



dr Anna Wiktorowska-Jasik
Wydział Techniki Morskiej i Transportu
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Ekologistyka – nakaz ustawowy, moda czy wyzwanie dla przedsiębiorstw XXI wieku

Wprowadzenie

Wzrost produkcji przemysłowej, liczby ludności oraz brak właściwej gospodarki zasobami przyrodniczymi w ostatnim stuleciu, spowodowało silną degradację i zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Natomiast rozwój cywilizacyjny oraz związany z nim konsumpcjonizm, spowodował silny wzrost poziomu odpadów komunalnych i przemysłowych. Wszystko to spowodowało, że w celu ograniczenia dalszej dewastacji środowiska, nastąpiła konieczność innego podchodzenia do problematyki gospodarowania odpadami. Świadomość realnej katastrofy ekologicznej wymusiła na rządzących podjęcie działań zapewniających zmiany systemowe, które wymuszają na przedsiębiorcach działania związane z gospodarowaniem i ograniczaniem ilości wytwarzanych odpadów. Powstała także potrzeba zapewnienia tym przedsiębiorcom zorganizowanej pomocy przy wywiązywaniu się z tych obowiązków. Opracowano dla tych celów odpowiednie systemy zbiórki, segregacji i transportu odpadów oraz wzrosła liczba punktów ich unieszkodliwiania. Wiele jednakże zależy od samego przedsiębiorstwa, które z własnej inicjatywy i dla swoich korzyści powinno zabiegać o prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami. Jest to bezwarunkowo związane z opracowaniem i wdrożeniem metod przemyślanego planowania na odpowiednim poziomie zarządzania oraz wdrażaniem proekologicznych systemów zarządzania. Wszystko to jednakże zmierza do stosowania zasad ekologistyki, jako narzędzia umożliwiającego osiągnięcie celów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych danej organizacji.

1. Koncepcja ekologistyki

Współcześnie już nie neguje się stwierdzenia że wszystkie systemy zarówno gospodarcze jak i społeczne ulegają ciągłym przeobrażeniom w czasie i przestrzeni. Pozwala to na zastosowanie porównania ich z ekosystemami występującymi w przyrodzie, które nieustannie ewoluują. Jest to ponadto zgodne z nowym paradygmatem nauki, nazywanym jako



Logistyka - nauka

ewolucyjno-dynamiczny.¹ Paradygmat ten przyczynił się do wyodrębnienia nowego sposobu myślenia w ekonomii, ukierunkowanego na globalizm i ekologizm.² Z kolei ekologia jako nauka o strukturze i funkcjonowaniu przyrody zajmuje się głównie badaniem wzajemnych oddziaływań pomiędzy organizmami żywymi, a ich środowiskiem. Wskazała ona, iż zachodzą silne zależności pomiędzy dwoma wielkimi systemami, jakimi są: system biotyczny i abiotyczny. Między abiotyczną i biotyczną składową systemu ekologicznego istnieje sprzężenie zwrotne, które warunkuje prawidłowe wykorzystanie zasobów przyrody dla celów gospodarczych, które stanowi podstawę koncepcji ekorozwoju.³ Od początku XXI wieku to właśnie ekorozwój jest tą nową ideą gospodarki globalnej, która ma zapewnić zachowanie równowagi środowiskowej, a tym samym sprawności funkcjonowania wszystkich ekosystemów, w tym istnienia biosfery i człowieka. Z kolei logistyka jako zintegrowany system przepływu materiałów oraz sprzężonych z nimi informacji ma na celu zapewnienie optymalnego transferu dóbr fizycznych. Odnosi się to także do systemu przepływu odpadów, który zawiera w sobie gromadzenie, przetwarzanie jak i recykling odpadów, krótko mówiąc chodzi tutaj o ekologistykę. Ekologistyka oznacza podejmowanie działań związanych z realizacją rozwiązań optymalnych w zakresie zbiórki, gromadzenia, usuwania i kierowania do utylizacji lub nieuciążliwej dla środowiska i społeczeństwa likwidacji odpadów różnych rodzajów, najczęściej komunalnych. Termin „ekologistyka” powstał w wyniku wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństw i jest wynikiem podporządkowania kryteriów gospodarczych wartościom przyrodniczym i społecznym. Koncepcję ekologistyczną oparto na założeniach sformułowanych na kryteriach rozwoju zrównoważonego i w myśl ekosystemowej idei ochrony zasobów przyrody oraz w oparciu o cele i wartości przyjętego zagospodarowania przestrzennego danego obszaru. Wynika to z tego, że system przyrodniczy w powiązaniu z systemem technicznym odnosi się do określonej przestrzeni. Zasadniczo ekologistyka to zintegrowany proces, który:⁴

¹ B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998, s. 17.

