



Centrum Szkolenia i Organizacji  
Systemów Jakości  
Politechniki Krakowskiej  
im. Tadeusza Kościuszki



Studia podyplomowe  
„Zarządzanie środowiskowe” ed. 15

## **Dokumentacja i wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego**

Arkadiusz Trela  
11-12.02.2023 r.



# Plan zajęć

---

## **I. Wprowadzenie do systemu zarządzania środowiskowego wg PN-EN ISO 14001:2015**

- 1) Geneza powstania i funkcjonowania systemów zarządzania środowiskowego;
- 2) Podstawy zarządzania środowiskowego wg. normy PN-EN ISO 14001:2015;
- 3) Struktura oraz założenia normy PN-EN ISO 14001:2015

# Plan zajęć

---

## **II. Dokumentacja systemu zarządzania środowiskowego wg PN-EN ISO 14001:2015**

- 1) Udokumentowane informacje systemu zarządzania środowiskowego

## **III. Planowanie, wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania środowiskowego**

- 1) Planowanie systemu zarządzania środowiskowego;
- 2) Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego;
- 3) Utrzymanie systemu zarządzania środowiskowego;
- 4) Doskonalenie systemu zarządzania środowiskowego;
- 5) Koszty, korzyści i ryzyka związane z wdrożeniem, utrzymaniem SZŚ;
- 6) Certyfikacja systemu zarządzania środowiskowego.

---

# Wprowadzenie do systemu zarządzania środowiskowego

# Koncepcja systemu zarządzania środowiskowego

## Naprawianie szkód

- Lata 60 i 70

## Kodeks postępowania w zakresie ZŚ

- Niemieckie Stowarzyszenie na Rzecz ZŚ – 1991
- Pierwsza inicjatywa dot. problemów dotyczących wpływu wywieranego na środowisko,

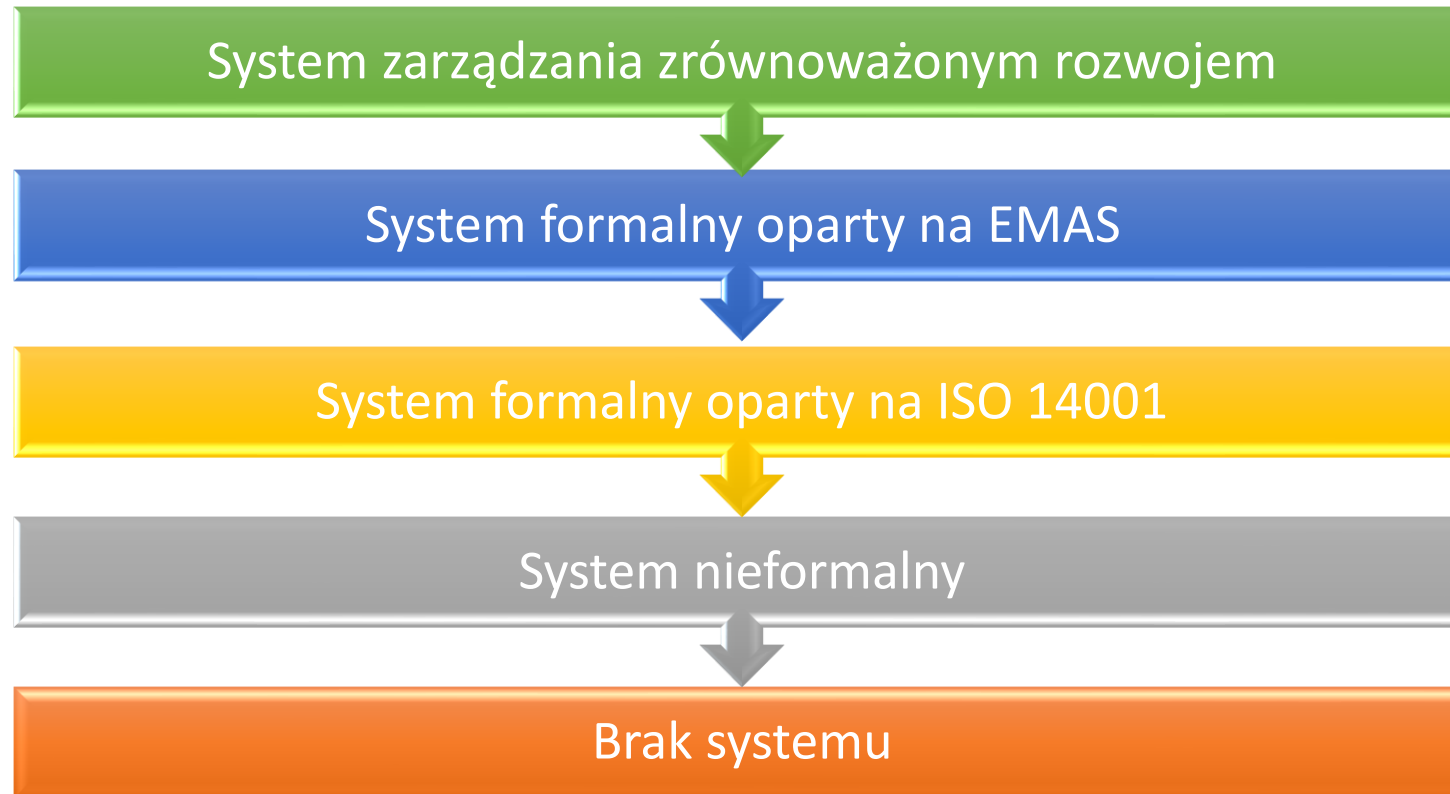
## Karta Biznesu dla Zrównoważonego Rozwoju

- Międzynarodowa Izba Handlowa
- 16 zasad dotyczących rozwoju przemysłu przy pełnym poszanowaniu zasad ochrony środowiska naturalnego

## Zarządzanie środowiskowe / Eko- zarządzanie

- ISO
- EMAS

# Koncepcja systemu zarządzania środowiskowego



# Wyzwania z zakresu zarządzania środowiskowego

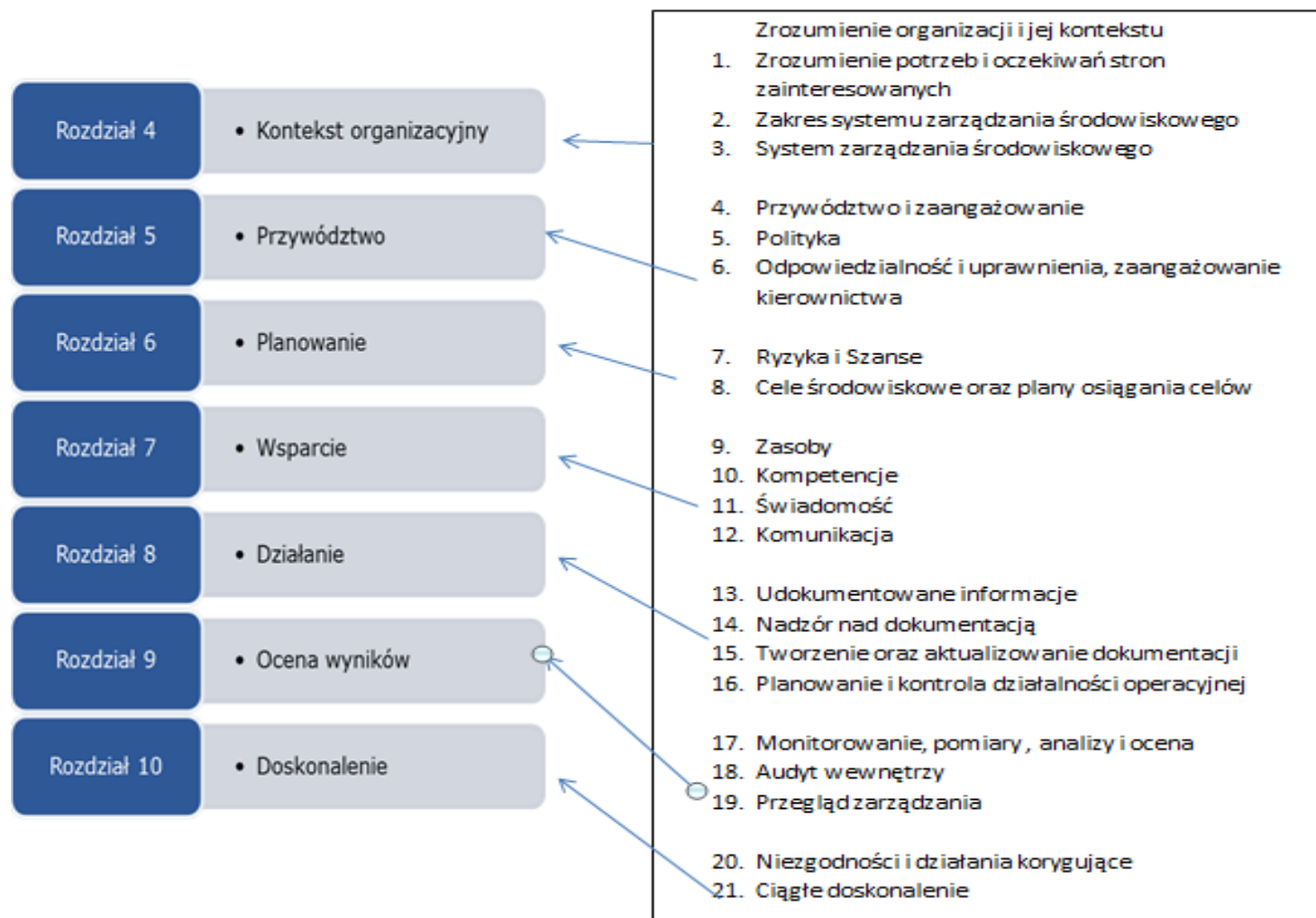
- ❖ Zużycie najlepszych złóż – obniżenie jakości i dostępności zasobów
- ❖ Wysokie koszty wydobywania na skutek głębokości dostępności zasobów oraz, oraz ich jakości (koszty sprzedaży)
- ❖ Polityka energetyczna / odnawialne źródła energii
- ❖ Presja otoczenia
- ❖ Trend / Moda
- ❖ Polityka prośrodowiskowa Państwa
- ❖ Polityka Klimatyczna UE
- ❖ Prawodawstwo

