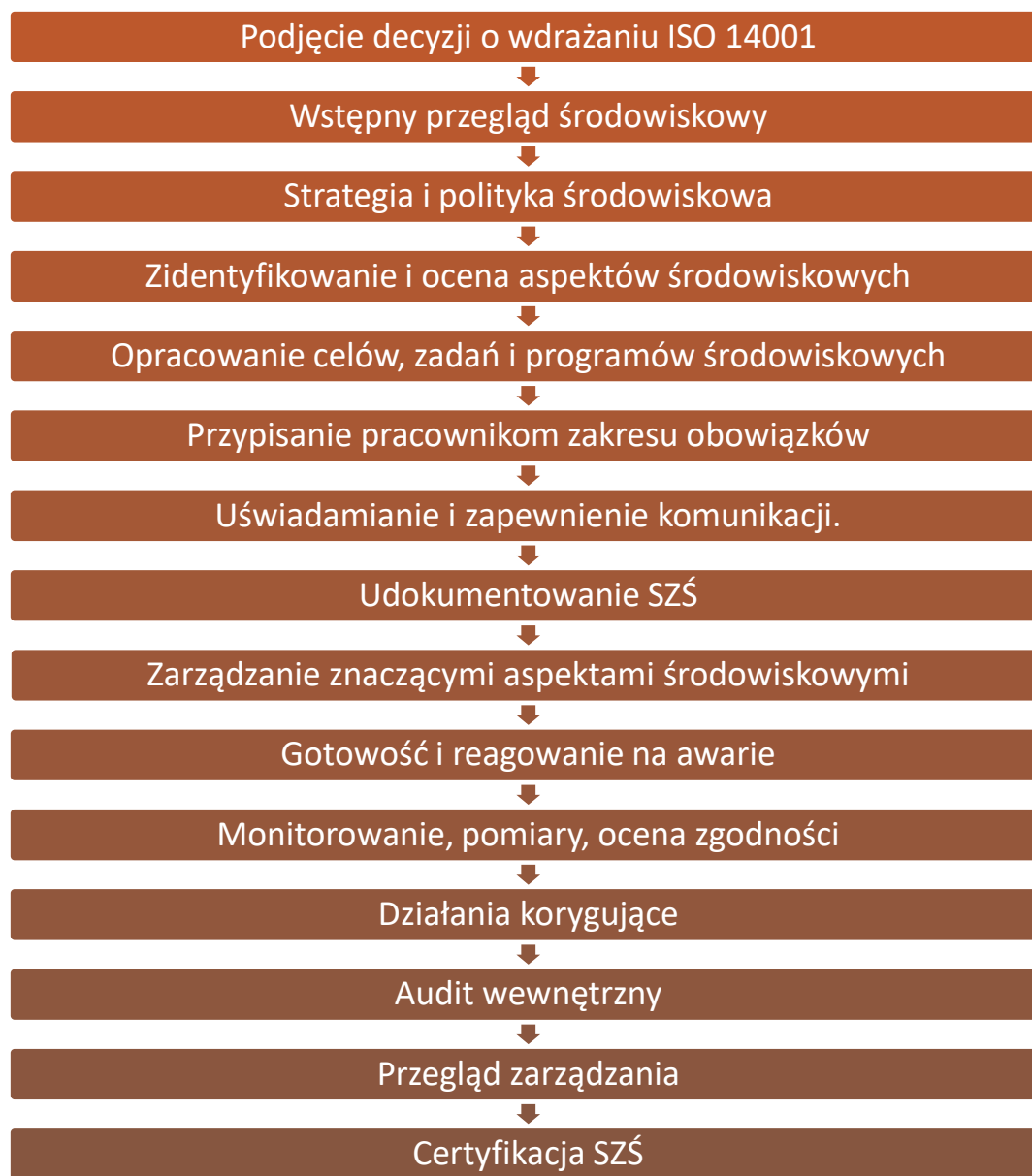


# ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM W PRZEDSIĘBIORSTWIE wg ISO 14001

Tomasz Poskrobko

- Norma ISO 14001 ma zastosowanie do każdej organizacji która chce:
  - ustanowić, wdrożyć, utrzymać i doskonalić SZS,
  - mieć pewność postępowania zgodnego z ustaloną przez siebie polityką środowiskową,
  - wykazać zgodność SZŚ z normą dla kontrahentów i współpracowników.

CIĄGŁE DOSKONALENIE



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

CIĄGŁE DOSKONALENIE

Podjęcie decyzji o wdrażaniu ISO 14001

Wstępny przegląd środowiskowy

Strategia i polityka środowiskowa

Zidentyfikowanie i ocena aspektów środowiskowych

Opracowanie celów, zadań i programów środowiskowych

Przypisanie pracownikom zakresu obowiązków

Uświadamianie i zapewnienie komunikacji.

Udokumentowanie SZŚ

Zarządzanie znaczącymi aspektami środowiskowymi

Gotowość i reagowanie na awarie

Monitorowanie, pomiary, ocena zgodności

Działania korygujące

Audit wewnętrzny

Przegląd zarządzania

Certyfikacja SZŚ

PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

# Podjęcie decyzji o wdrażaniu ISO 14001

- Pełne zaangażowanie najwyższego kierownictwa
- Sposób wdrażania SZŚ
  - indywidualnie
  - w porozumieniu z innymi organizacjami
- Ustalenie granic SZŚ
- Koszty i korzyści z wdrożenia SZŚ

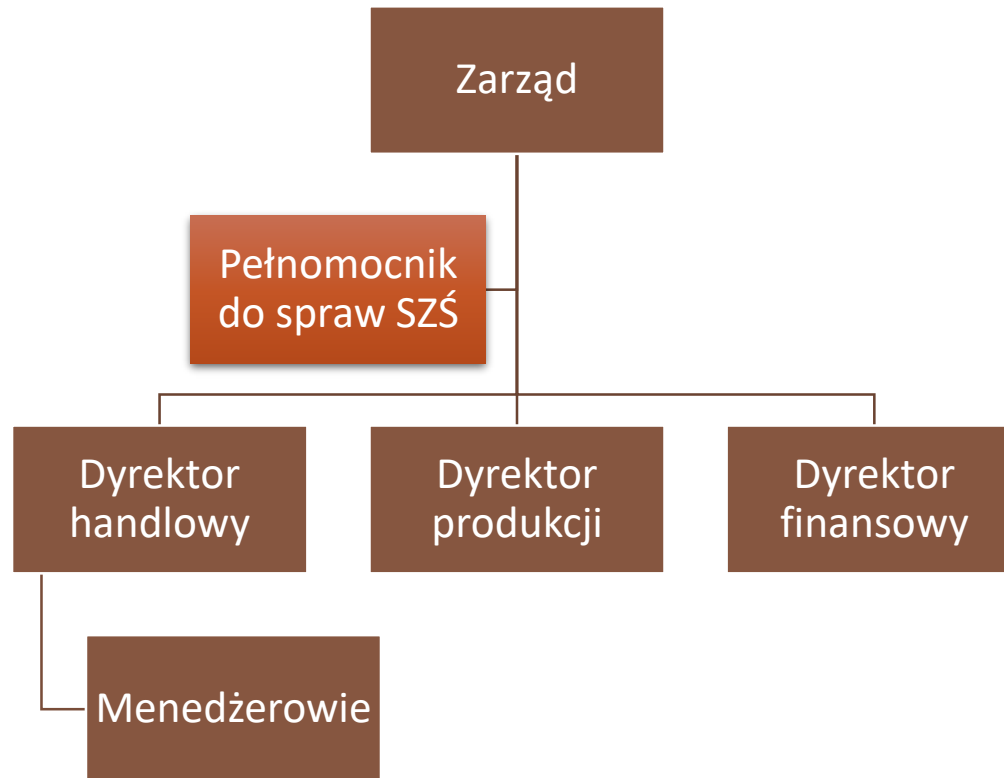
# Pełnomocnik ds. SZŚ

- Zadania pełnomocnika:
  - zapewnia, że SZŚ jest ustanowiony, wdrożony i utrzymywany zgodnie z wymogami ISO 14001
  - przedstawia najwyższemu kierownictwu sprawozdania z wyników funkcjonowania SZŚ

# Pełnomocnik ds. SZŚ

- Pełnomocnik ds. SZŚ w organizacji:
  - powinien wywodzić się z grupy średniej bądź wyższej kadry kierowniczej.
  - musi zostać formalnie powołany przez najwyższe kierownictwo organizacji
  - musi otrzymać uprawnienia oraz silne wsparcie ze strony najwyższego kierownictwa
  - dobrze jest gdy zajmuje się jedynie spawami związanymi z systemami zarządzania (np. SZŚ + ZJ + ZBHP)
  - może być wynajęty z innej firmy

# Pełnomocnik ds. SZŚ





CIĄGŁE DOSKONALENIE



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

# Wstępny przegląd środowiskowy

- identyfikacja aspektów środowiskowych;
- zidentyfikowanie wszystkich wymagań prawnych;
- określenie wpływu na środowisko każdego procesu produkcyjnego, usługowego, wytwarzanych produktów w ich całym cyklu życia;
- opis istniejącego SZŚ (jeśli istnieje)
- informacje o przypadkach naruszenia przepisów prawa dotyczących środowiska, awariach i zdarzeniach

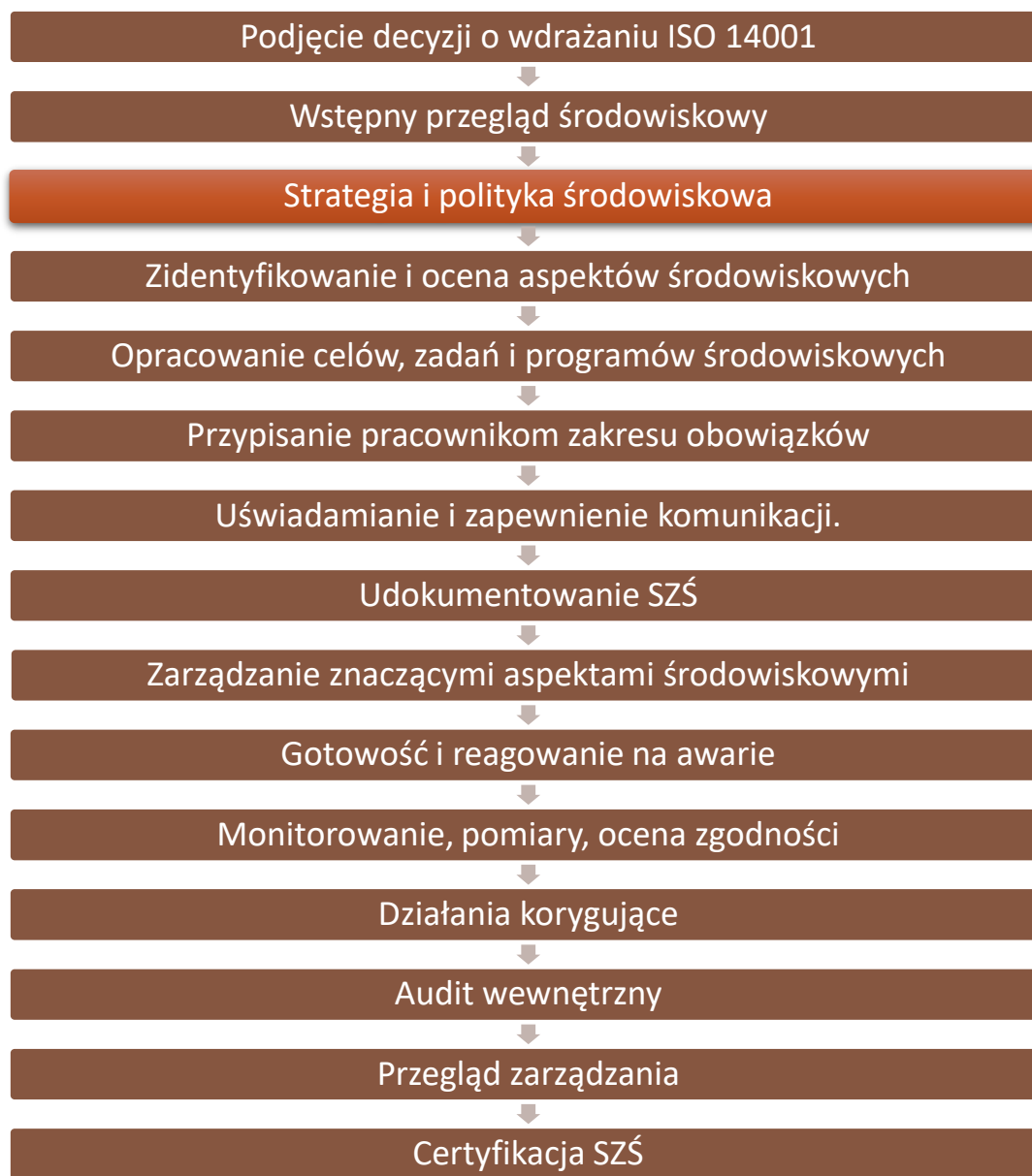
# Wstępny przegląd środowiskowy

- Przed rozpoczęciem przeglądu:
  - wyznaczenie osób do przeprowadzenia auditu wewnętrznego,
  - określenie fizycznych granic przeglądu,
  - przygotowanie planu sytuacyjnego przedsiębiorstwa z naniesionymi budynkami, zbiornikami, etc.,
  - określenie charakteru terenu przyległego z uwzględnieniem obiektów wrażliwych (np. park, zabudowa mieszkaniowa, ujęcia wody, etc.),
  - określenie róży wiatrów,
  - plany infrastruktury wod-kan, gazowej i innych mediów,
  - ocena wewnętrznej i zewnętrznej komunikacji,
  - ustalenie narzędzi auditowania.

