

Marzena Hajduk, Leszek Woźniak

Politechnika Rzeszowska

SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO WG NORMY ISO 14001 JAKO STYMULATOR EKOINNOWACYJNOŚCI – OCZEKIWANIA I KORZYŚCI WEWNĘTRZNE PRZEDSIĘBIORSTW

1. Wstęp

Tocząca się dyskusja na temat efektywności systemu zarządzania środowiskowego w oparciu o normę ISO 14001 była bodźcem do poszukiwania odpowiedzi na pytanie, jak system zarządzania środowiskowego (SZŚ) oceniany jest w podkarpackich przedsiębiorstwach. Niniejsza analiza przedstawia korzyści wynikające z posiadania wdrożonego i certyfikowanego SZŚ wskazane przez 18 przedsiębiorstw. W województwie podkarpackim przebadane podmioty stanowiły ok. 37% wszystkich firm, w których funkcjonuje certyfikowany SZŚ. W tym kontekście istotne jest, iż dane o liczbie certyfikatów zgodności z ISO 14001, wydawane zarówno w Polsce jak i na świecie, mają charakter orientacyjny. Liczba ta nie jest dokładnie kontrolowana, gdyż nie istnieje żaden formalny mechanizm informowania o uzyskanych certyfikatach. Badane w ostatnim kwartale 2005 r. firmy reprezentowały zarówno małe, średnie, jak i duże przedsiębiorstwa.

2. Metodyka badań

Określając metodykę, zdecydowano się na zastosowanie moderowanego wywiadu kwestionariuszowego. Bezpośredni kontakt w siedzibach firm z osobami odpowiedzialnymi za SZŚ umożliwił zgromadzenie większego spektrum danych pierwotnych (dokumentacji systemu, zapoznania się ze specyfiką firmy, jej wyrobów i metod stosowanych w celu spełnienia zobowiązań zawartych w polityce

środowiskowej itp.) Ponadto bezpośrednia rozmowa pozwoliła na zebranie i dogłębne przeanalizowanie zarówno uwag odnoszących się do pytań zawartych w kwestionariuszu, jak i do kwestii nie podjętych w ankiecie, a istotnych z punktu widzenia poszczególnych podmiotów. Jedynie w przypadku kilku firm badanie przyjęło postać zdalnej konsultacji oraz wymiany informacji w procesie komunikacji teleinformatycznej. W celu zgromadzenia danych, w pełni porównywalnych z wynikami pozyskanymi i przedstawionymi przez innych autorów z tej dziedziny, zdecydowano się na wykorzystanie w kwestionariuszu pewnych sugestii zaczerpniętych z badań: A. Matuszak-Flejszman [8; 9, s. 54-58], J. Ejdys [4; 3, s. 28-30; 2, s. 53-58], S. Bukowickiej [1]. Taka metodyka pozwoliła na głębsze i bardziej uzasadnione wnioski. Przeprowadzone wnioskowanie oparte zostało zarówno na analizach statystycznych bazujących na uśrednionych danych wartościowych, jak i na danych jakościowych. W publikacji wykorzystano także tradycyjne studia literaturowe.

3. Korzyści wewnętrzne wynikające z wdrożenia i funkcjonowania SZŚ

Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, iż SZŚ przynosi wiele korzyści. W literaturze przedmiotu dokonuje się oceny tych systemów z kilku perspektyw. W niniejszej pracy – ze względu na ograniczenia edytorskie – zaprezentowane zostaną oczekiwane i osiągnięte korzyści wewnętrzne, czyli takie, które bezpośrednio są związane z funkcjonującym SZŚ. Należy jednak pamiętać, iż istnieją jeszcze korzyści zewnętrzne, które mają wpływ nie tylko na przedsiębiorstwo, ale także na jego otoczenie.

Za najważniejszą korzyść wewnętrzną wynikającą z wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego 94,12% podkarpackich przedsiębiorstw uznało zapewnienie przestrzegania przepisów środowiskowych (rys. 1). Dobry SZŚ ułatwia firmie przygotowanie rejestru zarówno przepisów prawnych, jak i innych wymagań¹, ich analizowanie i właściwą strategię działań inwestycyjnych (realizowaną przez cele i programy).

Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadowej jest drugą w hierarchii korzyścią, wyeksponowaną przez 88,24% badanych przedsiębiorstw. (Badania przeprowadzone przez S. Bukowicką wśród członków KPF ISO 14000 wykazują tę korzyść jako trzecią w rankingu [1]).

¹ Zgodnie z załącznikiem A.3.2 do PN-EN ISO 14001 (System zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne, Polski Komitet Normalizacyjny), z maja 2005 r., inne wymagania to np.: porozumienia z władzami lokalnymi, uzgodnienia z klientami, wytyczne nie objęte przepisami prawnymi, dobrowolne zasady lub kodeksy postępowania, dobrowolne zobowiązania dotyczące etykietowania środowiskowego lub zarządzania wyrobem, wymagania stowarzyszeń handlowych, umowy z grupami społecznymi lub organizacjami pozarządowymi, wymagania korporacyjne.

Warto zwrócić uwagę na pewne kwestie, na których skupiały się ankietowane firmy. Po pierwsze ISO 14001 w znacznie większym stopniu niż ISO 9001 rozwiązuje problemy dotyczące bezpiecznego i przynoszącego efekty finansowe zagospodarowania różnorodnych odpadów. SZŚ bardzo dokładnie monitoruje ich obieg, segregowanie, zabezpieczanie i transport. W tym kontekście pojawiają się przychody związane z odzyskiem surowców wtórnych. Surowce wtórne mogą być:

- sprzedawane – dając dodatkowe źródło przychodów dla przedsiębiorstwa;
- poddawane recyklingowi, który daje możliwość ponownego ich użycia w procesie produkcyjnym; działanie to pozwala na oszczędności, wynikające m.in. z nielokowania środków finansowych w zakup nowych materiałów, energii itp. potrzebnych do procesu produkcyjnego, gdyż mogą być one zastępowane surowcami wtórnymi;
- ponownie wykorzystane do wytworzenia nowych wyrobów, innych niż te, które powstają w pierwotnym procesie produkcyjnym.