---

# Istota i obszary wymagań ISO 14001:2015



# Struktura normy ISO 14001:2015



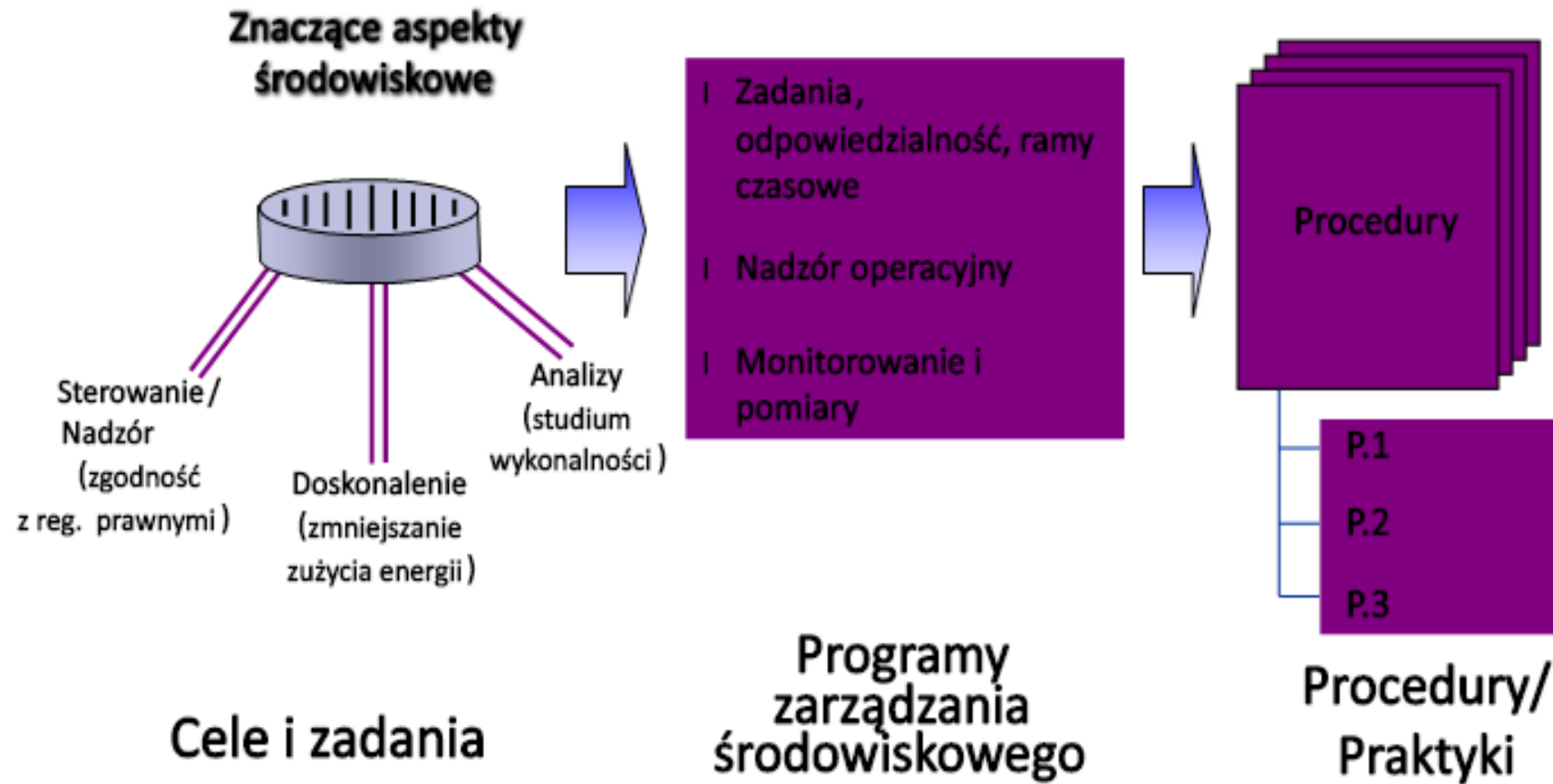
# Rodzina norm ISO 14001

- **ISO 14004** – System zarządzania środowiskowego – Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów technik wspomagających
- ISO 14006 – Przewodnik do ek zarządzaia
- **ISO 14031** – Ocena efektów działalności środowiskowej – Wytyczne
- **ISO 14044** – Ocen cyklu życia – Wymagania i wytyczne
- ISO 14063 – Komunikacja środowiskowa – Wytyczne i przykłady

# Cel normy ISO 14001

- Wymagania **zrównoważonego rozwoju**;
- Ochrona środowiska poprzez **zapobieganie lub minimalizowanie** niekorzystnych wpływów na środowisko;
- **Łagodzenie potencjalnie niekorzystnego wpływu** uwarunkowań środowiskowych na organizację;
- Pomoc w **wywiązywaniu się z zobowiązań** w zakresie zgodności;
- Zwiększanie **efektów działalności środowiskowej**;
- **Uzyskiwanie korzyści finansowych i operacyjnych**, jakie mogą wynikać z wdrożenia systemu środowiskowego;
- **Komunikowanie informacji** dot. środowiska odpowiednim stronom zainteresowanym.

# Istota SZŚ



# Istota systemu zarządzania środowiskowego

## *Wymagania ogólne*

**System zarządzania środowiskowego powinien być:**

- ustanowiony
- udokumentowany
- **wdrożony**
- utrzymywany
- ciągle doskonalony

# Istota systemu zarządzania środowiskowego

## *Wymagania ogólne*

- **Ustanowiony**
  - Świadoma decyzja Kierownictwa
  - Wyznaczenie odpowiedzialnego za sprawy SZŚ
  - Zapewnienie środków, zasobów na realizację polityki
  - Przygotowanie harmonogramu prac

# Istota systemu zarządzania środowiskowego

## *Wymagania ogólne*

- **Udokumentowany**
  - Opracowanie Polityki
  - Opracowanie wymaganych procedur
  - Opracowanie instrukcji i formularzy
  - Udokumentowane zapisy
  - Wymagania prawne
  - Zakresy obowiązków, uprawnień

# Istota systemu zarządzania środowiskowego

## *Wymagania ogólne*

- **Wdrożony**
  - Sformułowanie **polityki ekologicznej**
  - Określenie **wymagań prawnych i normatywnych** (narzędzie realizacji)
  - Zidentyfikowanie **zagadnień własnych** dla organizacji z ekologicznego punktu widzenia (aspekty, programy środowiskowe)
  - Ustalenie priorytetów i wyznaczenie **celów i zadań środowiskowych**
  - Identyfikacja obszarów **zarządzania awaryjnego**
  - Wdrożenie do stosowania **procedur sterowania operacyjnego**



# Istota systemu zarządzania środowiskowego

## *Wymagania ogólne*

- **Utrzymany i doskonalony**

- Wyznaczanie nowych **celów i zadań** środowiskowych,
- Przeprowadzanie **audytów wewnętrznych**
- Przeprowadzanie **przeglądów zarządzania**
- Identyfikowanie i **reagowanie na niezgodności**
- Wdrażanie **działań korygujących**
- **Reagowanie na sytuacje awaryjne**
- **Monitorowanie efektywności**
- **Doskonalenie / poprawa**

**D** – Doskonalenie

**U** – Utrzymanie

- ☐ Przeprowadzanie przeglądów środowiskowych
- ☐ Opracowanie Planu audytu
- ☐ Określenie nowych celów
- ☐ Wdrożenie zarządzania ryzykiem
- ☐ Rozszerzenie programu minimalizacji odpadów
- ☐ Przeprowadzenie szkolenia dla audytorów wiodących dla najlepszych audytorów wew.
- ☐ Dobrowolne zgłaszanie uwag przez pracowników
- ☐ Weryfikacja aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska
- ☐ Naliczanie opłat środowiskowych
- ☐ Szkolenia pracowników

---

# Dokumentacja systemu zarządzania środowiskowego wg ISO 14001:2015

# Dokumentacja systemu zarządzania

## **Powody tworzenia dokumentacji:**

- Wymagania **normy i przepisów** prawa
- Dokumentowanie **podstawy działań**
- **Nośnik** informacji

# Dokumentacja systemu zarządzania

- Organizacja powinna **stworzyć i utrzymać** udokumentowaną informację w taki sposób, aby zapewnić **odpowiedni, adekwatny i skuteczny** system zarządzania środowiskowego.
- Organizacja powinna **skupić się** przede wszystkim na **skutecznym wdrożeniu** systemu zarządzania środowiskowego oraz na **efektach działalności środowiskowej**, a **nie na kompleksowym** systemie nadzoru udokumentowanych informacji.

# Udokumentowane informacje wymagane przez normę

- **Zakres** systemu zarządzania środowiskowego (pkt. 4.3.)
- **Polityka** środowiskowa (pkt 5.2.)
- Procedura **identyfikacji i oceny aspektów** środowiskowych (6.1.2.)
- **Cele** środowiskowe (6.2.1.)
- Procedura **sterowania operacyjnego** (8.1.)
- Procedura postępowania i **reagowania na wypadek awarii** (8.2.)

