

Zarządzanie środowiskiem

Danuta Głowacka

Wprowadzenie

- Poznanie systemu zarządzania środowiskiem
- Poznanie treści normy ISO 14001

Porządek spotkania

Lista tematów, które zostaną przedstawione

- Definicje
- Polityka środowiskowa
- Aspekty środowiskowe
- Wymagania prawne i inne
- Cele, zadania, programy
- Wdrażanie i funkcjonowanie
- Sprawdzanie
- Audyty wewnętrzne
- Przegląd zarządzania

Przegląd

- Podstawowe normy z serii norm ISO 14000 zostały opublikowane w 1996 roku
- Normy z zakresu systemów zarządzania środowiskowego pozwalają organizacjom poprzez nadzór nad procesami realizowanymi w przedsiębiorstwie uzyskiwać postawione **cele środowiskowe**.

Przegląd cd.

- Dla przedsiębiorstw okazało się jasne, że zarówno klienci, jak i inne strony zainteresowane, oczekują coraz większego respektowania środowiska i uwzględniania zagadnień środowiskowych w realizowanych przez te przedsiębiorstwa zadaniach. Oczywiście jest, że każdy proces produkcyjny wpływa na środowisko, począwszy od wykorzystania surowców i energii, poprzez generowanie różnego rodzaju odpadów, po dystrybucję wyrobów i usług, ich wykorzystywanie przez konsumentów i końcowe się ich pozbywanie. Każdy z tych obszarów łączy się z ponoszeniem przez przedsiębiorstwo kosztów. Mogą to być koszty montażu urządzeń zabezpieczających, utylizacji odpadów, itp.
- Jednak czasy, w których uważano, że Ziemia poradzi sobie sama z „rozpuszczaniem” się odpadów w środowisku naturalnym, mamy już za sobą.

Przegląd cd.

- Intencją autorów norm ISO 14000 jest, aby przedsiębiorstwa – współudziałowcy wykorzystywania środowiska – w większym stopniu angażowali się w ochronę środowiska oraz by przedsiębiorstwa były zdolne przy realizacji swoich procesów wytwórczych, spełniać wymagania jakie nakłada na nie prawo krajowe i międzynarodowe w obszarze zachowania środowiska naturalnego.
- Dla przedsiębiorstw utrzymanie takiej zgodności może wymagać kompleksowego rozważenia hierarchii instrumentów prawnych obejmujących ogólne prawodawstwo środowiskowe, specyficzne wymagania prawne dotyczące lokalizacji firmy, czy też wymagania prawne związane bezpośrednio z wyrobem.

Terminologia

- System zarządzania środowiskowego

Część ogólnego systemu zarządzania, która obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialność, zasady postępowania, procedury, procesy i środki potrzebne do opracowania, wdrożenia realizowania, przeglądu i utrzymywania **polityki środowiskowej**.

- Środowisko

Otoczenie, w którym działa przedsiębiorstwo z uwzględnieniem powietrza, wody, ziemi, zasobów naturalnych, flory, fauny, ludzi i ich wzajemnych zależności.

Terminologia cd.