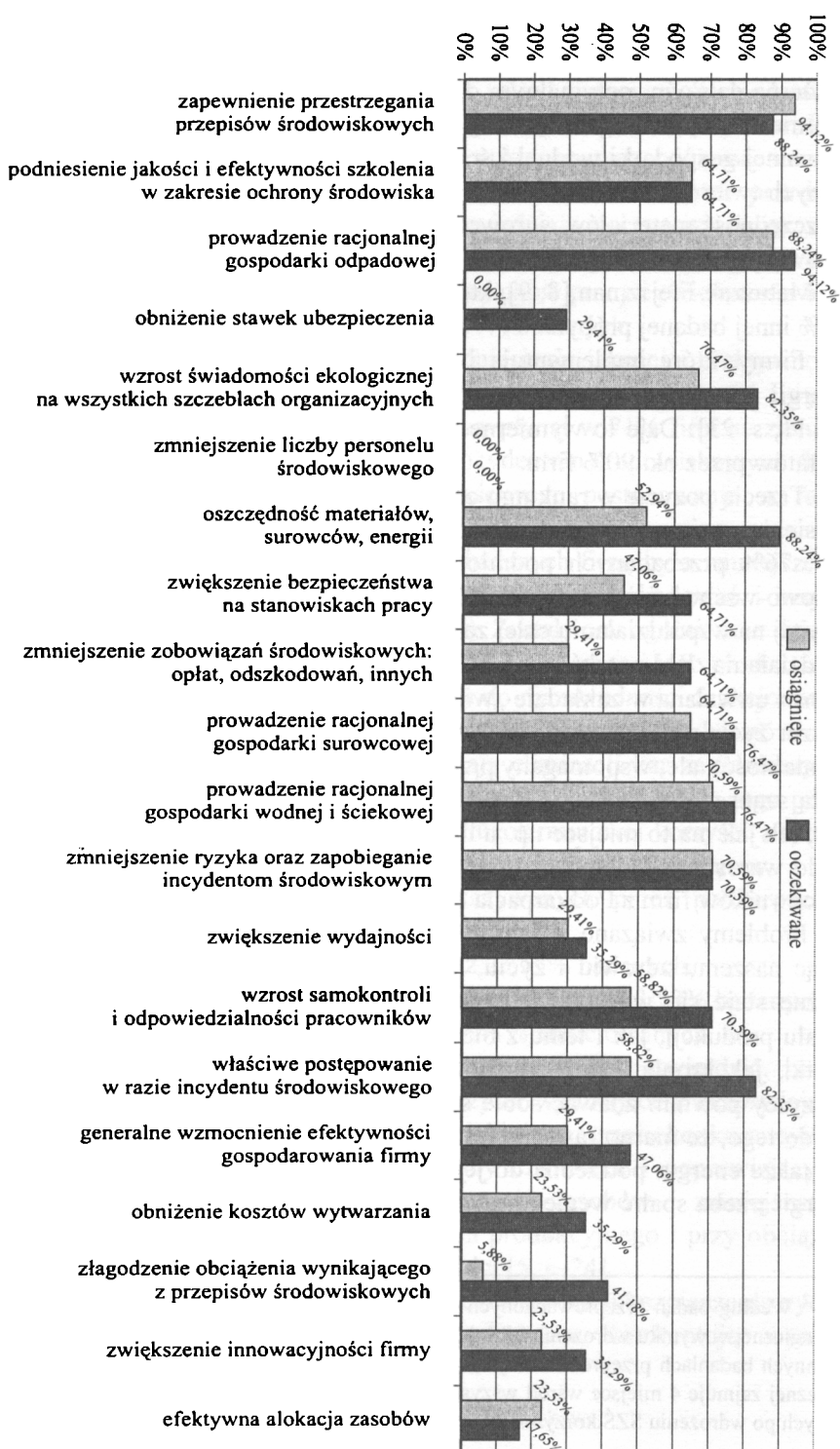
Po drugie, w kontekście eliminowania odpadów i dalszego postępowania z nimi, firmy wykazują największą inicjatywę w kierunku poszukiwania i wdrażania ekoinnowacji. Jedna z badanych firm z województwa podkarpackiego posiada opracowany przez siebie i wdrożony patent środowiskowy w zakresie zagospodarowania odpadów. Ma tu miejsce jednak pewien paradoks, bowiem tylko co czwarta firma uznała, że funkcjonowanie SZŚ przyczynia się do zwiększenia innowacyjności ich firmy (a 35% firm tego oczekuje). Paradoks ten wynika z małej świadomości, zarówno tego, czym są innowacje, jak i tego, iż ISO 14001 jest jednym ze źródeł innowacji. Jak bowiem zauważają W.M. Grudzewski i I.K. Hejduk [6], podstawowymi celami polityki zorientowanej innowacyjnie są m.in.:

- eliminacja zagrożeń ekologicznych,
- zwiększanie produktywności użytych zasobów,
- pozyskiwanie nowych źródeł surowców i efektywne ich wykorzystanie,
- kreowanie nowoczesnych technologii o wysokiej efektywności,
- opracowywanie nowych materiałów o wysokich cechach jakościowych, takich jak wytrzymałość, elastyczność, niezawodność itp.

Wobec powyższego poszukiwanie nowych rozwiązań w zakresie ciągłego ograniczania negatywnego oddziaływania firmy na otoczenie – w ramach SZŚ – przyczynia się do tworzenia nowych proekologicznych produktów i technologii. Należy więc – zgodnie z unijnymi wymogami – przechodzić od planowania krótkoterminowego na długoterminowe, a liniowy charakter systemu produkcji (o dużej ilości odpadów na każdym etapie) zastępować cyklicznym systemem wykorzystującym surowce w stopniu maksymalnym. Stąd też w firmach należy dobierać technologię z uwzględnieniem najlepszej dostępnej techniki (BAT). Sprzyja to odkrywaniu nowych rynków, bazujących na procesach przyjaznych środowisku. Wszystkie te elementy łączy i ciągle doskonali funkcjonujący w przedsiębiorstwach SZŚ.

Źródło: badania własne.