# Udokumentowane informacje **wymagane** przez normę

- Ryzyka i szanse (6.1.1.)
- **Ocena zgodności** (6.1.3., 9.1.2.)
- **Kompetencje** pracowników (7.2.)
- **Dowody komunikacji** wew. i zew. (7.4.)
- Dowody z **monitorowania, pomiarów, analizy** i oceny wyników (9.1.1.)
- **Program i wyniki audytów** wewnętrznych (9.2.2.)
- **Wyniki przeglądów** zarządzania (9.3.)
- Niezgodności i działania korygujące(10.2)

# Udokumentowane informacje zalecane przez normę

- Określenie **kontekstu organizacji i stron zainteresowanych** (4.1. i 4.2.)
- Procedura **zapewnienia kwalifikacji, szkoleń i świadomości ekologicznej** (7.2. i 7.3.)
- **Dowody komunikacji środowiskowej** (7.4)
- Procedura **nadzoru nad udokumentowanymi informacjami** (7.5)
- Procedura **oceny zgodności** (wymagań prawnych i innych) 9.1.2
- Procedura **audytów wewnętrznych** (9.2)
- Procedura **niezgodności i działań korygujących** (10.2)



# Zarządzanie dokumentacją

- **Dostępność i przydatność** w wymaganym miejscu i czasie;
- Ochrona przed **utrata poufności**, niewłaściwym wykorzystaniem lub utratą integralności;
- **Łatwe rozprowadzanie**, dostęp i wyszukiwanie;
- Właściwe warunki przechowywania i utrwalania, w tym zachowanie **czytelności**;
- **Nadzór nad zmianami** (wersje);
- Właściwe usuwanie / niszczenie;
- **Czas przechowywania** wynikający z decyzji kierownictwa lub wymagań prawnych.

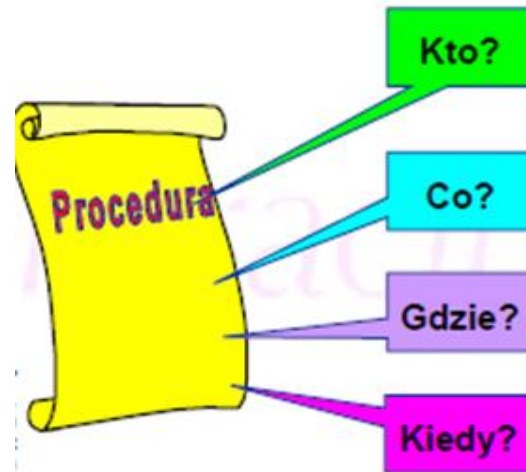
# Ćwiczenie nr 1

Zasadność tworzenia zapisu / dokumentu

# Dokumentacja systemu zarządzania

## Procedury postępowania

- Zidentyfikować **kto i co ma robić**, a także **jak, gdzie, kiedy i dlaczego** działalność ta ma być prowadzona.
- Forma **zapisu nie może nasuwać żadnych wątpliwości**, kto ma realizować dane działanie.



# Dokumentacja systemu zarządzania

## Przykładowy schemat procedury

1. **CEL PROCEDURE**- określa co powinno być osiągnięte przez zastosowanie procedury
2. **OBSZAR STOSOWANIA** – wskazuje gdzie i kogo dotyczy
3. **DEFINICJE** - Definicje związane z przedmiotem oraz używane skróty
4. **ODPOWIEDZIALNOŚĆ** - Określa kto odpowiada za realizację poszczególnych działań  
osiąganie celu procedury
5. **DOKUMENTY ZWIĄZANE** - dokumenty i załączniki potrzebne do pełnej realizacji celu
6. **TRYB POSTĘPOWANIA** - Obejmuje tok postępowania przy realizacji poszczególnych działań
- 7 **WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**
8. **WYKAZ ZAPISÓW** – czas i miejsce przechowywania

# Dokumentacja systemu zarządzania

## Kiedy procedura jest konieczna

- Wymaga tego **norma** lub inny **przepis prawny**
- Istnieje **prawdopodobieństwo** występowania **błędów oraz istotnych konsekwencji dla środowiska i organizacji** gdyby procedury nie było
- Istnieją **zidentyfikowane zagrożenia**, szczególnie znaczące zagrożenia lub **znaczące aspekty**

# Dokumentacja systemu zarządzania

## Kiedy procedura jest przydatna

- pełna,
- zrozumiała,
- opracowany w formie dostępnej dla użytkownika
- opracowany przy udziale przyszłych użytkowników
- opis zawsze zgodny z rzeczywistością
- przydatna podstawa do szkolenia
- nośnik wiedzy i zapis doświadczeń organizacji

# Dokumentacja systemu zarządzania

## Kiedy procedura jest mało przydatna

- Nie wszyscy ją przeczytali
- Opisuje coś innego niż codzienne realia
- Nie jest kompletna, zawiera luki
- Nie aktualizowana
- Zbyt obszerna
- Nieczytelna kopia
- Niedostępna
- Zbyteczna

# Dokumentacja systemu zarządzania

## Instrukcje

**Instrukcje** powinny zawierać:

- odpowiedni sposób wykonania pracy
- sposób postępowania poawaryjnego
- mają podobną strukturę do procedur



# Dokumentacja systemu zarządzania

## Zapisy

- Dla **dostarczenia dowodów zgodności** z wymaganiami i **efektywnego funkcjonowania** SZJ oraz **rezultatów** przeglądu zarządzania
- Zapisy wymagają **udokumentowanego nadzoru** (identyfikacja, przechowywanie, zabezpieczanie, wyszukiwanie itp..)

# Konwersatorium

Czy warto ustanowić Księgę Środowiskową?

Czy SZŚ z małą ilością dokumentów to „słaby system”?

---

# Najważniejsze obszary systemu wg ISO 14001:2015

# Przegląd środowiskowy w organizacji

**Przegląd środowiskowy** oznacza wstępną kompleksową **analizę aspektów** środowiskowych, **wpływu** na środowisko i **efektów** środowiskowych związanych z **działalnością, produktami i usługami organizacji**.

**Dla ISO 14001 – nieobowiązkowy !!!**



# Obszary przeglądu środowiskowego

- **plan sytuacyjny** organizacji z naniesionymi budynkami w granicach organizacji,
- **instalacje, zbiorniki,**
- tereny dzierżawione innym instytucjom, **sąsiadującymi obiektami**, z zaznaczeniem charakteru terenu przyległego, obiektów wrażliwych jak parki, ujęcia wody, rzeki,
- plan sieci wodno-kanalizacyjnej, gazowej, innych mediów.

