

Adam RYBKA

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej,
Wydział Budowy Maszyn i Informatyki

UWARUNKOWANIA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO W MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTWACH

Streszczenie. W artykule przedstawiono metody i narzędzia sprawnego zarządzania środowiskiem w firmie. Zwrócono uwagę na uwarunkowania stosowania prezentowanych metod w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, a także na korzyści płynące z wykonywania określonych działań. Celem opracowania jest pokazanie, jakie możliwości należy wykorzystać, aby ochrona środowiska stała się ważnym elementem skutecznego i efektywnego funkcjonowania przedsiębiorstwa.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Summary. This article features methods and tools of efficient environmental management in a company. Special emphasis was placed on application of these methods in the small and medium company sector and on the benefits of using these methods. The goal of this study is to show which means to use to make environmental protection a significant element of an efficient company.

1. Wprowadzenie

Stan znacznej części środowiska przyrodniczego nie jest w chwili obecnej najlepszy. Dlatego podejmowane są różnorodne działania, których celem jest poprawa istniejących warunków przyrodniczych. Jednym ze sposobów zmiany tej sytuacji są rosnące wymagania legislacyjne w zakresie ochrony środowiska. Sprostanie tym obostrzeniom staje się warunkiem koniecznym istnienia wszystkich przedsiębiorstw, w tym również małych i średnich. Dodatkowo ostrzejsze normy prawne wymuszają na firmach podjęcie sprawnych działań w

zakresie zarządzania środowiskiem. Celem opracowania jest pokazanie, jakie możliwości należy wykorzystać, aby ochrona środowiska stała się ważnym elementem sprawnego i efektywnego funkcjonowania przedsiębiorstwa, a nie przysłowiową „kulą u nogi”. Prezentowane są metody i narzędzia, które można zastosować w celu wspierania sprawnego zarządzania środowiskiem w firmie. Zwrócono również uwagę na uwarunkowania stosowania prezentowanych metod w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, a także na korzyści płynące z wykonywania określonych działań. Nie bez znaczenia jest fakt, że potencjalni partnerzy często zadają pytanie o sposób rozwiązania kwestii ekologicznych w przedsiębiorstwie, równocześnie żądając niezależnego potwierdzenia skuteczności podejmowanych działań.

2. Charakterystyka zasad zarządzania środowiskowego

W polską konstytucję w artykule 5 wpisano zobowiązanie do podejmowania wysiłków w zakresie realizacji zrównoważonego rozwoju. Świadczy to o znaczeniu tej strategii wzrostu społeczno-gospodarczego dla rozwijania się naszego kraju. Pamiętając o randze konstytucji i wymogu dostosowania wszystkich dokumentów prawnych do jej zapisów należy zdać sobie sprawę, że wszelkie ustanowione prawo, które kreuje ramy funkcjonowania podmiotów gospodarczych, musi uwzględniać reguły ekorozwoju. Zrozumienie, czym jest ekorozwój, pozwala na zaakceptowanie zasad zarządzania środowiskowego, które powinny cechować funkcjonowanie współczesnej gospodarki jako całości, jak również poszczególnych jej ogniw, jakimi są przedsiębiorstwa.

Trwały rozwój związany jest z przesłanką, że gospodarować trzeba spójnie z naturalnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi. Uzasadnione korzystanie z potencjału przyrody jest najtańszą drogą gospodarowania, bowiem w razie dewastacji ekosystemów, ich rekonstrukcja pochłonie nieproporcjonalnie wyższy wysiłek kapitałowy. Dlatego tak istotne jest znaczenie wszelkich działań zapobiegawczych, szczególnie związanych z etapem projektowania produktów oraz procesów. Definiowanie celów rozwoju regionów, skali przedsięwzięć gospodarczych powinno być dostosowane do warunków lokalnych oraz uwzględniać kryteria ekologiczne [4].

