajemnie. Decyzja o podziale procesów powinna być wynikiem dogłębnej analizy informacji i danych o wielkości i specyfice organizacji, ilości i charakterze dostarczanego przez nią wyrobu i kwalifikacji personelu.

Występowanie większości procesów, które można wyróżnić w organizacjach uzależnione jest od przygotowania odpowiednich zasobów takich, jak materiały, personel, środowisko pracy. Do realizacji procesów niezbędne są w organizacji: pracownicy z odpowiednią wiedzą, kwalifikacjami i umiejętnościami, materiały zgodne z przeznaczeniem i wymagane przez proces, odpowiednio nadzorowane urządzenia, środowisko pracy – czyli warunki umożliwiające jego przeprowadze-

nie oraz odpowiedni system zarządzania nastawiony na skuteczne realizowanie zamierzonych celów.

Wynikiem procesów przebiegających w firmie są odpowiednie rezultaty, do których należą[76]:

- produkty materialne;
- usługi, dokumenty;
- informacja;
- dowolna kombinacja tych elementów.

Stosując podejście procesowe zgodnie z normą ISO 9001 należy koncentrować się na pewnych zasadach, a mianowicie[77]:

- ciągu działań, a nie wybranych aspektach funkcjonowania organizacji;
- analizie „od zewnątrz do wewnątrz" organizacji polegającej na przyjęciu oczekiwań klientów;
- wykorzystaniu zespołów międzyfunkcjonalnych, w skład których wchodzą przedstawiciele poszczególnych komórek organizacyjnych zaangażowanych w proces;
- opisie danych zasilających proces i wychodzących z niego wartości;
- dostosowaniu procesów do warunków zewnętrznych (potrzeb klientów, przepisów prawnych) i wewnętrznych;
- uwzględnieniu wszystkich powiązań w taki sposób, aby bilans optymalizacji jednego z elementów organizacji, który pociąga zmiany w innych elementach systemu był dodatni.

Dostosowanie się do wymienionych zaleceń wpłynie na poprawność identyfikacji i opisów realizowanych w organizacji procesów, które stanowią podstawę tworzenia mapy procesów. Mapowanie procesów jest działaniem podejmowanym w początkowej fazie implementacji podejścia procesowego. Mapa jest wygodną formą prezentacji, uporządkowania i przedstawienia relacji między procesami. Przybiera ona postać graficzną, chociaż norma ISO 9001 nie narzuca takiej formy prezentacji. Prawidłowo sporządzona mapa procesów identyfikuje czynności nielogiczne i niepotrzebne, co jest elementem wyjściowym dla usprawnienia procesu. Najczęściej mapa procesów stanowi ogólny rysunek zachodzących w organizacji procesów ze wskazaniem na powiązania między nimi oraz danymi wejściowymi i wyjściowymi.

Można wskazać na następujące kroki w trakcie budowy mapy procesu[78]:

- powołanie, znających funkcjonowanie organizacji i potrafiących współpracować ze sobą, przedstawicieli różnych komórek organizacyjnych;

---

[76] M. Urbaniak., *Zarządzanie...,* op.cit., s. 98.

[77] K. Obłój, D. P. Cushman, A. K. Koźmiński, *Winning. Continous Improvement Theory in High – Performance Organizations,* SUNY Press, Albany 1995.

[78] J. Zielenkiewicz, *Wskaźniki efektywności procesów w aspekcie wymagań normy ISO 9001:2000*, „Problemy Jakości" 2003 nr 11.

- przeszkolenie wyznaczonych osób (przedstawienie metodyki realizacji prac);
- określenie stopnia szczegółowości opisywanych procesów;
- identyfikacja procesów, które w sposób niezależny od siebie dokonają identyfikacji i opisu realizowanych procesów;
- identyfikacja procesów realizowanych w organizacji zgodnie z przyjętymi celami strategicznymi oraz wstępny podział na procesy: główne, zarządcze i pomocnicze;
- opis każdego z procesów;
- przekazanie informacji o procesach do pełnomocnika do spraw systemu jakości;
- określenie rzeczywistych procesów realizowanych w organizacji;
- ocena, czy proces jest realizowany poprawnie w optymalny sposób i czy taki sposób realizacji pozwala na osiąganie stawianych przed nimi celów;
- opracowanie mapy procesów realizowanych w przedsiębiorstwie w oparciu o dane wejściowe i wyjściowe.

Opracowana mapa procesu powinna zostać zaprezentowana całej organizacji. Pracowników należy zobowiązać do zapoznania się z nią. Ma to na celu wskazanie roli i miejsca każdego pracownika w systemie zarządzania jakością.

Przykładową mapę procesów dla Urzędu Miasta w Kaliszu przedstawiono na rysunki 2.5.

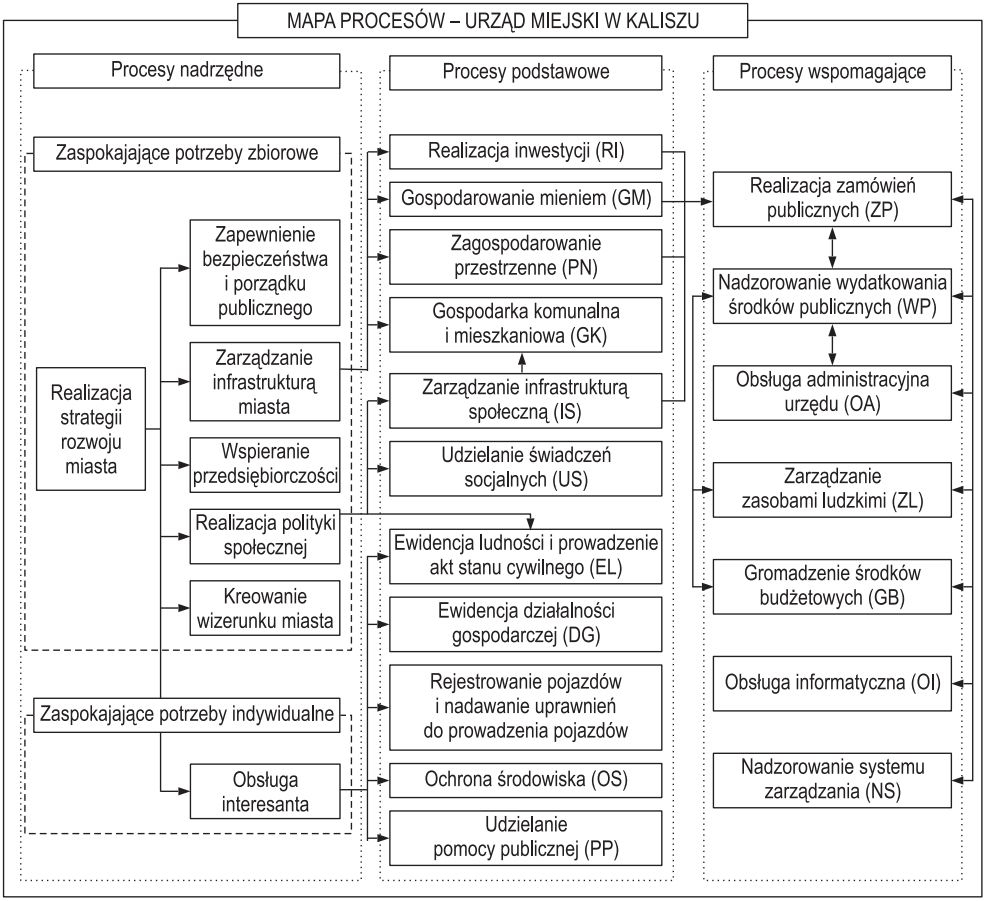
Kolejnym etapem wdrożenia podejścia procesowego jest określenie kryteriów i metod potrzebnych do zapewnienia skuteczności przebiegu i nadzorowania tych procesów. Niezwykle istotną rzeczą jest zapewnienie dostępności zasobów i informacji niezbędnych do wspomagania przebiegu i monitorowania procesów, a w końcowej fazie stosowania podejścia procesowego, wdrożenie działań niezbędnych do osiągnięcia zaplanowanych wyników i ciągłego doskonalenia tych procesów. Z doświadczeń wielu firm wynika, iż trudno jest osiągnąć zadowolenie klienta bez funkcjonalności procesów i towarzyszącego im systemu pomiarowego. Przykładami pomiarów funkcjonowania procesów organizacji są na przykład pomiary i ocena wyrobów organizacji; osiągnięcie celów przedsięwzięcia, zadowolenie klienta i innych stron zainteresowanych.

Skuteczność realizowanych procesów można oceniać także z punktu widzenia takich kryteriów, jak[79]:

- kosztów jakości procesu;
- wadliwości procesu;
- wymagań technicznych procesu i wyrobów;
- terminowości realizacji procesu.

[79] J. Szkoda, *Ocena skuteczności procesów organizacji w zakresie zarządzania jakością*, „Problemy Jakości" 2002 nr 10.

Rysunek 2.5. **Mapa procesów w Urzędzie Miasta w Kaliszu**



Źródło: [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.bip.kalisz.pl/poradnik/mapaprocesow.html [Data wejścia 18-12-2011].

Otoczenie, w którym organizacja funkcjonuje jest najlepszym źródłem określania kryteriów skuteczności procesów. Pierwotne źródła kreowania skuteczności procesów przedstawiono w tabeli 2.10. Zarówno klienci, państwo, jak i konkurencja w największym stopniu wpływają na możliwość wyboru odpowiednich kryteriów oceny organizacji.

Tabela 2.10. **Pierwotne źródła kreowania kryteriów skuteczności procesów**

Podmiot otoczenia	Rodzaje kreowanych kryteriów oceny skuteczności realizowanych procesów
Klienci	• cena wyrobu • oczekiwanie funkcjonalności wyrobu • wymagania ergonomiczności wyrobu • akceptowana wadliwość wyrobu • wymagane terminy dostaw wyrobu • oczekiwana sprawność serwisowa wyrobu • wymagania niezawodności wyrobu • wymagana podatność obsługowo-naprawcza wyrobu • akceptowane koszty eksploatacji wyrobu
Konkurencja	• ocena wyrobów konkurencji • funkcjonalność wyrobów konkurencji • ergonomiczność wyrobów konkurencji • wadliwość wyrobów konkurencji • terminy dostaw wyrobów przez konkurencję • sprawność serwisowa wyrobów u konkurencji • niezawodność wyrobów konkurencji • podatność obsługowo – naprawcza wyrobów konkurencji • koszty eksploatacji wyrobów konkurencji
Administracja rządowa	• wymagania bezpieczeństwa • wymagania ochrony środowiska • normy techniczne

Źródło: J. Szkoda, *Ocena...,* op. cit.

Zbytnia wielość i różnorodność miar w firmach nie służy dobremu zarządzaniu, dlatego wybór miar i punktów pomiarowych jest jednym z podstawowych zadań właścicieli procesów. Przyjęty system pomiarowy powinien wynikać z celów ustalonych dla organizacji i komórek organizacyjnych, a także procesów, podprocesów oraz stanowisk pracy[80]. Mierniki opracowywane są dla trzech zasadniczych punktów procesu: na końcu procesu, na końcu każdego z głównych podprocesów, na końcu wybranych kluczowych działań lub „wąskich gardeł" procesu. Mierniki opracowane dla końca procesu mają najwyższy priorytet. Zasadniczo dzieli się je na dwie kategorie: mierniki odzwierciedlające oczekiwania klienta, mierniki ustanowione przez zarząd w celu monitorowania wymagań biznesowych firmy oraz wymagań klientów. Mierniki znajdujące się na końcu poszczególnych podprocesów mają mniejszy priorytet. Każdy taki miernik służy wsparciu jednego lub kilku mierników pierwszego poziomu. Mierniki trzeciego poziomu znajdują się są na końcu wybranych działań w podprocesach[81]. Taki sposób określania hierarchii mierników pozwala na szybką identyfikację miejsca, w którym występują problemy powodujące spadek zakładanej efektywności procesu i wskazują na moż-

[80] A. Skowroński, *System pomiaru zarządzania procesami*, „Problemy Jakości" 2002 nr 8.
[81] Ibidem.

liwość podjęcia w miarę szybko działań korygujących. Należy również dodać, iż system miar powinien być ustanowiony przez właścicieli procesów podczas ich wdrażania, wynegocjowany z wykonawcami i odpowiednio przetestowany. Nie może być to system narzucony z zewnątrz, powinien uwzględniać specyfikę realizowanych procesów oraz cele i zadania dla wszystkich uczestników procesu. Kierownicy na poszczególnych poziomach zarządzania powinni na bieżąco otrzymywać i analizować dane wygenerowane z systemu pomiarowego i na tej podstawie zarządzać procesami i całą organizacją.

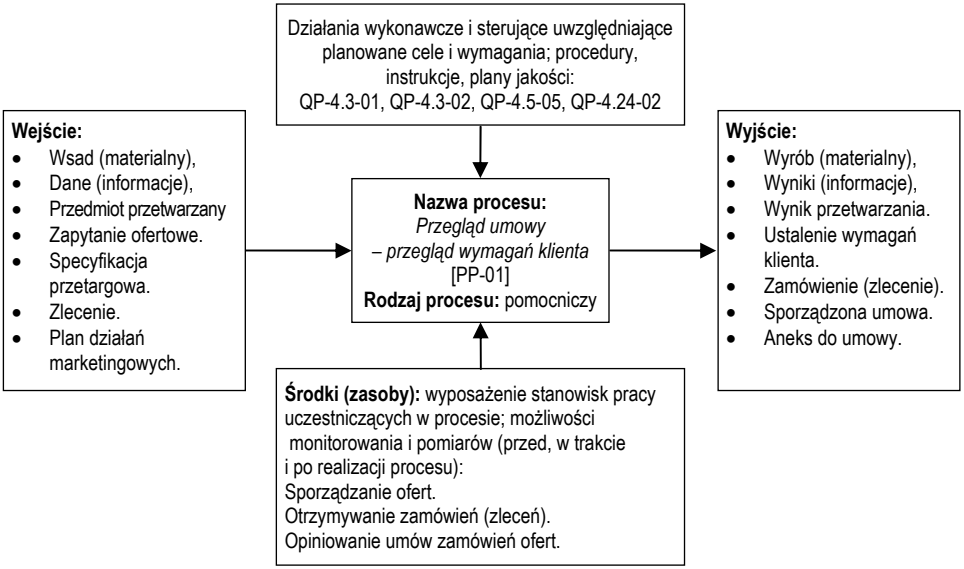
Tabela 2.11. **Przykładowe wskaźniki procesów stosowane w przedsiębiorstwie ASTWA**

Nazwa procesu	Nazwa wskaźnika
Proces zarządzania systemem	Zysk netto spółki
Proces pozyskiwania zleceń	Wartość pozyskanych umów Wartość rozwiązanych umów
Proces zarządzania zasobami	Zabezpieczenie w pojemniki na usługi realizowane w ramach umów Wskaźnik zabezpieczenia materiałowego dotyczącego akcji zimowej
Proces komunikacji z klientem	Poziom zadowolenia klientów
Proces zbierania i transportu odpadów innych niż niebezpieczne	Wskaźnik reklamacji klientów Zużycie paliwa l/100km Ilość odpadów z odzysku przekazanych do wtórnego wykorzystania Przychód z wywozu odpadów
Proces zbierania i transportu odpadów niebezpiecznych	Wskaźnik reklamacji klientów (w stosunku do ilości wywozów) Ilość odpadów wytworzonych przez spółkę Ilość odpadów przekazanych do utylizacji w ramach realizowanych umów
Proces zimowego i letniego oczyszczania ciągów komunikacyjnych	Liczba reklamacji od klientów Zużycie paliwa l/100km Przychód z realizowanego procesu
Proces usług asenizacyjnych	Liczba reklamacji od klientów Zużycie paliwa l/100km

Źródło: dane uzyskane z Przedsiębiorstwa ASTWA Spółka z o.o.

Narzędziem pozwalającym zaplanować, realizować, monitorować, a następnie ocenić skuteczność procesów są karty procesów. Określają one między innymi nazwę procesu, właściciela procesu, dane wejściowe i wyjściowe, kryteria i metody oceny skuteczności procesu. Służą one jako proste narzędzie zapewnieniające skuteczności przebiegu i nadzorowania procesów. Przykładowe karty procesów przedstawiono na rysunkach 2.6-2.7.

Rysunek 2.6. **Przykładowa karta procesów**

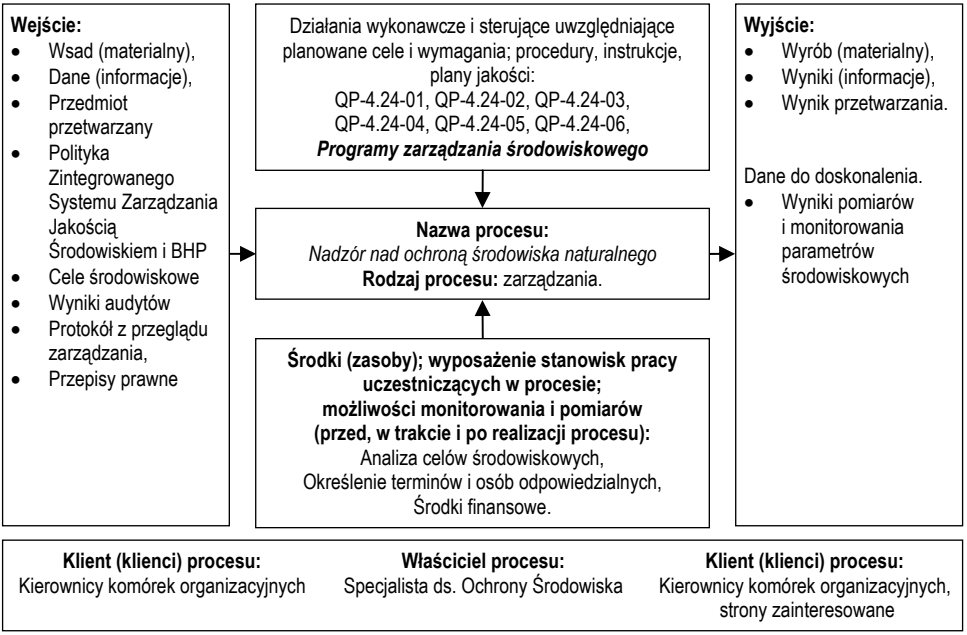


Klient (klienci) procesu:	Właściciel procesu:	Klient (klienci) procesu:
Kierownicy komórek organizacyjnych	Dyrektor Ekonomiczno – Finansowy DF	Kierownicy komórek organizacyjnych

Kryteria pomiaru procesu	Mierniki pomiaru procesu
• Skuteczność ofertowania (poza PKP), • Stopień realizacji zamówień, • Udział zakładu w naprawie tab. wag. (poza PKP) w kraju, • Udział zakładu w naprawie taboru u danego klienta, • Ilość reklamacji od danego klienta.	• Liczba przyjętych zamówień w stosunku do liczby złożonych ofert, • Liczba przyjętych zamówień w stosunku do liczby złożonych zamówień, • Liczba wagonów naprawianych w zakładzie poza PKP w stosunku do liczby wagonów ogółem użytkowników poza PKP, • Liczba wagonów danego klienta naprawianych przez zakład. w stosunku do liczby wagonów posiadanych przez klienta, • Liczba reklamacji od klienta w stosunku do liczby naprawianych wagonów dla klienta.

Źródło: Dane wewnętrzne SZJ w ZNTK S.A. w Łapach.

Rysunek 2.7. **Przykładowa karta procesów**



Źródło: Dane wewnętrzne firmy ASTWA sp. z o.o.

Rozważając istotę podejścia procesowego według norm ISO 9000 nie sposób pominąć faktu, że istotne jest, aby każdy proces posiadał właściciela. Dobór odpowiednich funkcji do sprawowania roli właściciela procesu to jedno z trudniejszych zadań w toku tworzenia systemu zarządzania jakością. Każdy proces musi mieć właściciela, który:

- definiuje proces i określa jego dostawców;
- ustala metody i środki do nadzorowania procesu;
- ustala odbiorców i ich wymagania;
- odpowiada za przebieg i wyniki procesu;
- ustala zasady i formy współpracy z właścicielami innych procesów.

Przypisanie odpowiedzialności za sprawny przebieg i doskonalenie poszczególnych procesów konkretnym właścicielom procesów usprawnia system kontroli i monitoringu działań w ramach systemu.

Specyfika i charakter struktury procesowej w przedsiębiorstwie w dużym stopniu będą zależały od takich czynników, jak: organizacja przedsiębiorstwa, sposoby zarządzania, rodzaj i asortyment wytwarzanych wyrobów, wykorzystywane zasoby czy rozwiązania technologiczne i logistyczne. Najistotniejsze jednak jest to, aby struktura procesowa organizacji, dążącej do certyfikacji systemu zarządzania jakością uwzględniała wymagania normy PN-EN ISO 9001: 2009 i była zgodna z obowiązującym prawem.

Systemy zarządzania, których podstawą jest proces stają się wiodącym czynnikiem w zarządzaniu organizacją. Coraz częściej integrowane są one również z innymi elementami organizacji, na przykład wynikami finansowymi, systemami informatycznymi, zarządzaniem przedsięwzięciami (projektami), ciągłością biznesu. Widoczna jest nieustanna ewolucja systemów zarządzania wewnątrz organizacji. Ich charakterystyczna cecha, którą jest "podejście procesowe" zaczyna przekładać się na wszystkie zadania w organizacji. Ułatwia to kierownictwu realizowanie podstawowego celu, którym jest doprowadzenie do sytuacji, że każde działanie ma swój cel i przynosi w efekcie pożądaną " wartość dodaną".

2.6. Korzyści z wdrażania systemów zarządzania jakością dla organizacji

Rosnąca w skali światowej popularność certyfikatów systemów zarządzania jakością ISO 9001 napawa optymizmem. Pomimo, że uzyskanie certyfikatu nie jest rozwiązaniem bezpłatnym, obowiązkowym i pozbawionym wad, to ubieganie się o niego dla wielu organizacji jest sprawą kluczową i bezdyskusyjną. Certyfikacja systemu zarządzania jakością na zgodność z wymaganiami opisanymi w normie ISO 9001 to potwierdzenie przez niezależną, trzecią stronę, iż w organizacji funkcjonuje i podlega doskonaleniu wdrożony system zarządzania jakością.

Niewątpliwie w momencie podjęcia decyzji o certyfikacji systemu, decydenci oczekują pewnych korzyści. Już prawie 20-letnie doświadczenia w stosowaniu norm serii ISO 9000 przez setki tysięcy organizacji na świecie, wskazują, że jest to narzędzie skuteczne w osiąganiu celów jakości.

W Polsce niewątpliwie rynek certyfikatów rozwija się, ale wciąż istnieją obawy przed wdrożeniem systemu, poparte jedynie nieuzasadnionym strachem przed wysiłkiem i kosztami wdrożenia, czy niedowierzaniem, że system jakości może zwrócić poniesione koszty, a nawet obniżyć koszty jej funkcjonowania i usprawnić zarządzanie organizacją.

W literaturze przedmiotu coraz częściej pojawiają się raporty z badań oceniających efekty wdrożenia znormalizowanych systemów zarządzania (w tym systemu zarządzania jakością), zarówno w sektorze prywatnym jak i publicznym. Badania przybliżają między innymi motywy wdrażania systemów zarządzania jakością, proces implementacji, wskazują na ich mocne i słabe strony, analizują koszty i korzyści z wkroczenia organizacji na drogę projakościową[82]. Jak zauważa K. Lisiecka o system jakości ISO 9001 ubiegają się głównie te firmy, które[83]:

[82] Przykładowo: M. Urbaniak, *Przesłanki wdrażania systemów zarządzania*, „Problemy Jakości" 2006 nr 6.; P. Grudowski, *Czynniki wspierające oraz bariery przy wdrażaniu systemów jakości w małych organizacjach,* cz. 2, „Problemy Jakości" 2006 nr 5, s. 34-39; P. Jedynaka *Ocena procesu*

- realizują długofalowe strategie działania, w tym aktywną strategię marketingową, nastawioną na spełnianie nie tylko wymagań, ale i oczekiwań klientów;
- działają na rynkach wysoce konkurencyjnych (międzynarodowych, lokalnych);
- wychodzą naprzeciw wymaganiom zawartym w regulacjach prawnych i normalizacyjnych Unii Europejskiej;
- wprowadzają nowe technologie, poszukują nowych, innowacyjnych sposobów rozwoju;
- umacniają wiarygodność i rzetelność swojej działalności poprzez posiadanie pisemnego dowodu, że są dobrze zarządzane;
- chcą sprostać warunkom przetargu lub życzeniom klienta w zakresie wymagań na certyfikację systemu;
- dążą do podkreślenia silnych stron własnej konkurencyjności, w tym między innymi na okoliczność poddania się nadzorowi według międzynarodowego zestawu standardów;
- dążą do spłaszczenia i przejrzystości struktury organizacyjnej, w tym jednoznacznej odpowiedzialności;
- tworzą dobrą opinię o organizacji.

Rozważania o korzyściach z funkcjonowania systemu zarządzania jakością w organizacji poparte są konkretnymi wynikami badań, przeprowadzanych wśród polskich przedsiębiorstw i organizacji publicznych[84]. Najczęściej wskazuje się, że są to korzyści wewnętrzne oraz zewnętrzne (tabela 2.12).

Tabela 2.12. **Korzyści wewnętrzne i zewnętrzne dla organizacji z wdrożenia systemu zarządzania jakością według wymogów normy ISO 9001**

Rodzaj korzyści	Opis korzyści
Korzyści wewnętrzne	
Zarządzanie międzynarodowe w organizacji	spełnianie wymagań międzynarodowej normy, uznanej przez ponad 157 krajów
Poprawa efektywności działania	efektywne wykorzystanie posiadanych zasobów
Uporządkowanie działań w organizacji	tworzenie, utrzymywanie i aktualizowanie dokumentacji w organizacji; funkcjonowanie organizacji w sposób przejrzysty i uporządkowany

wdrażania znormalizowanych systemów zarządzania w polskich przedsiębiorstwach, w: *Projekty i realność europejska*, red. T. Wawak, W. Szarapa, Wyd. Uniwersytetu Jagielońskiego, Kraków 2005; *Ocena znormalizowanych systemów zarządzania w polskich organizacjach*, „Problemy Jakości" 2006 nr 3; M. Bugdol, T. Krawczyk, *Ocena systemu zarządzania jakością w administracji publicznej*, „Problemy Jakości" 2003 nr 10.

[83] K. Lisiecka, *Czy certyfikacja systemu jakości wg norm ISO 9000 się opłaca?*, „Problemy Jakości" 2003 nr 3.

[84] Problematykę badawczą i wyniki badań prezentują między innymi: P. Grudowski, *System...,* op. cit.; K. Wojtowicz, *Organizacyjne skutki potwierdzenia zgodności systemów zarządzania jakością z normą ISO 9000*, „Problemy Jakości" 2003 nr 10.

Rodzaj korzyści	Opis korzyści
Zaangażowanie pracowników w kształtowanie jakości wyrobu czy usługi	współudział i odpowiedzialność pracowników wszystkich szczebli w kształtowaniu jakości wyrobu
Korzyści ekonomiczne	zmniejszenie wskaźnika braków, wad i strat wewnętrznych
Nadzór i doskonalenie procesów w organizacji	nadzór nad realizowanymi procesami i wdrożenie w razie konieczności odpowiednich działań korygujących lub zapobiegawczych
Przyporządkowanie uprawnień i odpowiedzialności odpowiednim pracownikom	jasne określenie odpowiedzialności i kompetencji dla osób odpowiedzialnych za realizowane procesy
Motywacja do działań doskonalących i innowacyjnych	wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania oraz korzystanie z narzędzi służących doskonaleniu organizacji
Lepszy i szybszy obieg dokumentów i przepływ informacji; poprawa komunikacji wewnątrz organizacji	pewne usprawnienia w przepływie informacji wewnątrz organizacji; eliminacja niepotrzebnych przestojów w przekazywaniu danych wewnątrz organizacji
Mniej skarg i reklamacji	konieczność monitorowania niezadowolenia klienta i skutecznego jej eliminowania
Regularne przeglądy systemu zarządzania	dokonywanie okresowych przeglądów systemu i szybkie wykrywanie nieprawidłowości w funkcjonowaniu organizacji
Większa motywacja pracowników	możliwość rozsądnego przydzielania zadań pracownikom, za które mogą wziąć pełną odpowiedzialność
Korzyści zewnętrzne	
Podwyższenie jakości produkowanych dóbr i świadczonych usług	uwzględnianie wymagań klientów odnośnie podwyższania jakości produktów
Wzrost zadowolenia klientów zewnętrznych	skrócenie czasu realizacji sprawy, zmniejszenie ilości reklamacji i skarg
Standaryzacja procedur postępowania wobec klientów	zabezpieczenie stałości proceduralnej organizacji
Zmiana wizerunku – kształtowanie projakościowej orientacji organizacji	szansa na zmianę wizerunku organizacji i podwyższenie jej wiarygodności w oczach klientów
Certyfikat buduje wiarygodność i zaufanie do organizacji	w zmiennym otoczeniu zapewnianie wysokiej jakości wyrobów to sprawa kluczowa dla zaufania klienta
Certyfikat jakości często jest warunkiem uczestnictwa w negocjacjach biznesowych czy przetargu	nawiązanie współpracy z pewną grupą klientów
Wzrost wrażliwości na zachowania klientów	klient jest w centrum uwagi i organizacja powinna zrobić wszystko by zaspokajać jego potrzeby
Łatwiejszy dostęp do rynku lokalnego i międzynarodowego	warunek konieczny pokonania bariery wejścia na rynek lokalny czy międzynarodowy
Certyfikat jest potwierdzeniem rozwoju organizacji	możliwość ubiegania się o inne systemy zarządzania, na przykład system zarządzania środowiskowego czy HACCP
Certyfikat jest pierwszym krokiem do ubiegania się o nagrodę jakości	uporządkowanie pewnych działań w organizacji, bez których niemożliwe jest sprawne funkcjonowanie i aplikowanie o nagrodę jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Grudowski, *System...,* op.cit., s. 18-19, P. Rogala, *Przesłanki i uwarunkowania wdrażania systemu jakością samorządu Terytorialnego, Materiały informacyjne Stowarzyszenia Konsultantów, Umbrela, Warszawa 2001*; M. Bąk, *Nowoczesny system zarządzania jakością ISO – ujęcie praktyczne,* „Problemy Jakości" 2003 nr 9; K. Wojtowicz, *Organizacyjne...,* op. cit., U. Kobylińska*, Proces budowy i przesłanki wdrażania systemów zarządzania jakością na zgodność z normą PN-EN ISO 9001:2001*

Podstawowe zalety poddania się procedurze certyfikacyjnej wynikają z faktu, że przedsiębiorstwo zostaje zmuszone do gruntownej diagnozy stanu zarządzania, uporządkowania pewnych procesów, eliminacji tych, które są zbędne i szczegółowego opisania tych, które tworzą wartość dla klienta i firmy. Z punktu widzenia pracowników funkcjonowanie w certyfikowanym systemie zarządzania jakością oznacza uzyskanie lepszych, kontrolowanych wyników pracy, większą satysfakcję z pracy i pewność zatrudnienia. Korzystają oni też na uproszczeniu dokumentacji systemu zarządzania jakością, sprawdzeniu, czy jasno określono zadania, uprawnienia i odpowiedzialność oraz na lepszej alokacji zasobów. Dla klienta, potwierdzony certyfikatem system zarządzania jakością oznacza lepsze dostosowanie istniejącego systemu do jego wymagań, zwiększenie prawdopodobieństwa spełnienia jego oczekiwań[85]. Wobec wdrożenia systemu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami ISO 9001 nie brakuje również głosów krytycznych. Najczęściej niezadowolenie dotyczy wysokiego poziomu zbiurokratyzowania, sztywności systemu, który nie popiera w wystarczającym stopniu kreatywności, a także przywiązywania większej wagi do osiągania zgodności z wymaganiami, niż do ciągłego doskonalenia jakości[86].

Zapewnianie stale wysokiej jakości wyrobu/usługi, w coraz większym stopniu będzie decydowało o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstw. Wdrażanie systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach może w istotny sposób przyczynić się do zwiększenia ich konkurencyjności. Badania prowadzone w Unii Europejskiej wskazują, iż zasadniczym czynnikiem przeważającym o konkurencyjności wyrobów i usług jest ich wysoka jakość[87].

Specjaliści od systemów zarządzania natomiast są zgodni co do tego, że proces certyfikacji systemów zarządzania jakością będzie intensywnie nasilał się. Rynek będzie ewaluował zgodnie z rosnącym trendem certyfikacji w gospodarce światowej wynikającym z[88]:

- zapotrzebowania na niezależną ocenę firm;
- zwiększania się wymogów prawnych w stosunku do firm;
- zwiększenia presji na firmy w zakresie poszanowania środowiska i społecznej odpowiedzialności biznesu;

---

[85] M. Kachniewska, *ISO 9001 w przedsiębiorstwie turystycznym*, Oficyna Wydawnicza WSHiP, Warszawa 2004.

[86] H.A. Quazi, Ch.W.Hong, Ch. T. Meng, *Impact of ISO 9000 certification on quality*, „Total Quality Management" 2002 No. 1, p. 54.

[87] A. Jazdon, *Doskonalenie...,* op. cit., s. 16.

[88] [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu www.umbrella.org.pl/ [Data wejścia: 12-11-2005].

- coraz wyższych wymagań firm w stosunku do partnerów w biznesie (dostawców).

Na przestrzeni ostatnich lat koncepcja zarządzania jakością uległa znaczącym przeobrażeniom i podlegać będzie dalszej transformacji. Wskazuje się na siedem determinant, które będą kształtowały dalszy rozwój tej koncepcji zarządzania, a tym samym w jeszcze większym stopniu przyczynią się do wzrostu zainteresowania systemami zarządzania jakością. Należą do nich[89]:

- jakość musi przynosić zyski – musi zapewniać konkretne i wymierne efekty;
- jakość jest zadaniem każdego – coraz większa liczba osób będzie wykorzystywała narzędzia doskonalenia jakości i coraz powszechniejsze będą zaawansowane techniki rozwiązywania problemów; zasada ta szczególnie silnie dotyczy kadry kierowniczej (nie tylko pracowników zatrudnionych w komórce do spraw jakości);
- system zarządzania obejmuje (wchłania) zarządzanie jakością – w związku z tym można oczekiwać zmniejszenia liczby ekspertów od zarządzania jakością, gdyż ich obowiązki będą przejmowane przez innych członków organizacji;
- zarządzanie jakością musi być oparte na ekonomicznych realiach – efekty zarządzania jakością muszą być możliwe do wskazania w kategoriach ekonomicznych (na przykład na podstawie badań przeprowadzonych w USA, stwierdzono, że każdy dolar zainwestowany w firmę, która została uhonorowana nagrodą Baldrige'a przynosi o 20-30% większe zyski niż dolar zainwestowany na giełdzie papierów wartościowych);
- wymagania dotyczące jakości wzrastają wraz z postępującą globalizacją rynku – globalizacja powoduje pojawianie się międzynarodowych i międzykulturowych standardów;
- powszechnie spadające zaufanie do organizacji i produktów – rosnąca świadomość konsumentów i wzrastająca siła ich oddziaływania przy jednoczesnych licznych i silnie nagłaśnianych nieprawidłowościach w działalności sektora biznesu;
- rosnące oczekiwania klientów – wraz z podnoszącym się poziomem wykształcenia, jakością życia, dostępem do informacji, wzrastają wymagania klientów.

Przedstawione determinanty zdarzeń powinny być wystarczającym dowodem na konieczność wdrażania systemów zarządzania jakością. W niedalekiej przyszłości przedsiębiorstwa, w których nie funkcjonują systemy zarządzania jakością będą miały małe szanse na przetrwanie.

---

[89] T. Buchacz, P. Rogala, *Zarządzanie jakością – spojrzenie w przyszłość*, „Problemy Jakości" 2004 nr 2.

Analizując korzyści z wdrożenia systemu zarządzania jakością, ważna jest świadomość, że nie przychodzą one w chwili uzyskania certyfikatu. Nie jest to także rozwiązanie idealne, bezpłatne oraz ostatecznie przesądzające o wysokiej orientacji projakościowej przedsiębiorstwa. Należy liczyć się z wydatkami rzędu od kilku do kilkudziesięciu tysięcy złotych, związanych z przygotowaniem organizacji do certyfikacji oraz kosztami samego certyfikatu.

Posiadanie certyfikatu systemu zarządzania jakością nie jest równoznaczne z oferowaniem wysokiej klasy jakości dóbr czy usług. To zarówno od nastawienia kierownictwa, jak i zaangażowania pracowników organizacji będzie zależało, w jaki sposób system zarządzania jakością będzie pomagał w zapewnianiu jakości na każdym etapie istnienia wyrobu. Jest natomiast pewne, że jakość tego wyrobu będzie powtarzalna, a klient może spodziewać się, że zakupiony wyrób spełnia jego wymagania.

3. SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

3.1. Teoretyczne podstawy zarządzania środowiskowego

Ocena działalności gospodarczej człowieka w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat XX wieku pozwala stwierdzić, że możliwości absorpcyjne środowiska mają swoje granice. Zadecydowały o tym następujące czynniki:

- wzrost i koncentracja populacji ludzkiej – więcej ludzi oznacza większą produkcję dóbr i usług dla zaspokojenia ich potrzeb, co z kolei wiąże się z większą ilością odpadów i zanieczyszczeń deponowanych do środowiska; w latach 1980-2010 gęstość zaludnienia[90] na świecie wzrosła z 33 do 49 osób na 1 km^2;
- rozwój technologiczny – wskutek coraz szybszego i bardziej zaawansowanego rozwoju technologicznego rośnie ilość i złożoność dostępnych i wykorzystywanych produktów; coraz szybsze tempo rozwoju powoduje także skrócenie cyklu życia produktów, które zastępowane są nowymi, bardziej nowoczesnymi i wzrost ilości wytwarzanych odpadów; ponadto ich skład jest coraz bardziej złożony i obcy środowisku;
- wzrastająca zamożność ludzi – w miarę wzrostu realnych dochodów ludzie są w stanie kupować i używać coraz więcej dóbr i usług, częściej je wyrzucać, by nabywać kolejne, nowe, lepsze, więcej podróżować różnymi środkami transportu, zużywać więcej energii; w efekcie ludzkość produkuje coraz więcej odpadów (głównie opakowaniowych) i zanieczyszczeń;
- rosnące wymagania i świadomość społeczna – zasobniejsze społeczeństwo może więcej uwagi poświęcać potrzebom wyższego rzędu, wśród tych rosnących i zmieniających się wymagań, odnoszących się przede wszystkim do jakości życia, stan otaczającego środowiska zajmuje coraz ważniejszą pozycję; nie można bowiem w pełni osiągać satysfakcji z posiadanych dóbr egzystując w nieprzyjaznym i/lub niebezpiecznym środowisku.[91]

Wymienione wyżej czynniki między innymi wpłynęły na zmianę sposobu myślenia menedżerów i doprowadziły do popularyzacji koncepcji zarządzania środowiskowego.

---

[90] *Mały rocznik statystyczny Polski 2010*, GUS, Warszawa 2010.

[91] M. Cygler, *Przesłanki zarządzania środowiskowego*, w: *Zapobieganie stratom w przemyśle*, cz. 1. *Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1999.

W latach osiemdziesiątych XX wieku pojawiło się szereg stowarzyszeń przemysłowców, których celem była promocja zarządzania środowiskowego. W 1985 roku powstało Niemieckie Stowarzyszenie na rzecz Zarządzania Środowiskowego. Było to pierwsze stowarzyszenie przemysłowców na świecie, które przyjęło *Kodeks postępowania w zakresie zarządzania środowiskowego.* Podobne stowarzyszenia przemysłowców powstały w drugiej połowie lat osiemdziesiątych w Austrii, Brazylii, Dani, Japonii, Szwecji, Szwajcarii, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych.[92]

Obok związków i stowarzyszeń przemysłowców szczególnie istotną rolę we wdrażaniu i propagowaniu idei zarządzania środowiskowego wśród przedsiębiorstw przemysłowych odegrała Międzynarodowa Izba Handlowa. Opracowana przez Radę Biznesu tej Izby *Karta Biznesu na rzecz Ekorozwoju* stanowiła podstawę do opracowanych później zasad sformalizowanych systemów zarządzania środowiskowego. Karta została przyjęta na drugiej Światowej Konferencji „Zarządzanie Środowiskiem" zorganizowanej przez Izbę w kwietniu 1991 roku. Na Konferencji ONZ „Środowisko i Rozwój" w Rio de Janeiro (3-14 czerwca 1992 roku) *Kartę Biznesu* podpisało 1200 firm z ponad pięćdziesięciu krajów świata. *Karta Biznesu na rzecz Ekorozwoju* zawiera 16 zasad projektowania systemów zarządzania ochroną środowiska.

Zasada 1: *Ochrona środowiska priorytetem działania firmy.*
Zasada 2: *Wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania.*
Zasada 3: *Ciągłe wdrażanie proochronnych przedsięwzięć.*
Zasada 4: *Kształcenie pracowników.*
Zasada 5: *Przeprowadzenie wstępnej oceny oddziaływania na środowisko.*
Zasada 6: *Ekologizacja produktów i usług na etapie ich projektowania.*
Zasada 7: *Wdrożenie systemu udzielania porad dla klientów.*
Zasada 8: *Ekologizacja procesów produkcyjnych i eksploatacji urządzeń.*
Zasada 9: *Prowadzenie badań oddziaływania na środowisko.*
Zasada 10: *Wdrażanie środków zapobiegawczych.*
Zasada 11: *Oddziaływanie na podwykonawców i dostawców.*
Zasada 12: *Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.*
Zasada 13: *Stosowanie technologii przyjaznych środowisku.*
Zasada 14: *Zaangażowanie firmy w ogólną działalność proekologiczną.*
Zasada 15: *Prowadzenie dialogu ze społeczeństwem.*
Zasada 16: *Przestrzeganie norm ochrony środowiska.*[93]

Opracowane na podstawie *Karty Biznesu...* dokumenty dotyczące zarządzania środowiskowego mają współcześnie charakter norm, regulacji prawnych, których wdrożenie jest dobrowolne. Pierwszą w Europie krajową normą poświęconą zarzą-

[92] B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998.
[93] Ibidem, s. 291-292.

dzaniu środowiskowemu była brytyjska norma BS 7750: 1992[94]. Na jej podstawie zostały opracowane obecnie stosowane normy i zalecenia, do których należą:

- 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),
- PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania.

Polityka ochrony środowiska Unii Europejskiej od lat siedemdziesiątych XX wieku opierała się ponadto na Środowiskowych Programach Działania (*Environmental Action Programme* – EAP). Ich podstawę stanowiły powszechnie akceptowane zasady w krajach najwyżej rozwiniętych, usankcjonowane praktyką działania wielu organizacji międzynarodowych, a głównie Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*Organisation for Economic Co-operation and Development* – OECD). Do końca 2000 roku zrealizowano pięć programów środowiskowych. Od 2001 roku na obszarze UE obowiązuje Szósty Program Działań Środowiskowych, posiadający podtytuł *Nasza przyszłość, nasz wybór*.[95] Program określa główne cele i kierunki w zakresie działalności środowiskowej w perspektywie roku 2010 i na lata późniejsze. Z punktu widzenia nowoczesnych systemów zarządzania i audytów środowiskowych szczególną rolę odegrał Czwarty Program Działań Środowiskowych realizowany w latach 1987-1992, który zakładał zapoczątkowanie prac nad przeglądami ekologicznymi i innymi normatywnymi i pozanormatywnymi metodami ekologizacji zarządzania przedsiębiorstwami[96] oraz Szósty Program Działań Środowiskowych, w którym działania strategiczne w obszarze partnerskiej współpracy powinny koncentrować się wokół:

- wspierania procesów wdrażania systemów zarządzania środowiskowego (w tym ISO 14000) oraz audytów ekologicznych, a także zachęcania firm do upublicznienia swoich osiągnięć w tej dziedzinie;
- promowania na szeroką skalę „zielonych" przedsiębiorstw i produktów;
- prowadzenia polityki zintegrowanego produktu;
- rozszerzania stosowania regulacji dotyczących odpowiedzialności ekologicznej.[97]

W procesie rozwoju zarządzania środowiskowego w Polsce można wyróżnić etapy związane z preferowaniem odmiennych strategii działania. Należą do nich:

---

[94] W 1998 roku obowiązująca norma brytyjska BS 7750, ciesząca się ogromną popularnością wśród przedsiębiorstw całej Europy, została zastąpiona międzynarodową normą ISO 14001.

[95] *Sixth Environment Action Programme. Environment 2010: Our future, our choice,* EC, 2001 COM (2001)31.

[96] *Dostosowanie polskiego prawa i regulacji ekologicznych do rozwiązań Unii Europejskiej. Koszty i strategia*, red. B. Fiedor, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Wrocław – Białystok 2000.

[97] *Sixth Environment...,* op.cit.

- strategia rozcieńczania (do 1960 roku) – polegająca na zmniejszaniu stężenia zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami poprzez zwiększanie wielkości przepływów; metoda ta okazała się jednak mało efektywna, ponieważ dla uzyskania obniżenia koncentracji zanieczyszczeń w odbiorniku odpowiadającej 5% wzrostowi stopnia oczyszczania odprowadzanych ścieków potrzebne było zwiększenie wielkości przepływu w odbiorniku aż o 30%;
- strategia filtracji (lata 1961-1989) – stosowano głównie urządzenia końca rury; przy oczyszczaniu ścieków były to oczyszczalnie ścieków, w ochronie powietrza – filtry do zatrzymywania pyłów;
- strategia czystszej produkcji (od 1990 roku) – ograniczano powstawanie w procesach produkcyjnych zanieczyszczeń, które dotychczas były emitowane do środowiska;
- strategia zarządzania cyklem życia produktu (od 1995 roku) – opierająca się na prostej zasadzie, że na wszystkich etapach cyklu życia produktu należy dążyć do redukcji lub minimalizacji emisji zanieczyszczeń związanych z jego powstawaniem, sprzedażą, konsumpcją lub eksploatacją; ponadto produkt winien być tak zaprojektowany, aby to, co pozostaje w fazie pokonsumpcyjnej, było również zminimalizowane i w jak największym stopniu podlegało recyrkulacji;
- strategia zarządzania środowiskowego (od 1997 roku) – opiera się na wdrażaniu przez jednostki organizacyjne, zintegrowanego z ogólnym systemem zarządzania jednostką, systemu zarządzania środowiskowego, polegającego na identyfikacji aspektów środowiskowych działalności, opracowaniu, wdrożeniu i utrzymaniu polityki środowiskowej przedsiębiorstwa.[98]

Obecnie stosowane podejścia do środowiska i jego ochrony zawierają w różnym stopniu wszystkie wymienione powyżej elementy. Ponadto znacznemu rozszerzeniu uległo postrzeganie problemów środowiskowych, które identyfikowane i traktowane są zarówno z perspektywy lokalnej, regionalnej, jak i globalnej. Nowy charakter odpowiedzialności przedsiębiorstwa i jego menadżerów wykracza daleko poza tradycyjną odpowiedzialność własności prywatnej i nie może opierać się na założeniu, że osobisty interes właściciela będzie przysparzał dobra ogólnego lub też, że interes prywatny i społeczny nie mają ze sobą nic wspólnego. Dlatego też współczesne przedsiębiorstwo powinno być odpowiedzialne za cele społeczne.[99]

---

[98] R. Miłaszewski, E. Broniewicz, J. Ejdys, *Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie użyteczności publicznej* w: *Strategia zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie i gminie*, red. R. Miłaszewski, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Poznań – Białystok 1999.

[99] J. Famielec, *Zrównoważony rozwój w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwa* w: *Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu*, red. A. Wasiak, G. Dobrzański, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 2005.

W Polsce w ostatnim dziesięcioleciu XX wieku zaczęto realizować zasady zrównoważonego rozwoju na poziomie przedsiębiorstwa, między innymi dzięki nowoczesnym systemom zarządzania środowiskowego.

Zarządzanie środowiskowe jest to zasób wiedzy, umiejętności i technik zarządzania przedsiębiorstwem, który zapewnia uzyskanie wysokiej efektywności ekonomicznej produkcji i usług, minimalne obciążenie środowiska przyrodniczego i dobry komfort pracy załogi przedsiębiorstwa. W teorii zarządzania, zarządzanie środowiskowe określane jest jako koncepcja zintegrowanego zarządzania w odniesieniu do zarządzania użytkowaniem, ochroną i kształtowaniem środowiska[100].

Zgodnie z definicją zawartą w normie PN ISO 14001 system zarządzania środowiskowego jest to część ogólnego systemu zarządzania jednostką, która obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialność, zasady postępowania, procedury, procesy i środki potrzebne do opracowywania, wdrażania, realizowania, przeglądu i utrzymania polityki środowiskowej.

3.2. Wytyczne w zakresie systemów zarządzania środowiskowego w strategicznych dokumentach rozwojowych państwa

Przedsiębiorstwa prowadząc działalność muszą uwzględniać zapisy wynikające z dokumentów rządowych, wymogów prawa ochrony środowiska, wykorzystywać istniejące zachęty i instrumenty ekonomiczne do finansowania działań na rzecz ochrony środowiska oraz coraz częściej stosować dobre praktyki gospodarowania, zapewniające poprawę konkurencyjności na rynku.

Istotnym źródłem informacji dla przedsiębiorstw o zasadach wdrażania i realizacji zrównoważonego rozwoju we wszystkich sferach życia społeczno-gospodarczego są dokumenty rozwojowe kraju. Do podstawowych dokumentów mających charakter informacyjno-planistyczny na szczeblu krajowym należą:

- *Strategia rozwoju kraju 2007-2015*;
- *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;*
- *II Polityka ekologiczna państwa;*

W dokumencie *Strategia rozwoju kraju 2007-2015*[101] przyjętym przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 roku wskazuje się, że Polska powinna być krajem uporządkowanym przestrzennie, udostępniającym i chroniącym zasoby środowiska

[100] B. Poskrobko, *Zarządzanie ekologiczne w przedsiębiorstwie jako narzędzie wdrażania ekorozwoju,* w: *Mechanizmy i uwarunkowanie ekorozwoju*, red. S. Wrzosek, t. 1, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1996, s. 286.

[101] *Strategia rozwoju kraju 2007-2015*, Rada Ministrów, Warszawa, listopad 2006.

naturalnego, dbającym o dobry stan środowiska o bogatą różnorodność biologiczną. Państwo będzie realizować politykę zrównoważonego rozwoju przez integrowanie działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej w interesie przyszłych pokoleń. Jednym z sześciu priorytetów rozwoju jest *wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki*, w ramach którego przewiduje się realizację działań mających na celu podniesienie poziomu technologicznego gospodarki przez wzrost nakładów na badania i rozwój oraz innowacje. Jednocześnie wskazuje się, że zrównoważony rozwój wymaga eko-innowacji technologicznych, produktowych i organizacyjnych. Do metod organizacyjnych zalicza się wdrażanie i propagowanie metod ekologicznego zarządzania (ISO 14000, EMAS).

Celem podstawowym wskazanym w dokumencie *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,* jest jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie. W latach 2009-2012 jest konieczne stworzenie mechanizmów stymulujących przystępowanie przedsiębiorstw i instytucji do systemów zarządzania środowiskowego. Do mechanizmów tych należą:

- wprowadzanie „zielonych zamówień" promujących w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego firmy posiadające certyfikaty zarządzania środowiskowego przez uzyskanie przez nie dodatkowych punktów;
- upowszechnienie wśród społeczeństwa logo EMAS i normy ISO 14001, a także logo CP jako znaków jakości środowiskowej firmy będącej wytwórcą danego wyrobu lub świadczącej określoną usługę;
- podniesienie prestiżu instytucji publicznej posiadającej certyfikat zarządzania przez akcję wśród społeczeństwa dotyczącą znaczenia takiego certyfikatu;
- ograniczenie częstotliwości kontroli, w zakresie ochrony środowiska, podmiotów posiadających certyfikaty zarządzania środowiskowego i uproszczenie trybu ich kontroli;
- ograniczenie kosztów związanych z wdrożeniem systemów zarządzania środowiskowego przez przedsiębiorstwa i instytucje.[102]

Drugim, bardzo ważnym, dokumentem rządowym określającym kierunki działań polskiego rządu w zakresie ochrony, kształtowania i użytkowania środowiska jest *II Polityka ekologiczna państwa*[103], w której określono cele ekologiczne, zasady oraz narzędzia ich realizacji. Do głównych metod realizacji polityki ekologicznej państwa zalicza się stosowanie dobrych praktyk gospodarowania i systemów zarządzania środowiskowego, które pozwalają kojarzyć efekty gospodarcze z efektami ekologicznymi.

---

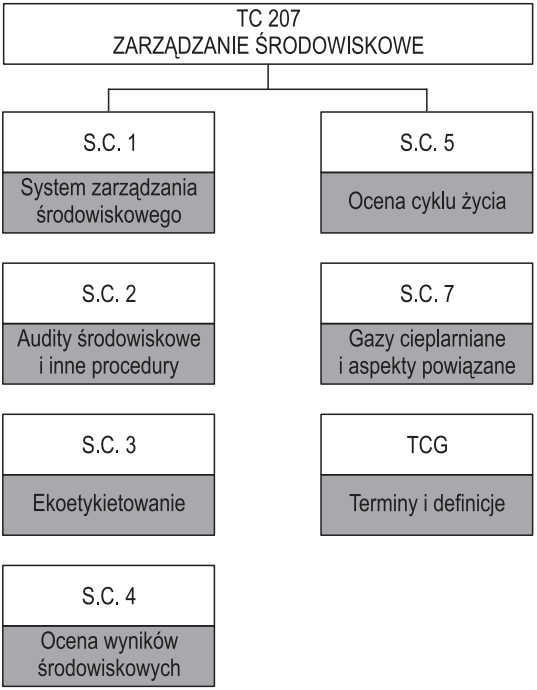
[102] *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,* Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008.