# Wstępny przegląd środowiskowy

- Narzędzia auditowania:
  - badania ankietowe,
  - wywiady pogłębione,
  - wrywkowa kontrola,
  - bezpośrednia inspekcja i pomiary,
  - lista pytań kontrolnych,
  - benchmarking,
  - analiza akt i zapisów.

CIĄGŁE DOSKONALENIE



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

# Polityka środowiskowa

- *ogół zamierzeń i ukierunkowanie organizacji, dotyczące efektów działalności środowiskowej, formalnie wyrażona przez najwyższe kierownictwo. Polityka środowiskowa stanowi ramy do działania i ustalania celów oraz zadań środowiskowych (PN-EN ISO 14001:2005)*

# Polityka środowiskowa

- Cechy polityki środowiskowej:
  - zaangażowanie najwyższego kierownictwa,
  - adekwatna do rodzaju i skali oddziaływania na środowisko,
  - zobowiązanie do przestrzegania prawa,
  - zobowiązanie do ciągłego doskonalenia i zapobiegania zanieczyszczeniom,
  - podstawa dla celów i zadań środowiskowych,
  - udokumentowana,
  - publicznie dostępna,
  - znana przez wszystkich pracowników,
  - zgodna z innymi politykami organizacji np. polityką jakości, polityką dotyczącą BHP

- Najwyższe kierownictwo przedsiębiorstw rzadko faktycznie opracowuje treść polityki środowiskowej, a jeszcze rzadziej traktuje ten dokument jako wyznacznik strategii przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska. Ma to negatywny wpływ na motywację pracowników. Udział najwyższego kierownictwa ma zwykle wyłącznie charakter deklaracyjny.



# Polityka środowiskowa

- Podstawowe elementy polityki środowiskowej:
  - krótka informacja o profilu przedsiębiorstwa
  - odniesienie do zidentyfikowanych znaczących aspektów środowiskowych
  - powiązanie aspektów z celami i zadaniami środowiskowymi
    - przykładowo: *...działania naszej firmy mające na celu zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko będą obejmowały:*
  - Zobowiązanie do zapobiegania zanieczyszczeniom
    - przykładowo: *firma podejmuje działania związane z realizacją*
  - Odniesienie do spełnienia wymagań prawnych
    - przykładowo: *... obowiązuje się do przestrzegania przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska*
  - Zobowiązanie do doskonalenia SZŚ
    - przykładowo: *... wdrożyliśmy, utrzymujemy i doskonalimy system zarządzania środowiskowego według wymagań normy PN-EN ISO 14001:2005*
  - Deklarację najwyższego kierownictwa do przestrzegania postanowień wynikających z polityki
    - przykładowo: *... Kierownictwo firmy deklaruje przestrzeganie zobowiązań zawartych w niniejszej polityce*
  - Podpis najwyższego kierownictwa

# POLITYKA ŚRODOWISKOWA

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO USŁUGOWO HANDLOWE „RADKOM” SP. Z O.O. PROWADZI DZIAŁALNOŚĆ USŁUGOWĄ I PRODUKCYJNĄ W ZAKRESIE KOMPLEKSOWEJ GOSPODARKI ODPADAMI W SPOSÓB ZGODNY Z POSZANOWANIEM ZASOBÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO.

## ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ DO:

- ✓ UTRZYMANIA I CIĄGŁEGO DOSKONALENIA METOD ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO;
- ✓ CIĄGŁEJ POPRAWY SKUTECZNOŚCI NASZYCH DZIAŁAŃ SKIEROWANYCH NA RZECZ ZMNIEJSZANIA I ZAPOBIEGANIA NEGATYWNEMU ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO;
- ✓ SPEŁNIANIA WYMAGAŃ PRAWNYCH ORAZ INNYCH WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA W OBSZARZE DZIAŁANIA SPÓŁKI, DOTYCZĄCYCH ASPEKTÓW ŚRODOWISKOWYCH;
- ✓ CIĄGŁEGO PODNOSZENIA ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ ORAZ PRACOWNIKÓW SPÓŁKI.

POWYZSZE ZOBOWIĄZANIA SĄ REALIZOWANE POPRZEZ IDENTYFIKACJĘ ZNACZĄCYCH ASPEKTÓW ŚRODOWISKOWYCH ORAZ MINIMALIZACJĘ ICH NEGATYWNEGO WPLYWU. W TYM CELU STOSUJEMY SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO SPEŁNIAJĄCY WYMAGANIA NORMY **PN-EN ISO 14001:2005**.

## GŁÓWNE CELE ŚRODOWISKOWE:

- ✓ WYDŁUŻENIE OKRESU EKSPLOATACJI SKŁADOWISKA ODPADÓW;
- ✓ OGRANICZENIE NEGATYWNEGO WPLYWU DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA NA ŚRODOWISKO;
- ✓ KSZTAŁTOWANIE PROEKOLOGICZNYCH POSTAW W SPOŁECZEŃSTWIE.

## ZADANIA SŁUŻĄCE OSIĄGNIĘCIU ZAŁOŻONYCH CELÓW:

- ✓ POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI W SPOSÓB ZGODNY Z ZASADAMI GOSPODAROWANIA ODPADAMI, WYMAGANIAMI OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ PLANAMI GOSPODARKI ODPADAMI;
- ✓ WŁAŚCIWA EKSPLOATACJA ZAKŁADU ÚTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH I SKŁADOWISKA ODPADÓW;
- ✓ MAKSYMALNY ODZYSK SUROWCÓW WTÓRNYCH;
- ✓ ÚTYLIZACJA BIOGAZU ODZYSKIWANEGO ZE SKŁADOWISKA;
- ✓ OGRANICZENIE ILOŚCI ODPADÓW KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA BEZ PRZETWORZENIA;
- ✓ REDUKCJA ILOŚCI ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI DEPONOWANYCH NA SKŁADOWISKU;
- ✓ PRZESTRZEGANIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA;
- ✓ CIĄGŁE MONITOROWANIE ODDZIAŁYWANIA PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH NA ŚRODOWISKO DLA ASPEKTÓW MAJĄCYCH ZNACZĄCY NA NIE WPLYW;
- ✓ PUBLICZNE PROPAGOWANIE ZASAD SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW.

NINIEJSZA POLITYKA JEST ZNANA, ZROZUMIĄŁA I REALIZOWANA PRZEZ PRACOWNIKÓW SPÓŁKI.

WICEPREZES ZARZĄDU

  
ADAM SULIGA



PREZES ZARZĄDU

  
MARIAN KOZERA

# BIATEL BIT S.A.

**B**EZPIECZEŃSTWO **I**NFORMATYKA **T**ELEINFORMATYKA

## POLITYKA Środowiskowa i BHP

Naszą misją jest świadczyć najwyższej jakości usługi spełniające wymagania prawa i klienta realizowane z poszanowaniem środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Powyższy cel zamierzamy realizować poprzez:

- zmniejszanie ilości wytwarzanych odpadów,
- selektywną zbiórkę odpadów,
- ciągłe podnoszenie kompetencji pracowników,
- poprawa bezpieczeństwa warunków pracy,
- dostosowanie stanowisk pracy do wykonywanych zadań.

Zobowiązujemy się do poszanowania wymagań prawnych i innych dotyczących realizowanych usług, posiłkując się wykwalifikowanymi pracownikami i podmiotami współpracującymi, o których dbamy w zakresie kompetencji i odpowiedniego poziomu świadomości spraw środowiskowych oraz BHP.

Deklarujemy też ciągłe doskonalenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania i zapewnienie zasobów niezbędnych do wdrożenia założeń polityki.

Prezes Zarządu zobowiązuje się poddawać niniejszą politykę okresowym przeglądom w celu ciągłego doskonalenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodnego z normami PN-EN ISO 14001:2005 oraz PN-N-18001:2004, zapewnienia jej aktualności oraz zgodności z rozwojem Firmy.

Białystok, 16.05.2011 r.

  
.....  
podpis Wicéprezesa Zarządu

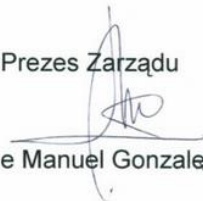
## **POLITYKA ŚRODOWISKOWA**

EBCC Sp. z o.o. we Wrocławiu jest producentem metalowych komponentów do samochodów osobowych. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na otaczające środowisko w produkcji stosujemy najnowsze dostępne technologie.

Spełniamy wszystkie wymagania prawne dotyczące ochrony środowiska. Zobowiązujemy się do spełniania tych wymagań prawnych, które zostaną określone w przyszłości.

Zobowiązujemy się do ciągłego doskonalenia naszych procesów, w celu systematycznego zmniejszania negatywnego wpływu na otaczające nas środowisko, w szczególności, ze względu na lokalizację zakładu, ograniczenie emisji do środowiska, w tym hałasu.