Oznacza to, że prawidłowo projektowane przedsięwzięcia uwzględniające zrównoważony rozwój wymagają dużej wiedzy, szerokiego spojrzenia i otwartości na mogące pojawić się problemy. Dodatkowo muszą się one stać równocześnie przedmiotem polityki władz państwowych, samorządowych i jednostek gospodarczych.

Istnieje wiele sposobów, aby systematycznie w ramach codziennych działań firmy podejmować takie wyzwania. Zapobieganie oddziaływaniu na środowisko powinno być jednym z elementów funkcjonowania organizacji. Należy więc szukać rozwiązań, które pozwolą systemowo rozwikłać ten problem. Należą do nich między innymi Czysta Produkcja (CP), system zarządzania środowiskowego (SZŚ) według normy ISO 14001 czy program EMAS.

3. Czysta Produkcja

Czysta Produkcja jest często uznawana za nieformalny system zarządzania. Wpisuje się ona doskonale w strategię zapobiegania, o czym przekonuje nas już sama deklaracja CP [2]: „*Czystszą Produkcję rozumiemy jako ciągle stosowanie zintegrowanej, przewencyjnej strategii w odniesieniu do procesów, produktów i usług w celu osiągnięcia korzyści ekologicznych, ekonomicznych i społecznych oraz korzyści związanych ze zdrowiem i bezpieczeństwem*”.

CP w głównej mierze dotyczy procesów inwestycyjnych i produkcyjnych. Szczególne znaczenie w ruchu Czystszej Produkcji ma poszukiwanie technologii nieszkodliwych dla środowiska. Ideałem staje się czysta, bezodpadowa technologia. Wypełnienie reguł CP sprowadza się do wykonania następujących zabiegów:

- dla **procesów produkcyjnych** – szanowanie surowców i energii, wykluczenie toksycznych substancji, ograniczenie ilości i toksyczności ogółu odpadów przerzucanych do otoczenia przyrodniczego;
- zminimalizowanie pejoratywnych oddziaływań na środowisko w całym cyklu życia (począwszy od surowca, a skończywszy na ostatecznym usunięciu), gdy mamy na myśli **produkt**;
- w odniesieniu do **usługi** – zainicjowanie problemów środowiskowych przy ich projektowaniu i konsumpcji.

Procedura minimalizacji odpadów (PMO) oraz zarządzanie cyklem życia produktu (LCA) to działania, które są szczególnie istotne dla właściwej realizacji zasad CP. W obu przypadkach wyjątkowo ważnym elementem jest rozpoznanie oddziaływania na środowisko. W przypadku PMO ten etap jest niezbędny do tego, aby określić miejsca powstawania i wielkość strumieni odpadów. Efekty można starać się osiągnąć stosując następujący szereg dotyczący ograniczania strumienia odpadów:

redukcja u źródła > minimalizacja > recykulacja > usuwanie

przechodząc do kolejnych sposobów, gdy wcześniejsze nie są możliwe lub zawodzą [5].

W LCA analiza oddziaływania często staje się przyczyną modyfikacji procesu lub wyrobu, co jest szczególnie korzystne w przypadku, gdy analizę przeprowadzamy w fazie projektowania.

Istotą CP jest to, że szybko przynosi ona korzyści, zwłaszcza związane z oszczędnościami finansowymi. Redukcja ilości powstających odpadów powoduje znaczne ograniczenie kosztów surowców i zmniejszenie opłat za ich usuwanie. Przedsiębiorstwa wdrażające u siebie projekty CP mogą liczyć na wydanie świadectwa, które może zostać wykorzystane do celów marketingowych. Posiadanie takiego dokumentu wiąże się z czerpaniem następujących korzyści [5]:

- produkty i dokumenty wolno oznaczać znakiem wzorcowym CP;
- łatwiejszy jest dostęp do funduszy, które popierają działalność proekologiczną;
- firma umieszczana jest w publikowanym Krajowym Rejestrze Przedsiębiorstw CP.