# Ćwiczenie nr 2

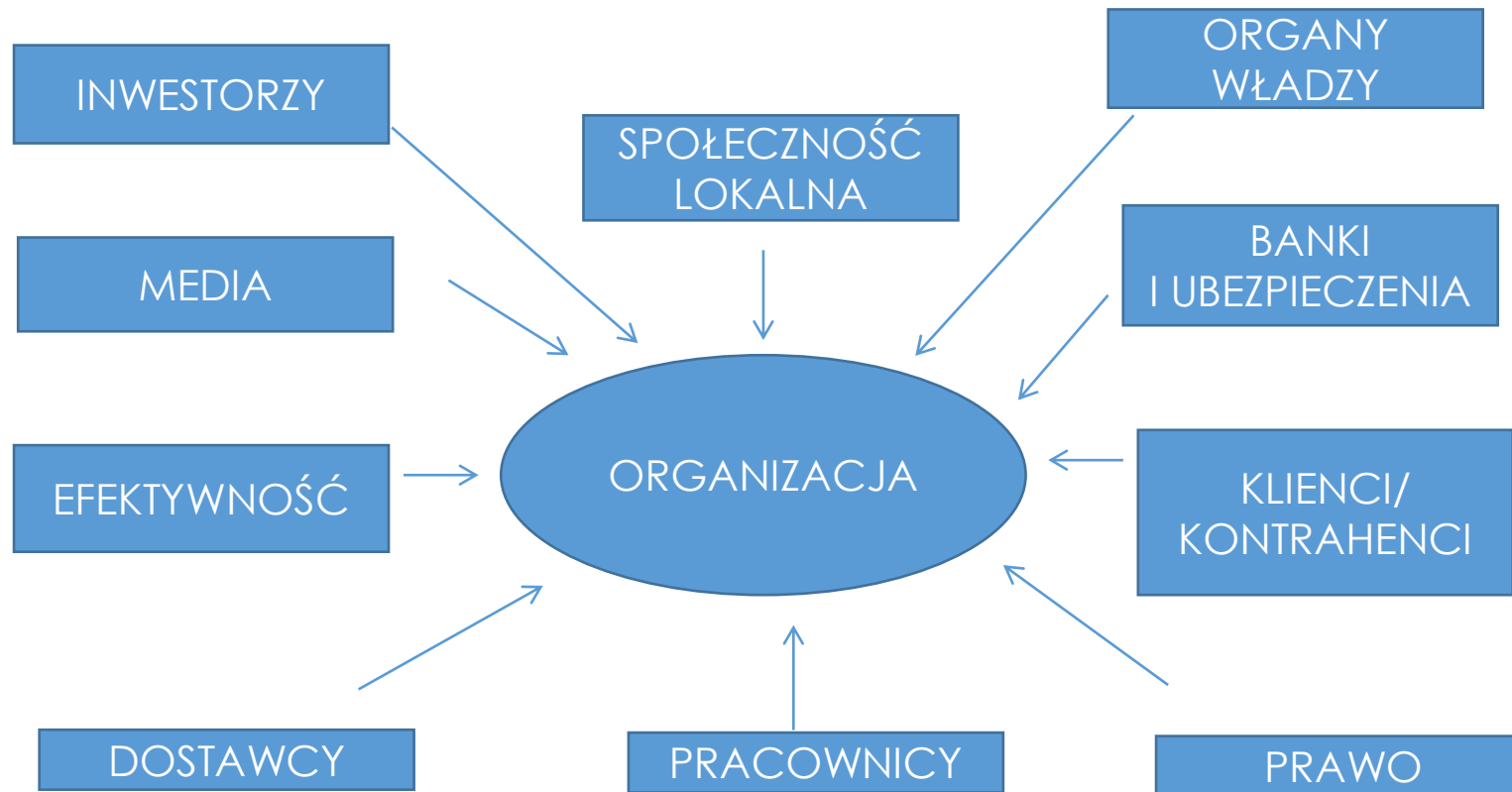
Analiza sytuacyjna

Przykład przeglądu środowiskowego

# Zrozumienie organizacji i jej kontekstu

- **Zrozumienie ważnych tematów**, które mogą zarówno **pozytywnie** jak i **negatywnie** wpływać na sposób, w jaki dana organizacja zarządza swoimi zobowiązaniami środowiskowymi.
- Kwestie odnoszące się do **tematów istotnych** dla organizacji
- Zmieniające się okoliczności, **wpływające na zdolność** organizacji do osiągnięcia **zamierzonych wyników**, jakie ustaliła dla swojego SZŚ

# Identyfikacja i potrzeby stron zainteresowanych





# Odpowiedzialność Kierownictwa

## Przywództwo i zaangażowanie

- **Zaangażowanie i aktywne wsparcie**, łącznie z zapewnieniem wystarczających zasobów
- **Delegowanie obowiązków**, ale pozostawienie odpowiedzialności za wykonanie tych działań
- **Zakomunikowanie znaczenia skutecznego SZŚ** oraz spełnienia wymagań dotyczących SZŚ
- Zapewnienie **ustalenia polityki środowiskowej i celów środowiskowych**

# Odpowiedzialność Kierownictwa

## Polityka środowiskowa

- Odpowiednia do organizacji, charakteru, skali oraz wpływów na środowisko naturalne jej działań, wyrobów i usług
- Stanowi **ramy do** ustanowienia **celów** środowiskowych
- **Zobowiązanie** do ochrony środowiska, w tym do zapobiegania zanieczyszczeniom oraz innym, specyficznym dla kontekstu organizacji
- **Zobowiązanie** do przestrzegania wiążących zobowiązań
- **Zobowiązanie** do ciągłego doskonalenia SZŚ oraz zwiększania efektów działalności środowiskowej
- Polityka jako **udokumentowana i zakomunikowana** informacja
- **Udostępniona** stronom zainteresowanym

# Ćwiczenie nr 3

*Przegląd adekwatności i poprawności  
polityki środowiskowej*

# Najczęstsze problemy związane z zaangażowaniem i polityką

## **Problemy natury ogólnej**

- Brak faktycznego zaangażowania
- Brak akceptacji dla filozofii działań projakościowych
- Instrumentalne traktowanie SZŚ, nakierowane na uzyskanie certyfikatu

## **Polityka środowiskowa**

- Brak zrozumienia wagi publicznej deklaracji w Polityce
- Kierownictwo rzadko uczestniczy w opracowaniu polityki
- Traktowanie polityki jako formalnego wymogu ISO 14001, a nie planu i strategii z zakresu ochrony środowiska

# Działania dotyczące ryzyka i szans

**Celem SZŚ** jest zapewnienie, że organizacja będzie w stanie osiągnąć zamierzone cele, **zapobiegać lub minimalizować niepożądane efekty** oraz osiągnąć ciągłe doskonalenie.

**Ryzyka i szanse mogą odnosić się do:**

- Wyznaczonych celów środowiskowych
- Wynikających aspektów środowiskowych;
- Wiążących zobowiązań (ryzyko niezgodności prawnej);
- Wystąpienia sytuacji awaryjnych – ryzyko wystąpienia awarii

# Aspekty, wpływy i efekty środowiskowe

## **ASPEKT ŚRODOWISKOWY**

element działań organizacji, jej wyrobów lub usług, który może wzajemnie oddziaływać ze środowiskiem

Uwaga: Znaczącym aspektem środowiskowym jest ten, który ma lub może mieć znaczący wpływ na środowisko.

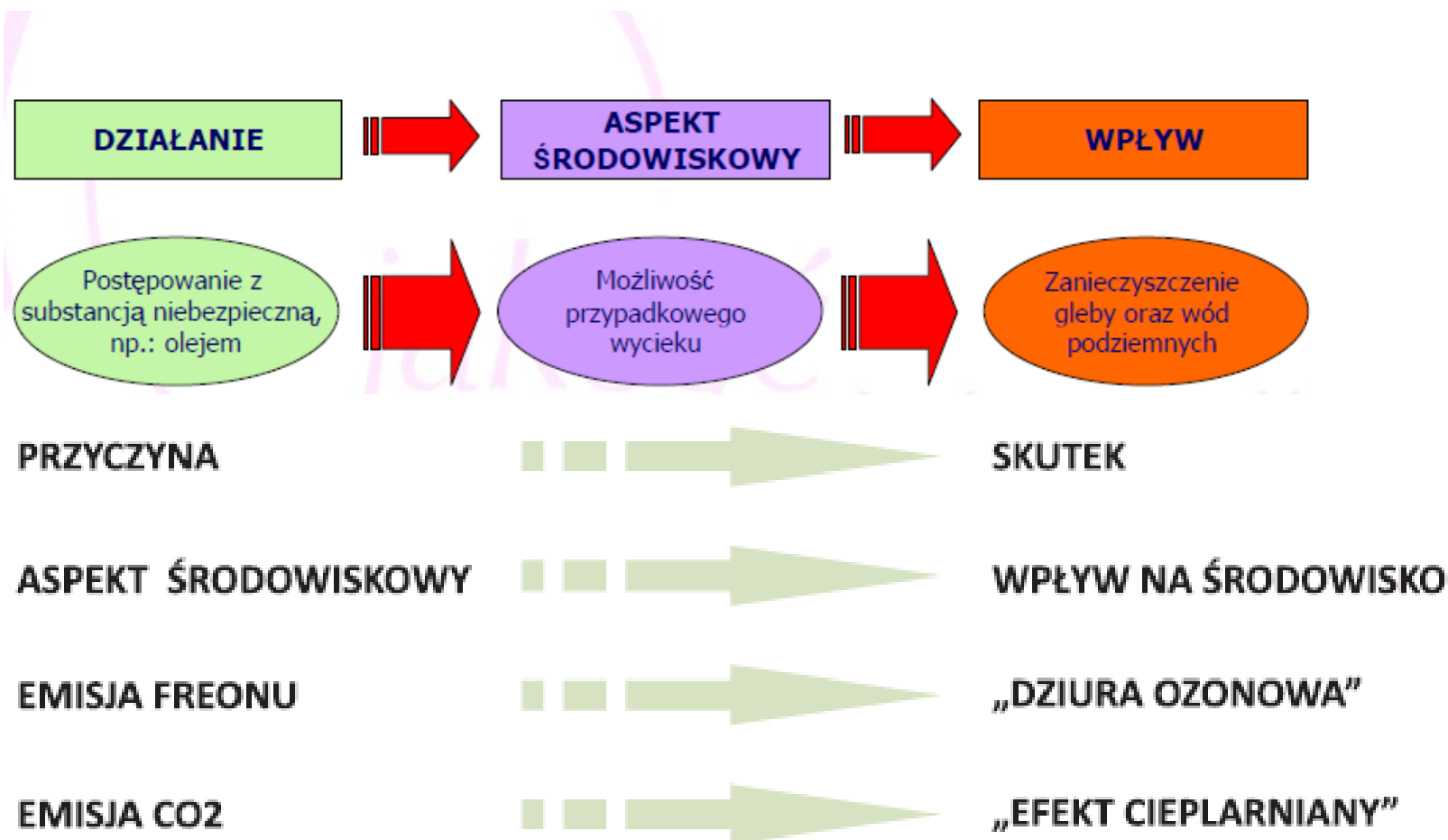
## **WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

każda zmiana w środowisku, zarówno niekorzystna, jak i korzystna, która w całości lub częściowo jest spowodowana działaniami organizacji, jej wyrobami lub usługami

## **EFEKTY DZIAŁALNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ**

efekty działalności środowiskowej, możliwe do zmierzenia wyniki zarządzania przez organizację aspektami środowiskowymi