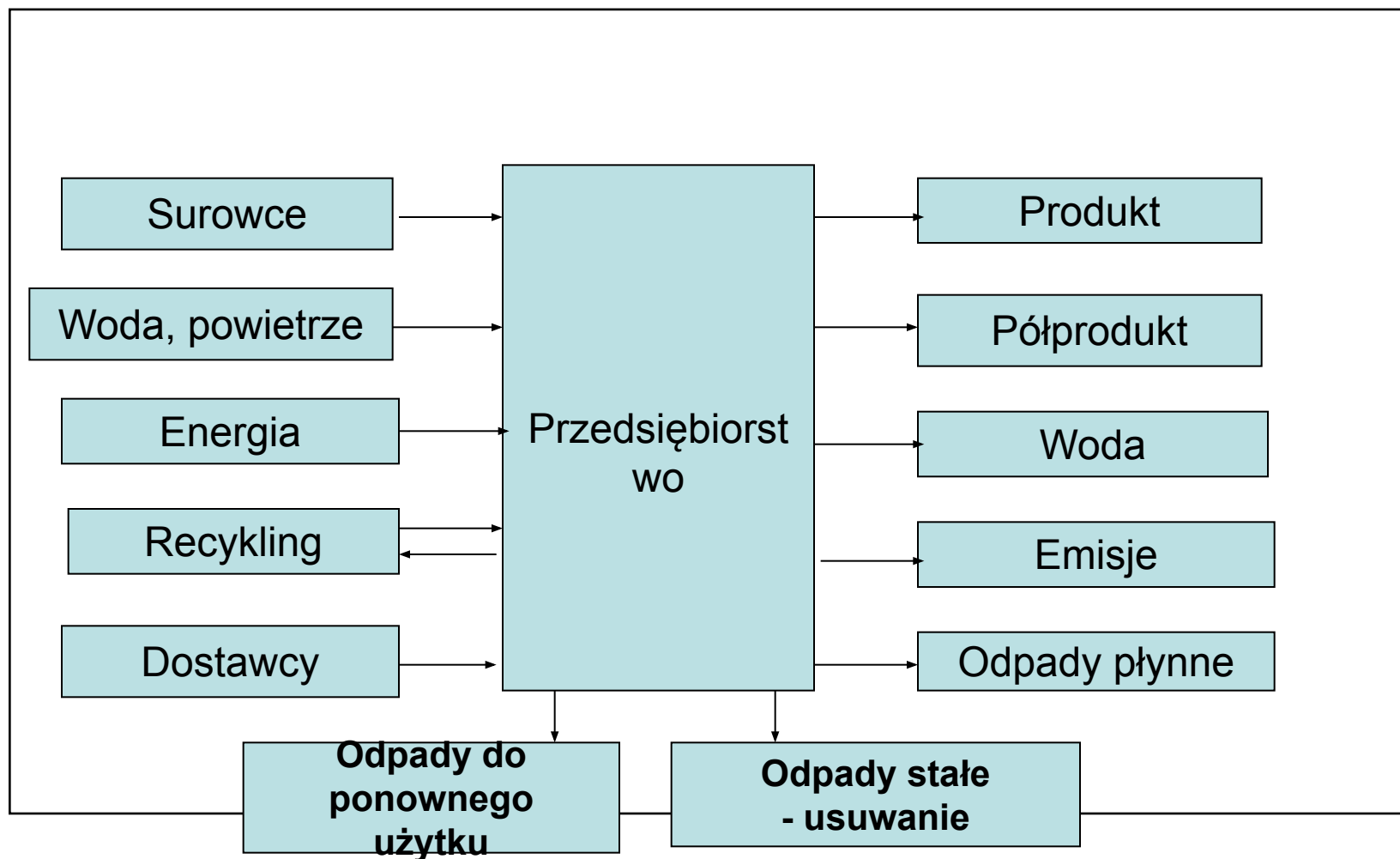
- Aspekt środowiskowy

Element działań przedsiębiorstwa jej wyrobów lub usług, który może wzajemnie oddziaływać ze środowiskiem.

- Wpływ na środowisko

Każda zmiana w środowisku, zarówno niekorzystna jak i korzystna, która w całości, bądź częściowo jest spowodowana działaniami przedsiębiorstwa, jego wyrobami lub usługami.

Model zarządzania środowiskowego



Cykl poprawy zarządzania w powiązaniu z Normą 14001

Działaj
Skoryguj
Doskonal
Punkt 4.6

Sprawdź
Punkt 4.5



Planuj
Punkt 4.3

Wykonaj
Punkt 4.4

Kluczowe kroki w SZŚ – ISO 14001

**Przegląd wykonywany
Przez kierownictwo**

**Sprawdzanie i działania
Korygujące**

Monitorowanie i pomiary
Ocena zgodności
Nie zgodności oraz działania
Korygujące i zapobiegawcze
Zapisy
Audyty SZŚ

Polityka środowiskowa

Planowanie

Aspekty środowiskowe
Wymagania prawne i inne
Cele i zadania
Program zarządzania śr.

Wdrażanie i funkcjonowanie

Struktura i odpowiedzialność
Szkolenia, świadomość i
kompetencje
Komunikacja
Dokumentacja
Nadzór nad dokumentacją
Sterowanie operacyjne
Gotowość na wypadek awarii

Polityka środowiskowa punkt 4.2 Normy [1]

Polityka środowiskowa ustanawia zasady działania dla organizacji.

Najwyższe kierownictwo powinno określić politykę środowiskową organizacji i zapewnić, że:

1. Jest odpowiednia do charakteru, skali oraz wpływów na środowisko jej działań, wyrobów i usług w określonym zakresie SZŚ
2. Zawiera zobowiązanie do ciągłego doskonalenia oraz zapobiegania zanieczyszczeniom.

