



# **Normalizacja zarządzania środowiskowego**

## **Teraźniejszość i przyszłość**

**Anna Gruszka**

**Polski Komitet Normalizacyjny, 00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14b**

- Rodzina norm ISO 14000 wywodzi się z zobowiązania ISO do wsparcia zrównoważonego rozwoju omawianego na Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój” w Rio de Janeiro w 1992 r

## ISO/TC 207 Environmental management (1993 r.)

- **Zakres:** Normalizacja w dziedzinie systemów i narzędzi zarządzania środowiskowego wspierających trwałą i zrównoważony rozwój
- **Wyłączone:** Metody badania zanieczyszczeń, ustalanie wartości granicznych i poziomów efektów działalności środowiskowej oraz normalizacja wyrobów.
- ISO/TC 207 ściśle współpracuje z ISO / TC 176 w dziedzinie systemów zarządzania środowiskowego i auditów.
- 75 członków czynnych, 32 członków obserwatorów, 33 organizacje powiązane (np. ANEC, UNFCCC, UNCTAD, UNEP, WHO, WTO...)

## **KT 270 ds. Zarządzania Środowiskowego**

- Lustrzany komitet PKN dla ISO/TC 207
- Powołany w 1997 r.

# Zakres prac ISO/TC 207

- Systemy zarządzania środowiskowego
- Auditowanie środowiskowe i badania związane
- Etykietowanie środowiskowe
- Ocena efektów działalności środowiskowej
- Ocena cyklu życia
- Zarządzanie gazami cieplarnianymi i działania związane
- Rachunkowość kosztów przepływu materiałów
- Aspekty środowiskowe w projektowaniu i rozwoju wyrobów
- Komunikacja środowiskowa
- Terminologia

# Systemy zarządzania środowiskowego (1)

- **ISO 14001:2004** (w trakcie nowelizacji)
  - PN-EN ISO 14001:2005 Systemy zarządzania środowiskowego - Wymagania i wytyczne stosowania
- **ISO 14004:2004** (zatwierdzona do nowelizacji)
  - PN-EN ISO 14004:2010 Systemy zarządzania środowiskowego - Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających

## ISO 14001 - zintegrowana z globalną ekonomią

- Podstawa globalnego biznesu
- Wsparcie techniczne dla przepisów
- Narzędzie dla nowych graczy rynkowych do zwiększenia ich udziału w globalnym łańcuchu dostaw, eksporcie
- Transfer dobrych praktyk dla krajów rozwijających się i gospodarek w okresie przejściowym
- **Okolo 260 000 certyfikatów zgodności z ISO 14001 w 155 krajach**

# Nowelizacja ISO 14001

## Podstawowe zagadnienia (ISO/TC/207/SC1)

- EMS a zrównoważenie i odpowiedzialność społeczna
- EMS i efekty działalności środowiskowej (doskonalenie)
- EMS i zgodność z wymaganiami prawnymi i innymi zewnętrznymi wymaganiami
- EMS i ogólne (strategiczne) zarządzanie biznesem
- EMS i ocena zgodności
- EMS i stosowanie przez SME
- EMS i wpływy na środowisko w łańcuchu dostaw
- EMS i zaangażowanie interesariuszy
- EMS i inne systemy (np. GHG, energia)
- EMS i zewnętrzna komunikacja



# ISO Guide 83:2012

- High Level Structure and identical text for MSS and common MS terms and core definitions

# Systemy zarządzania środowiskowego (2)

- **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**
  - PN-EN ISO 14006:2011 Systemy zarządzania środowiskowego -- Wytyczne do wdrażania ekoprojektowania (*oryg.*)