[103] *II Polityka ekologiczna państwa*, Rada Ministrów, Warszawa 2000.

3.3. System zarządzania środowiskowego według wymogów PN-EN ISO 14001

W 1991 roku w ramach Międzynarodowej Organizacji Standaryzacji wyłoniono Strategiczną Grupę do spraw Środowiska (*Strategic Advisory Group of Environment* – SAGE). Celem powołanego zespołu było określenie obszarów w zarządzaniu środowiskiem, dla których należy opracować międzynarodowe normy. Grupa strategiczna zarekomendowała powołanie w ramach ISO nowego komitetu technicznego mającego opracować standardy w zakresie zarządzania środowiskowego. W 1993 roku powołano TC 207, który podzielił się na sześć podkomitetów i jedną grupę roboczą. W chwili obecnej Komitet Techniczny 207 jest reprezentowany przez 55 krajów z całego świata. Wśród jego członków znajdują się przedstawiciele krajowych instytucji normalizacyjnych oraz przedstawiciele biznesu. Istniejącą strukturę komitetu technicznego TC 207 przedstawiono na rysunku 3.1.

Rysunek 3.1. **Struktura organizacyjna Komitetu Technicznego ISO/TC 207 [stan 15 lipca 2011]**



Źródło: *ISO/TC 207 Committee Structure* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.tc207.org/ comm_strukture [Data wejścia: 10-07-2011].

Opracowana przez członków zespołu TC 207 norma ISO 14001 musiała z jednej strony być na tyle elastyczna, by mogła być wykorzystywana przez różne organizacje i instytucje, a z drugiej strony na tyle surowa, by stworzyć taki system zarządzania środowiskowego, który doprowadzi do poprawy wyników środowiskowych organizacji. W niespełna trzy lata od momentu powołania Komitetu Technicznego TC 207 została wydana pierwsza norma z serii 14000. Normy ISO 14001: 1996 – Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania z wytycznymi stosowania oraz 14004: 1996 – Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik pomocniczych. W tym samym roku pojawiły się kolejne normy: ISO 14010: 1996 – Wytyczne do audytowania środowiskowego. Ogólne zasady, ISO 14011: 1996 – Wytyczne do audytowania środowiskowego. Procedury audytu. Audytowanie systemów zarządzania środowiskowego, ISO 14012: 1996 – Wytyczne do audytowania środowiskowego. Kryteria kwalifikowania audytorów środowiskowych. Od kwietnia 1997 roku ISO 14001 została przyjęta przez Europejski Komitet Normalizacyjny jako EN ISO 14001.

Norma ma zastosowanie dla dowolnej jednostki organizacyjnej (przedsiębiorstwa, instytucji publicznej). Wymagania normy ISO 14001 są mniej rygorystyczne niż wymagania EMAS. Oba standardy są stosowane na zasadzie dobrowolności. Przedsiębiorstwa, które decydują się przystąpić do wdrażania systemu oraz chcą ubiegać się o certyfikat zgodności zobowiązane są do spełnienia wszystkich wymogów normy.

Grupy robocze działające w ramach poszczególnych podkomitetów w momencie wydania normy, nad którą były prowadzone prace, ulegają rozwiązaniu. Wykaz międzynarodowych norm z serii 14000 obowiązujących na koniec grudnia 2011 roku przedstawiono w tabeli 3.1.

Tabela 3.1. **Wykaz międzynarodowych norm z serii ISO 14000 opublikowanych do końca grudnia 2011 roku**

Symbol normy	Data wydania	Tytuł normy
ISO Guide 64	2008	Guide for addressing environmental issues in product standards
ISO 14001	2004	Environmental management systems – Requirements with guidance for use
ISO 14004	2004	Environmental management systems – General guidelines on principles, systems and support
ISO 14005	2010	Environmental management systems – Guidelines for the phased implementation of an environmental management system, including the use of environmental performance evaluation
ISO 14006	2011	Environmental management systems – Guidelines for incorporating ecodesign
ISO 14015	2001	Environmental management – Environmental assessment of sites and organizations (EASO)
ISO 14020	2000	Environmental labels and declarations – General principles
ISO 14021	1999	Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)

Symbol normy	Data wydania	Tytuł normy
ISO 14024	1999	Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling – Principles and procedures
ISO 14025	2006	Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures
ISO 14031	1999	Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines
ISO 14040	2006	Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework
ISO 14044	2006	Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines
ISO/TS 14048	2002	Environmental management. Life cycle assessment documentation format
ISO/TR 14047	2003	Environmental management – Life cycle impact assessment – Examples of application of ISO 14042
ISO/TR 14049	2000	Environmental management. Life cycle assessment. Examples of application of ISO 14041 to goal and scope definition and inventory analysis
ISO 14050	2009	Environmental management. Vocabulary.
ISO/TR 14063	2006	Environmental management – Environmental communication – Guidelines and examples
ISO/TR 14062	2002	Environmental management – integrated environmental into product design and development
ISO 14064-1	2006	Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
ISO 14064-2	2006	Greenhouse gases – Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements
ISO 14064-3	2006	Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions
ISO 14065	2007	Greenhouse gases – Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition

Źródło: na podstawie informacji dostępnych na stronie internetowej Międzynarodowej Organizacji Standaryzacji ISO [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.iso.ch [Data wejścia 02-07-2011].

Z pakietu norm ISO 14000 w Polsce obowiązują następujące normy:

- PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania;
- PN-ISO 14004: 2010 Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających;
- PN-EN ISO 14020: 2003 Etykiety i deklaracje środowiskowe. Zasady ogólne;
- PN-EN ISO 14021: 2002 Etykiety i deklaracje środowiskowe. Własne stwierdzenia środowiskowe (Etykietowanie środowiskowe II typu);
- PN-EN ISO 14024: 2002 Etykiety i deklaracje środowiskowe. Etykietowanie środowiskowe I typu. Zasady i procedury;
- PN-ISO 14025: 2010; Etykiety i deklaracje środowiskowe. Deklaracje środowiskowe III typu. Zasady i procedury;
- PN-EN ISO 14031: 2002 Zarządzanie środowiskowe. Ocena efektów działalności środowiskowej. Wytyczne;

- PN-EN ISO 14040: 2009 Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Zasady i struktura;
- PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne do audytowania systemu zarządzania jakością i systemu zarządzania środowiskowego.

Wzrost zainteresowania aspektami środowiskowymi funkcjonowania przedsiębiorstw w ciągu ostatnich lat wynika ze zmieniającej się ich roli społecznej. Dwie trzecie ludności uznaje ochronę środowiska jako społeczny obowiązek każdej organizacji. Również 70% populacji uważa ochronę środowiska jako działanie, który zaowocuje w przyszłości.[104] W takich warunkach stosunek przedsiębiorców do problematyki ochrony środowiska zmienia się z pozycji przymusu o charakterze prawnym w kierunku traktowania ochrony środowiska jako ważnego elementu strategii oddziałującego na wyniki przedsiębiorstw.[105]

Dobrowolne systemy zarządzania środowiskowego są traktowane jako jeden z elementów systemu instrumentów polityki środowiskowej danego kraju. Wskazuje się, że ich rola w stosunku do instrumentów oddziaływania bezpośredniego (decyzje administracyjne, pozwolenia) jest uzupełniająca. Bardzo często są klasyfikowane do grupy tak zwanych instrumentów oddziaływania społecznego.

Pomimo drugorzędnej roli w stosunku na przykład do instrumentów administracyjno-prawnych czy ekonomicznych polityki ekologicznej systemy zarządzania środowiskowego cieszą się stałym zainteresowaniem ze strony organizacji. Potwierdzeniem tego zainteresowania jest stale rosnąca liczba certyfikatów ISO 14001 na świecie. Dane dotyczące struktury certyfikatów na świecie przedstawiono na rysunku 3.2. Całkowita liczba certyfikatów roku 2009 na poziomie 223 149 wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 18,2% (kiedy liczba ta wynosiła 118 815).

Największy udział w strukturze procentowej pod względem liczby posiadanych certyfikatów na świecie posiada Europa i Daleki Wschód, a najmniejszy Australia i Nowa Zelandia (rysunek 3.2). Analizując dynamikę zmian liczby certyfikatów ISO 14001 w stosunku do lat poprzednich, zauważa się, że zainteresowanie systemami zarządzania środowiskowego na świecie stale wzrasta (rysunek 3.3).

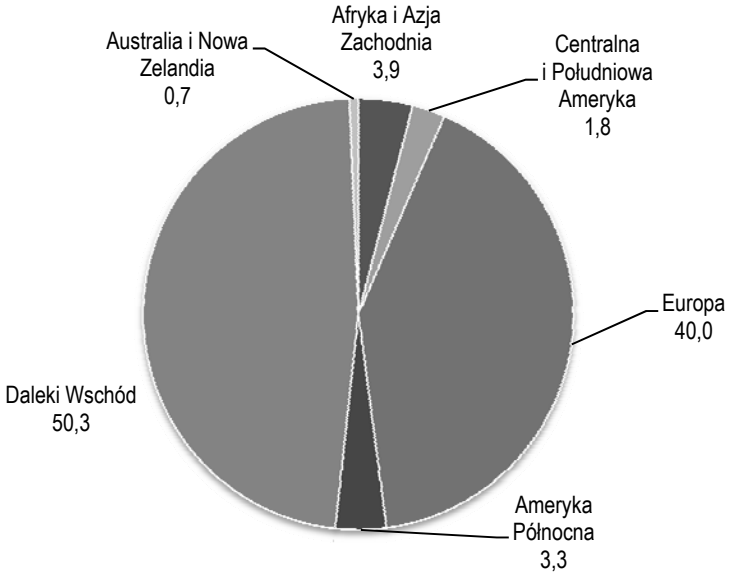
Państwa z największą liczbą certyfikatów ISO 14001 należą do czołówki państw odpowiedzialnych na produkcję światową. Dane dotyczące liczby certyfikatów w krajach z największą liczbą certyfikatów oraz udział ich PKB w produkcji globalnej świata przedstawiono w tabeli 3.2.

---

[104] *The White Paper on Environment,* Ministry of Environment, Tokio–Gyosei 2003.

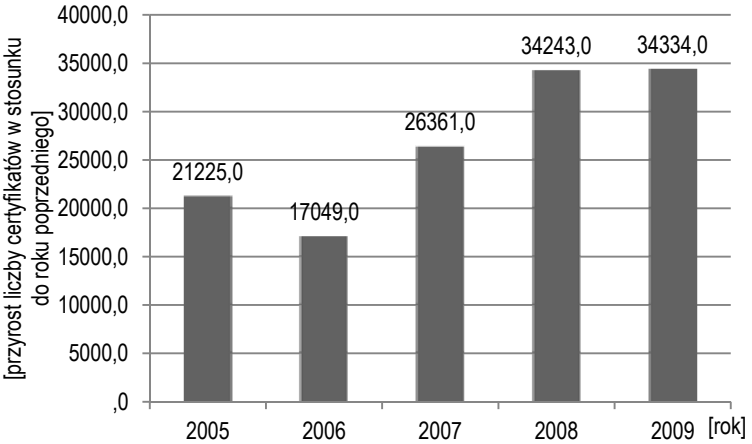
[105] A. Ichikawa, *Japanese environmental Policy: Towards public-private partnership,* w: *Finansowanie ochrony środowiska w Polsce w warunkach osłabienia finansów publicznych*, red. J. Famielec, Akademia Ekonomiczna, Kraków 2004.

Rysunek 3.2. **Udział regionów świata w ogólnej liczbie certyfikatów ISO 14001 na świecie w 2009 roku [%]**



Źródło: J. Ejdys, *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011.

Rysunek 3.3. **Liczba certyfikatów ISO 14001 na świecie**



Źródło: Ibidem.

Tabela 3.2. **Statystyka certyfikatów ISO 14001 w wybranych państwach oraz udział w PKB [stan na 31 grudnia 2009]**

Wyszczególnienie	Liczba certyfikatów	Udział procentowy w liczbie certyfikatów na świecie ogółem [%]	Udział krajowego PKB w produkcji światowej [%]
Chiny	55 316	24,8	8,5
Japonia	39 566	17,7	8,8
Hiszpania	16 527	7,4	2,5
Włochy	14 542	6,5	3,7
Wielka Brytania	10 912	4,9	3,8
Korea	7 843	3,5	1,4
Stany Zjednoczone	5 225	2,3	24,4
Niemcy	5 865	2,6	5,8
Czechy	4 684	2,1	0,3
Rumunia	6 863	3,1	0,3
Razem 10 państw	167 333	74,9	**59,5**
Świat	223 149	100,0	**100,0**
Polska	1 500	0,7	**0,7**

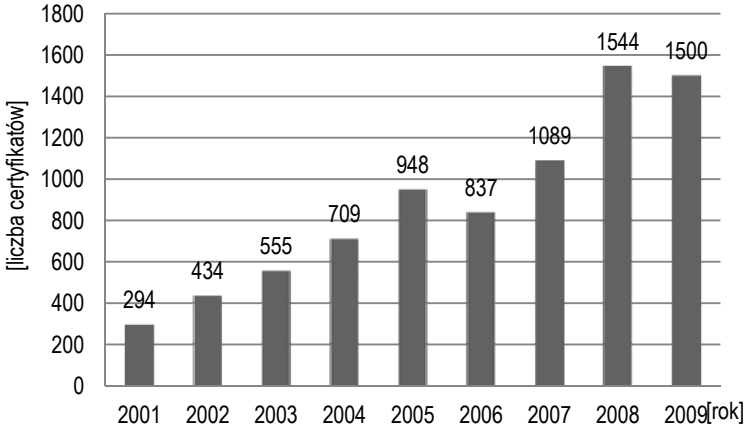
Źródło: obliczenia własne na podstawie *The ISO Survey of Certifications 2009*, ISO, Geneva 2010; *Rocznik Statystyczny 2009*, GUS, Warszawa 2010.

Podobnie, jak na świecie, w Polsce odnotowywany jest stały wzrost zainteresowana systemami zarządzania środowiskowego PN-EN ISO 14001. Według danych Klubu Polskie Forum ISO 14000 1 października 2008 roku liczba certyfikatów ISO 14001 w Polsce wynosiła 1700.[106] Dynamikę zmian liczby certyfikatów ISO 14001 w Polsce, według danych Międzynarodowej Organizacji Standaryzacji, przedstawiono na rysunku 3.4.

Wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego, stanowiące podstawę procesu certyfikacji, zostały zawarte w rozdziale czwartym normy PN-EN ISO 14001: 2005. Z praktycznego punktu widzenia szczególnie przydatna jest również norma PN-ISO 14004: 2010 zawierająca wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego. Norma stanowi zbiór zaleceń, które nie są przedmiotem procesu certyfikacji. Certyfikacja systemu zarządzania środowiskowego jest dokonywana na zgodność z wymogami normy PN-EN ISO 14001: 2005.

[106] Bazy danych [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu http://www.pfiso14000.org.pl [Data wejścia: 10-2008].

Rysunek 3.4. **Liczba certyfikatów ISO 14001 w Polsce w latach 2001-2009**



Źródło: Ibidem.

Norma PN-EN ISO 14001: 2005, definiuje między innymi następujące pojęcia:

Środowisko – otoczenie, w którym działa organizacja, z uwzględnieniem powietrza, wody, ziemi, zasobów naturalnych, flory, fauny, ludzi i ich wzajemnych zależności. Pojęcie otoczenia rozciąga się od wnętrza organizacji do systemu globalnego.

Aspekt środowiskowy – element działań organizacji, jej wyrobów lub usług, który może wzajemnie oddziaływać ze środowiskiem. Znaczącym aspektem jest ten, który ma lub może mieć znaczący wpływ na środowisko.

Wpływ na środowisko – każda zmiana w środowisku, zarówno korzystna, jak i niekorzystna, która w całości lub częściowo jest spowodowana aspektami środowiskowymi organizacji.

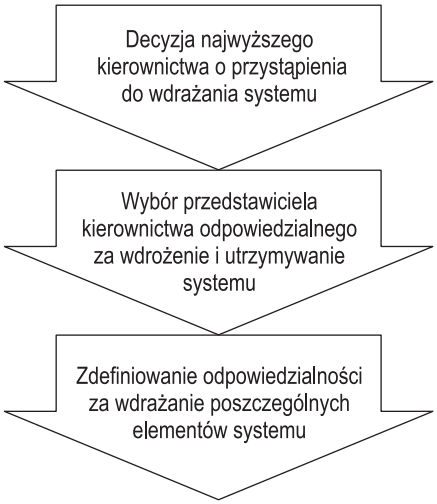
Efekt działalności środowiskowej – możliwe do zmierzenia wyniki zarządzania przez organizację swoimi aspektami środowiskowymi. Wyniki mogą być mierzone w odniesieniu do polityki środowiskowej organizacji, celów środowiskowych, zadań środowiskowych i innych wymagań dotyczących efektów działalności środowiskowej.

Strona zainteresowana – osoba lub grupa związana z efektami działalności środowiskowej organizacji, albo ta na którą mają wpływ efekty tej działalności.

Zapobieganie zanieczyszczeniom – stosowanie procesów, praktyk, technik, wyrobów, usług lub energii w celu uniknięcia, zredukowania lub nadzorowania powstawania emisji lub uwolnień, wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń lub odpadów w celu zmniejszenia negatywnych wpływów na środowisko.

Podstawą wdrażania systemu zarządzania środowiskowego jest podjęcie decyzji przez kierownictwo dotyczącej wdrażania i powołania zespołu odpowiedzialnego za spełnienie wymagań normy[107] (rysunek 3.5).

Rysunek 3.5. **Inicjowanie procesu wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego**



Źródło: opracowanie własne.

Norma PN-ISO 14004: 2010 wymaga, aby organizacja:

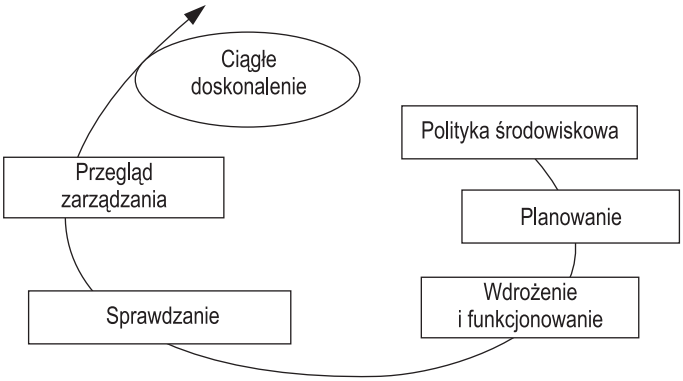
- ustanowiła odpowiednią dla niej politykę środowiskową;
- zidentyfikowała aspekty środowiskowe wynikające z przeszłych, obecnych lub planowanych działań, wyrobów i usług w celu określenia znaczenia wpływów na środowisko;
- zidentyfikowała mające zastosowanie wymagania prawne i inne, do których spełnienia organizacja się zobowiązała;
- zidentyfikowała priorytety i ustaliła właściwe cele i zadania środowiskowe;
- ustaliła strukturę, programy wdrażania polityki oraz osiągnięcia celów i realizowania zadań środowiskowych;
- ułatwiła planowanie, nadzorowanie, monitorowanie, prowadzenie działań zapobiegawczych i korygujących, audytowanie i przegląd w celu zapewnienia, że polityka jest przestrzegana i system zarządzania środowiskowego jest właściwy;
- była zdolna przystosować się do zmieniających okoliczności.[108]

[107] A. Matuszak-Flejszman, *Jak skutecznie wdrożyć system zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001*, PZITS, Poznań 2001.

[108] PN-EN ISO 14004: 2010 Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających, PKN, Warszawa 2010.

Procedurę wdrażania systemu zarządzania środowiskowego zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 14001: 2005 przedstawiono na rysunku 3.6.

Rysunek 3.6. **Proces wdrażania systemu zarządzania środowiskowego w organizacji**



Źródło: PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, PKN, Warszawa 2005.

Pierwszym krokiem podejmowanym przez wiele przedsiębiorstw jest przeprowadzenie wstępnego przeglądu środowiskowego, zalecanego przez normę PN-ISO 14004: 2010, niewymaganego przez PN-EN ISO 14001: 2005. W gestii kierownictwa przedsiębiorstw pozostawiono decyzję o jego przeprowadzaniu. W chwili wprowadzenia międzynarodowej normy ISO 14001 wiele przedsiębiorstw z UE miało przeprowadzone przeglądy środowiskowe zalecane zarówno przez Czwarty, jak i Piąty Program na rzecz Ochrony Środowiska Unii Europejskiej.

Wstępny przegląd środowiskowy powinien obejmować:

- identyfikację aspektów środowiskowych, związanych z normalnymi i anormalnymi warunkami funkcjonowania organizacji;
- identyfikację wymagań wynikających z ustawodawstwa i przepisów prawnych, mających zastosowanie w odniesieniu do działalności organizacji i do których spełniania organizacja się zobowiązała;
- analizę istniejących sposobów postępowania i procedur zarządzania środowiskowego, łącznie z działaniami związanymi z zaopatrzeniem i zawieraniem umów;
- identyfikację istniejących polityk i procedur dotyczących zaopatrzenia i zawierania umów;
- wykorzystanie informacji z badań wcześniejszych przypadków niezgodności;
- analizę sposobów poprawy konkurencyjności;
- informacje od wszystkich zainteresowanych stron;

- funkcje lub działania innych systemów organizacyjnych, które mogą wpływać na efekty działalności środowiskowej.[109]

Przedsiębiorstwa decydujące się na przeprowadzenie wstępnego przeglądu środowiskowego często korzystają z pomocy zewnętrznych konsultantów. Zatrudnienie konsultanta daje przedsiębiorstwu korzyści wynikające z bezstronnego i nowego spojrzenia na istniejący stan. Wstępny przegląd środowiskowy musi być przeprowadzony w sposób obiektywny. Techniki przeprowadzania przeglądu obejmują kwestionariusze, wywiady, listy kontrolne, bezpośrednie kontrole i pomiary, przegląd dokumentacji. Wynikiem końcowym takiego przeglądu jest między innymi określenie w skali procentowej zgodności z wymogami normy PN-EN ISO 14001: 2005.

Norma PN-EN ISO 14001: 2005 wprowadza jeden istotny zapis zobowiązujący organizacje do określenia i udokumentowania zakresu swojego systemu zarządzania środowiskowego. Celem ustalenia zakresu jest jednoznaczne określenie granic organizacji, w których będzie miał zastosowanie system zarządzania środowiskowego, szczególnie w sytuacji, gdy dana organizacja jest częścią większej organizacji w danej lokalizacji. Przy ustalaniu granic systemu zwraca się uwagę, że wiarygodność systemu zarządzania środowiskowego będzie zależała od wyboru granic organizacji. W przypadku wyłączenia części organizacji z zakresu SZŚ należy w jasny sposób udowodnić podjętą decyzję.

Dokumentem najwyższej rangi systemu zarządzania środowiskowego jest polityka środowiskowa, która ustanawia ogólne cele kierunkowe i zasady działania organizacji oraz wyznacza kierunek wdrażania i doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego. Zadaniem najwyższego kierownictwa organizacji wdrażającej system jest określenie polityki środowiskowej oraz zapewnienie, aby spełniała następujące wymagania:

- była odpowiednia do charakteru, skali oraz wpływów na środowisko jej działań, wyrobów i usług;
- zawierała zobowiązanie do ciągłego doskonalenia i zapobiegania zanieczyszczeniom;
- zawierała zobowiązanie do spełniania mających zastosowanie wymagań prawnych i innych wymagań, do których spełnienia organizacja się zobowiązała i które dotyczą jej aspektów środowiskowych;
- stanowiła ramy do ustalania w dalszej kolejności i przeglądu celów i zadań środowiskowych;
- była udokumentowana, wdrożona, utrzymana oraz zakomunikowana wszystkim osobom pracującym dla lub w imieniu organizacji;
- była publicznie dostępna.[110]

---

[109] PN-EN ISO 14004: 2010 Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających, PKN, Warszawa 2010.

Jednym z najistotniejszych założeń polityki środowiskowej jest deklaracja najwyższego kierownictwa do prowadzenia działalności zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi z zakresu ochrony środowiska. W praktyce oznacza to, że przedsiębiorstwo posiadające system ISO 14001 nie powinno przekraczać dozwolonych w przepisach warunków gospodarczego korzystania ze środowiska, co jest równoznaczne z brakiem decyzji administracyjnych wymierzających kary ekologiczne. Zgodnie z wymogami normy system musi prowadzić do stałej zgodności z wymogami prawnymi i innymi zobowiązaniami przedsiębiorstwa. Równocześnie nie oznacza to, że w organizacji, która posiada system PN-EN ISO 14001: 2005 nigdy nie zostanie naruszone prawo. W takiej sytuacji system zarządzania środowiskowego musi zapewnić wykrycie niezgodności, a następnie doprowadzić do właściwych działań naprawczych i zapobiegawczych. Jeżeli niezgodność z prawem ma miejsce, a system nie doprowadzi do jej wykrycia i naprawy, jest to oznaka złego funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego. Taki system nie może być certyfikowany.[111]

Szczegółowy zakres polityki środowiskowej jest ściśle uzależniony od charakteru organizacji. Zgodnie z zaleceniami normy PN-ISO 14004: 2010 polityka, poza zgodnością z przepisami środowiskowymi, może określać zobowiązanie do:

- minimalizowania wszystkich znaczących niekorzystnych oddziaływań nowych rozwiązań na środowisko;
- opracowania procedur oceny efektów działalności środowiskowej i odpowiednich wskaźników;
- projektowania wyrobów w taki sposób, aby zminimalizować ich wpływ na środowisko podczas produkcji, użytkowania i likwidacji;
- uwzględnienia myślenia w kategoriach cyklu życia;
- zapobiegania zanieczyszczeniom, redukcji wytwarzanych odpadów i minimalizacji zużycia zasobów;
- kształcenia i szkolenia;
- dzielenia się doświadczeniami w zakresie działalności środowiskowej;
- komunikowania się z zainteresowanymi stronami;
- podejmowania działań zapewniających trwały i zrównoważony rozwój;
- zachęcania do stosowania zarządzania środowiskowego dostawców i wykonawców.

Elementy systemu zarządzania środowiskowego odnoszące się do etapu planowania (rysunek 3.7) obejmują:

- identyfikację aspektów środowiskowych i ocenę ich wpływu na środowisko;

---

[110] PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, PKN, Warszawa 2005.

[111] A. Żelechowska, G. Miller, *Problemy związane z osiąganiem zdolności prawnej w systemach zarządzania środowiskowego*, „Problemy Jakości" 2002 nr 2.

- analizę wymagań prawnych i innych dotyczących funkcjonowania organizacji;
- określenie celów i zadań środowiskowych;
- opracowanie programu zarządzania środowiskowego.

Identyfikacja aspektów środowiskowych jest ciągłym procesem, który określa przeszły, bieżący i potencjalny wpływ (pozytywny i negatywny) działań organizacji na środowisko. Każdy aspekt powoduje określony wpływ na środowisko.[112] Zależność pomiędzy aspektem i jego wpływem jest przyczynowo-skutkowa. Identyfikacja aspektów środowiskowych i ocena związanego z nimi wpływu na środowisko jest procesem, który może być zrealizowany w czterech etapach:

Etap 1: Wybór procesu, działania, wyrobu czy usługi – w odniesieniu, do których identyfikowane będą aspekty środowiskowe.

Etap 2: Identyfikacja aspektów środowiskowych związanych z określonymi działaniami, wyrobami i usługami.

Etap 3: Identyfikacja wpływów na środowisko, powodowanych przez poszczególne aspekty.

Etap 4: Ocena znaczenia wpływów i wybór aspektów znaczących.

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 w ramach zdefiniowanego zakresu SZS.

Proces identyfikacji aspektów środowiskowych organizacji powinien uwzględniać dane wejściowe i wyjściowe związane z bieżącymi, przeszłymi i planowanymi działaniami, wyrobami i usługami. Proces powinien ponadto uwzględniać warunki normalne i anormalne warunki funkcjonowania organizacji, takie jak: uruchamianie procesów produkcyjnych czy potencjalne sytuacje awaryjne. Poza aspektami, które organizacja może nadzorować bezpośrednio, zalecane jest, aby uwzględniać również te, na które organizacja może wpływać, na przykład związane z materiałami i usługami, z których organizacja korzysta lub które sama oferuje na rynku. Identyfikacja aspektów środowiskowych może dotyczyć następujących procesów:

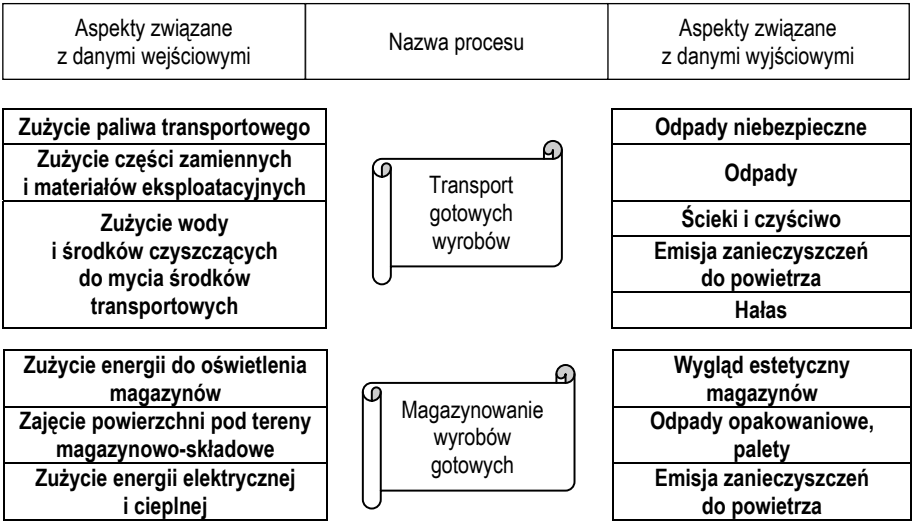
- projektowania i rozwoju nowych produktów, usług;
- procesów produkcyjnych;
- procesów pakowania i transportu wyrobów;
- dotyczących praktyk środowiskowych stosowanych przez dostawców i wykonawców;
- gospodarki odpadami;
- pozyskiwania i dystrybucji surowców i zasobów naturalnych;

[112] Wpływ na środowisko to każda zmiana w środowisku zarówno niekorzystna, jak i korzystna, która w całości lub częściowo jest spowodowana aspektami środowiskowymi organizacji.

- dystrybucji, użytkowania i postępowania po zakończeniu użytkowania wyrobów.

W odniesieniu do dostarczanych na rynek wyrobów przyjmuje się, że organizacje mogą mieć ograniczone możliwości nadzoru nad stosowaniem i unieszkodliwianiem swoich wyrobów, na przykład przez ich użytkowników. Mogą one jednak rozważyć ich informowanie o właściwych mechanizmach postępowania i sposobach unieszkodliwiania powstałych odpadów poużytkowych. Przykład identyfikacji aspektów środowiskowych, z wykorzystaniem podejścia procesowego oraz analizy danych wejściowych i wyjściowych przedstawiono na rysunku 3.7.

Rysunek 3.7. **Identyfikacja aspektów środowiskowych w organizacji w podejściu procesowym**



Źródło: opracowanie własne.

Identyfikacja aspektów znaczących poprzedza proces wyboru aspektów znaczących. Aspekty znaczące powinny być brane pod uwagę przy ustanawianiu, wdrażaniu i utrzymywaniu systemu zarządzania środowiskowego. Identyfikacja aspektów środowiskowych i wybór aspektów znaczących są najważniejszym etapem procesu wdrażania systemu zarządzania środowiskowego, ponieważ ich identyfikacja determinuje działania podejmowane w kolejnych etapach. Źle zidentyfikowane aspekty znaczące będą źródłem niezgodności funkcjonowania systemu w przyszłości. W odniesieniu do nich przedsiębiorstwo ustala cele i zadania środowiskowe. Ich wybór polega na priorytetyzacji listy wszystkich zidentyfikowanych aspektów środowiskowych. Przedsiębiorstwu pozostawia się decyzję w wyborze metody zapewniającej wybór aspektów znaczących. Priorytetyzacja aspektów środowiskowych jest jednym z najtrudniejszych etapów budowania systemu zarzą-

dzania. Konieczne jest bowiem, nie tylko korzystanie z wielu kryteriów, ale branie pod uwagę opinii zainteresowanych stron. W trakcie oceny powinna zostać wykorzystana cała dostępna informacja, aktualna wiedza o procesach ekologicznych i rozwojowych oraz hierarchia wartości danej społeczności (lokalnej, załogi)[113]. Najczęściej po określeniu kryteriów wyboru, przedsiębiorstwa wykorzystują różnego rodzaju metody punktowe, punktowo-wagowe do oceny aspektów środowiskowych i ich priorytetyzacji.[114] Przykładowa matryca wyboru aspektów znaczących została przedstawiona w tabeli 3.3.

Tabela 3.3. **Przykładowa matryca wyboru aspektów znaczących w organizacji**

Wykaz aspektów środowiskowych	Kryteria wyboru aspektów środowiskowych			Ocena końcowa
	Zgodność z wymogami prawnymi	Szkodliwość dla środowiska	Zażalenia stron trzecich	

Proponowana skala punktowa oceny: 1 do 5, gdzie 1 oznacza pozytywną zgodność z ocenianymi kryteriami, a 5 oznacza brak takiej zgodności.

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z wymogami normy organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedurę identyfikacji i posiadania dostępu do wymagań prawnych i innych, do których spełniania organizacja się zobowiązała i które są związane z jej aspektami środowiskowymi. W tym celu należy ustanowić procedurę, w jaki sposób określone wymagania prawne stosuje się w odniesieniu do zidentyfikowanych aspektów środowiskowych organizacji.

W celu ułatwienia śledzenia zmian w przepisach prawnych organizacja może ustanowić i utrzymywać wykaz wszystkich uregulowań prawnych i przepisów odnoszących się do jej działań, wyrobów lub usług. Należą do nich w szczególności wymogi wynikające z:

- ogólnych przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska;
- decyzji administracyjnych określających zakres gospodarczego korzystania organizacji ze środowiska;

[113] R. Janikowski, *Metodyka priorytetyzacji celów środowiskowych*, „Ekonomia i Środowisko" 2003 nr 1(23).

[114] Kryteriami wykorzystywanymi do oceny aspektów środowiskowych są zgodność z wymogami prawnymi, możliwość zajęcia się danym problemem, szkodliwość dla otoczenia, wielkość emisji, możliwość zajęcia się problemem, zażalenia stron trzecich i inne.

- specyficznych przepisów związanych z prowadzoną działalnością (na przykład pozwoleń związanych z lokalizacją inwestycji – decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu);
- specyficznych przepisów dotyczących wytwarzanych przez organizację wyrobów;
- specyficznych przepisów dotyczących danej branży.

Zapisy zawarte w międzynarodowej normie PN-EN ISO 14001:2005 wymagają ze strony podmiotów wdrażających system deklaracji zgodności z obowiązującymi przepisami prawnymi z zakresu ochrony środowiska. Z punktu widzenia ciągłej zgodności z tymi wymogami istotna jest procedura aktualizacji i dostępu do obowiązujących wymogów prawnych.

Cele środowiskowe, a w dalszej kolejności zadania środowiskowe powinny wynikać z przeprowadzonych przeglądów środowiskowych, zidentyfikowanych znaczących aspektów środowiskowych oraz zapisów polityki środowiskowej. Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać udokumentowane cele i zadania środowiskowe dla każdej odpowiedniej służby oraz na odpowiednim szczeblu wewnątrz organizacji. Przy ich ustalaniu należy brać pod uwagę wymagania prawne i inne, do których spełnienia się zobowiązała, zidentyfikowane znaczące aspekty środowiskowe oraz możliwości technologiczne, finansowe organizacji i punkt widzenia zainteresowanych stron. Rozważając możliwe do zastosowania rozwiązania technologiczne, organizacja powinna uwzględniać zastosowanie najlepszej dostępnej techniki, jeżeli jest to ekonomicznie uzasadnione i efektywne pod względem kosztów oraz uznane za właściwe. Powyższe stwierdzenie „uznane za właściwe" jest przejawem pewnego subiektywizmu w wyborze technologii. Pojęciu temu powinny zawsze towarzyszyć kryteria uznające daną technologię za właściwą (odpowiednią).

Ponadto norma PN-ISO 14004: 2010 zaleca określenie mierzalnych wskaźników wykorzystywanych do oceny efektów działalności środowiskowej. Cele i zadania środowiskowe powinny być okresowo przeglądane i nowelizowane. Cele środowiskowe mogą obejmować zobowiązania do:

- redukcji lub eliminacji emisji zanieczyszczeń do środowiska;
- redukcji wytwarzanych odpadów;
- projektowania wyrobów zapewniających minimalizację negatywnego oddziaływania podczas produkcji, użytkowania i likwidacji wyrobów;
- minimalizowania wszystkich znaczących niekorzystnych wpływów nowych rozwiązań na środowisko;
- podnoszenia poziomu świadomości ekologicznej wśród pracowników i zainteresowanych stron.

Cele i zadania środowiskowe powinny dotyczyć perspektywy krótkookresowej i długookresowej.

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać program(y) osiągania przyjętych celów i zadań środowiskowych. Program zarządzania środowiskowego określa sposób realizacji przyjętych celów środowiskowych poprzez:

- określenie zadań służących realizacji poszczególnych celów środowiskowych;
- przydzielenie odpowiedzialności za realizację poszczególnych zadań środowiskowych;
- określenie środków niezbędnych do realizacji zadań;
- określenie terminów realizacji zadań.

Przykład programu środowiskowego przedstawiono w tabeli 3.4.

Tabela 3.4. **Wzór programu zarządzania środowiskowego w organizacji**

Cel środowiskowy:.....					
Zadanie	**Odpowiedzialny**	**Termin realizacji**	**Niezbędne środki na realizację zadania**	**Częstotliwość kontroli**	**Uwagi**

Źródło: opracowanie własne.

Wymagania normy PN-EN ISO 14001: 2005 dotyczące etapu wdrożenia i funkcjonowania zostały przedstawione w siedmiu punktach zatytułowanych:

- zasoby, role, odpowiedzialność i uprawnienia;
- kompetencje, szkolenie i świadomość;
- komunikacja;
- dokumentacja;
- nadzór nad dokumentami;
- sterowanie operacyjne;
- gotowość i reagowanie na awarie.

W celu zapewnienia skutecznego zarządzania środowiskowego organizacja powinna w szczególności określić, udokumentować i zakomunikować role, odpowiedzialność i uprawnienia w zakresie zarządzania środowiskowego, realizowanych zadań i celów środowiskowych. Do zadań kierownictwa organizacji należy zapewnienie dostępności zasobów obejmujących zasoby ludzkie i specjalistyczne umiejętności, infrastrukturę organizacyjną, technologię i zasoby finansowe. Zasoby te są niezbędne do ustanowienia, wdrożenia, utrzymywania i doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego. Pomyślne wdrożenie systemu wymaga zaangażowania wszystkich osób zatrudnionych w organizacji. Zaangażowanie pracowników stanowi klucz do sukcesu rynkowego organizacji.

Norma PN-EN ISO 14004: 2010 zaleca, by pracownicy wszystkich szczebli byli rozliczani w zakresie swoich odpowiedzialności za efekty działalności środowiskowej we wspomaganiu systemu zarządzania środowiskowego. Wymaga ponadto, by najwyższe kierownictwo wyznaczyło przedstawiciela, który bez względu na zakres swoich obowiązków był zobowiązany do:

- zapewnienia, że system zarządzania środowiskowego jest ustanowiony, wdrożony i utrzymywany zgodnie z normą PN-EN ISO 14001: 2005;
- przedstawiania najwyższemu kierownictwu sprawozdań dotyczących wyników funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego w celu dokonania przeglądu, łącznie z zaleceniami dotyczącymi doskonalenia.

Szkolenia mające na celu podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej odgrywają szczególna rolę w procesie ciągłego doskonalenia. Norma 14004 wskazuje, że to najwyższe kierownictwo odgrywa kluczową rolę w budowaniu świadomości i motywacji pracowników poprzez wyjaśnianie im wartości środowiskowych organizacji i komunikowanie zobowiązań w odniesieniu do polityki środowiskowej. Zaleca się, aby wszyscy członkowie organizacji rozumieli cele i zadania środowiskowe, za które są odpowiedzialni. Wszystkim pracownikom organizacji należy zapewnić właściwe szkolenia, umożliwiające realizację polityki, celów i zadań środowiskowych. W tym celu niezbędne jest zidentyfikowanie potrzeb szkoleniowych. Pracownicy, których praca może powodować generowanie znaczących aspektów środowiskowych powinni zostać odpowiednio przeszkoleni. Pracownicy organizacji w trakcie szkoleń powinni w szczególności zostać zapoznani z:

- wymaganiami systemu zarządzania środowiskowego i znaczeniem zgodności działania z polityką środowiskową i procedurami;
- możliwymi do powstawania znaczącymi – aktualnymi bądź potencjalnymi – aspektami środowiskowymi będącymi wynikiem działalności pracowników;
- zadaniami i odpowiedzialnością w osiąganiu zgodności działania z polityką środowiskową i procedurami;
- potencjalnymi konsekwencjami nieprzestrzegania ustalonych procedur operacyjnych.

Norma PN-EN ISO 14001: 2005 wymaga, aby:

- osoby, których praca może powodować znaczący wpływ na środowisko były kompetentne w zakresie wykonywanych zadań, które zostały im przydzielone;
- zostały zidentyfikowane potrzeby szkoleniowe oraz podjęte działania zapewniające realizację szkoleń;
- wszystkie osoby były świadome polityki środowiskowej organizacji, systemu zarządzania środowiskowego oraz aspektów środowiskowych związanych z działaniami, wyrobami i usługami, na które może mieć wpływ wykonywana przez nich praca.[115]

[115] PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, PKN, Warszawa 2005.

Na etapie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego wymagane jest ustanowienie systemu komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej. System komunikacji wewnętrznej obejmuje narzędzia, metody i formy obiegu informacji „ekologicznej" wewnątrz danej jednostki organizacyjnej. System komunikacji wewnętrznej powinien w szczególności zapewnić możliwość odbioru wszelkich sygnałów, informacji, wskazówek propozycji od pracowników jednostki dotyczących funkcjonowania systemu zarządzania i jej aspektów środowiskowych. Organizacja do celów komunikacji wewnętrznej może wykorzystywać takie narzędzia, jak: biuletyny, gazetki wewnętrzne, spotkania, grupy robocze, system elektronicznego przekazywania danych i informacji. System komunikacji zewnętrznej, ma natomiast zapewnić stały kontakt z otoczeniem i wszystkimi zainteresowanymi stronami. Zainteresowaną stroną będzie zarówno inspektor ochrony środowiska domagający się konkretnych dokumentów, wyników badań, jak również student piszący pracę magisterską potrzebujący informacji na temat systemu funkcjonującego w przedsiębiorstwie oraz okoliczni mieszkańcy odczuwający niekorzystne skutki działalności przedsiębiorstwa, na przykład w postaci nieprzyjemnego zapachu. Wszystkie z wymienionych „zainteresowanych stron" będą poszukiwały kontaktu z organizacją, która ma obowiązek ten kontakt umożliwić i doprowadzić do przekazania istotnych informacji. Komunikacja z otoczeniem może odbywać się z wykorzystaniem następujących technik: ulotek informacyjnych, raportów środowiskowych, specjalnej linii telefonicznej, organizowania otwartych dni.

Organizacja powinna ustalić, czy komunikować na zewnątrz informacje o znaczących aspektach środowiskowych oraz udokumentować swoją decyzję. W przypadku podjęcia decyzji o informowaniu zainteresowanych stron o znaczących aspektach środowiskowych należy ustanowić i wdrożyć metodę dotyczącą zewnętrznej komunikacji.

System zarządzania środowiskowego według wymogów PN-EN ISO 14001: 2005 powinien być udokumentowany. Dokumentację systemu zarządzania środowiskowego stanowią w szczególności:

- polityka środowiskowa oraz udokumentowane cele i zadania środowiskowe;
- udokumentowany zakres systemu zarządzania środowiskowego;
- opis głównych elementów systemu zarządzania środowiskowego i ich wzajemnego oddziaływania, a także odniesienie do dokumentów związanych;
- dokumenty, w tym zapisy wymagane postanowieniami normy PN-EN ISO 14001: 2005, a w szczególności:
  - udokumentowane informacje dotyczące identyfikacji aspektów środowiskowych i wyboru aspektów znaczących,
  - udokumentowane role, odpowiedzialność i uprawnienia w celu umożliwienia skutecznego zarządzania środowiskowego,

- udokumentowane udzielanie informacji w procesie komunikowania się z zewnętrznymi zainteresowanymi stronami,
- udokumentowana decyzja dotycząca komunikowania na zewnątrz informacji znaczących aspektach środowiskowych,
- udokumentowane procedury w celu nadzorowania sytuacji, w których brak takich procedur mógłby doprowadzić do odchyleń od polityki, celów i zadań środowiskowych,
- udokumentowane informacje wykorzystywane w celu monitorowania efektów, stosowanych środków nadzoru operacyjnego oraz zgodności z celami i zadaniami środowiskowymi,
- zapisy wymagane postanowieniami normy PN-EN ISO 14001: 2005 (zapisy okresowych ocen zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi);

• dokumenty, w tym zapisy określone przez organizację jako niezbędne do zapewnienia skutecznego planowania, przebiegu i nadzorowania procesów, które są związane ze znaczącymi aspektami organizacji.

Jeżeli w normie pojawia się termin udokumentowana procedura oznacza to, że procedura jest ustanowiona, udokumentowana, wdrożona i utrzymywana. Zakres dokumentacji systemu zarządzania środowiskowego jest uzależniony od:

• wielkości organizacji i rodzaju działalności;
• złożoności procesów i ich wzajemnych powiązań;
• kompetencji personelu.[116]

Dokumentacja może mieć dowolną formę i dowolny rodzaj nośnika.

Zgodnie z normą PN-EN ISO 14001: 2005 procedura nadzoru nad dokumentami powinna zapewnić, że:

• dokumenty są zatwierdzane pod kątem adekwatności przed ich wydaniem;
• dokumenty są przeglądane i aktualizowane oraz w razie potrzeby ponownie zatwierdzane;
• zidentyfikowane zostaną zmiany i status wydanych dokumentów;
• odpowiednie wersje dokumentów są dostępne w miejscach ich użytkowania,
• dokumenty są zawsze czytelne i łatwe do zidentyfikowania;
• dokumenty pochodzące z zewnątrz są zidentyfikowane a ich rozpowszechnianie jest nadzorowane;
• nieaktualne dokumenty nie będą stosowane w sposób celowy, zamierzony.

Sterownie operacyjne zdefiniowane w punkcie 4.4.6 normy PN-EN ISO 14001: 2005 polega na określeniu operacji i działań, które są związane ze zidentyfikowanymi znaczącymi aspektami środowiskowymi. Każda bieżąca działalność, czynność czy sytuacja mogąca potencjalnie generować powstawanie znaczących

[116] *Zarządzanie jakością. Zasady*..., op. cit.

aspektów środowiskowych powinna być nadzorowana w szczególny sposób poprzez ustanowienie odpowiednich udokumentowanych procedur postępowania i kryteriów operacyjnych. Zapisy normy ISO 14001 wymagają ustanowienia, wdrożenia i utrzymywania udokumentowanych procedur w celu nadzorowania sytuacji, w których brak takich procedur mógłby doprowadzić do odchyleń od polityki, celów i zadań środowiskowych.

Procedury postępowania powinny określać sposób wykonywania określonych czynności, sposób postępowania zapewniający zapobieganie powstawaniu niezgodności. Niewłaściwe sterowanie operacyjne jest źródłem występujących niezgodności w funkcjonowaniu systemu. Trudności polegają na braku jasno zdefiniowanego terminu „kryteria operacyjne". Kryteria operacyjne są granicznymi wartościami kluczowymi parametrów procesu, których zachowanie gwarantuje utrzymanie ciągłej zgodności ze ściśle określonymi wymaganiami.[117]

Norma PN-EN ISO 14001: 2005 wymaga ustanowienia i utrzymania następujących procedur systemowych:

- procedura identyfikacji aspektów środowiskowych związanych ze swoimi działaniami, wyrobami lub usługami, które może nadzorować i na które może wpływać;
- procedura identyfikacji i dostępu do wymagań prawnych i innych, które dotyczą organizacji i mają zastosowanie do aspektów środowiskowych związanych z jej działaniami, wyrobami i usługami;
- procedury mające na celu uświadamianie pracowników organizacji lub jej członków;
- procedury dotyczące wewnętrznego i zewnętrznego systemu komunikowania się;
- procedury nadzorowania dokumentów wymaganych w normie;
- procedura identyfikowania potencjalnych wypadków i sytuacji awaryjnych oraz reagowania na awarie;
- procedury w celu określania odpowiedzialności i uprawnień w zakresie postępowania z niezgodnościami, badania ich przyczyn oraz podejmowania działań mających na celu zmniejszenie jakichkolwiek skutków z tym związanych oraz inicjowania i przeprowadzania działań korygujących i zapobiegawczych;
- procedura identyfikacji, utrzymywania i dysponowania zapisami środowiskowymi;
- procedura okresowych audytów systemu zarządzania środowiskowego.

Procedury systemowe określają sposób postępowania i niekoniecznie muszą być udokumentowane. Wiele jednak przedsiębiorstw wdrażających system zarzą-

[117] W. Dżugan, *Sterowanie operacyjne w ramach SZŚ – wymagania i praktyczna realizacja,* w: *ISO 14001 – trzy lata doświadczeń*, PZITS, Sopot 1999.

dzania środowiskowego powyższe procedury posiada w formie wydruku lub w formie elektronicznej.

Jednym z podstawowych celów systemu zarządzania środowiskowego jest zapobieganie powstawaniu zdarzeń awaryjnych i awarii, czyli nagłych nieoczekiwanych zdarzeń będących źródłem negatywnych aspektów środowiskowych. Zapobieganie powstawaniu awarii polega na zidentyfikowaniu potencjalnych sytuacji awaryjnych oraz opracowaniu procedur postępowania na wypadek awarii. Plany na wypadek awarii powinny zawierać:

- sposób postępowania na wypadek awarii;
- wykaz osób odpowiedzialnych;
- plany komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej;
- informacje dotyczące materiałów niebezpiecznych;
- plany ćwiczeń;
- opisy działań sprawdzających skuteczność systemu.

Nieprawidłowością praktykowaną przez wiele przedsiębiorstw jest niezidentyfikowanie wszystkich potencjalnych sytuacji awaryjnych w obawie przez utratą pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa. Sytuacje tego typu są niezgodne z ideą ciągłego doskonalenia i przesłaniają rzeczywisty obraz sytuacji, stając się jednocześnie źródłem potencjalnych niezgodności w przyszłości.

W ramach nadzoru nad systemem zarządzania środowiskowego i bhp zidentyfikowano następujące potencjalne sytuacje awaryjne:

- niekontrolowany wyciek substancji chemicznych;
- uszkodzenie zbiorników – cystern z olejem opałowym;
- awaria samochodu – cysterny dostarczającej olej;
- niekontrolowana reakcja substancji chemicznych;
- pożar;
- przepełnienie zbiorników retencyjnych;
- zanieczyszczenie terenu ściekami z kanalizacji przy zatkaniu odpływów do sieci miejskiej;
- awaria systemu uszczelnienia dna kwatery składowiska odpadów;
- samozapłonu gazu wysypiskowego.

Zakończenie prac związanych z wdrożeniem systemu i jego sprawnym funkcjonowaniem, zgodnie z ideą ciągłego doskonalenia, stanowi podstawę działalności kontrolno-pomiarowej oraz sprawdzającej skuteczność funkcjonowania systemu. System monitorowania kluczowych charakterystyk swoich operacji i działań, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko powinien zapewnić wykrywanie niezgodności i ich przyczyn. Ponadto organizacja powinna zapewnić, że stosowane i utrzymywane wyposażenie do monitorowania i pomiarów jest wzorcowane lub sprawdzane oraz są zachowywane zapisy z tym związane.

Monitorowanie, w odróżnieniu od pomiaru, jest ciągłym procesem polegającym na kontroli wielkości monitorowanej (na przykład wielkości emisji, ilości wytwarzanych odpadów), wykonywanym według ściśle określonych metod, w określonych odstępach czasowych. Monitorowanie parametrów środowiskowych może być realizowane poprzez wykonywanie bezpośredniego pomiaru, analizę jakościową lub w sposób pośredni poprzez dokonanie określonych obliczeń. Jednym z podstawowych obszarów będących pod stałą kontrolą powinna być ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawnymi z zakresu ochrony środowiska. Organizacja powinna ustanowić, wdrożyć i utrzymywać procedury okresowej oceny zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi oraz utrzymywać zapisy wyników ocen okresowych. W efekcie procesów monitorowania i oceny zgodności, organizacja powinna podejmować działania korygujące i zapobiegawcze. W tym celu niezbędne jest ustanowienie, wdrożenie i utrzymywanie procedury postępowania z występującymi i potencjalnymi niezgodnościami oraz podejmowanie działań korygujących i zapobiegawczych. Powyższa procedura powinna określać wymagania dotyczące:

- identyfikowania i korygowania niezgodności oraz podejmowania działań w celu ograniczenia ich wpływu na środowisko;
- badania niezgodności, określania ich przyczyn i podejmowania działań w celu uniknięcia ich ponownego wystąpienia;
- oceny potrzeby działań mających na celu zapobieganie niezgodnościom i wdrażanie odpowiednich działań zaprojektowanych w celu ich uniknięcia;
- zapisywania wyników podjętych działań korygujących i zapobiegawczych;
- przeglądu skuteczności podjętych działań korygujących i zapobiegawczych.[118]

Istotnym elementem systemu zarządzania środowiskowego jest identyfikacja wymogów prawnych i ocena zgodności funkcjonowania organizacji z tymi wymogami. Wyniki działań kontrolnych Państwowej Inspekcji Ochrony środowiska wskazują jednoznacznie na zakres najczęściej występujących naruszeń (tabela 3.5).