Zapobieganie zanieczyszczeniom – stosowanie procesów, materiałów itp. w celu zmniejszenia negatywnych wpływów na środowisko.

Polityka środowiskowa punkt 4.2 Normy [2]

3. Zawiera zobowiązanie do spełnienia mających zastosowanie wymagań prawnych i innych wymagań, do których spełnienia organizacja się zobowiązuje
4. Stanowi ramy do ustalenia i przeglądu celów oraz zadań środowiskowych.

Polityka środowiskowa punkt 4.2 Normy [3]

5. Jest udokumentowana, wdrożona i utrzymywana
6. Jest zakomunikowana wszystkim osobom pracującym dla i w imieniu organizacji (nie tylko pracownikom, ale firmom które świadczą nam usługi.
7. Jest publicznie dostępna (Wydział , Wydział, biurowiec

Polityka środowiskowa w Polska

Zobowiązujemy się do:

- ciągłego doskonalenia i zapobiegania zanieczyszczeniom zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju
- działać zgodnie z wymaganiami przepisów środowiskowych oraz regulacji i zasad Międzynarodowego Instytutu Żelaza i Stali (International Iron and Steel Institute - IISI) oraz Międzynarodowej Izby Handlowej (International Chamber of Commerce's - ICC) w zakresie zrównoważonego rozwoju
- Rozpoznajemy wpływy na środowisko naszych działalności oraz redukujemy ich wpływ poprzez programy środowiskowe
- Regularnie analizujemy nowe wymagania przepisów ochrony środowiska oraz utrzymujemy zestawienia przepisów dotyczących naszych działalności. Na poziomie Kierownictwa Koncernu ...ustalono odpowiedzialności za identyfikowanie wymagań i zasad wspomnianych Organizacji Międzynarodowych (IISI and ICC)

Polityka środowiskowa w Polska cd.

Wspólnie z naszymi klientami rozwijamy konkurencyjne i efektywne ekologicznie produkty i rozwiązania

- Korzystamy efektywnie z zasobów naturalnych poprzez zmniejszanie straty materiałów oraz zużycia energii. Odzyskujemy odpady oraz podejmujemy wysiłki w celu zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów.
- Przygotowujemy deklaracje środowiskowe naszych produktów (EPD) zawierające informacje o oddziaływaniu naszych produktów na środowisko oraz zasady użytkowania, serwisowania oraz zabezpieczania i recyklingu.

Każdy pracownik jest odpowiedzialny za wpływ na środowisko własnej pracy

- Zapewniamy szkolenie środowiskowe oraz dostęp do materiałów ekologicznych dla wszystkich pracowników