Prezes Zarządu



Jose Manuel Gonzalez

CIĄGŁE DOSKONALENIE



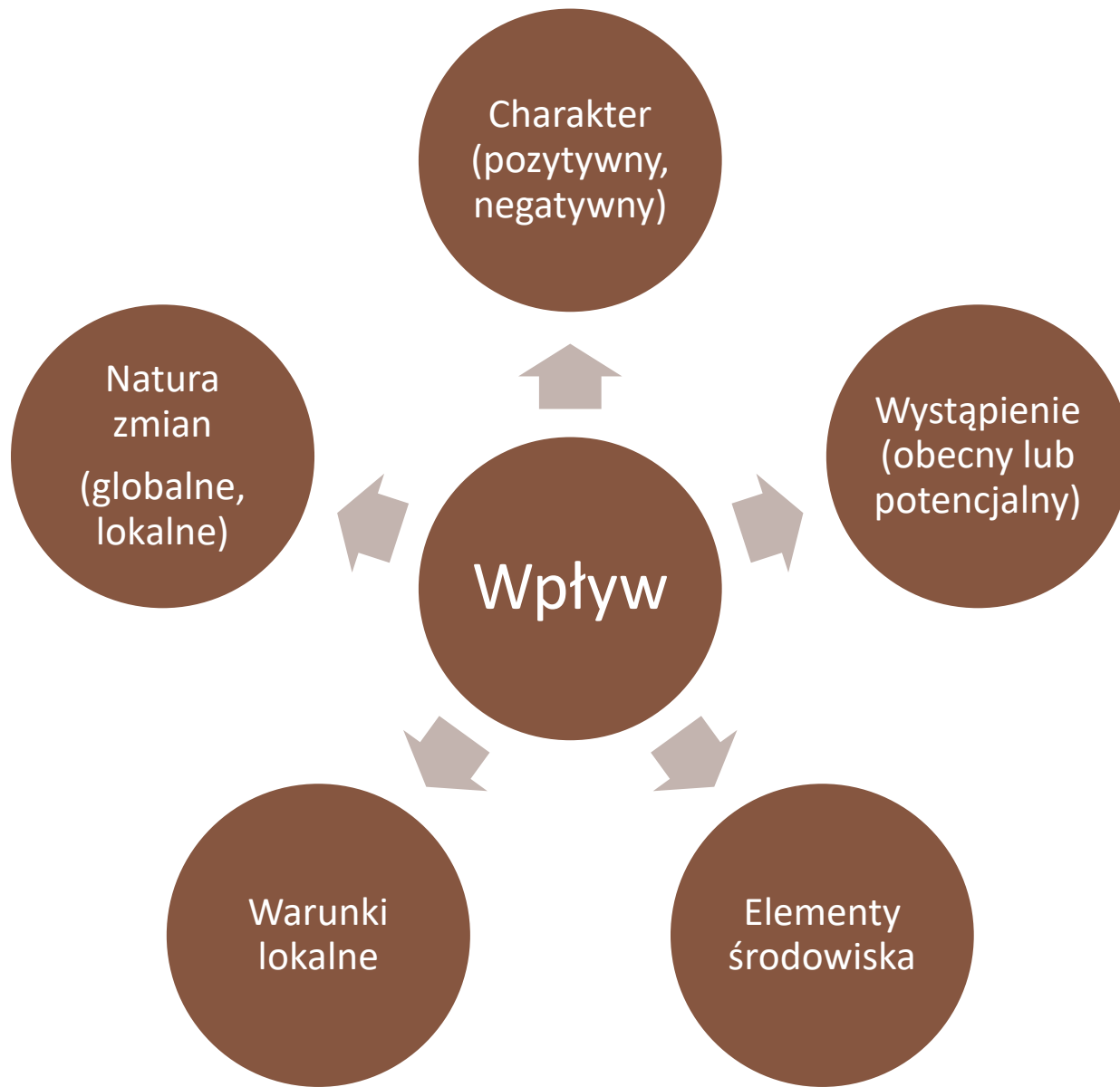
PLANOWANIE

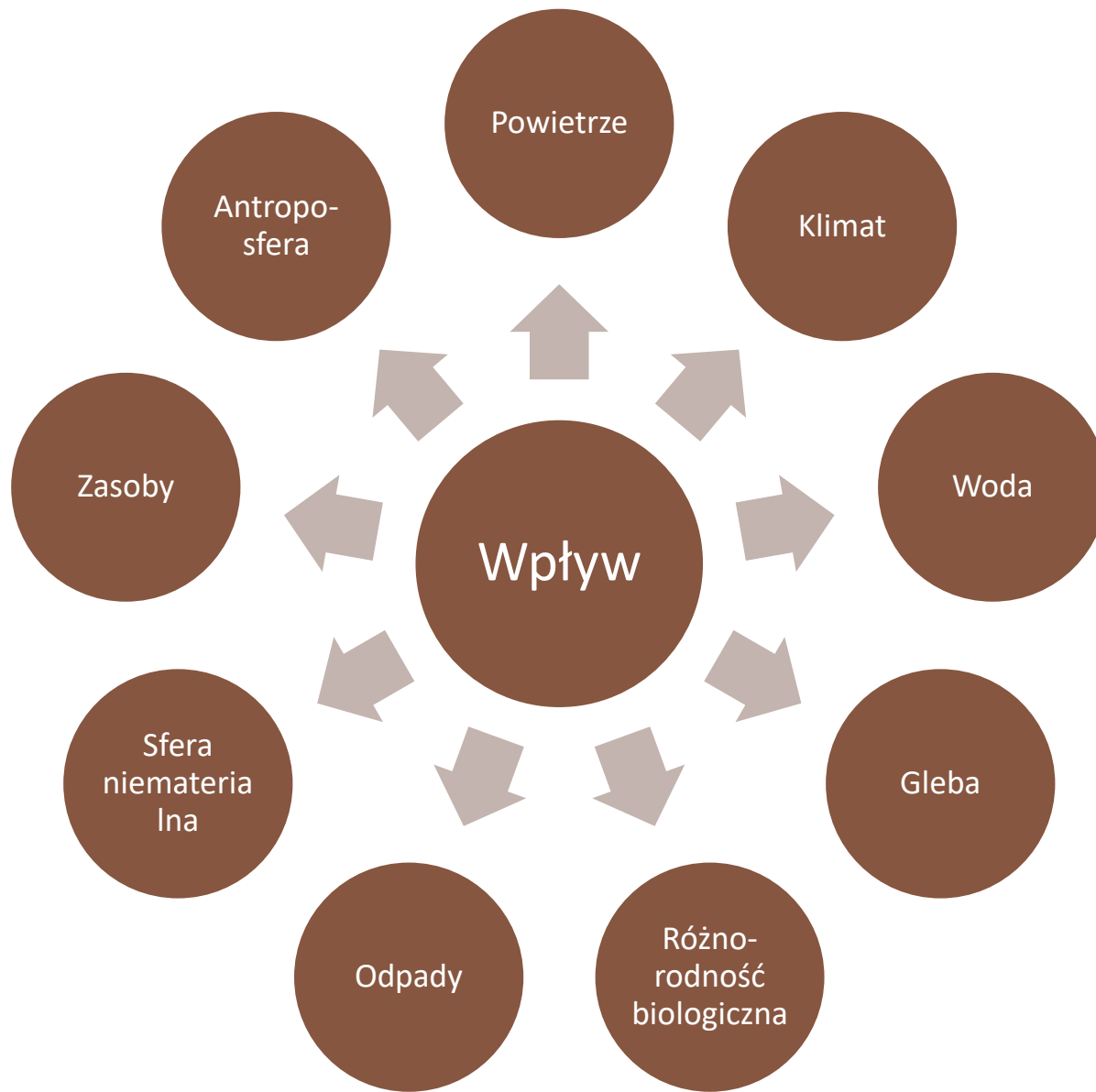
WPROWADZANIE

OCENA

# Aspekty środowiskowe

- Aspekt środowiskowy - element organizacji, jej wyrobów lub usług, który może oddziaływać ze środowiskiem (mieć wpływ na środowisko);

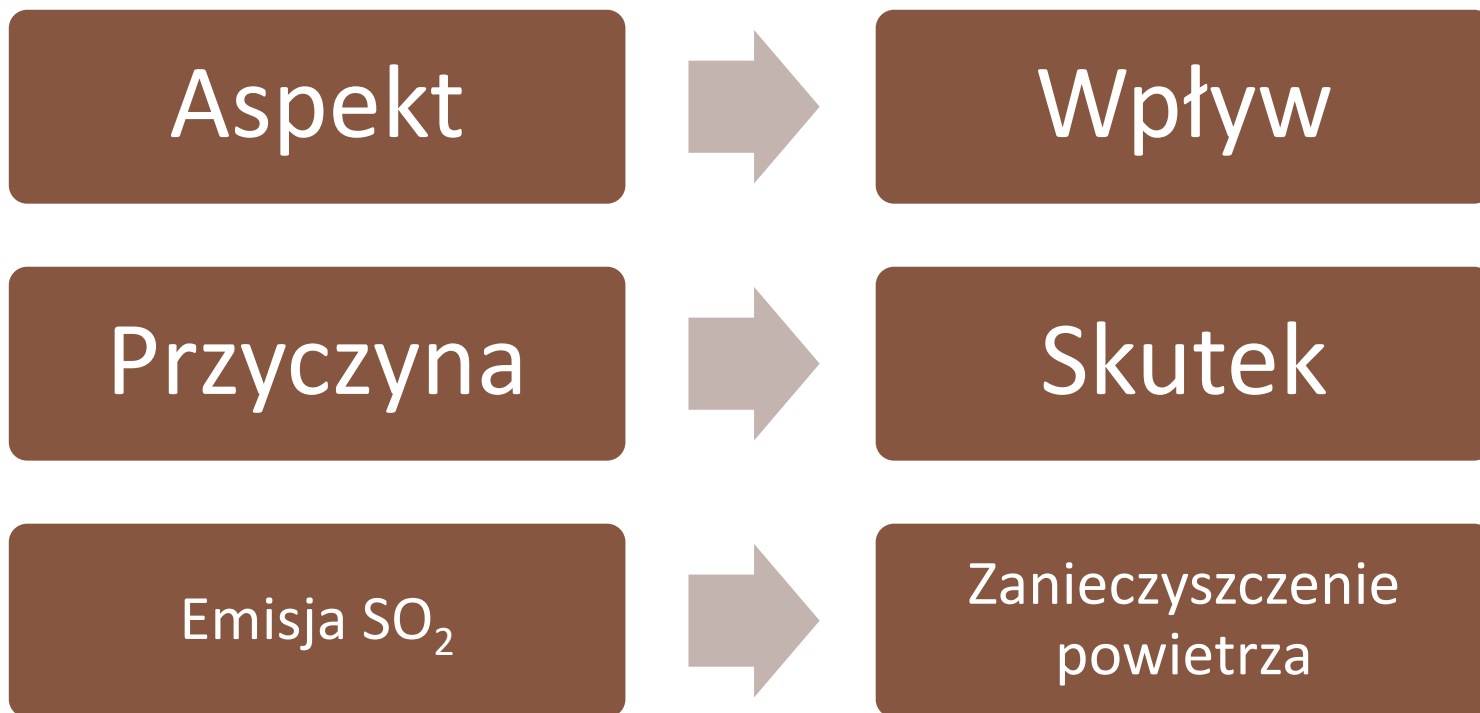






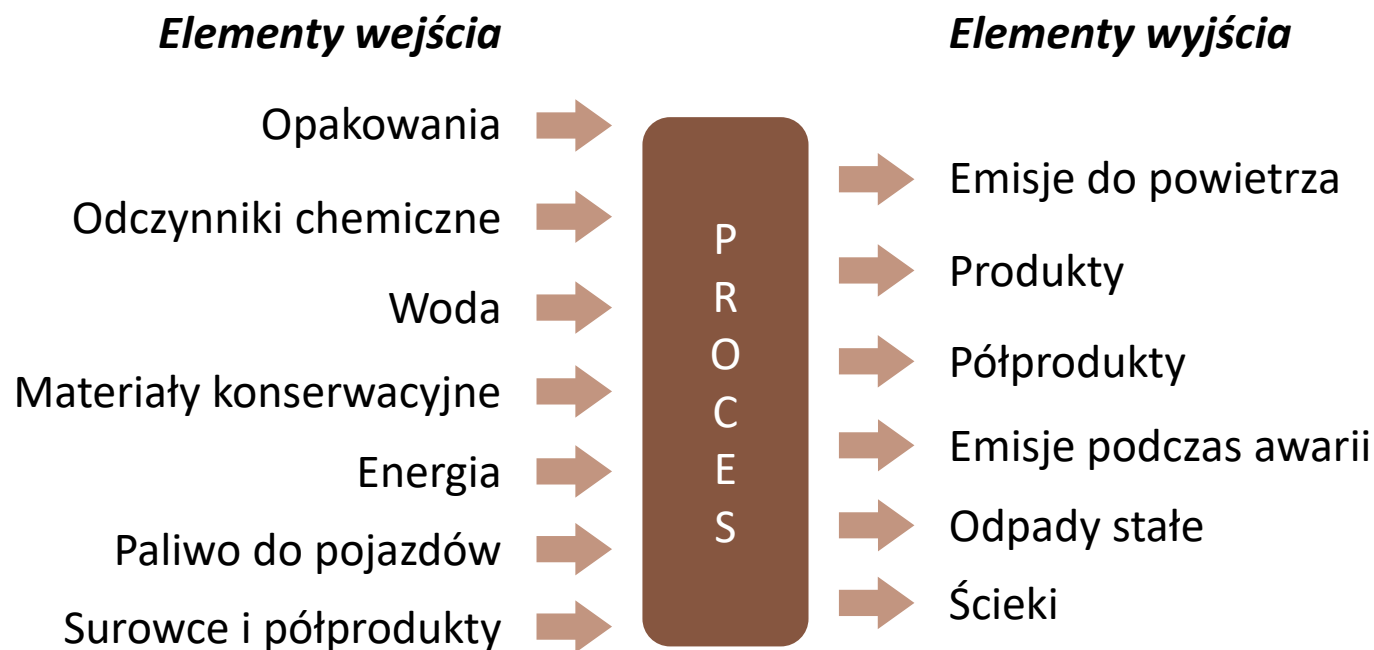
# Identyfikacja aspektów środowiskowych

aspekt środowiskowy  $\neq$  wpływ na środowisko



Aspekt środowiskowy	Wpływ na środowisko
Emisja: tlenków azotu, tlenków azotu, WWA, benzo-a-pirenu, odory	Zanieczyszczenie powietrza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kwaśne deszcze</li> <li>- toksyczność względem ludzi</li> </ul>
Uwolnienie CFC (freony), HFC, HCFC, chlorowcopochodne	Redukcja warstwy ozonowej i zwiększona emisja UV
Zrzut ścieków: BZT <sub>5</sub> , ChZT, azot amonowy, fosfor, odczyn, miedź	Zanieczyszczenie wód: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eutrofizacja</li> <li>- ekotoksyczność</li> </ul>
Wytwarzanie odpadów: tworzywa sztuczne, papier, akumulatory, czyściwo i odzież, lampy fluorescencyjne, osad czynny	Zanieczyszczenie gleby, wód, powietrza...
Nośniki energii: olej napędowy, węgiel	Zużycie zasobów naturalnych
Emisja zanieczyszczeń niematerialnych: hałas, promieniowanie	Szkodliwość dla człowieka

# Analiza input/output aspektów środowiskowych



# Mapowanie procesów

- Mapowanie procesów polega na graficznym przedstawieniu funkcjonowania procesu lub zespołu procesów / operacji i ich wzajemnych powiązań.
- Do opisu poszczególnych elementów mapy procesu stosuje się odpowiednie symbole graficzne

# Mapowanie procesów



Pobranie materiału z magazynu, odbiór dostawy



Magazynowanie, składowanie



Operacja (np. frezowanie CNC)



Kontrola (np. odczyt wskazań miernika, pomiar itp.)



Operacja + kontrola



Decyzja (kontrola, test itp.)



Oczekiwanie, opóźnienie



Transport (wewnętrzny, zewnętrzny itp.)