² **Globalizm** to postrzeganie rzeczywistości gospodarczej w wymiarze globalnym. Podejście takie jest szersze niż makroekonomia poszczególnych gospodarek narodowych. Oznacza konieczność badania procesów ekonomiczno-społecznych w skali globu oraz lokalnego działania z perspektywy globalnej. Natomiast **ekologizm** oznacza troskę o człowieka, jego jakość życia ale z szeroko rozumianym akcentem środowiskowym tj. z koniecznością zapewnienia i zachowania właściwości przyrodniczych. Oznacza to jednakowe traktowanie potrzeb człowieka i przyrody, co w efekcie spowodowało włączenie kapitału przyrodniczego do rachunku działalności gospodarczej.

³ S. Kozłowski, *Ekorozwój*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 188.

⁴ Z. Korzeń, *Ekologistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2001, s. 16-18,



- oparty jest na zasadach zarządzania recyrkulacyjnymi przepływami strumieni materiałów odpadowych w gospodarce oraz sprzężonymi z nimi informacjami,
- umożliwia efektywne gromadzenie, segregację, przetwarzanie oraz ponowne wykorzystanie odpadów według ogólnie przyjętych zasad technicznych i procesowych, które spełniają ogólne założenia ochrony środowiska,
- umożliwia podejmowanie technicznych i organizacyjnych decyzji, mających na celu minimalizację negatywnych skutków oddziaływania realizowanych procesów przemieszczania na środowisko (towarzyszących procesom zaopatrzeniowym, produkcyjnym, dystrybucyjnym i serwisowym) w całym łańcuchach dostaw.

Należy zaznaczyć, iż zakres działań ekologicznych jest znacznie szerszy, gdyż odnosi się do całego scenariusza rozwoju ekologicznego. Odnosi się on także do kwestii związanych z edukacją społeczeństwa w sprawach ekorozwoju. Wpływa na organizację segregowanej zbiórki odpadów i regularnego usuwania już zebranych odpadów łącznie z dostarczaniem wywożonych odpadów do zakładów utylizacyjnych. Do zadań tego systemu należy również lokowanie na wysypiskach odpadów nie nadających się do utylizacji oraz specjalne traktowanie odpadów zaliczanych do niebezpiecznych.

2. Regulacje prawne racjonalnej gospodarki odpadami w Polsce

Polskie przepisy prawne dotyczące racjonalnej gospodarki odpadami odzwierciedlają niemalże wszystkie uregulowania unijne. Jednakże prowadzenie właściwej gospodarki odpadami wymaga *zawsze* przemyślanego planowania na odpowiednim poziomie zarządzania. Przy podejmowaniu prac nad sporządzaniem i oceną takich programów zasadniczy wpływ mają przepisy krajowe, wewnętrzne tj.: ustawa o odpadach, ochronie środowiska, opakowaniach oraz utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Ponadto uwzględnione muszą być różnorodne rozporządzenia dotyczące gospodarowania odpadami. Oznacza to, że tworzone plany gospodarki odpadami powinny spełniać równocześnie wymagania stawiane przez przepisy prawa polskiego i dyrektywy unijne. Wynika to głównie z tego, że takie planowanie pociąga to za sobą skutki nie tylko ekologiczne, ale również techniczne, ekonomiczne i społeczne.