4. Norma ISO 14001

ISO 14001 jest standardem, który pokazuje, jak firma może rozwiązać kwestie środowiskowe. Elastyczność normy pozwala wykorzystywać ją wszystkim organizacjom bez względu na wielkość, rodzaj działalności, którą prowadzi, czy otoczenie, w którym funkcjonuje. Ponieważ nie jest celem niniejszego opracowania charakteryzowanie normy, dlatego zasady jej realizacji zostaną przedstawione tylko w zarysie. W dużym uproszeniu można stwierdzić, że funkcjonowanie SZŚ w organizacji sprowadza się do:

- **rozpoznania oddziaływania firmy na środowisko** (zidentyfikowanie aspektów środowiskowych). Wymaganie to stanowi serce systemu. Jest to bowiem baza dla wypełnienia pozostałych działań. Proces oceny ekologicznej funkcjonowania przedsiębiorstwa jest niezwykle trudny i wymaga szerokiego spojrzenia na całość organizacji. Należy wskazać wszystkie powiązania firmy ze środowiskiem, zwłaszcza te niekorzystne;
- **analizowania wpływu na środowisko** poszczególnych aspektów. Przy ich wartościowaniu niezwykle cenna jest wiedza na temat wymagań prawnych i stron zainteresowanych w tym obszarze;
- **planowania działań** firmy w celu poprawy oddziaływania na środowisko. Planuje się więc cele, tworzy programy zarządzania środowiskowego, których realizacja powinna być stale monitorowana;
- **wdrożenia sterowania operacyjnego**, przygotowania planów na wypadek awarii;

- **sprawdzania i doskonalenia.** System oceniamy za pomocą auditów czy przeglądów zarządzania. Wykrycie jakichkolwiek odchyłeń od ustalonych warunków realizacji procesów czy zagrożenia osiągnięcia celu powinny stać się przyczyną do podejmowania działań korygujących.

Skuteczny system wymaga zaangażowania wszystkich pracowników firmy (łącznie z najwyższym kierownictwem) w jego utrzymywanie i udoskonalanie. Ważnym wymaganiem jest również dokumentowanie istotnych zdarzeń w systemie. Przy czym dokumentacja powinna być dostosowywana do potrzeb i możliwości organizacji. Dodatkowo prowadzone zapisy powinny być wykorzystywane w prowadzonych w systemie analizach.

Zbudowanie w organizacji SZŚ opartego na normie ISO 14001 mimo niewątpliwego wysiłku organizacyjnego i finansowego przynosi sporo korzyści. Najbardziej znaczące, oprócz poprawy stanu środowiska w najbliższym otoczeniu przedsiębiorstwa, są korzyści ekonomiczne. Oszczędność zasobów, zmniejszenie ilości płaconych opłat czy kar ekologicznych – to tylko najważniejsze z nich. Nie należy zapominać również o odmienionym wizerunku firmy, który może wzmacniać skuteczność działań marketingowych. Zwiększanie tego efektu związane jest z certyfikacją stworzonego systemu.

Dodatkową korzyść stanowi możliwość integracji SZŚ z normą ISO 9001:2000. Działanie takie zostało w znacznej mierze ułatwione dzięki nowelizacji normy ISO 14001 w roku 2004 i oparciu jej na podejściu procesowym. Pozwala to na sprawne włączanie zarządzania środowiskowego jako jednego z elementów funkcjonowania całości organizacji.

5. Program EMAS

EMAS¹ jest wewnętrznym standardem Unii Europejskiej. Tworząc program zarządzania i auditu środowiskowego UE chciała dać wyraz swojej trosce o stan środowiska przyrodniczego w Europie. Ochrona środowiska jest jednym z priorytetów UE wpisanym w jej strategię działania. Znalazło to wyraz między innymi w zapisach traktatu z Maastricht. Środowisko przyrodnicze Europy jest wspólnym dobrem i dlatego uwzględniając fakt, że problem jego zanieczyszczenia jest problemem transgranicznym, należy podejmować wysiłek mający obejmować swoim zasięgiem całe terytorium UE. Regulacją definiującą wymogi, jakim musi sprostać jednostka gospodarcza, która na zasadzie dobrowolności chce brać udział w programie zarządzania i auditingu środowiskowego, jest Rozporządzenie nr 761/2001 Parlamentu i Rady Unii Europejskiej o systemie Ekozarządzania i Audytu Wspólnoty [3].