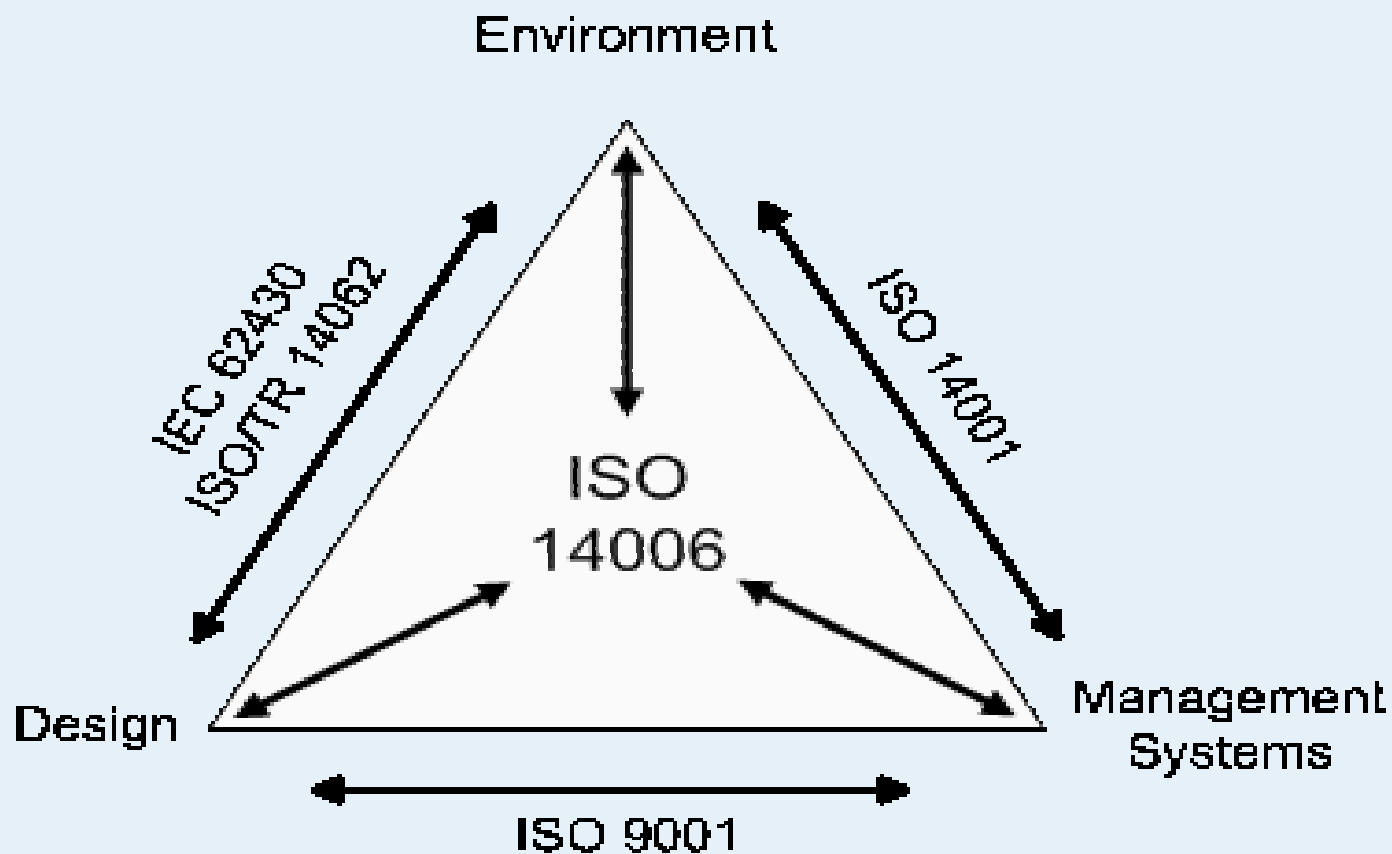
# ISO 14005:2010

- Wytyczne dla wszystkich organizacji, ale w szczególności dla małych i średnich przedsiębiorstw, dotyczące etapowego opracowywania, wdrażania, utrzymywania i doskonalenia systemów zarządzania środowiskowego
- Stanowi również pomoc w integracji i stosowaniu technik oceny efektów działalności środowiskowej