# Aspekty, wpływy i efekty środowiskowe

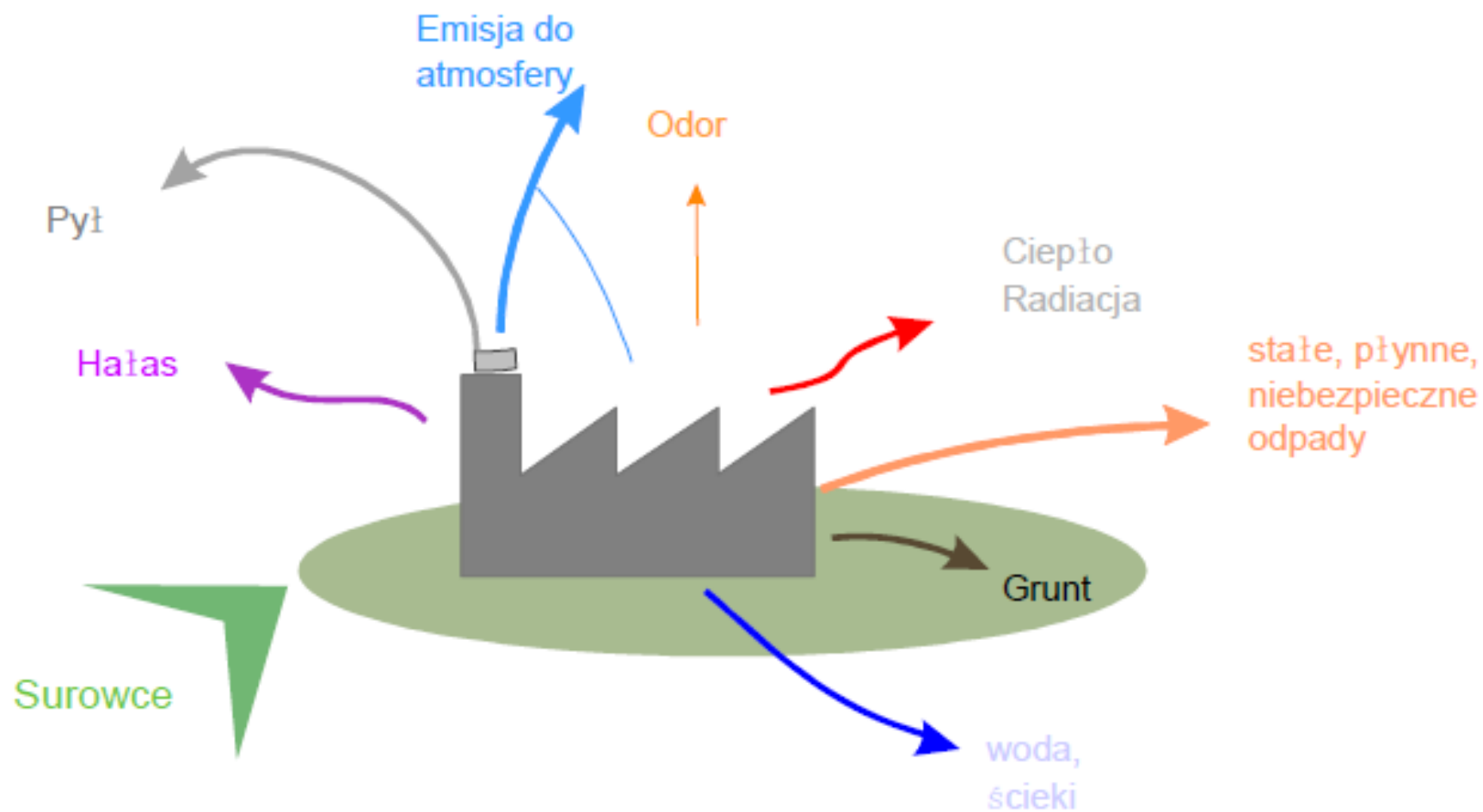


# Aspekty, wpływy i efekty środowiskowe





# Przykłady aspektów



# Źródła informacji o aspektach środowiskowych

## **Dokumenty do przygotowania:**

- rachunki za energię (elektryczność, gaz, olej,...),
- rachunki za odbiór odpadów ( w tym szczególnie niebezpiecznych i specjalnych)
- rachunki za wodę lub stan zużycia wody według wskazań licznika,
- lista substancji chemicznych oraz odpowiadające im karty charakterystyki,
- wyniki analiz ścieków,
- bilans lotnych związków organicznych (LZO),
- dokumenty wymagane przepisami, konieczne jeżeli stosują się do działalności przedsiębiorstwa.

# Aspekty środowiskowe

## Podział aspektów środowiskowych

Aspekty środowiskowe można podzielić na:

- **aspekty bezpośrednie** – takie, nad którymi firma bezpośrednio sprawuje kontrolę (odpady, transport, emisja ....)
- **aspekty pośrednie** – takie, na które firma ma lub może mieć jedynie ograniczony wpływ (wymagania prawne, ograniczenia w pozwoleniach, dostępność i korzystanie z zasobów naturalnych ....)
- **aspekty związane z awariami** – takie, które występują tylko w wyniku wystąpienia awarii,
- **aspekty przeszłe i przyszłe** – te, które są związane z byłą i planowaną działalnością firmy.

# Ćwiczenie nr 4

*Identyfikacja ryzyka środowiskowego*

# Wiążące zobowiązania

- Organizacja określa szczegółowo **wiążące zobowiązania**, które mają **zastosowanie do jej aspektów środowiskowych** oraz to, w jaki sposób odnoszą się one do organizacji.
- Wiążące zobowiązania obejmują wymagania prawne, których organizacja **zobowiązana jest przestrzegać**, i inne wymagania, na których spełnienie zdecydowała się.

# Najczęstsze problemy związane z wiążącymi zobowiązaniami

- **Skąpy dostęp** do źródeł poszukiwanych wymagań np. jedynie przeszukiwanie rządowych stron internetowych;
- Funkcjonowanie rejestru zawierającego **wszystkie obowiązujące wymagania** prawne z obszaru środowiskowego;
- **Nie wystarczająca częstotliwość** aktualizowania przepisów
- Brak wskazania, jak zidentyfikowane wymagania prawne i inne **wiążą się** z aspektami środowiskowymi;
- **Niska świadomość** wymagań prawa / znajomości prawa tylko w komórce zarządzającej sprawami środowiskowymi

# Cele i programy środowiskowe

- Cele i zadania powinny być:
  - **udokumentowane**
  - odpowiednie dla wszystkich służb i szczebli organizacji
  - **mieralne** jeśli jest to możliwe
- spójne z polityką, zobowiązanie do zapobiegania zanieczyszczeniom, spełnianiem środowiskowych wymagań prawnych i innych oraz zobowiązaniem ciągłego doskonalenia
- stosowne do wymogów (technologia, prawo, itp.) i rachunku ekonomicznego
- uwzględniające znaczące aspekty środowiskowe

# Cele i programy środowiskowe

Lp.	Znaczący aspekt środowiskowy	Zobowiązanie zawarte w polityce środowiskowej	Cel środowiskowy	Zadanie/a środowiskowe
1.	Emisja CO <sub>2</sub>	Zaangażowanie w proces zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska	Zredukowanie o 30% emisji CO <sub>2</sub> wynikających z działalności pracowników organizacji	Przystosowanie jednego kotła do używania gazu zamiast węgla, w celu zmniejszenia emisji CO <sub>2</sub> o 20%
				Zapewnienie pracownikom możliwości dojazdu do pracy środkami komunikacji publicznej poprzez dofinansowanie biletów – spowoduje to zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> o 10%



# Wskaźniki efektywności środowiskowej

## Gospodarka wodno -ściekowa

- główne miejsca zużycia w %
- wyniki pomiarów (ChZT, BZT, ...)
- koszt zużycia wody (PLN)
- opłaty i kary za odprowadzanie ścieków

## Gleba

- powierzchnie wodoszczelne w m<sup>2</sup>
- ilość składowanych materiałów palnych i toksycznych w litrach
- ilość wycieków w ciągu roku

## Emisje do powietrza

- objętość substancji zawierających substancje lotne w litrach
- wyniki pomiarów emisji (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>)

## Energia

- zużycie energii elektrycznej w kWh
- koszt zużycia energii, gazu i paliwa (PLN)

# Wskaźniki efektywności środowiskowej

Główny wskaźnik	Roczny wkład/ wpływ (A)	Całkowity roczny wynik organizacji (B)	Stosunek A/B
Efektywność energetyczna	Roczne zużycie w MWh, GJ	Liczba pracowników (sektor nieprodukcyjny)	MWh/ osoba lub KWh/ osoba
Efektywne wykorzystanie materiałów	Roczne zużycie papieru w Mg	Liczba pracowników (sektor nieprodukcyjny)	Mg/ osoba lub liczba arkuszy/ osoba/ dzień
Woda	Roczne zużycie w m <sup>3</sup>	Liczba pracowników (sektor nieprodukcyjny)	m <sup>3</sup> / osoba lub l/ osoba
Odpady	Roczna ilość wytwarzanych odpadów w Mg Roczna ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w kg	Liczba pracowników (sektor nieprodukcyjny)	Mg/ osoba lub kg/ osoba
Różnorodność biologiczna	Użytkowanie gruntów m <sup>2</sup> terenu zabudowanego (w tym obszar zamknięty)	Liczba pracowników (sektor nieprodukcyjny)	m <sup>2</sup> terenu zabudowanego/ osoba lub zamkniętego
Emisje gazów cieplarnianych	Roczne emisje gazów cieplarnianych w Mg (CO <sub>2</sub> <sup>e</sup> – ekwiwalent CO <sub>2</sub> )	Liczba pracowników (sektor nieprodukcyjny)	Mg CO <sub>2</sub> <sup>e</sup> / osobę lub kg CO <sub>2</sub> <sup>e</sup> / osobę

# Ćwiczenie nr 5

*Mierniki oraz wskaźniki  
efektywności środowiskowej*

# Sterowanie operacyjne

Przykładami dokumentów dotyczących sterowania operacyjnego mogą być procedury:

1. Procedura postępowania z odpadami
2. Procedura zarządzania gospodarką energetyczną
3. Procedura kontroli, monitorowania, wykonywania pomiarów procesów które mogą mieć wpływ na ochronę środowiska
4. Procedura identyfikacji potencjalnych sytuacji awaryjnych
5. Instrukcja postępowania z odpadami pyłowymi
6. Instrukcja obsługi instalacji odpylających

# Plany gotowości reagowania na awarie

**Procedury na wypadek awarii** powinny uwzględniać:

- **charakter** występujących w organizacji zagrożeń (np. palne substancje płynne)
- **odpowiedzialności** i organizację na wypadek awarii,
- **listę kluczowych** osób z telefonami i adresami,
- szczegóły dotyczące **służb ratowniczych**,
- **rodzaj działań podejmowanych** na wypadek poszczególnych sytuacji awaryjnych
- **plany szkoleniowe i plany sprawdzające** skuteczność gotowości na awarie,
- **okresowe sprawdzanie** procedury reagowania na sytuacje niebezpieczne i awarie,

# Konwersatorium

*Ocena zgodności środowiskowej*  
*Analiza przykładowej oceny zgodności*

# Identyfikacja niezgodności, analiza przyczyn, działania korygujące

## **Niezgodność**

niespełnienie wymagania.