Dana, informacja, materiał wejściowy lub wyjściowy



Proces, operacja, działanie



Decyzja, test, inspekcja



Operacja ręczna



Dokument, zapis do bazy

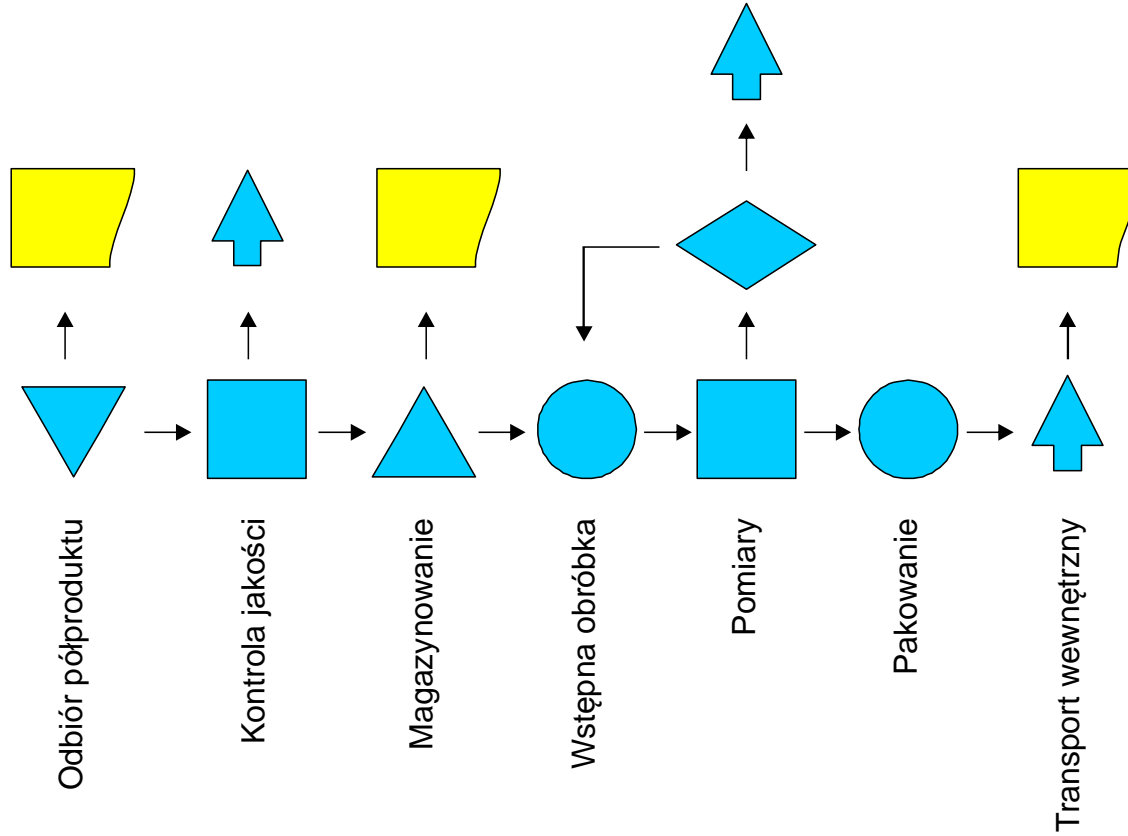


Konektor (pomiędzy poszczególnymi stronami mapy procesu)



Terminator (początek lub koniec mapy)

# Mapowanie procesów

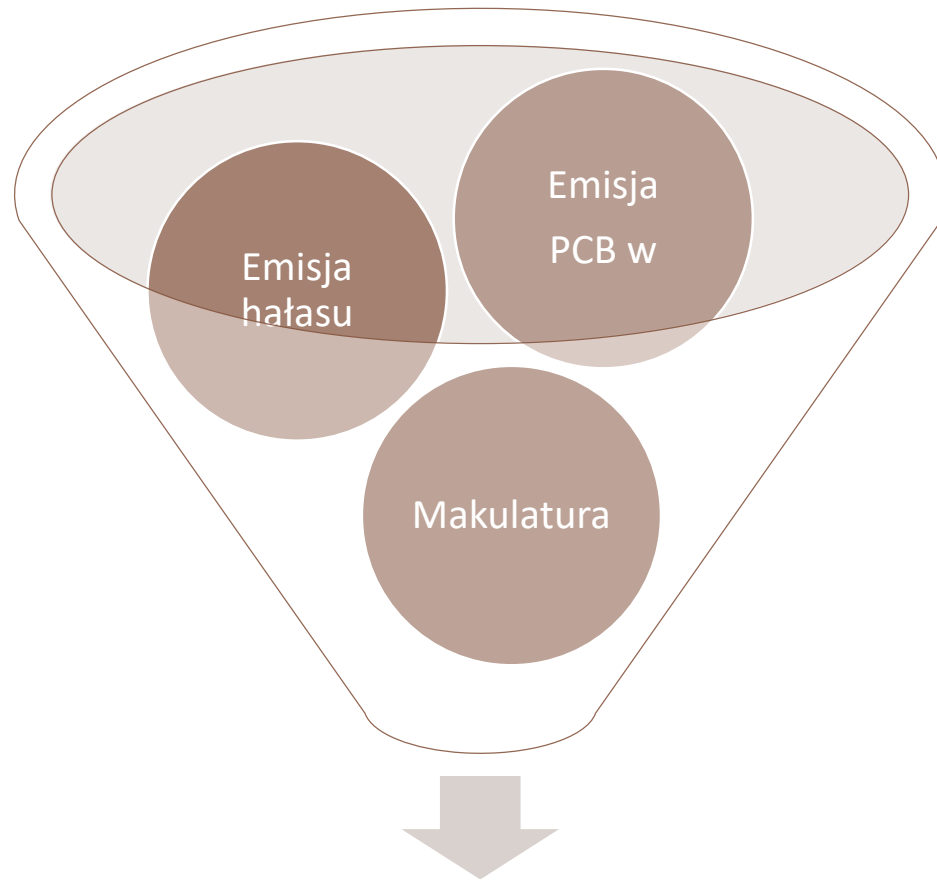


- Świadome pomijanie niektórych aspektów środowiskowych - z obawy przed ujawnieniem problemów, których rozwiązanie jest trudne lub wymaga znaczących nakładów finansowych
- Pomijanie aspektów związanych z wyrobem poza tymi występującymi w trakcie produkcji - w wielu przypadkach skutki środowiskowe występujące w innych fazach cyklu życia wyrobów są znacznie bardziej znaczące niż te związane z ich bezpośrednią produkcją (eksploatacja, utylizacja).

# Ocena aspektów środowiskowych

- Spośród zidentyfikowanych aspektów należy wybrać te które:
  - z punktu widzenia organizacji będą istotne,
  - na które organizacji ma wpływ i może nimi zarządzać.





Znaczące aspekty

# Ocena aspektów środowiskowych

- Norma ISO 14001 nie narzuca kryteriów, które będą stanowiły o istotności, jednak podczas ustalania takich kryteriów powinny być wzięte pod uwagę:
  - kryteria środowiskowe (np. skala wpływu, okres trwania)
  - odpowiednie wymagania prawne (np. limity emisji)
  - poglądy zainteresowanych wewnętrznych i zewnętrznych stron (np. skargi pracowników, lokalnej społeczności).

# Ocena aspektów środowiskowych

- Zaleca się stosowanie takich kryteriów jak:
  - skala wpływu aspektu na środowisko;
  - dotkliwość wpływu;
  - prawdopodobieństwo wystąpienia;
  - czas trwania;
  - wymagania prawne;
  - koszty i trudności dokonania zmian wpływu;
  - opinie zainteresowanych stron;
  - wpływ na społeczny odbiór organizacji.

# Wyznaczanie aspektów środowiskowych

Rodzaj działania, wyrobu, usługi	Wpływ na środowisko	Kryterium I Szkodliwość	Kryterium II Wymogi prawne	Kryterium III Zainteresowane strony	Ocena
Wycieki oleju w warsztacie samochodowym	Zanieczyszczenie gleby i wód				
Emisja odorów	Wpływ na jakość powietrza				
Zużycie węgla	Zasoby				
Emisja NO <sub>x</sub> i SO <sub>2</sub>	Zanieczyszczenie powietrza (kwaśne opady)				

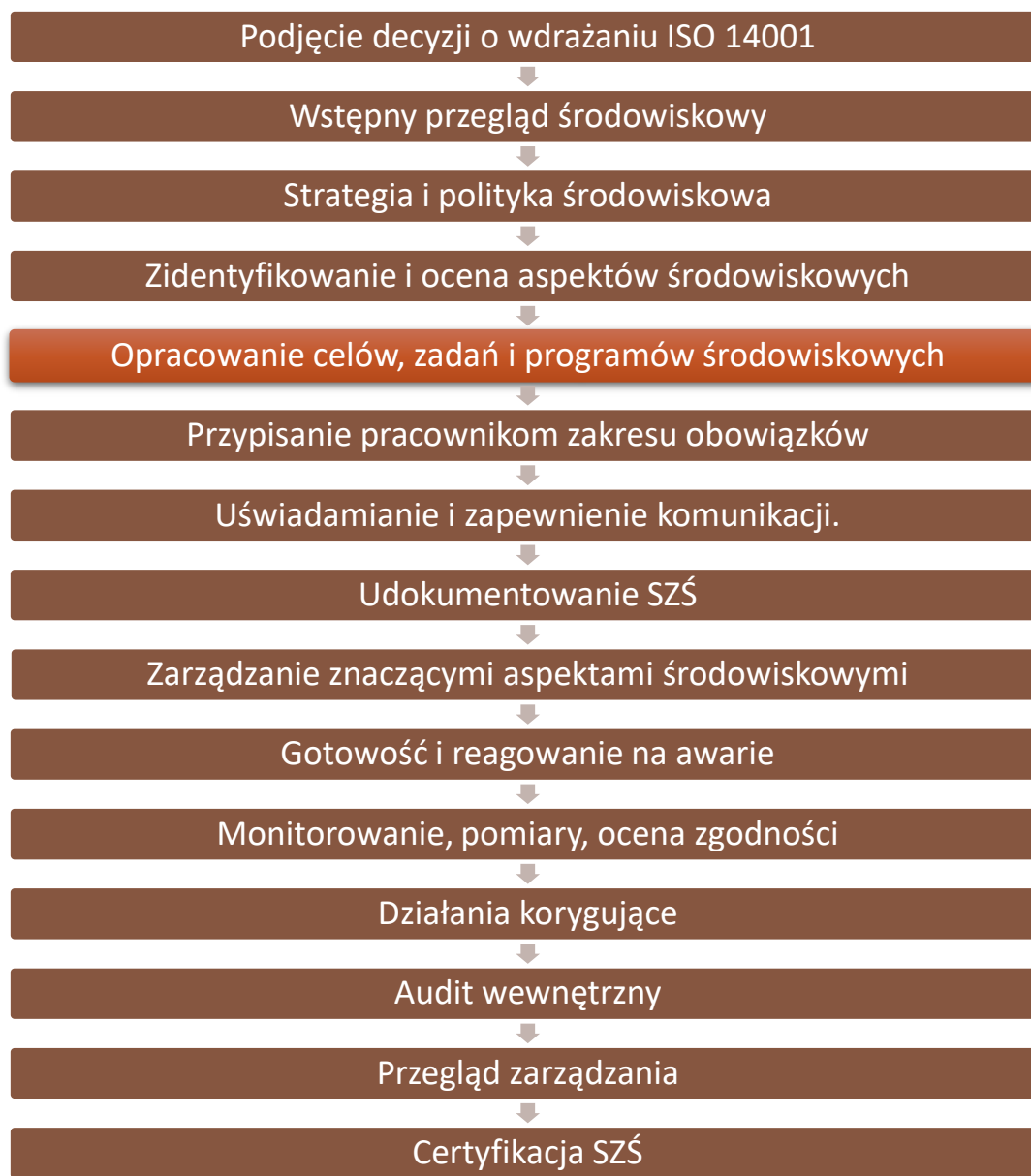
# Rejestr znaczących aspektów

Warunki / występowanie	Rodzaj działań, wyrobów i usług	Aspekt środowiskowy	Element środowiska	Wpływ na środowisko	Podstawa prawna	Aspekt znaczący?
Normalne / ciągłe	magazynowanie opakowań po surowcach	folia	obciążenie odpadami	zaleganie na składowiskach, oddziaływanie wizualne	Ustawa ...	TAK
Awaryjne / okresowo	transport	wycieki oleju	gleba, woda	przenikanie do gleby i wód	Ustawa ...	TAK
Specjalne / określone	remont maszyn	odpad złomu	obciążenie odpadami	wizualny	Ustawa ...	NIE
Normalne / ciągłe	produkcja pary technologicznej	emisja do CO <sub>2</sub> powietrza	klimat	efekt cieplarniany	Ustawa ...	TAK



**okresowy przegląd i aktualizacja rejestru**

CIĄGŁE DOSKONALENIE



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

# Cele środowiskowe

- Cel środowiskowy – mierzalny cel, spójny z polityką środowiskową, który organizacja ustala sobie do osiągnięcia
- Zadanie środowiskowe – szczegółowe wymagania, dotyczące efektów działalności, mające zastosowanie do organizacji albo jej części, wynikające z celów środowiskowych, które należy określić i zrealizować.

# Cele środowiskowe

- Cele środowiskowe mogą obejmować zobowiązania do:
  - minimalizowania wszystkich znaczących wpływów na środowisko,
  - takiego projektowania wyrobów by zminimalizować ich wpływ na środowisko na możliwie wielu etapach życia produktu,
  - promowania świadomości środowiskowej wśród pracowników, kontrahentów, klientów, społeczności lokalnej i ponadlokalnej



Znaczący aspekt środowiskowy	Zobowiązanie zawarte w polityce środowiskowej	Cel środowiskowy	Zadanie środowiskowe
Emisja CO <sub>2</sub>	zaangażowanie w proces ochrony klimatu	zredukowanie o 20% emisji CO <sub>2</sub> z kotłowni, do końca roku 2016, w stosunku do obecnej emisji	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modernizacja kotłowni – zastąpienie kotła węglowego kotłem na gaz</li><li>2. termo-modernizacja budynku biurowego</li><li>3. Szkolenia personelu, w zakresie oszczędzania energii</li></ol>

- Cele sformułowane w sposób uniemożliwiający stwierdzenie faktu osiągnięcia. Brak mierzalności celów jest najczęściej przejawem asekuranctwa kierownictwa przedsiębiorstwa
- Cele ograniczają się do osiągnięcia zgodności z wymaganiami prawa – podejście takie, może być zaakceptowane tylko w przypadku przeprowadzenia uzgodnień ze służbami ochrony środowiska ustanawiających okres dostosowawczy dla przedsiębiorstwa
- Umieszczanie w programie zarządzania zadań już zrealizowanych

# Program środowiskowy

- Program środowiskowy określa sposób realizacji celów i zadań
- Program powinien zawierać:
  - przypisanie odpowiednim służbom oraz odpowiednim szczeblom organizacji, odpowiedzialności za realizację celów środowiskowych;
  - środki i terminy, w których mają być realizowane cele i zadania środowiskowe;

# Program środowiskowy

- Zobowiązanie zawarte w polityce środowiskowej.....
- Aspekt środowiskowy.....
- Cel środowiskowy.....