# 14006:2011

- Wytyczne pomocne w ustanawianiu, dokumentowaniu, wdrażaniu, utrzymywaniu i doskonaleniu zarządzania ekoprojektowaniem będącym częścią systemu zarządzania środowiskowego (EMS)
- Norma jest przeznaczona do stosowania przez te organizacje, które mają wdrożony EMS zgodnie z ISO 14001, ale może być również pomocna we włączaniu ekoprojektowania do innych systemów zarządzania środowiskowego

# Relacje między ISO 14001, ISO 9001, ISO/TR 14062, IEC 62430 i ISO 14006



## ISO 14015:2001

### PN-EN ISO 14015:2010 Zarządzanie środowiskowe - Ocena środowiskowa miejsc i organizacji (EASO)

- EASO - proces obiektywnego identyfikowania aspektów i kwestii środowiskowych oraz określenia konsekwencji biznesowych dla miejsc i organizacji jako wyniku przeszłych, obecnych i oczekiwanych przyszłych działań
- Podstawowy cel EASO -> ustalenie zależności między aspektami środowiskowymi, kwestiami środowiskowymi i konsekwencjami biznesowymi

# ISO 14020-14025

## Etykietowanie środowiskowe

- **Typ I** - przyznawany przez trzecią stronę, który wytwórcy stosują na zasadzie dobrowolności i odnosi się do programów “ekoznakowania” zgodnie z którymi trzecia strona ustala wymagania środowiskowe dla różnych kategorii wyrobów i zezwala na stosowanie odpowiedniego znakowania kwalifikowanych wyrobów i usług (ISO 14024)
- **Typ II** - stosowany wówczas, gdy wytwórcy chcą zadeklarować specjalne cechy swoich wyrobów, takie jak np. zdolność do biodegradacji, zdolność do ponownego przetworzenia itp. (ISO 14021)
- **Typ III** - ilościowa informacja o wyrobie oparta na niezależnej weryfikacji zadanych wskaźników (ISO 14025)

# Etykietowanie środowiskowe

- **ISO 14020:2000**
  - PN-EN ISO 14020:2003 Etykiety i deklaracje środowiskowe - Zasady ogólne
- **ISO 14021:1999**
  - PN-EN ISO 14021:2002 Etykiety i deklaracje środowiskowe - Własne stwierdzenia środowiskowe (Etykietowanie środowiskowe II typu)
- **ISO 14021:1999/A1:2011**
  - PN-EN ISO 14021:2002/A1:2012
- **ISO 14024:1999**
  - PN-EN ISO 14024:2002 Etykiety i deklaracje środowiskowe - Etykietowanie środowiskowe I typu - Zasady i procedury
- **ISO 14025:2006**
  - PN-EN ISO 14025:2010 Etykiety i deklaracje środowiskowe - Deklaracje środowiskowe III typu)



# PN-EN ISO 14021:2002/A1:2012

## (zmiana do PN-EN ISO 14021:2002)

- Dodano 4 terminy i definicje
  - Biomasa
  - Gaz cieplarniany
  - Offsetting
  - Zrównoważony rozwój
- Dodano 4 nowe podrozdziały dotyczące
  - materiałów odnawialnych
  - energii odnawialnej
  - zrównoważenia
  - stwierdzeń dotyczących emisji gazów cieplarnianych

# Ocena efektów działalności środowiskowej

- **ISO 14031:1999**
  - PN-EN ISO 14031:2002 Zarządzanie środowiskowe -- Ocena efektów działalności środowiskowej -- Wytyczne
- **ISO/TS 14033:2012**
  - Environmental management -- Quantitative environmental information -- Guidelines and examples

# Ocena cyklu życia

- **ISO 14040:2006**
  - PN-EN ISO 14040:2009 Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia - Zasady i struktura
- **ISO 14044:2006**
  - PN-EN ISO 14044:2009 Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia -- Wymagania i wytyczne
- **ISO/TS 14048:2002**
  - Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia - Format dokumentowania danych