## **Spostrzeżenie**

stwierdzenie faktu, dokonane podczas auditu i poparte dowodem.

# Identyfikacja niezgodności, analiza przyczyn, działania korygujące

Aby stwierdzić niezgodność muszą zaistnieć trzy warunki:

- musi istnieć określone **wymaganie**,
- musi ono **nie być spełnione**,
- muszą na to istnieć **dowody**.



# Audyt wewnętrzny

**Audyt wewnętrzny** – systematyczny, niezależny i udokumentowany proces uzyskiwania dowodów z auditu oraz ich obiektywnej oceny w celu określenia stopnia spełnienia kryteriów systemu zarządzania środowiskowego, ustalonych przez organizację.

# Przegląd zarządzania

- Wnioski w zakresie ciągłej **przydatności, adekwatności i skuteczności** systemu zarządzania środowiskowego;
- Decyzje związane z możliwościami **ciągłego doskonalenia**;
- Decyzje związane z **wszelkimi potrzebami zmian** w systemie;
- Szanse do lepszego zintegrowania systemu zarządzania środowiskowego z innymi procesami biznesowymi, jeśli zachodzi taka potrzeba

## Główne problemy związane z przeglądem zarządzania:

- Traktowanie przeglądu jako narzędzia podsumowania audytów
- Protokoły z przeglądu sprowadzają się do stwierdzenia zgodności systemu z normą, a nie określenie celów długoplanowych.

---

# Planowanie i wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego

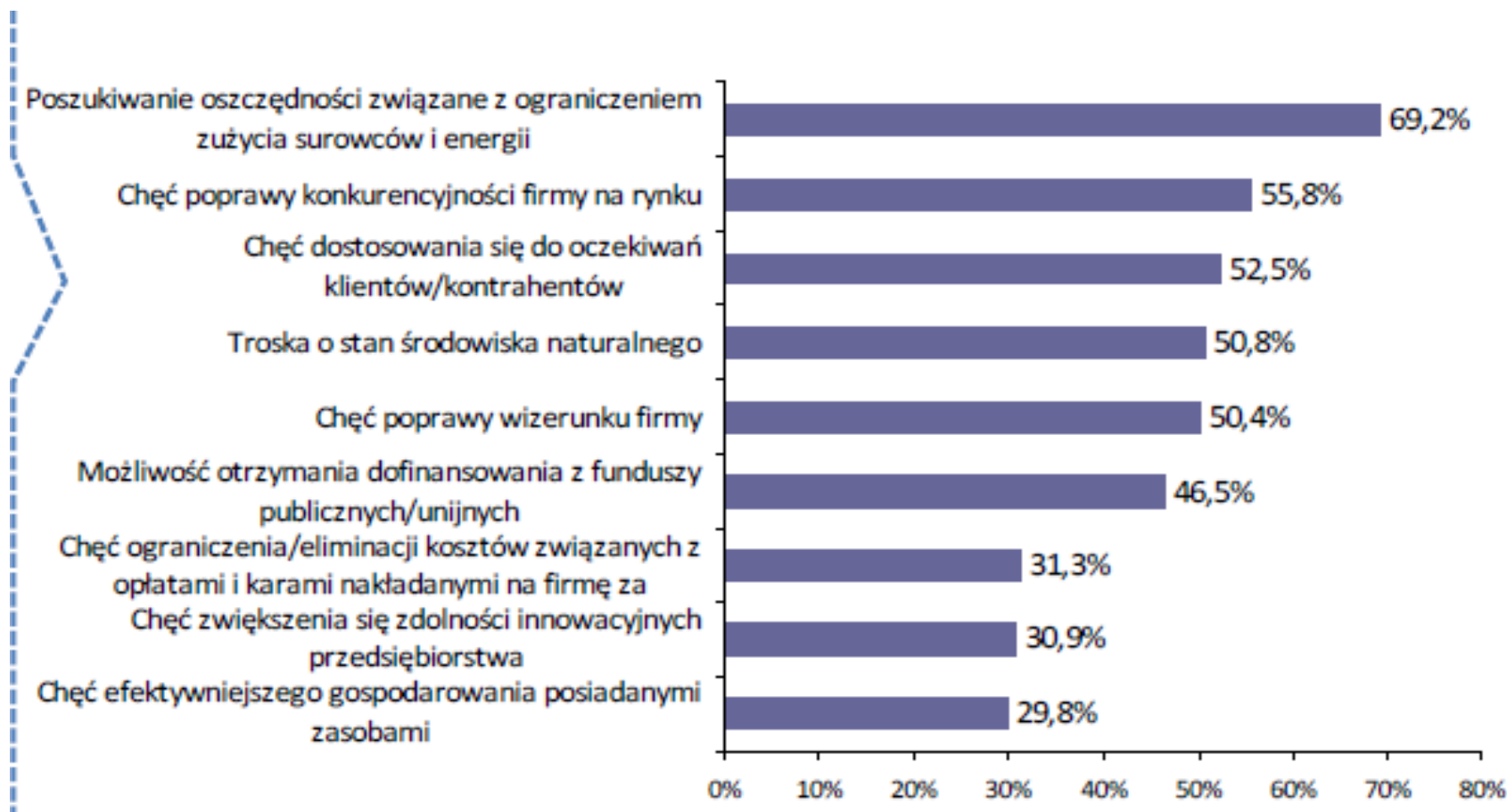
# Ćwiczenie nr 6

*Planowanie zespołu wdrożeniowego*

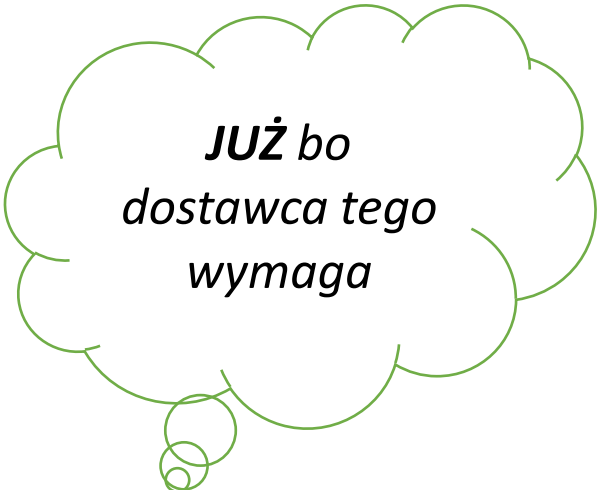
# Dylematy podczas planowania SZŚ

1. Kiedy wdrażać system zarządzania
2. W jaki sposób wdrożyć system – sam czy przy pomocy konsultanta.
3. Jak uniknąć błędów podczas wdrożenia
4. Jaki rodzaj metody wdrożenia zastosować
5. Czy należy określić harmonogram wdrożenia
6. Certyfikować system czy nie
7. Czy nas na to stać !!!

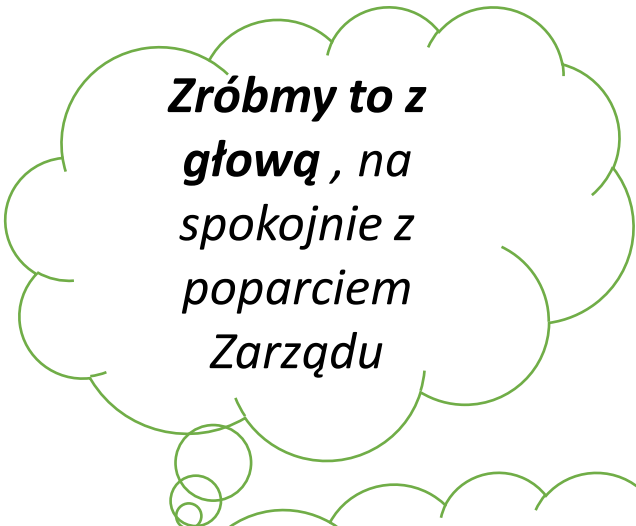
# Motywy decydujące o wdrożeniu systemu zarządzania środowiskowego