Logistyka - nauka

Zgodnie z Ustawą o odpadach z 2001 roku⁵, za odpady uznaje się: każdą substancję lub przedmiot należący do pozostałości z produkcji lub konsumpcji, produkty nieodpowiadające wymaganiom jakościowym, lub których termin przydatności do właściwego użycia upłynął. Do odpadów zaliczane są także substancje lub przedmioty, które zostały rozlane, rozsypane, zgubione lub takie, które uległy innemu zdarzeniu losowemu, w tym zanieczyszczone wskutek wypadku lub powstałe w wyniku prowadzenia akcji ratowniczej. Inną kategorią odpadów są: substancje lub przedmioty zanieczyszczone lub zabrudzone w wyniku planowych działań (np. pozostałości z czyszczenia, materiały z opakowań - odpady opakowaniowe, pojemniki, itp.), przedmioty lub ich części nienadające się do użytku (np. zużyte baterie i katalizatory itp.). Kolejną kategorią odpadów są substancje, które nie spełniają już należycie swojej funkcji (np. zanieczyszczone kwasy, rozpuszczalniki, zużyte sole hartownicze itp.). Odpadami w świetle ustawy są także pozostałości z procesów przemysłowych (np. żużle, pozostałości podestylacyjne itp.) oraz pozostałości z procesów usuwania zanieczyszczeń (np. osady ściekowe, szlamy z płuczek, pyły z filtrów, zużyte filtry itp.). Pozostałości z obróbki skrawaniem lub wykańczania, pozostałości z wydobywania lub przetwarzania surowców (np. pozostałości górnicze itp.). Podrobione lub zafałszowane substancje lub przedmioty (np. oleje zanieczyszczone itp.) oraz wszelkie substancje lub przedmioty, których użycie zostało prawnie zakazane. Ponadto za odpady uznaje się także substancje lub przedmioty, dla których posiadacz nie znajduje już dalszego zastosowania (np. odpady z rolnictwa, gospodarstw domowych, odpady biurowe, z placówek handlowych, sklepów itp.). Zanieczyszczone substancje powstające podczas rekultywacji gleby i ziemi. Opadami są również wszelkie substancje lub przedmioty, które nie zostały uwzględnione w powyższych kategoriach (np. z działalności usługowej, remontowej itp.).⁶ Zapisy ustawy nakładają na producentów obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami. Do tego celu niezbędna jest odpowiednia ich klasyfikacja. Odpady klasyfikuje się w zależności od źródeł powstawania, stopnia ich uciążliwości bądź stopnia zagrożeń dla zdrowia i życia

⁵ Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami w Polsce jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ([Dz.U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.](#)). Ustawa ta określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

⁶ USTAWA O ODPADACH z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628).



Logistyka - nauka

ludzi oraz środowiska. Ustawa dzieli odpady na różne kategorie, jednakże ich klasyfikacja jest wynikiem pochodzenia odpadów, a mianowicie wyodrębniamy:⁷

- odpady komunalne tzw. bytowo-gospodarcze,
- odpady przemysłowe,
- osady ściekowe.

Za odpady komunalne przyjmuje się odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne podzielone są ze względu na pochodzenie na różne grupy, jednakże jedna z nich się szczególnie wyróżnia, są nią odpady opakowaniowe. Ta szczególność w znacznej mierze wynika z tego, że odpady mają największy udział wśród odpadów komunalnych oraz z tego, że zasadniczo powstają u każdego z ogniw łańcucha dostaw, czyli u dostawców, producentów, jednostkach handlowych jak i u ostatecznych odbiorców jakimi są m. in. gospodarstwa domowe. Obieg odpadów opakowaniowych w gospodarce wymaga odpowiedniego zaplanowania oraz zaprojektowania logistycznego systemu ich unieszkodliwiania, z wykorzystaniem dostępnych technologii ich gromadzenia, transportu, składowania i przetwarzania.

Gospodarka odpadami zawsze podporządkowana musi być zapisom Dyrektywy 75/442/EC, zwanej również ramową lub strategiczną. Dyrektywa ta stanowi podstawowy akt prawny Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami i wytycza następujące zadania:

- podejmowanie działań, których celem będzie zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez rozwijanie czystych technologii, czyli takich, które będą charakteryzowały się oszczędnym wykorzystaniem zasobów naturalnych oraz produkcję towarów w taki sposób, aby ich zastosowanie lub końcowe usuwanie miało minimalny wpływ na zwiększenie ilości i stopnia szkodliwości odpadów;
- dążenie do zagospodarowania powstałych odpadów przez odzysk materiałów oraz powtórne ich wykorzystanie, regenerację lub w inny sposób pozwalający na przetwarzanie surowców wtórnych;
- wykorzystywanie odpadów jako niekonwencjonalnych źródeł energii.

⁷ Cz. Rosik-Dulewska, *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.