Systemy zarządzania środowiskowego powinny docelowo gwarantować zgodność z wymogami prawnymi.

Podejmowanie działań korygujących lub zapobiegawczych wiąże się bardzo często z nakładami inwestycyjnymi przedsiębiorstwa. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska są sumą nakładów na inwestycje unieszkodliwiające zanieczyszczenia (inwestycje końca rury) i inwestycje zapobiegające zanieczyszczeniom (inwestycje zintegrowane).[119]

---

[118] Według definicji zawartych w normie ISO 14001: 2005 działania korygujące to działania podjęte w celu wyeliminowania przyczyn wykrytej niezgodności, a działania zapobiegawcze to działania podejmowane w celu wyeliminowania przyczyn potencjalnych niezgodności.

[119] E. Broniewicz, B. Poskrobko, *Nakłady na ochronę środowiska. Metodyka i wyniki badań*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.

Tabela 3.5. **Zestawienie tematów i liczby stwierdzonych naruszeń podczas kontroli problemowych w organizacjach w 2008 roku**

Tematy kontroli problemowych	Liczba skontrolowanych podmiotów		Procentowy udział podmiotów, w których stwierdzono naruszenia
	Ogółem	Liczba podmiotów, w których stwierdzono naruszenie wymagań	
Wypełnianie wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego	3044	213	7
Naruszenie przepisów ochrony środowiska	16604	10627	64
Kontrola przestrzegania zasad postępowania z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (SZWO)	546	297	54

Źródło: *Informacje o realizacji zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w 2008 roku,* GIOŚ, Warszawa 2009.

Podstawowym mechanizmem samokontroli organizacji posiadającej system zarządzania środowiskowego jest system audytów wewnętrznych oraz przeglądy zarządzania. Są to narzędzia również charakterystyczne dla innych systemów zarządzania: na przykład systemu zarządzania jakości zgodnego z wymogami normy ISO 9001. Celem okresowych audytów systemu zarządzania środowiskowego powinno być:

- określenie, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami związanymi z zarządzaniem środowiskiem, łącznie w wymogami normy ISO 14001;
- określenie, czy system jest właściwie wdrożony i utrzymany;
- dostarczenie kierownictwu organizacji informacji dotyczących wyników audytów.

Audyty wewnętrzne systemu zarządzania środowiskowego powinny być realizowane zgodnie z zaakceptowanym planem audytów. Osoby przeprowadzające audyt powinny być obiektywne, bezstronne oraz odpowiednio przeszkolone. Wyniki audytu powinny być udokumentowane w postaci raportów. W tym celu każda organizacja wdrażająca system zarządzania środowiskowego powinna ustanowić, wdrożyć i utrzymywać procedurę określającą:

- odpowiedzialność i wymagania dotyczące, planowania i przeprowadzania audytów, przedstawiania wyników i przechowywania zapisów;
- kryteria audytów, zakres, metody przeprowadzania i częstotliwość przeprowadzania audytów.

Wymagania szczegółowe dotyczące audytów i audytorów zostały określone w normie PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne do audytowania systemu zarządzania jakością i/lub systemu zarządzania środowiskowego.

Kolejnym narzędziem wykorzystywanym na etapie pomiarów i monitorowania są przeglądy zarządzania. Okresowe przeglądy wykonywane przez kierownictwo

powinny dostarczyć informacji na temat skuteczności jego funkcjonowania, oceny stopnia realizacji przyjętych celów i zadań środowiskowych, przydatności polityki środowiskowej. Wyniki przeprowadzanych przeglądów powinny być przechowywane w formie zapisów.

Certyfikacja systemu zarządzania jest to działanie strony trzeciej (jednostki niezależnej od organizacji) wskazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zgodności procesów danej organizacji z wymogami normy przyjętej za podstawę certyfikacji. Przykładowa procedura certyfikacji systemu zarządzania środowiskowego została przedstawiona na rysunku 3.8.

Przedstawiona na rysunku 3.8. procedura certyfikacji jest identyczna bez względu na to, jaki system jest poddawany certyfikacji: system zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego czy zarządzania bezpieczeństwem.

Przed rozpoczęciem audytu certyfikującego wnioskodawca powinien dostarczyć:

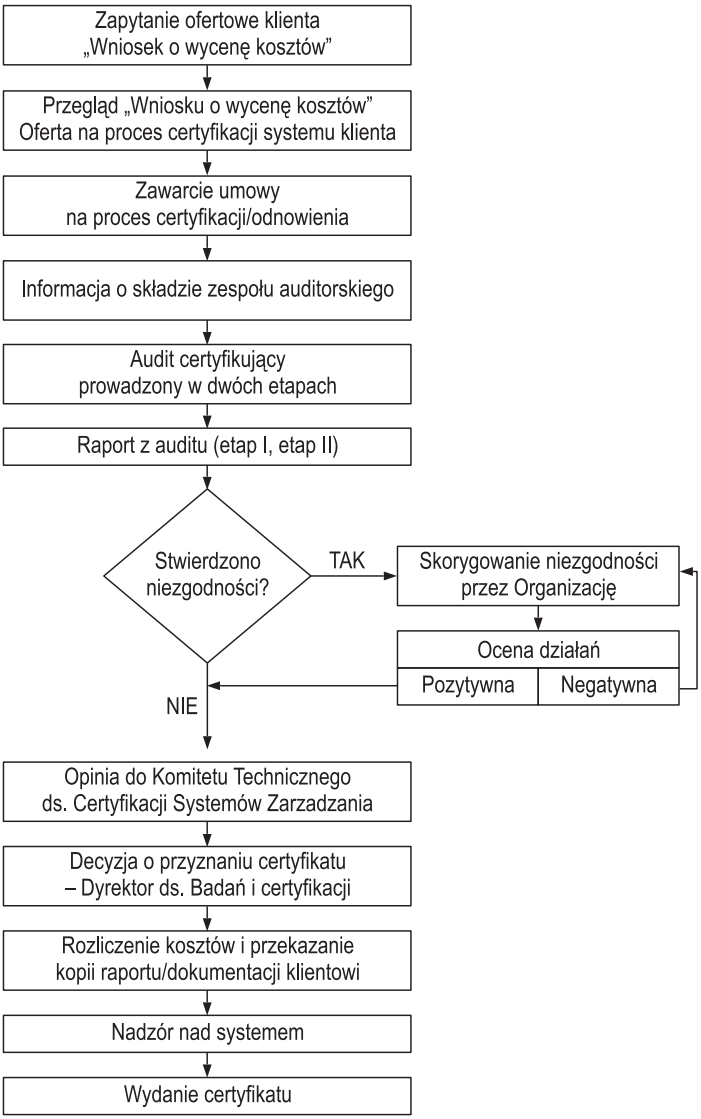
- ogólną charakterystykę wnioskodawcy, rodzaj prowadzonej działalności, status prawny, adres;
- ogólne informacje dotyczące systemu zarządzania środowiskowego i działalności nim objętej;
- opis systemu poddawanego certyfikacji;
- egzemplarz dokumentacji dotyczącej podstawowych elementów SZŚ.

W trakcie audytu certyfikującego audytor będzie przeprowadzał przegląd:

- polityki, zadań i zakresu odpowiedzialności;
- zakresu działalności firmy;
- aspektów środowiskowych – przegląd aspektów i procedury identyfikacji aspektów znaczących;
- wymagań prawnych i innych z zakresu ochrony środowiska;
- ciągłego doskonalenia – sprawdzenie celów i ich spójności z polityką i aspektami znaczącymi;
- zasad działania – procedury;
- procesu monitorowania i pomiarów.

Audytor w trakcie audytu certyfikującego ocenia głównie stopień wdrożenia i funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego stosując technikę próbkowania. Polega ona na weryfikacji przez audytora pewnych wybranych „losowo” obszarów działalności SZŚ. Niezidentyfikowane przez niego niezgodności w danym obszarze nie oznaczają, że takie niezgodności tam nie istnieją. Statystycznie jest możliwe, że coś nie zostanie zauważone.

Rysunek 3.8. **Procedura certyfikacji systemu zarządzania środowiskowego**



Źródło: *Zasady certyfikacji systemów zarządzania*, PCBC, Warszawa 2010.

Po przeprowadzeniu przeglądu dokumentacji oraz audytu na terenie jednostki audytor zobowiązany jest do sporządzenia raportu, który powinien zawierać co najmniej:

- datę przeprowadzenia audytu;
- nazwiska osób opracowujących raport;
- identyfikację audytowanych obiektów;

- zakres certyfikacji poddany ocenie lub odwołanie się do niego;
- uwagi dotyczące zgodności SZŚ organizacji z wymaganiami stawianymi przy certyfikacji z wyraźnym stwierdzeniem niezgodności, jeśli ma to zastosowanie;
- wyjaśnienie wszelkich rozbieżności odnoszących się do informacji przedstawionych organizacji na spotkaniu zamykającym (między raportem a informacjami przedstawionymi organizacji na spotkaniu zamykającym).

W celu uzyskania pewności, że klient w pełni przestrzega wymagania będące podstawą przyznanego certyfikatu jednostka wydająca certyfikat sprawuje nadzór nad jego systemem wykorzystując system audytów nadzoru. Audyty nadzoru przeprowadzane są w terminach określonych w harmonogramie uzgodnionym z klientem. Wizyta kontrolna obejmuje w szczególności przegląd:

- zarządzania i raportów z audytów wewnętrznych;
- działań doskonalących wskazanych na poprzednim audycie, zapisów dotyczących ciągłego doskonalenia;
- zmian wprowadzanych w systemie;
- stosowania znaków certyfikacji i logo.

System zarządzania środowiskowego jest narzędziem prowadzącym do ciągłej poprawy wyników działań na rzecz ochrony środowiska. Najistotniejsze z punktu widzenia standardu środowiskowego serii ISO 14000 jest to, że musi on być zintegrowany z mechanizmem podejmowania decyzji strategicznych związanych z przyszłością przedsiębiorstwa, a nie tylko z codziennym zarządzaniem. W sensie długofalowym może to przynieść jednostce organizacyjnej korzyści finansowe i obniżenie cen produktów, a więc poprawę jego konkurencyjności.

3.4. System zarządzania środowiskowego Unii Europejskiej (EMAS)

Idea opracowania formalnych wymogów systemu zarządzania środowiskowego na szczeblu Unii Europejskiej powstała na posiedzeniu Wspólnot Europejskich w 1990 roku. Pierwsza wersja rozporządzenia pod nazwą rozporządzenie Wspólnoty Europejskiej w sprawie dobrowolnego uczestnictwa firm przemysłowych w systemie zarządzania środowiskowego i audytu we Wspólnocie (*Eco Management and Audyt Scheme* – EMAS) została przyjęta 29 czerwca 1993 roku. EMAS wszedł w życie w kwietniu 1995 roku i jako zarządzenie został automatycznie wprowadzony we wszystkich krajach członkowskich UE. W ciągu 21 miesięcy od publikacji rozporządzenia do jego wejścia w życie, każdy członek Unii miał obowiązek przygotowania systemu akredytacji weryfikatorów systemu zarządzania środowiskowego oraz

systemu rejestracji EMAS. Wersja rozporządzenia EMAS z 1993 roku została zmodyfikowana i dostosowana do wymogów normy ISO 14001 w 2001 roku.

Ramy prawne funkcjonowania systemu EMAS w Unii Europejskiej stanowi rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) z dnia 25 listopada 2009 roku nr 1221/2009 dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) [120].

Celem EMAS, jako ważnego instrumentu planu działania na rzecz zrównoważonej konsumpcji i produkcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej, jest wspieranie ciągłej poprawy efektów działalności środowiskowej organizacji przez ustanowienie i wdrażanie przez organizacje systemów zarządzania środowiskowego, systematyczną, obiektywną i okresową ocenę efektywności takich systemów, dostarczanie informacji o efektach działalności środowiskowej, prowadzenie otwartego dialogu ze społeczeństwem i innymi zainteresowanymi stronami oraz aktywne zaangażowanie pracowników organizacji oraz odpowiednie szkolenia[121].

Cele szczegółowe systemu obejmują:

- realizację polityki ekologicznej UE;
- ocenę i poprawę efektów działalności prowadzonej przez organizację na rzecz środowiska;
- promowanie ciągłego doskonalenia działalności organizacji;
- promowanie przyjaznych środowisku postaw i zasad;
- wymianę informacji i otwarty dialog zainteresowanych stron;
- aktywne zaangażowanie pracowników w działalność środowiskową;
- wskazywanie możliwości podejmowania przez użytkowników środowiska dobrowolnych zobowiązań w dziedzinie jego ochrony, idących dalej niż przepisy prawa.[122]

System zarządzania środowiskowego ma ułatwić samoocenę i samokontrolę jednostek pod względem oddziaływania na środowisko oraz zapewnić społeczeństwu dostęp do informacji.

EMAS wyróżnia się od innych systemów zarządzania środowiskowego między innymi obowiązkiem przeprowadzenia wstępnego przeglądu środowiskowego, okresowego publikowania deklaracji środowiskowych oraz możliwością posługiwania się identyfikowalnym logo. Ważną jego cechą jest wiarygodność danych

---

[120] Ranga dokumentu EMAS jako rozporządzenia sprawia, że obowiązuje ono bezpośrednio, bez konieczności jego transpozycji do prawa krajowego. Państwa członkowskie są zobowiązane do stworzenia warunków (instytucjonalnych, administracyjnych) zapewniających efektywną realizację wymogów rozporządzenia.

[121] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

[122] *Program promocji systemów zarządzania środowiskowego w Polsce*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 (materiał powielony); *Ekozarządzanie w przedsiębiorstwie. Podręcznik*, Centrum Informacji o Środowisku, Warszawa 2010.

środowiskowych udokumentowanych w deklaracjach środowiskowych (*environment statement*) ocenianych przez niezależnych akredytowanych weryfikatorów.

Organizacja zarejestrowana w systemie EMAS musi udowodnić:

- znajomość implikacji całego prawa środowiskowego związanego z charakterem prowadzonej działalności;
- dbałość o zgodność z prawodawstwem środowiskowym;
- posiadanie procedur umożliwiających stałe spełnianie tych wymogów;
- nadzorowanie przez system zarządzania i procedury audytu faktycznych efektów działalności środowiskowej;
- prowadzenie otwartego dialogu z opinią publiczną i innymi zainteresowanymi stronami;
- zaangażowanie pracowników w proces ciągłej poprawy działalności środowiskowej.

Udział jednostek w systemie EMAS polega na:

- przeprowadzenie przeglądu środowiskowego wszystkich aspektów środowiskowych organizacji;
- opracowaniu i wdrożeniu systemu zarządzania środowiskowego jako wynik przeglądu wstępnego;
- przeprowadzeniu audytu wewnętrznego;
- przygotowaniu deklaracji środowiskowej.

W Polsce ramy prawne funkcjonowania systemu EMAS stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS), (Dz.U. nr 178 poz. 1060);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie wzoru wniosku o wpis podmiotu do rejestru weryfikatorów środowiskowych (Dz. U. nr 247 poz. 1842);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 kwietnia 2004 r. w sprawie współczynników różnicujących wysokość opłaty rejestracyjnej w krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS), (Dz. U. nr 94, poz. 932).

Rozporządzenie EMAS składa się z tekstu podstawowego i załączników, będących uszczegółowieniem treści zasadniczej. W pierwszej części rozporządzenia znajdują się warunki, jakie należy zapewnić, aby system EMAS funkcjonował w danym kraju Unii. Do rozporządzenia dołączono osiem załączników, opisujących szczegółowo:

- przegląd środowiskowy – załącznik I;
- wymogi dotyczące systemu zarządzania środowiskowego oraz dodatkowe zagadnienia, które organizacje wdrażające EMAS mają uwzględnić odpowiadające wymogom międzynarodowej normy ISO 14001 – załącznik II;
- wymagania dotyczące wewnętrznego audytu środowiskowego – załącznik III,

- sprawozdawczość w zakresie środowiska – załącznik IV;
- logo EMAS – załącznik V;
- informacje wymagane do rejestracji – załącznik VI;
- oświadczenie weryfikatora środowiskowego w sprawie czynności weryfikacyjnych i walidacyjnych – załącznik VII;
- tabela korelacji – załącznik VIII.

Zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi system instytucjonalny EMAS w Polsce stanowią:

- Minister Środowiska;
- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska;
- Polskie Centrum Akredytacji – organ akredytujący.

Minister Środowiska prowadzi politykę w zakresie rozwoju systemu oraz współpracuje z organami Unii Europejskiej w tym zakresie.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska:

- prowadzi krajowy rejestr organizacji zarejestrowanych w systemie EMAS;
- dokonuje wpisu organizacji do rejestru EMAS oraz pobiera opłatę rejestracyjną.

Polskie Centrum Akredytacji prowadzi akredytację weryfikatorów środowiskowych zgodnie z przepisami ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności oraz przepisami rozporządzenia (WE) nr 1221/2009.

Zgodnie z wymogami rozporządzenia WE nr 1221/2009 celem rejestracji w systemie EMAS organizacja musi:

- przeprowadzić przegląd środowiskowy swojej działalności123, produktów i usług; powinien on obejmować:
  - identyfikację mających zastosowanie wymagań prawnych dotyczących środowiska;
  - identyfikację wszystkich bezpośrednich i pośrednich aspektów środowiskowych[124] mających znaczący wpływ na środowisko określonych,

[123] Obowiązek przeprowadzania wstępnego przeglądu środowiskowego nie dotyczy podmiotów posiadających wdrożony system zarządzania środowiskowego zgodny z wymogami normy PN-EN ISO 14001, ponieważ podmioty te posiadają zidentyfikowane aspekty środowiskowe oraz określone wymagania prawne z zakresu ochrony środowiska.

[124] Bezpośrednie aspekty środowiskowe oznaczają aspekty środowiskowe wiązane z działalnością, produktami i usługami organizacji, nad którymi sprawuje ona bezpośrednią kontrolę zarządczą. Aspekty mogą obejmować: emisję do powietrza; uwalnianie do wód; zapobieganie powstawaniu, recykling, ponowne użycie, transport i usuwanie odpadów stałych i innych, w szczególności odpadów niebezpiecznych; korzystanie z gruntów i ich zanieczyszczanie; korzystanie z zasobów naturalnych i surowców (w tym energii); problemy lokalne (hałas, wibracje, odory, pył, efekt wizualny); zagadnienia związane z transportem (towarów, usług i pracowników); ryzyko wypadków środowiskowych i wpływów wynikających lub mogących wynikać ze skutków wydarzeń, wypadków i potencjalnych sytuacji awaryjnych; wpływ na bioróżnorodność.

w stosownych przypadkach, w ujęciu jakościowym i ilościowym, oraz opracowanie rejestru tych aspektów uznanych za znaczące.
  - opis kryteriów oceny znaczenia wpływu na środowisko;
  - analizę wszystkich istniejących praktyk i procedur zarządzania środowiskowego.
  - ocenę informacji zwrotnych z badania wcześniejszych incydentów.
- w świetle wyników przeprowadzonego przeglądu środowiskowego wdrożyć system zarządzania środowiskowego spełniający wymogi opisane w załączniku II rozporządzenia;
- wdrożyć system audytowania jednostki zgodny z wymogami podanymi w załączniku III rozporządzenia;
- przygotować deklarację środowiskową potwierdzoną przez niezależnego weryfikatora zgodnie z wymogami określonymi w załączniku IV.

Zgodnie z założeniami polskiego systemu rejestracji jednostek EMAS wpis do rejestru jest dokonywany przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

System krajowy zakłada, że wpis do rejestru zachowuje ważność przez trzy lata. Przed dokonaniem wpisu do rejestru EMAS Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska zasięga pisemnej opinii organów[125] właściwych ze względu na miejsce korzystania ze środowiska, w zakresie spełniania przez organizację wymagań prawnych dotyczących ochrony środowiska. Organy są zobowiązane do wyrażenia swojej opinii w terminie 30 dni.

Rejestr EMAS zawiera:

- numer w rejestrze EMAS;
- nazwę organizacji oraz oznaczenie jej siedziby i adresu;
- datę rejestracji w rejestrze EMAS;
- uwagi dotyczące zawieszenia rejestracji organizacji w rejestrze EMAS;
- uwagi dotyczące wykreślenia organizacji z rejestru EMAS;
- deklarację środowiskową organizacji i jej aktualizacje.[126]

Rejestr jest publicznie dostępny na stronie internetowej.

Pośrednie aspekty środowiskowe to aspekty, mogące wynikać z relacji organizacji ze stronami trzecimi, na które organizacja może wpływać do pewnego stopnia. Mogą one obejmować: zagadnienia dotyczące wyrobów (projekt, rozwój, opakowanie, transport, wykorzystanie oraz odzysk/usuwanie odpadów); inwestycje kapitałowe, udzielanie pożyczek, świadczenie usług ubezpieczeniowych; nowe rynki; wybór i strukturę usług (transport lub usługi w zakresie zaopatrywania w żywność); decyzje administracyjne i planistyczne; strukturę oferty wyrobów; efekty działalności środowiskowej oraz praktyki środowiskowe wykonawców, podwykonawców i dostawców

[125] Organami tymi są: wójt, burmistrz lub prezydent miasta, starosta, marszałek województwa, wojewoda, regionalni dyrektorzy ochrony środowiska, organy Inspekcji Ochrony Środowiska, organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz Prezes Wyższego Urzędu Górniczego.

[126] Art. 5 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS), (Dz.U. nr 178 poz. 1060).

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska dokonuje wpisu do rejestru EMAS po uiszczeniu opłaty rejestracyjnej. Wysokość opłaty nie może być wyższa niż 3000 zł. Opłata rejestracyjna stanowi iloczyn stawki podstawowej w wysokości 1000 zł oraz współczynnika różnicujące Wysokość opłaty rejestracyjnej dla małych i średnich przedsiębiorstw, zasady obniżania opłat ponoszonych przy pierwszej rejestracji oraz współczynniki różnicujące wysokość opłat zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Współczynniki różnicujące wysokość opłaty rejestracyjnej są następujące:

- 0,005 stawki opłaty rejestracyjnej dla jednostek organizacyjnych sektora publicznego;
- 0,1 stawki opłaty rejestracyjnej dla podmiotów gospodarczych zatrudniających stale do 5 osób;
- 0,15 stawki opłaty rejestracyjnej dla podmiotów gospodarczych zatrudniających stale od 6 do 20 osób;
- 0,25 stawki opłaty rejestracyjnej dla podmiotów gospodarczych zatrudniających stale od 21 do 50 osób;
- 0,35 stawki opłaty rejestracyjnej dla podmiotów gospodarczych zatrudniających stale od 51 do 250 osób;
- 0,50 stawki opłaty rejestracyjnej dla podmiotów gospodarczych zatrudniających stale od 250 do 500 osób;
- 1,00 stawki opłaty rejestracyjnej dla podmiotów gospodarczych zatrudniających powyżej 500 osób.

Szczególnym wymogiem rozporządzenia EMAS jest obowiązek publikowania deklaracji środowiskowej. Deklaracja środowiskowa zawiera wyczerpującą informację udzielaną społeczeństwu i innym zainteresowanym stronom, dotyczącą następujących elementów funkcjonowania organizacji:

- struktury i działalności;
- polityki środowiskowej i systemu zarządzania środowiskowego;
- aspektów środowiskowych i wpływu na środowisko;
- programu, celów i zadań środowiskowych;
- efektów działalności środowiskowej i zgodności z mającymi zastosowanie obowiązkami prawnymi dotyczącymi środowiska.

Szczegółowe cele, zakres, warunki udostępniania oświadczenia zostały opisane w załączniku IV rozporządzenia. Celem deklaracji jest dostarczenie opinii publicznej i innym zainteresowanym stronom informacji o wpływie organizacji na środowisko, efektach jej działalności środowiskowej i ich ciągłym doskonaleniu. Organizacja jest zobowiązana do udostępniania informacji publicznie w formie deklaracji po swojej pierwszej rejestracji i następnie co trzy lata. Deklaracja środowiskowa musi zostać potwierdzona przez weryfikatora. Podczas opracowywania dekla-

racji organizacja powinna brać pod uwagę potrzeby informacyjne opinii publicznej i innych zainteresowanych stron. Deklaracja powinna zawierać co najmniej:

- jasny i jednoznaczny opis organizacji rejestrującej się w EMAS i streszczenie dotyczące jej działalności, produktów i usług oraz jej związków ze wszelkimi organizacjami macierzystymi, w stosownych przypadkach;
- politykę środowiskową i krótki opis systemu zarządzania środowiskowego organizacji;
- opis wszystkich znaczących bezpośrednich i pośrednich aspektów środowiskowych, powodujących znaczący wpływ organizacji na środowisko, oraz wyjaśnienia dotyczące charakteru wpływu w odniesieniu do tych aspektów;
- opis celów i zadań środowiskowych, w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych i wpływu na środowisko;
- streszczenie dostępnych danych dotyczących efektów działalności środowiskowej organizacji w porównaniu z jej celami i zadaniami środowiskowymi, w odniesieniu do znaczącego wpływu organizacji na środowisko;
- inne elementy dotyczące efektów działalności środowiskowej, w tym efektywność w świetle przepisów prawnych w odniesieniu do znaczącego wpływu na środowisko;
- odniesienie do mających zastosowanie wymagań prawnych dotyczących środowiska;
- nazwisko i numer akredytacji lub licencji weryfikatora środowiskowego oraz datę walidacji.

Po przeczytaniu deklaracji środowiskowej wybranej jednostki organizacyjnej czytelnik powinien znaleźć odpowiedź na następujące pytania:

- Jaką działalność prowadzi jednostka organizacyjna?
- W jaki sposób ta działalność wpływa na stan środowiska i jakie są jej efekty?
- Jakie cele środowiskowe zostały zaplanowane przez organizację?
- W jaki sposób organizacja zamierza osiągnąć przyjęte cele środowiskowe?
- Jakie są najistotniejsze efekty dotychczas zrealizowanych działań na rzecz ochrony środowiska?[127]

Na organizację został nałożony obowiązek aktualizowania informacji zawartych w deklaracji oraz coroczne potwierdzanie wprowadzonych zmian przez akredytowanego weryfikatora w postaci walidacji. Walidacja oznacza potwierdzenie przez weryfikatora środowiskowego, który przeprowadził weryfikację systemu ekozarządzania, że informacje i dane zawarte w deklaracji środowiskowej i zaktualizowanej deklaracji środowiskowej organizacji są rzetelne, wiarygodne i prawidłowe oraz, że spełniają wymogi rozporządzenia EMAS.

[127] *Jak opracować raport środowiskowy*, red. T. Borys, Fundacja Karkonoska, Jelenia Góra 2002.

Na zarejestrowane organizacje został nałożony obowiązek udostępniania publicznie swoich deklaracji środowiskowych i zaktualizowanych deklaracji środowiskowych w ciągu jednego miesiąca od rejestracji oraz jednego miesiąca po odnowieniu rejestracji.

Zrozumiałe i jednoznaczne wskaźniki wykorzystywane w deklaracjach środowiskowych powinny umożliwić:

- dokładną ocenę działalność organizacji;
- coroczne porównanie osiąganych wyników środowiskowych;
- porównanie ze wskaźnikami sektorowymi, regionalnymi lub narodowymi;
- ocenę stopnia spełnienia wymogów prawnych.

Przedsiębiorstwa przemysłowe w Polsce coraz częściej publikują raporty środowiskowe. Stanowią one odrębne dokumenty lub są elementem rocznych sprawozdań z działalności firm. Bez względu na przyjętą formę zawartość raportów środowiskowych jest zbliżona w poszczególnych przedsiębiorstwach i zbieżna z ogólnymi wymogami EMAS dotyczącymi deklaracji środowiskowej.

Najistotniejszym, z punktu widzenia zainteresowanych stron, elementem deklaracji środowiskowej jest prezentacja wiarygodnych wyników działalności środowiskowej. Przedsiębiorstwa w zdecydowanej większości ograniczają się do prezentowania swoich osiągnięć wyrażanych w jednostkach naturalnych, na przykład w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Brak jest natomiast bezpośredniego przełożenia osiąganych efektów ekologicznych w stosunku do wymaganego prawem zakresu gospodarczego korzystania ze środowiska, co spowodowałoby uwiarygodnienie zamieszczonych danych. W raportach środowiskowych brak jest informacji umożliwiających ocenę stopnia dostosowania się do wymogów prawnych z zakresu ochrony środowiska.

Wskaźniki wykorzystywane do prezentacji efektów działalności środowiskowej stosowane przez przedsiębiorstwa są ściśle dostosowane do rodzaju prowadzonej działalności. Wskazane byłoby jasne powiązanie stosowanych wskaźników ze znaczącymi aspektami środowiskowymi powodowanymi działalnością jednostki. W świetle nowych przepisów prawnych z zakresu gospodarki odpadami należy oczekiwać, że w raportach środowiskowych pojawią się informacje dotyczące wielkości odzysku i poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.

Informacje ekonomiczne zawarte w raportach środowiskowych ograniczają się do informacji o wielkości ponoszonych opłat i kar ekologicznych. Brak jest natomiast kompleksowych danych dotyczących całkowitych kosztów środowiskowych i ich wpływu na ogólny wynik finansowy przedsiębiorstwa.

Przedsiębiorstwem, które jako pierwsze w związku z rejestracją w systemie EMAS opracowało i podało do publicznej wiadomości deklarację środowiskową jest BOT Elektrownia Opole S.A. Deklaracja została zamieszczona na stronie internetowej przedsiębiorstwa (www.elopole.com.pl). Zakres deklaracji środowiskowej obejmuje następujące elementy:

Słowo wstępne Dyrektora Naczelnego

1. Cel i zakres deklaracji.
2. Krótka charakterystyka BOT Elektrowni Opole S.A.
3. Najważniejsze certyfikaty, nagrody, wyróżnienia przyznane za działalność proekologiczną.
4. Treść polityki środowiskowej.
5. System zarządzania środowiskowego BOT Elektrowni Opole S.A.
6. Współdziałanie ze społecznością lokalną.
7. Oddziaływanie środowiskowe i stosowane metody ochrony środowiska
   Ochrona powietrza atmosferycznego.
   Ochrona wód.
   Gospodarka odpadami i produktami ubocznymi.
   Ochrona przed hałasem
8. Bieżące wskaźniki eksploatacyjne i zadania środowiskowe

Charakterystykę zawartości poszczególnych rozdziałów deklaracji środowiskowej przestawiono poniżej.

Słowo wstępne Dyrektora Naczelnego

Cel i zakres deklaracji

W rozdziale tym sformułowany został następujący cel deklaracji:

Celem deklaracji jest dostarczenie opinii publicznej i innym zainteresowanym stronom informacji o wpływie BOT Elektrownia Opole S.A na środowisko, informacji o efektach zarządzania ochroną środowiska oraz ukazanie ciągłego doskonalenia procesu zarządzania.

W tej części deklaracji wskazano zakres dokumentu, sposób upowszechniania deklaracji oraz instytucję nadzorującą system zarządzania środowiskowego.

Krótka charakterystyka BOT Elektrowni Opole S.A.

Dane zawarte w poniższym rozdziale obejmują informacje dotyczące lokalizacji przedsiębiorstwa, parametrów technicznych, podstawowych informacji o prowadzonej działalności i technologii wytwarzania. Ponadto w rozdziale omówiono zakres oddziaływania prowadzonej działalności na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem emisji do powietrza, gospodarki odpadami.

Najważniejsze certyfikaty, nagrody, wyróżnienia przyznane za działalność proekologiczną

Rozdział zawiera wykaz najważniejszych nagród uzyskanych przez przedsiębiorstwo w związku z działalnością na rzecz ochrony środowiska.

Treść polityki środowiskowej

W rozdziale zamieszczono treść polityki środowiskowej organizacji spełniającej wymagania rozporządzenia EMAS. Polityka BOT Elektrowni Opole S.A odwołuje się do następujących zasad zarządzania środowiskowego: zasada zgodności z prawem i innymi wymaganiami, zasada zapobiegania, zasada informowania, zasada ciągłego doskonalenia.

System zarządzania środowiskowego BOT Elektrowni Opole S.A.

Podstawową część rozdziału stanowi charakterystyka poszczególnych elementów systemu zarządzania środowiskowego spełniającego wymagania rozporządzenia EMAS. Kolejno zostały omówione następujące elementy systemu: polityka środowiskowa, aspekty środowiskowe, struktura i odpo-

wiedzialność, szkolenia, świadomość i kompetencje, komunikowanie się, dokumentacja systemu zarządzania środowiskowego, sterowanie operacyjne, gotowość na wypadek awarii i reagowanie na te awarie, monitorowanie, niezgodności oraz działania korygujące i zapobiegawcze, audyty i przegląd systemu zarządzania środowiskowego, cele i zadania środowiskowe.

Współdziałanie ze społecznością lokalną

W rozdziale zamieszczono opis programów, w których uczestniczyło przedsiębiorstwo na rzecz lokalnych społeczności. Wskazano łączną wartość projektów, w których finansowaniu uczestniczyła BOT Elektrownia Opole S.A. Zdefiniowane zostały rezultaty związane realizacją powyższych przedsięwzięć.

Oddziaływanie środowiskowe i stosowane metody ochrony środowiska

Informacje zamieszczone w rozdziale dotyczą oddziaływania BOT Elektrowni Opole S.A. na środowisko, a w szczególności zastosowanych rozwiązań techniczno-technologicznych minimalizujących negatywne oddziaływania elektrowni na środowisko. Wskazano na przykład parametry techniczne w zakresie redukcji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych funkcjonujących instalacji. W zakresie ochrony wód omówiony został system oczyszczania ścieków przemysłowych będących efektem działalności przedsiębiorstwa. Kolejno wskazano przedsięwzięcia zabezpieczające przed skażeniem wyciekami z obiektów elektrowni do wód podziemnych. Powyższy rozdział nie zawiera szczegółowych informacji dotyczących parametrów technicznych instalacji i uzyskiwanych efektów ekologicznych.

Bieżące wskaźniki eksploatacyjne i zadania środowiskowe

Informacje zawarte w rozdziale z punktu widzenia czytelnika są najistotniejsze, ponieważ wskazują na zakres rzeczywistego oddziaływania na środowisko wyrażonego poprzez odpowiednio dobrany zestaw wskaźników. Obok podstawowych wskaźników eksploatacyjnych BOT Elektrowni Opole S.A. (wykorzystanie zainstalowanej mocy, awaryjność, dyspozycyjność) zostały przedstawione w układzie dynamicznym (w latach 2001-2004) parametry charakterystyczne dla realizowanej działalności i związane z oddziaływaniem tej działalności na środowisko. Do przykładowych wskaźników należą:

- wskaźnik jednostkowego zużycia energii chemicznej paliwa netto,
- sprawność wytwarzania energii elektrycznej netto,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza na tle wymagań UE,
- wskaźniki emisji zanieczyszczeń na jednostkę produkcji energii elektrycznej brutto,
- wskaźnik zużycia wody i zrzutu ścieków w odniesieniu do wielkości produkcji,
- stopień wykorzystania popiołu,
- stopień wykorzystania żużla.

Rozdział ten zawiera ponadto bilansowe zestawienie przepływów materii i energii w związku z korzystaniem ze środowiska podczas prowadzonej działalności przez BOT Elektrownię Opole S.A. Na zakończenie zamieszczone zostały cele środowiskowe wyznaczone na rok 2005.

Rozporządzenie EMAS w odróżnieniu od systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001 wprowadziło identyfikowalne logo, które może być używane przez zarejestrowane organizacje. Logo oznacza:

- dobrowolne działania podejmowane z własnej inicjatywy w celu ciągłej poprawy wyników środowiskowych;
- funkcjonujący system zarządzania środowiskowego realizujący wyznaczone przez organizację cele;

- fakt, że informacje zawarte w deklaracji środowiskowej są wiarygodne i zostały potwierdzone przez niezależnego weryfikatora.

Logo EMAS pełni potrójną funkcję:

- świadczy o rzetelności i wiarygodności informacji dostarczonych przez organizację w odniesieniu do jej wyników działalności środowiskowej;
- wskazuje na zaangażowanie organizacji w proces doskonalenia wyników działalności środowiskowej oraz właściwe zarządzanie aspektami środowiskowymi;
- podnosi świadomość systemu wśród społeczeństwa między zainteresowanymi stronami i organizacjami.

Stosowane przez wiele firm i instytucji systemy ekoznakowania produktów i usług wskazują na spełnienie przez wyróżnione produkty czy usługi kryteriów ekologicznych ustanowionych przez osobę trzecią. Programy dobrowolnych oznakowań ekologicznych dostarczają istotnych informacji pod względem aspektów środowiskowych związanych z produktami czy usługami. Logo EMAS nie oznacza żadnej z tych cech charakterystycznych, ani nie jest używane w sposób, który prowadzi do jego mylnego skojarzenia z tymi cechami.

Logo EMAS może być stosowane jedynie przez zarejestrowane organizacje i tylko w okresie ważności ich rejestracji. Każda informacja dotycząca środowiska, opublikowana przez zarejestrowaną organizację może być opatrzona logo EMAS, pod warunkiem, że taka informacja zawiera odesłanie do najnowszej deklaracji środowiskowej lub zaktualizowanej deklaracji środowiskowej organizacji, z której została ona zaczerpnięta oraz, jeżeli weryfikator środowiskowy dokona walidacji,

Logo EMAS nie może być używane na produktach lub ich opakowaniach oraz w połączeniu z porównującymi twierdzeniami dotyczącymi innych produktów, działań lub usług.

Wzór logo EMAS został przedstawiony na rysunku 3.9.

Rysunek 3.9. **Wzór logo EMAS**

EMAS

ZWERYFIKOWANY SYSTEM
ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

Źródło: Rozporządzenie Rady i Parlamentu Europejskiego (WE) nr 1221/2009.

Logo do celów promocyjnych może być stosowane na materiałach promocyjnych (znaczki), w artykułach dziennikarskich, książkach i publikacjach na temat EMAS z zastrzeżeniem, że logo nie jest używane w powiązaniu z organizacją oraz nie stwarza wrażenia rejestracji w systemie EMAS.

Przykłady dozwolonego lub niedozwolonego stosowania logo EMAS podano w tabeli 3.6.

Tabela 3.6. **Przykłady stosowania logo EMAS**

Opis sytuacji	Status
Logo umieszczone na sprawozdaniu dla pracowników zawierającym jedynie zatwierdzone informacje dotyczące funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego	Dozwolone
Logo na okładce broszury dla klientów i dostawców, treść zaczerpnięto z zatwierdzonej deklaracji środowiskowej	Dozwolone
Logo na okładce sprawozdania spółki dotyczącego ochrony środowiska, w sytuacji gdy część spółki nie została zarejestrowana	Niedozwolone
Logo obok zatwierdzonych informacji dotyczących ochrony środowiska na stronie internetowej organizacji zarejestrowanej w rejestrze EMAS	Dozwolone
Logo w reklamie obok zatwierdzonej informacji „wyprodukowano przez organizację zarejestrowaną w EMAS”	Dozwolone
Logo obok zatwierdzonej informacji „produkt ekologicznie najwyższej klasy w porównaniu z produktami alternatywnymi”	Niedozwolone
Logo umieszczone na zdjęciu produktu bez dalszych informacji	Niedozwolone
Logo obok fotografii nie zarejestrowanego ośrodka wypoczynkowego w katalogu zarejestrowanego biura turystycznego	Niedozwolone
Logo w reklamie lodówki stwierdzającej „przekroczyliśmy wymagania oznakowania ekologicznego UE o 10%”	Niedozwolone

Źródło: opracowanie własne.

Jednym z wymogów zawartym w rozporządzeniu EMAS jest stworzenie przez państwa członkowskie systemu akredytacji niezależnych weryfikatorów i systemu nadzoru ich działalności. W tym zakresie państwa mogą skorzystać z istniejących już instytucji akredytujących lub powołać nowe organy.

Weryfikator środowiskowy oznacza:

- jednostkę oceniającą zgodność, określoną w rozporządzeniu (WE) nr 765/2008[128], lub dowolny związek lub grupę takich jednostek, które uzyskały akredytację zgodnie z przepisami rozporządzenia 1221/2009 lub
- każdą osobę fizyczną lub prawną albo każdy związek lub grupę takich osób, które otrzymały licencję na dokonywanie weryfikacji i walidacji zgodnie z przepisami rozporządzenia 1221/2009.

[128] Rozporządzenie Rady i Parlamentu Europejskiego (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93.

Weryfikator przeprowadza weryfikację, polegającą na ocenie zgodności, czy przegląd środowiskowy, polityka środowiskowa, system zarządzania środowiskowego i wewnętrzny audyt środowiskowy organizacji oraz jej wdrożenie spełniają wymogi rozporządzenia 1221/2009.

Weryfikatorzy środowiskowi sprawdzają:

- spełnienie przez organizację wszystkich wymogów niniejszego rozporządzenia dotyczących wstępnego przeglądu środowiskowego, systemu zarządzania środowiskowego, audytu środowiskowego i jego wyników oraz deklaracji środowiskowej lub zaktualizowanej deklaracji środowiskowej;
- spełnienie przez organizację mających zastosowanie wspólnotowych, krajowych, regionalnych i lokalnych wymagań prawnych dotyczących środowiska;
- ciągłą poprawę efektów działalności środowiskowej organizacji; oraz
- rzetelność, wiarygodność i prawidłowość danych i informacji zawartych w następujących dokumentach:
  - deklaracji środowiskowej;
  - zaktualizowanej deklaracji środowiskowej;
  - wszelkich informacjach dotyczących środowiska, które mają zostać zwalidowane.

Oprócz ogólnej znajomości treści rozporządzenia WE nr 1221/2009 weryfikator środowiskowy powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- ogólnego funkcjonowania systemów zarządzania środowiskowego;
- wymogów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych stosownych dla rodzaju działalności poddawanej weryfikacji walidacji;
- aspektów środowiskowych i wpływu na środowisko, w tym w odniesieniu do środowiskowego wymiaru zrównoważonego rozwoju;
- aspektów technicznych – związanych z problemami środowiskowymi – rodzaju działalności poddawanej weryfikacji zatwierdzaniu;
- ogólnych zasad prowadzenia działalności poddawanej weryfikacji i zatwierdzaniu w celu oceny adekwatności systemu zarządzania, w związku z oddziaływaniem organizacji i jej produktów, usług i działalności na środowisko, w tym przynajmniej:
  - technologii stosowanych przez organizację;
  - terminologii i narzędzi wykorzystywanych w prowadzeniu działalności;
  - czynności operacyjnych i charakterystyki ich oddziaływania na środowisko;
  - metod oceny znaczących aspektów środowiskowych;
  - kontroli zanieczyszczenia i technologii nadzorowania i ograniczania wpływów;
- wymogów i metod dotyczących audytu środowiskowego, w tym umiejętności przeprowadzania skutecznych audytów weryfikujących system

zarządzania środowiskowego, identyfikacji stosownych ustaleń i wniosków z audytu, przygotowania i przedstawienia raportów z audytu w formie pisemnej i ustnej w celu sporządzenia przejrzystej dokumentacji audytu weryfikującego;

- audytu informacji, deklaracji środowiskowej i zaktualizowanej deklaracji środowiskowej w odniesieniu do zarządzania danymi, ich przechowywania i przetwarzania oraz przedstawiania ich w formie pisemnej i graficznej w celu wykrycia ewentualnych błędnych danych, a także stosowania założeń i oszacowań;
- wymiaru środowiskowego produktów i usług, w tym aspektów środowiskowych i efektów działalności środowiskowej podczas ich wykorzystania i w późniejszym okresie, oraz integralności danych dostarczonych do celów podejmowania decyzji związanych ze środowiskiem.

Rozporządzenie EMAS w porównaniu do normy międzynarodowej ISO 14001 wymaga zidentyfikowania bezpośrednich i pośrednich aspektów swojej działalności. Organizacja ubiegająca się o wpis do rejestru EMAS zobowiązana jest do analizowania wszystkich aspektów środowiskowych swoich działań, wyrobów i usług oraz identyfikowania aspektów znaczących, stanowiących podstawę formułowania celów i zadań środowiskowych. Podstawowym kryterium wyboru aspektów znaczących powinny być przepisy prawne.

Organizacja powinna dołożyć starań, aby zapewnić, że dostawcy oraz podmioty działające w imieniu organizacji zachowywały, w ramach swoich działań podejmowanych przy wykonywania umów, zgodność z realizowaną przez organizację polityką środowiskową.

Skuteczność funkcjonowania systemu EMAS w Polsce i stopień zainteresowania podmiotów wdrażaniem SZŚ są w dużej mierze uzależnione od promocji dobrowolnych narzędzi zarządzania. Powszechnie wiadomo, że rozwiązania podejmowane przez jednostki na zasadzie dobrowolności charakteryzują się wyższą skutecznością w porównaniu do rozwiązań nakazowo-administracyjnych. W Polsce program promocji systemu zarządzania środowiskowego EMAS był i jest w dalszym ciągu realizowany.

3.5. Ocena wyników działalności środowiskowej

Ocena systemu zarządzania środowiskowego może dotyczyć dwóch aspektów:

- oceny instrumentu polityki ekologicznej państwa, jakim jest dobrowolny system zarządzania środowiskowego ISO 14001;
- oceny efektów (wyników) generowanych przez jednostki organizacyjne posiadające wdrożony system zarządzania środowiskowego.

W pierwszym kontekście problematyka oceny instrumentów ochrony środowiska była w ciągu ostatnich lat przedmiotem zainteresowania wielu zespołów naukowych[129]. Jednym z pierwszych i kompleksowych opracowań w tym zakresie był raport *Analiza skuteczności działania instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w Polsce*, wykonany pod kierunkiem prof. dr. hab. Kazimierza Górki przez pracowników Akademii Ekonomicznej w Krakowie w 1999 roku. Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych autorzy dokonali oceny funkcjonowania większości instrumentów ekonomicznych stosowanych w Polsce. Główne kryteria oceny działania instrumentów polityki ekologicznej zaproponowane przez autorów wspomnianego opracowania zostały zaprezentowane w tabeli 3.7.

W 2003 roku międzyuczelniany zespół do spraw instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska opracował *Koncepcję modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska,* w ramach której dokonano między innymi oceny obecnie stosowanych instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska. Autorzy opracowania dokonali wspomnianej oceny w oparciu o następujące kryteria:

- spójność systemu;
- powszechność stosowania;
- sprawiedliwość dystrybucyjna;
- skuteczność ekologiczna (potencjalna i rzeczywista);
- zgodność z systemem finansów publicznych i zasadami konkurencji;
- efektywność ekonomiczna;
- akceptowalność społeczna (związana, między innymi z funkcją informacyjną instrumentów);
- podobieństwa stosowanych rozwiązań do rozwiązań występujących w krajach Unii Europejskiej.[130]

---

[129] Analizą skuteczności i efektywności instrumentów ochrony środowiska zajmowali się w szczególności: B. Poskrobko, W. Punkiel, *Analiza skuteczności instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w okresie ustrojowej transformacji polskiej gospodarki*, Wyd. BBiWE, Białystok 1991; E. Broniewicz, B. Poskrobko, *Ocena skuteczności działania instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w warunkach gospodarki rynkowej*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1993; B. Poskrobko i in., *Prawno-ekonomiczne mechanizmy redukcji emisji gazów cieplarnianych,* Wyd. Politechniki Bialostockiej, Białystok 1995, *Koncepcja modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska w Polsce*. *Raport końcowy,* Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2003. Analizy cząstkowe dotyczące skuteczności wybranych instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska zawierają opracowania: *Propozycje modyfikacji systemu opłat za emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego*, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 1996; K. Górka, Z. Grabowki, S. Korta, *System opłat za składowanie odpadów oraz kar za składowanie odpadów niezgodnie z wymaganiami ochrony środowiska*, Akademia Ekonomiczna, Kraków 1998; B. Poskrobko i in., *Projekt systemu opłat za wprowadzanie substancji zanieczyszczających do powietrza,* Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1998; *Koncepcja nowego systemu opłat za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych,* Akademia Ekonomiczna, Kraków 1997.

[130] *Koncepcja modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska*, Akademia Ekonomiczna. Raport końcowy opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska, Wrocław – Warszawa 2003.

Tabela 3.7. **Kryteria oceny instrumentów polityki ekologicznej**

Nazwa kryterium	Charakterystyka kryteriów
Akceptowalność społeczna	• Akceptacja opinii społecznej dla wdrażania instrumentów ochrony środowiska zwiększa w przyszłości prawdopodobieństwo osiągnięcia konkretnego celu ekologicznego • Akceptacja społeczna jest uzależniona od obciążeń poszczególnych grup społecznych powodowanych wdrożeniem instrumentu • Ocena z punktu widzenia tego kryterium jest ważna przy wdrażaniu nowych rozwiązań prawnych, ekonomicznych czy organizacyjnych
Skuteczność ekologiczna	• Oznacza stopień realizacji założonych celów w zakresie ochrony środowiska
Wdrażalność	• Oznacza możliwość dokonania zmian legislacyjnych, administracyjnych i organizacyjnych zapewniających wdrożenie danego instrumentu
Egzekwowalność	• Rozumiana jest jako praktyczne spełnienie przyjętych norm i wymagań prawnych przez podmioty, których one dotyczą
Elastyczność	• Oznacza możliwość dostosowywania się do zmieniającego się otoczenia: prawnego, organizacyjnego i ekonomicznego • Instrument elastyczny to taki, który nie wymaga ciągłej nowelizacji
Efektywność kosztowa	• Oznacza osiągnięcie określonego celu jak najniższym kosztem
Efektywność ekonomiczna	• Charakteryzuje ją minimalizacja kosztów społecznych osiągania celów ekologicznych
Efektywność alokacji zasobów	• Oznacza optymalne wykorzystywanie kapitału, pracy i ziemi • Optymalizacja taka może być zapewniona poprzez odpowiednie ustalenie cen za wymienione zasoby
Prostota działania	• Prostota działania oznacza jasne zasady funkcjonowania danego instrumentu, określone procedury jego działania
Zgodność z politykami sektorowymi i porozumieniami międzynarodowymi	• Zgodność wdrażania danego instrumentu z politykami: transportową, rolną, energetyczną, przemysłową oraz z międzynarodowymi konwencjami, zasadami

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Analiza skuteczności działania instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w Polsce*, red. K. Górka, Akademia Ekonomiczna, Kraków 1999 (materiał powielony).

Krótką charakterystykę poszczególnych kryteriów przedstawiono w tabeli 3.8.

Tabela 3.8. **Kryteria oceny instrumentów polityki ekologicznej**

Nazwa kryterium	Charakterystyka kryteriów
Spójność systemu	W odniesieniu do systemu instrumentów ekonomicznych, kryterium to ma dwa wymiary: • wewnętrzna niesprzeczność tego systemu • zgodność z całym systemem ochrony środowiska, konkretnie zaś z innymi grupami instrumentów realizacyjnych w polityce ekologicznej: prawno administracyjne, związane z zarządzaniem środowiskiem (ochroną środowiska), informacyjno-edukacyjne
Powszechność stosowania	Oznacza, że system obejmuje wszystkie rodzaje oddziaływań na środowisko, a także wszystkie podmioty, które te oddziaływania powodują; to również zgodność z fundamentalną zasadą polityki ekologicznej w gospodarce rynkowej zanieczyszczający płaci (korzystający ze środowiska płaci)

Nazwa kryterium	Charakterystyka kryteriów
Sprawiedliwość dystrybucyjna	Przejawia się: • współmiernością ekologicznych skutków dla podmiotów, powodowanych opłatami czy innymi rodzajami obciążeń, z zakresem korzystania przez nie z zasobów środowiskowych • istnieniem (lub brakiem) związku między obciążeniami podmiotów ponoszonymi na rzecz systemu, a korzyściami, które odnoszą one z systemu (podmiotem może być w tym przypadku region, grupa społeczna) • sprawiedliwością międzygeneracyjną, która dotyczy relacji między ponoszonymi przez obecnych użytkowników obciążeniami na rzecz ochrony środowiska a korzyściami, które w zamian uzyskują przyszli użytkownicy środowiska, lub kosztami (także alternatywnymi), które wskutek tych działań poniosą
Skuteczność ekologiczna (potencjalna i rzeczywista)	Odnosi się zawsze do określonych celów polityki ekologicznej. Może to więc być na przykład osiągnięcie określonego standardu imisji w skali lokalnej lub krajowej, redukcja emisji pewnego polutanta – w skali regionu lub kraju – zastosowanie określonej technologii (produkcji, bądź ochronnej). Skuteczność jest mierzona poprzez odniesienie do różnych standardów czy norm ekologicznych jako wskaźników optymalizujących cele polityki ekologicznej. Skuteczność ekologiczna (środowiskowa) instrumentów ekonomicznych będzie na ogół zależeć od zakresu, w jakim poszczególne podmioty zanieczyszczające są w stanie zareagować na te instrumenty, a więc od tego, co się powszechnie określa jako ich funkcję bodźcową. Skuteczność ta jest też zwykle tym większa im w sposób bardziej bezpośredni adresowane są ekologicznie istotne działania podmiotów gospodarczych
Zgodność z systemem finansów publicznych i zasadami konkurencji	Oznacza, że system instrumentów ekonomicznych nie powinien naruszać zasady jedności systemu finansów publicznych, a obciążenia podmiotów powinny mieć charakter racjonalny i nie powinny się powtarzać. Instrumenty ekonomiczne ochrony środowiska należy tak wmontować w system, by nie krępowały wolności ekonomicznej podmiotów, a jednocześnie zapewniały możliwość wywiązywania się samych podmiotów z powinności wobec ogółu, jak też zapewniały odpowiednie możliwości działania władz publicznych, gdy muszą one „wyręczać" działania podmiotów (ze względu na występowanie niesprawności rynku w sferze ochrony środowiska i gospodarowania jego zasobami); zgodność z systemem finansów publicznych oznacza, że stosowanie instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska powoduje powstawanie strumieni dochodów i wydatków, które cyrkulują w ramach, a nie poza tym systemem
Efektywność ekonomiczna	Zwykle jest ujmowana jako: • minimalizacja łącznych kosztów osiągnięcia planowanej/danej korzyści środowiskowej lub • maksymalizacja relacji: korzyści ekologiczne uzyskane w wyniku realizacji określonych przedsięwzięć do kosztów niezbędnych dla uzyskania tych korzyści W ujęciu szerszym oznacza optymalną alokację zasobów, z punktu widzenia ilości i struktury emisji i kosztów redukcji bądź eliminacji określonego rodzaju zanieczyszczenia

Nazwa kryterium	Charakterystyka kryteriów
Akceptowalność społeczna	W określonym kraju zależeć będzie od następujących czynników: • zidentyfikowanych grup (ekonomicznych i społecznych), które zostaną objęte skutkami działania planowanego do wdrożenia instrumentu ekonomicznego ochrony środowiska • zakresu poinformowania grup objętych skutkami działania danego instrumentu o istocie, celu wdrożenia, skutkach finansowych, technicznych możliwościach adaptowania się do zmienionych warunków działania • sposobu stopniowej implementacji, nowych rozwiązań lub modyfikacji istniejącego systemu instrumentów polityki ekologicznej
Podobieństwa stosowanych rozwiązań do występujących w krajach Unii Europejskiej	Oznacza podobieństwo wdrażanych czy stosowanych rozwiązań w zakresie instrumentów ochrony środowiska z rozwiązaniami stosowanymi w krajach Unii Europejskiej

Źródło: *Koncepcja modyfikacji systemu*..., op. cit.