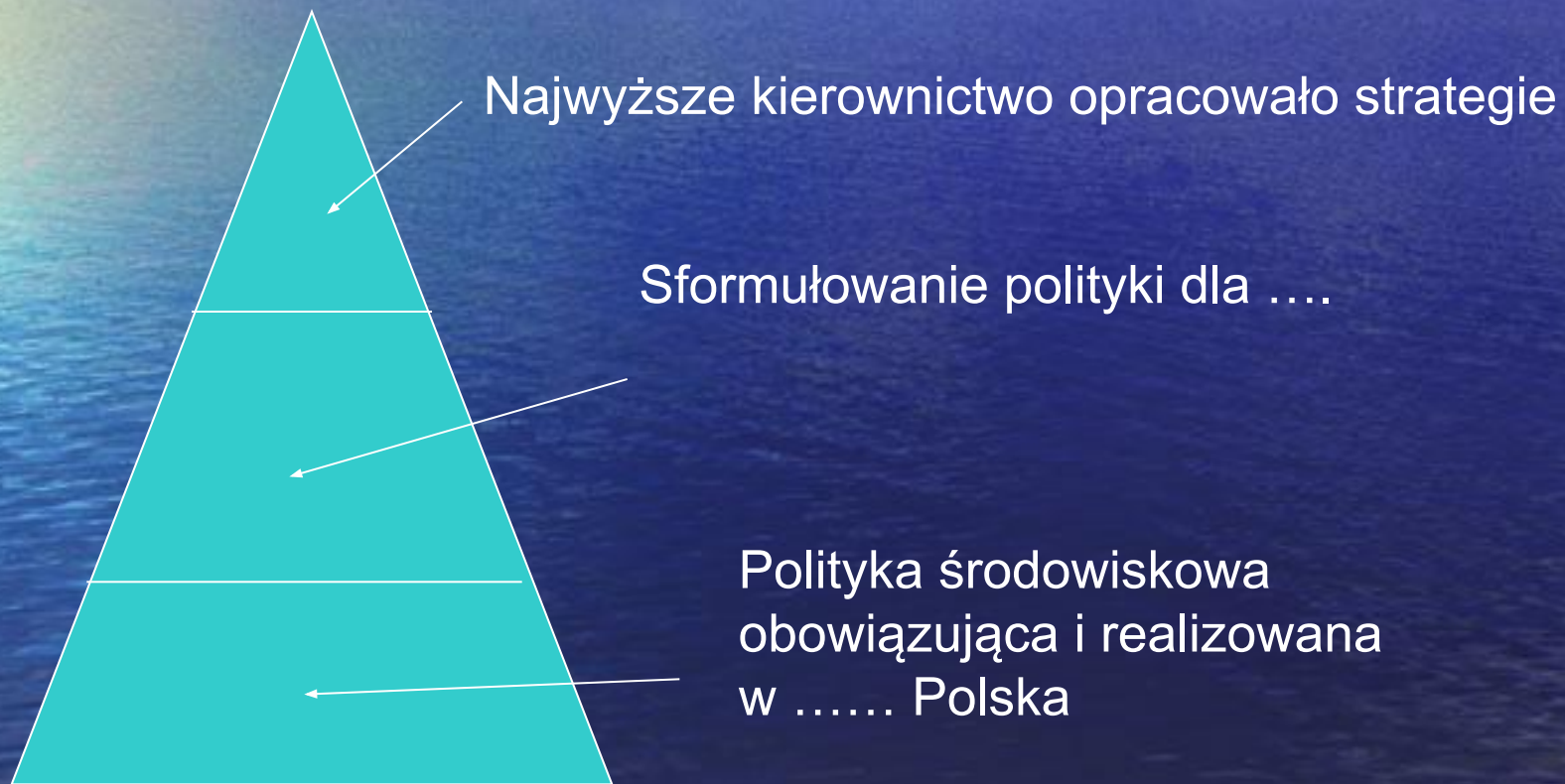
Wszystkie istotne oddziały oraz działalności w korporacji objęte są certyfikowanym systemem zarządzania środowiskowego

- Każdy oddział produkcyjny posiada certyfikat Systemu Zarządzania Środowiskowego (ISO 14001)

Zrównoważony rozwój

- Ochrona środowiska traktowana jest priorytetowo
- Zapobieganie jest lepsze od leczenia
- W sytuacjach dyskusyjnych Środowisko powinno być na pierwszym miejscu
- Rozważania środowiskowe są częścią polityki
- Problemy środowiskowe włączone są w najbardziej efektywne działania Rządu

Jak powstała polityka w grupie



Aspekty środowiskowe

Element działań przedsiębiorstwa jej wyrobów lub usług, który może wzajemnie oddziaływać ze środowiskiem.

Procedura P – 4.3.1 – 01 E procedura identyfikacji i oceny ważności aspektów środowiskowych

Przykład:

Miejsce:

Aspekt: dozowanie surowców chemicznych

Oddziaływanie: do powietrza, odpady, zużycie zasobów naturalnych, zdrowie

Aspekty środowiskowe i ocena ich ważności

Tabela kryteriów wpływu na środowisko i skala ocen

	Skala punktowa do oceny ważności aspektów środow.			
	0	1	2	3
Możliwość wystąpienia skutku śr.	nigdy	rzadko	powtarzające się	ciągłe
Czas trwania skutku środow.	żaden	chwilowy	krótki	długotrwały
Skala skutku środowiskowego	brak	lokalny	regionalny	globalny
Wymagania prawne i inne	brak	niewielkie wymagania	zalecane wartości, limity	wymagane zezwolenia
Wpływ na działania biznesowe	nieistotny	mały wpływ, małe koszty	wpływ znaczący, znaczące koszty	b. duży wpływ na wizerunek p-wa
Własne możliwości oddziaływania	brak możliwości	małe możliwości	znaczące możliwości	b. duże możliwości poprawy

poprawy

Wymagania prawne i inne

- Procedura dotycząca identyfikowania i posiadania dostępu do przepisów prawa i innych mających zastosowanie w przedsiębiorstwie. Prawo polskie, prawo lokalne, unijne, organizacji do których należy przedsiębiorstwo.
- Wykaz aspektów znaczących i obowiązujących aktów prawnych
- Zapewnienie, że obowiązujące nas akty prawne zostały uwzględnione przy opracowaniu systemu zarządzania środowiskiem