Zadanie	Termin realizacji	Osoba odpowiedzialna	Wymagane środki	Koszty	Wskaźnik osiągnięcia (akceptowalny poziom)	Częstotliwość przeglądów

CIĄGŁE DOSKONALENIE



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

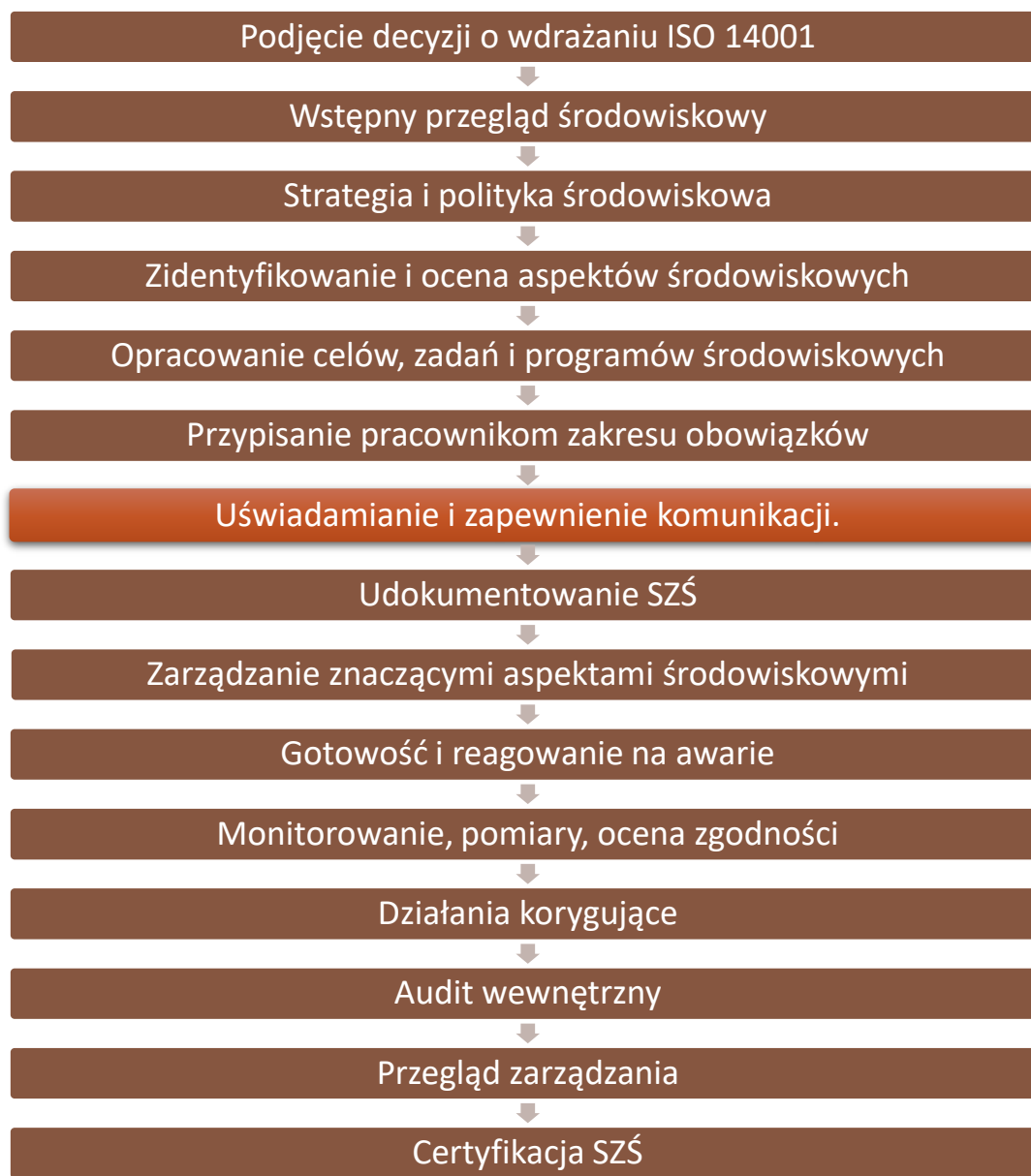
# Przypisanie pracownikom zakresu obowiązków

Komórka	Odpowiedzialność
Najwyższe kierownictwo	<ul style="list-style-type: none"><li>• ustalenie ogólnego kierunku wdrażania SZŚ,</li><li>• powołanie pełnomocnika ds. SZŚ i zespołu wdrożeniowego,</li><li>• opracowanie polityki środowiskowej,</li><li>• udział w opracowaniu celów i zadań,</li><li>• zapewnienie zasobów na realizację celów i zadań,</li><li>• udział w przeglądach zarządzania,</li><li>• zapewnienie zasobów na utrzymanie i doskonalenie SZŚ</li></ul>
Przedstawiciel kierownictwa	<ul style="list-style-type: none"><li>• wdrażanie, utrzymanie i doskonalenie SZŚ,</li><li>• koordynacja prac zespołu wdrożeniowego,</li><li>• nadzór nad identyfikacją i oceną aspektów środowiskowych,</li><li>• zapewnienie monitorowania, oceny i wprowadzenia do SZŚ rozwiązań legislacyjnych i wymagań dotyczących ochrony środowiska, odnoszących się do organizacji,</li><li>• nadzór nad dokumentacją SZŚ,</li><li>• planowanie auditów wewnętrznych,</li><li>• nadzór nad realizacją działań korygujących i zapobiegawczych,</li><li>• kontakt z jednostką certyfikującą</li></ul>

# Przypisanie pracownikom zakresu obowiązków

Komórka	Odpowiedzialność
Dyrektor ds. finansowych	<ul style="list-style-type: none"><li>• opracowanie i realizacja księgowych procedur identyfikacji kosztów i zysków, związanych z zarządzaniem środowiskowym,</li><li>• planowanie w budżecie wydatków środowiskowych,</li><li>• analiza kosztów i korzyści, wynikających z funkcjonowania SZŚ,</li><li>• ocena efektów ekonomicznych, wynikających z funkcjonowania SZŚ</li></ul>
Szefowie poszczególnych komórek	<ul style="list-style-type: none"><li>• organizowanie i realizacja SZŚ w swoim obszarze odpowiedzialności,</li><li>• nadzór nad znaczącymi aspektami środowiskowymi w swoim obszarze,</li><li>• zapewnienie zgodności z wymaganiami prawnymi,</li><li>• pomoc w opracowaniu i realizacji celów i zadań,</li><li>• zapewnienie ciągłego doskonalenia</li></ul>

CIĄGŁE DOSKONALENIE



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA



# Uświadamianie

Zaleca się by pracownicy:

- Zapoznani zostali z podstawowymi założeniami idei zarządzania środowiskowego;
- posiadali aktualną wiedzę dotyczącą wewnętrznych norm, polityki środowiskowej i celów środowiskowych;
- posiadali podstawową wiedzę dotyczącą umiejętności skutecznego wykonywania zadań mogących mieć wpływ na środowisko.

# Szkolenia

- określenie potrzeb uczestników szkoleń w zakresie wiedzy i umiejętności,
- opracowanie planu i programu szkoleń uwzględniającego potrzeby,
- weryfikacja programu szkoleń w zależności od wewnętrznych potrzeb danej jednostki,
- przeprowadzanie szkoleń: obowiązkowych i dodatkowych - wynikających z potrzeb uczestników,
- dokumentacja szkoleń



# Komunikacja

Audytarium	Typ szkolenia	Cel
wyższe kierownictwo	Podnoszenie świadomości środowiskowej kadry zarządzającej	przyjęcie zobowiązania i współdziałanie w odniesieniu do polityki środowiskowej organizacji oraz celów i zadań środowiskowych
wszyscy pracownicy	Podnoszenie ogólnej świadomości środowiskowej	przyjęcie zobowiązania w odniesieniu do polityki środowiskowej, celów i zadań organizacji oraz wpojenie sensu indywidualnej odpowiedzialności za nadzór nad znaczącymi aspektami środowiskowymi
zespół wdrożeniowy; osoby, którym przypisano odpowiedzialność środowiskową	Szkolenia z wymagań systemu zarządzania środowiskowego	poinstruowanie jak spełniać wymagania normy ISO 14001, jak tworzyć dokumentację SZŚ, w jaki sposób postępować zgodnie z procedurami itp.

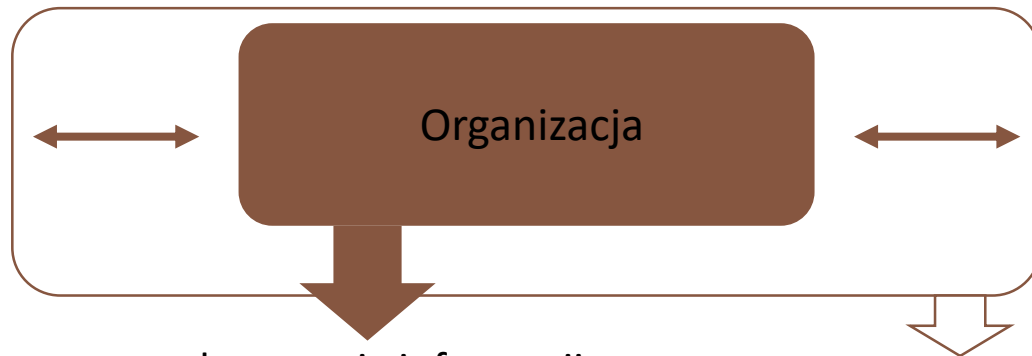
Audytorium	Typ szkolenia	Cel
pracownicy, którym przypisano odpowiedzialność środowiskową w zakresie danej działalności	Podnoszenie umiejętności - szkolenia specyficzne dla danej grupy (branży)	doskonalenie działań w obszarach organizacji, na przykład pracach wykonawczych, pracach badawczych i rozwojowych oraz inżyneryjnych
pracownicy, których działania mogą wpływać na zgodność z wymaganiami prawnymi i innymi w zakresie ochrony środowiska	Szkolenia ze zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi	zapewnienie zgodności z odpowiednimi wymaganiami prawnymi i innymi wymaganiami, które dotyczą organizacji
wytypowana grupa osób, posiadająca odpowiednie predyspozycje i umiejętności	Szkolenie dla auditorów wewnętrznych SZŚ	zapewnienie skutecznej oceny systemu zarządzania środowiskowego poprzez system auditów wewnętrznych
osoby spoza firmy pracujące na zlecenie organizacji	Szkolenia dla osób pracujących na zlecenie organizacji	zapewnienie nadzoru nad znaczącymi aspektami środowiskowymi wynikającymi z działań osób pracujących na zlecenie organizacji w ramach działań, na które organizacja ma wpływ
nowozatrudnieni pracownicy	Szkolenie dla nowo zatrudnionych pracowników	uświadomienie pracownika w zakresie wpływu na środowisko wynikającego z jego działań, zapoznanie z polityką środowiskową, celami i zadaniami środowiskowymi; uświadomienie roli pracownika w utrzymaniu i doskonaleniu SZŚ

- Aneks do normy sugeruje egzekwowanie od poddostawców wymagania odpowiedniego przeszkolenia swoich pracowników