Powyżej omówione kryteria oceny najczęściej są stosowane w ocenie instrumentów ekonomicznych polityki ekologicznej państwa. W literaturze znacznie mniej uwagi poświęca się ocenie instrumentów prawno-administracyjnych oraz nowych narzędzi wspomagających, jakimi są dobrowolne systemy zarządzania środowiskowego. Powstaje zatem pytanie, czy do oceny systemu zarządzania środowiskowego można stosować te same kryteria co do oceny instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska?

Dobrowolne systemy zarządzania środowiskowego, jako kategoria dobrowolnych jednostronnych porozumień, mogą być przedmiotem oceny z punktu widzenia funkcjonowania systemu w Polsce, jako elementu uzupełniającego istniejący system instrumentów ochrony środowiska lub ocena może być dokonywana przez jednostki zainteresowane wdrażaniem systemów z punktu widzenia generowanych przez system efektów. Uwzględniając stosowane powszechnie w Polsce kryteria oceny instrumentów ochrony środowiska w tabeli 3.9 przedstawiono wyniki oceny wdrażania dobrowolnych systemów zarządzania środowiskowego, traktując je jako uzupełniający instrument polityki ekologicznej państwa.

Tabela 3.9. **Ocena dobrowolnych systemów zarządzania środowiskowego z punktu widzenia kryteriów oceny instrumentów polityki ekologicznej państwa**

Kryterium	Ocena spełniania kryteriów przez systemy zarządzania środowiskowego ISO 14001 i EMAS
Spójność systemu	Dobrowolne systemy zarządzania środowiskowego ISO 14001, EMAS są spójne z ogólnym systemem instrumentów polityki ekologicznej państwa. Ich stosowanie jest zalecane w podstawowych dokumentach kraju dotyczących zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa
Powszechność stosowania	Z uwagi na dobrowolny charakter instrument ten może być stosowany przez wybraną jednostkę organizacyjną bez względu na charakter prowadzonej działalności: działalność produkcyjna, usługowa oraz wielkość jednostki

Kryterium	Ocena spełniania kryteriów przez systemy zarządzania środowiskowego ISO 14001 i EMAS
Sprawiedliwość dystrybucyjna	Sprawiedliwość dystrybucyjna w odniesieniu do dobrowolnych systemów zarządzania środowiskowego może być rozumiana jako istnienie ścisłego związku między obciążeniami podmiotów zaangażowanych we wdrażanie systemu a korzyściami, które odnoszą one z systemu
Skuteczność ekologiczna (potencjalna i rzeczywista)	System zarządzania środowiskowego wymaga określenia przez jednostkę organizacyjną celów środowiskowych odzwierciedlających istotne aspekty środowiskowe. Realizacja indywidualnych celów w zakresie ochrony środowiska będzie miała istotny wpływ na realizację celów środowiskowych regionu czy kraju
Zgodność z systemem finansów publicznych i zasadami konkurencji	System zarządzania środowiskowego nie narusza zasady jedności systemu finansów publicznych, natomiast obciążenia podmiotów wdrażających systemy są ściśle uzależnione od posiadanych przez jednostki zasobów finansowych, rzeczowych i organizacyjnych. Dobrowolne systemy nie krępują wolności ekonomicznej podmiotów, a jednocześnie zapewniają możliwość wywiązywania się samych podmiotów z obowiązków wobec społeczeństwa. Wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego spowoduje wygenerowanie dodatkowych strumieni dochodów, które będą cyrkulowały w ramach, a nie poza tym systemem
Efektywność ekonomiczna	Systemy zarządzania środowiskowego zapewniają optymalną alokację zasobów, tak z punktu widzenia ilości i struktury emisji, jak i kosztów redukcji bądź eliminacji określonego rodzaju zanieczyszczenia. Indywidualne decyzje podmiotów gospodarczych oparte o rachunek ekonomiczny zapewniają realizowanie zadań ujętych w programie zarządzania środowiskowego spełniających jednocześnie kryterium efektywności ekonomicznej przejawiające się w postaci minimalizacji kosztów osiągnięcia celu środowiskowego lub maksymalizacji korzyści przy posiadanych zasobach finansowych
Akceptowalność społeczna	Wszelkie rozwiązania wdrażane na zasadzie dobrowolności charakteryzują się wyższą akceptowalnością społeczną niż instrumenty wdrażane na zasadzie przymusu administracyjnego
Podobieństwa stosowanych rozwiązań do występujących w krajach Unii Europejskiej	Dobrowolne systemy zarządzania jako jedna z form dobrowolnych porozumień (jednostronnych) są powszechnie stosowane w krajach UE. Komisja Europejska wydała rozporządzenie w sprawie systemu EMAS (761/2001) zobowiązujące wszystkie kraje członkowskie do stworzenia rozwiązań prawnych i organizacyjnych dających jednostkom organizacyjnym możliwość rejestracji w systemie EMAS

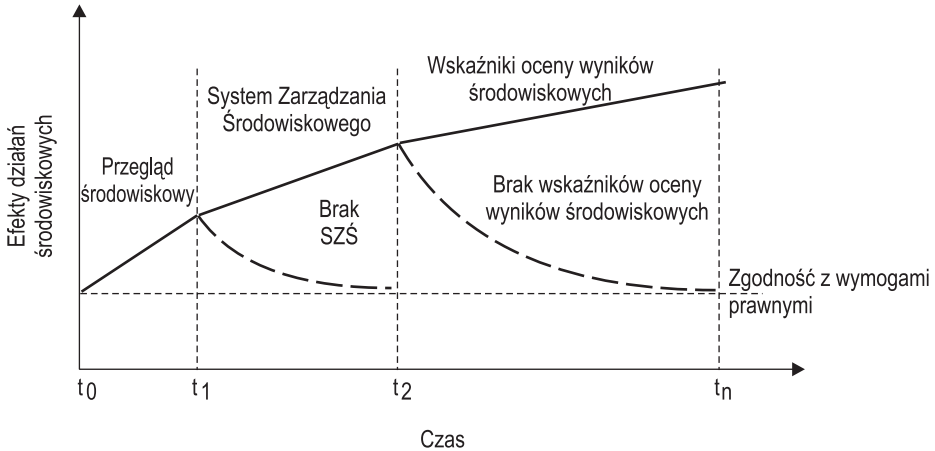
Źródło: opracowanie własne.

Jednym z podstawowych warunków zapewniających skuteczne zarządzanie jest możliwość dokonywania pomiarów i oceny efektów prowadzonej działalności. Dotyczy to również szeroko rozumianej działalności środowiskowej, zdefiniowanej na potrzeby niniejszej pracy jako działania (techniczne, technologiczne, organizacyjne) mające na celu minimalizację negatywnego oraz maksymalizację pozytywnego oddziaływania na środowisko prowadzonej przez daną jednostkę działalności. System zarządzania środowiskowego, może być poddany analizie z punktu widzenia efektów generowanych przez podmioty go wdrażające.

Wyniki działań środowiskowych podejmowanych w ramach systemu zarządzania środowiskowego zgodnie z ideą ciągłego doskonalenia powinny ulegać poprawie. Jednym z elementów oceny zakresu poprawy wyników środowiskowych

jest pomiar wyników za pomocą zestawu odpowiednio dobranych wskaźników. Sytuacje, do jakich może doprowadzić brak systemowego podejścia do zagadnień ochrony środowiska i brak wskaźników oceny wyników środowiskowych w wybranej jednostce organizacyjnej zostały przedstawione na rysunku 3.10.

Rysunek 3.10. **Dynamika procesów doskonalenia wyników środowiskowych w czasie**



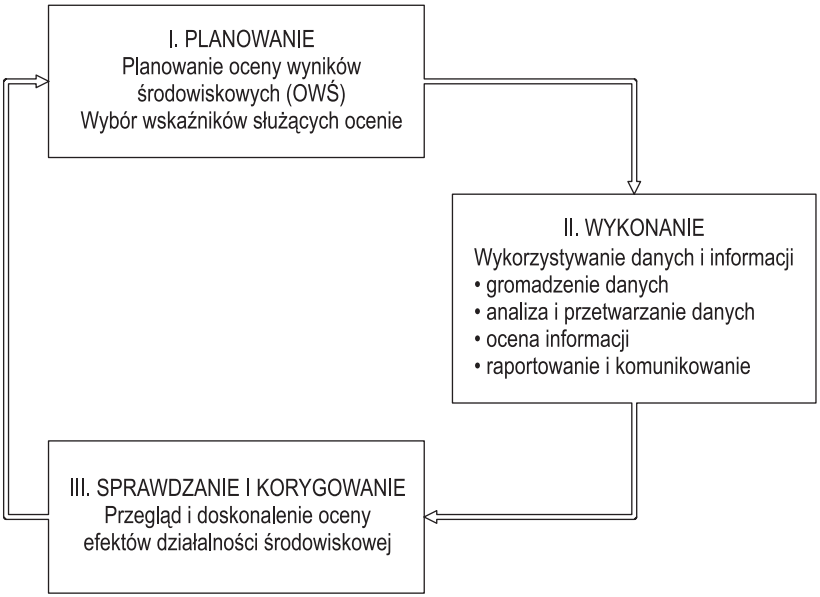
Źródło: T. Parker, *Total Cost Indicators. Operational Performance Indicators for managing environmental efficiency*, International Institute for Industrial Environmental Economics at Lund University, Lund University, Lund 1998, p. 32.

Zgodnie ze rysunkiem 3.10. w początkowej fazie doskonalenia wyników środowiskowych (od t_0 do t_1) jednym z narzędzi zapewniających proces ciągłego doskonalenia, poprawy wyników środowiskowych przedsiębiorstwa (lub innej jednostki organizacyjnej) jest przegląd środowiskowy przedsiębiorstwa. W czasie przeglądu środowiskowego znaczna część problemów zostaje zidentyfikowana, co daje podstawę formułowania programów naprawczych. Niestety, bardzo często się zdarza, że po przeprowadzeniu przeglądu środowiskowego (ekologicznego) inne „ważne" sprawy wysuwają się na pierwszy plan, a działania środowiskowe zostają odsunięte na dalszy (od t_1 do t_2). Doprowadza to do redukcji osiąganych efektów (linia przerywana opada w dół). Proces ten można zahamować wprowadzając w przedsiębiorstwie politykę środowiskową, plany, programy, procedury postępowania, a więc elementy systemu zarządzania środowiskowego. Wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego zapewnia dalszą poprawę wyników środowiskowych. Krzywa wyników środowiskowych może jednak opaść w dół w przypadku braku monitorowania i pomiaru wyników środowiskowych. Dopiero ocena systemu w oparciu o zestaw wskaźników środowiskowych (od t_2 do t_n) zapewnia kontrolę procesu ciągłego doskonalenia (efekty działalności środowiskowej rosną co odzwierciedla ciągła krzywa unosząca się do góry).

Międzynarodowa Organizacja Normalizacji widząc konieczność przeprowadzania ocen działalności w sferze ochrony środowiska, opracowała normą ISO 14031: 1999 (*Environmental Management. Environmental performance evaluation – Guidlines*) w całości poświęconą ocenie tej działalności. Jej polski odpowiednik norma PN-EN ISO 14031: 2002 Zarządzanie środowiskowe. Ocena efektów działalności środowiskowej. Wytyczne – została zatwierdzona przez Polski Komitet Normalizacyjny w 2002 roku.[131]

Ocena wyników środowiskowych jest wewnętrznym procesem i narzędziem zarządzania, zaprojektowanym w celu dostarczania na bieżąco kierownictwu wiarygodnych i sprawdzalnych informacji służących do określenia, czy efekty działalności środowiskowej organizacji spełniają kryteria ustalone przez kierownictwo tej organizacji. Powyższa ocena przeprowadzana jest zgodnie z cyklem E. Deminga: planuj–wykonuj–sprawdzaj–koryguj. Proces oceny wyników działalności środowiskowej według wymogów normy ISO 14031 został przedstawiony na rysunku 3.11.

Rysunek 3.11. **Proces oceny wyników środowiskowych**



Źródło: PN-EN ISO 14031: 2002 Zarządzanie środowiskowe. Ocena efektów działalności środowiskowej. Wytyczne, PKN, Warszawa 2002.

Wybór wskaźników służących ocenie wyników środowiskowych na etapie planowania powinien zostać przeprowadzony z uwzględnieniem: zidentyfikowa-

[131] PN-EN ISO 14031: 2002 Zarządzanie środowiskowe. Ocena efektów działalności środowiskowej. Wytyczne. PKN, Warszawa 2002.

nych znaczących aspektów środowiskowych, kryteriów oceny wyników środowiskowych oraz potrzeb zainteresowanych stron. Na etapie planowania oceny wyników środowiskowych organizacja powinna uwzględnić:

- cały zakres prowadzonej przez siebie działalności;
- strukturę organizacyjną jednostki;
- strategię przedsiębiorstwa;
- politykę środowiskową;
- informacje niezbędne do spełnienia wymogów prawnych i innych zobowiązań z zakresu ochrony środowiska;
- porozumienia międzynarodowe;
- koszty i korzyści środowiskowe;
- informacje niezbędne do analizy finansowej wyników działalności środowiskowej;
- niezbędny zakres informacji o wynikach środowiskowych uzyskiwanych z roku na rok;
- informację o stanie lokalnego, regionalnego środowiska;
- aspekty kulturowe i społeczne.

W zależności od posiadanych zasobów i możliwości zakres oceny efektów działalności środowiskowej może zostać, w pierwszym etapie, ograniczony do pewnych wybranych elementów działalności przedsiębiorstwa, produktów i usług mających priorytetowe znaczenie. Z czasem zakres oceny może być rozszerzany o następne elementy działalności organizacji.

Wskaźniki oceny efektów środowiskowych mają za zadanie przedstawienie w bardziej zrozumiałej i przydatnej formie danych ilościowych i jakościowych dotyczących działalności w zakresie ochrony środowiska. Organizacja powinna wybrać odpowiednią do zakresu i rodzaju działalności liczbę wskaźników. Wybór wskaźników powinien być determinowany potrzebnymi i posiadanymi danymi. Wskaźniki służące ocenie wyników środowiskowych mogą być w dalszej kolejności agregowane i wagowane, w sposób zapewniający ich wiarygodność, porównywalność i zrozumiałość.

Etap planowania zostaje zakończony wyborem wskaźników służących ocenie wyników w zakresie ochrony środowiska. Kolejny etap polega na wykorzystaniu danych i informacji do analizy wyników działalności środowiskowej. Pierwszym krokiem jest gromadzenie oraz ustalenie źródeł danych. Procedura gromadzenia danych powinna w szczególności zapewniać wiarygodność, odpowiedniość oraz jakość danych. Należy ponadto określić sposób gromadzenia, przechowywania, aktualizowania i udostępniania danych i informacji. Głównym źródłem danych są pomiary i monitoring, wywiady i obserwacje, raporty środowiskowe, inwentaryzacje, zapisy finansowe, przeglądy, audyty, prace badawczo-naukowe, agencje rządowe, instytucje naukowo-badawcze, klienci, kontrahenci, dostawcy, otoczenie

biznesu. Zgromadzone dane powinny zostać przeanalizowane i przetworzone w informacje w postaci wskaźników opisujących wyniki działalności środowiskowej organizacji. Ocena efektów ekologicznych przedsięwzięć ochronnych jest dokonywana poprzez odniesienie do obowiązujących norm prawnych, regulacji, założeń polityki środowiskowej sformułowanej na poziomie przedsiębiorstwa lub poprzez porównanie wybranych wskaźników emisji, zużycia zasobów ze wskaźnikami osiąganymi przez inne jednostki lub z normatywami stosowanymi w różnych krajach.

Ostatecznym etapem oceny wyników środowiskowych jest sprawdzanie i korygowanie. Zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 14031: 2002 etap ten powinien w szczególności dotyczyć analizy:

- efektywności kosztowej i korzyści osiągniętych z dokonanej oceny;
- postępu w spełnianiu kryteriów działań środowiskowych;
- przydatności przyjętych kryteriów oceny wyników;
- przydatności przyjętych wskaźników służących ocenie;
- źródeł danych, metod gromadzenia danych i jakości danych.

Norma zaleca, aby podczas wyboru wskaźników oceny efektów działalności środowiskowej organizacja rozważyła, czy są one:

- zgodne z ustaloną polityką środowiskową organizacji;
- odpowiednie do działań kierownictwa organizacji, efektów jej działalności operacyjnej lub stanu środowiska;
- użyteczne do pomiaru efektów działalności stosownie do kryteriów środowiskowych organizacji;
- istotne i zrozumiałe dla wewnętrznych i zewnętrznych zainteresowanych stron;
- osiągalne z punktu widzenia efektywności ekonomicznej i czasu;
- odpowiednie do zamierzonego ich użycia, z uwzględnieniem rodzaju, ilości i jakości danych;
- reprezentatywne dla efektów działalności środowiskowej organizacji;
- mierzalne w jednostkach odpowiednich do efektów działalności środowiskowej;
- wrażliwe na zmiany efektów działalności środowiskowej organizacji;
- zdolne dostarczać informacje o bieżących i przyszłych trendach efektów działalności środowiskowej.

Norma ISO 14031 wyróżnia dwie podstawowe kategorie wskaźników służących ocenie wyników działalności środowiskowej. Należą do nich:

- wskaźniki efektów działalności środowiskowej (*Environmental performacne indicators* – EPIs);
  - wskaźniki efektów zarządzania (*Management performance indicators* – MPIs),

- wskaźniki efektów działalności operacyjnej (*Operational performance indicators* – OPIs);
- wskaźniki stanu środowiska (*Environmental condition indicators* – ECIs).

W grupie wskaźników efektów działalności środowiskowej, istotnym źródłem informacji są wskaźniki efektów zarządzania**,** które dostarczają informacje o działaniach i wysiłkach podejmowanych w zakresie zarządzania. Zarządzanie organizacją obejmuje politykę, ludzi, działalność planistyczną, praktyki i procedury na wszystkich poziomach organizacji, jak również decyzje i działania związane z aspektami środowiskowymi organizacji. Wysiłki i decyzje podejmowane przez kierownictwo organizacji mogą oddziaływać na efekty działań organizacji, w tym na efekty działalności środowiskowej. Środowiskowe wskaźniki zarządzania powinny być w szczególności wykorzystywane do:

- oceny wdrożenia i efektywności programów środowiskowych;
- oceny działań kierownictwa, które wpływają na efekty środowiskowe działań organizacji i ewentualnie na stan środowiska;
- oceny elastyczności organizacji przejawiającej się zdolnością do reagowania na zmienne warunki, zdolnością realizacji określonych celów, efektywną koordynacją lub umiejętnością rozwiązywania problemów;
- oceny zgodności z wymogami prawnymi ochrony środowiska;
- definiowania i szacowania kosztów i korzyści.

Dodatkowo wskaźniki efektów zarządzania mogą być pomocne w:

- przewidywaniu zmian efektów działalności;
- gromadzeniu dowodów i przyczyn niespełnienia przez aktualne efekty działalności środowiskowej przyjętych kryteriów;
- identyfikacji możliwych działań zapobiegawczych.

Przykładowa lista wskaźników efektów zarządzania obejmuje:

- liczbę osiągniętych celów środowiskowych lub zrealizowanych zadań środowiskowych;
- liczbę podjętych działań ochronnych;
- liczbę pracowników posiadających zdefiniowaną odpowiedzialność za sprawy ochrony środowiska;
- liczbę przeszkolonych pracowników;
- poziom wiedzy przeszkolonych pracowników;
- liczbę propozycji działań usprawniających z punktu widzenia aspektów środowiskowych;
- liczbę produktów zaprojektowanych z punktu widzenia ponownego wykorzystania i recyklingu;
- stopień zgodności z wymogami prawnymi;
- czas związany z usunięciem szkód po wypadkach środowiskowych;
- liczbę podjętych lub zaniechanych działań korygujących;

- wysokość ponoszonych opłat i kar ekologicznych;
- koszty związane z działalnością środowiskową;
- oszczędności generowane dzięki funkcjonowaniu systemu zarządzania środowiskowego;
- wydatki na badania i rozwój mające na celu poprawę wyników środowiskowych organizacji;
- liczbę zapytań lub komentarzy dotyczących zagadnień ochrony środowiska.

Wskaźniki wyników operacyjnych dostarczają natomiast informacji o faktycznej efektywności ekologicznej jednostki, o poziomie oddziaływania środowiskowego. Wskaźniki operacyjne w szczególności dotyczą:

- materiałów wejściowych do procesu, energii, surowców i usług;
- procesów związanych z dostarczaniem materiałów wejściowych;
- etapu projektowania, instalowania, działania i utrzymywania maszyn i urządzeń związanych z działalnością organizacji i procesami produkcyjnymi organizacji;
- materiałów wyjściowych z procesów (produkty, produkty uboczne, materiały ponownie wykorzystywane), usług wyjściowych, odpadów (stałych, ciekłych, niebezpiecznych), emisji z procesów (emisji do powietrza, zrzuty zanieczyszczeń do wód lub gleby, hałas, wibracje, emisja ciepła, promieniowanie) będących wynikiem bieżącej działalności organizacji;
- sposobów odprowadzania materiałów wyjściowych wymienionych powyżej.

Przykładowa lista wskaźników operacyjnych obejmuje:

- ilość materiałów zużytych w procesach produkcyjnych;
- ilość odpadów opakowaniowych;
- ilość zużytej wody, energii i surowców w procesach produkcyjnych;
- ilość zaoszczędzonej energii w wyniku podjętych działań środowiskowych;
- wielkość i rodzaj odpadów wytwarzanych w procesach produkcyjnych;
- wielkość odpadów sortowanych na terenie przedsiębiorstwa;
- wielkość emisji substancji zanieczyszczających do powietrza;
- poziom hałasu mierzony w punktach kontrolnych.

Wskaźniki stanu środowiska są wykorzystywane do oceny stanu środowiska lokalnego, regionalnego, globalnego, pomagają określić aktualny lub potencjalny wpływ organizacji na środowisko.

Pozwalają również organizacji zidentyfikować swoje znaczące aspekty środowiskowe, ocenić trafność przyjętych kryteriów oceny wyników środowiskowych, wybrać właściwe wskaźniki efektów zarządzania i wskaźniki efektów działalności operacyjnej, ustalić punkt odniesienia pomiaru wyników środowiskowych.

Przykładowa lista wskaźników stanu środowiska obejmuje:

- stężenie wybranych zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie lub glebie;
- zapach na analizowanym terenie;

- stopień erozji gleb na danym terenie;
- liczbę gatunków fauny i flory na danym terenie.

Podział wskaźników zaproponowany w normie PN-EN ISO 14031: 2002 ściśle nawiązuje do klasyfikacji wskaźników środowiskowych według schematu presja–stan–reakcja zaproponowanej przez OECD. Porównanie dwóch klasyfikacji wskaźników przedstawiono w tabeli 3.10.

Tabela 3.10. **Wskaźniki środowiskowe OECD i wskaźniki ISO**

Wskaźniki OECD	Wskaźniki ISO
Presja	Wskaźniki efektów działalności operacyjnej
Stan	Wskaźniki stanu środowiska
Reakcja	Wskaźniki efektów zarządzania

Źródło: opracowanie własne.

Stosowane obecnie wskaźniki oceny działalności przedsiębiorstwa w pewnym zakresie mogą być źródłem informacji przy opracowywaniu wskaźników wyników środowiskowych. Wskaźniki wykorzystania surowców i materiałów będą podstawowym źródłem informacji przy opracowywaniu wskaźników operacyjnych wyników środowiskowych, natomiast mierniki jakości pracy, polityki personalnej powinny zostać wykorzystane przy pracach nad opracowaniem wskaźników zarządzania.

Powyższe propozycje wskaźników służących ocenie działań środowiskowych, zawarte w międzynarodowej normie PN-EN ISO 14031: 2002, mają charakter bardzo ogólny i powinny stanowić punkt wyjścia przy opracowywaniu własnych wewnętrznych wskaźników na potrzeby każdej jednostki organizacyjnej. Wskazane byłoby, by każde państwo na podstawie sprawozdawczości statystycznej oraz uwzględniając wytyczne międzynarodowej normy ISO 14031: 1999 opracowało niezbędny zestaw wskaźników służących ocenie efektywności działań środowiskowych. W zaproponowanej w normie PN-EN ISO 14031: 2002 klasyfikacji wskaźników służących ocenie efektów działań środowiskowych brak jest jednoznacznego wyszczególnienia wskaźników służących ocenie uzyskiwanych efektów ekonomicznych. To właśnie te efekty są podstawą każdej racjonalnej decyzji dotyczącej podjęcia czy wstrzymania danej działalności.

Obecnie każde przedsiębiorstwo z uwagi na specyfikę swojej produkcji, zakres posiadanych danych i informacji stosuje różne wskaźniki oceny systemu zarządzania środowiskowego, ściśle związane z zakresem dostępnych informacji.

Nowoczesnym źródłem informacji środowiskowej dla społeczeństwa są raporty środowiskowe publikowane przez przedsiębiorstwa. Prezentowany jest w nich pozytywny wizerunek przedsiębiorstwa, które wychodzi naprzeciw oczekiwaniom klientów. Publikacja informacji środowiskowej w postaci raportów daje przedsiębiorstwom możliwość zaprezentowania na forum publicznym swoich osiągnięć,

a z drugiej strony możliwość uzyskania opinii, uwag od wszystkich zainteresowanych stron. Zasadniczym elementem raportów środowiskowych jest prezentacja wyników działalności środowiskowej w postaci efektów (głównie ekologicznych) podejmowanych przedsięwzięć. Przygotowanie i publikacja raportów środowiskowych jest dobrowolna w przypadku przedsiębiorstw wdrażających lub posiadających system zarządzania środowiskowego według wymogów PN-EN ISO 14001: 2005. Na przedsiębiorstwa zarejestrowane w systemie EMAS nałożony jest obowiązek publicznego sprawozdania z działalności środowiskowej w postaci deklaracji środowiskowej.

4. SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY

4.1. Teoretyczne podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

Najbardziej znaną teorią potrzeb jest hierarchia potrzeb Abrahama Maslowa, która zakłada, że indywidualne potrzeby człowieka można uszeregować i zbudować piramidę potrzeb. Maslow zauważył, że człowiek nie odczuwa potrzeb wyższego rzędu do czasu, gdy nie zostaną zaspokojone potrzeby znajdujące się na niższych poziomach potrzeb. Wyróżnił on następujące rodzaje potrzeb: fizjologiczne, bezpieczeństwa, społeczne, szacunku i uznania, samorealizacji.

Niezaprzeczalnie jedną z najważniejszych potrzeb człowieka jest potrzeba bezpieczeństwa. Pojęcie bezpieczeństwa jest trudne do jednoznacznego zdefiniowania. Nauka o bezpieczeństwie jest nauką interdyscyplinarną wykorzystującą dorobek innych dyscyplin naukowych. Interdyscyplinarność powoduje, że pojęcie to może być definiowane z punktu widzenia różnych dyscyplin, a w związku z tym dostosowane do ich obszaru zainteresowań.

Najogólniej można powiedzieć, że *bezpieczeństwo to stan niezagrożenia, spokoju, pewności*.[132] Pojęcie bezpieczeństwa obejmuje w szczególności ochronę przed przestępstwami przeciwko życiu i zdrowiu, ochronę przed kradzieżą, zagrożeniami w ruchu drogowym, różnymi klęskami żywiołowymi oraz zanieczyszczeniami. Zapewnienie bezpieczeństwa ludziom świadczy zawsze o stopniu cywilizacyjnego i organizacyjnego rozwoju społeczeństwa.[133]

Nurt związany z organizowaniem bezpiecznych warunków egzystencji, a zwłaszcza bezpiecznych warunków pracy pojawił się w Polsce pod koniec lat osiemdziesiątych XX wieku. Działaniom tym nadano nazwę zarządzania bezpieczeństwem. W literaturze anglojęzycznej i polskiej rozróżnia się pojęcia bezpieczeństwa i higieny pracy. Bezpieczeństwo związane jest wówczas z ochroną życia, natomiast higiena z ochroną zdrowia.

---

[132] *Słownik języka polskiego*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1994, s. 147.

[133] *Zarządzanie środowiskiem. Model. Strategia. System*, red. Z. Nowak, Wyd. Politechnika Śląska, Gliwice 2001.

Istnieją trzy bardzo istotne przesłanki wskazujące, że zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy powinno być jednym z głównych celów działania firmy:

- społeczeństwo nie może akceptować wypadków, w których ludzie giną lub odnoszą ciężkie obrażenia ciała;
- społeczeństwo wymaga podejmowania wszelkich wysiłków celem zapewnienia bezpiecznej pracy i uniknięcia strat w środowisku naturalnym; jeśli tak nie jest, to odpowiednie inspekcje podejmują właściwe kroki w celu poprawy bezpieczeństwa technicznego i ekologicznego;
- „bezpieczeństwo to dobry biznes"; doświadczenia wielu przedsiębiorstw zachodnich wyraźnie wskazują, że istnieje ścisły związek między dobrym zarządzaniem bezpieczeństwem a dobrym zarządzeniem biznesem; przedsiębiorstwa te aby osiągnąć bezpieczne i higieniczne warunki pracy dążą do ich zintegrowania z działaniami zapewniającymi efektywność produkcyjną.

Norma PN-N-18001: 2004 definiuje bezpieczeństwo i higienę pracy jako stan warunków i organizacji pracy oraz zachowań pracowników zapewniających wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy.[134]

Kierunki podejmowanych działań w organizacjach wyznaczają strategie zarządzania. Wyróżnić można następujące typy strategii zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy:

- strategia proaktywna (zwana prewencyjną lub zapobiegawczą) – koncentruje się na stworzeniu bezpiecznych miejsc i warunków pracy;
- strategia reaktywna – obejmuje między innymi badania powypadkowe, plany ratowniczo-operacyjne na wypadek awarii, działania łagodzące skutki.

Charakterystykę poszczególnych typów strategii z uwzględnieniem stosunku przedsiębiorstwa do zagadnień bezpieczeństwa pracy przedstawiono w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. **Cechy strategii przedsiębiorstw ukierunkowanych na problemy bezpieczeństwa pracy**

Typ strategii	Cechy strategii
Strategia proaktywna	• wprowadzanie innowacji w dziedzinie ochrony środowiska pracy (technologicznych, organizacyjnych) • bezpieczne miejsce pracy • ciągłe doskonalenie, kształcenie personelu • zapobieganie wypadkom przy pracy
Strategia reaktywna	• optymalizacja działania poprzez szukanie oszczędności we wszystkich obszarach działalności • wstrzymywanie inwestycji dotyczących poprawy warunków pracy • badania powypadkowe • rezygnowanie z mniej ważnych dziedzin działania, w tym bezpieczeństwa pracy

Źródło: opracowanie własne.

[134] PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania, PKN, Warszawa 2004.

Strategia proaktywna stanowić powinna podstawę współczesnego zarządzania. Zasady skutecznego zarządzania muszą uwzględniać respektowanie wymogów społecznej racjonalności gospodarowania, w tym bezpiecznych warunków pracy. *Zarządzający przedsiębiorstwem muszą posiąść zdolność szybkiego reagowania na potrzeby konsumentów, na działania konkurencji i zmiany w otoczeniu biznesu. Muszą być także uwrażliwieni na sprawy społeczne i ekologiczne*[135]. Charakterystyczną cechą strategii proaktywnej jest ciągłe doskonalenie, które w aspekcie bezpieczeństwa i higieny pracy jest związane z ciągłą poprawą warunków pracy, minimalizacją ryzyka zawodowego, a tym samym zagrożeń w środowisku pracy.

W strategii proaktywnej szczególnie istotne jest podejście społeczne wyrażające się przede wszystkim zaangażowaniem pracowników w proces doskonalenia, poprawy warunków bezpieczeństwa pracy. Grupę pracowników, określaną mianem „zaangażowanych" stanowi trzon organizacji uczącej się. Grupę przeciwną stanowią pracownicy zwani „posłusznymi żołnierzami", którzy tylko wykonują polecenia przełożonych bez wewnętrznego zaangażowania we wspólną ideę.[136]

W zarządzaniu bezpieczeństwem pracy wykorzystywana powinna być także strategia reaktywna. Pomimo istotnego postępu w dziedzinie bezpieczeństwa technologii, bezpieczeństwa stanowiska pracy, wypadki przy pracy są nieuniknione. Stosując różne narzędzia można ograniczyć prawdopodobieństwo ich wystąpienia do poziomu akceptowanego. Zawsze istnieje jednak prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia lub wypadku i konieczność podejmowania działań o charakterze reaktywnym.

Realizacja celów strategii proaktywnej i reaktywnej możliwa jest pod warunkiem aktywnego zaangażowania pracowników w wypełnianiu misji w zakresie realizacji polityki bezpieczeństwa. Relacje pomiędzy rodzajami działania (strategii), celami w zakresie bhp oraz osiąganymi rezultatami przedstawiono w tabeli 4.2.

Tabela 4.2. **Hierarchia poziomów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie**

Motywacja działania	Rodzaj działania	Typowe cele bhp	Osiągane wyniki
Strach	bierne	uniknąć kar	brak zgodności
Kara	reaktywne	uniknąć niezgodności	zgodność, brak poprawy wyników
Nagroda	aktywne	wykonywać działania poprawnie	prawidłowe zachowania
Motywacja wewnętrzna	proaktywne	zero wypadków, minimalizacja strat	ciągłe doskonalenie

Źródło: *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy*, z. 8, CIOP, Warszawa 2000.

[135] J. Penc, *Strategie zarządzania. Strategie dziedzinowe i ich realizacja. Zintegrowane zarządzanie strategiczne*, Wyd. Placet, Warszawa 1999, s. 202.

[136] Podział pracowników na „zaangażowanych" i „posłusznych żołnierzy" wprowadził P. M. Senge, idem, *Piąta dyscyplina*, Wyd. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001.

W formułowaniu podejścia do zarządzania bezpieczeństwem można wyróżnić dwa etapy:

- tradycyjne podejście – do połowy lat dziewięćdziesiątych XX wieku; podejmowano działania niezbędne do spełnienia wymagań prawnych z zakresu bhp, oparte głównie o działania proaktywne;
- systemowe podejście do bezpieczeństwa i higieny pracy – od połowy lat dziewięćdziesiątych XX wieku; działania polegały na budowaniu systemu zarządzania bhp zintegrowanego z ogólnym systemem zarządzania przedsiębiorstwem.

Działania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie wymagają zastosowania systemowego podejścia. Podstawową zasadą tego podejścia jest dążenie do zrozumienia „istoty rzeczy", uchwycenie spraw zasadniczych dla analizowanego obiektu (procesu, zjawiska) z pominięciem szczegółów i spraw drugorzędnych, rozumienie przez analogię, skorzystanie z dorobku różnych nauk przy rozwiązywaniu problemów, które są domeną jednej gałęzi wiedzy[137].

Każdy system zarządzania musi opierać się na wcześniej sformułowanych zasadach. W odniesieniu do zarządzania bezpieczeństwem zasady te sformułował Dan Petersen. Najważniejsze z nich to:

- niebezpieczne zachowanie, niebezpieczne warunki i wypadek to symptomy nieprawidłowości w systemie zarządzania bezpieczeństwem;
- niektóre okoliczności, które mogą być przyczynami poważnych wypadków i chorób zawodowych mogą być łatwo określone poprzez identyfikację potencjalnych skutków wypadków;
- bezpieczeństwo winno być tak samo istotne jak inne obszary działalności przedsiębiorstwa, na przykład koszty, jakość, ochrona środowiska;
- wypadek lub inna strata finansowa jest wynikiem błędu ludzkiego lub niedopatrzeń systemowych;
- w większości przypadków niebezpieczne zachowanie człowieka, które prowadzi do wypadku to anomalna reakcja na niewłaściwe środowisko pracy, a nie brak frasobliwości lub wina pracownika;
- istnieją trzy główne obszary, które należy brać pod uwagę dla zapewnienia efektywnego systemu bezpieczeństwa:
  - warunki fizyczne – sprzęt,
  - warunki behawioralne – odpowiednie przygotowanie ludzi,
  - system zarządzania;
- nie ma jednej słusznej drogi do osiągnięcia bezpieczeństwa w danej organizacji.[138]

---

[137] B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*…, op. cit.

[138] *Zapobieganie stratom w przemyśle. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy,* red. A. Markowski, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łodź 1999.

Działania przedsiębiorstw w zakresie bezpieczeństwa pracy w latach siedemdziesiątych XX wieku koncentrowały się głównie na poprawie wyposażenia stanowisk pracy, sprzętu, maszyn i urządzeń. Okres ten cechował względnie niski poziom bezpieczeństwa pracy mierzony na przykład liczbą wypadków przy pracy. Na początku lat osiemdziesiątych, kiedy człowiek i jego potrzeby znalazły się w centrum zainteresowania, rozwinęła się nauka zwana ergonomią stanowiska pracy, zajmująca się problematyką dostosowania warunków pracy do potrzeb człowieka. W dalszym ciągu jednak podstawą działań w zakresie bhp były przedsięwzięcia podejmowane spontanicznie, w sytuacji zagrożenia czy pojawienia się skutków tego zagrożenia. Dopiero na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku zainteresowano się strategią proaktywną, której nieodłącznym elementem jest proces planowania, zapobiegania u źródła, zanim dojdzie do powstania zagrożenia. Wyrazem zastosowania strategii proaktywnej w odniesieniu do sfery bezpieczeństwa pracy są sformalizowane systemy zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy.

Biorąc po uwagę rosnące w poszczególnych krajach zainteresowanie normami, wytycznymi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, Międzynarodowa Organizacja Standaryzacji w 1996 roku przeanalizowała potrzebę podjęcia procesu normalizacji systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w skali międzynarodowej. W wyniku szeregu spotkań oraz wyników głosowania w 1997 roku podjęto decyzję o niepodejmowaniu przez ISO dalszych prac nad normalizacją wymagań dotyczących systemów zarządzania bhp. Głównym powodem tej decyzji były istotne różnice w sposobach i kulturze zarządzania bhp istniejące między krajami wysoko rozwiniętymi a rozwijającymi się, wyrażające się przede wszystkim w odmiennych rozwiązaniach systemów prawnych.[139] Powyższe stanowisko zostało podtrzymane również w 2000 roku, kiedy Brytyjski Instytut Normalizacyjny (*British Standards Institute* – BSI) ponownie wystąpił z wnioskiem o podjęcie działań w tym zakresie.

Pomimo, że ISO do chwili obecnej nie opracowało międzynarodowej normy dotyczącej systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy, istnieją wytyczne w tym zakresie opracowane przez inne organizacje międzynarodowe. Można wymienić następujące normy o charakterze międzynarodowym:

- *ILO-OSH 2001 Guidelines on Occupational Safety and Healthy Management System.* Dokument opracowany przez Międzynarodowe Biuro Pracy (*International Labour Organization* – ILO), Genewa 2001;
- *OHSAS 18001: 2007 Occupational health and safety management systems – Requirements,* opracowany przez BSI, Londyn 2007.

Powyższe dokumenty nie powstały w wyniku formalnego procesu normalizacyjnego, realizowanego przez ISO. Są to jednak dokumenty o charakterze między-

[139] *Podstawy systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, red. D. Podgórski, Z. Pawłowska, CIOP, Warszawa 2004.

narodowym ustanawiające wytyczne w zakresie wdrażania i doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. We wstępie do pierwszego z wymienionych dokumentów znajduje się zapis informujący, że praktyczne zalecenia zawarte w wytycznych są przeznaczone dla wszystkich osób odpowiedzialnych za zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Nie mają one mocy prawnej ani też nie mają na celu zastąpienia prawa krajowego, przepisów czy norm. Pracodawca jest odpowiedzialny za organizację działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a wprowadzenie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest skutecznym sposobem wypełniania tego obowiązku.[140]

Wytyczne ILO-OSH 2001 przeznaczone są do stosowania na dwóch poziomach: krajowym i organizacji (przedsiębiorstwa). Stanowi to zasadniczą różnicę w stosunku do innych norm dotyczących systemów zarządzania bhp, które odnoszą się wyłącznie do poziomu organizacji. Wytyczne na poziomie państwa dotyczą utworzenia i funkcjonowania krajowych struktur odpowiedzialnych za upowszechnianie systemowego podejścia do zarządzania bhp. Postanowienia te obejmują w szczególności:

- powołanie krajowej jednostki kompetentnej do formułowania i realizowania polityki państwa dotyczącej wdrażania i upowszechniania systemów zarządzania bhp;
- sformułowanie spójnej polityki państwa w zakresie systemów zarządzania bhp;
- ustanowienie krajowych i branżowych wytycznych dotyczących dobrowolnego wdrażania i utrzymywania systemów zarządzania bhp w przedsiębiorstwach.[141]

Opracowana przez Brytyjski Instytut Standaryzacji norma OHSAS 18001: 2007 jest kolejnym wydaniem normy, która w istniejącej wersji została wzorowana na normie ISO 14001 dotyczącej systemu zarządzania środowiskowego.

Standard OHSAS 18001: 2007 określa wymagania dla systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, pozwalającego organizacji na kontrolowanie ryzyka zawodowego i poprawę wyników w obszarze bhp. Wytyczne OHSAS mają zastosowanie dla każdej organizacji, która:

- pragnie wdrożyć system zarządzania bhp w celu eliminacji lub minimalizacji ryzyka zawodowego związanego z narażeniem pracowników i innych zainteresowanych stron na zagrożenia związane z prowadzoną przez organizację działalnością;
- pragnie wdrożyć, utrzymywać i ciągle doskonalić system zarządzania bhp;
- potwierdzić zgodność swoich działań z przyjętą polityką w zakresie bhp;

---

[140] *ILO-OSH 2001 Guidelines on Occupational Safety and Healthy Management System*, ILO, Genewa 2001.

[141] *Podstawy systemowego zarządzania...,* op.cit.

- chce zademonstrować zgodność z wymaganiami normy OHSAS.[142]

Zarówno w wytycznych ILO-OSH 2001, jak i normie OHSAS 18001: 2007 zostały przedstawione wytyczne w zakresie systemowego podejścia do problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji.

W wielu państwach dokonano tłumaczenia powyższych dokumentów na język krajowy lub opracowano na ich podstawie normy o charakterze krajowym. W Polsce Centralny Instytut Ochrony Pracy przetłumaczył wytyczne ILO na język polski i wydał w postaci publikacji *Wytyczne do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*.[143]

Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) już w 1998 roku zainicjował prace normalizacyjne mające na celu sformułowanie wymagań i wytycznych w zakresie wdrażania i doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. W lutym 1998 roku w ramach PKN powołano Normalizacyjną Komisję Problemową nr 276 do spraw zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. W wyniku podjętych prac ustanowiono serię norm PN-N-18000, obejmującą w chwili obecnej cztery dokumenty:

- PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.[144]
- PN-N-18002: 2011 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne oceny ryzyka zawodowego.
- PN-N-18004: 2001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne.
- PN-N 18011: 2006 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne audytowania.

Sformalizowane systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy stanowią zbiór zasad i powiązanych ze sobą elementów ogólnego systemu zarządzania przedsiębiorstwem zapewniających osiągnięcie celów organizacji w zakresie poprawy warunków bezpieczeństwa zarówno pracowników, jak i otoczenia.

Norma PN-N-18001: 2004 stanowi wytyczne dla systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy, który może zostać poddawany zewnętrznej weryfikacji przez niezależne akredytowane instytucje celem uzyskania potwierdzenia zgodności z wymogami normy i uzyskania certyfikatu zgodności. Pozostałe dwie normy są

---

[142] *OHSAS 18001: 2007 Occupational health and safety management systems – Requirements,* BSI, Londyn 2007.

[143] *Wytyczne do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy,* ILO-OSH 2001, CIOP, Warszawa 2001.

[144] Pierwsze wydanie normy PN-N-18001 zostało ustanowione przez Polski Komitet Normalizacyjny w 1999 roku. Wersja z 2004 roku jest drugim wydaniem normy dostosowanym do wymagań Międzynarodowej Organizacji Pracy ILO-OSH 2001. Certyfikaty systemów zarządzania potwierdzające zgodność z PN-N-18001: 1999 zachowywały swoją ważność do czasu wygaśnięcia terminu określonego w certyfikacie lub do czasu wydania nowego certyfikatu.

normami stanowiącymi narzędzie doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy. Nie stanowią one podstawy procedury certyfikacji. Norma PN-N-18004: 2001 jest uszczegółowieniem normy PN-N-18001: 2004. Jest rozbudowaną, wyposażoną w liczne praktyczne wskazówki normą opisującą, jak wdrożyć system. Przedsiębiorstwa coraz częściej stawiają sobie za zadanie osiągnięcie zgodności z wymogami – zaleceniami normy PN-N-18004 – celem doskonalenia istniejącego systemu.

Z uwagi na brak międzynarodowej normy ISO dotyczącej systemu zarządzania bhp nie są dostępne dane dotyczące liczby certyfikatów na świecie. Szacunkowo w 2005 roku liczba certyfikatów potwierdzająca zgodność z wymogami normy OHSAS 18001 wynosiła około 15 000, a systemy te były wdrażane w organizacjach z 82 krajów. Szacunkowo przyjmuje się, że roczny przyrost liczby certyfikatów wynosi 30-40%, a w 2009 roku liczba certyfikatów ukształtowała się na poziomie 50000.[145] W Polsce szacunkowa liczba przedsiębiorstw posiadających certyfikat PN-N 18001: 2004 wynosi 240.[146]

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy[147], którego wymagania zostały sprecyzowane w polskiej normie PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, zapewnia minimalizację ryzyka wystąpienia zagrożenia na stanowisku pracy poprzez likwidację zagrożeń u źródła.

Wymagania powyższych norm stanowią zestaw elementów systemu zarządzania, którego realizacja powinna ułatwić właściwe prowadzenie każdego typu działalności w aspekcie bhp. Są to więc nie tylko wymagania normy, z których należy „rozliczyć" się przed audytorem, ale także, a może przede wszystkim, są to wytyczne i zalecenia, przydatne do praktycznego działania w sferze bhp, spełniania przepisów prawnych w tym zakresie oraz aktywnego tworzenia właściwych warunków dla pracowników w środowisku pracy.[148]

Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy stanowią jeden z etapów rozwijającego się podejścia do problematyki bhp. Zainteresowanie systemami pojawiło się, gdy zaobserwowano, że samo inwestowanie w technologie, wyposa-

---

[145] D. Podgórski, *The use of Tacit Knowledge In Occupational Safety and Health Management Systems* „Interantional Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)" 2010 Vol. 16, No. 3, pp. 283-310.

[146] J. Ejdys, *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011, s. 36.

[147] System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy PN-N-18001: 2004 jest to ogólna część systemu zarządzania, która obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialność, zasady postępowania, procedury, procesy i zasoby potrzebne do opracowania, wdrażania, realizowania, przeglądu i utrzymywania polityki bezpieczeństwa i higieny pracy.

[148] A. Kowalków, *Norma PN-N 18001: 2004 naturalną i skuteczną metodą doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną zgodnych z wytycznymi Międzynarodowej Organizacji Pracy*, w: *Doświadczenia i efekty funkcjonowania systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach – II ogólnopolska konferencja naukowa Quality 2004*, red. M. Gierzyńska-Dolna, B. Kondyba-Szymański, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2004, s. 139.

żenie oraz podejmowanie działań zapewniających zgodność z przepisami prawnymi nie są na tyle skuteczne, by wyeliminować niepożądane zachowania wśród pracowników. Z czasem organizacje zaczęły podejmować szereg działań w kierunku podnoszenia kompetencji pracowników i oceny ryzyka zawodowego.[149]

4.2. Wymagania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według PN-N-18001:2004

Norma PN-N-18001:2004 została opracowana przez Komitet Techniczny nr 276 do spraw Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy i zatwierdzona przez prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego 3 listopada 2004 roku. Jej podstawowym celem jest wspomaganie działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy poprzez określenie wymagań dotyczących skutecznego systemu zarządzania bhp. We wprowadzeniu do normy wskazuje się, że sukces wdrożenia systemu zarządzania bhp uzależniony jest od zaangażowania wszystkich służb na wszystkich poziomach organizacji, w szczególności najwyższego kierownictwa, a także zapewnienia szerokiego współudziału pracowników na etapie planowania, wdrażania i utrzymywania wszystkich elementów tego systemu.

Norma PN-N-18001: 2004 może być stosowana przez organizacje, których celem jest:

- wdrożenie, utrzymywanie i doskonalenie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy;
- postępowanie zgodne z ustaloną we własnym zakresie polityką bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zadeklarowanie postępowania zgodnego z wymaganiami normy;
- dążenie do uzyskania potwierdzenia organizacji zewnętrznej zgodności systemu zarządzania bhp z wymaganiami normy.[150]

Norma dotyczy tych czynników bezpieczeństwa i higieny pracy, które organizacja może nadzorować i na które może mieć wpływ. Przedmiotem zainteresowania w systemie zarządzania bhp jest pracownik, który narażony jest na czynniki uciążliwe, szkodliwe i niebezpieczne. Celem systemu zarządzania bhp powinno być zmniejszenie tego narażenia miedzy innymi poprzez zapewnienie bezpiecznych warunków środowiska pracy.[151]

---

[149] J. Ejdys, *System zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy narzędziem kształtowania kultury bezpieczeństwa organizacji*, w: *Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, red. J. Ejdys, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010, s. 125-126.

[150] PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania, PKN, Warszawa 2004.

[151] J. Ejdys, *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy…,* op. cit.

Projektowanie, wdrażanie i funkcjonowanie systemu zarządzania bhp zgodnego z wymogami normy PN-N-18001: 2004 polega w szczególności na:

- zidentyfikowaniu zagrożeń i ocenie ryzyka zawodowego występującego na stanowiskach pracy;
- identyfikacji i aktualizacji wymogów prawnych dotyczących bhp;
- opracowaniu polityki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- określeniu celów ogólnych i szczegółowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy spójnych z polityką bhp;
- opracowaniu planów zapewniających osiągnięcie przyjętych celów oraz zapewnienie zgodności z wymogami prawnymi bhp;
- wyznaczeniu osoby odpowiedzialnej za wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania bhp;
- opracowaniu i wdrożeniu programów szkoleniowych mających na celu podnoszenie poziomu świadomości pracowników w zakresie bhp;
- zaprojektowaniu i wdrożeniu wewnętrznego systemu komunikowania się pomiędzy różnymi szczeblami i komórkami organizacji;
- zaprojektowaniu i wdrożeniu systemu komunikowania się z zainteresowanymi stronami;
- opracowaniu wymaganej normą dokumentacji (planów, procedur, polityki);
- opracowaniu procedury gotowości i reagowania na wypadki przy pracy;
- monitorowaniu warunków bezpieczeństwa i higieny pracy;
- wdrożeniu systemu wewnętrznych audytów mających na celu określenie, czy system zarządzania bhp jest zgodny z zaplanowanymi działaniami i czy jest właściwie wdrożony i utrzymany;
- przeprowadzeniu okresowych przeglądów systemu przez najwyższe kierownictwo, mających na celu stwierdzenie zgodności systemu z wymogami normy oraz ocenę skuteczności jego funkcjonowania.

W normie PN-N-18001: 2004 opisano poszczególne elementy systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy stanowiące podstawę oceny systemu przez niezależne zewnętrzne instytucje. Jednostka organizacyjna, która dąży do osiągnięcia potwierdzenia zgodności posiadanego systemu z wymogami normy powinna spełnić wszystkie obowiązki wynikające z jej zapisów. Wiele natomiast przedsiębiorstw jako wzór systemu przyjmuje wymagania normy PN-N-18004: 2001 określającej wytyczne do wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Zakres normy 18004 jest zdecydowanie szerszy niż normy 18001, która określa tylko podstawowe wymagania. Poniżej omówiono wymagania i wytyczne wdrażania i doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy odwołując się do dwóch analizowanych norm.