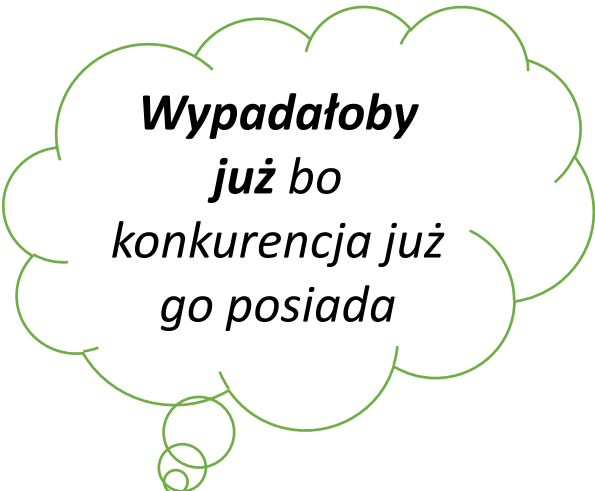
# Odpowiedni czas na wdrożenie SZŚ



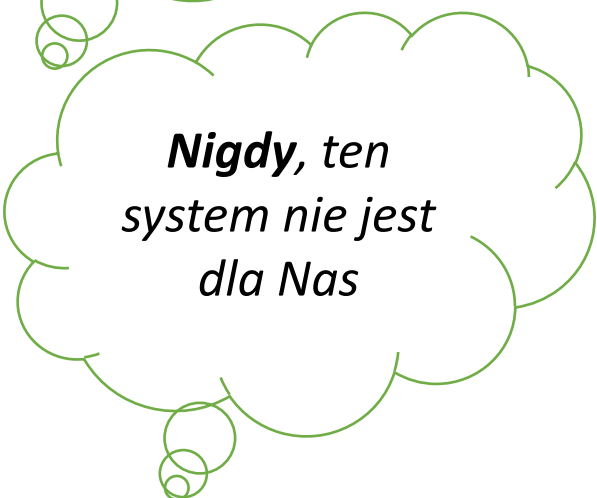
**JUŻ** bo  
dostawca tego  
wymaga



**Zróbmy to z  
głową**, na  
spokojnie z  
poparciem  
Zarządu



**Wypadałoby**  
**już** bo  
konkurencja już  
go posiada



**Nigdy**, ten  
system nie jest  
dla Nas


# Wdrażamy sami czy z pomocą ?



***Zróbmy to  
SAMI,***



***Ale czy damy  
sobie radę ?***



***Zawsze  
możemy  
skorzystać z  
pomocy***



# Sposób wdrożenia systemu zarządzania

*Korzyści z samodzielnego wdrożenia  
standardów jakości ISO*

## Niższe koszty wdrożenia

- **Nie przenoszenie gotowych rozwiązań** przez konsultantów z innych organizacji
- Ponoszenie **osobistej odpowiedzialności** za nieskutecznie wdrożony system
- Większe **identyfikowanie się z systemem** i lepsze zrozumienie zasad jego funkcjonowania
- **Łatwiejsze utrzymanie** i doskonalenie wdrożonego systemu

# Sposób wdrożenia systemu zarządzania

## *Zagrożenia*

- Ryzyko wdrożenia systemu **szablonowego** niedopasowanego do specyfiki organizacji
- **Brak doświadczenia**
- Możliwe **trudności** we właściwej **komunikacji** z osobami spoza organizacji
- Stworzenie "**przerośniętego systemu**" utrudniającego jego stosowanie
- **Zbytnie zbiurokratyzowanie i skomplikowanie systemu** przy zbyt teoretycznym podejściu do wdrożenia przez konsultanta

# A co jak decydujemy się korzystać z pomocy osób z zewnątrz ?

- Rekomendacja znajomych / partnerów z zaprzyjaźnionych organizacji
- Czas wdrożenia (krótco nie zawsze znaczy dobrze!);
- Sposób wdrożenia
- Zakres oferty
- Doświadczenie konsultanta w branży;
- Prestiż jednostki doradczej;
- Przystępność cenowa;
- Możliwość współpracy powdrożeniowej

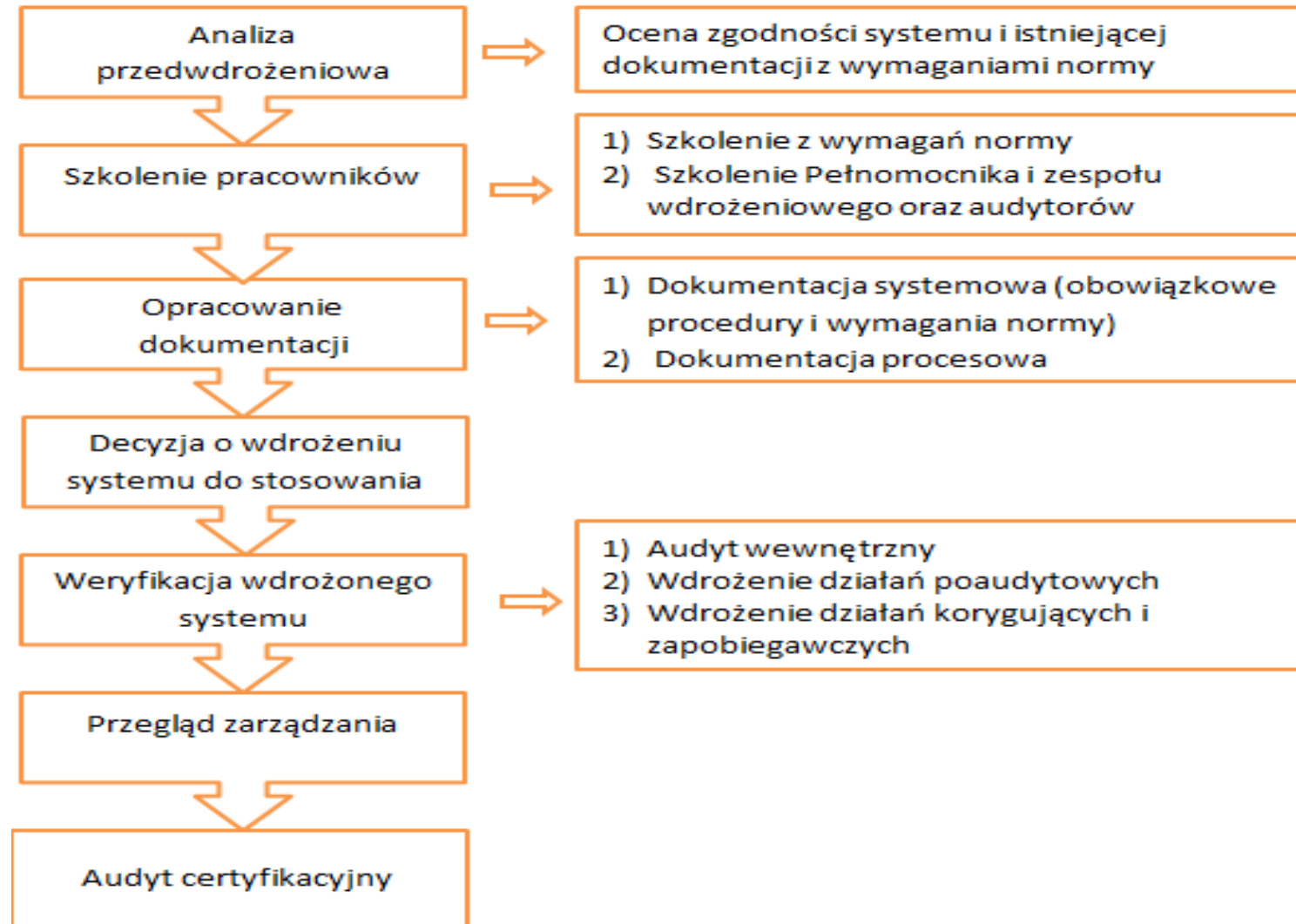
# Największe przeszkody projektowania SZŚ

- Opór pracowników
- Brak zaangażowania pracowników
- Pełnomocnik bez autorytetu
- Brak wiedzy nt. wymagań wdrażanej normy
- Nadmiar procedur, instrukcji, formularzy
- Zbyt krótki czas zaplanowany na wdrożenie
- Niedostosowanie systemu do specyfiki organizacji
- Instrumentalne traktowanie systemu zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu,
- Niezrozumiała oraz zbyt obszerna dokumentacja

# Mocne punkty warte wykorzystania

- Wykorzystanie **funkcjonowania innych systemów**, nakładających się częściowo na obszar zarządzania środowiskiem
- Częste wcześniejsze **funkcjonowanie nieformalnego** systemu zarządzania środowiskowego
- Właściwe **przeszkolenie personelu**
- Wysoki **profesjonalizm specjalistów do spraw środowiska i technologów**,
- **Zaangażowanie dyrekcji i personelu**