¹ EMAS - Eco-Management and Audit Scheme.

Uczestniczyć mogą w nim firmy, które zbudowały system zarządzania środowiskowego na podstawie normy ISO 14001 oraz spełnią dodatkowe wymagania. Wśród nich najważniejsze są [3, 6]:

- obowiązek publikowania deklaracji środowiskowych;
- bezwzględny obowiązek spełniania środowiskowych przepisów prawnych;
- osiąganie wymiernej poprawy w zakresie oddziaływania na środowisko (redukcja ilości zanieczyszczeń).

W EMAS nie ma certyfikacji, dokonuje się tylko weryfikacji systemu. Jeśli przebiegnie ona prawidłowo organizacja jest wpisywana do rejestru EMAS i może posługiwać się specjalnym logo programu. Korzyści z posiadania EMAS są bardzo podobne do tych, które związane są z ISO 14001, można jedynie dyskutować o tym, czy zwiększa się efekt marketingowy.

Dla polskich przedsiębiorstw EMAS jest nową szansą, ponieważ dopiero od momentu wstąpienia Polski do Wspólnoty program Ekozarządzania i Audytu przynosi korzyści. Teraz polskie organizacje bez przeszkód i na pełnych prawach mogą brać udział w systemie EMAS. Ustawa o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (D.U. 2004.70.631) określiła instytucje właściwe do wykonywania zadań w ramach EMAS. Zapisy tej ustawy stanowią, że w Polsce EMAS tworzą [3]:

- **minister środowiska** – do jego zadań należy między innymi prowadzenie krajowych rejestrów organizacji oraz weryfikatorów,
- **województwie**, którzy przede wszystkim dokonują wpisu organizacji do rejestru wojewódzkiego (po uiszczeniu opłaty), niezwłocznie informują ministra środowiska o zawieszeniu organizacji albo wykreśleniu jej z rejestru wojewódzkiego;
- **Polskie Centrum Akredytacji** odpowiedzialne głównie za akredytację weryfikatorów środowiskowych;
- **Krajowa Rada Ekozarządzania** jako organ opiniodawczo-doradczy ministra środowiska w zakresie np. inicjowania działań służących promowaniu stosowania systemu, w szczególności w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Poważnym problemem w chwili obecnej jest brak akredytowanych weryfikatorów. Przedsiębiorstwa mogą ewentualnie korzystać z weryfikatorów akredytowanych w innych krajach Wspólnoty Europejskiej, ale niesie to ze sobą określone niedogodności zarówno finansowe, jak i merytoryczne. Koszt takiej operacji rośnie, dodatkowo trudność może sprawić znalezienie weryfikatorów dobrze znających polskie realia działania firm i przepisy prawne.

6. Uwarunkowania MŚP

Oddziaływanie pojedynczej firmy sektora MŚP nie jest może bardzo uciążliwe dla środowiska, ale jeżeli uwzględnimy ilość podmiotów, znaczenie sektora rośnie. Uzyskanie efektu ekologicznego musi się więc wiązać ze spełnieniem przez firmy MŚP tych samych obowiązków, które dotyczą dużych przedsiębiorstw. Zwłaszcza że ich oddziaływanie ma charakter rozproszony i trudno jest go kontrolować. Pewne udogodnienia powinny być nakierowane na pomoc merytoryczną i ewentualne zmniejszanie obciążeń fiskalnych. Dodatkowym argumentem, który powinien zachęcić przedsiębiorstwa do ekologizacji swej działalności, jest fakt, że znaczna część potencjalnych partnerów często zadaje pytanie o sposób zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie. Wykorzystanie zaprezentowanych systemów przez małe i średnie przedsiębiorstwa może napotkać pewne utrudnienia. Są one związane z charakterem tych organizacji i ich miejscem we współczesnej gospodarce. Najpoważniejsze bariery stanowią zasoby finansowe i ludzkie. Ograniczenia te są tym intensywniejsze, im mniejsze jest przedsiębiorstwo.