Rys. 1. Korzyści wewnętrzne związane z funkcjonowaniem systemu zarządzania środowiskowego



System zarządzania jakością kładzie nacisk na minimalizację odpadów. System zarządzania środowiskowego koncentruje się nie tylko na ich minimalizowaniu, ale także na dalszym, optymalnym dla środowiska i firmy postępowaniu z nimi. Stąd też nie dziwi, że 70,59% analizowanych przedsiębiorstw uznaje prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej i ściekowej za ważny atut SZŚ. Podobnie 64,7% badanych twierdzi, że SZŚ ułatwia prowadzenie racjonalnej gospodarki surowcowej. Oszczędność materiałów, surowców i energii osiągnięta została przez 52,94% analizowanych firm w województwie podkarpackim. Wyniki te są zbieżne z wynikami A. Matuszak-Flejszman [8, 9], którą o osiągnięciu tej oszczędności poinformowało 58% innej badanej próby.

Firmy, które implementują i udoskonalają SZŚ, zauważają redukcję zużycia energii i innych zasobów, ilości odpadów i emisji zanieczyszczeń aż do 80% [7; 11, s. 23]. Daje to wymierne zyski, nie dziwi więc, oczekiwanie dalszych rezultatów przez ok. 90% firm.

Trzecią pozycję w rankingu osiągniętych korzyści wewnętrznych zajmuje podniesienie poziomu świadomości ekologicznej na wszystkich szczeblach organizacji². 76% przebadanych podmiotów, prowadzących działalność w Polsce południowo-wschodniej, uważa, że SZŚ pozwala na budowanie kultury organizacyjnej opartej na współdziałaniu całej załogi, świadomej odpowiedzialności za realizowane działania. W kontekście efektów socjologicznych wyłania się pogląd, iż budowana i utrwalana w zakładzie „wiedza ekologiczna” zostaje przetransformowana w obszar życia rodzinnego. Jest to proces powolny i żmudny (ze względu na polską mentalność), ale, wspomagany przez media, jednostki oświatowe i inne bodźce, ma dużą szansę kształtować w społeczeństwie postawy proekologiczne [7; 11, s. 16-18], tak jak ma to miejsce np. u naszych niemieckich sąsiadów. Należy zauważyć, iż do wzrostu świadomości ekologicznej przyczyniają się coraz częstsze wyjazdy pracowników firm z Podkarpacia do krajów UE.

Problemy związane z ochroną środowiska narastają lawinowo, realnie zagrażając naszemu zdrowiu i życiu, a także egzystencji przyszłych pokoleń. Bardzo ważne staje się więc uświadomienie każdemu pracownikowi (zarówno temu z działu produkcji, jak i temu z biura), że każde jego działanie niesie za sobą takie skutki, jak kropla, która „draży skałę nie swoją siłą, ale częstością spadania”. Wszyscy powinni zdawać sobie sprawę, iż niedomknięty zawór wody przyczynia się do tego, że marnotrawiona jest nie tylko życiodajna substancja, która kosztuje, ale także energia potrzebna do jej wydobycia i uzdatnienia. W celu wytworzenia energii trzeba spalić węgiel, a to niesie za sobą emisję znacznej ilości zanieczysz-

² Według badań przeprowadzonych na innej próbie przez J. Ejdyś, podniesienie świadomości ekologicznej w wyniku wdrożenia SZŚ deklaruje 62,5% ankietowanych przedsiębiorstw [3, s. 28-30]. W innych badaniach przeprowadzonych wśród członków KPF ISO 14000 wzrost świadomości ekologicznej zajmuje 4 miejsce wśród wszystkich (zarówno wewnętrznych, jaki zewnętrznych), oczekiwanych po wdrożeniu SZŚ korzyści [1].

czeń. Analogicznie, jednym ze skutków lekkomyślnego dysponowania papierem jest postępujący proces wycinania drzew [10, s. 25].