# Ocena cyklu życia ISO 14040 i ISO 14044

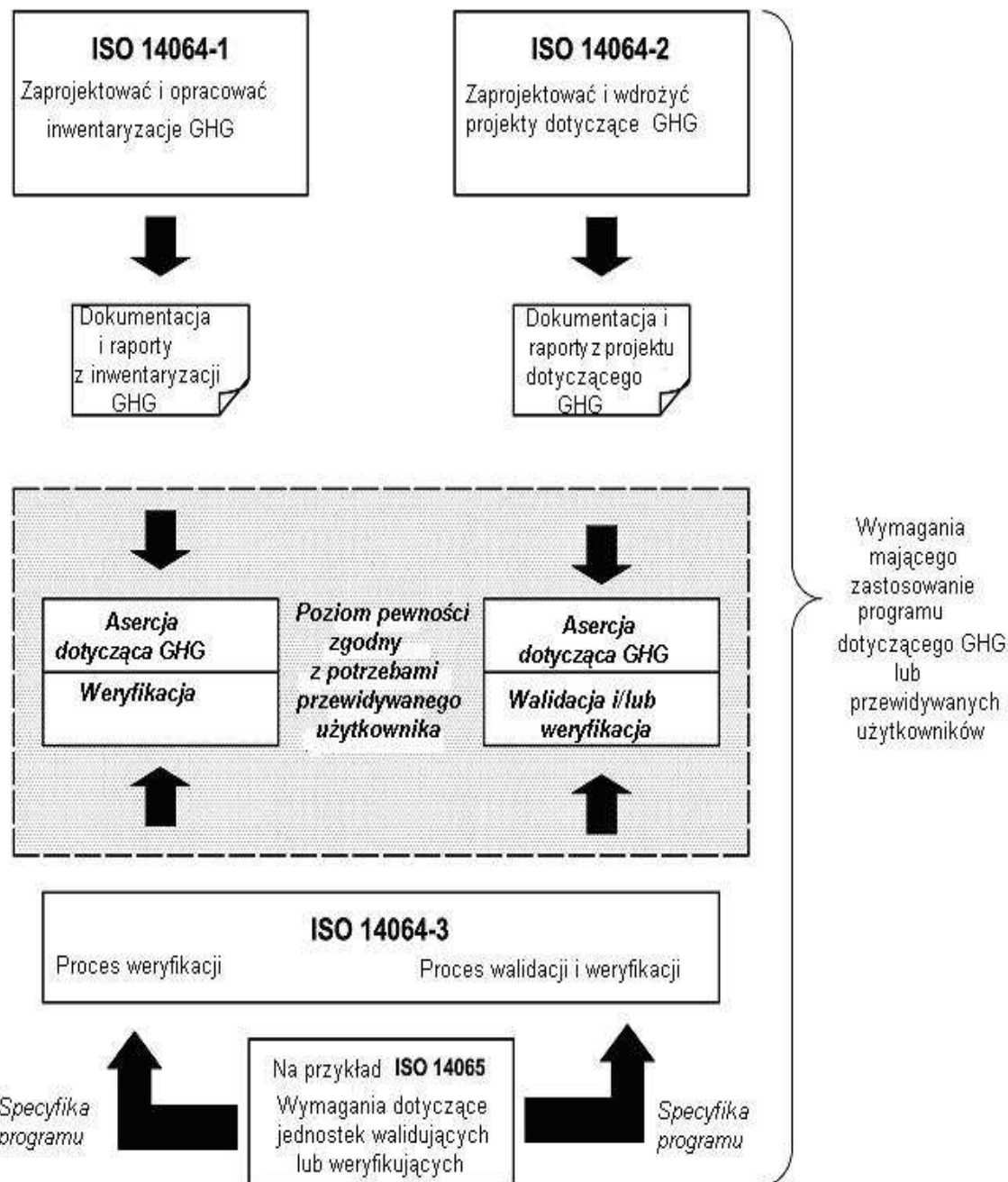
- Analiza aspektów środowiskowych i potencjalnych wpływów na środowisko
- W całym cyklu życia (od kotłyski aż do grobu)
- Ogólne kategorie oddziaływania na środowisko
  - wykorzystanie zasobów
  - zdrowie ludzkie
  - konsekwencje ekologiczne