Wdrożenie i utrzymanie ISO 14001 czy EMAS związane jest ze sporym wysiłkiem finansowym. Oczywiście, korzyści płynące z posiadania systemu zarządzania środowiskowego są spore, ale nakłady inwestycyjne mogą zachwiać stabilność funkcjonowania firmy.

Drugim ważnym ograniczeniem może być brak wykwalifikowanego personelu, który zna, rozumie i potrafi rozwiązywać problemy ekologiczne. Ograniczone zasoby kadrowe powodują również trudności w momencie wdrażania SZŚ, ponieważ na barki niewielkiej liczby osób składane są znaczne obowiązki.

Biorąc pod uwagę te ograniczenia w działaniu małych i średnich przedsiębiorstw można zbudować dla nich propozycję ścieżki osiągnięcia „sukcesu ekologicznego”. Uwzględniając zaprezentowane systemy firma powinna rozpocząć proces ekologizacji od wdrożenia zasad Czystszej Produkcji, potem budować system opierając się na normie ISO 14001, a zwieńczeniem powinny być starania o rejestrację w EMAS. Taka kolejność jest umotywowana finansowo i merytorycznie. Uzasadnienie finansowe wynika z gradacji nakładów pieniężnych niezbędnych do wdrożenia danego systemu, generowania oszczędności w poszczególnych działaniach czy możliwości uzyskania wsparcia finansowego w projektach krajowych oraz europejskich. Przedmiotowo rozszerzany jest zakres działań środowiskowych w firmie, czyli prowadzimy do rozwoju tego przedsiębiorstwa. Dodatkowym argumentem jest również specyfika oddziaływania małych i średnich firm na środowisko. Ich wpływ związany jest zwykle ze zużyciem energii oraz wytwarzaniem odpadów. Ograniczanie oddziaływania w tym zakresie również najlepiej rozpocząć od Czystszej Produkcji.

7. Narzędzia realizacji zarządzania środowiskowego w warunkach MŚP

Trafność i skuteczność podejmowanych działań ekologicznych w znacznej mierze uzależniona jest od właściwego rozpoznania obszaru i zakresu oddziaływań organizacji na środowisko naturalne [4]. Ponieważ podstawą wszystkich trzech zaprezentowanych systemów jest ocena wpływu przedsiębiorstwa na środowisko, dlatego zostaną przedstawione narzędzia i metody, które ułatwiają wykonanie tego zadania. Są nimi FMEA oraz Ecomapping. Zaprezentowane techniki nie wyczerpują, oczywiście, bogatej listy możliwych do zastosowania sposobów działania, które wspomaga realizację zasad zarządzania środowiskowego.

FMEA

Metodą, którą można wykorzystać w trakcie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko organizacji, jest FMEA². Jest ona znana i powszechnie stosowana w zarządzaniu jakością (zwłaszcza w przemyśle motoryzacyjnym). Fakt ten powinien ułatwić jej wykorzystywanie, ponieważ znajomość technik jakościowych jest znacznie wyższa niż narzędzi zarządzania środowiskowego (również w małych i średnich firmach). Pomimo faktu, że metody tej nie należy uznawać za łatwą do przeprowadzenia, za jej zastosowaniem przemawia przejrzystość realizowanego procesu analizy. Do jej wykonania niezbędny jest interdyscyplinarny zespół ekspertów. Istotą metody jest wyznaczenie tzw. Liczby Priorytetowej Ryzyka (LPR), której wartość informuje, jak groźna jest dana uciążliwość środowiskowa. Postępowanie podzielone jest na cztery fazy [1,4]:

- A. **etap przygotowania analizy** - definiuje się cel, kompletuje zespół ekspertów, gromadzi się niezbędne informacje o procesach. W pierwszej kolejności należy posługiwać się danymi już istniejącymi w firmie, np. dokumentacją techniczną, sprawozdawczością przedsiębiorstwa w dziedzinie ochrony środowiska. Później powinno nastąpić rozpoznanie struktury analizowanych procesów oraz przydzielenie odpowiedzialności i stworzenie harmonogramu prac;
- B. **etap analizy jakościowej** – identyfikacji aspektów środowiskowych. Analiza jakościowa polega na badaniu zgromadzonych danych w taki sposób, aby wykryć prawdopodobne uciążliwości środowiskowe. W tym zadaniu pomocne są dane historyczne o rozpatrywanych procesach lub w przypadku ich braku informacje o procesach analogicznych do badanych. Dalsze działania powinny dotyczyć odkrywania przyczyn powodujących występowanie oddziaływania, a także diagnozowania wpływu, jaki dany aspekt wywoła w środowisku. Wskazane jest również określenie zakresu kontroli i badań.

² FMEA - Failure Mode and Effects Analysis - Metoda analizy rodzajów i skutków uszkodzeń.

- C. **etap szacowania znaczenia** – wyznaczanie znaczących aspektów środowiskowych. Dla wszystkich rozpoznanych oddziaływań na podstawie wzoru [1]:

$$LPR = LPW * LPZ * LPO$$

gdzie:

LPW – Liczba Priorytetowa Występowania,

LPZ - Liczba Priorytetowa Znaczenia,

LPO - Liczba Priorytetowa Odkrycia,

oblicza się wartość LPR. Dla wszystkich liczb priorytetowych należy stosować tę samą skalę wartości. Organizacja musi wskazać maksymalną wartość LPR, dla której aspekt jest nieistotny oraz minimalną wartość, przy której aspekt uznawany jest za znaczący (o dużym wpływie na środowisko). Pozwala to przedsiębiorstwu zająć się w pierwszej kolejności problemami o dużym znaczeniu.

- D. **etap działań korygujących i zapobiegawczych.** Aby ograniczyć ryzyko związane z poszczególnymi oddziaływaniami, trzeba podjąć działania korygujące lub zapobiegawcze. Po ich wykonaniu należy ponownie przeprowadzić cały proces analizy FMEA. Sytuacja powinna się powtarzać dopóty, dopóki poziom ryzyka nie osiągnie wartości, która będzie akceptowana przez przedsiębiorstwo.

Ecomapping

Ecomapping jest prostym i użytecznym narzędziem do wizualizacji problemów środowiskowych. Pozwala na łatwe rozpoznanie oddziaływania, powiązanie z nim ustalonych celów, planowanie zadań, gromadzenie informacji. Zapewnia zaangażowanie pracowników. W znacznej mierze wymaga wykonywania działań na miejscu, co poprawia skuteczność przeglądu. Bazuje na tym, że 80% informacji można powiązać z planem zakładu. Ekomapa pokazuje, co i gdzie może się zdarzyć, a ma związek z ochroną środowiska [6].

Ecomapping realizowany jest w 5 etapach [6]:

1. Lokalizacja z uwzględnieniem infrastruktury miejskiej

Na schemacie należy uwzględnić całość infrastruktury - drogi lokalne, parkingi, miejsca dostaw, a także elementy środowiska w pobliżu zakładu itp.

2. Analiza przepływu materiałów wejścia i wyjścia

Zbiera się informacje o przepływach materiałów w zakładzie. Dane powinny dotyczyć wszystkich zasobów wykorzystywanych w przedsiębiorstwie, jak również wszystkich produktów na wyjściu (zarówno zamierzonych, jak i niezamierzonych).

3. Zaangażowanie pracowników oraz gromadzenie i analizowanie ich opinii

Wszystkie zebrane i wykonane działania są konsultowane z pracownikami pracującymi na danych stanowiskach. Wykorzystuje się ich wiedzę o narzędziach, parametrach procesów, propozycje poprawy.