Wzrost świadomości ekologicznej zwłaszcza wśród pracowników podstawowego szczebla, jest efektem licznych szkoleń i regularnych spotkań zespołów, które pozwalają zrozumieć ideę ISO 14001 oraz uwypuklają konieczność procesowego i systemowego podejścia do SZŚ. Dzięki temu 59% ankietowanych przedsiębiorstw wskazuje na wzrost samokontroli i odpowiedzialności pracowników, dalsze 71% firm oczekuje takich efektów w przyszłości. Powyższe zaangażowanie każdego pracownika przekłada się na poprawę warunków pracy i zwiększenie bezpieczeństwa na stanowiskach pracy – dotyczy to 47% badanych.

65% badanych wskazało jako korzyść – podniesienie jakości i efektywności szkoleń w zakresie ochrony środowiska. Proces ustawicznego uczenia się i wynikający z niego mechanizm ciągłego doskonalenia wpłynął w 71% firm na zmniejszenie ryzyka oraz skuteczniejsze zapobieganie incydentom środowiskowym. 59% przedsiębiorstw zadeklarowało umiejętność właściwego postępowania w razie incydentu środowiskowego.

Następną korzyścią, osiągniętą przez 29,41% badanych firm, było zmniejszenie zobowiązań środowiskowych, w tym: opłat ekologicznych, odszkodowań i innych (np. opłat koncesyjnych i usługowych [2, s. 53-58]). Zostały one ograniczane dzięki: sukcesywnej redukcji uciążliwości ekologicznej przedsiębiorstwa i jego produktów³, minimalizowaniu ryzyka środowiskowego, dążeniu do niezawodności funkcjonowania systemów, redukcji kosztów napraw i awarii ekologicznych (tzw. kosztów niezgodności). Wszystkie powyższe działania sprzyjają eliminacji kar za zanieczyszczanie – obniżają więc koszty powstania produktu (usługi), zwiększając jego przewagę konkurencyjną na rynku. W perspektywie długoterminowej korzyści z tytułu zmniejszenia opłat ekologicznych oczekuje 64,71% badanych przedsiębiorstw.

Wśród innych korzyści wewnętrznych wskazywanych przez podkarpackie przedsiębiorstwa należy wymienić:

- efektywną alokację zasobów – osiągniętą przez 23,53% badanych,
- obniżenie kosztów wytwarzania – osiągnięte również przez 23,53% badanych,
- zwiększenie wydajności deklarowane przez 29,41% ankietowanych.

Tworząc swoistą triadę z powyższych elementów, można stwierdzić, iż co czwarte analizowane przedsiębiorstwo osiąga korzyści wynikające z ekowydajności. Ekowydajność jest możliwa do osiągnięcia dzięki dostarczaniu konkurencyjnie wycenionych dóbr i usług, spełniających potrzeby człowieka i poprawiających jakość życia, przy równoczesnym obniżaniu zużycia zasobów i zmniejszaniu wpływu na środowisko, na każdym etapie procesu produkcyjnego i przy obciążeniu środowiska nie przekraczającym jego pojemności [5, s. 24].

Żadna z badanych firm nie osiągnęła obniżenia stawek ubezpieczeniowych, a oczekiwało tego zaledwie 29,41% badanych podmiotów. Konfrontując wyniki

³ Pomagają w tym procesie tzw. bazy danych informacji środowiskowej.

badan z tymi przeprowadzonymi 5 lat temu przez A. Matuszak-Flejszman [9, s. 54-58], można stwierdzić, że sytuacja nie zmieniła się, mimo iż oczekiwania firm w tym zakresie były większe o ok. 10%. Wtedy autorka wyjaśniała brak spadku stawek ubezpieczeń tym, że znaczna część firm posiadała certyfikat SZŚ zaledwie od kilku miesięcy i okres ten nie wystarczył do skorzystania z możliwości negocjowania zmniejszenia stawek. Wyniki badań przeprowadzonych na przedsiębiorstwach działających na terenie województwa podkarpackiego sugerują, że niski poziom oczekiwań w zakresie zmniejszenia stawek ubezpieczeniowych jest konsekwencją tego, iż firmy ubezpieczeniowe nie oferują firmom, które wdrożyły SZŚ, żadnych preferencji, a oczekiwania w tej kwestii to jak dotąd utopia, szczególnie dla małych i średnich firm. Jest to zjawisko niepokojące wobec znacznie mniejszych obciążeń, jakie w wyniku negocjacji ponoszą przedsiębiorstwa w innych krajach Unii Europejskiej. Firmy posiadające certyfikat ISO 14001 stanowią bardziej wiarygodnych partnerów dla firm ubezpieczeniowych m.in. dlatego, iż dążą do bycia nieuciążliwymi sąsiadami dla środowiska i społeczeństwa lokalnego.