Logistyka - nauka

Zapisy dyrektywy zobowiązują ponadto organa władzy państwowej do przygotowywania planów gospodarki odpadami oraz ujęte są w ustawie o odpadach i prawie Ochrona środowiska. Ponadto sama Ustawa „opakowaniowa” wskazuje na zagrożenia, jakie niesie ze sobą używanie opakowań i powstawanie odpadów opakowaniowych. Dlatego też dyrektywa podkreśla, że gospodarka opakowaniami powinna się opierać na:

- powstawaniu jak najmniejszych ilości odpadów opakowaniowych,
- promowaniu opakowań zwrotnych, przeznaczonych do wielokrotnego użytku,
- odzyskiwaniu surowców i energii z odpadów opakowaniowych,
- wtórnym przetwarzaniu odzyskanych surowców.

Ponadto w ustawie „opakowaniowej” podkreślana jest konieczność aktywności władz lokalnych, przemysłu i konsumentów. Zawarte w niej zapisy wskazują, że powstałe odpady powinny być racjonalnie wykorzystywane poprzez wtórne ich przetwarzanie, spalanie (oraz spożytkowywanie ciepła ze spalin) oraz kompostowanie. Kolejnym zapisem ustawowym dotyczącym racjonalnej gospodarki odpadami jest Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Ustawa ta nakłada na mieszkańców obowiązek usuwania odpadów i dokumentowania tej działalności. Z kolei obowiązkiem gminy jest zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami instalacji oraz urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Z kolei Dyrektywa unijna w sprawie ziemnych składowisk odpadów (91/31/EEC) wskazuje na konieczność działań powodujących stopniową redukcję masy odpadów komunalnych podlegających biodegradacji. Wdrażanie dyrektywy „składowiskowej” w zakresie zmniejszania udziału biomasy w odpadach komunalnych oznacza, że należy w strategiach i programach gospodarki odpadami uwzględnić zarówno kompostowanie i metanizację masy organicznej, jak i jej spalanie. Są to bowiem jedyne metody zmniejszające udział substancji organicznej deponowanej na składowiskach. Działania te mają ułatwić eksploatację składowiska, wydłużyć jej czas, a także zmniejszyć emisję metanu do atmosfery. Wymagane redukcje odpadów organicznych będą trudne do przeprowadzenia w polskich rejonach wiejskich (gdzie biomasa wykorzystywana jest często dla własnych celów), jak również w małych miastach o strukturze odpadów podobnej do wiejskiej. Jest to problem istotny zarówno z ekonomicznego jak i ekologicznego punktu widzenia, gdyż właściwości odpadów z niskim udziałem biomasy i substancji organicznej nie sprzyjają żadnej z metod ich wykorzystania. Koszt całorocznego przetwarzania bioodpadów na kompost jest w stosunku



do możliwości jego zbycia zbyt wysoki. Z tego wynika, że program gospodarki odpadami musi obejmować wszystkie elementy związane z ich utylizacją i unieszkodliwianiem.

Podsumowując trzeba zaznaczyć, że Ustawa o odpadach narzuca konieczność tworzenia planów gospodarki odpadami. Plany takie powinny być zgodne z obowiązującymi aktualnie w Polsce przepisami oraz z dyrektywami Unii Europejskiej. Spełnienie tych wszystkich wymogów pociąga za sobą skutki techniczne, technologiczne, ekonomiczne i społeczne. Jednakże należy przyznać, że przepisy prawa o gospodarce odpadami wpływają nie tylko na rozwiązania jakościowe takie jak (budowa składowisk), ale również ilościowe (ściśle określenie zmniejszenia strumienia odpadów komunalnych w horyzoncie czasowym oraz ściśle określenie redukcji odpadów opakowaniowych w recyklingu zarówno materiałowym, jak i energetycznym). Konsekwencją zmniejszenia ilości odpadów jest budowa infrastruktury gospodarki odpadami, która wymaga zastosowania sprawnych rozwiązań logistycznych.

3. Proekologiczne systemy zarządzania przedsiębiorstwami

Proekologiczny system zarządzania przedsiębiorstwem to taki system zarządzania, który opiera się na integracji wszystkich procesów zarządzania z wymogami ochrony środowiska. Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie, gdzie wdrażany jest taki system musi być realizowane najpierw poprzez określenie celów ekologicznych, jednakże powinno być częścią zarządzania organizacją. Standardowy system ekologicznego zarządzania powinien zawierać następujące elementy:

- przesłanki wprowadzenia proekologicznego systemu zarządzania (PSZ) (management środowiska),
- wymagania określonych przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska,
- analizę dotychczasowej działalności proekologicznej w przedsiębiorstwie,
- badanie aktualnego stanu ekologicznego przedsiębiorstwa,
- projektowanie proekologicznego systemu zarządzania,
- określenie obecnej i przyszłej pozycji strategicznej przedsiębiorstwa.