4. Mapowanie

Mapy powinny być tworzone tak, aby były jednoznaczne, przedstawiały rzeczywistą sytuację. Dlatego ważnym elementem jest identyfikacja znaków używanych na schematach, ich wielkość i czytelność. Zwykle wykonuje się oddzielne mapy dla różnych rodzajów oddziaływań, np. odpadów, energii, wody, powietrza. Można łączyć poszczególne rodzaje oddziaływań na jednej mapie, ale tylko wtedy, gdy informacje nie stają się mało czytelne.

5. Przygotowanie danych do stworzenia raportu, zarządzanie i komunikacja

Należy pamiętać o użyteczności zgromadzonych danych i wykorzystaniu ich dla celów zarządzania. Podejmuje się również decyzje o tym, co należy wykonać, aby poprawić oddziaływanie na środowisko oraz przygotowuje raporty i przedstawia załodze.

Jak to przedstawiono, ecomapping jest użytecznym narzędziem w małych i średnich firmach, ponieważ jest prosty w aplikacji, praktyczny, wygodny, minimalizuje ilość tworzonych dokumentów, a dodatkowo wymaga zaangażowania pracowników, co zapewnia firmie również kształtowanie świadomości ekologicznej załogi.

8. Podsumowanie

Przedsiębiorstwa MSP są szczególnie wrażliwe na nieustannie zmieniające się warunki, w jakich działają. Równie ważne jest to, że funkcjonowanie przedsiębiorstw MŚP we współczesnej gospodarce opiera się w głównej mierze na posiadaniu dużej zdolności adaptacyjnej. Na sukces mogą liczyć jedynie te firmy, które są przygotowane do zmian zanim one następują albo przynajmniej skracają czas reakcji do niezbędnego minimum. Biorąc pod uwagę powyższe fakty należy stwierdzić, że sukces mogą osiągnąć tylko dobrze zarządzane firmy, które umieją przygotować i wdrożyć odpowiednią do warunków strategię działania. Przedsiębiorstwo, które chce odpowiednio wypełnić narzucane przez państwo w zakresie ochrony środowiska obowiązki, musi uznać działalność proekologiczną za element strategiczny. Właściwa realizacja obowiązków związana jest z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi i metod zarządzania środowiskowego. Ze względu na ograniczenia, z jakimi borykają się małe i średnie firmy, zadaniem instytucji państwowych jest wspieranie działań zmierzających do tworzenia takich narzędzi oraz ich propagowania.

Literatura

1. Leist R.: Praktyczne zarządzanie jakością. Alfa Weko, Warszawa 1998.
2. Nowak Z.: Zarządzanie środowiskiem. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001.
3. Rybka A.: Rozwój systemów zarządzania środowiskowego. Materiały konferencyjne VIII Międzynarodowej Konferencji Naukowej "Inżynieria produkcji 2004" Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2004.
4. Szkuta T., Rybka A. Rozpoznawanie i wartościowanie oddziaływania procesu produkcyjnego na środowisko w systemie zarządzania środowiskowego. Materiały konferencyjne VII Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Zarządzanie organizacjami gospodarczymi w warunkach globalizacji”, Politechnika Łódzka, Łódź 2000.
5. www.pol.pl/news_p/pt/1997/pt26/pt8.htm.
6. EMAS – Toolkit for small organisations. Materiały na płycie CD, Intentional Network for Environmental Management (INEM).

Abstract

The bad state of the environment these times needs various actions which would improve these conditions. One of these methods are high legislation requirements in the environmental protection domain. The fulfillment of these requirements becomes vital to all companies (in it the small and medium ones). Furthermore the high legislation requirements constrain the companies to take on efficient environmental management actions. The goal of this study is to show which means should be utilized to make environmental protection a significant element of an efficient company. The study presents also methods and tools which can be used in order to support efficient environmental management in a company. Also the condition of using these methods in the small and medium company sector and the benefits of the specified activities have been taken into account. With reason potential business partners often ask about methods of solving the ecological issues in a company and simultaneously demand independent confirmation of the efficiency of implemented actions.