4. Podsumowanie

Niezależnie od rodzaju prowadzonej działalności – poprzez jasno określone cele, zadania, procedury oraz odpowiedzialność i nadzór nad wyżej wymienionymi elementami – SZŚ pozwala usprawniać zarządzanie firmą. Umożliwia on wykazanie, iż firma kontroluje swą działalność w aspekcie oddziaływania na środowisko, prowadzi racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi, redukuje niekorzystny wpływ na otoczenie. Wyniki badań pozwalają potwierdzić, iż SZŚ gwarantuje firmom wiele korzyści wewnętrznych, zarówno tych ekonomicznych, jak i tych, których wycena jest bardzo złożona i często odległa w czasie. Mimo iż obecnie certyfikaty ISO 14001 stosowane są w większości branż na zasadzie dobrowolności, jednak w niedalekiej przyszłości może to stanowić „dobrowolność formalną” – tak jak w przypadku certyfikatów ISO 9001. Warto tutaj zaznaczyć, iż wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego jest obligatoryjne w branży motoryzacyjnej. Rozważając korzyści, należy mieć także na uwadze to, że prace mające na celu zintegrowania norm ISO 14001 i ISO 9001 w jedną normę są już w toku – ci, którzy już wdrożyli te systemy, skorzystają z „efektu pierwszeństwa”, zyskując lepszą pozycję na rynku.

Literatura

- [1] Bukowicka S., *Oczekiwane korzyści z wdrożenia Systemu Zarządzania Środowiskiem – wyniki ankiety przeprowadzonej wśród członków KPF ISO 14000*, www.pfiso14000.org.pl.
- [2] Ejdyś J., *Korzyści i koszty systemu zarządzania środowiskiem według PN ISO 14001*, „Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstw” 2003, nr 5.

- [3] Ejdys J., *Koszty i korzyści wdrażania systemu zarządzania środowiskowego*, „Ekopartner” 2000, nr 5.
- [4] Ejdys J., *Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie – koszty i korzyści*, [w:] *Sterowanie ekorozwojem*, t. 2, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1998.
- [5] *Ekowydajność – szansa dla cywilizacji, czy następne puste hasło?*, „Ekopartner” 1998, nr 4.
- [6] Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Przedsiębiorstwo przyszłości*, Difin, Warszawa 2000.
- [7] Hajduk M., *Wpływ zachowań proekologicznych na konkurencyjność przedsiębiorstw*, „Zbiornik” (Materiały III Ukraińsko-Polskiej Naukowej Konferencji Młodych Naukowców), Chmielnickij Uniwersytet Narodowy, Ukraina 2005.
- [8] Matuszak-Flejszman A., *Jak skutecznie wdrożyć system zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001*, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań 2001.
- [9] Matuszak-Flejszman A., *System zarządzania środowiskowego – aktualna sytuacja w Polsce*, „Problemy Ocen Środowiskowych” 2000, nr 1.
- [10] Włoczewski H., *Problemy wdrażania systemu zarządzania środowiskowego*, „Ekopartner” 2001, nr 6.
- [11] *W trosce o środowisko*, Lloyd’s Register Quality Assurance, „Ekopartner” 2001, nr 9.
- [12] www.eko-net.pl – Serwis dla specjalistów ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zarządzania ryzykiem.

THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ISO 14001 AS THE STIMULUS OF ECOINNOVATIONS – EXPECTED INTERNAL BENEFITS AND THE FINAL RESULT

Summary

The implementation of environmental management system in accordance with ISO 14001 gives many benefits. This paper – the result of our own research - shows the most important expected internal benefits and the final outcome of the 18 Polish companies. The working of ISO 14001 system encourages to permanent seeking for innovative solution that could help at environment protection.