W normie PN-N 18004: 2001 zaleca się rozpoczęcie wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy od wstępnego przeglądu warunków zarzą-

dzania omawianym obszarem.[152] Wstępny przegląd polega na określeniu istniejącego stanu sposobów zarządzania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz generowanych przez system rezultatów.

Norma zaleca, aby wstępny przegląd obejmował następujące elementy:

- identyfikację wymagań wynikających z przepisów prawnych i innych w odniesieniu do działań organizacji, a w szczególności w odniesieniu do stanowisk pracy oraz wyrobów i usług podlegających nadzorowi[153];
- ocenę efektów działalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w porównaniu z odpowiednimi przepisami, normami, wytycznymi oraz wewnętrznymi kryteriami;
- analizę przypadków wystąpienia niezgodności z wymaganiami przepisów prawnych (na przykład stwierdzonych przez organy nadzoru nad warunkami pracy, organy Państwowej Inspekcji Pracy);
- identyfikację zagrożeń występujących na stanowiskach pracy oraz innych zagrożeń związanych z jej działaniami, wyrobami lub usługami, które może nadzorować i na które może wpływać;
- sprawdzenie wszystkich stosowanych sposobów postępowania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- analizę danych dotyczących zaistniałych w organizacji wypadków przy pracy, awarii oraz chorób zawodowych;
- oczekiwania i opinie zainteresowanych stron[154];
- zasady funkcjonowania i procedury w ramach innych systemów zarządzania funkcjonujących w organizacji, które mogą wpływać na wyniki działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.[155]

Norma zaleca, by organizacje przeprowadzające wstępny przegląd dokumentowały cały proces i jego wyniki. Wyniki przeglądu wstępnego powinny stanowić podstawę projektowania i wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Pierwszym etapem wstępnego przeglądu jest zidentyfikowanie obszarów, które będą poddawane przeglądowi. Organizacja powinna ustalić obszary, określone procesy lub operacje będące przedmiotem przeglądu wstępnego. Narzędziem wykorzystywanym do oceny stanu warunków bhp w trakcie wstępnego przeglądu są listy pytań kontrolnych.

---

[152] Wstępny przegląd nie jest elementem wymaganym przez normę PN-N 18001: 2004 ale jest elementem zalecanym przez normę PN-N 18004: 2001.

[153] Prawidłowe wdrożenie i funkcjonowanie systemu wymaga ustanawiania i utrzymywania procedury identyfikacji i dostępu do aktualnych wymagań prawnych i innych norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, szczególnie w odniesieniu do działalności organizacji, stanowisk pracy oraz wyrobów i usług podlegających jej nadzorowi lub na które może mieć wpływ.

[154] Pojęcie „zainteresowane strony" obejmuje klientów, pracowników, właścicieli, organy nadzoru nad warunkami pracy, związki zawodowe oraz całe społeczeństwo.

[155] PN-N-18004: 2001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne, PKN, Warszawa 2001.

Przykładowa lista pytań kontrolnych wykorzystywana do oceny stanu warunków bhp w organizacji.

Czy maszyny, urządzenia i narzędzia używane na stanowisku są sprawne technicznie?
Czy drogi transportu są odpowiednio zaprojektowane i oznakowane?
Czy w pomieszczeniu znajduje się oznaczenie drogi ewakuacyjnej i/lub przeciwpożarowej?
Czy na stanowisku roboczym pracownik posiada co najmniej 2 m^2 wolnej powierzchni?
Czy stanowisko znajduje się w pomieszczeniu pracy o odpowiedniej wysokości?
Czy stanowisko posiada oświetlenie dzienne lub została wydana przez Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego zgoda na zastosowanie wyłącznie oświetlenia sztucznego?
Czy na stanowisku pracy zapewniona jest odpowiednia temperatura – dostosowana do rodzaju prac?
Czy do maszyn i urządzeń prowadzą przejścia i dojścia o odpowiedniej szerokości i wysokości?
Czy pracownik, wykonujący pracę może zostać porażony prądem elektrycznym?
Czy maszyny i urządzenia znajdujące się na stanowisku roboczym posiadają odpowiednie włączniki i wyłączniki (oddzielny przycisk do włączania i wyłączania) oraz czy są one właściwie oznakowane (włączniki na zielono, wyłączniki na czerwono)?
Czy maszyny i urządzenia znajdujące się na stanowisku roboczym posiadają wyłączniki awaryjne i urządzenia hamujące (o ile takie jest wymagane)?
Czy maszyny i urządzenia znajdujące się na stanowisku roboczym posiadają urządzenia zabezpieczające przed wypadkiem w razie przyłączenia maszyny do źródła energii po krótkotrwałym jej zaniku?
Czy urządzenie posiada łatwo dostrzegalną i zrozumiałą sygnalizację ostrzegawczą i alarmową – o ile taka jest wymagana?
Czy elementy ruchome i inne części maszyn, które w razie zetknięcia się z nimi stwarzają zagrożenie, posiadają do wysokości co najmniej 2,5 m od poziomu podłogi (podestu) osłony lub inne skuteczne urządzenia ochronne?
Czy pasy, łańcuchy, taśmy, koła zębate i inne elementy układów napędowych oraz części maszyn zagrażające spadnięciem, znajdujące się nad stanowiskami pracy lub przejściami na wysokości ponad 2,5 m od poziomu podłogi, posiadają osłony zabezpieczające przed możliwością powstania wypadku?
Czy dostarczane materiały do obróbki spełniają odpowiednie parametry techniczne?
Czy przeprowadzone zostały badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia oraz uciążliwych?
Czy na stanowisku roboczym jest skuteczna wentylacja?
Czy na stanowisku roboczym wykonano dostateczne ogrzewanie?
Czy substancje chemiczne zostały oznakowane w sposób widoczny i umożliwiający ich identyfikację?
Czy substancje niebezpieczne posiadają opakowania zabezpieczające je przed ich szkodliwym działaniem, pożarem lub wybuchem?
Czy instrukcje obsługi są dostępne dla pracowników zatrudnionych na danym stanowisku?
Czy zostały oznakowane miejsca niebezpieczne?
Czy wykonano pomiary środowiska pracy w zakresie wyznaczonym przez Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego i czy są one aktualne oraz odnotowane w rejestrze pomiarów środowiska pracy?
Czy pracownicy są odpowiednio zabezpieczeni przy pracy na wysokościach?

Osiągnięcie sukcesu w postaci wdrożonego i skutecznie funkcjonującego systemu zarządzania bhp wymaga, aby najwyższe kierownictwo organizacji wykazało silne i widoczne przywództwo oraz zaangażowanie w działania na rzecz bezpie-

czeństwa i higieny pracy. W szczególności do zadań najwyższego kierownictwa w zakresie wdrażania i zapewnienia funkcjonowania systemu zarządzania bhp należy:

- zapewnienie niezbędnych środków (rzeczowych, finansowych i ludzkich) do zaprojektowania, wdrożenia i funkcjonowania systemu bhp;
- ustalenie i aktualizowanie polityki oraz celów bezpieczeństwa;
- przeprowadzenie okresowych przeglądów systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy;
- tworzenie warunków do otwartych konsultacji z pracownikami i ich przedstawicielami;
- informowanie pracowników i ich przedstawicieli o wszystkich aspektach bhp związanych z wykonywaną przez nich pracą;
- wprowadzanie rozwiązań organizacyjnych, umożliwiających pracownikom i ich przedstawicielom aktywne uczestnictwo w procesach planowania, wdrażania, utrzymywania, sprawdzania działań korygujących i zapobiegawczych oraz wszelkich innych działaniach na rzecz ciągłego doskonalenia systemu zarządzania bhp oraz realizacji polityki w zakresie bhp.

W celu lepszej organizacji pracy najwyższe kierownictwo powinno wyznaczyć swojego przedstawiciela, który niezależnie od obecnie posiadanych obowiązków powinien mieć określone zadania oraz sprecyzowany zakres odpowiedzialności i uprawnień pozwalający na:

- zapewnienie, że system bhp jest ustanowiony, wdrożony i utrzymany zgodnie z ustalonymi wymaganiami;
- przedstawianie kierownictwu sprawozdań dotyczących funkcjonowania systemu, w celu dokonania przeglądu będącego podstawą doskonalenia tego systemu.

Norma PN-N-18001: 2004 przypisuje istotne znaczenie zaangażowaniu pracowników w system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Od ich zachowań w miejscu pracy i wiedzy na temat warunków zapewnienia bezpieczeństwa w środowisku pracy zależy realizacja i skuteczność wdrożonego systemu zarządzania.

W celu zapewnienia skutecznego zarządzania bhp w jednostce organizacyjnej powinny być określone, udokumentowane i zakomunikowane pracownikom konkretne zadania i uprawnienia oraz wzajemne zależności i powiązania:

- personelu zarządzającego, wykonującego i weryfikującego prace mające wpływ na bezpieczeństwo i higienę pracy;
- pracowników na stanowiskach roboczych, pracowników nadzoru, dostawców, podwykonawców oraz osób odwiedzających organizację;
- personelu wyznaczonego do postępowania w sytuacjach awaryjnych.

Bardzo ważnym elementem zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest określenie polityki bhp, czyli deklaracji organizacji dotyczącej jej intencji i zasad odnoszących się do ogólnych efektów działalności w zakresie bezpieczeństwa

i higieny pracy, określającej ramy działania w zakresie bhp. Odpowiedzialność za ustalenie tej polityki spoczywa na najwyższym kierownictwie organizacji, które również ponosi odpowiedzialność za jej wdrożenie, zakomunikowanie pracownikom oraz zapewnienie, aby była przez nich zrozumiana. Polityka bhp powinna być odpowiednia do charakteru działań organizacji i związanych z nimi zagrożeń. Dokument ten stanowi podstawę do ustalenia i przeglądu celów ogólnych i szczegółowych dotyczących bhp w jednostce organizacyjnej. Polityka bezpieczeństwa i higieny pracy powinna wyrażać między innymi zobowiązanie do:

- zapobiegania wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym oraz zdarzeniom potencjalnie wypadkowym;
- dążenia do stałej poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy;
- spełniania wymagań przepisów prawnych oraz innych wymagań dotyczących organizacji;
- ciągłego doskonalenia działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- podnoszenia kwalifikacji oraz uwzględniania roli pracowników i ich zaangażowania w działania na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Polityka bezpieczeństwa i higieny pracy powinna być dokumentowana i wdrożona w organizacji. Należy ją uzgodnić z pracownikami organizacji lub ich przedstawicielami.

Polityka zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy Przedsiębiorstwa Usługowo-Handlowo-Produkcyjnego LECH Sp. z o.o. w Białymstoku

Podstawowym zadaniem PUHP „LECH" Sp. z o.o. jest zagospodarowanie odpadów komunalnych w ZUOK w Hryniewiczach koło Białegostoku oraz utrzymanie i nadzorowanie Targowiska Miejskiego przy ul. Kawaleryjskiej w Białymstoku

Dążąc do utrzymania i pogłębiania zdobytego zaufania Klientów, Spółka zobowiązuje się do stałego podnoszenia jakości produktów, dbania o stan środowiska naturalnego oraz o bezpieczeństwo i higienę pracy przy uwzględnieniu potrzeb i oczekiwań zainteresowanych podmiotów.

Firma dąży do zapewnienia wysokiego stopnia bezpieczeństwa i higieny pracy, przy stałym doskonaleniu działań w tym zakresie.

Naszymi głównymi celami w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy są:

- systematyczna ocena zagrożeń oraz ryzyka zawodowego występującego w Spółce;
- racjonalne podejmowanie działań profilaktycznych, a tym samym skuteczne zapobieganie wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym;
- przestrzeganie przepisów prawa w zakresie bhp;
- stałe kontrolowanie skuteczności stosowanych środków profilaktycznych;
- ciągłe doskonalenie działań w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w Firmie, a tym samym unikanie strat ludzkich i materialnych spowodowanych wypadkami przy pracy;
- podnoszenia kwalifikacji pracowników oraz zwiększanie stopnia ich zaangażowania w działania na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy;
- poprawa wizerunku Firmy i estetyki jej otoczenia;

- systematyczne uaktualnianie celów wynikających z niniejszej polityki, ich okresowy przegląd oraz zapewnienie środków do jej realizacji tak, aby spełnić oczekiwany stopień zadowolenia Klienta.

Narzędziem zapewniającym osiągnięcie zakładanych celów jest funkcjonowanie w PUHP „Lech" Zintegrowanego Systemu Zarządzania opartego na normach ISO 9001, ISO 14001 oraz PN-N-18001

Przyjęte zobowiązania są ogólnie dostępne w Firmie i realizowane przez Zarząd oraz pracowników Spółki.

Jednym z elementów polityki bezpieczeństwa i higieny pracy jest deklaracja najwyższego kierownictwa w zakresie spełniania wymagań przepisów prawnych oraz innych wymagań dotyczących organizacji. Ocena stopnia przestrzegania przepisów prawa pracy, w tym przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy jest przeprowadzana przez organy Państwowej Inspekcji Pracy, a wyniki badań są prezentowane w corocznych raportach. Z przeprowadzonych kontroli na przykład w budownictwie wynika, że w odniesieniu do 16% pracowników zatrudnionych w skontrolowanych przedsiębiorstwach nie były przestrzegane przepisy w zakresie szkoleń bhp, a w przypadku 67% w zakresie oceny i dokumentowania oceny ryzyka zawodowego. W ocenie inspektorów szereg nieprawidłowości ma swoje źródło w braku odpowiedniego nadzoru pracowników nad warunkami i procesami pracy oraz małej znajomości przepisów prawa pracy.[156]

W ocenie inspektorów pracy, wśród czynników decydujących o znacznej skali naruszeń prawa w kontrolowanych przedsiębiorstwach należy wymienić przede wszystkim:

- małą znajomość obowiązujących przepisów prawa pracy, zwłaszcza przez pracodawców mających swoje siedziby w niewielkich miejscowościach, z uwagi na utrudniony dostęp do aktów prawnych;
- brak wiedzy na temat zagrożeń zawodowych i ich lekceważenie zarówno przez pracodawców, jak i pracowników;
- dążenie do maksymalnego ograniczenia kosztów prowadzonej działalności.[157]

Na podstawie opracowanej polityki bezpieczeństwa i higieny pracy dla wszystkich poziomów zarządzania wewnątrz organizacji powinny być ustanowione i udokumentowane cele ogólne i szczegółowe dotyczące bhp. Cele te powinny być wyrażone przede wszystkim w kategoriach ilościowych. Przy ustalaniu celów należy wziąć pod uwagę:

- wymagania prawne i inne;
- zidentyfikowane zagrożenia;
- wyniki oceny ryzyka zawodowego;

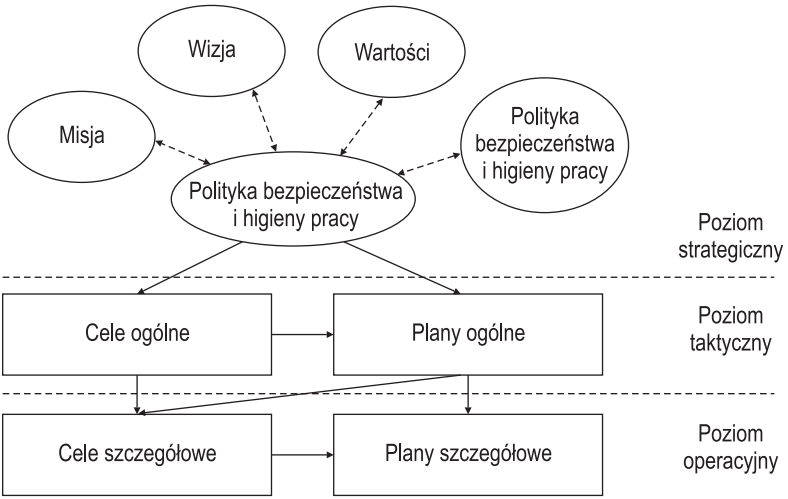
[156] *Sprawozdanie Głównego Inspektora Pracy z działalności Państwowej Inspekcji Pracy w 2010 roku.* PIP, Warszawa 2011.

[157] Ibidem.

- własne możliwości techniczne i finansowe;
- opinie, sugestie oraz interesy wszystkich zainteresowanych stron.

Cele ogólne oraz cele szczegółowe powinny być spójne z polityką bezpieczeństwa i higieny pracy, a przede wszystkim ze zobowiązaniami kierownictwa do zapobiegania wypadkom i chorobom zawodowym oraz do ciągłego doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (rysunek 4.1).

Rysunek 4.1. **Hierarchia planów ogólnych i szczegółowych w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie**



Źródło: PN-N-18004: 2001 Systemy …, op. cit.

Plany osiągania ustalonych celów ogólnych i szczegółowych powinny określać:

- odpowiedzialność za osiągnięcie celów;
- środki niezbędne do osiągnięcia przyjętych celów;
- terminy ich realizacji.

W przypadku wprowadzania zmian w organizacji, na przykład na stanowiskach pracy, w procesach wytwarzania, produkowanych wyrobach, świadczonych usługach, jednostka organizacyjna powinna korygować swoje plany.

Zgodnie z zapisami punktu 4.4.3. normy PN-N-18001: 2004 organizacja powinna ustanowić i utrzymywać udokumentowane procedury określania potrzeb dotyczących szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sposobów jego realizacji. Programy szkoleniowe powinny być dostosowane do potrzeb poszczególnych grup pracowników.

System szkoleń jest wymuszonym przepisami prawnymi działaniem prewencyjnym. Praktyka jednak pokazuje, że system ten wykazuje wiele niezgodności i nie może być jedynym narzędziem polityki prewencyjnej. Najczęściej stwierdza-

ną, w trakcie kontroli przeprowadzanych przez inspektorów pracy, niezgodnością dotyczącą systemu szkoleń w przedsiębiorstwach był brak programów szkoleń, na podstawie których powinny być prowadzone szkolenia pracowników oraz niedotrzymywania terminów szkoleń. Natomiast w przedsiębiorstwach, w których istniały takie programy inspektorzy często stwierdzali brak dostosowania programów szkoleń do rodzajów i warunków prac wykonywanych na poszczególnych stanowiskach pracy. Znaczna część pracodawców nie poddawała pracowników instruktażowi stanowiskowemu i ogólnemu. Działań związanych ze szkoleniami bhp nie konsultowano z pracownikami lub ich przedstawicielami, zwłaszcza w przedsiębiorstwach, w których nie działały związki zawodowe[158] (rysunek 4.2).

Rysunek 4.2. **Kategorie niezgodności w systemach szkoleń bhp w przedsiębiorstwach**

Źródło: *Sprawozdanie Głównego Inspektora Pracy z działalności Państwowej Inspekcji Pracy w 2009 roku*, Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2010.

Celem właściwego funkcjonowania system zarządzania bhp, organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury mające na celu uświadomienie pracownikom organizacji lub jej członkom:

- kategorii zagrożeń występujących w organizacji na poszczególnych stanowiskach pracy;
- korzyści dla pracowników i organizacji wynikających z eliminacji zagrożeń;
- ich zadań i odpowiedzialności w osiąganiu zgodności działań z przyjętą polityką bezpieczeństwa i higieny pracy oraz procedurami i wymaganiami systemu zarządzania bhp;
- konsekwencji niedostosowania się do ustalonych procedur.

[158] J. Ejdys, *System zarządzania bezpieczeństwem ...,* op. cit., s. 136.

Sprawność funkcjonowania systemu wymaga przeprowadzenia odpowiednich szkoleń kadry pracowniczej w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, wprowadzenia metod motywowania pracowników do ich angażowania się w działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Kompetencje pracowników powinny być udokumentowane wykształceniem, wyszkoleniem oraz doświadczeniem, odpowiednim do określonych wymagań.

W ramach systemu zarządzania bhp organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury dotyczące:

- wewnętrznego komunikowania się różnych szczebli i komórek organizacji oraz pracowników i ich przedstawicieli;
- otrzymywania i przekazywania informacji dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ich dokumentowania i reagowania w procesie komunikowania się z zainteresowanymi zewnętrznymi stronami;
- przekazywania odpowiednich informacji o zagrożeniach związanych z działaniami organizacji oraz wynikających z nich wymaganiach bhp i sposobach postępowania wszystkim podwykonawcom, klientom i innym osobom, które mogą być na nie narażone;
- przyjmowania i analizowania uwag, pomysłów i informacji związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy pochodzących od pracowników i ich przedstawicieli oraz udzielania im stosownych odpowiedzi.[159]

W procesie komunikowania organizacja powinna przede wszystkim uwzględniać:

- zaangażowanie pracowników oraz konsultowanie z nimi lub z ich przedstawicielami działań na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy;
- możliwość wykorzystania specjalistycznego doradztwa z zakresu bhp.

Sprawnie funkcjonujący system zarządzania bhp wymaga opracowania, wdrożenia i utrzymywania dokumentacji systemowej. Zadaniem organizacji w tym zakresie jest ustanowienie i utrzymywanie informacji opisującej podstawowe elementy systemu, ich wzajemne powiązania oraz dokumentację związaną.

Dokumentację systemową stanowią w szczególności:

- udokumentowana[160] polityka bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane cele ogólne i szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy;
- udokumentowane procedury wymagane postanowieniami normy PN-N-18001: 2004;
- dokumenty potrzebne organizacji do zapewnienia skutecznego planowania, przebiegu i nadzorowania jej działań w ramach systemu zarządzania bhp;
- zapisy wymagane przepisami prawnymi oraz postanowieniami normy;
- zapisy wskazujące inną dokumentację związaną.

---

[159] Ibidem.

[160] Termin udokumentowana procedura oznacza, że procedura powinna być ustanowiona, udokumentowana (w formie pisemnej lub elektronicznej), wdrożona i utrzymywana.

Zakres dokumentacji systemu zarządzania bhp jest uzależniony od wielkości organizacji i rodzaju prowadzonej działalności, złożoności procesów i ich wzajemnych powiązań oraz kompetencji personelu.[161] Dokumentacja może mieć dowolną formę i dowolny rodzaj nośnika. Wśród dokumentów wymaganych przez normę PN-N-18001: 2004 należy wymienić:

- udokumentowaną politykę bezpieczeństwa i higieny pracy;
- plany działań ukierunkowane na osiągnięcie celów ogólnych i szczegółowych organizacji dotyczących bhp;
- cele ogólne i szczegółowe;
- zadania, uprawnienia i odpowiedzialność oraz wzajemne zależności i powiązania personelu wykonującego i weryfikującego prace mające wpływ na bezpieczeństwo i higienę pracy;
- wyniki przeglądu zarządzania.

Zgodnie z wymogami normy organizacja powinna posiadać następujące udokumentowane procedury:

- określania potrzeb dotyczących szkoleń w dziedzinie bhp;
- identyfikacji zagrożeń oraz związanego z nimi ocenami ryzyka zawodowego;
- dotyczące planowania prac i działań związanych ze znaczącymi zagrożeniami;
- przeprowadzania okresowych audytów systemu zarządzania bhp;
- realizacji działań korygujących i zapobiegawczych;
- monitorowania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Obok wyżej wymienionych udokumentowanych procedur norma wymaga ustanowienia i utrzymywania procedur w innych obszarach zarządzania bhp, które nie muszą być udokumentowane. Pomimo, że norma PN-N-18001: 2004 nie wymaga sporządzania wykazu nadzorowanych dokumentów i zapisów wiele organizacji sporządza takie wykazy.

Specjalnym rodzajem dokumentów nadzorowanych przez system zarządzania bhp są zapisy. Stanowią one dowód pewnych działań i są szczególnie istotne w trakcie audytów systemu i przeglądów, ponieważ nie można formułować niezgodności bez posiadanych dowodów tylko na podstawie ogólnych wniosków. Zapisy są dokumentem, których nie można zmieniać. Raz sporządzone stanowią dokumentację systemową. Przykładem zapisów utrzymywanych w ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy są:

- wyniki pomiarów czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych w środowisku pracy;
- dokumentacja powypadkowa (statystyczna karta wypadku przy pracy, rejestr wypadków przy pracy, protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy);
- zaświadczenia o odbyciu szkoleń wstępnych, okresowych;

[161] *Zarządzanie jakością. Zasady audytu...,* op.cit.

- wyniki badań okresowych pracowników;
- raporty z audytów i przeglądów zarządzania.

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury identyfikacji, utrzymywania i dysponowania zapisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapisy te powinny być czytelne, zrozumiałe, możliwe do zidentyfikowania oraz tak przechowywane i utrzymywane, aby były łatwo dostępne oraz zabezpieczone przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub utratą. Pracownicy powinni mieć prawo dostępu do zapisów związanych z ich środowiskiem pracy i stanem zdrowia, pod warunkiem przestrzegania zasad poufności i przepisów dotyczących ochrony danych osobowych.

Jedną z podstawowych procedur systemowych jest procedura określająca, w jaki sposób dokumentacja systemu zarządzania bhp będzie nadzorowana. Procedura nadzoru nad dokumentacją powinna określać praktyki, sposób postępowania zapewniający, że:

- wszystkie dokumenty są możliwe do szybkiego zlokalizowania;
- dokumenty systemu bhp są poddawane okresowym przeglądom, w miarę potrzeb aktualizowane oraz zatwierdzane przez upoważniony personel;
- dokumenty tylko w aktualnej wersji są dostępne w określonych miejscach, w których wykonywane są istotne operacje związane z funkcjonowaniem systemu zarządzania bhp;
- nieaktualne dokumenty są natychmiast usuwane ze wszystkich miejsc, w których były wydawane i stosowane;
- nieaktualne dokumenty są przechowywane ze względów prawnych.

Dokumentacja powinna być czytelna, datowana, łatwa do identyfikacji, utrzymywana w uporządkowany sposób oraz przechowywana przez określony czas. Nadzór nad dokumentacją polega głównie na zapewnieniu, że właściwy użytkownik dysponuje aktualną wersją danego dokumentu.

Organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury oraz określić odpowiedzialność dotyczącą tworzenia i aktualizacji dokumentów systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Podstawowym elementem systemu zarządzania bhp jest identyfikacja zagrożeń[162] i ocena ryzyka zawodowego w całej organizacji. Zarządzaniu ryzykiem zawodowym został poświęcony punkt 4.4.6. normy. Zgodnie z zapisami organizacja powinna ustanowić i utrzymywać udokumentowane procedury identyfikacji zagrożeń oraz oceny związanego z nim ryzyka zawodowego. Procedury te powinny dotyczyć zagrożeń występujących na stanowiskach pracy w organizacji oraz innych zagrożeń związanych z jej działaniami.

[162] Zagrożenie – stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę. Identyfikacja zagrożeń – proces rozpoznawania tego, czy zagrożenie istnieje oraz określenie jego charakterystyk.

Wyniki przeprowadzonej analizy w zakresie identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka stanowią podstawę planowanych działań w kierunku ustalenia celów ogólnych i szczegółowych.

Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego powinny być przeprowadzane okresowo, z uwzględnieniem współudziału pracowników lub ich przedstawicieli. Na podstawie wyników tej oceny organizacja powinna planować i wdrażać odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne w celu zapobiegania i ograniczania ryzyka zawodowego. Zgodnie z PN-N-18001: 2004 rozwiązania te powinny:

- być dostosowane do zagrożeń i ryzyka zawodowego występującego w organizacji;
- być okresowo przeglądane i w razie potrzeby modyfikowane;
- spełniać wymagania krajowych przepisów prawnych oraz być zgodne z dobrą praktyką;
- uwzględniać aktualny stan wiedzy, której źródłem są raporty inspekcji pracy, służb bezpieczeństwa i higieny pracy i innych właściwych służb.

Identyfikacja zagrożeń oraz ocena ryzyka zawodowego powinny być wykonywane przed i po każdej modyfikacji stanowisk pracy lub po wprowadzeniu nowych metod pracy, materiałów, procesów i maszyn.

Organizacja powinna oceniać wpływ zmian wewnętrznych i zewnętrznych na stan i warunki bezpieczeństwa i higieny pracy na terenie organizacji.

Wśród zmian wewnętrznych należy uwzględniać zmiany struktury organizacyjnej, zmiany w stanie osobowym załogi lub wprowadzanie nowych technologii, procesów i procedur. Analiza zmian zewnętrznych (w otoczeniu) powinna obejmować zmiany wynikające z nowelizacji lub uzupełnień krajowych przepisów prawnych oraz z rozwoju wiedzy i technik w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Pojawienie się jakichkolwiek zmian powinno być związane z podjęciem odpowiednich działań zapobiegawczych oraz poinformowaniem, a jeśli to konieczne, szkoleniem pracowników i ich przedstawicieli.

Wszelkie działania organizacji powinny być w pierwszej kolejności ukierunkowane na te prace i obszary działań, które są związane ze znaczącymi zagrożeniami, a prace i działania związane ze znaczącymi zagrożeniami zostać zaplanowane. Narzędziem wykorzystywanym do planowania są udokumentowane procedury i instrukcje oraz określone w tych procedurach lub instrukcjach sposoby pracy, postępowania i nadzorowania zapewniające zgodność z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Organizacja powinna wprowadzić i utrzymywać rozwiązania organizacyjne w zakresie zapobiegania, gotowości i reagowania na wypadki przy pracy i poważne awarie. Rozwiązania te powinny obejmować identyfikację możliwych do wystąpienia sytuacji wypadkowych i awaryjnych, a także środki zapobiegające takim sytuacjom, czyli środki zmniejszające poziom ryzyka zawodowego.

Powyższe rozwiązania powinny ponadto być dostosowane do wielkości i rodzaju działalności organizacji. W szczególności powinny one:

- gwarantować niezbędne informacje, komunikację wewnętrzną oraz koordynację w celu ochrony wszystkich pracowników i innych osób przebywających na terenie organizacji w przypadku wystąpienia wypadku przy pracy lub poważanej awarii w miejscu pracy;
- zapewniać dostarczanie informacji oraz komunikowanie się z właściwymi kompetentnymi władzami, sąsiednimi organizacjami i podmiotami oraz służbami ratowniczymi;
- zapewniać pierwszą pomoc i pomoc medyczną, realizację akcji przeciwpożarowych oraz ewakuację wszystkich pracowników z miejsc pracy;
- zapewnić odpowiednie informacje i szkolenia wszystkim członkom organizacji na wszystkich jej poziomach, z uwzględnieniem regularnych ćwiczeń w zakresie procedur zapobiegania, gotowości i reagowania na wypadki przy pracy i na poważne awarie.

Norma PN-N-18001 wprowadza szczegółowe wymagania dotyczące kontroli nabywanych materiałów, wyposażenia i usług, pod względem ich wpływu na stan bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z zapisami normy organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury zapewniające, że:

- zgodność z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w organizacji zostanie określona, oceniona i włączona do specyfikacji dotyczących zakupów i umów leasingowych;
- wymagania krajowych przepisów prawnych oraz wewnętrzne wymagania organizacji dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zostaną zidentyfikowane przed zakupem towarów i usług;
- przed użyciem zakupionych towarów i usług zostaną wprowadzone rozwiązania zapewniające zgodność z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Organizacja powinna wprowadzić i utrzymywać rozwiązania organizacyjne zapewniające, że wewnętrzne jej wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy lub inne przynajmniej równorzędne wymagania, są stosowane w stosunku do podwykonawców i ich pracowników. Tego typu rozwiązania powinny:

- uwzględniać kryteria dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas oceny i wyboru podwykonawców;
- wprowadzać, przed rozpoczęciem prac, skuteczne metody stałego komunikowania i współpracy pomiędzy właściwymi poziomami organizacji i podwykonawcą, uwzględniające zasady informowania o zagrożeniach oraz związanych z nimi środkach zapobiegawczych i ochronnych;
- obejmować rejestrowanie wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych wśród pracowników podwykonawców podczas wykonywania pracy na rzecz organizacji;

- w razie potrzeby zapewniać podnoszenie świadomości zagrożeń na stanowiskach pracy oraz szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podwykonawcom i ich pracownikom przed rozpoczęciem pracy oraz w trakcie jej wykonywania;
- zapewniać okresowe monitorowanie działań podwykonawcy pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zapewniać przestrzeganie przez podwykonawcę obowiązujących na terenie organizacji procedur i rozwiązań organizacyjnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wymagania w zakresie realizacji procesu monitorowania zostały przedstawione w punkcie 4.5.1. normy PN-N-18001: 2004. Wyróżnia się dwa typy monitorowania:

- monitorowanie aktywne – czyli bieżące działania mające na celu sprawdzanie, czy środki ochronne i zapobiegawcze przed zagrożeniami i związane z nim ryzyko zawodowe, jak również stosowane rozwiązania organizacyjne służące wdrożeniu systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, spełniają określone wymagania;
- monitorowanie reaktywne – polegające na sprawdzaniu, czy nieprawidłowości w zakresie środków zapobiegawczych i ochronnych przed zagrożeniami i związane z nimi ryzyko zawodowe oraz niezgodności w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, które ujawniły się wystąpieniem wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych, są zidentyfikowane i są przedmiotem odpowiednich działań.

Zgodnie z wymogami normy, organizacja powinna ustanowić i utrzymywać udokumentowane procedury monitorowania bezpieczeństwa i higieny pracy. W celu zapewnienia możliwości śledzenia stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz podejmowanych działań, procedury te powinny obejmować zapisywanie i przechowywanie wyników monitorowania.

Monitorowanie bezpieczeństwa i higieny pracy powinno:

- być wykorzystywane do oceny stopnia wdrożenia polityki i realizacji celów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- obejmować monitorowanie aktywne, jak i reaktywne, nie opierając się wyłącznie na statystykach dotyczących wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych;
- być udokumentowane poprzez odpowiednie zapisy; proces monitorowania powinien: być źródłem informacji zwrotnej na temat stanu bhp w organizacji;
- pozyskiwać informację pozwalającą ustalić, skuteczność stosowania w trakcie bieżącej działalności rozwiązań organizacyjnych dotyczących identyfikacji zagrożeń oraz zapobiegania i ograniczania ryzyka zawodowego;
- stanowić podstawę podejmowanych decyzji dotyczących doskonalenia procesu identyfikacji zagrożeń i ograniczania ryzyka zawodowego oraz funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

W obowiązującej od 2004 roku wersji normy PN-N-18001: 2004 obowiązkiem badania zostały objęte, obok rejestrowanych wypadków przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe. Takie podejście pozwoli organizacji na pozyskiwanie informacji o wszystkich nieprawidłowościach w funkcjonowaniu systemu zarządzania bhp.

Badania przyczyn wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych powinny służyć identyfikowaniu wszelkich niezgodności w systemie zarządzania bhp. Powinny być prowadzone przez kompetentne osoby przy odpowiednim współudziale pracowników i ich przedstawicieli. Wyniki badań powinny być dokumentowane, przedstawione osobom odpowiedzialnym za działania korygujące, pracownikom i ich przedstawicielom oraz powinny stanowić podstawę podejmowania działań korygujących i zapobiegawczych.

W celu uniknięcia powtórnego wystąpienia wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych należy wdrożyć działania korygujące wynikające z prowadzonych badań.

Funkcjonowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wymaga ustanowienia i utrzymywania udokumentowanych procedury służących przeprowadzaniu okresowych audytów. Celem audytów jest ustalenie, czy system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz jego elementy są wdrożone właściwie i skuteczne dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników. W tym celu niezbędne jest ustanowienie programu prowadzenia audytów, obejmującego zdefiniowanie kompetencji audytorów, zakresu audytów, ich częstotliwości, metodologii i dokumentowania wyników.

Udokumentowane wyniki audytu powinny określać, czy poszczególne elementy wdrożonego systemu zarządzania bhp:

- zapewniają skuteczną realizację polityki i celów organizacji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- gwarantują pełny współudział pracowników;
- uwzględniają wyniki monitorowania bezpieczeństwa i higieny pracy i poprzednich audytów;
- stwarzają możliwość przestrzegania krajowych przepisów prawnych;
- uwzględniają zasadę ciągłego doskonalenia i stosowania najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Proces audytowania danej jednostki organizacyjnej powinien angażować wszystkich pracowników. To zaangażowanie powinno być widoczne zarówno po stronie audytowanego, jak i osób audytowanych. Z uwagi na fakt, że w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy pracodawca jest często poddawany kontrolom warunków środowiska pracy przeprowadzanym przez Państwową Inspekcję Pracy, Państwową Inspekcję Sanitarną, konieczne wydaje się od samego początku wdrażanie systemów audytów wewnętrznych.[163]

[163] J. Ejdys, *System zarządzania bezpieczeństwem ...,* op. cit., s. 149.

Audyty prowadzone są w oparciu o normę PN-N 18011: 2006 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne audytowania.[164] W normie tej sprecyzowane zostały kompetencje audytorów z punktu widzenia audytowania systemu zarządzania bhp. Norma zaleca, aby audytorzy systemu zarządzania bhp mieli wiedzę i umiejętności dotyczące rodzaju audytowanej działalności w zakresie:

- wymagań prawnych oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a także ergonomii;
- terminologii z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy;
- czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych;
- identyfikacji zagrożeń oraz oceny ryzyka zawodowego i zasad jego ograniczania poprzez stosowanie środków technicznych i organizacyjnych;
- analizy przyczyn wypadków przy pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych i chorób zawodowych oraz zasad ich dokumentowania.

Audyt uważany jest za zakończony, jeżeli wszystkie działania opisane w planie audytu (inicjowanie audytu, przeprowadzanie przeglądu dokumentów, przygotowanie działań audytowych realizowanych na miejscu, przygotowanie, zatwierdzenie i rozpowszechnienie raportu z audytu, zakończenie audytu) zostały wykonane oraz zatwierdzony został raport z audytu. Wnioski z audytu mogą wskazywać na potrzebę podjęcia działań korygujących, zapobiegawczych lub doskonalących, jeżeli istnieje taka potrzeba. Norma zaleca również weryfikację zakończenia i skuteczności działań korygujących, która może być częścią następnego audytu.[165]

Audyty systemu zarządzania bhp są jednymi z trudniejszych, ponieważ kryteriami i punktami odniesienia – poza normą – muszą być również wymagania prawne i inne mające zastosowanie w organizacji. Znajomość choćby ogólna tych wymagań jest warunkiem koniecznym dla kompetencji audytora systemu zarządzania bhp. Trudno przeprowadzić obiektywny audyt bez znajomości audytowanego obszaru czy zagadnienia. W przedsiębiorstwach często spotykana jest sytuacja, gdy audytor systemu zarządzania bhp nie może być partnerem do rozmowy z audytowanym, bowiem ten drugi znacznie przewyższa go merytoryczną wiedzą o prowadzonych procesach.[166]

---

[164] PN-N-18011: 2006 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne audytowania. PKN, Warszawa 2006. Norma ta łącznie z normą PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego określa wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy.

[165] PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego, PKN, Warszawa 2003; M. Stankiewicz, M. Sznajder, *Badanie poziomu bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie*, w: *Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, red. J. Ejdys, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010, s. 82.

[166] A. Kowalkow, *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – „papierowy tygrys" czy instrument w bhp?* „Przyjaciel przy Pracy" 2005 nr 5.

Wyniki audytu systemu zarządzania bhp powinny stanowić podstawę podejmowanych działań korygujących i zapobiegawczych. W tym celu każda organizacja wdrażająca system zgodny z wymogami normy PN-N-18001: 2004 powinna ustanowić i utrzymywać udokumentowane procedury dotyczące realizacji działań korygujących i zapobiegawczych. Procedury te powinny obejmować:

- identyfikację i analizę przyczyn niezgodności z przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i/lub wymaganiami dotyczącymi systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy;
- podejmowanie działań mających na celu zmniejszenie skutków związanych z ujawnionymi niezgodnościami;
- inicjowanie, planowanie, wdrażanie, sprawdzanie skuteczności oraz dokumentowanie działań korygujących i zapobiegawczych, w tym działań dotyczących zmian w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Ostatnim elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest przegląd wykonawczy. Najwyższe kierownictwo powinno w określonych przez siebie odstępach czasu przeprowadzać przegląd systemu zarządzania bhp w celu oceny i zapewnienia jego stałej przydatności i skuteczności w zakresie spełnienia wymagań normy, a także do ustanowionych przez organizację polityki i celów.

W normie PN-N 18001: 2004 zostały zawarte wytyczne w zakresie doskonalenia systemów zarządzania bhp. Ogólna potrzeba doskonalenia systemów wynika z następujących przesłanek:

- ciągłe doskonalenie jest formalnym wymogiem normy PN-N 18001 stanowiącym podstawę certyfikacji;
- znormalizowane systemy są systemami otwartymi wymagającymi ciągłego dostosowywania się do zmian zachodzących wewnątrz organizacji i w otoczeniu;
- założenia systemów uniemożliwiają osiągnięcie stanu idealnego.[167]

Organizacja powinna wprowadzić i utrzymywać rozwiązania organizacyjne dotyczące ciągłego doskonalenia poszczególnych elementów systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz systemu jako całości. Do działań związanych z doskonaleniem zarządzania bhp, realizowanych w przedsiębiorstwach zaliczyć należy:

- zwiększenie uprawnień pracowników i ich udziału w działaniach dotyczących bhp;
- organizowanie szkoleń na temat zagadnień związanych z doskonaleniem zarządzania bhp;
- realizację programów motywujących pracowników do angażowania się w działania na rzecz poprawy stanu bhp (współzawodnictwo, propozycje usprawnień na stanowiskach pracy itp.);

[167] J. Ejdys, *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*…, op. cit., s. 152.

- zwiększenie częstotliwości i zakresu informacji na temat bhp, przekazywanych najwyższemu kierownictwu;
- lepsze informowanie i komunikowanie się w sprawach bhp (na przykład zwiększenie liczby spotkań z pracownikami, dni poświęcone bezpieczeństwu);
- uwzględnianie w ocenach ryzyka zawodowego nowo powstających czynników ryzyka (na przykład obciążenie układu mięśniowo-szkieletowego, monotonia);
- rejestrowanie i analizowanie zdarzeń potencjalnie wypadkowych;
- doskonalenie metod analizowania przyczyn wypadków przy pracy i zdarzeń potencjalnie wypadkowych w celu identyfikowania ich przyczyn źródłowych;
- zwiększenie liczby przeglądów stanu bhp, angażowanie w przeglądy większej liczby pracowników;
- okresowe sporządzanie sprawozdań o stanie bhp i ich publikowanie;
- modelowanie i optymalizacja procesów zarządzania bhp;
- doskonalenie dokumentacji systemu zarządzania (upraszczanie, wprowadzenie elektronicznego obiegu dokumentacji);
- stosowanie nowoczesnych programów komputerowych;
- popularyzacja problematyki bhp (na przykład w radiowęźle, gazetce zakładowej, Internecie);
- zapewnienie regularnego audytowania systemu zarządzania bhp przez jednostkę zewnętrzną;
- ocena bezpieczeństwa i higieny pracy podwykonawców;
- monitorowanie i analizowanie przyczyn absencji chorobowej.[168]

Dostosowanie polskiej normy PN-N-18001: 2004 do wytycznych Międzynarodowej Organizacji Pracy nadało jej charakter międzynarodowy, zapewniając, że przedsiębiorstwa wdrażające system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy będą funkcjonować na tych samych zasadach, co inne przedsiębiorstwa spoza terenu Polski.

4.3. Ocena ryzyka zawodowego jako element systemu zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy

Ważnym elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy.

Przepisy dotyczące oceny ryzyka zawodowego zostały wprowadzone w ramach wdrażania do prawa polskiego wymagań dyrektywy 89/391/EWG o wprowadzeniu środków w celu zwiększenia bezpieczeństwa i poprawy zdrowia pracowników pod-

[168] Z. Pawłowska, *Ocena skuteczności działań w zakresie doskonalenia zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach*, „Bezpieczeństwo Pracy" 2007 nr 2.

czas pracy. Artykuł 2 wspomnianej dyrektywy, podkreśla, że dotyczy ona wszystkich sektorów działalności, zarówno publicznej, jak i prywatnej (sektora przemysłowego, rolniczego, handlowego, administracji, sektora usług, edukacji, kultury i innych). W Polsce obowiązek dokonywania oceny ryzyka wynika z ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy (artykuł 226 Kodeksu pracy).[169]

Zgodnie z normą PN-N-18002: 2011 ryzyko zawodowe jest to prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą powodujących straty, w szczególności wystąpienia u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy.[170] Przegląd definicji ryzyka zawodowego, przedstawiono w tabeli 4.3.

Tabela 4.3. **Przegląd definicji ryzyka zawodowego**

Definicja ryzyka zawodowego	Źródło
Kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia zagrażającego oraz ciężkości urazu lub pogorszenia stanu zdrowia pracowników, powodowanego tym zdarzeniem	*Wytyczne do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. ILO-OSH 2001,* CIOP, Warszawa 2001.
Kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia i następstw określonego zdarzenia zagrażającego zdrowiu lub bezpieczeństwu	*BS 8800: 1996 Guide to occupational Heath and safety management system.*
Prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą powodujących straty, a w szczególności wystąpienia u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy	Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650) oraz PN-N-18002: 2011 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego. PKN, Warszawa 2011.
Prawdopodobieństwo, że w określonych warunkach eksploatacji i/lub narażenia istnieje możliwość powstania szkody i możliwy rozmiar tej szkody	*Guidance on risk assessment at work,* European Commission, Directorate General V.

Źródło: opracowanie własne.

Ryzyko zawodowe jest identyfikowane, szacowane i oceniane w procesie, którego zakres jest zróżnicowany w zależności od przyjętej metody. Podstawowym jednak celem procesu oceny ryzyka zawodowego jest, jednoznaczne określenie czy

[169] Obwieszczenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 1997 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks pracy (Dz. U. nr 21, poz. 94, z póź. zm.).

[170] Identyczna definicja ryzyka zawodowego jest przytoczona w obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

istniejący poziom ryzyka jest do zaakceptowania przez narażonych pracowników. Przegląd definicji procesu oceny ryzyka zawodowego przedstawiono w tabeli 4.4.

Tabela 4.4. **Przegląd definicji oceny ryzyka zawodowego**

Definicja oceny ryzyka zawodowego	Źródło
Proces analizowania i wyznaczania dopuszczalności ryzyka w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy, związanego z zagrożeniami występującymi w miejscu pracy	*Wytyczne do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. ILO-OSH 2001*, CIOP, Warszawa 2001.
Ogólny proces szacowania poziomu ryzyka i decydowania, czy ryzyko jest tolerowalne lub akceptowalne	*BS 8800: 1996 Guide to occupational Heath and safety management system.*
Proces analizowania ryzyka i wyznaczania jego dopuszczalności	Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650) oraz PN-N-18002: 2011 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego. PKN, Warszawa 2011.
Proces oceniania ryzyka dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników w czasie pracy, wynikającego z występowania zagrożeń w miejscu pracy	*Guidance on risk assessment at work*, European Commission, Directorate General V.

Źródło: *Podstawy systemowego zarządzania...,* op. cit., s. 52.

W świetle zapisów rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy pracodawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności pracodawca jest obowiązany:

- likwidować zagrożenia u źródła ich powstawania;
- dostosowywać warunki i procesy pracy do możliwości pracownika, w szczególności przez odpowiednie projektowanie i organizowanie stanowisk pracy, dobór maszyn i innych urządzeń technicznych oraz narzędzi pracy, a także metod produkcji i pracy – z uwzględnieniem zmniejszenia uciążliwości pracy, zwłaszcza pracy monotonnej pracy w ustalonym z góry tempie oraz ograniczenia negatywnego wpływu takiej pracy na zdrowie pracowników;
- stosować nowe rozwiązania techniczne;
- zastępować niebezpieczne procesy technologiczne, urządzenia, substancje i inne materiały – bezpiecznymi lub mniej niebezpiecznymi.

Celem spełnienia powyższych obowiązków niezbędne jest dokonanie oceny, która dostarczy informacji o zagrożeniach występujących na stanowisku pracy i związanego z nim poziomu ryzyka zawodowego – akceptowalnego lub nie.

Ocena ryzyka zawodowego powinna być przeprowadzona na wszystkich stanowiskach pracy. W celu usprawnienia przebiegu oceny i skrócenia czasu jej przeprowadzania dopuszcza się, jeżeli to możliwe, wyróżnienie grup stanowisk pracy,

na których wykonywane są w tych samych warunkach te same zadania, na których występują te same zagrożenia.[171]

Obowiązek oceny i dokumentowania ryzyka zawodowego oraz informowania o nim pracowników ma charakter bezwzględny i bezwarunkowy – dotyczy wszystkich pracowników i wszystkich stanowisk pracy. Pracodawca nie może sobie dowolnie oceniać, które ze stanowisk takiej oceny wymagają ani też wyłączyć któregoś z ciążących na nim obowiązków za porozumieniem stron, a to z uwagi na to, że przedmiotem ochrony jest zdrowie i życie człowieka.[172]

Przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego ma na celu:

- sprawdzenie, czy występujące na stanowiskach pracy zagrożenia zostały zidentyfikowane i czy jest znane związane z nimi ryzyko zawodowe;
- dokonanie odpowiedniego wyboru wyposażenia stanowisk pracy, materiałów oraz organizacji pracy;
- wykazanie, zarówno pracownikom i/lub ich przedstawicielom, jak i organom nadzoru i kontroli, że przeprowadzono analizę zagrożeń i zastosowano właściwe środki ochronne;
- ustalenie priorytetów w działaniach zmierzających do eliminowania lub ograniczania ryzyka zawodowego;
- zapewnienie ciągłej poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy.[173]

Zgodnie z treścią rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązek oceny i dokumentowania ryzyka zawodowego spoczywa na pracodawcy. Zadaniem pracodawcy jest ponadto poinformowanie pracowników o istniejącym ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami.

W przepisach prawnych nie ma dokładnie sprecyzowanego terminu, kiedy należy wykonywać ocenę ryzyka zawodowego. Zaleca się przeprowadzać ocenę ryzyka okresowo i zawsze wówczas, gdy wykorzystywane do jego oceny informacje straciły swoją aktualność, a w szczególności:

- przy tworzeniu nowych stanowisk pracy;
- przy wprowadzaniu zmian na stanowiskach pracy (na przykład technologicznych lub organizacyjnych);
- po zmianie obowiązujących wymagań, odnoszących się do ocenianych stanowisk pracy;
- po wprowadzeniu zmian w stosowanych środkach ochronnych.

Analiza ryzyka nie może być poprawna i kompletna, jeśli nie jest wykonywana zespołowo. W celu wykonania oceny ryzyka tworzy się odpowiednie zespoły, w skład, których wchodzą pracodawca, wyznaczeni przez pracodawcę pracownicy,

---

[171] *Ocena ryzyka zawodowego dla wszystkich stanowisk pracy. Przepisy i normy*, „Atest" 2004 nr 2.

[172] D. Stec, *Zasady bhp w praktyce*, Wszechnica Podatkowa, Kraków 2011, s. 58.

[173] PN-N-18002: 2011 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego, PKN, Warszawa 2011.

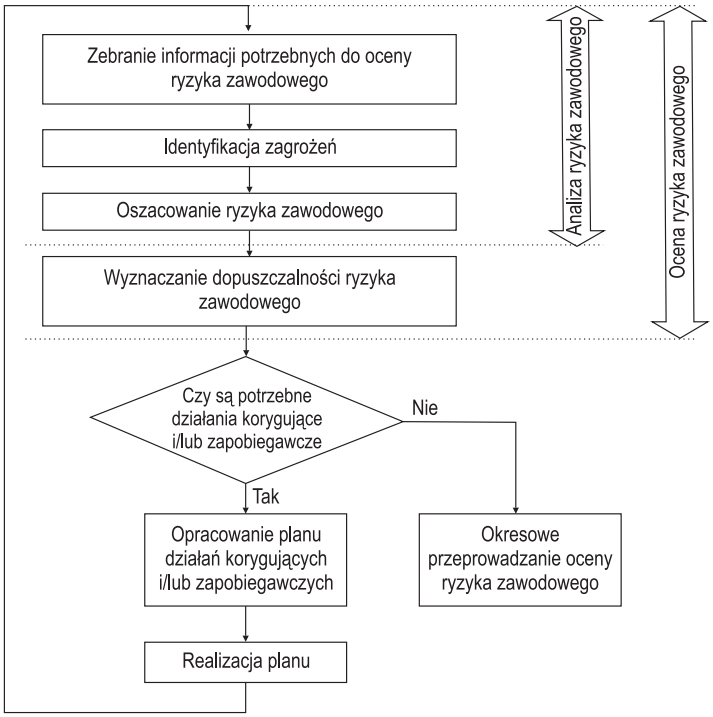
i/lub specjaliści spoza przedsiębiorstwa, którzy dysponują wiedzą i doświadczeniem z różnych dziedzin.

Źródłami wiedzy wykorzystywanymi do oceny ryzyka zawodowego powinny być:

- rozsądna ocena występujących zagrożeń;
- bazy danych o substancjach, materiałach, stosowanych maszynach, urządzeniach i narzędziach;
- porównanie z dobrze znanymi przypadkami, spotykanymi w innych zakładach (benchmarking);
- dane historyczne o dotychczas zaistniałych wypadkach gromadzone w różnych bazach danych zarówno zakładowych, narodowych i międzynarodowych oraz dane epidemiologiczne;
- testowanie niezawodności i bezpieczeństwa wytwarzanych wyrobów i ich certyfikacja;
- doświadczenia naukowe na ludziach i innych organizmach;
- analiza ryzyka.

Proces oceny ryzyka zawodowego przedstawiono na rysunku 4.3.

Rysunek 4.3. **Ocena ryzyka zawodowego oraz wynikające z niej działania**



Źródło: PN-N-18002: 2011 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego, PKN, Warszawa 2011.