# Ocena cyklu życia

- Określenie celu i zakresu
- Analiza zbioru
  - Kompilacja danych wejściowych i wyjściowych
  - Dane wejściowe do oceny wpływu cyklu życia
  - Proces iteracyjny (czasami wymagane uaktualnienie celu i zakresu)
- Ocena wpływu cyklu życia
  - przydzielenie danych z analizy zbioru do kategorii wpływów (klasyfikacja)
  - modelowanie danych z analizy zbioru w ramach kategorii (charakteryzowanie)
  - ocena wielkości i znaczenia potencjalnych wpływów
- Interpretacja cyklu życia
  - wyniki analizy zbioru i/lub oceny wpływu są analizowane w odniesieniu do określonego celu i zakresu oraz wyciąga się wnioski i zalecenia

# Gazy cieplarniane

- **ISO 14064-1:2006**
  - PN- ISO 14064-1:2008 Gazy cieplarniane -- Część 1: Specyfikacja i wytyczne kwantyfikowania oraz raportowania emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych na poziomie organizacji
- **ISO 14064-2:2006**
  - PN-ISO 14064-2:2008 Gazy cieplarniane -- Część 2: Specyfikacja i wytyczne kwantyfikowania, monitorowania oraz raportowania redukcji emisji i zwiększania pochłaniania gazów cieplarnianych na poziomie projektu
- **ISO 14064-3:2006**
  - PN-ISO 14064-3:2006 Gazy cieplarniane -- Część 3: Specyfikacja i wytyczne walidacji oraz weryfikacji asercji dotyczących gazów cieplarnianych
- **ISO 14065:2007** (w trakcie nowelizacji)
  - PN-ISO 14065:2009 Gazy cieplarniane -- Wymagania dla jednostek prowadzących walidację i weryfikację dotyczącą gazów cieplarnianych do wykorzystania w akredytacji lub innych formach uznawania
- **ISO 14066:2011**
  - Greenhouse gases -- Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams



## ISO 14066:2011

- Wymagania dotyczące kompetencji zespołów prowadzących walidację i weryfikację
- Uzupełnia ISO 14065.
- Nie jest powiązana z żadnym programem GHG
- Jeżeli ma zastosowanie konkretny program GHG wymagania dotyczące tego programu GHG są dodatkowe do wymagań ISO 14066:2011.



# Zarządzanie środowiskowe - cd

- **ISO 14050:2009**
  - **PN-EN ISO 14050:2010** Zarządzanie środowiskowe – Terminologia (*oryg.*)
- **ISO 14051:2011**
  - **PN-EN ISO 14051:2011** Zarządzanie środowiskowe - Rachunkowość kosztów przepływu materiałów - Zasady ogólne (*oryg.*)
- **ISO/TR 14062:2002**
  - **PKN- ISO/TR 14062:2004** Zarządzanie środowiskowe - Włączanie aspektów środowiskowych do projektowania i rozwoju wyrobu
- **ISO 14063:2006**
  - **PN-EN ISO 14063:2010** Zarządzanie środowiskowe - Komunikacja środowiskowa - Wytyczne i przykłady

## ISO 14051:2011

- Wytyczne dotyczące ogólnych zasad i struktury rachunkowości kosztów przepływu materiałów (MFCFA).
- MFCFA jest narzędziem zarządzania do promowania efektywnego wykorzystania zasobów głównie w procesach wytwarzania i dystrybucji w celu zmniejszenia zużycia zasobów i kosztów materiałowych

# ISO 14051:2011

- Analiza informacji wejściowych/ wyjściowych każdego procesu -> przeliczenie przepływu materiałów na informacje dotyczące kosztów
- Powiązanie zagadnień środowiskowych z ekonomicznymi w zarządzaniu organizacją