# Proces wdrożenia SZŚ



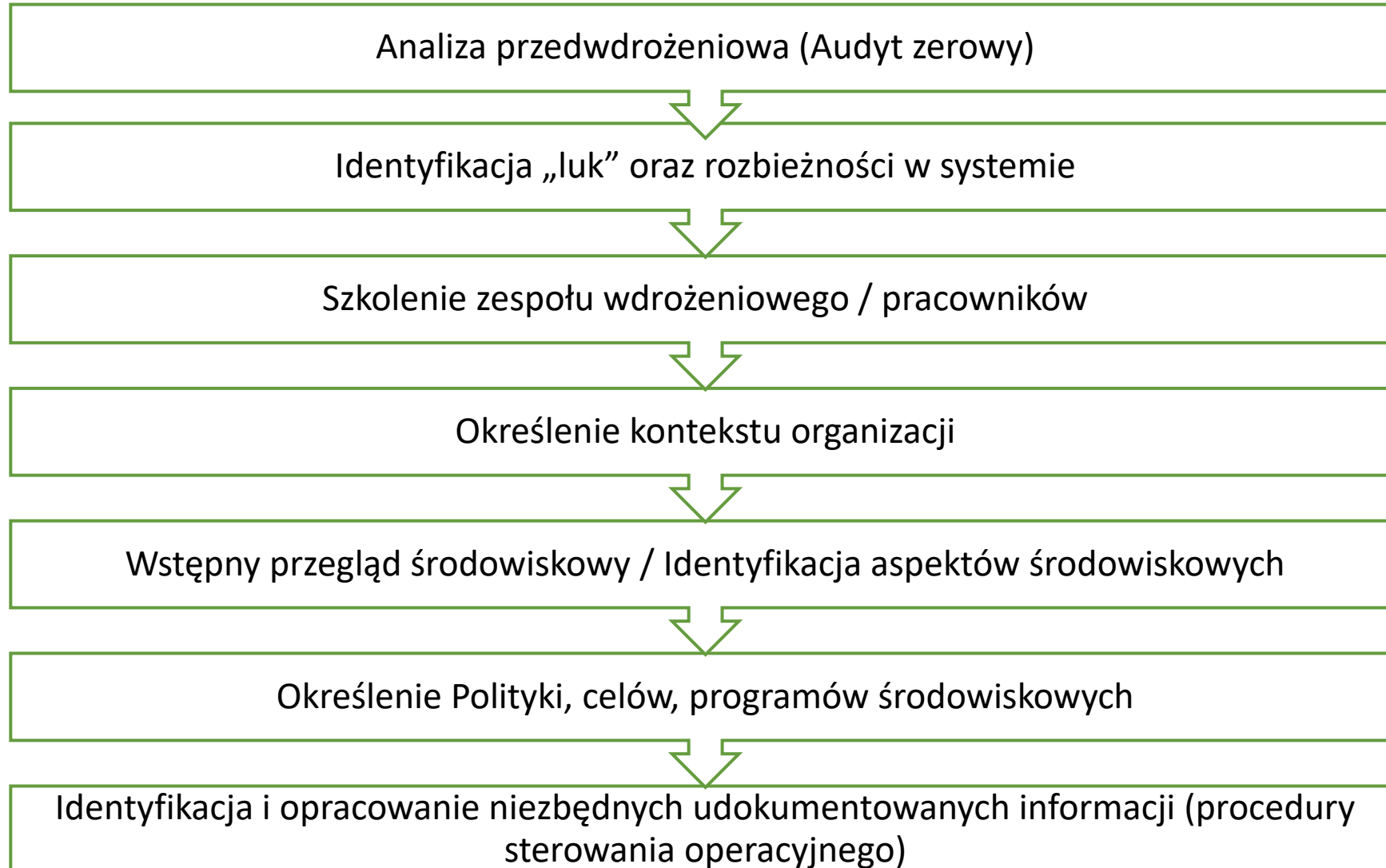
# Harmonogram wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego

## **Harmonogram wdrożenia umożliwia określenie:**

- działań do wykonania oraz osób odpowiedzialnych,
- orientacyjnych kosztów,
- podziału obowiązków i uprawnień wśród pracowników,
- ram czasowych wdrożenia

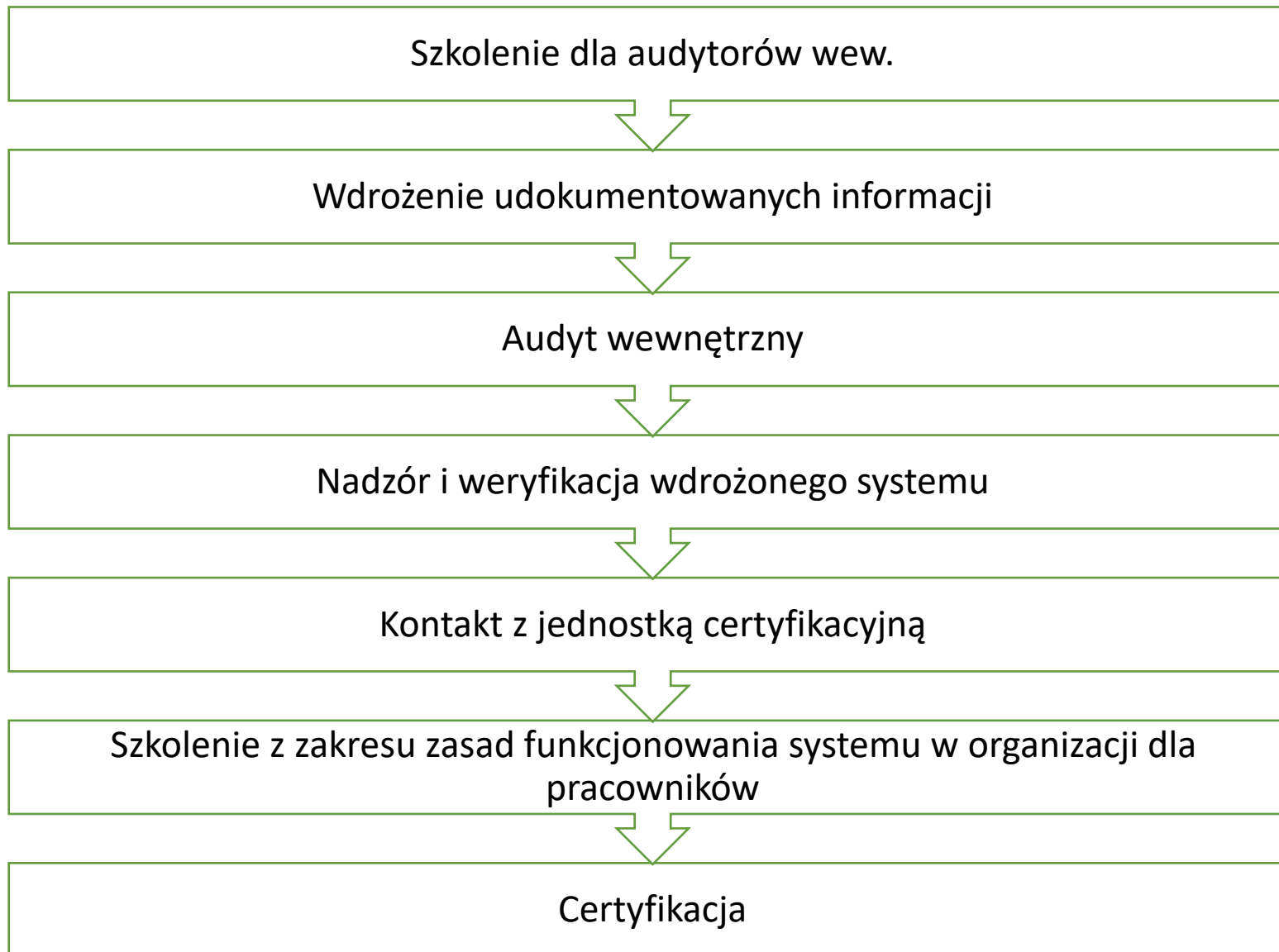


# Jak zaplanować wdrożenie





# Jak zaplanować wdrożenie



# Koszty wdrożenia SZŚ

- Koszty **szkoleń**
- Koszty związane z **utrzymaniem pełnomocnika** zarządu ds. systemu zarządzania środowiskowego (koszty wynagrodzenia, ubezpieczenia i świadczeń socjalnych, koszty związane z podnoszeniem jego kwalifikacji);
- Koszty związane z przeprowadzeniem **wstępnego przeglądu środowiskowego**;
- Koszty związane z opracowaniem **dokumentacji systemu zarządzania środowiskowego**;
- Koszty związane z prowadzeniem **audytów wewnętrznych**;
- Koszty związane z **przeglądem zarządzania**;
- **Koszty walidacji deklaracji** środowiskowej, weryfikacji systemu zarządzania środowiskowego, koszty rejestracji (EMAS).

# Koszty wdrożenia SZŚ

- **Nakłady proekologiczne**, które często związane są ze spełnieniem wymagań prawnych w zakresie ochrony środowiska;
- Koszty związane ze **zmianami organizacyjnymi w organizacji** – np. koszty związane z powołaniem przedstawiciela kierownictwa („pełnomocnika”), czy oddelegowaniem pracowników inżynieryjno-technicznych do pełnienia funkcji specjalistów wydziałowych;
- Koszty dokonania **zmian konstrukcyjnych** lub technologicznych na rzecz ograniczenia szkodliwego oddziaływania na środowisko;
- **Nakłady na modernizację** i inwestycje, na przykład koszty projektów technicznych;
- **Opłaty** za gospodarcze korzystanie ze środowiska, **kary** za przekroczenia emisji, koszty **związane z pomiarem** emisji, czy przeprowadzeniem **ocen oddziaływania** na środowisk.

# Korzyści finansowe z wdrożenia ISO 14001

Wdrażanie strategii “zapobiegania zanieczyszczeniom” prowadzi do:

- redukcji surowca / wykorzystania zasobów
- redukcji zużycia energii
- redukcji generowanych odpadów / koszty utylizacji
- redukcji kosztów za ścieki
- wykorzystywania zasobów odnawialnych

# Korzyści społeczne wdrożenia ISO 14001

- spadek ryzyka sporów
- ciągłość dostaw
- odpowiednie prowizje ubezpieczeniowe
- spadek ryzyka „złej prasy”
- oszczędności w kosztach

# Inne korzyści

- zmniejszenie kosztów **usuwania awarii środowiskowych** na skutek zastosowania podejścia prewencyjnego,
- zmniejszenie **kosztów kar administracyjnych** z tytułu korzystania ze środowiska / opłat środowiskowych na skutek redukcję emisji, odpadów itp.,
- **zapewnienie większej kontroli** nad negatywnymi wpływem organizacji na środowisko naturalne,
- zwiększenie nadzoru na **zgodnością z przepisami środowiskowymi** i innymi do których organizacja się zobowiązała.

---

# Zaliczenie

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**

**Arkadiusz Trela**

**E-mail: [arek.trela@op.pl](mailto:arek.trela@op.pl)**