Zgodnie z PN-N-18002: 2011 w trakcie procesu oceny ryzyka zawodowego należy wykorzystywać informacje dotyczące:

- lokalizacji stanowisk pracy i realizowanych na nich zadań oraz wykonywanych czynności;
- osób pracujących na stanowisku, ze szczególnym uwzględnieniem osób szczególnego ryzyka, na przykład kobiety w ciąży, młodociani, osoby niepełnosprawne;
- stosowanych środków pracy, materiałów i wykonywanych operacji technologicznych;
- wykonywanych czynności prac, sposobu i czasu ich wykonywania przez pracujące na stanowiskach osoby;
- wymagań przepisów prawnych i norm, dotyczących analizowanego stanowiska pracy;
- zagrożeń, które już zostały zidentyfikowane i ich źródeł;
- możliwych skutków występujących zagrożeń;
- stosowanych środków ochronnych;
- wypadków przy pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych, chorób zawodowych związanych z warunkami na stanowisku pracy.

Źródłami powyższych danych mogą być:

- dane techniczne o stosowanych na stanowisku pracy maszynach i urządzeniach;
- dokumentacja techniczno-ruchowa i instrukcje stanowiskowe;
- wyniki pomiarów czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na stanowisku pracy;
- dokumentacja dotycząca wypadków przy pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych, chorób zawodowych oraz awarii;
- przepisy prawne i inne dokumenty normatywne;
- literatura naukowo-techniczna;
- karty charakterystyk substancji chemicznych;
- obserwacje środowiska pracy;
- obserwacje zadań wykonywanych na stanowisku pracy;
- obserwacje zadań wykonywanych poza stanowiskiem pracy;
- wywiady z pracownikami;
- obserwacja czynników zewnętrznych, które mogą oddziaływać na warunki na stanowisku pracy (prace wykonywane przez pracowników na innych stanowiskach pracy, czynniki atmosferyczne);
- analiza organizacji działań, których celem jest zapewnienie właściwych warunków pracy.

W ocenie ryzyka zawodowego ważną rolę odgrywa właściwa identyfikacja zagrożeń, które można zdefiniować jako źródło lub sytuacja, które potencjalnie mogą wyrządzić szkodę.

Zagrożenia należy zidentyfikować wykorzystując informacje zgromadzone na podstawie obserwacji, obchodów kontrolnych, list kontrolnych, dyskusji z pracownikami i grupami roboczymi, pomiarów warunków środowiskowych. Głównym narzędziem identyfikacji zagrożeń są listy pytań kontrolnych. Listy kontrolne są to zestawy pytań, które odnoszą się do konkretnych stanowisk pracy i dotyczą przede wszystkim zgodności stanu faktycznego ze standardami i wymogami bezpieczeństwa określonymi przez regulacje prawne, normy i wytyczne. Udzielenie odpowiedzi identyfikuje różnego rodzaje odstępstwa od obowiązujących wymogów prawnych, czyli identyfikuje zagrożenia. Przykładową listę kontrolną przedstawiono w tabeli 4.5.

Tabela 4.5. **Podstawowa lista kontrolna dotycząca oceny warunków środowiska pracy**

Badane zagadnienie	tak	nie	Nie dotyczy	Uwagi
Szkolenia bhp				
Czy pracowników poddano wymaganym szkoleniom w zakresie bhp?				
Czy pracodawca odbył szkolenie dla pracodawców?				
Badania lekarskie				
Czy pracowników poddano profilaktycznym badaniom lekarskim?				
Czas pracy				
Czy jest prowadzona ewidencja czasu pracy?				
Czy zatrudniano pracowników przeciętnie 5 dni w tygodniu w przeciętnym okresie rozliczeniowym (art. 123 § 1 Kp)?				
Wynagrodzenia i inne świadczenia				
Czy wypłacono pracownikom wynagrodzenie za pracę?				
Czy wypłacono w prawidłowej wysokości wynagrodzenie za pracę w godzinach nadliczbowych?				
Urlopy pracownicze				
Czy prawidłowo ustalono prawo do urlopu wypoczynkowego w pierwszym roku pracy?				
Czy prawidłowo ustalono prawo do kolejnego urlopu wypoczynkowego?				
Ocena ryzyka zawodowego				
Czy pracodawca dokonał i udokumentował ocenę ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy i zapoznał z nią pracowników?				
Czy w zakładzie prowadzona jest rejestracja wypadków przy pracy?				
Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe				
Czy pracodawca przeprowadził badania i pomiary czynników szkodliwych?				
Czy występujące narażenia mieszczą się w granicach dopuszczalnych norm?				
Czy pracodawca przydzielił pracownikom odpowiednie środki ochrony indywidualnej i pracownicy stosują je zgodnie z przeznaczeniem?				

Obiekty i pomieszczenia pracy				
Czy obiekty i pomieszczenia pracy spełniają wymagania pod względem wysokości, powierzchni i kubatury w zależności od wykonywanej technologii, rodzaju prac, liczby pracowników i czasu ich przebywania?				
Wentylacja, ogrzewanie, oświetlenie				
Czy w pomieszczeniach pracy jest zapewniona wymiana powietrza?				
Czy w pomieszczeniach pracy zapewniono temperaturę zgodnie z przepisami bhp?				
Czy w pomieszczeniach pracy zapewniono oświetlenie dzienne zgodnie z przepisami bhp?				
Stanowiska i procesy pracy				
Czy opracowano w zakładzie wykaz prac szczególnie niebezpiecznych?				
Czy zapewniono zgodnie z przepisami dojścia do stanowisk pracy?				
Maszyny i urządzenia techniczne				
Czy użytkowane maszyny i urządzenia mają odpowiednie urządzenia ochronne?				
Czy użytkowane maszyny i urządzenia są w odpowiednim stanie technicznym?				
Zaplecze higieniczno-sanitarne				
Czy pracodawca zapewnił pomieszczenia higieniczno-sanitarne zgodnie z przepisami bhp?				
Transport				
Czy przy ręcznych pracach transportowych przestrzegane są normy przemieszczania ciężarów?				
Czy środki transportu zakładowego są w odpowiednim stanie technicznym?				
Nadzór i kontrola stanu bhp				
Czy pracodawca zatrudniający powyżej 100 pracowników utworzył służbę bhp?				
Czy pracodawca zatrudniający do 100 pracowników zapewnił wykonywanie zadań służby bhp zgodnie z przepisami?				
Czy pracodawca konsultuje z pracownikami lub ich przedstawicielami wszystkie działania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy?				

Źródło: [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.pip.gov.pl [Data wejścia: 08-05-2011].

Na etapie identyfikacji zagrożeń przydatna jest przede wszystkim dotychczasowa wiedza na temat zagrożeń występujących na analizowanym stanowisku. W każdym przypadku zaleca się sprawdzić, czy wszystkie zagrożenia zostały zidentyfikowane i czy dostępne na ich temat informacje są wystarczające do oceny ryzyka zawodowego. Potencjalnymi zagrożeniami w miejscu pracy mogą być między innymi: ruchome elementy maszyn i urządzeń; urządzenia pod ciśnieniem; używane substancje chemiczne; hałas; pyły; stan instalacji i urządzeń elektrycznych; wysoka lub niska temperatura powietrza; wysoka lub niska temperatura obrabianych przedmiotów; złe oświetlenie; położenie stanowiska pracy na wysokości. Kartę informacji o zagrożeniach na stanowisku przedstawiciela handlowego przedstawiono w tabeli 4.6.

Tabela 4.6. **Karta informacji o zagrożeniach występujących na stanowisku pracy przedstawiciela handlowego**

Zagrożenie	Źródło zagrożenia	Potencjalne skutki zagrożenia	Środki ochrony przed zagrożeniami
Wypadek komunikacyjny	Podróże służbowe samochodem	Śmierć, kalectwo, potłuczenie	Przestrzeganie prawa o ruchu drogowym, wzmożona uwaga
Wypadek samolotowy	Podróże służbowe samolotem	Śmierć	Wybór bezpiecznego przewoźnika
Potknięcie się i upadek na tym samym poziomie	Droga dojścia do klienta	Złamanie kończyn, zwichnięcie, potłuczenie	Odpowiednie obuwie, wzmożona uwaga
Potknięcie się i upadek na niższy poziom	Przemieszczanie się po schodach	Kalectwo, złamanie kończyn, zwichnięcie, potłuczenie	Odpowiednie obuwie, wzmożona uwaga
Przeciążenie układu ruchu (mięśniowo-kostnego)	Wymuszona, stała pozycja podczas pracy – wielogodzinne prowadzenie pojazdu, praca przy komputerze	Schorzenia układu ruchu (zwyrodnienia kręgosłupa i stawów)	Przerwy w pracy, ergonomiczne stanowisko pracy i siedzisko w samochodzie
Porażenie prądem	Urządzenia zasilane prądem elektrycznym	Śmierć lub inne skutki porażenia	Przestrzeganie procedur i instrukcji, dobry stan techniczny urządzeń i instalacji
Przeciążenie narządu wzroku	Wielogodzinne prowadzenie pojazdu, praca przy komputerze	Osłabienie widzenia, bóle oczu, łzawienie	Przerwy w pracy, ergonomiczne stanowisko pracy
Agresja ludzi	Kontakty z klientem, przetargi	Kalectwo, potłuczenia	Szkolenia, wzmożona uwaga
Napad	Przewożenie i przenoszenie wartościowych przedmiotów (przenośnego komputera)	Śmierć, kalectwo, potłuczenie	Szkolenia, alarm osobisty, wzmożona uwaga
Stres	Odpowiedzialność, presja kierownictwa związana z wynikiem pracy, wielogodzinne negocjacje, udziały w przetargach	Nerwice, psychozy, choroby układu pokarmowego i serca	Szkolenia, organizacja wypoczynku
Zagrożenia biologiczne, na przykład grypa	Kontakty z klientem	Choroby płuc, grypa	Szczepienia
Zagrożenia biologiczne: salmonella, gronkowiec	Spotkania towarzyskie	Choroby układu pokarmowego	Przestrzeganie zasad higieny, spożywanie posiłków w pewnych punkach żywienia zbiorowego

Źródło: I. Romanowska-Słomka, *Ryzyko zawodowe. Materiał szkoleniowy*, Wyd. PIP, Warszawa 2002.

Aktualne przepisy nie określają zasad przeprowadzania oceny ryzyka zawodowego oraz metod przeprowadzania tej oceny. Ryzyko zawodowe najczęściej określane jest za pomocą następujących metod:

- matryca ryzyka (na podstawie normy PN-N 18002);
- metoda wstępnej analizy zagrożeń (*Preliminary Hazard Analysis* – PHA);
- metoda wskaźnika poziomu ryzyka (WPR);

- metoda wskaźnika ryzyka (*Risk Score*);
- metoda kalkulatora ryzyka.

Zaprezentowane metody należą do metod jakościowych (wskaźnikowych), w których określony został w sposób opisowy poziom prawdopodobieństwa oraz poziom skutków (ciężkości urazów).

Oszacowanie ryzyka zawodowego związanego z poszczególnymi zagrożeniami zidentyfikowanymi na stanowisku pracy za pomocą matrycy ryzyka polega na ustaleniu:

- prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia;
- ciężkości szkodliwych następstw tych zagrożeń.

Norma PN-N 18002: 2011 zaleca oszacowanie ryzyka z wykorzystaniem skali trójstopniowej (tabela 4.7) lub skali pięciostopniowej (tabela 4.8).

Tabela 4.7. **Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej**

Prawdopodobieństwo	**Ciężkość następstw**		
	Mała	**Średnia**	**Duża**
Mało prawdopodobne	małe 1	małe 1	średnie 2
Prawdopodobne	małe 1	średnie 2	duże 3
Wysoce prawdopodobne	średnie 2	duże 3	duże 3

Źródło: PN-N-18002: 2011 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego, PKN, Warszawa 2011.

Tabela 4.8. **Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali pięciostopniowej**

Prawdopodobieństwo	**Ciężkość następstw**		
	Mała	**Średnia**	**Duża**
Mało prawdopodobne	bardzo małe 1	małe 2	średnie 3
Prawdopodobne	małe 2	średnie 3	duże 4
Wysoce prawdopodobne	średnie 3	duże 4	bardzo duże 5

Źródło: PN-N-18002: 2011.

Ciężkość szkodliwych następstw zagrożenia i prawdopodobieństwo ich wystąpienia można określić stosując niżej podane wskazówki:

- do następstw o małej szkodliwości zalicza się te urazy i choroby, które nie powodują długotrwałych dolegliwości i absencji w pracy; jest to czasowe pogorszenie stanu zdrowia, takie jak niewielkie stłuczenia, zranienia, podrażnienia oczu, objawy niewielkiego zatrucia, bóle głowy;

- do następstw o średniej szkodliwości zalicza się te urazy i choroby, które powodują niewielkie, ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości i są związane z okresami absencji; są to na przykład zranienia, oparzenia II stopnia na niewielkiej przestrzeni ciała, alergie skórne, nieskomplikowane złamania;
- do następstw o dużej szkodliwości zalicza się te urazy i choroby, które powodują ciężkie i stałe dolegliwości i/lub śmierć;
- do mało prawdopodobnych zalicza się te następstwa zagrożeń, które nie powinny występować podczas całego okresu aktywności zawodowej pracownika;
- do prawdopodobnych zalicza się te następstwa zagrożeń, które mogą występować nie więcej niż kilkakrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika;
- do wysoce prawdopodobnych zalicza się te następstwa zagrożeń, które mogą wystąpić kilkakrotnie podczas aktywności zawodowej pracownika.

W odniesieniu do stanowisk pracy i zagrożeń występujących na tych stanowiskach, tam gdzie jest to możliwe, zaleca się szacowanie ryzyka zawodowego z uwzględnieniem wartości wielkości charakteryzujących narażenie. Ogólne zasady oszacowania ryzyka zawodowego na podstawie wartości wielkości charakteryzujących zagrożenie przedstawiono w tabeli 4.9.

Tabela 4.9. **Przykład oszacowania ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej**

Wartość charakteryzująca narażenie (P)	Szacowane ryzyko zawodowe
P > P max	Duże
P max ≥ P > 0,5 P max	Średnie
P < 0,5 P max	Małe

P max – wartość dopuszczalna wielkości charakteryzującej narażenie, ustalana na ogół na podstawie odpowiednich przepisów prawnych (może to być wartość NDS). W przypadku braku ustalonych dopuszczalnych wartości charakteryzujących dane narażenie przy jej ustalaniu można wykorzystywać opinie ekspertów lub opnie pracowników.

Źródło: PN-N-18002: 2011.

Dopuszczalność ryzyka zawodowego wyznacza się na ogół bezpośrednio na podstawie jego oszacowania (tabele 4.10 i 4.11).

Podstawowym kryterium dopuszczalności ryzyka zawodowego są wymagania odpowiednich przepisów prawnych i innych dokumentów normatywnych. W przypadku braku takich wymagań zaleca się, aby organizacje ustaliły własne kryteria dopuszczalności ryzyka zawodowego z uwzględnieniem opinii ekspertów z dziedziny bhp, własnych doświadczeń i opinii pracowników.

Tabela 4.10. **Ogólne zasady wyznaczania dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz zalecenia dotyczące działań wynikających z oceny tego ryzyka** (skala trójstopniowa)

Oszacowanie ryzyka zawodowego	Dopuszczalność ryzyka zawodowego	Niezbędne działania
Duże	Niedopuszczalne	Jeżeli ryzyko zawodowe jest związane z pracą już wykonywaną, działania w celu jego zmniejszenia należy podjąć natychmiast (na przykład przez zastosowanie środków ochronnych). Planowana praca nie może być rozpoczęta do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego.
Średnie	Dopuszczalne	Zaleca się zaplanowanie i podjęcie działań, których celem jest zmniejszenie ryzyka zawodowego.
Małe		Konieczne jest zapewnienie, że ryzyko zawodowe pozostanie co najwyżej na tym samym poziomie.

Źródło: PN-N-18002: 2011.

Tabela 4.11. **Ogólne zasady wyznaczania dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz zalecenia dotyczące działań wynikających z oceny tego ryzyka** (skala pięciostopniowa)

Oszacowanie ryzyka zawodowego	Dopuszczalność ryzyka zawodowego	Niezbędne działania
Bardzo duże	Niedopuszczalne	Praca nie może być rozpoczęta ani kontynuowana do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego.
Duże		Jeżeli ryzyko zawodowe jest związane z pracą już wykonywaną, działania w celu jego zmniejszenia należy podjąć natychmiast (na przykład przez zastosowanie środków ochronnych). Planowana praca nie może być rozpoczęta do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego.
Średnie	Dopuszczalne	Zaleca się zaplanowanie i podjęcie działań, których celem jest zmniejszenie ryzyka zawodowego.
Małe		Zaleca się rozważenie możliwości dalszego zmniejszania poziomu ryzyka zawodowego lub zapewnienie, że ryzyko zawodowe pozostaje najwyżej na tym samym poziomie.
Bardzo małe		Nie jest konieczne prowadzenie żadnych działań.

Źródło: PN-N-18002: 2011.

Metoda wstępnej analizy zagrożeń PHA stosowana jest często na wstępnych etapach projektowania stanowisk pracy, przy planowaniu prac, przy wstępnej ocenie linii technologicznych i przemysłowych. Stanowi etap wstępny do późniejszych bardziej szczegółowych analiz.

W metodzie tej ocenia się i ustala:

- zagrożenia i prawdopodobieństwo ich wystąpienia;
- stopień przewidywanych skutków (urazu lub utraty zdrowia);
- sposoby kontrolowania stanu bezpieczeństwa.

Przykładowe poziomy szkód i ich prawdopodobieństwa przedstawiono w tabeli 4.12.

Tabela 4.12. **Stopnie oceny stosowane w metodzie PHA**

Poziom	Stopień szkody	Prawdopodobieństwo
1	Znikome urazy, lekkie szkody	Bardzo nieprawdopodobne
2	Lekkie obrażenia, wymierne szkody	Mało prawdopodobne, zdarzające się raz na 10 lat
3	Ciężkie obrażenia, znaczne szkody	Doraźne wydarzenie (raz w roku)
4	Pojedyncze wypadki śmiertelne, ciężkie szkody	Dosyć częste wydarzenie (na przykład raz w miesiącu)
5	Zbiorowe wypadki śmiertelne, szkody na bardzo dużą skalę na terenie zakładu	Regularne wydarzenie (na przykład raz w tygodniu)

Źródło: L. Pietrzak, *Ocena ryzyka zawodowego*, Biblioteczka Pracownicza, Warszawa 2002.

W metodzie tej wartość iloczynu oznaczeń poziomów stopnia szkód (kolumna 1 i 2 tabela 4.12) i prawdopodobieństwa (kolumna 1 i 3 tabela 4.12) określa poziom ryzyka zawodowego. W metodzie przyjmuje się, że ryzyko będące iloczynem przypisanej wartości stopnia szkody i prawdopodobieństwa, w przedziale 1-3 jest do zaakceptowania, ryzyko w przedziale 4-9 jest możliwe do zaakceptowania pod warunkiem podjęcia odpowiednich działań zapobiegawczych, ryzyko w przedziale 10-25 jest nie do zaakceptowania, a praca w tych warunkach może być podjęta po zastosowaniu odpowiednich środków bezpieczeństwa (tabela 4.13).

Tabela 4.13. **Kryteria dopuszczalności ryzyka w metodzie PHA**

	Prawdopodobieństwo szkód					
Stopień szkód		5	4	3	2	1
	5	25	20	15	10	5
	4	20	16	12	8	4
	3	15	12	9	6	**3**
	2	10	8	6	4	**2**
	1	5	4	**3**	**2**	**1**

Źródło: Ibidem.

W metodzie wskaźnika pomiaru ryzyka (WPR) przyjmuje się, że wskaźnik poziomu ryzyka jest iloczynem czterech zmiennych:

A – prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia,
B – częstotliwości ekspozycji na zagrożenie,
C – największej spodziewanej straty,
D – liczby osób narażonych na zagrożenie.

$$WPR = A \cdot B \cdot C \cdot D$$

Charakterystykę wag poszczególnych zmiennych (parametrów) ryzyka przedstawiono w tabeli 4.14.

Tabela 4.14. **Wskaźniki wagi czynników ryzyka**

A		B		C		D	
Waga	**Opis**	**Waga**	**Opis**	**Waga**	**Opis**	**Waga**	**Opis**
0	Niemożliwe	0,1	Bardzo rzadko	0,1	Otarcie, stłuczenie	1	1-2 osoby
1	Bardzo małe	0,2	Raz w roku	0,5	Skaleczenie, zmiażdżenie	2	3-7 osób
2	Małe	1,0	Raz w miesiącu	1,0	Złamanie kości na przykład palca	4	8-15 osób
5	Możliwe	1,5	Raz w tygodniu	2,0	Złamanie głównych kości	8	16-50 osób
8	Prawdopodobne	2,5	Raz dziennie	4,0	Utrata kończyny (oka) poważna choroba	12	Ponad 50 osób
10	Spodziewane	4,0	Raz na godzinę	8,0	Utrata dwóch kończyn, stała utrata zdrowia		
15	Pewne	5,0	Ciągłe	15,0	Śmierć		

Źródło: Ibidem.

Wskaźnik poziomu ryzyka w tej metodzie może przyjąć wartość z przedziału od 0 do 13500. Kryteria akceptacji poziomu ryzyka i czas na podjęcie działań zapobiegawczych w metodzie wskaźnika poziomu ryzyka przedstawiono w tabeli 4.15.

Tabela 4.15. **Kryteria dopuszczalności ryzyka w metodzie wskaźnika poziomu ryzyka (WPR)**

WPR	Ryzyko	Działanie zapobiegawcze
0-1	Akceptowalne	Akceptacja ryzyka
1-5	Bardzo małe	Działania podjąć w ciągu roku
5-10	Małe	Działania podjąć w ciągu 3 miesięcy
10-50	Znaczące	Działania podjąć w ciągu 1 miesiąca
50-100	Wysokie	Działania podjąć w ciągu 1 tygodnia
100-500	Bardzo wysokie	Działania podjąć w ciągu 1 dnia
500-10000	Ekstremalne	Działania podjąć natychmiast
ponad 10000	Niedopuszczalne	Wstrzymać działalność

Źródło: Ibidem.

Metoda wskaźnika ryzyka *(Risk Score)* należy do metod jakościowych szacowania poziomu ryzyka. Metoda ta obejmuje również element szacowania strat oraz przypadki noszące znamiona katastrofy. Wskaźnik WR jest obliczany zgodnie z poniższym równaniem:

$$WR = C \cdot E \cdot P$$

gdzie:

C – stopień ciężkości potencjalnych następstw zagrożenia,
E – ekspozycja (czas narażenia pracownika na zagrożenie),
P – prawdopodobieństwo urazu lub utraty zdrowia.

Poszczególne parametry ze wzory (C, E, P) są definiowane za pomocą opisu przedstawionego w tabelach 4.16-4.19.

Tabela 4.16. **Ocena parametru C – stopień ciężkości potencjalnych następstw zagrożenia**

Wartość S	Rodzaj skutków	Charakterystyka	
		Skutki dla ludzi	Straty materialne
100	Poważna katastrofa	Wiele ofiar śmiertelnych	powyżej 30 mln zł
40	Katastrofa	Kilka ofiar śmiertelnych	od 10 do 30 mln zł
15	Bardzo duża	Ofiara śmiertelna	od 1 do 10 mln zł
7	Duża	Ciężki uraz ciała	od 30 tys. do 1 mln zł
3	Średnia	Absencja	od 3 do 30 tys. zł
1	Mała	Udzielenie pierwszej pomocy	do 3 tys. zł

Źródło: Ibidem.

Tabela 4.17. **Ocena parametru E – ekspozycja**

Wartość E	Charakterystyka ekspozycji
10	Stałe narażenie na zagrożenie
6	Częste (codziennie)
3	Sporadyczne (raz na tydzień)
2	Okazjonalne (raz na miesiąc)
1	Minimalne (kilka razy rocznie)
0,5	Znikome (raz do roku)

Źródło: Ibidem.

Tabela 4.18. **Ocena parametru P – prawdopodobieństwo urazu lub utraty zdrowia**

Wartość P	Opis	Szansa [%]
10	Wysoce prawdopodobne	50
6	Prawdopodobne	10
3	Mało prawdopodobne, ale możliwe	1
1	Tylko sporadycznie możliwe	0,1
0,5	Możliwe do pomyślenia	0,01
0,2	Praktycznie niemożliwe	0,001
0,1	Tylko teoretycznie możliwe	0,0001

Źródło: Ibidem.

Tabela 4.19. **Kategorie ryzyka zawodowego w metodzie Risk Score**

Kategoria ryzyka	Wartość WR	Działania profilaktyczne
Pomijalne	do 20	Nie jest konieczne podejmowanie działań
Małe	21-70	Utrzymać ryzyko na tym samym poziomie lub dążyć do jego zmniejszenia
Średnie	71-200	Zaleca się zaplanowanie i podjęcie działań, których celem jest zmniejszenie ryzyka
Duże	201-400	Podjąć natychmiastowe działania w celu zmniejszenia ryzyka do poziomu akceptowalnego. Planowana praca nie może być rozpoczęta do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego
Bardzo duże	ponad 400	Praca nie może być rozpoczęta ani kontynuowana do czasu obniżenia poziomu ryzyka

Źródło: Ibidem.

Wynik oceny ryzyka jest iloczynem trzech powyższych wyników oszacowań. Po uzyskaniu wyniku charakteryzującego poziom ryzyka, należy określić czy ryzyko jest do zaakceptowania czy ryzyko jest niedopuszczalne. Do tego celu można wykorzystać tabelę określającą kategorie ryzyka w metodzie wskaźnika ryzyka (tabela 4.19).

Metoda *Risk Score* jest chętnie stosowana w praktyce przemysłowej ze względu na możliwość różnicowania wyników oceny ryzyka zawodowego między poszczególnymi stanowiskami pracy.

Metoda kalkulatora ryzyka należy do prostych metod określania ryzyka. Polega ona na umieszczeniu na przygotowanym nomogramie punktów dla przyjętego prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia oraz częstości ekspozycji na zagrożenie i czasu ekspozycji, by dla założonych skutków zdarzenia otrzymać poziom ryzyka. Metoda ustala 4 poziomy ryzyka:

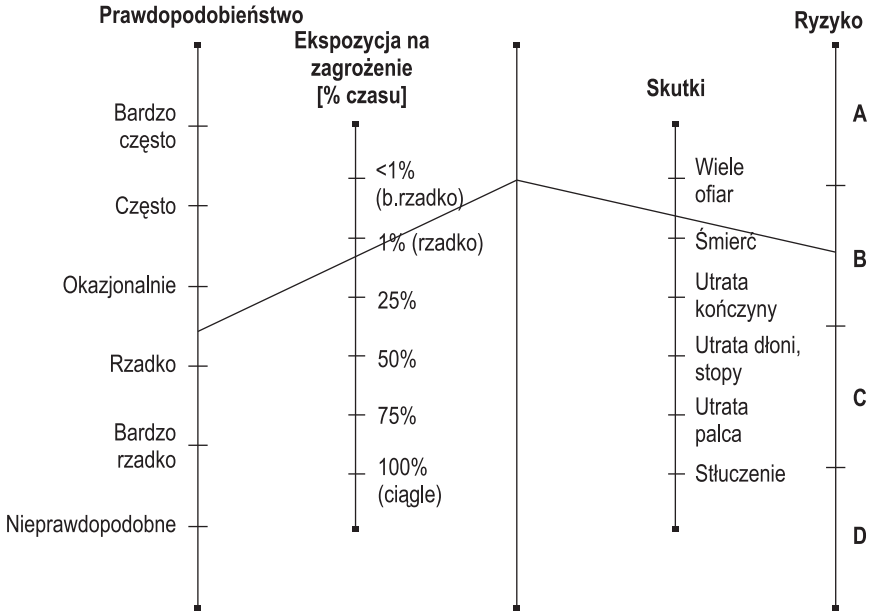
A – wysoki; ryzyko nie może być akceptowane pod żadnym warunkiem;
B – istotny; poziom ryzyka powinien być maksymalnie zmniejszony tak dalece, jak jest to praktycznie możliwe;
C – umiarkowany; ryzyko może być zaakceptowane jeżeli koszty redukcji ryzyka przewyższają koszty korzyści;
D – niski; ryzyko może być zaakceptowane bez podejmowania środków prewencyjnych (rysunek 4.4).

Wyniki oceny ryzyka zawodowego stanowią podstawę planowania działań korygujących i zapobiegawczych na stanowiskach pracy.

Przy planowaniu i podejmowaniu działań korygujących lub zapobiegawczych w celu eliminacji lub ograniczenia zagrożeń i związanego z nim ryzyka zawodowego zaleca się stosować środki ochronne w następującej kolejności:

- środki techniczne eliminujące lub ograniczające zagrożenie u źródła;
- środki ochrony zbiorowej;
- środki organizacyjne i proceduralne;
- środki ochrony indywidualnej.

Rysunek 4.4. **Metoda kalkulatora ryzyka**



Źródło: Ibidem.

Najczęściej stosowaną formą dokumentowania ryzyka zawodowego na stanowisku pracy jest Karta oceny ryzyka zawodowego. Dokument potwierdzający dokonanie oceny ryzyka zawodowego powinien w szczególności zawierać:

- opis ocenianego stanowiska pracy, ze wskazaniem stosowanych maszyn, narzędzi i materiałów, wykonywanych zadań, występujących niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy, zastosowanych środków ochrony indywidualnej, osób pracujących na tym stanowisku;
- wyniki przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego dla każdego z czynników środowiska pracy oraz niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko;
- datę przeprowadzonej oceny oraz określenie osób dokonujących oceny.[174]

[174] D. Stec, *Zasady bhp w praktyce*, Wszechnica Podatkowa, Kraków 2011, s. 56.

4.4. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – źródła niezgodności

Badania powypadkowe są jednym z elementów systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie, a w szczególności strategii reaktywnej, której nie sposób wyeliminować z zarządzania przedsiębiorstwem. Wyniki tych badań powinny być uwzględniane w działaniach na rzecz ciągłego doskonalenia. W celu uniknięcie powtórnego wystąpienia wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych organizacja powinna wdrożyć działania korygujące.

Zgodnie z ustawą z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych[175] za wypadek przy pracy uważa się: nagłe zdarzenie, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą. Elementy te muszą wystąpić jednocześnie, aby można było uznać wypadek za wypadek przy pracy. Brak choćby jednego z nich dyskwalifikuje wypadek jako wypadek przy pracy.

Zdarzenie nagłe zachodzi wtedy, gdy nie trwa dłużej niż wynosi czas jednej zmiany roboczej. Nie należy jednak w praktyce tej granicy czasowej traktować jako sztywnej (na przykład praca w godzinach nadliczbowych).[176] Definiowana w ten sposób cecha nagłości jest sprzeczna z literalnym brzmieniem definicji wypadku przy pracy, w której jest mowa o nagłym zdarzeniu wywołanym przyczyną zewnętrzną, a nie o zdarzeniu wywołanym nagłą przyczyną zewnętrzną. Zgodnie z przytoczoną definicją wypadku, cechę nagłości należy odnosić nie do przyczyny zewnętrznej, ale do zdarzenia tą przyczyną spowodowanego[177].

Drugie kryterium wypadku przy pracy – przyczyna zewnętrzna – określa, że dane zdarzenie jest tylko wtedy wypadkiem przy pracy, jeżeli nastąpiło na skutek działania czynników zewnętrznych. Mogą to być: elementy ruchome, ostre, wystające; maszyny i urządzenia; zbyt wysokie lub zbyt niskie temperatury: energia elektryczna; substancje chemiczne; wysiłek fizyczny niezbędny do wykonywania pracy.

Celem określenia przyczyny zewnętrznej jest wyeliminowanie przyczyn leżących w organizmie człowieka, związanych głównie z dotykającymi go schorzeniami samoistnymi.

---

[175] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 września 2009 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz. U. nr 167, poz. 1322).

[176] B. Rączkowski, *BHP w praktyce*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2010, s. 805.

[177] I. Jędrosik-Jankowska, *Ubezpieczenia wypadkowe i chorobowe*, Wyd. Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2002.

Nie jest możliwe określenie wszystkich przyczyn zewnętrznych mogących spowodować wypadek przy pracy. Dlatego też każdy wypadek należy rozpatrywać indywidualnie. Do uznania danego zdarzenia za wypadek przy pracy wystarczy ustalenie jednej przyczyny zewnętrznej, choćby działały równocześnie i inne. Ta zasada znajduje zastosowanie wtedy, gdy samoistne schorzenie staje się przyczyną wypadku przy pracy obok przyczyny zewnętrznej. W związku z tym niewykluczone jest uznanie na przykład zawału serca za wypadek przy pracy, jeżeli nastąpił on jako wynik nieprawidłowości w sposobie lub warunkach wykonywanej pracy.

Związek z pracą zachodzi wówczas, gdy istotną przyczyną wypadku jest pełnienie przez pracownika obowiązków wynikających ze stosunku pracy bądź związanych z nim, a przede wszystkim:

- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych;
- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia;
- w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

Zgodnie z ustawą o ubezpieczeniu społecznym za wypadek przy pracy uważa się również nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w okresie ubezpieczenia wypadkowego z danego tytułu podczas:

- uprawiania sportu w trakcie zawodów i treningów przez osobę pobierającą stypendium sportowe;
- wykonywania odpłatnie pracy na podstawie skierowania do pracy w czasie odbywania kary pozbawienia wolności lub tymczasowego aresztowania;
- pełnienia mandatu posła lub senatora, pobierającego uposażenie;
- odbywania szkolenia, stażu lub przygotowania zawodowego w miejscu pracy przez osobę pobierającą stypendium w okresie odbywania tego szkolenia, stażu lub przygotowania zawodowego w miejscu pracy na podstawie skierowania wydanego przez powiatowy urząd pracy;
- wykonywania pracy na podstawie umowy agencyjnej, umowy zlecenia lub umowy o świadczenie usług, do której zgodnie z Kodeksem cywilnym stosuje się przepisy dotyczące zlecenia;
- wykonywania zwykłych czynności związanych z prowadzeniem działalności pozarolniczej w rozumieniu przepisów o systemie ubezpieczeń społecznych;
- wykonywania przez osobę duchowną czynności religijnych lub czynności związanych z powierzonymi funkcjami duszpasterskimi lub zakonnymi;
- odbywania służby zastępczej;

- wykonywania pracy na podstawie umowy agencyjnej, umowy zlecenia lub umowy o świadczenie usług, do której zgodnie z Kodeksem cywilnym stosuje się przepisy dotyczące zlecenia, albo umowy o dzieło, jeżeli umowa taka została zawarta z pracodawcą, z którym osoba pozostaje w stosunku pracy, lub jeżeli w ramach takiej umowy wykonuje ona pracę na rzecz pracodawcy, z którym pozostaje w stosunku pracy.

Na równi z wypadkami przy pracy traktuje się – w zakresie uprawnień do świadczeń – wypadek, któremu pracownik uległ:

- w czasie podróży służbowej w okolicznościach innych niż określone dla wypadku przy pracy, chyba że wypadek spowodowany został postępowaniem pracownika, które nie pozostaje w związku z wykonywaniem powierzonych mu zadań;
- podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony;
- przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe.

Wypadki w drodze do pracy lub z pracy zostały wyłączone z zakresu obecnej ustawy wypadkowej. Jednak system ubezpieczeń społecznych w dalszym ciągu obejmuje tą kategorię wypadków. Ustawa o emeryturach i rentach z funduszu Ubezpieczeń Społecznych definiuje wypadek w drodze do pracy lub z pracy w sposób następujący: za wypadek w drodze do pracy lub z pracy uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, które nastąpiło w drodze do lub z miejsca wykonywania zatrudnienia lub innej działalności stanowiącej tytuł ubezpieczenia rentowego, jeżeli droga ta była najkrótsza i nie została przerwana. Jednakże uważa się, że wypadek nastąpił w drodze do pracy lub z pracy, mimo, że droga została przerwana, jeżeli przerwa była życiowo uzasadniona i jej czas nie przekraczał granic potrzeby, a także wówczas, gdy droga nie będąca najkrótszą, była dla ubezpieczonego, ze względów komunikacyjnych, najdogodniejsza. Za drogę do pracy lub z pracy uważa się, oprócz drogi z domu do pracy lub z pracy do domu, również drogę do miejsca lub z miejsca:

- innego zatrudnienia lub innej działalności stanowiącej tytuł ubezpieczenia rentowego;
- zwykłego wykonywania funkcji lub zadań zawodowych albo społecznych;
- zwykłego spożywania posiłków;
- odbywania nauki lub studiów.

W przepisach prawnych wyróżnia się następujące rodzaje wypadków przy pracy:

- wypadek zbiorowy – wypadek, któremu uległy co najmniej dwie osoby;
- wypadek indywidualny – wypadek w wyniku którego obrażeń doznała tylko jedna osoba.

Ze względu na skalę skutków wyróżnić można następujące rodzaje wypadków:

- wypadek śmiertelny, czyli wypadek, w wyniku którego nastąpiła śmierć pracownika w miejscu zdarzenia lub w ciągu 6 miesięcy od chwili zdarzenia;

- wypadek ciężki – oznacza wypadek, w wyniku którego nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała (utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności płodzenia lub inne uszkodzenia ciała albo rozstrój zdrowia, naruszający podstawowe funkcje organizmu, a także choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu, trwała choroba psychiczna, trwała, całkowita lub znaczna niezdolność do pracy w zawodzie, albo trwałe poważne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała).

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie;
- zabezpieczyć miejsce wypadku;
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym;
- w przewidzianym terminie ustalić okoliczności i przyczyny wypadku;
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom;
- niezwłocznie zawiadomić właściwego inspektora pracy i prokuratora o śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy oraz o każdym innym wypadku, który wywołał wymienione skutki, mającym związek z pracą, jeżeli może być uznany za wypadek przy pracy;
- sporządzić właściwą dokumentację powypadkową.

Każdy wypadek wymaga zbadania. Badanie zdarzeń wypadkowych to proces analityczny, w którym zbiera się informacje i dowody, dokonuje się ich oceny i analizy oraz podsumowuje uzyskane rezultaty. Podstawowym celem badań powypadkowych jest zidentyfikowanie i wyjaśnienie przyczyny i okoliczności wypadku w celu podjęcia niezbędnych działań korygujących i zapobiegawczych w przyszłości.

Typowa procedura badań powypadkowych obejmuje następujące etapy:

- zgłoszenie informacji o wypadku;
- ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku;
- dokumentowanie wypadku przy pracy.

Obowiązkiem każdego pracownika jest zgłoszenie informacji o wypadku. Dotyczy to zarówno pracownika, który uległ wypadkowi (o ile pozwala na to stan jego zdrowia), jak również każdego, kto zauważył wypadek lub dowiedział się o jego wystąpieniu. Po otrzymaniu informacji o wypadku kierujący przedsiębiorstwem zarządza jego zbadanie i powołuje zespół powypadkowy do ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku. W razie wypadku śmiertelnego, ciężkiego i zbiorowego zawiadamia się o wypadku inspektora pracy, prokuratora oraz jednostkę nadrzędną.[178]

Po otrzymaniu wiadomości o wypadku zespół powypadkowy jest zobowiązany przystąpić do ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku, a w szczególności:

- dokonać oględzin miejsca wypadku, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych, stanu urządzeń ochronnych oraz zbadać warunki wykonywania pracy i inne okoliczności, które mogły mieć wpływ na powstanie wypadku;

[178] *Podstawy systemowego*..., op. cit.

- sporządzić szkic lub wykonać fotografię miejsca wypadku (jeżeli jest to konieczne);
- przesłuchać poszkodowanego, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala;
- przesłuchać świadków wypadku;
- zasięgnąć opinii lekarza, w szczególności lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami, oraz w razie potrzeby innych specjalistów;
- zebrać inne dowody dotyczące wypadku;
- dokonać kwalifikacji prawnej wypadku;
- określić wnioski i środki profilaktyczne, w szczególności wynikające z oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy, na którym wystąpił wypadek.[179]

Pracodawca odpowiedzialny jest za opracowanie dokumentacji powypadkowej, na którą składają się:

- protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy;
- rejestr wypadków przy pracy;
- statystyczna karta wypadku.

Protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku (protokół powypadkowy) sporządza zespół powypadkowy w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia uzyskania zawiadomienia o wypadku. W przypadku uzasadnionych trudności termin sporządzenia protokołu powypadkowego może zostać przekroczony. Przekroczenie terminu 14-dniowego może nastąpić m. in. z przyczyny braku możliwości przesłuchania poszkodowanego, z uwagi na jego stan zdrowia lub konieczności powołania specjalnej grupy ekspertów dla wyjaśnienia skomplikowanych okoliczności i przyczyn wypadku.

Zespół powypadkowy przekazuje protokół pracodawcy. Protokół powypadkowy zatwierdza pracodawca w terminie nie dłuższym niż w ciągu 5 dni od dnia sporządzenia. Jeśli do treści protokołu zostały zgłoszone zastrzeżenia przez poszkodowanego (lub członków rodziny w przypadku wypadku śmiertelnego) lub protokół nie odpowiada warunkom określonym w rozporządzeniu, pracodawca przekazuje nie zatwierdzony protokół powypadkowy zespołowi powypadkowemu w celu wyjaśnienia i uzupełnienia. Zespół powypadkowy sporządza nowy protokół powypadkowy w terminie nie dłuższym niż 5 dni i przekazuje dokumenty pracodawcy.

Każdy członek zespołu powypadkowego ma prawo złożyć do protokołu zdanie odrębne, które powinien uzasadnić. W przypadku rozbieżności zdań członków zespołu powypadkowego o treści protokołu decyduje pracodawca. Zespół powypadkowy jest obowiązany zapoznać poszkodowanego pracownika (lub członków rodziny pracownika w przypadku wypadku śmiertelnego) z treścią protokołu powypadkowego przed jego zatwierdzeniem. Poszkodowany pracownik ma prawo zgłaszania uwag i zastrzeżeń do ustaleń zawartych w protokole. Ponadto w przy-

[179] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz. U. nr 105, poz. 870).

padku wypadku śmiertelnego zespół powypadkowy zobowiązany jest zapoznać z treścią protokołu członków rodziny zmarłego pracownika.

Pracodawca zobowiązany jest do przekazania zatwierdzonego protokołu powypadkowego poszkodowanemu pracownikowi lub członkom rodziny (w przypadku wypadku śmiertelnego). Protokół powypadkowy dotyczący wypadków śmiertelnych, ciężkich lub zbiorowych pracodawca zobowiązany jest dostarczyć niezwłocznie właściwemu inspektorowi pracy. Protokół powypadkowy dotyczący wypadków śmiertelnych, ciężkich i zbiorowych zawierający ustalenia naruszające uprawnienia pracownika albo nieprawidłowe wnioski profilaktyczne, może być zwrócony pracodawcy przez właściwego inspektora pracy, z uzasadnionym wnioskiem o ponowne ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku.

Do protokołu powypadkowego dołącza się protokoły przesłuchania poszkodowanego, świadków, a także inne dokumenty zebrane w czasie ustalania okoliczności i przyczyn wypadku, na przykład pisemną opinię lekarza, pisemną opinię innych specjalistów, szkice lub fotografie miejsca wypadku, a także odrębne zdanie złożone przez członka zespołu powypadkowego oraz uwagi i zastrzeżenia, jeżeli zostały zgłoszone.

Ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku, który miał miejsce na terenie innego zakładu pracy, dokonuje zespół powypadkowy powołany przez pracodawcę poszkodowanego, w obecności przedstawiciela pracodawcy, na którego terenie miał miejsce wypadek. Pracodawca, na terenie którego miał miejsce wypadek jest zobowiązany zapewnić udzielenie pierwszej pomocy poszkodowanemu, zabezpieczyć miejsce wypadku, zawiadomić niezwłocznie o wypadku pracodawcę poszkodowanego, udostępnić miejsce wypadku i niezbędne materiały oraz udzielić informacji i pomocy zespołowi powypadkowemu ustalającemu okoliczności i przyczyny wypadku.

Na wniosek pracodawcy poszkodowanego pracownika pracodawca, na którego terenie miał miejsce wypadek może ustalić okoliczności i przyczyny wypadku, a następnie dokumentację powypadkową przekazać pracodawcy poszkodowanego pracownika. Pracodawca ten zatwierdza protokół powypadkowy w trybie 5 dni od dnia jego sporządzenia.[180]

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy na podstawie protokołu powypadkowego, pracodawca zobowiązany jest prowadzić rejestr wypadków przy pracy. Rejestr ten zawiera następujące informacje:

- imię i nazwisko poszkodowanego;
- miejsce i datę wypadku;
- informacje dotyczące skutków wypadku;

[180] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 września 2004 r. w sprawie wzoru protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy (Dz. U. nr 227, poz. 2298).

- datę sporządzenia protokołu powypadkowego;
- stwierdzenie, czy wypadek jest wypadkiem przy pracy;
- datę przekazania wniosku do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych;
- liczbę dni niezdolności do pracy;
- inne informacje, których zamieszczenie w rejestrze jest celowe, w tym wnioski i zalecenia profilaktyczne zespołu powypadkowego.

Na podstawie zatwierdzonego protokołu powypadkowego, w którym stwierdzono, wypadek przy pracy lub wypadek traktowany na równi z wypadkiem przy pracy, sporządza się statystyczną kartę wypadku przy pracy.[181]

Statystyczną kartę wypadku przy pracy sporządza się w dwóch egzemplarzach, z których jeden przekazuje się do urzędu statystycznego, zaś drugi przechowuje pracodawca przez okres 10 lat w dokumentacji dotyczącej wypadków przy pracy.

Karta statystyczna składa się z dwóch części. Część pierwszą karty sporządza się nie później niż w terminie 14 dni roboczych od dnia, w którym został zatwierdzony protokół powypadkowy. Kartę przekazuje się w terminie do 15 dnia roboczego miesiąca następującego po miesiącu, w którym został zatwierdzony protokół powypadkowy. Część drugą karty, uzupełniającą, przekazuje się do urzędu statystycznego nie później niż z upływem 6 miesięcy od daty zatwierdzenia protokołu powypadkowego.

Statystyczną kastę przekazuje się w formie elektronicznej na portal sprawozdawczy Głównego Urzędu Statystycznego.

Pracodawca zatrudniający nie więcej niż 5 pracowników może przekazać oryginał statystycznej karty sporządzony w formie papierowej do Urzędu Statystycznego w Gdańsku po przesłaniu uzasadnionej informacji o wyborze tej formy.

Istotnym parametrem określającym stan bezpieczeństwa pracy jest liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Liczbę poszkodowanych w wypadkach przy pracy, uwzględniającą wypadki lekkie, ciężkie, śmiertelne, oraz wypadki traktowane na równi z wypadkami przy pracy, w latach 1991-2010 w Polsce przedstawiono na rysunku 4.5.

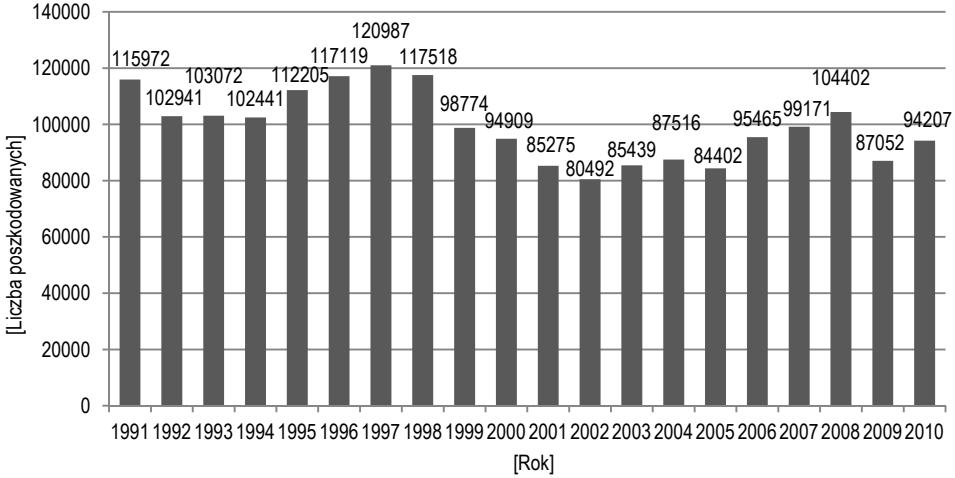
Analiza wypadków przy pracy musi uwzględniać sytuację gospodarczą kraju. W ostatnich latach, w związku ze znaczną emigracją zarobkową, polska gospodarka odczuła niedobór wysoko wykwalifikowanych i doświadczonych kadr pracowniczych. Skutkowało to nasileniem się zjawiska zatrudniania pracowników „przypadkowych" – niedoświadczonych i bez właściwego przygotowania zawodowego, a to przyczyniło się do wzrostu liczby wypadków przy pracy.

W Polsce Główny Urząd Statystyczny analizuje wypadki przy pracy w zależności między innymi od wieku poszkodowanych, stażu pracy, statusu zatrudnienia, ciężkości wypadków, regionów (województw), zawodu.

---

[181] Wzór statystycznej karty określa rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 stycznia 2009 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy (Dz. U. nr 14, poz. 80 z późn. zm.).

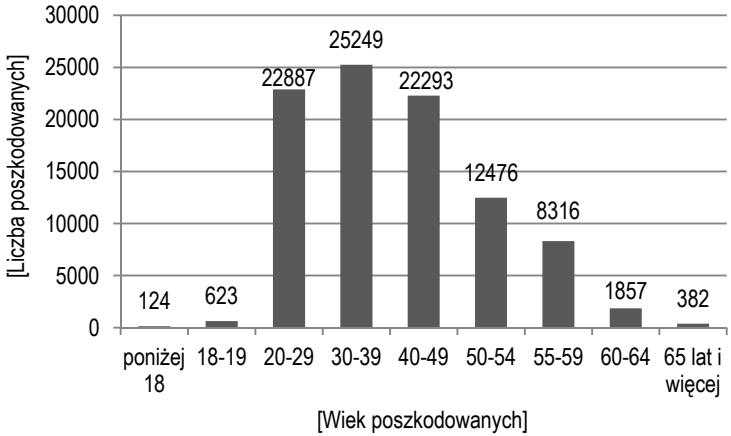
Rysunek 4.5. **Poszkodowani w wypadkach przy pracy w Polsce w latach 1991-2010**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS-u.

Na podstawie danych statystycznych GUS-u stwierdzić można, że najwięcej poszkodowanych w wypadkach przy pracy w 2010 roku było wśród pracowników 30-39 letnich (25249) – rysunek 4.6. W czołówce są również pracownicy w wieku 20-29 lat (22887) oraz w wieku 40-49 lat (22293). Najmniejszą grupę poszkodowanych stanowią pracownicy poniżej 18 lat (124) oraz powyżej 65 lat (382).

Rysunek 4.6. **Struktura poszkodowanych w wypadkach przy pracy według wieku w Polsce w 2010 roku**

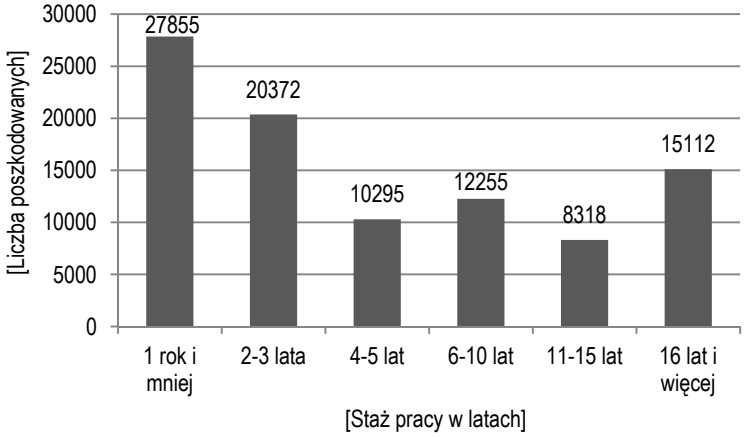


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS-u.

Biorąc pod uwagę staż pracy stwierdzić można, że w 2010 roku najwięcej poszkodowanych w wypadkach przy pracy było wśród pracowników pracujących poniżej roku. Świadczyć to może o złym przygotowaniu do pracy młodych pra-

cowników, a także o małej skuteczności szkoleń w zakresie bhp. Najmniej liczną grupą poszkodowanych w wyniku wypadków przy pracy stanowią pracownicy ze stażem pracy 11-15 i 4-5 lat. Wzrost liczby wypadków przy pracy wśród pracowników z długim stażem pracy świadczyć może o zmniejszeniu koncentracji uwagi pracowników w czasie wykonywania pracy związanej z jej monotonią. Szczegółowe dane przedstawiono na rysunku 4.7.

Rysunek 4.7. **Poszkodowani w wypadkach przy pracy według stażu pracy w 2008 roku w Polsce**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS-u.

W Polsce do czynników wpływających na stan bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym także na wypadkowość, można zaliczyć:

- słabą kondycję ekonomiczną przedsiębiorstw, (z badań kosztów pracy w gospodarce narodowej, przeprowadzonych przez GUS w 2004 roku wynika, że udział zaliczonych w ciężar kosztów jednostki organizacyjnej wydatków związanych z bhp wynosił tylko 1,0% ogólnych kosztów pracy i zmniejszył się w porównaniu do wyników poprzednich badań w 2000 roku o 0,4 pkt procentowych; w odniesieniu do jednostek dużych wynosił 1,1% (w 2000 roku – 1,5%), zaś średnich 0,6% (w 2000 roku – 1,0%))[182];
- słabe przygotowanie pracowników do pracy (mała skuteczność szkoleń w zakresie bhp);
- niską świadomość pracodawców i pracowników o grożących na stanowiskach pracy zagrożeniach;
- nieznajomość praw i obowiązków zarówno przez pracowników, jak i pracodawców wynikających z Kodeksu pracy.

[182] *Ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w 2006 roku*, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2007.