Cele, zadania, programy punkt 4.3.3 Normy

- Organizacja powinna ustanowić, wdrożyć i utrzymywać udokumentowane cele i zadania środowiskowe dla odpowiednich służb i szczebli organizacyjnych.
- Cele i zadania muszą być spójne z: polityką środowiskową, zobowiązaniem do zapobiegania zanieczyszczeniom, wymaganiami prawnymi, ciągłym doskonaleniem.
- Ustanawiając cele i zadania organizacja powinna uwzględnić wymagania prawne i inne oraz swoje znaczące aspekty środowiskowe.

Rozważyć problemy technologiczne, finansowe, biznesowe i stanowisko stron zainteresowanych.

Wdrażanie i funkcjonowanie punk 4.4 Normy

Co musieliśmy wykonać

- Struktura i odpowiedzialność
- Szkolenia, świadomość, kompetencje
- Komunikacja
- Dokumentacja SZŚ
- Nadzór nad dokumentacją
- Sterowanie operacyjne
- Gotowość na wypadek awarii i reagowanie na awarie

Czy SZŚ rzeczywiście funkcjonuje punkt 4.5 normy

Sprawdzamy poprzez:

- Monitorowanie i pomiary
- Ocenę zgodności
- Rejestrację niezgodności, podejmujemy działania korygujące i zapobiegawcze
- Nadzór nad zapisami
- Audyt wewnętrzny

Audyty wewnętrzne i zewnętrzne

Definicja

Systematyczny, niezależny i udokumentowany proces uzyskiwania dowodów z audytu oraz ich obiektywnej oceny w celu określenia stopnia spełnienia kryteriów audytu systemu zarządzania środowiskowego, ustalonych przez organizację.

Przegląd zarządzania punkt 4.6 Normy

- Kierownictwo powinno przeprowadzać przegląd systemu zarządzania środowiskiem w zaplanowanych odstępach czasu w celu zapewnienia jego stałej przydatności, adekwatności i skuteczności.
- Przeglądem należy objąć ocenę możliwości doskonalenia i potrzebę zmian w SZŚ, łącznie z polityką środowiskową oraz celami i zadaniami środowiskowymi.
- Przechowywać zapisy z przeglądu kierownictwa.

Ćwiczenie nr 3

Zarządzanie środowiskiem i Ekologistyka

Część II Ekologistyka

Na podstawie książki EKOLOGISTYKA autor Zbigniew Korzeń

Ćwiczenie nr 3

.Co to jest ekologia?

Ekologia to nauka (część biologii) która bada wzajemne powiązania między organizmami żywymi i ich środowiskiem naturalnym.

Stąd przedmiotem jej badań są:

- Powietrze, woda, gleba – jako czynniki warunkujące życie na Ziemi
- Surowce i energia – niezbędne do wytwarzania pożywienia, odzieży, mieszkań itp..
- **Odpady – jako czynniki pogarszające stan środowiska naturalnego**

Ćwiczenie nr 3

Odpady

Są to zużyte dobra fizyczne oraz substancje stałe, ciekłe i gazowe powstające w związku z bytowaniem człowieka lub jego działalnością gospodarczą, nieprzydatne w miejscu lub czasie, w którym powstały i uciążliwe dla środowiska

Ćwiczenie nr 3

Obecnie przyjmuje się, że podstawową funkcją logistyki w odniesieniu do środowiska naturalnego jest recykling oraz unieszkodliwianie wszelkiego typu odpadów generowanych w procesach zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji oraz obsługi posprzedażnej dóbr fizycznych oraz ich konsumpcji bezpośredniej względnie użytkowania

Ćwiczenie nr 3

Recykling

Jest procesem polegającym na odzyskiwaniu surowców wtórnych i / lub energii z odpadów oraz zużytych dóbr fizycznych