# Komunikacja

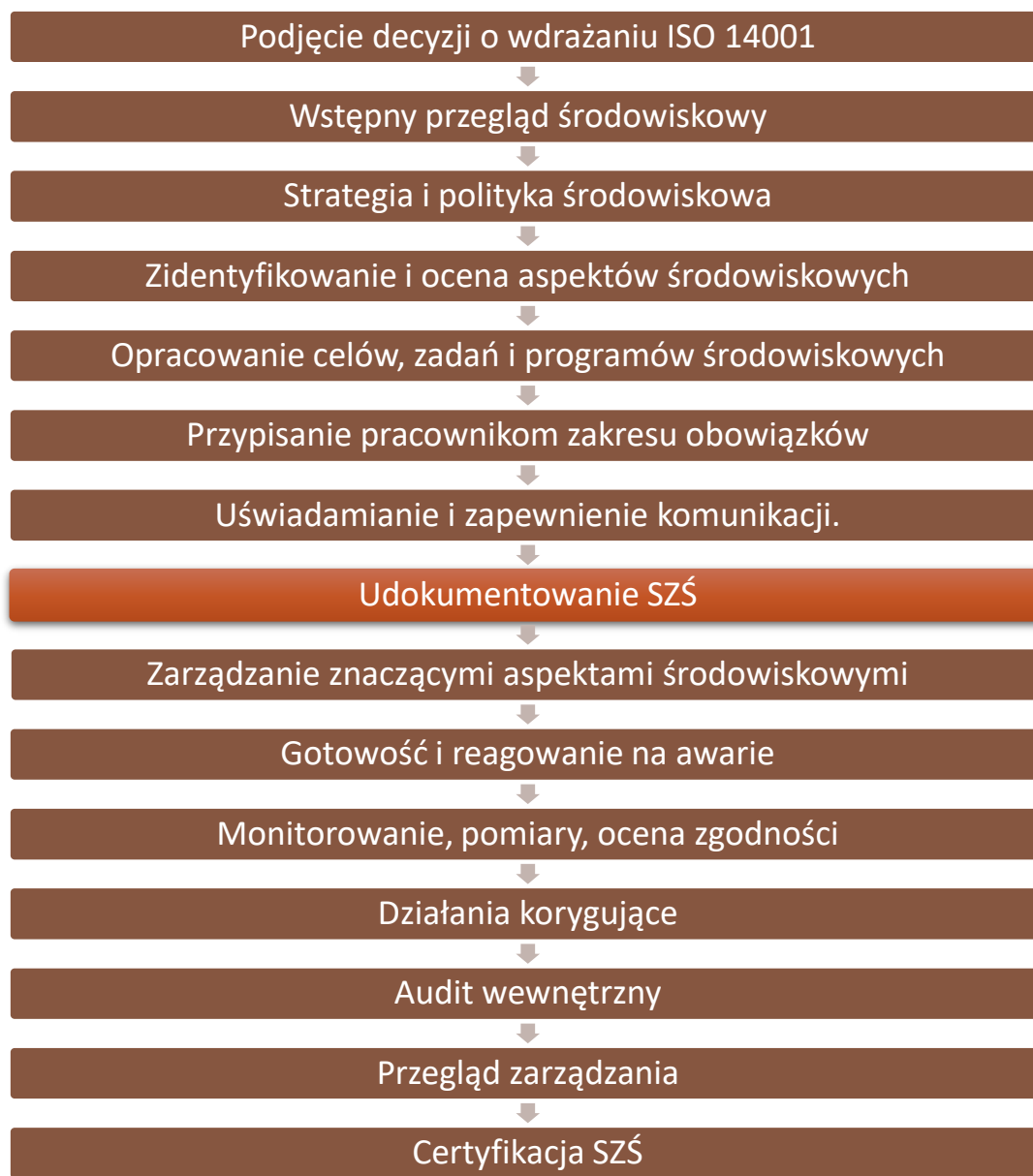
- Uwzględniając aspekty środowiskowe i SZŚ, organizacja powinna ustanowić, wdrożyć i utrzymać procedurę określającą zasady dotyczące:
  - komunikacji między szczeblami i służbami organizacji,
  - otrzymywania, dokumentowania i udzielania odpowiedzi w procesie komunikowania się z zewnętrznymi, zainteresowanymi stronami.

## Otoczenie



- system przekazywania informacji pomiędzy różnymi szczeblami zarządzania, różnymi działami produkcyjnymi, wydziałami itp.
- informację wewnętrzną można udostępniać w formie sprawozdań zawierających:
  - podstawowe informacje o SZŚ
  - proces zarządzania środowiskowego
  - ocenę efektów działalności środowiskowej
  - niezależną weryfikację SZŚ
- ponadto bieżące informacje można przekazywać poprzez:
  - tablicę ogłoszeń,
  - e-mail, intranet
  - pisma do kierowników lub okólniki
- procedura postępowania:
  - w przypadku otrzymania informacji z zewnątrz (pytania, skargi, etc.)
  - w przypadku odpowiedzi na powyższe,
  - w przypadku informowania o SZŚ
- przekazywanie, otrzymywanie informacji od zainteresowanych stron:
  - dostawcy, pośrednicy, kooperanci
  - klienci;
  - lokalne władze i instytucje oś
  - lokalna społeczność
- informacje mogą być udostępniane w formie raportów o ochronie środowiska





PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

# Dokumentacja

- Dokumentacja powinna zawierać:
  - zakres SZŚ,
  - polityka środowiskowa,
  - cele i zadania,
  - zakresy obowiązków i odpowiedzialności,
  - informacje dotyczące aspektów środowiskowych oraz ew. decyzje dot. komunikowania zewnętrznego w zakresie znaczących aspektów środowiskowych,
  - zapisy z monitorowania efektów działań związanych ze sterowaniem operacyjnym, stosowanych środków sterowania operacyjnego oraz zgodności z celami i zadaniami środowiskowymi, organizacji szkoleń, auditów systemu oraz przeglądu kierowniczego i inne ustanowione przez firmę.

# Dokumentacja

A pyramid diagram with three levels. The top level is a small triangle. The middle level is a trapezoid. The bottom level is a wide trapezoid. Each level is represented by a horizontal bar with a list of items below it.

## Poziom strategiczny

- Polityka środowiskowa
- Cele środowiskowe
- Księga zarządzania środowiskowego

## Poziom taktyczny

- Zadania środowiskowe
- Program zarządzania środowiskowego
- Wdrożone procedury

## Poziom operacyjny

- Instrukcje i zapisy
- Plany awaryjne, etc.

# Dokumentacja



The diagram consists of a brown pyramid with three horizontal bars across its width. Each bar is labeled with a level of documentation. The top bar is labeled 'Poziom strategiczny', the middle bar 'Poziom taktyczny', and the bottom bar 'Poziom operacyjny'. To the left of each bar is a bulleted list of items corresponding to that level. The third item in the top list, 'Księga zarządzania środowiskowego', is highlighted in red.

## Poziom strategiczny

- Polityka środowiskowa
- Cele środowiskowe
- Księga zarządzania środowiskowego

## Poziom taktyczny

- Zadania środowiskowe
- Program zarządzania środowiskowego
- Wdrożone procedury

## Poziom operacyjny

- Instrukcje i zapisy
- Plany awaryjne, etc.

# Księga środowiskowa

- Księga środowiskowa powinna zawierać:
  - politykę środowiskową,
  - deklaracje kierownictwa,
  - zakres odpowiedzialności i uprawnień oraz wzajemne zależności personelu, mogącego mieć wpływ na środowisko,
  - opis znaczących aspektów i procesów
  - informacje na temat powiadamiania zainteresowanych stron,
  - procedury w SZŚ,
  - oświadczenia dotyczące przeglądu, aktualizacji i nadzorowania księgi.

# Dokumentacja



## Poziom strategiczny

- Polityka środowiskowa
- Cele środowiskowe
- Księga zarządzania środowiskowego

## Poziom taktyczny

- Zadania środowiskowe
- Program zarządzania środowiskowego
- **Wdrożone procedury**

## Poziom operacyjny

- Instrukcje i zapisy
- Plany awaryjne, etc.

# Procedury

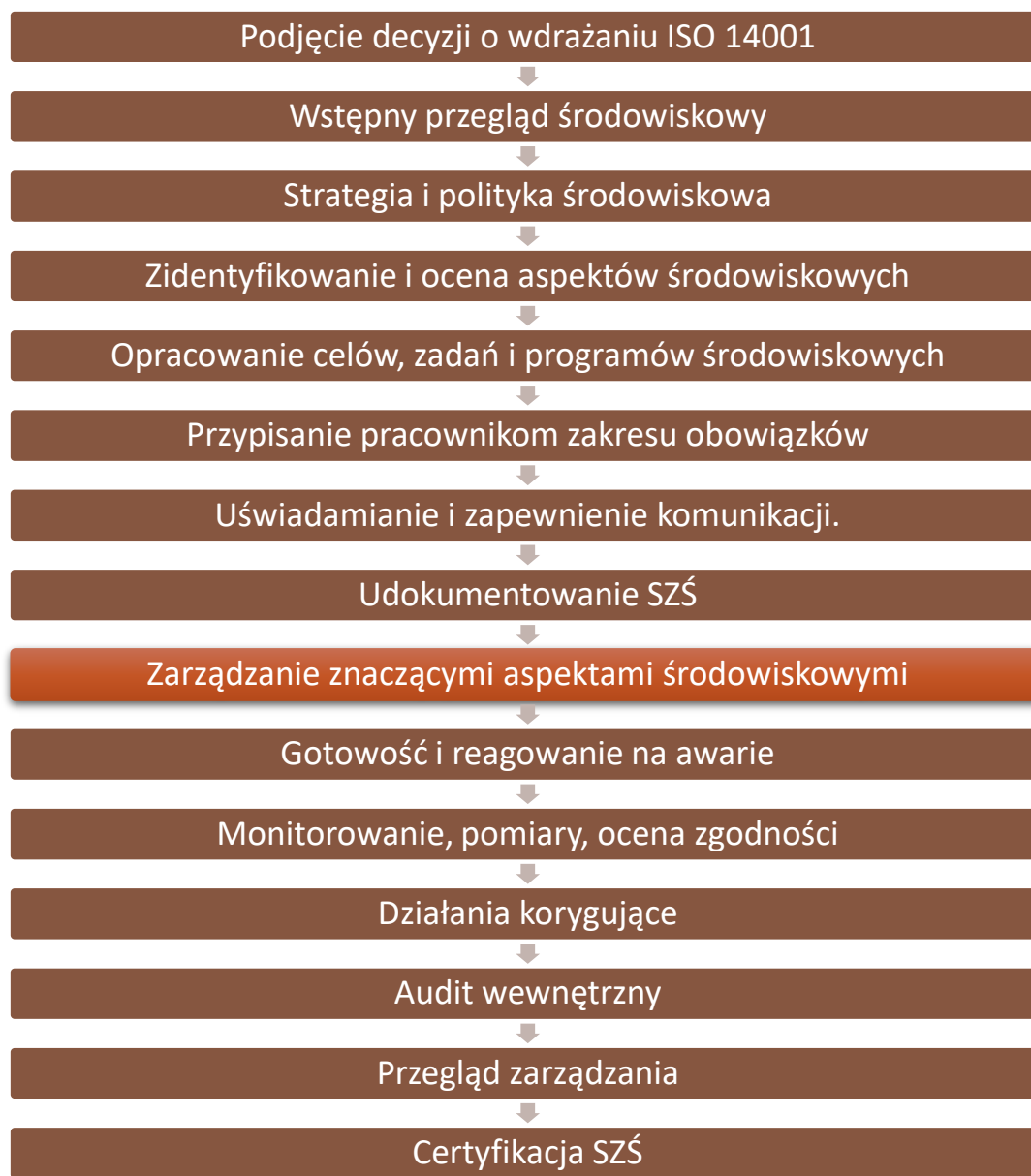
- Procedury które organizacja może wdrożyć do SZŚ:
  - identyfikacji i ocena aspektów środowiskowych w odniesieniu do procesów, produktów i usług,
  - identyfikacja wymagań prawnych i innych,
  - identyfikacji znaczących aspektów środowiskowych,
  - ustalania potrzeb szkoleniowych,
  - wewnętrznego i zewnętrznego komunikowania się,
  - nadzoru nad dokumentacją,
  - identyfikacji potencjalnych sytuacji awaryjnych,
  - monitorowania i pomiaru kluczowych charakterystyk operacji i działań,
  - określenie odpowiedzialności i uprawnień,
  - okresowych auditów wewnętrznych

# Nadzór nad dokumentacją

- W ramach SZŚ należy określić:
  - kto jest odpowiedzialny za opracowanie i wdrażanie dokumentów,
  - jakie są sposoby nadzorowania dokumentacji,
  - kto jest odpowiedzialny za zatwierdzanie dokumentów,
  - kto jest odpowiedzialny za usuwanie lub archiwizowanie nieaktualnych dokumentów
  - kto przeprowadza okresowy przegląd dokumentacji.