Choroby zawodowe stanowią istotne źródło informacji o stanie zdrowia ludzi pracujących oraz o warunkach ich środowiska zawodowego. Zmiany stopnia zachorowalności na choroby zawodowe są symptomem zmian ryzyka zawodowego występującego na stanowisku pracy. Stąd istnieje potrzeba pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i upowszechniania danych dotyczących chorób zawodowych, według ich rodzaju oraz grup najwyższego ryzyka.[183]

Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr. med. J. Nofera jest odpowiedzialny za utworzenie i prowadzenie Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych w Polsce, prowadzonego na podstawie Kart stwierdzania chorób zawodowych, przesyłanych przez stacje sanitarno-epidemiologiczne. Głównym źródłem informacji na temat chorób zawodowych jest publikacja wydawana przez Instytut Medycyny Pracy *Choroby zawodowe...* [184].

Pracodawca, w zakładzie pracy którego istnieje podejrzenie lub rozpoznanie choroby zawodowej jest zobowiązany:

- ustalić przyczyny powstania choroby zawodowej oraz charakter i rozmiar zagrożenia tą chorobą, działając w porozumieniu z właściwym organem Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
- przystąpić niezwłocznie do usunięcia czynników powodujących powstanie choroby zawodowej i zastosować środki zapobiegawcze;
- zapewnić realizację zaleceń lekarskich;
- prowadzić rejestr zachorowań na choroby zawodowe i podejrzeń o takie choroby;
- po zakończeniu postępowania mającego na celu ustalenie uszczerbku na zdrowiu lub niezdolności do pracy w związku ze stwierdzoną chorobą zawodową pracownika przesłać do Instytutu Medycyny Pracy im. prof. dr. med. J. Nofera w Łodzi oraz do właściwego państwowego inspektora sanitarnego zawiadomienie o skutkach choroby zawodowej.

Procedura postępowania w przypadku podejrzenia choroby zawodowej obejmuje następujące etapy:

- podejrzenie o wystąpieniu choroby zawodowej;
- zgłoszenie podejrzenia choroby zawodowej właściwemu powiatowemu inspektorowi sanitarnemu;
- wszczęcie postępowania przez właściwego powiatowego inspektora sanitarnego;
- ocenę narażenia zawodowego;
- wydanie przez właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego decyzji o stwierdzeniu choroby zawodowej;

---

[183] *Choroby zawodowe w Polsce w latach 1980-2004*, Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera, Centralny Rejestr Chorób Zawodowych, Główny Inspektor Sanitarny, Warszawa 2005.

[184] Ibidem.

- sporządzenie przez właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego Karty stwierdzenia choroby zawodowej.

Podejrzenie o wystąpieniu choroby zawodowej może zgłosić:

- pracodawca zatrudniający pracownika;
- lekarz sprawujący profilaktyczną opiekę zdrowotną nad zakładem pracy zatrudniającym pracownika oraz lekarz stomatolog;
- lekarz weterynarii, który stwierdził u pracownika mającego kontakt z chorymi zwierzętami objawy mogące nasuwać podejrzenie choroby zawodowej;
- pracownik, u którego występują objawy mogące wskazywać na chorobę zawodową (pracownik aktualnie zatrudniony zgłasza podejrzenie za pośrednictwem lekarza sprawującego nad nim profilaktyczną opiekę zdrowotną).

Każde podejrzenie lub rozpoznanie choroby zawodowej pracodawca (lub lekarz, który rozpoznał lub podejrzewa przypadek choroby zawodowej) zobowiązany jest zgłosić: właściwemu państwowemu inspektoratowi sanitarnemu i właściwemu inspektoratowi pracy.

Właściwy państwowy inspektor sanitarny, który otrzymał zgłoszenie podejrzenia choroby zawodowej, wszczyna postępowanie, a w szczególności:

- kieruje pracownika, w stosunku do którego istnieje podejrzenie choroby zawodowej, na badanie w celu rozpoznania choroby zawodowej do jednostki orzeczniczej 185 (skierowania do jednostki orzeczniczej nie stosuje się, jeżeli zgłoszenie podejrzenia choroby zawodowej zostało dokonane przez lekarza w formie kopii skierowania);
- powiadamia o powzięciu powyższych działań pracodawcę i jednostkę podstawową służby medycyny pracy sprawującą profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikiem.

Na podstawie orzeczenia lekarskiego o rozpoznaniu choroby zawodowej właściwy państwowy powiatowy inspektor sanitarny wydaje decyzję o stwierdzeniu choroby zawodowej. Od decyzji państwowego powiatowego inspektora sanitarnego przysługuje odwołanie do państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Odwołanie składa się za pośrednictwem państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, który wydał decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

---

[185] Jednostkami orzeczniczymi I stopnia są:

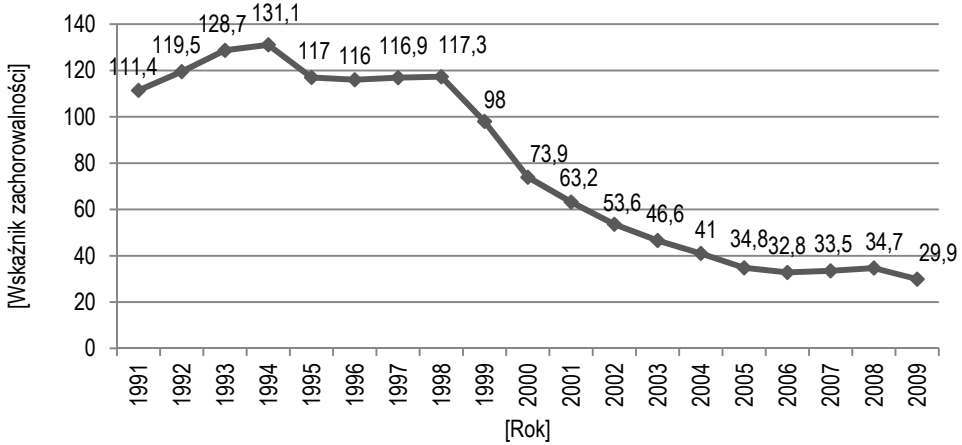
1) poradnie chorób zawodowych wojewódzkich ośrodków medycyny pracy;
2) poradnie i kliniki chorób zawodowych uniwersytetów (akademii) medycznych;
3) poradnie chorób zakaźnych wojewódzkich ośrodków medycyny pracy albo przychodnie i oddziały chorób zakaźnych poziomu wojewódzkiego – w zakresie chorób zawodowych zakaźnych i pasożytniczych;
4) jednostki organizacyjne zakładów opieki zdrowotnej, w których nastąpiła hospitalizacja – w zakresie rozpoznawania chorób zawodowych u pracowników hospitalizowanych z powodu wystąpienia ostrych objawów choroby.

Jednostkami orzeczniczymi II stopnia od orzeczeń wydanych przez lekarzy zatrudnionych w jednostkach orzeczniczych I stopnia są jednostki badawczo-rozwojowe w dziedzinie medycyny pracy.

Właściwy państwowy inspektor sanitarny w terminie 14 dni od dnia, w którym decyzja o stwierdzeniu choroby zawodowej stała się ostateczna, sporządza kartę choroby zawodowej i przesyła ją do Centralnego Rejestru chorób Zawodowych Instytutu Medycyny Pracy im. prof. dr. med. J. Nofera w Łodzi.

Według danych Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi w 2009 roku odnotowano w Polsce 3146 przypadków chorób zawodowych. Na rysunku 4.8 przedstawiono współczynnik zachorowalności na choroby zawodowe w Polsce w latach 1991-2009.

Rysunek 4.8. **Współczynnik zachorowalności na choroby zawodowe w Polsce w latach 1991-2009 (na 100 tys. zatrudnionych)**



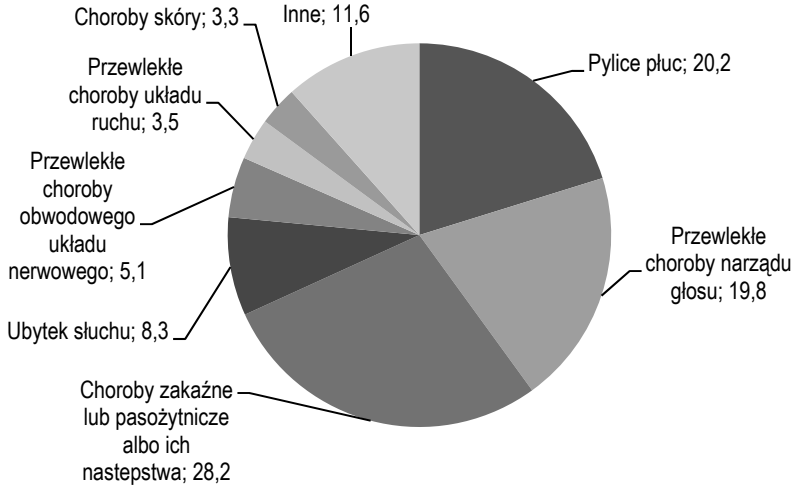
Źródło: dane Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi.

Współczynnik zachorowalności na choroby zawodowe od 1998 roku utrzymuje stałą tendencję spadkową.

W 2009 roku odnotowano największą zachorowalność na choroby zakaźne lub pasożytnicze albo ich następstwa (28,2% wszystkich chorób zawodowych). Drugą grupą pod względem poziomu zapadalności były pylice płuc (20,2%). Na trzecim miejscu znalazły się przewlekłe choroby narządu głosu – 19,8% ogółu chorób zawodowych (rysunek 4.9).

Według danych Instytutu Medycyny Pracy w 2009 roku najwyższy wskaźnik zachorowalności na 100 tys. pracujących zaobserwowano w województwach: śląskim (54,0), zachodniopomorskim (33,1), warmińsko-mazurskim (31,1), małopolskim (30,2), zaś najmniejszy w województwach: mazowieckim (7,5), łódzkim (8,9).

Rysunek 4.9. **Struktura chorób zawodowych w Polsce w 2009 roku [%]**



Źródło: dane Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi.

Terytorialne zróżnicowanie zapadalności na choroby zawodowe takie, jak pylica płuc, uszkodzenie słuchu, przewlekłe zatrucia jest odzwierciedleniem zróżnicowania rozmieszczenia przestrzennego poszczególnych zakładów. Aktualnie w zapadalności na choroby zawodowe dominują schorzenia niezwiązane z przemysłem takie, jak przewlekłe choroby narządu głosu dotyczące w zdecydowanej większości nauczycieli oraz choroby zakaźne i inwazyjne występujące wśród pracowników służby zdrowia.

Zgodnie z ustawa o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych pracownikowi, który uległ wypadkowi przy pracy lub zachorował na chorobę zawodową na mocy ustawy z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych przysługują następujące rodzaje świadczeń:

- zasiłek chorobowy – dla ubezpieczonego, którego niezdolność do pracy spowodowana została wypadkiem przy pracy lub chorobą zawodową;
- świadczenie rehabilitacyjne – dla ubezpieczonego, który po wyczerpaniu zasiłku chorobowego jest nadal niezdolny do pracy, a dalsze leczenie lub rehabilitacja lecznicza rokują odzyskanie zdolności do pracy;
- zasiłek wyrównawczy – dla ubezpieczonego będącego pracownikiem, którego wynagrodzenie uległo obniżeniu wskutek stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu;
- jednorazowe odszkodowanie – dla ubezpieczonego, który doznał stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu;

- renta z tytułu niezdolności do pracy – dla ubezpieczonego, który stał się niezdolny do pracy wskutek wypadku przy pracy lub choroby zawodowej;
- renta szkoleniowa – dla ubezpieczonego, w stosunku do którego orzeczono celowość przekwalifikowania zawodowego ze względu na niezdolność do pracy w dotychczasowym zawodzie spowodowana wypadkiem przy pracy lub chorobą zawodową;
- renta rodzinna – dla członków rodziny zmarłego ubezpieczonego lub rencisty uprawnionego do renty z tytułu wypadku przy pracy lub choroby zawodowej;
- dodatek do renty rodzinnej – dla sieroty zupełnej;
- dodatek pielęgnacyjny;
- pokrycie kosztów leczenia z zakresu stomatologii i szczepień ochronnych oraz zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne.

Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych określa w szczególności:

- rodzaje świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych oraz warunki nabywania prawa do tych świadczeń;
- zasady i tryb przyznawania świadczeń, ustalania ich wysokości oraz zasady ich wypłaty;
- zasady różnicowania stopy procentowej składki na ubezpieczenia społeczne z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych w zależności od zagrożeń zawodowych i ich skutków;
- zasady finansowania prewencji wypadkowej.

Określone w ustawie „wypadkowej" świadczenia mają charakter zryczałtowany i niezindywidualizowany, co oznacza, że ich wysokość nie jest uzależniona od faktycznych rozmiarów poniesionej szkody. Wspomniana ustawa nie zamyka pracownikowi drogi żądania od pracodawcy pełnego zadośćuczynienia. Taką możliwość dają pracownikowi przepisy prawa cywilnego, na podstawie, których może on dochodzić dalszych tak zwanych uzupełniających świadczeń. Kodeks cywilny przewiduje następujące rodzaje świadczeń:

- odszkodowanie – zgodnie z art. 444 § 1 kodeksu cywilnego (kc) *w razie uszkodzenia ciała lub wywołania rozstroju zdrowia naprawienie szkody obejmuje wszelkie wynikłe z tego powodu koszty. Na żądanie poszkodowanego zobowiązany do naprawienia szkody powinien wyłożyć z góry sumę potrzebną na koszty leczenia, a jeżeli poszkodowany stał się inwalidą, także sumę potrzebną na koszty przygotowania do innego zawodu*. Przepis obejmuje następujące rodzaje szkód: pokrycie kosztów leczenia, koszty dojazdów do miejsca leczenia, koszty dodatkowego odżywiania w czasie podróży, koszty poniesione przez członków rodziny opiekujących się poszkodowanym pracownikiem, utratę zarobków z powodu braku możliwości wykonywania zawodu, koszty związane z przygotowaniem do innego zawodu;

- renta uzupełniająca – na mocy art., 444 § 2 kc jeżeli poszkodowany utracił całkowicie lub częściowo zdolność do pracy zarobkowej albo jeżeli zwiększyły się jego potrzeby lub pomniejszyły widoki powodzenia na przyszłość, może on żądać od zobowiązanego do naprawienia szkody odpowiedniej renty;
- zadośćuczynienie – jeżeli zachodzą przesłanki wymienione w art. 444 kc sąd może przyznać poszkodowanemu odpowiednią sumę tytułem zadośćuczynienia za doznaną krzywdę;
- odszkodowanie jednorazowe – w przypadku, kiedy istnieje podstawa do przyznania poszkodowanemu renty, sąd może na żądanie poszkodowanego przyznać mu zamiast renty lub jej części odszkodowanie jednorazowe; dotyczy to w szczególności przypadku, gdy poszkodowany stał się inwalidą, a przyznanie jednorazowego odszkodowania ułatwi mu wykonywanie nowego zawodu;
- świadczenie dla rodziny – odszkodowanie – jeżeli wskutek uszkodzenia ciała lub wywołania rozstroju zdrowia nastąpiła śmierć poszkodowanego, zobowiązany do naprawienia szkody powinien zwrócić koszty leczenia i pogrzebu temu, który je poniósł; sąd może ponadto przyznać najbliższym członkom rodziny zmarłego stosowne odszkodowanie, jeżeli wskutek śmierci nastąpiło znaczne pogorszenie ich sytuacji życiowej;
- świadczenia dla rodziny – renta – osoba, względem której ciążył na zmarłym ustawowy obowiązek alimentacyjny może żądać od zobowiązanego do naprawienia szkody renty obliczonej stosownie do potrzeb poszkodowanego oraz do możliwości zarobkowych i majątkowych zmarłego przez czas prawdopodobnego trwania obowiązku alimentacyjnego.[186]

Prawo cywilne odpowiedzialność sprawcy szkody opiera na dwóch zasadach: winy i ryzyka. Zasada winy wynika, z art. 415 kc, zgodnie z którą: *kto z winy swej wyrządził drugiemu szkodę, obowiązany jest do jej naprawienia*. Poszkodowany pracownik zobowiązany jest zatem do wykazania winy pracodawcy, a w szczególności do udowodnienia powstania szkody oraz związku przyczynowego pomiędzy zdarzeniem a powstałą szkodą. Obowiązek naprawienia szkody może ulec odpowiedniemu zmniejszeniu, jeżeli poszkodowany przyczynił się do powstania lub zwiększenia szkody.

Zasada ryzyka określona została w art. 435 kc – prowadzący na własny rachunek przedsiębiorstwo lub zakład wprawiany w ruch za pomocą sił przyrody (pary, gazu, elektryczności, paliw płynnych) ponosi odpowiedzialność za szkodę na osobie lub mieniu, wyrządzoną komukolwiek przez ruch przedsiębiorstwa lub zakładu. Zasada ryzyka nie zależy więc od winy sprawcy szkody, lecz jego odpowiedzialność może być wyłączona po wykazaniu, że szkoda nastąpiła wskutek siły

[186] R. Simonjetz, *Świadczenia powypadkowe*, „Inspektor Pracy" 2004 nr 2 (252).

wyższej, albo wyłącznie z winy poszkodowanego lub osoby trzeciej, za którą nie ponosi odpowiedzialności.

Odpowiedzialność pracodawcy wynikająca z ustawy wypadkowej z 2002 r. jest szersza niż unormowana w drodze prawa cywilnego. Przede wszystkim jest niezależna od jego winy. Ustawa nie zwalnia pracodawcy z obowiązku naprawienia szkody w przypadku działania siły wyższej. Również nie zawsze przyczynienie się poszkodowanego do powstania wypadku wyklucza możliwość dochodzenia świadczeń określonych w ustawie. Wysokość świadczeń określonych w ustawie nie ulega zmniejszeniu w związku z przyczynieniem się poszkodowanego do wypadku lub choroby. Świadczenia mogą być przyznane w pełnej wysokości albo wcale.[187]

Analizy ekonomiczne związane z niewłaściwymi warunkami pracy i ich skutkami prowadzone są od lat. W Polsce jeden wypadek (ani śmiertelny, ani ciężki) kosztuje przedsiębiorstwo około 5 tysięcy złotych, a jeden wypadek śmiertelny około 40 tysięcy zł. Do kosztów wypadków przy pracy należy doliczyć koszty związane z chorobami zawodowymi, koszty ubezpieczenia wypadkowego oraz koszty wynikające z pracy w warunkach szkodliwych i uciążliwych (na przykład koszty zwiększenia absencji chorobowej oraz świadczeń z tytułu pracy w warunkach szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia oraz koszty wynikające z obniżonej jakości i wydajności pracy). Całkowite koszty związane z niewłaściwymi warunkami pracy w krajach Unii Europejskiej szacuje się na 2,8% PKB.[188]

---

[187] Ibidem.

[188] M. Pęciłło, *Skuteczność procesów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy a korzyści ekonomiczne przedsiębiorstwa*, „Bezpieczeństwo Pracy" 2005 nr 11.

5. NARZĘDZIA DOSKONALENIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA

5.1. Doskonalenie w świetle wymogów norm

Ciągłe doskonalenie jest formalnym wymaganiem do wdrożenia w znormalizowanych systemach zarządzania, ale również zasadą najsilniej zbliżającą te standardy do koncepcji TQM *(Total Quality Management)*.

Ogólna potrzeba doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania wynika z następujących przesłanek:

- ciągłe doskonalenie jest obowiązkowym wymaganiem norm stanowiących podstawę ich certyfikacji;
- znormalizowane systemy są systemami otwartymi wymagającymi ciągłego dostosowywania się do zmian zachodzących wewnątrz organizacji i w otoczeniu.

Znormalizowane systemy zarządzania (jakością, środowiskiem i bhp), podobnie jak inne narzędzia zarządzania, stanowią przedmiot ciągłego doskonalenia. Uwzględniając specyficzny obszar zainteresowania każdej normy, definicja ciągłego doskonalenia została zróżnicowana ze względu na przedmiot badań.

Normy stanowiące podstawę procesów certyfikacji (PN-EN ISO 9001, PN-EN ISO 14001, PN-N 18001) nie precyzują sposobów i narzędzi, jakie organizacja musi stosować, chcąc doskonalić systemy. Wymóg formalny normy w zakresie ciągłego doskonalenia powinien zostać przeniesiony do praktyki funkcjonowania organizacji, ze wskazaniem celów procesu ciągłego doskonalenia i metod ich osiągania. Jednakże szczegółowe wytyczne w zakresie doskonalenia systemów zarządzania określone zostały w następujących normach narzędziowych:

- PN-EN ISO 9004: 2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością, PKN, Warszawa 2010.
- PN-EN ISO 14004: 2010 Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających, PKN, Warszawa 2010.
- PN-N 18004: 2001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne, PKN, Warszawa 2001.

W normie PN-EN ISO 9000:2006 ciągłe doskonalenie zostało zdefiniowane jako powtarzające się działanie mające na celu zwiększenie zdolności do spełnienia

wymagań rozumianych, jako potrzeby lub oczekiwania ustalone, przyjęte zwyczajowo lub obligatoryjne[189]. Jednocześnie zapisy normy wskazują, że wymagania mogą być stawiane przez różne zainteresowane strony. W odniesieniu do systemu zarządzania jakością, organizacja budująca system w oparciu o normę PN-EN ISO 9001: 2009 powinna ciągle doskonalić system zarządzania jakością, poprzez wykorzystanie polityki jakości, celów dotyczących jakości, wyników audytów, analizy danych, działań korygujących i zapobiegawczych oraz przeglądu zarządzania. Celem ciągłego doskonalenia systemu zarządzania jakością jest zwiększenie prawdopodobieństwa wzrostu zadowolenia klienta i innych zainteresowanych stron. W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe aspekty związane z procesem doskonalenia systemu zarządzania jakością w organizacji.

Tabela 5.1. **Elementy i wymiary doskonalenia systemu zarządzania jakością w organizacji**

Element doskonalenia	Wymiar doskonalenia
1. Podmiot doskonalenia	organizacja
2. Podmiot inicjujący doskonalenie	kierownictwo, pracownicy, interesariusze
3. Cel doskonalenia	usprawnienie procesów, zasobów, struktury organizacyjnej, obniżenie kosztów funkcjonowania, wzrost satysfakcji interesariuszy
4. Przedmiot doskonalenia	procesy, zasoby, struktura organizacyjna
5. Kryteria doskonalenia	odnoszą się do obszarów przedmiotowych wymagań standardu ISO 9001
6. Mierniki oceny	wynikają z przyjętych kryteriów oceny

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z normą PN-EN ISO 9001: 2009 działania dotyczące ciągłego doskonalenia obejmują: [190]

- analizowanie i ocenianie istniejącej sytuacji w celu identyfikacji obszarów do doskonalenia;
- ustanowienie celów dotyczących doskonalenia;
- poszukiwanie możliwych rozwiązań do osiągnięcia celów;
- ocenienie tych rozwiązań i dokonywanie wyboru;
- wdrażanie wybranych rozwiązań;
- pomiar, weryfikowanie, analizowanie i ocenianie wyników wdrożenia, oraz
- formalizowanie zmian.

Działania związane z usprawnianiem systemu zarządzania jakością w organizacji mogą odbywać się nie tylko poprzez wykorzystanie narzędzi obligatoryjnych doskonalenia sugerowanych przez normę ISO 9001, ale także przy użyciu instrumentów fakultatywnych, na przykład według wytycznych zawartych w standardzie

[189] PN-EN ISO 9000: 2006 Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia. PKN, Warszawa 2006, s. 23, 29.

[190] Ibidem, s. 21.

PN-EN ISO 9004: 2010, czy też innych uznanych w praktyce lub wypracowanych we własnym zakresie metod, modeli lub narzędzi zarządzania. Jak wskazuje P. Rogala, po dogłębnej analizie literatury krajowej można stwierdzić, iż podstawowe zalecane kierunki doskonalenia systemu zarządzania jakością obejmują[191]:

- doskonalenie na podstawie wymagań normy ISO 9001;
- doskonalenie zgodne z zaleceniami ISO 9004;
- przeprowadzanie samoocen organizacji;
- rozwijanie systemu w kierunku wdrożenia TQM;
- wprowadzanie wybranych narzędzi zarządzania jakością;
- integrowanie systemu zarządzania jakością z innymi sformalizowanymi systemami zarządzania.

Norma ISO 9004 zajmuje szczególne miejsce wśród dokumentów z całej rodziny serii 9000. Sam tytuł normy – Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością – wskazuje na kompleksowe podejście do doskonalenia organizacji. Zawiera ona 9 rozdziałów i 3 załączniki, w których zawarto omówienie narzędzi samooceny, zasady zarządzania jakością oraz powiązania z normą PN-EN ISO 9001: 2009. W pierwszych trzech rozdziałach normy PN-EN ISO 9004: 2010 przedstawiono między innymi zakres normy, powołania normatywne i stosowane definicje. W rozdziałach od 4 do 9 zawarto użyteczne wskazówki dotyczące poprawy zarządzania organizacją.

Zgodnie z jej zapisami ciągłe doskonalenie jest jednym z warunków osiągnięcia trwałego sukcesu organizacji. Termin doskonalenie jest w normie stosowany łącznie z pojęciami: innowacje i uczenie się. Zagadnienia te mogą mieć zastosowanie w odniesieniu do:

- wyrobów;
- procesów i powiązań między nimi;
- struktur organizacyjnych;
- systemów zarządzania;
- aspektów ludzkich i kultury;
- infrastruktury, środowiska pracy i technologii;
- relacji z odpowiednimi zainteresowanymi stronami.

Ciągłe doskonalenie w świetle zapisów zawartych w normie powinno być częścią kultury organizacyjnej, głównie poprzez[192]:

- zapewnienie pracownikom organizacji możliwości uczestniczenia w działaniach doskonalących poprzez ich upoważnienie do takich działań;
- zapewnienie niezbędnych zasobów;
- ustanowienie systemu uznawania i nagradzania za doskonalenie;

---

[191] P. Rogala, *Doskonalenie systemu zarządzania jakości*ą, „Problemy Jakości" 2010 nr 11.

[192] PN-EN ISO 9004: 2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością, PKN, Warszawa 2010.

- ciągłego doskonalenia skuteczności i efektywności samego procesu doskonalenia.

W normie PN-EN ISO 9004: 2010 jako narzędzia procesów doskonalenia wskazane zostały: audyty wewnętrzne, procedury samooceny, benchmarking oraz przeglądy:

- audyty wewnętrzne – jako skuteczne narzędzie ciągłego doskonalenia[193] działania organizacji powinny koncentrować się na identyfikacji dobrych praktyk oraz wskazywaniu możliwości doskonalenia;
- samoocena – jako wszechstronny i systematyczny przegląd działań organizacji i jej wyników w relacji do jej poziomu dojrzałości powinna identyfikować możliwości i obszary doskonalenia;
- benchmarking:
  - metodyka pomiarów i analizy, którą organizacja może stosować do szukania najlepszych praktyk w organizacji i poza organizacją w celu udoskonalenia swoich własnych osiągnięć;
  - zasady ustalenia i monitorowania odpowiednich planów doskonalenia oraz włączenia zgromadzonego doświadczenia do bazy wiedzy organizacji i procesu uczenia się;
  - sposób identyfikacji braków w funkcjonowaniu i narzędzie wskazywania obszarów potencjalnego doskonalenia;
- przeglądy – powinny być zaplanowane w określonych odstępach czasu, umożliwiać określenie trendów oraz ocenę postępu organizacji w osiąganiu swoich celów; a także służyć ocenie i ewaluacji działań doskonalenia wykonywanych wcześniej.

Zakres procesów doskonalenia został rozszerzony w normie również o współpracę z dostawcami i partnerami. Organizacja powinna uczestniczyć w doskonaleniu osiągnięć partnerów. Niezbędne jest ustanowienie i utrzymywanie procesów identyfikowania, wyboru i oceny swoich dostawców i partnerów w celu ciągłego doskonalenia ich zdolności i zapewnienia, że wyroby i inne zasoby, które dostarczają spełniają potrzeby i oczekiwania organizacji. Norma zaleca, aby organizacja wspólnie ze swoimi dostawcami i partnerami, dążyła do ciągłego doskonalenia jakości, cen i dostaw wyrobów dostarczanych przez dostawców i partnerów oraz skuteczności ich systemów zarządzania na podstawie okresowej oceny i informacji zwrotnych dotyczących ich osiągnięć.

W załącznikach do normy PN-EN ISO 9004: 2010 podano narzędzia do strategicznej i operacyjnej samooceny organizacji w celu zidentyfikowania możliwości doskonalenia i ustalenia planu działań do ich realizacji. Ocena strategiczna prze-

[193] Ejdys J., Audyt *narzędziem doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy* w: *Audyt narzędziem utrzymywania i doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania*, red. A. Matuszak-Flejszman, PZIiTS, Poznań 2010.

prowadzana przez najwyższe kierownictwo powinna służyć ocenie poziomu dojrzałości organizacji (w skali od 1 do 5). Ocena operacyjna przeprowadzana przez właścicieli procesów powinna być realizowana w oparciu o poszczególne wymagania normy. W zależności od poziomu dojrzałości organizacji procesy doskonalenia zmieniają się od działań podejmowanych spontanicznie do działań o charakterze rutynowym (tabela 5.2).

Tabela 5.2. **Poziomy dojrzałości procesów doskonalenia**

Punkt normy	Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Poziom 4	Poziom 5
9.2. Doskonalenie	Działania doskonalenia są podejmowane *at hoc* i oparte są na reklamacjach klienta	Wdrożony jest podstawowy proces doskonalenia oparty na działaniach korygujących i zapobiegawczych Organizacja zapewnia szkolenie dotyczące ciągłego doskonalenia	Wysiłki doskonalenia mogą być wdrożone dla większości wyrobów i kluczowych procesów organizacji Udokumentowanie procesów doskonalenia jest zgodne ze strategią i celami Systemy uznawania są wdrożone dla zespołów i indywidualnych osób Proces doskonalenia realizowany jest na poziomie strategicznym Procesy ciągłego doskonalenia są realizowane w odniesieniu do wybranych poziomów organizacji i jej dostawców i partnerów	Wyniki generowane z procesów doskonalenia są źródłem osiągnięć organizacji Procesy doskonalenia są systematyczny przeglądane Doskonalenie jest stosowane do wyrobów, procesów, struktury organizacyjnej i systemu zarządzania	Istnieją dowody silnych związków między działaniami doskonalenia i osiągnięciem wyników wyższych od średnich sektora dla organizacji Doskonalenie jest przyjęte jako rutynowe działanie w całej organizacji, także dla jej dostawców i partnerów Doskonalenie ukierunkowanie jest na osiągnięci organizacji łącznie z jej zdolnością do uczenia się i wdrażania zmian

Źródło: PN-EN ISO 9004: 2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością, PKN, Warszawa 2010.

Pomimo wielu zalet, jakie organizacji może przynieść stosowanie wytycznych zawartych w standardzie ISO 9004, nie brakuje głosów krytycznych pod jej kierunkiem. Jako słabe strony wskazuje się m.in. niezbyt przystępny język, przejawia-

jący się w stosowaniu nieprecyzyjnych definicji i terminów oraz zbyt ogólny charakter zaleceń zawartych w standardzie.[194]

Pomimo różnych podejść do problematyki doskonalenia systemu zarządzania, jego zasadnicza idea bazuje na modelu Deminga[195], poprzez wskazanie tzw. cyklu doskonalenia, zawierającego 4 etapy: planowanie celów i działań (*Plan*), realizację zaplanowanych działań (*Do*), sprawdzenie otrzymanych wyników (*Check*) i wprowadzanie zmian (*Act*) [196].

Model PDCA jest zasadniczym narzędziem służącym do ciągłego doskonalenia procesów zachodzących w systemie zarządzania jakością. To również instrument pomocny w rozwiązywaniu problemów jakości i wdrażaniu najlepszych rozwiązań. Można stwierdzić, że jest to cykl następujących po sobie działań, mających na celu wprowadzanie innowacji w organizacji.

Oprócz modelu Deminga funkcjonują także inne modele ciągłego doskonalenia systemów zarządzania jakością, stosowane na przykład w metodyce Six Sigma. Według kryterium przeznaczenia modele te można podzielić na 2 grupy. Pierwsze z nich służą do usprawniania istniejących procesów, lub wyrobów, drugie zaś są przydatne dla projektowania koncepcji nowych procesów lub wyrobów.

W ramach pierwszej grupy znajdują się następujące modele:

- DMAIC, (ang. *Define, Measure, Analyse, Improve, Control)*, obejmujący pięciofazowy cykl doskonalenia: zdefiniuj–mierz–analizuj–usprawniaj–kontroluj[197]. Cykl ten bazuje na cyklu Deminga, który jest wspólnym algorytmem pracy nad doskonaleniem jakości w wielu obszarach organizacji. Celem projektów DMAIC jest zapewnienie, aby wyroby spełniały wymagania klienta, a procesy były stabilne, co automatycznie przekłada się na ich wydolność, czyli zapewnienie wysokiej sigmy procesu. Wymóg ciągłego powtarzania cyklu jest najważniejszą jego zaletą. Staje się on wówczas elementem codziennych obowiązków pracownika, a organizacja na bazie zdobytej wiedzy może skuteczniej spełniać wyspecyfikowane wymagania klienta[198]. W ramach

[194] P. Rogala, *Zarządzanie wg nowej normy ISO 9004*, „Problemy Jakości" 2010 nr 3.

[195] Model Deminga, często jest też stosowane określenie cykl PDCA, cykl Deminga, podejście PWSD (Planuj, Wykonaj, Sprawdź, Działaj)

[196] Sama koncepcja PDCA została po raz pierwszy zaproponowana przez W. Shewarta, jednak działania opisane za pomocą cyklu Shewarta miały wyłącznie lokalny zasięg i ograniczały się do „miejscowej" poprawy problemu. Deming znacznie rozszerzył i udoskonalił wykorzystanie cyklu na wszystkie działania podejmowane w systemie zarządzania, w tym należące do procesów zarządzania.

[197] P. S. Pande, R. P. Neuman, R. C. Cavanagh, *Six Sigma. Sposób poprawy wyników nie tylko dla firm takich jak GE czy Motorola,* Wyd. K.E.Liber, Warszawa 2003, s. 36.

[198] R. Karaszewski, *Zarządzanie jakością. Koncepcje, metody i narzędzia stosowane przez liderów światowego biznesu*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Toruń 2005, s. 106.

całego cyklu DMAIC wykorzystywane są różnego rodzaju metody i techniki zarządzania wspierające poszczególne jego fazy[199];

- DCOV, obejmujący etapy: D (ang. *Define)* – definiuj, C (ang. *Characterize*) – charakteryzuj, O (ang. *Optimize*) – optymalizuj; V (ang. *Verify*) – sprawdzaj.

W ramach drugiej grupy znajduje się m.in. model DMADV (*Define, Measure, Analyze, Design, Veryfi).* Według jego założeń można zarządzać projektami nowych procesów/produktów[200]. Metodyka ta została stworzona po to, aby eliminować różnice pomiędzy wymaganiami klienta dotyczącymi produktu lub procesu, a tym co jest projektowane. Różnice te mogą wynikać z niepewności lub zmian. DMADV jest więc podejściem do doskonalenia procesu poprzez wykonanie zgodnie z oczekiwaniami klientów już na początku etapu projektowania produktu lub procesu, a nie poprzez korygowanie[201]. Z kolei model DMEDI składa się z takich etapów jak: D (*ang. Define)* – definiuj; M *(*ang. *Measure)* – mierz, E *(*ang. *Explorer)* – badaj; D (ang. *Develop)* – projektuj, *I (*ang. *Implement)* – wdrażaj. Model ten nie uwzględnia jednak etapu sprawdzania, który występuje w pozostałych opisanych podejściach do doskonalenia.

Powyższe modele mają wspólne cechy: kładą nacisk na precyzyjne zdefiniowanie problemu, rozpoznanie przyczyn powodujących problem, zaprojektowanie nowego rozwiązania lub usprawnienie istniejącego oraz wdrożenie nowego rozwiązania. Bogactwo zastosowania metod, technik, oraz narzędzi statystycznych, heurystycznych, analitycznych zapewnia dokładne rozpoznanie problemu, przyczyn go powodujących oraz umożliwia wieloaspektowe analizy zapewniające podjęcie trafnych decyzji w zakresie doskonalenia.

Innym ze sposobów na wdrożenie zasady ciągłego doskonalenia jest adaptacja filozofii Kaizen – japońskiego podejścia do doskonalenia jakości[202]. Nawiązuje ona do sposobu zarządzania, ale oznacza także sposób myślenia[203]. Chociaż Kaizen

---

[199] Przykładowo zarówno proste metody zbierania i prezentacji danych tj. arkusze danych, wykresy przyczynowo-skutkowe, wykresy Pareto, jak i zaawansowane metody statystyczne na przykład analiza wariancji, planowanie eksperymentów, czy analiza korelacji i regresji.

[200] M. Urbaniak, *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wyd. Difin, Warszawa 2004, s. 207.

[201] D.J. Anderson, *Six Sigma: DMADV*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu http://www.agilemanagement.net [Data wejścia: 10-01-2012].

[202] Kaizen z sukcesami był wdrażany w Japonii już 50 lat wstecz. Jednak dopiero w 1986 r. na ten aspekt jakości zwrócił szczególną uwagę Masaki Imai wydając książkę *Kaizen – The Key to Japan's Competitive Success.* Masaaki Imai, znany jako „Guru Lean" i architekt ciągłego doskonalenia, jest pionierem i liderem w szerzeniu filozofii KAIZEN. Przekonanie Masaki Imai na temat tego, że koncepcja kaizen jest prawdziwa nie tylko w Japonii, oparte jest na jego obserwacji, że wszyscy ludzie mają instynktowne pragnienie doskonalenia się. Pomimo tego, że czynniki kulturowe wpływają na indywidualne zachowania, jest także prawdą, że te zachowania mogą być mierzone i można na nie wpływać przy pomocy bodźców bądź procesów.

[203] Kaizen określane jest w literaturze jako filozofia, metodyka, metoda, styl zarządzania na przykład Amerykańskie Stowarzyszenie Zarządzania Jakością (ASQ) definiuje Kaizen jako *„japoński termin, który oznacza stopniowe, niekończące się doskonalenie, małymi krokami i osiąganie wyższych standardów".*

uznaje się za filozofię – gdyż przede wszystkim zmienia sposób myślenia – to w praktyce wdrożeń, jest to zbiór „twardych" i skutecznych narzędzi wprowadzania i utrzymania zmian w procesach oraz zasobach organizacji. Jego idea opiera się na ciągłej, lecz stopniowej poprawie procesów oraz produktów przez pracowników w organizacji. Filozofia ta mówi, że tysiąc drobnych kroków może doprowadzić do większego sukcesu niż „kroki innowacyjne"[204]. Poprawa wykorzystania potencjału organizacji następuje w skutek konsekwentnej eliminacji marnotrawstwa (jap. muda) oraz wykorzystania cyklu Deminga, w celu zaangażowania wszystkich pracowników w doskonalenie na małą skalę, co pomaga ostatecznie zaspokajać potrzeby klientów, dostawców i samych pracowników. Kaizen wykorzystuje wysiłek grupowy i pracę zespołową w kołach jakości. Są to grupy pracownicze, które podczas swoich spotkań rozwiązują bieżące problemy, nie tylko z natury jakościowej, ale również związane na przykład z bezpieczeństwem, produktywnością i kosztami. Rola kierownictwa ogranicza się do inicjowania tworzenia kół, przygotowywania możliwie najlepszych warunków do pracy, przedstawiania problemów, które należy rozpatrzyć oraz do ustalania terminów ich rozwiązania[205]. Mając zaufanie do odpowiedzialności kierownictwa za los organizacji i do pewności zatrudnienia, każdy pracownik czuje potrzebę stałego doskonalenia procesu i wyrobu[206]. Punktem wyjścia do udoskonalania jest rozpoznanie potrzeby doskonalenia, dlatego w Kaizen nacisk kładziony jest na rozpoznawanie problemów i wykorzystanie narzędzi do ich identyfikacji. Udoskonalenie osiąga nowy poziom wraz z każdym rozwiązanym problemem[207].

W normie ISO 14001: 2005 ciągłe doskonalenie zostało zdefiniowane jako powtarzający się proces usprawnienia systemu zarządzania środowiskowego, który ma na celu uzyskanie poprawy ogólnych efektów działalności środowiskowej, zgodnie z polityką środowiskową organizacji. Natomiast w normie PN-N 18001: 2004 przytoczona została definicja ciągłego doskonalenia z normy ISO 9001. Na organizacje wdrażające system zarządzania bhp został nałożony obowiązek wprowadzania i utrzymywania rozwiązań organizacyjnych dotyczących ciągłego doskonalenia poszczególnych elementów systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz systemu jako całości.

W systemie zarządzania środowiskowego ciągłe doskonalenie jest kluczowym atrybutem efektywnego systemu zarządzania środowiskowego. Norma PN-EN ISO 14004: 2010 akcentuje, że ciągłe doskonalenie jest zasadniczą cechą systemu za-

---

[204] E. Skrzypek, *Jakość i efektywność*, Wyd. UMCS, Lublin 2000.

[205] J. Łuczak, A. Matuszak-Flejszman, *Metody i techniki zarządzania jakością. Kompendium wiedzy,* Quality Progress, Poznań 2007, s. 378.

[206] J. Żuchowski, E. Łagowski, *Metody i narzędzia doskonalenia jakości*, Politechnika Radomska, Radom 2004, s. 16.

[207] Szerzej M. Imai „*Kaizen – klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*", Kaizen Institute – MT Biznes, Warszawa 2007.

rządzania środowiskowego. Uzyskuje się je przez realizowanie celów i zadań środowiskowych oraz ogólną poprawę systemu zarządzania środowiskowego lub dowolnego jego elementu. Norma zaleca, aby organizacja ciągle oceniała efekty swojej działalności środowiskowej i funkcjonowania procesów systemu zarządzania środowiskowego w celu identyfikowania możliwości doskonalenia. Najwyższe kierownictwo powinno być zaangażowane w ten proces bezpośrednio za pomocą przeglądu zarządzania. W normie wskazuje się, że identyfikowanie usterek systemu zarządzania środowiskowego dostarcza istotnych możliwości doskonalenia. Jednak kluczową rolę w procesie doskonalenia odgrywa nie tyle świadomość występowania usterek, ale przyczyn ich powstawania. W procesie ciągłego doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego użyteczne mogą okazać się następujące źródła informacji:

- doświadczenia nabyte podczas działań korygujących i zapobiegawczych;
- zewnętrzny benchmarking w stosunku do najlepszych praktyk;
- przewidywane lub proponowane zmiany mających zastosowanie wymagań prawnych i innych, do których spełnienia organizacja się zobowiązuje;
- wyniki systemu zarządzania środowiskowego i audyty zgodności;
- wyniki monitorowania kluczowych charakterystyk działań operacyjnych;
- wyniki postępu w osiąganiu celów i zadań;
- punkt widzenia zainteresowanych stron, łącznie z pracownikami, klientami i dostawcami.

Norma PN-N 18004: 2001 wskazuje, że ciągłe doskonalenie systemu zarządzania bhp to proces usprawnienia mający na celu poprawę wszystkich działań związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnie z przyjętą polityką bezpieczeństwa. Proces ciągłego doskonalenia systemu zarządzania bhp może w szczególności obejmować:

- identyfikację obszarów, gdzie możliwa jest poprawa skuteczności i efektywności systemu zarządzania bhp;
- dążenie do identyfikacji w coraz szerszym zakresie i ograniczania występowania czynników uciążliwych w środowisku pracy;
- ustalenie wyższych kryteriów przy wyznaczaniu dopuszczalności ryzyka zawodowego;
- stosowanie metod i organizacji pracy z uwzględnieniem potrzeb pracowników;
- stosowanie środków ochrony w celu poprawy warunków bhp, z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć nauki i techniki;
- dostosowywanie stanowisk pracy do potrzeb pracowników.

Ogólne wymagania zawarte w normach, a sformułowania w zakresie doskonalenia stwarzają przedsiębiorstwom swobodę w dostosowywaniu ich do istniejącej rzeczywiści i uwarunkowań organizacyjnych (wewnętrznych i zewnętrznych).

Proces doskonalenia jako wymóg formalny norm ISO 9001, ISO 14001 oraz PN-N 18001 został zawężony do dwóch obszarów. Pierwszy obszar doskonalenia polega na realizacji określonych w ramach systemu celach jakościowych, celach ochrony środowiska i celach bhp. Drugi obszar dotyczy sytuacji związanych z niespełnieniem wymagań klientów, wystąpieniem niezgodności, pojawieniem się sytuacji problemowych czy sytuacji awaryjnych. W powyższym ujęciu uwaga zostaje skoncentrowana na wewnętrznych przesłankach procesów doskonalenia. Doskonalenie jako proces nie powinien zostać ograniczony tylko do sytuacji bodziec–reakcja, ale powinno być procesem wybiegającym w przyszłość, przewidującym zmiany i dostosowującym organizację do najnowocześniejszych trendów. Procesy doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania od samego początku powinny zakładać systematyczny charakter i indywidualne podejście, dostosowane do specyfiki organizacji, poziomu świadomości i kompetencji pracowników oraz długofalowej strategii rozwoju.

5.2. Audyty wewnętrzne jako narzędzie doskonalenia

Audyt jest jednym z podstawowych narzędzi doskonalenia i poprawy efektywności różnych obszarów działalności człowieka.[208]

Do czasów drugiej wojny światowej audyt głównie dotyczył sfery ekonomicznej działalności przedsiębiorstw i był utożsamiany z audytem finansowym. Przedmiotem takiego audytu był nie tylko bilans, ale wszystkie aspekty finansowe i księgowe firmy. Dopiero po II wojnie światowej audyt zaczął pojawiać się także w wielu innych dziedzinach działalności gospodarczej. Pojawiły się jego różne odmiany w zależności od przedmiotu audytu. W literaturze wyróżnia się trzy podstawowe kategorie audytu: audyt produktu, audyt procesu i audyt systemu.[209]

Audyt wyrobu polega na ocenie skuteczności działań podejmowanych w stosunku do określonego wyrobu. W tym celu ocenie w sposób kompleksowy poddaje się zgodność wyprodukowanego wyrobu z wymaganiami klienta, specyfikacjami technicznymi oraz dokumentacją produkcyjną.

Audyt procesu polega na ocenie skuteczności działań podejmowanych w stosunku do określonego procesu. Kompleksowej ocenie poddaje się zgodność procesu z procedurami/instrukcjami operacyjnymi, wymaganiami klienta czy specyfikacjami technicznymi wyrobu, uwzględniając na przykład aspekty jakościowe, środowiskowe i bezpieczeństwa.

---

[208] Ciągłe doskonalenie to powtarzające się działanie mające na celu zwiększenie zdolności do spełniania wymagań.

[209] M. Bryczkowska, *Audyt jako narzędzie oceny efektywności gospodarowania w przedsiębiorstwie*, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki w Jeleniej Górze, rozprawa doktorska, Jelenia Góra 2004.

Audyt systemu polega na kompleksowej ocenie skuteczności funkcjonowania całego systemu oraz jego dokumentacji w kontekście jego zgodności z normą stanowiącą podstawę systemu.

Według normy ISO 9000 audyt jest to systematyczny, niezależny i udokumentowany proces uzyskiwania dowodów z audytu (zapis, stwierdzenie faktu lub inna informacja, która jest istotna dla kryteriów audytu i możliwa do zweryfikowania) oraz jego obiektywnej oceny w celu określenia stopnia spełnienia kryteriów audytu – zapisów polityki, kryteriów i wymagań stosowanych jako odniesienie.[210]

W normie dotyczącej bezpieczeństwa stosowana jest następująca, bardziej obszerna definicja audytu: *systematyczne i niezależne badanie, mające na celu określenie czy działania podejmowane w ramach systemu zarządzania bhp oraz osiągnięte rezultaty odpowiadają planowanym ustaleniom i czy te ustalenia zostały skutecznie wdrożone oraz czy są odpowiednie do realizacji polityki bezpieczeństwa i higieny pracy, a także do osiągnięcia celów organizacji w tym zakresie*.[211]

Norma poświęcona problematyce zarządzania środowiskowego PN-ISO 14001: 2005 podaje natomiast następującą definicję audytu: systematyczny, niezależny i udokumentowany proces uzyskiwania dowodu z audytu oraz jego obiektywnej oceny w celu określenia stopnia spełniania kryteriów audytu systemu zarządzania środowiskowego ustalonych przez organizację.[212]

Uwzględniając kryterium podmiotu audytu wyróżnia się trzy kategorie audytów:

- audyt wewnętrzny – pierwszej strony – narzędzie prowadzenia weryfikacji i oceny systemu zarządzania jakością w organizacji. Najczęściej przeprowadzane przez wewnętrzny personel posiadający uprawnienia do przeprowadzania audytów;
- audyt klientowski – drugiej strony – proces oceny i weryfikacji dostawców organizacji przed zawarciem umowy na dostawę lub w trakcie jej trwania;
- audyt niezależny – trzeciej strony – audyt prowadzony przez niezależną organizację w celu uzyskania potwierdzenia zgodności wdrożonego systemu zarządzania (rysunek 5.1).

Cechą charakterystyczną audytu bez względu na rodzaj przywoływanej normy jest systematyczność i fakt dokumentowania wyników z audytu.

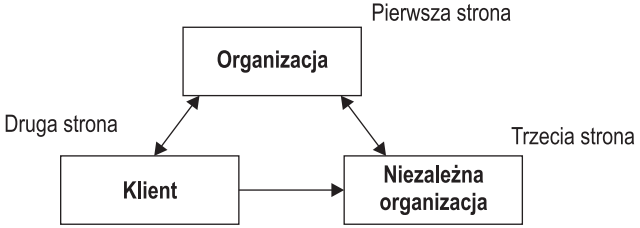
---

[210] PN-EN ISO 9001: 2009 Systemy zarządzania jakością. Wymagania. PKN, Warszawa 2009 oraz PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego, PKN, Warszawa 2003.

[211] PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania, PKN, Warszawa 2004.

[212] PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, PKN, Warszawa 2005.

Rysunek 5.1. **Zależności pomiędzy kategoriami audytu**



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Zarządzanie jakością. Zasady audytu...*, op. cit.

Organizacje wykorzystujące narzędzie audytów do oceny wyników realizowanej działalności powinny od początku dążyć do upowszechniania wśród załogi zalet i przydatności stosowanego narzędzia w stosunku do dotychczas stosowanych metod określanych mianem kontroli. Termin „kontrola" jest w dalszym ciągu postrzegany w kategoriach negatywnych. Ukazanie pracownikom różnicy pomiędzy kontrolą a audytem może przyczynić się do zmiany zachowania pracowników i wzrostu zaangażowania z ich strony w momencie prowadzenia audytu dotyczącego procesów obszarów, za które są odpowiedzialni. Podstawowe różnice pomiędzy kontrolą a audytem zostały przedstawione w tabeli 5.3.

Tabela 5.3. **Różnice pomiędzy kontrolą a audytem**

Kontrola	Audyt
Występuje po zakończeniu pewnego etapu prac lub po zakończeniu pracy	Jest przeprowadzany nie w związku z zakończeniem określonych prac, ale na bieżąco
Obowiązkowa dla osiągnięcia zamierzonych celów	Zalecany dla osiągnięcia zamierzonych celów
Zakłada, że błędy się pojawiły	Zakłada, że błędów nie ma
Głównym zadaniem jest wykrywanie błędów	Głównym zadaniem jest ocena skuteczności i efektywności
Realizowana jest niesystematycznie, z zaskoczenia	Jest realizowany systematycznie w sposób wcześniej zaplanowany
Zakładany zakres kontroli nie jest wcześniej znany	Dokładny zakres audytu jest znany i ustalony wcześniej
Rejestracja jedynie obecnie zauważalnych niezgodności	Rejestracja istniejących niezgodności, jak i potencjalnych źródeł pojawienia się niezgodności w przyszłości
Wymaga możliwie szybkiego usunięcia niezgodności	Usunięcie niezgodności w czasie jest ustalane pomiędzy audytorem i audytowanym

Źródło: M. Bryczkowska, *Audyt jako narzędzie...*, op. cit.

Wyniki audytu powinny dostarczać informacji na temat ilościowych i jakościowych zmian w wybranych obszarach, wskazujących na proces ciągłego doskonalenia. Każda norma określająca wymagania dla systemów zarządzania poszczególnymi obszarami określa cele audytu.

Celem audytu systemu zarządzania jakością jest zdefiniowanie czy system jest:

- zgodny z zaplanowanymi ustaleniami, z wymaganiami normy ISO 9001 oraz wymaganiami systemu zarządzania jakością ustanowionymi przez organizację;
- skutecznie wdrożony i utrzymany.

Zgodnie z normą PN-N-18001: 2004 wyniki audytu systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy powinny określić, czy elementy wdrożonego systemu zarządzania lub jego części:

- są skuteczne w realizacji polityki i celów organizacji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- są skuteczne w promowaniu pełnego współudziału pracowników;
- uwzględniają wyniki monitorowania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poprzednich audytów;
- umożliwiają organizacji przestrzeganie odpowiednich krajowych przepisów prawnych;
- uwzględniają zasadę ciągłego doskonalenia i stosowania najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Według normy PN-EN ISO 14001: 2005 celem audytu systemu zarządzania środowiskowego jest dostarczenie kierownictwu informacji o wynikach z audytu oraz określenie czy wdrożony system jest:

- zgodny z zaplanowanymi działaniami związanymi z zarządzaniem środowiskowym, łącznie z wymaganiami normy ISO 14001;
- właściwie wdrożony i utrzymany.

Praktycznym problemem związanym z przeprowadzeniem audytu zintegrowanego systemu zarządzania jest posiadanie audytorów z niezbędną wiedzą do jednoczesnego audytowania trzech odmiennych obszarów: jakości produktów i usług, aspektów środowiskowych i warunków bhp.