Ponadto proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem wymaga wcześniejszego sformułowania programu działania całej organizacji, który umożliwi realizację polityki w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Odnosi się to do ustalenia odpowiedzialności za osiąganie określonych celów na różnych szczeblach przedsiębiorstwa oraz środków za pomocą których powinno się poszczególne zadania realizować. Potrzebne jest także



Logistyka - nauka

opracowanie zmian w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa w kierunku poprawy jej oddziaływania na jakość środowiska naturalnego. Niezbędne jest ponadto opracowanie dokumentacji przedstawiającej kompleksowo politykę proekologiczną, zadania oraz program działania przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska. Łącznie z tym ustalone muszą być zakresy odpowiedzialności oraz zależności i oddziaływania między poszczególnymi elementami proekologicznego systemu zarządzania. Przygotowana do tego celu dokumentacja powinna zawierać:

- politykę środowiska, czyli jasno określone cele i programy przedsiębiorstwa,
- wewnątrzzakładową organizację ochrony środowiska z podziałem zadań i odpowiedzialności,
- inne elementy systemu, do których zaliczyć należy: system managementu środowiska (np. kontrola środowiska w zakładzie, ekobilanse, certyfikacje), wszystkie uwarunkowania prawne, instrukcje robocze i postępowania oraz opis poszczególnych stanowisk pracy. Należy podkreślić, iż jednym z pierwszych kroków przy realizacji polityki środowiskowej w przedsiębiorstwie jest ustalenie wszystkich ważnych zadań wykonywanych na rzecz ochrony środowiska, wszelkich czynności z tym związanych oraz metod postępowania. Uregulowania te dotyczą w szczególności następujących zakresów:
 - gospodarki wodno-ściekowej,
 - odpadów,
 - emisji spalin i innych zanieczyszczeń.

Dla prawidłowego nadzorowania przebiegu tych procesów potrzebny jest odpowiednio wykwalifikowany personel, który przeprowadzał będzie kontrolę stanu środowiska w przedsiębiorstwie. W tym miejscu należy podkreślić, że wdrażanie proekologicznego systemu zarządzania do przedsiębiorstwa może się wiązać z powoływaniem nowych komórek organizacyjnych (np.: działu ochrony środowiska), jak również ze względu na powoływanie nowych zespołów, może nastąpić spłaszczenie struktur zarządzania. Ponadto wprowadzenie tego systemu będzie powodować zmiany zakresu czynności dotychczasowych komórek, a nawet wprowadzać zupełnie nowe zadania (np.: wprowadzenie rachunkowości zarządczej z uwzględnieniem rachunku kosztów jakości z uwzględnieniem cech ekologicznych wyrobu i rachunku kosztów ochrony środowiska). Następnie niezbędny będzie audit środowiska, zakończony raportem o środowisku, w którym zawarte będą elementy systemu ekologicznej oceny działalności produkcyjnej przedsiębiorstwa. Dla wyników tego raportu sprawą ważną



jest sposób rejestracji danych w przedsiębiorstwie na poziomie całego zakładu, jak i poszczególnych jego oddziałów.