CIĄGŁE DOSKONALENIE



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

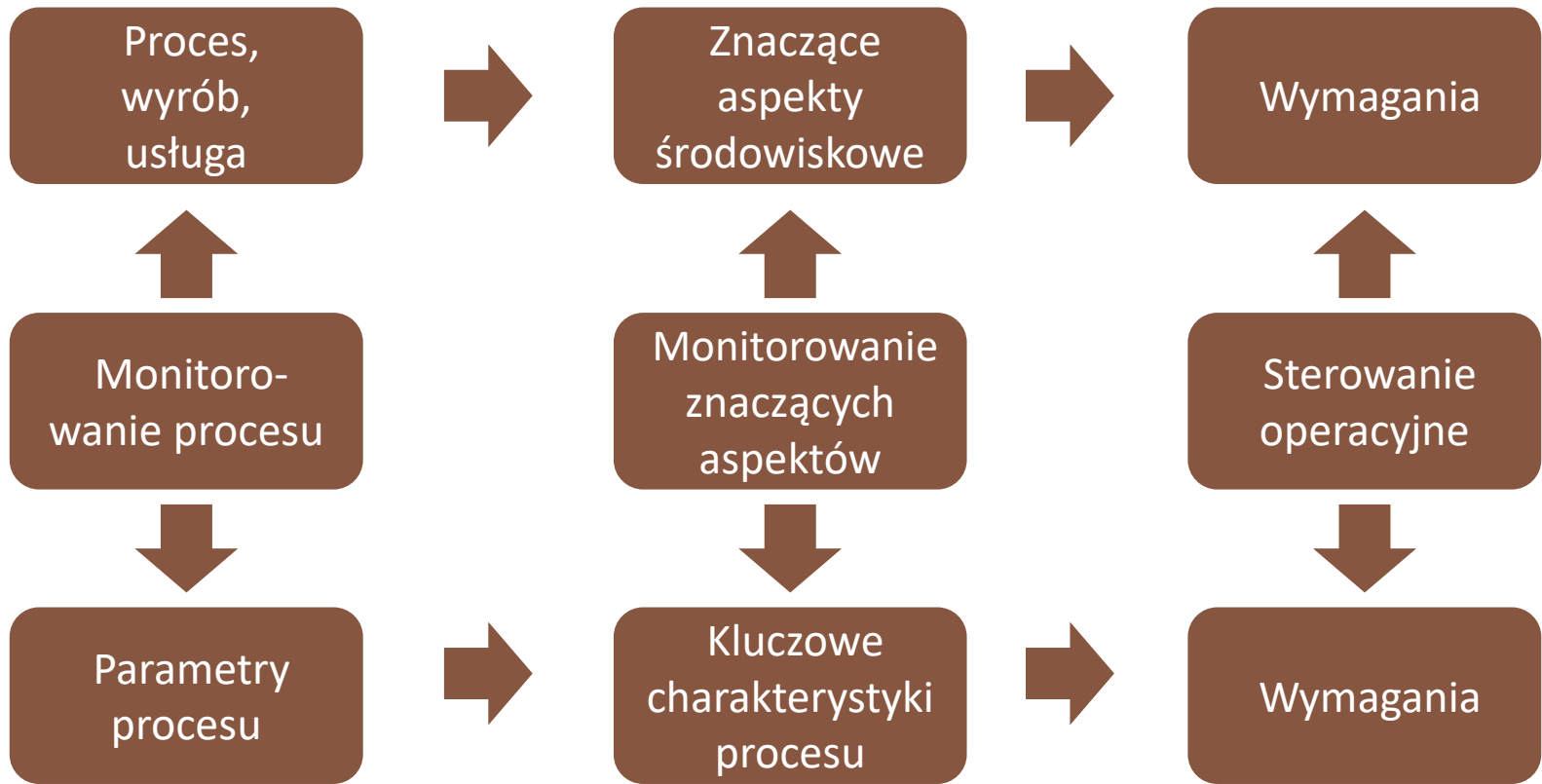
OCENA

# Sterowanie operacyjne

- działania mające na celu zminimalizowanie negatywnych skutków oddziaływania na środowisko,
- polega na kierowaniu (z pomocą kryteriów operacyjnych) **kluczowymi** procesami w firmie, powiązanymi ze znaczącymi aspektami środowiskowymi,
- norma ISO 14001 narzuca konieczność ustalenia procedur w tych przypadkach, w których brak procedur może prowadzić do odstępstw od ustanowionych celów i zadań środowiskowych.

# Kryteria operacyjne

- Kryteria operacyjne – parametr powiązany z działaniem, przeprowadzeniem procesu, z wyrobem lub usługą, który podlegając monitorowaniu i sterowaniu ma wpływ na kluczowy aspekt środowiskowy.
- Kluczowe charakterystyki - dopuszczalne wartości tych parametrów



# Sterowanie operacyjne

- Działania wynikające ze sterowania operacyjnego można podzielić na trzy grupy:
  - codzienne działania, mające na za zadanie zapewnienie realizacji postawionych celów środowiskowych,
  - działania zapobiegające zanieczyszczeniom w nowych przedsięwzięciach kapitałowych czy zmianach procesów,
  - działania kierownictwa mające na celu przewidywanie i reagowanie na zmieniające się wymagania środowiskowe.

# Sterowanie operacyjne

- norma ISO 14001 narzuca konieczność ustalenia procedur w tych przypadkach, w których brak procedur może prowadzić do odstępstw od ustanowionych celów i zadań środowiskowych.
- do najczęściej występujących procedur należą procedury:
  - gospodarki odpadami
  - gospodarki wodno-ściekowej
  - gospodarki energetycznej
  - związane z procesami produkcyjnymi

- Brak zrozumienia terminu „kryteria operacyjne”. Procedury w obszarach związanych ze znaczącymi aspektami środowiskowymi, nie określające tych kryteriów nie spełniają swojego zadania, gdyż użytkownicy nie są w stanie jednoznacznie potwierdzić skuteczności nadzoru. Brak kryteriów operacyjnych w procedurach wyklucza skuteczne działanie SZŚ
- Powszechne wiązanie sterowania operacyjnego wyłącznie z produkcją. Firmy rzadziej obejmują nadzorem procesy, odbywające się poza ich granicami (np. procesy transportu, realizowane budowy) jak również procesy magazynowania, zakupów, sprzedaży czy projektowania i rozwoju.

CIĄGŁE DOSKONALENIE

Podjęcie decyzji o wdrażaniu ISO 14001

Wstępny przegląd środowiskowy

Strategia i polityka środowiskowa

Zidentyfikowanie i ocena aspektów środowiskowych

Opracowanie celów, zadań i programów środowiskowych

Przypisanie pracownikom zakresu obowiązków

Uświadamianie i zapewnienie komunikacji.

Udokumentowanie SZŚ

Zarządzanie znaczącymi aspektami środowiskowymi

Gotowość i reagowanie na awarie

Monitorowanie, pomiary, ocena zgodności

Działania korygujące

Audit wewnętrzny

Przegląd zarządzania

Certyfikacja SZŚ

PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA



# Awaria

- Awaria to szczególne, nieplanowane działanie, w skutek którego następuje zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, zagrożenie zniszczenia obiektu, budowlanego lub jego części, zagrożenie zanieczyszczenia środowiska

# Awaria

- W normie ISO 14001 nałożone są wymagania pojęcia następujących działań:
  - opracowania i realizacji procedur rozpoznawania oraz działania w przypadku sytuacji niebezpiecznych i awarii
  - opracowania procedur zapobiegania lub zmniejszania wpływu na środowisko,
  - przeglądu i weryfikacji procedur działania w sytuacjach awaryjnych,
  - okresowego testowania odpowiednich procedur awaryjnych,
  - prowadzenia działań prewencyjnych

Sytuacja niebezpieczna lub awaria	Sposób zapobiegania sytuacji niebezpiecznej lub awarii	Sposób reagowania na zaistniałą sytuację	Częstotliwość nadzoru	Odpowiedzialny za nadzór	Sposób testowania sytuacji niebezpiecznej lub awarii
Wyciek oleju na maszynie produkcyjnej	przeglądy prewencyjne	zebrać sorbentem i wytrzeć czyściwem; poinformować przełożonego	zgodnie z instrukcją przeglądu prewencyjnego	inżynier utrzymania ruchu; pracownicy	rocznie; przeprowadzenie symulacji wycieku oleju na prasie: pracownik dokonuje kontrolowanego wycieku oleju i obserwuje reakcję pracowników
Pożar	instrukcja ogólna przeciwpożarowa; szkolenia świadomościowe pracowników; audyty korporacyjne; przeglądy prewencyjne instalacji p/poż.; czujki dymu i temperatury	instrukcja ogólna przeciwpożarowa; gaszenie za pomocą tryskaczy	raz w roku	inżynier utrzymania ruchu	raz na dwa lata symulacja pożaru; zapraszana jest straż pożarna, symulacja przeprowadzana przez straż pożarną
Wyciek glikolu z instalacji chłodu technologicznego	przeglądy prewencyjne; szkolenia świadomościowe pracowników	zebrać sorbentem i wytrzeć czyściwem; poinformować przełożonego	zgodnie z instrukcją przeglądu prewencyjnego	inżynier utrzymania ruchu	rocznie; przeprowadzenie symulacji wycieku glikolu z instalacji chłodu technologicznego: wyznaczony pracownik dokonuje kontrolowanego wycieku wody, mówiąc, że to glikol i obserwuje reakcję pracowników
Wycieki oleju ze środków transportowych	okresowe przeglądy samochodów osobowych i innych pojazdów; obserwacja przez ochronę i pracowników samochodów wjeżdżających na teren firmy	zebrać wyciek sorbentem	na bieżąco	pracownicy, ochrona	rocznie; przeprowadzenie symulacji wycieku oleju na placu lub przy bramie wjazdowej: pracownik symuluje wyciek oleju, używając wody i obserwuje reakcję pracowników oraz ochrony



PLANOWANIE

WPROWADZANIE

OCENA

# Monitorowanie i pomiary

- Organizacja powinna stworzyć procedurę monitorowania podstawowych charakterystyk tych procesów, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko. Powinno to obejmować zapisywanie informacji odnośnie oddziaływania i zgodności z zamierzeniami i celami środowiskowymi.

Działanie	Aspekt środowiskowy	Cel/nr programu	Sterowanie operacyjne	Główne kryterium. Parametry procesu	Monitorowanie i pomiary
Praca kotłowni	emisje do powietrza	zmniejszenie emisji NO <sub>x</sub> i SO <sub>2</sub> o 10 % w stosunku do roku poprzedniego Pr. nr .....	procedura... prowadzenia procesu spalania; zakupy oleju o określonych parametrach	zawartość siarki w oleju, ilość powietrza w palenisku	atesty na olej opałowy; kontrola przepływu powietrza; okresowe pomiary emisji na emitorze-raporty;
Magazy nowanie oleju opałowego w zbiornikach podziemnych	wycieki oleju opałowego		instrukcja obsługi dotycząca rozładunku, wydawania	poziom napełnienia zbiornika; stan placu rozładunkowego	rejestr (przyjęć i wydań, zużycia oleju); odczyty systemu pomiarowego wykrywania wycieków

# Ocena zgodności

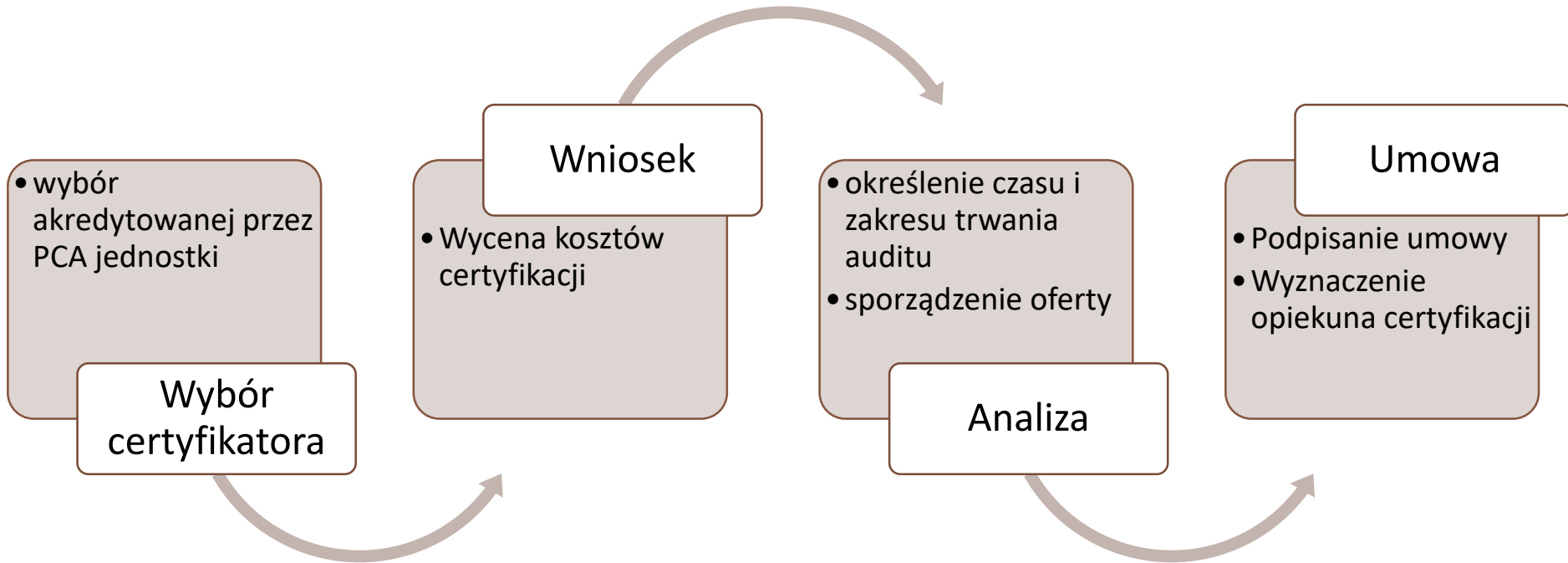
- Organizacja powinna ustanowić procedurę(-y) okresowej oceny przestrzegania przepisów i uregulowań prawnych oraz własnych zobowiązań związanych z wpływem na środowisko.
- Do oceny zgodności można użyć różnych metod:
  - audit,
  - przegląd dokumentacji,
  - inspekcje, wywiady, wycieczki po zakładzie i osobista obserwacja,
  - analiza lub weryfikacja próbek i pomiarów