# EPE - Normy i inne dokumenty w trakcie opracowania

- **ISO/CD 14031**
  - Environmental management -- Environmental performance evaluation – Guidelines

# Ocena cyklu życia - Normy i inne dokumenty w trakcie opracowania (1)

- **ISO/FDIS 14045**
  - Environmental management - Eco-efficiency assessment of product systems - Principles, requirements and guidelines
- **ISO/CD 14046**
  - Life cycle assessment - Water footprint -- Requirements and guidelines
- **ISO/DTR 14047**
  - Environmental management - Life cycle assessment - Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to impact assessment situations

# ISO/FDIS 14045

- Zasady, wymagania i wytyczne do oceny ekoefektywności systemu wyrobu
- Norma ustala ramy metodyczne oceny ekoefektywności i wspiera wszechstronną, zrozumiałą i transparentną prezentację miar ekoefektywności

# ISO/FDIS 14045

- Ocena ekoefektywności jest ilościowym narzędziem zarządzania umożliwiającym badanie wpływów na środowisko w cyklu życia systemu wyrobu w powiązaniu z wartością systemu wyrobu dla interesariuszy
- W ramach oceny ekoefektywności oceniane są wpływy na środowisko przy wykorzystaniu LCA opisanej w ISO 14040, ISO 14044.
- Główne cele normy:
  - ustalenie terminologii i ram metodycznych oceny ekoefektywności
  - umożliwienie praktycznego wykorzystania oceny ekoefektywności dla szerokiego zakresu systemów wyrobów (w tym usług)
  - podanie wyraźnych wytycznych dotyczących interpretacji wyników
  - przejrzyste, dokładne raportowanie wyników oceny

## ISO/CD 14046

- Zasady, wymagania i wytyczne do oceny i raportowania śladu wodnego wyrobów, procesów i organizacji opartej na ocenie cyklu życia (LCA)
- Wymagania i wytyczne do obliczania i raportowania śladu wodnego jako oceny samodzielnej lub jako części bardziej wszechstronnej oceny środowiskowej
- Zastosowanie do oceny pełnego lub częściowego śladu wodnego

.



# Ocena cyklu życia - Normy i inne dokumenty w trakcie opracowania (2)

- **ISO/DTR 14049**
  - Environmental management - Life cycle assessment - Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to goal and scope definition and inventory analysis
- **ISO/NP TS 14071**
  - Life cycle assessment -- Critical review processes and reviewer competencies -- Additional requirements and guidelines to ISO 14044:2006
- **ISO/NP TS 14072**
  - Life cycle assessment -- Additional requirements and guidelines for organizations

# Gazy cieplarniane - Normy i inne dokumenty w trakcie opracowania

- **ISO/DIS 14067**
  - Carbon footprint of products -- Requirements and guidelines for quantification and communication
- **ISO/WD TR 14069**
  - GHG -- Quantification and reporting of GHG emissions for organizations (Carbonfootprint of organization) -- Guidance for the application of ISO 14064-1

# ISO/DIS 14067

- Zasady, wymagania i wytyczne kwantyfikacji i komunikacji śladu węglowego wyrobów (CFP) oparte na normach dotyczących oceny cyklu życia serii ISO 14040 oraz stwierdzeniach, etykietach i deklaracjach środowiskowych (serii ISO 14020)
- Wymagania i wytyczne kwantyfikacji i komunikacji częściowego śladu węglowego wyrobów (częściowy CFP).
- Norma ma zastosowanie do badań CFP i różnych form komunikacji opartych na wynikach takich badań.
- Dotyczy tylko jednej kategorii wpływu – zmiany klimatu

Dziękuję za uwagę

© Copyright by PKN

Przedruk, kopiowanie lub powielanie w jakiegokolwiek formie całości lub części niniejszych materiałów szkoleniowych jest zabronione bez pisemnej zgody autora.