Ćwiczenie nr 3

Unieszkodliwianie

odpadów jest to wyeliminowanie lub znaczne ograniczenie zagrożenia higieniczno – sanitarnego z ich strony, które może być osiągnięte nie tylko poprzez procesy połączone z odzyskiwaniem surowców wtórnych lub energii lecz także poprzez procesy uporządkowanego składowania na zorganizowanych składowiskach, spełniających normowe wymogi ochrony środowiska

Ćwiczenie nr 3

Ekologia

to zintegrowany system, który

- opiera się na zarządzaniu recyklingiem materiałów odpadowych w gospodarce (i przepływem informacji)
- zapewnia gromadzenie, segregację, przetwarzanie oraz powtórne wykorzystanie odpadów – wg określonych procesów zgodnych z wymaganiami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska
- umożliwia podejmowanie decyzji technicznych i organizacyjnych które ograniczą negatywne oddziaływanie na środowisko procesów zachodzących w przedsiębiorstwie

Ćwiczenie nr 3

Z całości kształtu cyrkulacyjnego przepływu dóbr fizycznych w gospodarce można umownie wyodrębnić sześć faz.

Ćwiczenie nr 3

Faza 1

Obejmuje procesy pozyskania surowców naturalnych z przyrody i ich produkcyjne zagospodarowanie.

W fazie tej powstaje dość znaczna ilość odpadów, które w części poddawane są recyklingowi a w części trafiają na wysypiska.

Ćwiczenie nr 3

Faza 2

Obejmuje procesy przetwarzania surowców naturalnych w materiały produkcyjne i półfabrykaty o różnym stopniu przetworzenia i uszlachetnienia. Występuje tu rozwinięty system logistyczny pomiędzy producentami jak i pośrednikami handlowymi.

W fazie tej powstaje dość pewna ilość odpadów, które w części poddawane są recyklingowi a w części trafiają na wysypiska.

Ćwiczenie nr 3

Faza 3

Obejmuje procesy produkcyjne realizowane w przetwórczych gałęziach przemysłu. Materiały i półfabrykaty są tu przetwarzane w wyroby finalne o charakterze konsumpcyjnym i inwestycyjnym. Występuje tu rozwinięty system logistyczny (masowość przepływu, liczna struktura asortymentowa, utrzymywanie zapasów, rozwinięta infrastruktura techniczna)

W fazie tej powstaje duża ilość tzw. odpadów specjalistycznych (niebezpiecznych) które wymagają unieszkodliwienia lub likwidacji – zgodnie z wymogami prawa.

Ćwiczenie nr 3

Faza 4

Obejmuje procesy działalności przedsiębiorstw handlu środkami produkcji i konsumpcji.

Podstawowymi składnikami logistyki w tej fazie są:
przepływ dóbr rzeczowych, utrzymywanie zapasów oraz infrastruktura magazynowo – transportowa.

Powstaje tu pewna ilość odpadów głównie z opakowań, uszkodzonych produktów lub produktów przeterminowanych.

Większość odpadów podlega recyklingowi, część trafia na wysypisko.

Ćwiczenie nr 3

Faza 5

Obejmuje procesy eksploatacji środków pracy i artykułów konsumpcyjnych trwałego użytku.

W tej fazie procesów gospodarczych potrzebne są określone środki materiałowe np. części zamienne, paliwo, energia, usługi serwisowe (magazyny, stacje obsługi, specjalny transport).

Większość odpadów podlega recyklingowi, tylko pewna część trafia na wysypisko

Ćwiczenie nr 3

Faza 6

Obejmuje procesy systemowego gromadzenia, transportu i recyklingu powstających odpadów: surowcowych, produkcyjnych i pokonsumpcyjnych.

Istota tej fazy opiera się na zintegrowanej koncepcji planowania, zarządzania i sterowania przepływami materiałów odpadowych oraz ich unieszkodliwiania, względnie końcowej likwidacji według przyjętych zasad technicznych i procesowych – zgodnie z wymogami prawa.

Odzyskiwane surowce wtórne i energia są ponownie kierowane do cyklu produkcyjnego (faza 2 i 3). Pozostałe odpady poddawane są likwidacji albo unieszkodliwieniu a następnie składowane na wysypisku.

Ćwiczenie nr 3

Zadanie

- 1. W jakiej fazie znajduje się wybrane przedsiębiorstwo**
- 2. Określić strumień przepływających materiałów**
- 3. Scharakteryzować powstające odpady**
- 4. Zaproponować sposób zagospodarowania powstałych odpadów**