# Nie zgodności oraz działania korygujące

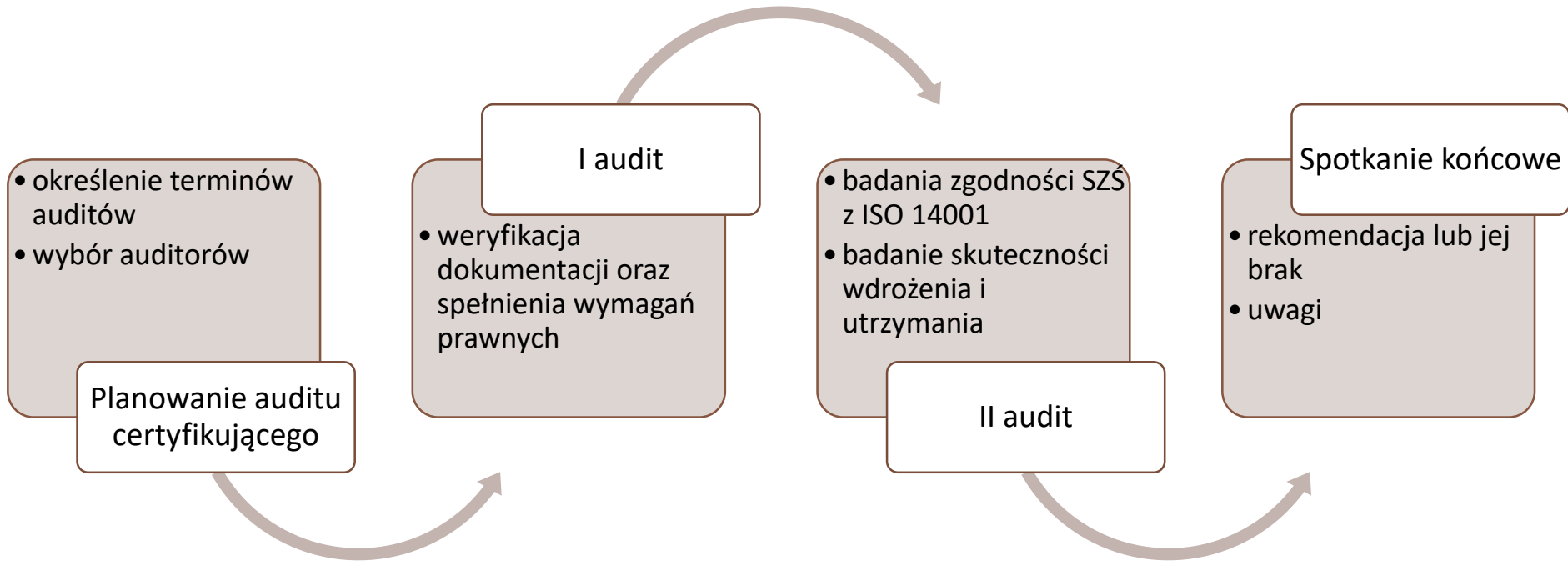
- Nie zgodność to każde odstępstwo od wymagań normy lub ustalonych przez organizację sposobów postępowania
- Nie zgodność w ramach SZŚ może dotyczyć:
  - niespełnienia przez organizację przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska (dotyczy to zarówno przepisów krajowych jak i innych obowiązujących daną organizację),
  - odstępstw od polityki środowiskowej oraz związanych z nią celów i zadań środowiskowych,
  - realizowanych procesów i działań w ramach systemu, wynikających z przyjętego przez organizację sposobu postępowania,
  - nie osiągnięcia przez organizację przyjętych kryteriów dotyczących poszczególnych działań i procesów, ujawnionych w trakcie monitorowania.



# Certyfikacja ISO 14001



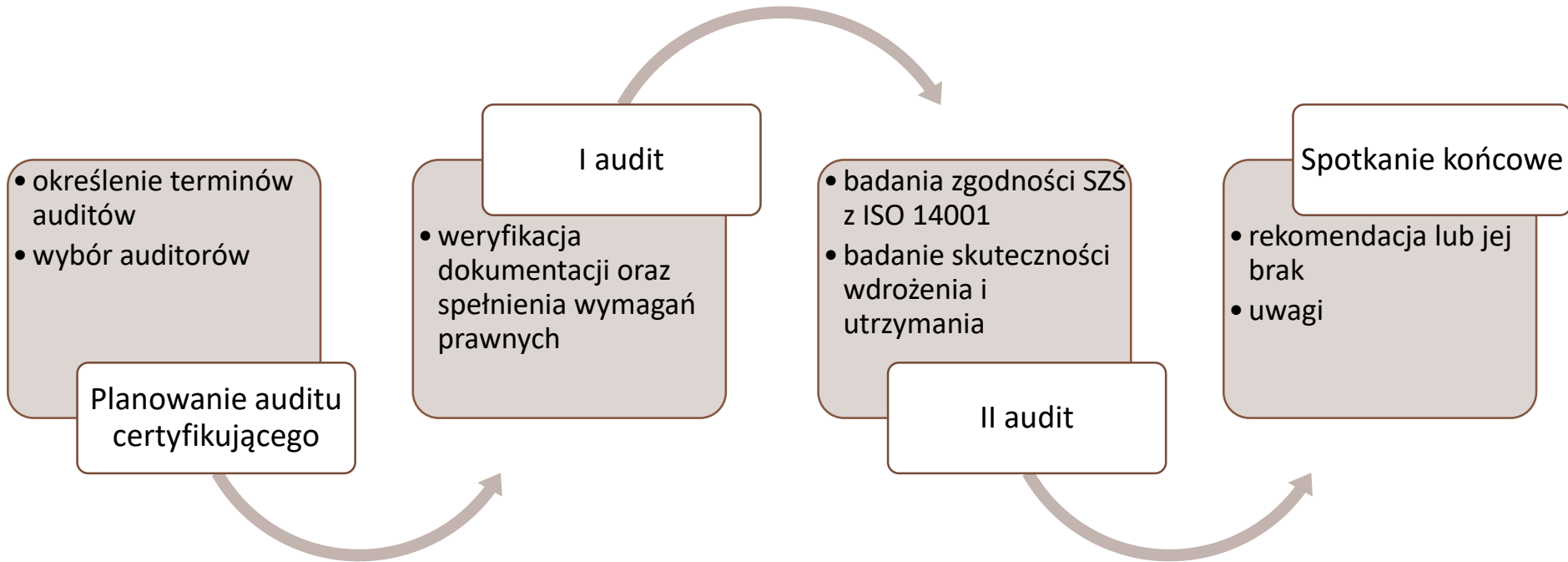
# Certyfikacja ISO 14001



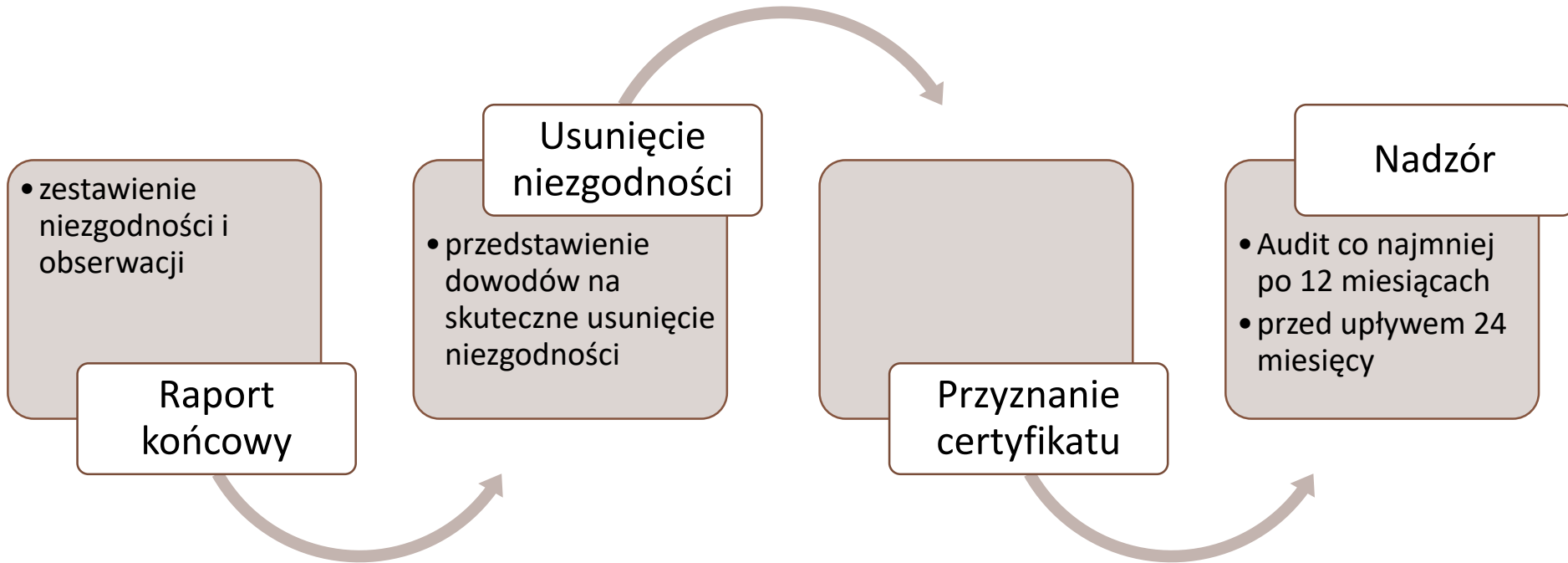
# Certyfikacja ISO 14001

- II etap auditu powinien obejmować:
  - informacje i dowody zgodności certyfikowanego systemu zarządzania z wymaganiami stosowanej normy,
  - monitorowanie, pomiary, raportowanie i przeglądanie osiągnięć w odniesieniu do kluczowych celów i zadań,
  - system zarządzania klienta i sposób jego działania pod względem zgodności z prawem,
  - nadzór operacyjny klienta nad procesami,
  - audyty wewnętrzne i przeglądy zarządzania,
  - odpowiedzialność kierownictwa za politykę klienta,
  - powiązania pomiędzy wymaganiami normatywnymi, polityką, celami i zadaniami dotyczącymi osiągnięć, odpowiedzialnością, kompetencjami personelu, działaniami, procedurami, danymi dotyczącymi osiągnięć oraz ustaleniami i wnioskami z auditów wewnętrznych.

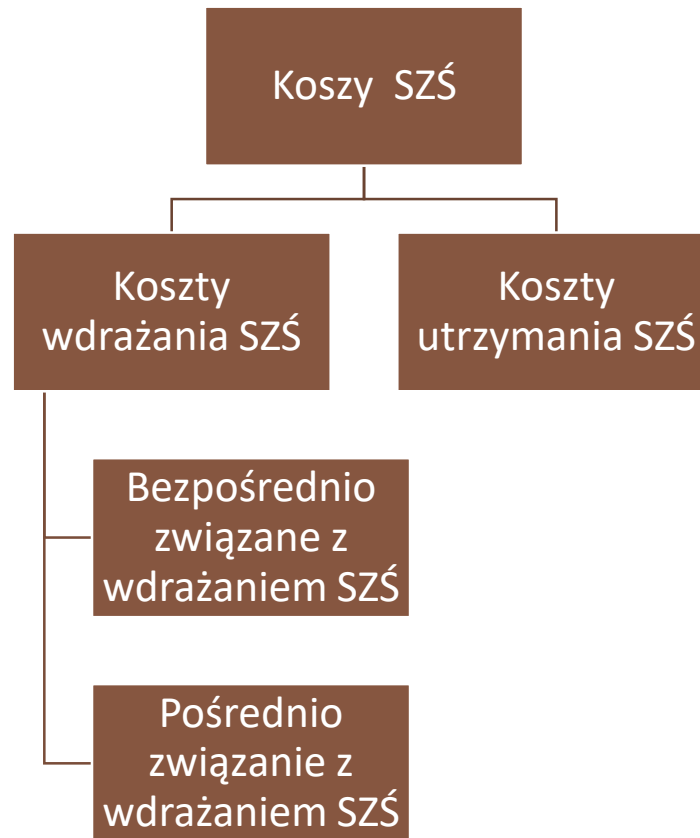
# Certyfikacja ISO 14001



# Certyfikacja ISO 14001



# Koszty ISO 14001



# Koszty ISO 14001

- Koszty bezpośrednio związane z wdrażaniem SZŚ:
  - szkolenia wstępne, dotyczące interpretacji ISO 14001, dotyczące wdrażania SZŚ, szkolenia dla auditorów wewnętrznych, szkolenia dotyczące dokumentacji systemowej,
  - utrzymanie pełnomocnika do spraw SZŚ,
  - wstępny przegląd środowiskowy,
  - opracowanie dokumentacji SZŚ (porządzenie księgi środowiskowej, procedur, instrukcji, rejestrów, etc.)
  - audyty wewnętrzne;
  - przegląd przez najwyższe kierownictwo
  - koszty certyfikacji.

# Koszty ISO 14001

- Koszty pośrednio związane z wdrażaniem SZŚ:
  - nakłady na spełnienie wymagań prawnych,
  - opłaty i kary za korzystanie ze środowiska,
  - zmiany organizacyjne w firmie (oddelegowanie pracowników inżynieryjno-technicznych do pełnienia funkcji specjalistów wydziałowych),
  - zmiany konstrukcyjne / techniczne,
  - koszty inwestycyjne,
  - przyrządy pomiarowe,
  - wyposażenie sali szkoleniowej,



# Koszty ISO 14001

- Koszty utrzymania SZŚ:
  - nakłady inwestycyjne związane z realizacją zadań ujętych w programie ZŚ,
  - koszty funkcjonowania urzędzeń ochrony środowiska,
  - koszty kontroli, monitoringu i auditów wewnętrznych,
  - koszty funkcjonowania laboratorium pomiarowego,
  - koszty związane z procesem ciągłego doskonalenia.