Audyt wewnętrzny zintegrowanego systemu zarządzania należy prowadzić jako audyt procesu, a nie jako audyt spełniania ustalonych wymagań.

Norma PN-EN ISO 19011: 2003 zaleca, aby organizacja wdrożyła efektywny i skuteczny program audytów i system zarządzania programem. Celem programu audytów jest zaplanowanie rodzaju i liczby audytów oraz zidentyfikowanie i zapewnienia zasobów koniecznych do ich realizacji. Cele programu audytów mogą wynikać z:

- priorytetów zarządzania;
- zamierzeń komercyjnych;
- wymagań systemu zarządzania;
- wymagań wynikających z przepisów prawnych i zawartych umów;
- potrzeby oceny dostawców;
- wymagań klientów;

- potrzeb innych zainteresowanych stron;
- potencjalnego ryzyka dla organizacji.

Odpowiedzialność za zarządzanie programem audytów powinna zostać przypisana osobie (lub kilku osobom) posiadającej ogólną znajomość zasad audytowania, kompetencji audytorów oraz stosowania technik audytowania. Wskazane jest, by osoby te posiadały umiejętności w zakresie kierowania grupami, a także rozumiały techniczne i biznesowe aspekty audytowanych działań. Osoby odpowiedzialne za zarządzanie programem audytów powinny określić, wdrożyć, monitorować, przeglądać i doskonalić program audytów oraz identyfikować i zapewniać środki niezbędne do realizacji programu audytów.

Harmonogram audytów jest opracowywany przez Pełnomocnika najczęściej pod koniec roku (w listopadzie lub grudniu) z wyprzedzeniem na następny rok kalendarzowy.

Uwzględniając coraz częściej stosowane w przedsiębiorstwach, a jednocześnie wymagane przez normy ISO 9000 podejście procesowe,[213] audyty systemu zarządzania jakością, środowiskiem lub bhp mogą być realizowane według zidentyfikowanych procesów lub według komórek organizacyjnych zgodnie ze strukturą organizacyjną jednostki. Ujemną stroną podejścia opartego na audycie procesu jest fakt, że jedna komórka organizacyjna jest audytowana kilka razy w zależności od liczby realizowanych przez nią procesów. Audyt według komórek wymaga koncentracji równocześnie na wszystkich realizowanych w danej komórce procesach, co może stanowić pewne utrudnienia dla zespołu audytującego. Optymalnym rozwiązaniem jest sytuacja, w której audytowany proces jest realizowany przez jedną komórkę organizacyjną (rysunek 5.2c). Wybór podejścia jest uzależniony od struktury organizacyjnej jednostki i liczby procesów realizowanych przez poszczególne komórki.

Integracja dwóch czy trzech systemów stwarza możliwość audytowania równocześnie pod kątem kryteriów uwzględniających wymagania systemu zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy.

W trakcie identyfikowania zasobów niezbędnych do realizacji programu audytów należy brać pod uwagę:

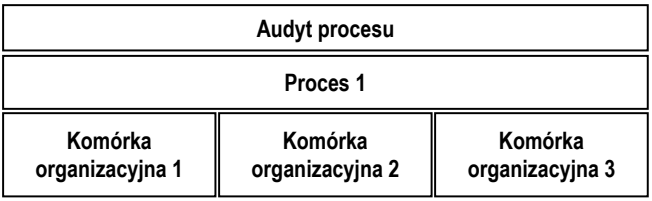
- zasoby finansowe niezbędne do opracowania, wdrożenia, zarządzania i doskonalenia działań audytowych;
- techniki audytu;
- procesy osiągania i utrzymywania kompetencji audytorów oraz doskonalenia działań audytorów;
- dostępność audytorów i ekspertów technicznych mających odpowiednie kompetencje gwarantujące osiągnięcie przyjętych celów programu audytów;

[213] Podejście procesowe powinno być wykorzystywane również w aspekcie zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

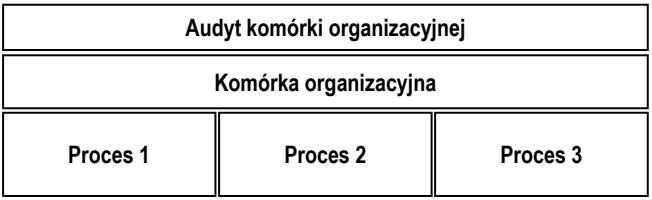
- czas trwania audytów;
- czas podróży, zakwaterowania i inne potrzeby zawiązane z audytowaniem.

Rysunek 5.2. **Audyt procesu i audyt komórek organizacyjnych**

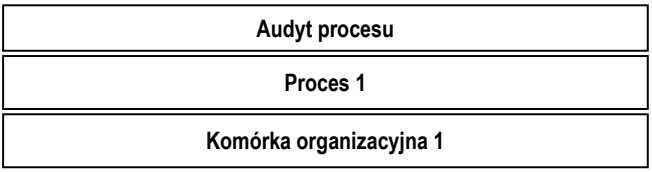
a) audyt procesu



b) audyt komórek organizacyjnych



c) optymalna sytuacja



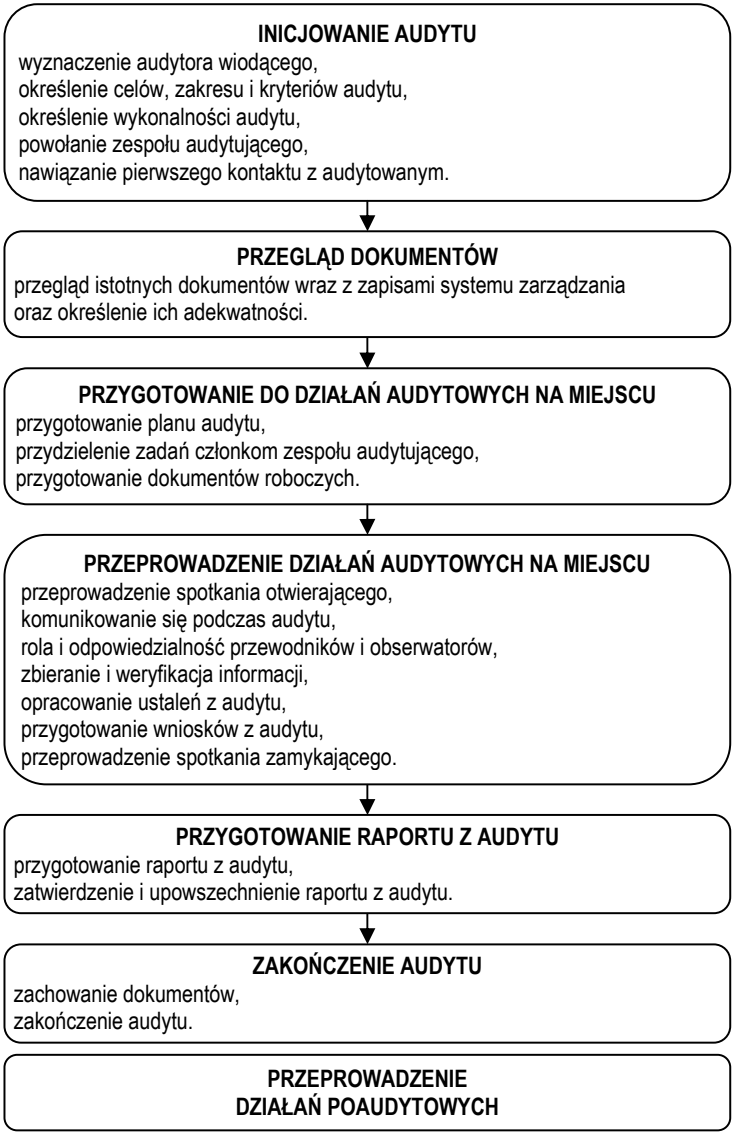
Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z PN-EN ISO 19011: 2003 procedury programu audytów powinny obejmować:

- planowanie i harmonogramowanie audytów;
- zapewnienie posiadania kompetencji przez audytorów wiodących;
- wybór odpowiednich zespołów audytujących;
- przeprowadzenie audytów;
- przeprowadzenie działań poaudytowych;
- utrzymywanie zapisów dotyczących programu audytów;
- monitorowanie funkcjonowania oraz doskonalenie programu audytów.

Program audytów powinien zapewnić wdrożenie systemu audytów w organizacji. Procedurę audytu przedstawiono na rysunku 5.3.

Rysunek 5.3. **Procedura audytu systemu zarządzania jakością, środowiskowego oraz bhp w organizacji**



Źródło: PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego, PKN, Warszawa 2003.

Podstawę formalną prowadzenia audytów systemu zarządzania stanowią obecnie dwie normy:

- PN-N 18011: 2006 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne audytowania;

- PN-EN ISO 19011: 2003 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego.

Pierwsza z wymienionych norm jako normę powołaną wskazuje normę PN-EN ISO 19011, w której zostały zawarte terminy i definicje, zasady audytowania, zarządzanie programem audytów oraz działania audytowe. Norma PN-N 18011: 2006 w sposób szczegółowy precyzuje kompetencje audytorów z punktu widzenia audytowania systemu zarządzania bhp. W świetle zapisów normy zaleca się, aby audytorzy systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy mieli wiedzę i umiejętności dotyczące rodzaju audytowanej działalności w zakresie:

- wymagań prawnych oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pacy, a także ergonomii;
- terminologii z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy,
- czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych;
- identyfikacji zagrożeń oraz oceny ryzyka zawodowego i zasad jego ograniczania poprzez stosowanie środków technicznych i organizacyjnych;
- analizy przyczyn wypadków przy pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych i chorób zawodowych oraz zasad ich dokumentowania.

Audyt jest szczególnie cennym narzędziem zarówno na etapie wdrażania, jak również doskonalenia systemu zarządzania i trudno wyobrazić sobie prawidłowe utrzymanie i rozwój systemu bez nieustannie doskonalonego procesu audytu wewnętrznego, realizowanego w ramach tzw. zarządzania programami audytów.[214]

5.3. Przeglądy zarządzania systemów

Narzędziem wykorzystywanym do oceny i doskonalenia sformalizowanych systemów zarządzania są przeglądy zarządzania. Są one przeprowadzane o określonych odstępach czasu (cyklicznie) przez najwyższe kierownictwo. Przeglądy zarządzania powinny odbywać się w takim momencie, w którym dostępne są informacje przydatne w trakcie jego przeprowadzania, na przykład data przeglądu dla systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy winna być skorelowana z datą opracowania obowiązkowego sprawozdania dotyczącego stanu bhp w organizacji.[215]

Normy nie precyzują, kto ma uczestniczyć w przeglądach zarządzania, jednak jest sprawą oczywistą, że powinna to być osoba zarządzająca całą organizacją (czyli na przykład prezes, dyrektor, prezydent, burmistrz) oraz przedstawiciel kierownictwa do spraw systemu zarządzania. W proces przeglądu powinni być włączani także pracownicy niewchodzący w skład najwyższego kierownictwa. W dobre przy-

[214] J. Łuczak, *Systemy zarządzania dotyczące jakości, środowiska i bhp*, w: *Podstawy kompleksowego zarządzania jakością TQM*, red. J. Łańcucki, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Poznań 2006, s. 136.

[215] A. Kleniewski, *Przegląd zarządzania a wartość dodana*, „Problemy Jakości" 2010 nr 12, s.12.

gotowanie przeglądu zarządzania powinni być włączani pracownicy odpowiedzialni za różne elementy sformalizowanego systemu zarządzania. Na przykład w odniesieniu do systemu zarządzania jakością można oczekiwać, że jego przygotowaniem zajmą się także właściciele procesów. To oni powinni przygotować dane wejściowe do przeglądu dotyczące podległego im obszaru funkcjonowania.[216]

Normy nie wymagają, aby przeglądy zarządzania odbywały się na podstawie udokumentowanych procedur. Dla uporządkowania kwestii związanych z przeglądami zarządzania warto jednak, aby organizacje taką procedurę określiły. W procedurze przeglądu zarządzania powinny zostać regulowane kwestie dotyczące:

- częstotliwości;
- zestawu niezbędnych danych wejściowych;
- osób odpowiedzialnych za przygotowanie danych wejściowych;
- porządku obrad;
- zasad realizacji działań doskonalących oraz osób za nie odpowiedzialnych;
- rodzaju i form zapisów powstających w efekcie przeglądu zarządzania;
- zasad rozpowszechniania protokołu/raportu z przeglądu.[217]

Przeglądy zarządzania dostarczają informacji na temat:

- oceny funkcjonowania sformalizowanych systemów zarządzania (przegląd ma na celu sprawdzenie przydatności, adekwatności i skuteczności funkcjonowania wdrożonego systemu);
- oceny potrzeby dokonania zmian w systemie zarządzania i możliwości jego doskonalenia.

Przeglądy zarządzania powinny być odpowiednio przygotowane i zaplanowane. Dla ich prawidłowego przebiegu niezbędne jest wcześniejsze zebranie i opracowanie pewnych informacji określanych mianem „danych wejściowych". Każda z norm zawierających wymagania dla systemu zarządzania precyzuje zestaw niezbędnych danych wejściowych dla danego systemu zrządzania. Należy go traktować jako zestaw minimalny, który można, a nawet często należy wzbogacać (na przykład norma ISO 9004 zaleca uwzględnienie raportów finansowych dotyczących funkcjonowania systemu zarządzania jakością).[218]

Efekty przeglądu zarządzania określane są w normach mianem „danych wyjściowych". Każda z norm formułuje nieco inny ich zestaw. Jednak ich wspólnym elementem jest konieczność przeprowadzenia przeglądu odpowiedniej polityki i celów.[219] Dane wyjściowe powinny obejmować konkretne decyzje i działania

---

[216] A. Kleniewski, *Przegląd zarządzania ...,* op. cit., s.14; *Doskonalenie sformalizowanych systemów zarządzania*, red. T. Borys, P. Rogala, Difin, Warszawa 2011, s. 128.

[217] W. Dzwolak, *Przeglądy systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności*, „Problemy Jakości" 2009 nr 3, s. 21.

[218] *Doskonalenie sformalizowanych systemów ...,* op. cit., s. 123.

[219] Ibidem.

związane z możliwymi zmianami w systemie zarządzania, zgodnie z zobowiązaniem do ciągłego doskonalenia.

Wymagania przeglądów zarządzania według ISO 9001, ISO 14001 oraz PN-N 18001 przedstawiono w tabeli 5.4.

Tabela 5.4. **Przeglądy zarządzania według ISO 9001, ISO 14001 oraz PN-N 18001**

Wyszczególnienie	ISO 9001	ISO 14001	PN-N 18001
Wymagania podstawowe	Najwyższe kierownictwo powinno przeprowadzić przegląd systemu zarządzania jakością organizacji w zaplanowanych odstępach czasu, w celu zapewnienia jego stałej przydatności, adekwatności i skuteczności. Przeglądem tym należy objąć ocenianie możliwości doskonalenia i potrzebę zmian w systemie zarządzania jakością, łącznie z polityką jakości i celami dotyczącymi jakości.	Najwyższe kierownictwo powinno przeprowadzić przegląd systemu zarządzania środowiskowego organizacji w zaplanowanych odstępach czasu w celu zapewnienia jego stałej przydatności, adekwatności i skuteczności. Przeglądem tym należy objąć ocenianie możliwości doskonalenia i potrzebę zmian w systemie zarządzania środowiskowego, łącznie z polityką środowisko oraz celami środowiskowymi.	Najwyższe kierownictwo powinno w określonych odstępach czasu, z uwzględnieniem potrzeb i warunków organizacji, przeprowadzać przegląd systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w celu oceny i zapewnienia jego stałej przydatności i skuteczności w zakresie spełnienia wymagań niniejszej normy, a także do ustanowionych przez organizację polityk i celów bhp.
Dane wejściowe	• Wyniki audytów. • Informacje zwrotne od klienta. • Informacje dotyczące funkcjonowania procesów i zgodności wyrobu. • Status działań zapobiegawczych i korygujących. • Informacje dotyczące działań podjętych w następstwie wcześniejszych przeglądów zarządzania. • Informacje dotyczące zmian, które mogą wpływać na system zarządzania jakością. • Zalecenia dotyczące doskonalenia.	• Wyniki audytów wewnętrznych i ocen zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi wymaganiami, do których spełnienia organizacja się zobowiązała • Komunikacja z zewnętrznymi stronami zainteresowanymi, w tym skargi. • Efekty działalności środowiskowej organizacji. • Status działań korygujących i zapobiegawczych. • Działania podjęte w następstwie wcześniejszych przeglądów zarządzania. • Zmieniające się okoliczności, w tym zmiany wymagań prawnych i innych, związane z aspektami środowiskowymi organizacji. • Zalecenia dotyczące doskonalenia.	• Zmieniające się okoliczności wewnętrzne i zewnętrzne wpływające na wymagania bhp. • Wyniki audytów wewnętrznych. • Wyniki działań korygujących i zapobiegawczych. • Wyniki analiz wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych.

Wyszczególnienie	ISO 9001	ISO 14001	PN-N 18001
Dane wyjściowe	Działania i decyzje związane z: • Doskonaleniem skuteczności systemu zarządzania jakością i jego procesów. • Doskonaleniem wyrobu w powiązaniu z wymaganiami klienta • Potrzebnymi zasobami.	Działania i decyzje związane z możliwościami zmiany polityki środowiskowej, celów i zadań oraz elementów systemu zarządzania środowiskowego zgodnie ze zobowiązaniem do ciągłego doskonalenia.	• Ocena zgodności systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy do spełnienia ogólnych potrzeb organizacji i wszystkich stron zainteresowanych, włączając w to jej pracowników i odpowiednie władze. • Ocena potrzeb zmian w systemie bhp, w tym zmian w polityce i celach bhp. • Ocena postępów w realizacji celów w zakresie bhp oraz w realizacji działań korygujących. • Ocena skuteczności działań przeprowadzonych w wyniku wcześniejszych przeglądów zarządzania.
Raportowanie	Należy zachować zapisy z przeglądu zarządzania.	Należy zachować zapisy z przeglądu zarządzania.	Wyniki przeglądu zarządzania powinny być dokumentowane oraz formalnie ogłaszane: • Osobom odpowiedzialnym za poszczególne elementy systemu bhp, aby umożliwić im podjęcie odpowiednich działań. • Pracownikom lub ich przedstawicielom oraz komisji ds. bhp, jeżeli taka została powołana.

Źródło: *Doskonalenie sformalizowanych systemów zarządzania*, red. T. Borys, P. Rogala, Difin, Warszawa 2011, s. 123-125.

Rezultaty przeglądu zarządzania powinny być udokumentowane. Każda z norm wymaga, aby wyniki przeprowadzonych przeglądów były przechowywane w formie zapisów. Norma PN-N 18001: 2004, jako jedyna norma, zaleca, aby wyniki przeglądu zarządzania były udostępniane pracownikom.

PODSUMOWANIE

Systemy zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zapewniają optymalną alokację zasobów z punktu widzenia ilości i struktury zasobów i redukcji kosztów. Indywidualne decyzje podmiotów gospodarczych oparte na rachunku ekonomicznym, zapewniające realizację zadań ujętych w programach i planach będących elementem sformalizowanych systemów zarządzania są źródłem istotnych korzyści dla przedsiębiorstwa.

Do podstawowych korzyści związanych z wdrożeniem i utrzymaniem zintegrowanego systemu zarządzania gwarantujących wzrost konkurencyjności na rynkach krajowych i zagranicznych należy zaliczyć:

- poprawę szeroko rozumianej jakości oferowanych usług, jakości w rozumieniu koncepcji totalnego zarządzania jakością (TQM), dotyczącej wszystkich obszarów;
- obniżenie kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa dzięki zapobieganiu wypadkom, stratom, awariom;
- obniżenie kosztów wdrożenia i funkcjonowania zintegrowanego systemu zarządzania (redukcja kosztów audytów zgodności, kosztów procesu certyfikacji kolejnego systemu, kosztów szkoleń);
- oszczędność czasu związaną z jednoczesnym nadzorowaniem trzech systemów;
- wzrost akceptacji pracowników dla kolejno wdrażanego systemu zarządzania;
- poprawę wizerunku przedsiębiorstwa na rynku będącą wynikiem kompleksowego zarządzania istotnymi obszarami działania organizacji;
- zmianę sposobu postrzegania przedsiębiorstwa przez zainteresowane strony;
- wzrost poziomu świadomości i kwalifikacji personelu;
- zgodność z wymogami prawnymi, w szczególności dotyczącymi ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
- redukcję kosztów ubezpieczenia działalności z tytułu:
  - odpowiedzialności cywilnej za wadliwe wyroby lub niewłaściwe wykonanie usługi,
  - wyrządzonych szkód środowiskowych,
  - wypadków przy pracy i chorób zawodowych;[220]

[220] A. Matuszak-Flejszman, *Jak skutecznie...*, op. cit.

- minimalizowanie zagrożenia środowiska przyrodniczego oraz środowiska pracy;
- prowadzenie otwartego dialogu ze społeczeństwem na temat zagrożeń związanych z działalnością jednostki;
- zaangażowanie pracowników w działania na rzecz ochrony zdrowia, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska naturalnego;
- systematyczne podnoszenie kwalifikacji i stanu świadomości pracowników w zakresie jakości pracy, ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy.

Bardziej szczegółowe badania przedsiębiorstw posiadających zintegrowane systemy zarządzania pozwoliłyby na określenie istniejących zależności pomiędzy systemami i generowanymi przez systemy korzyściami. Kilkuletnia praktyka stosowania omawianych systemów przez polskie przedsiębiorstwa oraz wyniki generowane przez systemy pozwolą na określenie roli, jaką odegrały sformalizowane systemy zarządzania w procesie poprawy konkurencyjności na rynku.

Doskonalenie funkcjonujących systemów zarządzania powinno zostać ukierunkowane na:

- filozofię TQM, eksponującą zaangażowanie pracowników;
- wdrażanie rozwiązań stosowanych w zarządzaniu wiedzą: bazy danych, wspólnoty praktyków, koła jakości;
- identyfikowanie kluczowych pracowników wiedzy;
- odchodzenie od strategii kodyfikacji (*people-to-documents*) na rzecz strategii personalizacji (*people-to-people*);

Proces ciągłego doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania zagwarantuje przezwyciężenie głównych barier, do których w dalszym ciągu należą:

- brak zaangażowania ze strony najwyższego kierownictwa i pracowników;
- funkcjonowanie półmartwych systemów, przejawiające się pracą ludzi na rzecz systemów, a nie systemów dla ludzi;
- stosowanie zbyt obszernego, rozbudowanego i skomplikowanego systemu dokumentacji;
- traktowanie zintegrowanego systemu zarządzania jako narzędzia marketingowego, a nie jako narzędzia doskonalenia procesów zarządzania.

Eliminowanie słabych stron znormalizowanych systemów zarządzania zapewni jeszcze szerszą ich popularyzację wśród organizacji zainteresowanych systemowym rozwiązywaniem problemów w obszarach: zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego i zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

LITERATURA

Opracowania zwarte i ciągłe

Analiza skuteczności działania instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w Polsce, red. K. Górka, Akademia Ekonomiczna, Kraków 1999 (materiał powielony).

Bąk M., *Nowoczesny system zarządzania jakością ISO – ujęcie praktyczne,* „Problemy Jakości" 2003 nr 9.

Bieganowski A., Bartnik G., *Kryteria podziału procesów realizowanych w organizacjach*, „Problemy Jakości" 2002 nr 6.

Bielski M., *Podstawy teorii organizacji i zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2002.

Broniewicz E., Poskrobko B., *Nakłady na ochronę środowiska. Metodyka i wyniki badań*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.

Broniewicz E., Poskrobko B., *Ocena skuteczności działania instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w warunkach gospodarki rynkowej*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1993.

Bryczkowska M., *Audyt jako narzędzie oceny efektywności gospodarowania w przedsiębiorstwie*, rozprawa doktorska, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki w Jeleniej Górze, Jelenia Góra 2004.

Buchacz T., Rogala P., *Zarządzanie jakością – spojrzenie w przyszłość*, „Problemy Jakości" 2004 nr 2.

Bugański J. i in., *Standardy jakości w turystyce. Poradnik wdrażania*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Turystyki, Warszawa 2004.

Bugdola M., Krawczyka T., *Ocena systemu zarządzania jakością w administracji publicznej*, „Problemy Jakości" 2003 nr 10.

Burchard-Dziubińska M., *Programy dobrowolne jako instrument realizacji polityki ekologicznej* w: *Nowe instrumenty w polityce ekologicznej*, Biblioteka „Ekonomia i Środowisko" nr 28, Wyd. I-BIS, Wojnowice – Wrocław 2001.

Choroby zawodowe w Polsce w latach 1980-2004, Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera, Centralny Rejestr Chorób Zawodowych, Główny Inspektor Sanitarny, Warszawa 2005.

Clacer-Cortes E. et al., *Review of quality management and firm performance dimensions: implications for quality management theory development,* 12th Congres for TQM, Edynburg 2007.

Cygler M., *Przesłanki zarządzania środowiskowego*, w: *Zapobieganie stratom w przemyśle*, cz. 1. *Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1999.

Doskonalenie sformalizowanych systemów zarządzania, red. T. Borys, P. Rogala, Difin, Warszawa 2011.

Dostosowanie polskiego prawa i regulacji ekologicznych do rozwiązań Unii Europejskiej. Koszty i strategia, red. B. Fiedor, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Wrocław – Białystok 2000.

Dzwolak W., *Przeglądy systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności*, „Problemy Jakości" 2009 nr 3.

Dżugan W., *Sterowanie operacyjne w ramach SZŚ – wymagania i praktyczna realizacja,* w: *ISO 14001 – trzy lata doświadczeń*, PZITS, Sopot 1999.

Ejdys J., Audyt *narzędziem doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy* w: *Audyt narzędziem utrzymywania i doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania*, red. A. Matuszak-Flejszman, PZIiTS, Poznań 2010.

Ejdys J., *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011.

Ejdys J., *System zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy narzędziem kształtowania kultury bezpieczeństwa organizacji*, w: *Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, red. J. Ejdys, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010.

Famielec J., *Zrównoważony rozwój w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwa*, w: *Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu*, red. A. Wasiak, G. Dobrzański, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 2005.

Górka K., Grabowki Z., Korta S., *System opłat za składowanie odpadów oraz kar za składowanie odpadów niezgodnie z wymaganiami ochrony środowiska*, Akademia Ekonomiczna, Kraków 1998.

Grudowski P., *Czynniki wspierające oraz bariery przy wdrażaniu systemów jakości w małych organizacjach,* cz. 2, „Problemy Jakości 2006 nr 5.

Grudowski P., *Metodyka wdrażania i doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego w małych i średnich przedsiębiorstwach. Integracja systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 oraz wytycznych EMAS i systemu zapewnienia jakości według norm ISO 9001*, finansowanego ze środków KBN w latach 1998-2000, nr projektu H02D 03114.

Grudowski P., *Podejście procesowe w systemach zarządzania jakością w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2007.

Grudowski P., *System zarządzania jakością wg normy ISO 9001 w małej firmie. Dokumentacja, wdrażanie, audyt*, Wyd. AJG, Bydgoszcz 2004.

Hamrol A., Mantura W., *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wyd. PWN, Warszawa 2009.

Hamrol A., *Zarządzanie jakością z przykładami*, PWN, Warszawa 2008. Zmienić w książce na 2008

Hamrol A., *Zarządzanie jakością z przykładami*, PWN, Warszawa 2008.

Henrykowski W., *Znaczenie norm serii ISO 9000 w gospodarce, „*ABC Jakości" 2008 nr 3-4.

Ichikawa A., *Japanese environmental Policy: Towards public-private partnership,* w: *Finansowanie ochrony środowiska w Polsce w warunkach osłabienia finansów publicznych*, red. J. Famielec, Akademia Ekonomiczna, Kraków 2004.

II Polityka ekologiczna państwa, Rada Ministrów, Warszawa 2000.

ILO-OSH 2001 Guidelines on Occupational Safety and Healthy Management System, ILO, Genewa 2001.

Informacje o realizacji zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w 2008 roku, GIOŚ, Warszawa 2009.

Jak opracować raport środowiskowy, red. T. Borys, Fundacja Karkonoska, Jelenia Góra 2002.
Janikowski R., *Metodyka priorytetyzacji celów środowiskowych*, „Ekonomia i Środowisko" 2003 nr 1(23).
Jazdon A., *Doskonalenie zarządzania jakością,* Wyd. Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz 2002.
Jedynak P., *Ocena znormalizowanych systemów zarządzania jakością*, Wyd. Uniwersytetu Jagielońskiego, Kraków 2007.
Jedynaka P., *Ocena procesu wdrażania znormalizowanych systemów zarządzania w polskich przedsiębiorstwach,* w: *Projekty i realność europejska*, red. T. Wawak, W. Szarapa, Wyd. UJ, Kraków 2005.
Jędrosik-Jankowska I., *Ubezpieczenia wypadkowe i chorobowe*, Wyd. Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2002.
Jørgensen T.H., Remmen A., Mellado M.D., *Integrated management systems – three different levels of integration* „Journal of Cleaner Production" 2006 Vol. 14, No. 8.
Kachniewska M., *ISO 9001 w przedsiębiorstwie turystycznym*, Oficyna Wydawnicza WSHiP, Warszawa 2004.
Kachniewska M., *Zarządzanie jakością usług turystycznych*, Wyd. Difin, Warszawa 2002.
Karaszewski R., *Systemy zarządzania jakością największych korporacji świata i ich dyfuzja (zjawisko, rozwój, znaczenie),* Wyd. UMK, Toruń 2003.
Karaszewski R., *Zarządzanie jakością. Koncepcje, metody i narzędzia stosowane przez liderów światowego biznesu*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Toruń 2005.
Kleniewski A., *Integracja systemów zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem i higieną pracy*, „Problemy Jakości" 2004 nr 11.
Kleniewski A., *Przegląd zarządzania a wartość dodana*, „Problemy Jakości" 2010 nr 12.
Kobylińska U., *Proces budowy i przesłanki wdrażania systemów zarządzania jakością na zgodność z normą PN-EN ISO 9001:2001 w instytucjach publicznych w Polsce*, w: *Ekonomia i zarządzanie*, red. S. Naruszewicz, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 2005.
Koncepcja modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska w Polsce. Raport końcowy, Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2003.
Koncepcja modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska, Akademia Ekonomiczna. Raport końcowy opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska, Wrocław – Warszawa 2003.
Koncepcja nowego systemu opłat za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, Akademia Ekonomiczna, Kraków 1997.
Kowalkow A., *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – „papierowy tygrys" czy instrument w bhp?* „Przyjaciel przy pracy" 20105 nr 5.
Kowalków A., *Norma PN-N 18001: 2004 naturalną i skuteczną metodą doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną zgodnych z wytycznymi Międzynarodowej Organizacji Pracy* w: *Doświadczenia i efekty funkcjonowania systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach – II ogólnopolska konferencja naukowa Quality 2004*, red. M. Gierzyńska-Dolna, B. Kondyba-Szymański, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2004.
Krawczyk L., *Wytyczne normy ISO 9004: 2009*, „Problemy Jakości" 2011 nr 5.
Krzyżanowski L., *O podstawach zarządzania organizacjami inaczej*, PWN, Warszawa 1999.

Krzyżanowski L., *Podstawy nauki o organizacji i zarządzaniu*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1992.
Latzko W.J., Sanders D.M., *Cztery dni z dr. Demingiem. Nowoczesna Teoria zarządzania*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 1998.
Lisiecka K., *Czy certyfikacja systemu jakości wg norm ISO 9000 się opłaca?*, „Problemy Jakości" 2003 nr 3.
Lisiecka K., *Kreowanie jakości,* Wyd. Akademia Ekonomiczna, Katowice 2002.
Löffler E., *Defining Quality in Public Administration*, Working Group on Better Quality Administration for the Public Building Quality Administration for the Public in Central and Eastern Europe, NISPAcee Conference, Riga 2002.
Łańcucki J., *Trzy filary zrównoważonego rozwoju. Metrologia, ocena zgodności, normalizacji*, w: *Znormalizowane systemy zarządzania*, red. J. Łańcucki, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2010.
Łuczak B., *Geneza zmian w normie ISO 9001:2008*, „Problemy Jakości" 2011 nr 5.
Łuczak J., Matuszak-Flejszman A., *Metody i techniki zarządzania jakością. Kompendium wiedzy,* Quality Progress, Poznań 2007.
Łuczak J., *Systemy zarządzania dotyczące jakości, środowiska i bhp*, w: *Podstawy kompleksowego zarządzania jakością TQM*, red. J. Łańcucki, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Poznań 2006.
Łunarski J., *Zarządzanie jakością. Standardy i zasady*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008.
Łunarski J., *Zintegrowane systemy zarządzania. Wspomaganie zarządzania systemami standardowymi*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2011.
Mały rocznik statystyczny Polski 2010, GUS, Warszawa 2010.
Masaaki Imai, *Kaizen – klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, Kaizen Institute – MT Biznes, Warszawa 2007.
Matuszak-Flejszman A., *Integracja systemów zarządzania*, w: *Znormalizowane systemy zarządzania*, red. J. Łańcucki, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2010.
Matuszak-Flejszman A., *Jak skutecznie wdrożyć system zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001*, PZITS, Poznań 2001.
Matuszak-Flejszman A., *System zarządzania środowiskowego w organizacji*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2007.
Miłaszewski R., Broniewicz E., Ejdys J., *Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie użyteczności publicznej* w: *Strategia zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie i gminie*, red. R. Miłaszewski, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Poznań – Białystok 1999.
Nowosielski R., *Ogólne problemy integracji systemów zarządzania*, „Czystsza Produkcja w Polsce" 1999 nr 1.
Obłój K., Cushman D. P., Koźmiński A. K., *Winning. Continous Improvement Theory in High – Performance Organizations,* SUNY Press, Albany 1995.
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 września 2009 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz. U. nr 167, poz. 1322).
Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki

Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650 z póź. zm.).
Obwieszczenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 1997 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks pracy (Dz. U. nr 21, poz. 94, z póź. zmianami).
Ocena ryzyka zawodowego dla wszystkich stanowisk pracy. Przepisy i normy, „Atest" 2004 nr 2.
Ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w 2006 roku, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2007.
Ocena znormalizowanych systemów zarządzania w polskich organizacjach, „Problemy Jakości 2006 nr 3.
OHSAS 18001: 2007 Occupational health and safety management systems – Requirements, BSI, Londyn 2007.
Ożarek G., *Korzenie jakości*, „Problemy Jakości" 2004 nr 5.
Pacana A., Mec A., *Systemy zarządzania jakością zgodnie z wymaganiami norm ISO serii 9000*, Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2001.
Pande P. S., Neuman R. P., Cavanagh R. C., *Six Sigma. Sposób poprawy wyników nie tylko dla firm takich jak GE czy Motorola,* Wyd. K.E.Liber, Warszawa 2003.
Parker T., *Total Cost Indicators. Operational Performance Indicators for managing environmental efficiency*, International Institute for Industrial Environmental Economics at Lund University, Lund University, Lund 1998, p. 32.
Pawłowska Z., *Ocena skuteczności działań w zakresie doskonalenia zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach*, „Bezpieczeństwo Pracy" 2007 nr 2.
Penc J., *Strategie zarządzania. Strategie dziedzinowe i ich realizacja. Zintegrowane zarządzanie strategiczne*, Wyd. Placet, Warszawa 1999.
Pęciłło M., *Skuteczność procesów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy a korzyści ekonomiczne przedsiębiorstwa*, „Bezpieczeństwo Pracy" 2005 nr 11.
Pietrzak L.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Biblioteczka Pracownicza, Warszawa 2002.
Podgórski D., *The use of Tacit Knowledge In Occupational Safety and Health Management Systems* „Interantional Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)" 2010 Vol. 16, No. 3.
Podstawy systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, red. D. Podgórski, Z. Pawłowska, CIOP, Warszawa 2004.
Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008.
Poskrobko B. i in., *Prawno-ekonomiczne mechanizmy redukcji emisji gazów cieplarnianych,* Wyd. PB, Białystok 1995.
Poskrobko B. i in., *Projekt systemu opłat za wprowadzanie substancji zanieczyszczających do powietrza,* Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1998.
Poskrobko B., Punkiel W., *Analiza skuteczności instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w okresie ustrojowej transformacji polskiej gospodarki*, Wyd. BBiWE, Białystok 1991.
Poskrobko B., *Zarządzanie ekologiczne w przedsiębiorstwie jako narzędzie wdrażania ekorozwoju,* w: *Mechanizmy i uwarunkowanie ekorozwoju*, red. S. Wrzosek, t. 1, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1996.
Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998.

Program promocji systemów zarządzania środowiskowego w Polsce, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 (materiał powielony); *Ekozarządzanie w przedsiębiorstwie. Podręcznik*, Centrum Informacji o Środowisku, Warszawa 2010.
Propozycje modyfikacji systemu opłat za emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 1996.
Pun K.F., Hui L.K., *Integrating the safety dimension into quality management systems: a process model* „Total Quality Management" 2002 Vol. 13(3).
Quazi H.A., Hong Ch.W., Meng Ch. T., *Impact of ISO 9000 certification on quality*, „Total Quality Management" 2002 No. 1.
Rączkowski B.*, BHP w praktyce*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2010.
Recognition of Integrated Management System, An NCSI Publication, G018/Issue 2, April 2000.
Remmen A., Thrane M., *Life cycle management,* in: *Tools for Sustainable Development,* ed. L. Kornov, H. Lund, A. Remmen, Department of Development and Planning, Aalborg University, Aalborg 2005.
Rocznik Statystyczny 2009, GUS, Warszawa 2010.
Rogala P., *Doskonalenie systemu zarządzania jakości*ą, „Problemy Jakości" 2010 nr 11.
Rogala P., *Przesłanki i uwarunkowania wdrażania systemu jakością samorządu Terytorialnego*, Materiały informacyjne Stowarzyszenia Konsultantów, Umbrela, Warszawa 2001.
Rogala P., *Zarządzanie wg nowej normy ISO 9004*, „Problemy Jakości" 2010 nr 3.
Romanowska-Słomka I., *Ryzyko zawodowe*. Materiał szkoleniowy, Wyd. PIP, Warszawa 2002.
Russell S., *ISO 9000:2000 and the TQM excellence model: competition or co-operation*, „Total Quality Management" 2002 No. 4-6.
Salomone R., *Integrated management systems: experiences in Italian organizations* „Journal of Cleaner Production" 2008 Vol. 16, No. 16.
Senge P. M., *Piąta dyscyplina*, Wyd. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001.
Simonjetz R., *Świadczenia powypadkowe*, „Inspektor Pracy" 2004 nr 2 (252).
Sixth Environment Action Programme. Environment 2010: Our future, our choice, EC, 2001 COM (2001)31.
Skowroński A., *System pomiaru zarządzania procesami*, „Problemy Jakości" 2002 nr 8.
Skrzypek E., *Jakość i efektywność*, Wyd. UMCS, Lublin 2000.
Słownik języka polskiego, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1994.
Sprawozdanie Głównego Inspektora Pracy z działalności Państwowej Inspekcji Pracy w 2009 roku, Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2010.
Sprawozdanie Głównego Inspektora Pracy z działalności Państwowej Inspekcji Pracy w 2010 roku. PIP, Warszawa 2011.
Stankiewicz M., Sznajder M., *Badanie poziomu bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie*, w: *Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, red. J. Ejdys, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010.
Stec D., *Zasady bhp w praktyce*, Wszechnica Podatkowa, Kraków 2011.
Strategia rozwoju kraju 2007-2015, Rada Ministrów, Warszawa, listopad 2006.
Systemy zarządzania jakością i zarządzania środowiskiem, red. T. Borys, P. Rogala, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2007.
Szkoda J., *Ocena skuteczności procesów organizacji w zakresie zarządzania jakością*, „Problemy Jakości" 2002 nr 10.

The ISO Survey of Certifications 2009, ISO, Geneva 2010.
The White Paper on Environment, Ministry of Environment, Tokio–Gyosei 2003.
Urbaniak M., *Kierunki doskonalenia systemów zarządzania jakością*, Wyd. UŁ, Łódź 2010.
Urbaniak M., *Przesłanki wdrażania systemów zarządzania*, cz.1, „Problemy Jakości" 2006 nr 6.
Urbaniak M., *Systemy zarządzania w praktyce gospodarczej*, Wyd. Difin, Warszawa 2006.
Urbaniak M., *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wyd. Difin, Warszawa 2004.
Wawak T., *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wyd. Helion, Gliwice 2002.
Welford R., *Corporate environmental management*, Earthscan Publication, London 1996; K. Ishikawa, *What is Total Quality Control*?, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersay 1985.
Węgrzyn B., *Zintegrowany system zarządzania etapem kształtowania w przedsiębiorstwie zarządzania przez jakość (TQM)* „Przegląd Organizacji" 2007 nr 6; F. Hines, *Integrated Management Systems – exclusivity of approach or dilution of problems?* Poster presentation at 10th international conference of the Greening of Industry Network, GIN2002, June 23-26, Gothenburg, Sweden 2002.
Wojtowicz K., *Organizacyjne skutki potwierdzenia zgodności systemów zarządzania jakością z normą ISO 9000*, „Problemy Jakości" 2003 nr 10.
Wytyczne do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, ILO-OSH 2001, CIOP, Warszawa 2001.
Zapobieganie stratom w przemyśle. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, red. A. Markowski, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łodź 1999.
Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, z. 8, CIOP, Warszawa 2000.
Zarządzanie jakością. Zasady audytu wewnętrznego według wymagań norm ISO serii 9000: 2000, SGS, Warszawa 2004.
Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków, red. E. Konarzewska-Gubala, AE, Wrocław 2003, A. Sus-Januchowska, *Aplikacja i ewaluacja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ryzykiem w triadzie: jakość – ochrona środowiska – bhp*, rozprawa doktorska, Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2005.
Zarządzanie środowiskiem. Model. Strategia. System, red. Z. Nowak, Wyd. Politechnika Śląska, Gliwice 2001.
Zarządzanie. Teoria i praktyka, red. A.K. Koźmiński i W. Piotrowski, PWN, Warszawa 1998.
Zasady certyfikacji systemów zarządzania, PCBC, Warszawa 2010.
Zeng S.X., Shi J. Jonathan, Lou G.X., *A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China* „Journal of Cleaner Production" 2007 Vol. 15, No. 18.
Zielenkiewicz J., *Wskaźniki efektywności procesów w aspekcie wymagań normy ISO 9001:2000*, „Problemy Jakości" 2003 nr 11.
Zintegrowane systemy zarządzania jakością i środowiskiem, red. T. Borys, P. Rogala, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2011.
Zymonik Z.: *Wkład starożytności do problematyki jakości i jej kosztów*, „Problemy Jakości" 2004 nr 8.
Żelechowska A., Miller G., *Problemy związane z osiąganiem zdolności prawnej w systemach zarządzania środowiskowego*, „Problemy Jakości" 2002 nr 2.
Żuchowski J., Łagowski E., *Metody i narzędzia doskonalenia jakości*, Politechnika Radomska, Radom 2004.

Akty prawne i normy

PN-EN 45020: 2009 *Normalizacja i dziedziny związane. Terminologia ogólna*, PKN, Warszawa 2009.

PN-EN ISO 14001: 2005 *Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania*, PKN, Warszawa 2005.

PN-EN ISO 14004: 2010 *Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających*, PKN, Warszawa 2010.

PN-EN ISO 14031: 2002 *Zarządzanie środowiskowe. Ocena efektów działalności środowiskowej. Wytyczne*, PKN, Warszawa 2002.

PN-EN ISO 19011: 2003 *Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego*, PKN, Warszawa 2003.

PN-EN ISO 9000: 2006 *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2006.

PN-EN ISO 9001: 2009 *Systemy zarządzanie jakością. Wymagania,* PKN, Warszawa 2009.

PN-EN ISO 9004: 2010 *Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością*, PKN, Warszawa 2010.

PN-N-18001: 2004 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*, PKN, Warszawa 2004.

PN-N-18002: 2011 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego*, PKN, Warszawa 2011.

PN-N-18004: 2001 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne*, PKN, Warszawa 2001.

PN-N-18011: 2006 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne audytowania*. PKN, Warszawa 2006.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 września 2004 r. w sprawie wzoru protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy (Dz. U. nr 227, poz. 2298).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 stycznia 2009 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy (Dz. U. nr 14, poz. 80 z późn. zm.).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Rozporządzenie Rady i Parlamentu Europejskiego (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz. U. nr 105, poz. 870).

Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji Art. 11 (Dz. U. Nr 169, poz. 1386 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS), (Dz.U. nr 178 poz. 1060).

Dokumenty elektroniczne:

Anderson D.J., *Six Sigma: DMADV*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu http://www.agilemanagement.net [Data wejścia: 10-01-2012].

[Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu http://www.pfiso14000.org.pl [Data wejścia: 10-2008].

[Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu www.umbrella.org.pl/ [Data wejścia: 12-11-2005].

[Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.bip.kalisz.pl/poradnik/mapaprocesow.html [Data wejścia 18-12-2011].

[Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.pkn.pl [Data wejścia 01-03-2012].

[Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.corbo.com.pl [Data wejścia 20-07-2009].

[Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.iso.ch [Data wejścia 07-2011].

[Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.pip.gov.pl [Data wejścia: 08-05-2011].

ISO News, *The ISO Survey*, 2009. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm [Data wejścia 15-09-2011].

ISO/TC 207 Committee Structure [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.tc207.org/comm_strukture [Data wejścia: 10-07-2011].

Myszewski J. M., *Jakość w normie definicja jakości versus jakość definicji* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.wspiz.pl [Data wejścia 07-01-2006].

Ronkiewicz A., *Raport o stanie ISO w Polsce*, Marketing Maestry sp. z.o.o; [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.iso-poland.pl/Raport_[Data wejścia 20-07-2009].

SPIS TABEL

Tabela 1.1. Relacje pomiędzy systemami zarządzania środowiskowego, zarządzania jakością oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy 14
Tabela 1.2. Korzyści związane z integracją systemów zarządzania 23
Tabela 2.1. Ewolucja podejścia do zagadnień jakości od połowy XX wieku 27
Tabela 2.2. Wybrane definicje systemu zarządzania jakością 32
Tabela 2.3. Przykłady działań w systemie zarządzania jakością a realizacja funkcji zarządzania 33
Tabela 2.4. Wykaz międzynarodowych norm i dokumentów ISO z serii 9000 35
Tabela 2.5. Wykaz polskich norm i dokumentów ISO z serii 9000 35
Tabela 2.6. Szczegółowa struktura normy PN-EN ISO 9001: 2009 44
Tabela 2.7. Kluczowe grupy wymagań zawarte w standardzie ISO 9004:2009 60
Tabela 2.8. Wymagania ogólne systemu zarządzania jakością uwzględniające procesy realizowane w organizacji i ich interpretacja 62
Tabela 2.9. Kryteria klasyfikacji procesów w organizacji i ich rodzaje 64
Tabela 2.10. Pierwotne źródła kreowania kryteriów skuteczności procesów 68
Tabela 2.11. Przykładowe wskaźniki procesów stosowane w przedsiębiorstwie ASTWA 69
Tabela 2.12. Korzyści wewnętrzne i zewnętrzne dla organizacji z wdrożenia systemu zarządzania jakością według wymogów normy ISO 9001 73
Tabela 3.1. Wykaz międzynarodowych norm z serii ISO 14000 opublikowanych do końca grudnia 2011 roku 85
Tabela 3.2. Statystyka certyfikatów ISO 14001 w wybranych państwach oraz udział w PKB [stan na 31 grudnia 2009] 89
Tabela 3.3. Przykładowa matryca wyboru aspektów znaczących w organizacji 97
Tabela 3.4. Wzór programu zarządzania środowiskowego w organizacji 99
Tabela 3.5. Zestawienie tematów i liczby stwierdzonych naruszeń podczas kontroli problemowych w organizacjach w 2008 roku 106
Tabela 3.6. Przykłady stosowania logo EMAS 120
Tabela 3.7. Kryteria oceny instrumentów polityki ekologicznej 124
Tabela 3.8. Kryteria oceny instrumentów polityki ekologicznej 124
Tabela 3.9. Ocena dobrowolnych systemów zarządzania środowiskowego z punktu widzenia kryteriów oceny instrumentów polityki ekologicznej państwa ... 126
Tabela 3.10. Wskaźniki środowiskowe OECD i wskaźniki ISO 134
Tabela 4.1. Cechy strategii przedsiębiorstw ukierunkowanych na problemy bezpieczeństwa pracy 137
Tabela 4.2. Hierarchia poziomów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie 138
Tabela 4.3. Przegląd definicji ryzyka zawodowego 163
Tabela 4.4. Przegląd definicji oceny ryzyka zawodowego 164
Tabela 4.5. Podstawowa lista kontrolna dotycząca oceny warunków środowiska pracy 168
Tabela 4.6. Karta informacji o zagrożeniach występujących na stanowisku pracy przedstawiciela handlowego 170
Tabela 4.7. Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej 171

Tabela 4.8. Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali pięciostopniowej 171
Tabela 4.9. Przykład oszacowania ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej 172
Tabela 4.10. Ogólne zasady wyznaczania dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz zalecenia dotyczące działań wynikających z oceny tego ryzyka (skala trójstopniowa) 173
Tabela 4.11. Ogólne zasady wyznaczania dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz zalecenia dotyczące działań wynikających z oceny tego ryzyka (skala pięciostopniowa) 173
Tabela 4.12. Stopnie oceny stosowane w metodzie PHA 174
Tabela 4.13. Kryteria dopuszczalności ryzyka w metodzie PHA 174
Tabela 4.14. Wskaźniki wagi czynników ryzyka 175
Tabela 4.15. Kryteria dopuszczalności ryzyka w metodzie wskaźnika poziomu ryzyka (WPR) .. 175
Tabela 4.16. Ocena parametru C – stopień ciężkości potencjalnych następstw zagrożenia 176
Tabela 4.17. Ocena parametru E – ekspozycja 176
Tabela 4.18. Ocena parametru P – prawdopodobieństwo urazu lub utraty zdrowia 176
Tabela 4.19. Kategorie ryzyka zawodowego w metodzie Risk Score 177
Tabela 5.1. Elementy i wymiary doskonalenia systemu zarządzania jakością w organizacji 196
Tabela 5.2. Poziomy dojrzałości procesów doskonalenia 199
Tabela 5.3. Różnice pomiędzy kontrolą a audytem 206
Tabela 5.4. Przeglądy zarządzania według ISO 9001, ISO 14001 oraz PN-N 18001 213

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1. Sformalizowane i niesformalizowane systemy zarządzania 7
Rysunek 1.2. Cykl Deminga uzupełniony przez K. Ishikawę 11
Rysunek 1.3. Warianty integracji systemów 13
Rysunek 1.4. Wymogi spełniane przez systemy zarządzania 16
Rysunek 1.5. Rodzaje integracji systemów zarządzania 16
Rysunek 1.6. Obszary integracji systemów zarządzania 19
Rysunek 1.7. Podejście procesowe w zintegrowanym systemie zarządzania 22
Rysunek 2.1. Liczba organizacji posiadających certyfikat ISO 9001 w latach 2004-2009 37
Rysunek 2.2. Państwa z największą liczbą wydanych certyfikatów ISO 9001 w 2009 roku 38
Rysunek 2.3. Model systemu zarządzania jakością zawarty w standardzie ISO 9001 43
Rysunek 2.4. Podstawowe procesy systemu zarządzania jakością według ISO 9001 43
Rysunek 2.5. Mapa procesów w Urzędzie Miasta w Kaliszu 67
Rysunek 2.6. Przykładowa karta procesów 70
Rysunek 2.7. Przykładowa karta procesów 71
Rysunek 3.1. Struktura organizacyjna Komitetu Technicznego ISO/TC 207 [stan 15 lipca 2011] 84
Rysunek 3.2. Udział regionów świata w ogólnej liczbie certyfikatów ISO 14001 na świecie w 2009 roku [%] 88
Rysunek 3.3. Liczba certyfikatów ISO 14001 na świecie 88
Rysunek 3.4. Liczba certyfikatów ISO 14001 w Polsce w latach 2001-2009 90
Rysunek 3.5. Inicjowanie procesu wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego 91
Rysunek 3.6. Proces wdrażania systemu zarządzania środowiskowego w organizacji 92
Rysunek 3.7. Identyfikacja aspektów środowiskowych w organizacji w podejściu procesowym 96
Rysunek 3.8. Procedura certyfikacji systemu zarządzania środowiskowego 108
Rysunek 3.9. Wzór logo EMAS 119
Rysunek 3.10. Dynamika procesów doskonalenia wyników środowiskowych w czasie 128
Rysunek 3.11. Proces oceny wyników środowiskowych 129
Rysunek 4.1. Hierarchia planów ogólnych i szczegółowych w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie 151
Rysunek 4.2. Kategorie niezgodności w systemach szkoleń bhp w przedsiębiorstwach 152
Rysunek 4.3. Ocena ryzyka zawodowego oraz wynikające z niej działania 166
Rysunek 4.4. Metoda kalkulatora ryzyka 178
Rysunek 4.5. Poszkodowani w wypadkach przy pracy w Polsce w latach 1991-2010 186
Rysunek 4.6. Struktura poszkodowanych w wypadkach przy pracy według wieku w Polsce w 2010 roku 186
Rysunek 4.7. Poszkodowani w wypadkach przy pracy według stażu pracy w 2008 roku w Polsce 187
Rysunek 4.8. Współczynnik zachorowalności na choroby zawodowe w Polsce w latach 1991-2009 (na 100 tys. zatrudnionych) 190
Rysunek 4.9. Struktura chorób zawodowych w Polsce w 2009 roku [%] 191

Rysunek 5.1. Zależności pomiędzy kategoriami audytu 206
Rysunek 5.2. Audyt procesu i audyt komórek organizacyjnych 209
Rysunek 5.3. Procedura audytu systemu zarządzania jakością, środowiskowego oraz bhp w organizacji 210