Współczesne warunki gospodarowania wskazują, iż zastosowanie się przedsiębiorstw do powszechnie obowiązujących przepisów związanych z ochroną środowiska to podstawowe zadanie przedsiębiorców, jak również i wyzwanie dotyczące opracowania odpowiedniej gospodarki odpadami. Z przepisów tych wynika (np. Ustawa o odpadach), że przedsiębiorstwo, powinno regularnie usuwać odpady, które nagromadziły się w wyniku realizowanych przez niego procesów produkcji. Dla realizacji tych zadań potrzebuje sprawnych rozwiązań, które zapewnią bezpieczną i racjonalną gospodarkę odpadami. Tym bardziej, że każda firma, niezależnie od branży w której działa produkuje znaczne ilości różnego rodzaju nieczystości, a na przedsiębiorcach ciąży obowiązek (zgodnie z Dyrektywą Parlamentu i Rady Europejskiej nr 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r.) poddania recyklingowi odpadów i opakowań po produktach. W wypadku nie wywiązywania się z tego obowiązku przedsiębiorcy zmuszeni są do zapłaty tzw. opłaty produktowej. Tym potrzebom naprzeciw wychodzi ekologistyka (logistyka odzysku), która proponuje ekologiczne rozwiązania polegające na gromadzeniu, przetwarzaniu i likwidowaniu odpadów. Do działań ekologistyki zaliczyć można: organizowanie miejsc zbiórek odpadów, ich segregowanie, wywożenie nieczystości do zakładów utylizacyjnych, ale również edukację społeczeństwa w kwestii ekologii. Jednakże w polskich realiach rynkowych nie zawsze korzyści jakie mogą osiągać przedsiębiorstwa z ekologistyki widoczne są w perspektywie krótkookresowej. Dlatego też przedsiębiorstwa wdrażające proekologiczne systemy zarządzania muszą się w pierwszym etapie przygotować na poniesienie określonych kosztów wdrażania. Jednakże w perspektywie długookresowej przedsiębiorstwa stosujące zasady ekologistyki mogą liczyć na szereg korzyści, w tym zyski finansowe. Logistyka odzysku pozwala zmniejszyć koszty związane z usuwaniem odpadów, np. poprzez wykorzystanie części z nich jako materiału wtórnego, który można ponownie zastosować. Pozwala ponadto na wzrost konkurencyjności rynkowej takiego przedsiębiorstwa, który spowodowany może być również stosowaniem opakowań nadających się do recyklingu, co zmniejsza koszty produkcji oraz chroni środowisko. Podobnie rzecz ma się w przypadku produktów uszkodzonych, zwrotów i końcówek serii, gdzie dzięki ekologistyce można zmniejszyć koszty ich przewozu oraz magazynowania, poprzez skuteczne zarządzanie i przywracaniu im dawnej wartości i użyteczności. Poza wymienionymi korzyściami wynikającymi z zastosowania ekologistyki przez przedsiębiorstwo, należy wskazać na jeszcze jedną bardzo istotną korzyść jaka jest



poprawa wizerunku. Obecnie produkty, usługi oraz działania związane z ekologicznym prowadzeniem firmy są coraz bardziej popularne i uzyskują znaczne poparcie wśród kooperantów i interesariuszy. Podobnie rzecz ma się w odniesieniu do klientów, którzy posiadają coraz większą świadomość ekologiczną i decydują się na zakupy produktów pochodzących z czystej produkcji i dystrybucji.

Podsumowanie

Ekologistyka jest nadal dość mało popularnym i znanym działaniem wśród polskich przedsiębiorstw. Polskie firmy choć już stoją przed obowiązkiem ustawowym gospodarowania odpadami, często w obawie przed zmianami lub po prostu z braku wiedzy nie decydują się na racjonalne zarządzanie odpadami. Brak jest często wśród przedsiębiorców świadomości, że takie działanie jest przyczyną utraty znacznych korzyści finansowych jak również negatywnie wpływa na wizerunek firmy. Jednakże trzeba podkreślić, iż takie zachowanie przede wszystkim niepotrzebnie nadmiernie obciąża środowisko naturalne. Stąd też potrzebne są działania mające na celu popularyzowanie działań prośrodowiskowych zarówno wśród producentów jak i konsumentów.

Ekologistics - statutory injunction, fashion or business challenge for the XXI century

Summary

The issue of waste management is one of the main problems, which the modern civilization must enhance. It is of special importance for traders which has been imposed legal duty to take action for their disposal. In this article ekologistic concepts and the process of its evolution in relation to science changes have been presented. The author indicated that in the current economic realities conducting any business in compliance with the law requires allowing environmental issues. It was emphasized that conduct proper waste management by the company always requires thoughtful planning at the appropriate level of management. It is also necessary to adapt the work associated with implementation and evaluation of environmental management systems to the statutory provisions governing the responsibilities and corporate responsibility for matters related to environmental protection and waste management. Ekologistics as a tool to assist rational waste management faces this needs and expectations.

**Literatura**

1. Korzeń Z., *Ekologistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2001
2. Kozłowski S., *Ekorozwój*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000
3. Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998
4. Rosik-Dulewska C., *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010
5. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.