

Budowanie świadomości pracowniczej w systemach zarządzania środowiskowego

Zgodnie z założeniami normy PN-EN ISO 14001:2005 organizacja powinna realizować działania służące budowaniu świadomości pracowników. W pkt. 4.4.2. normy podaje się, że organizacja powinna ustanowić, wdrożyć i utrzymywać procedurę(-y), w celu uświadomienia osobom zatrudnionym w organizacji [1]:

- a) znaczenia zgodności z polityką środowiskową i procedurami oraz wymaganiami systemu zarządzania środowiskowego,
- b) znaczących aspektów środowiskowych i związanych z nimi rzeczywistych lub potencjalnych wpływów ich pracy na środowisko oraz korzyści dla środowiska wynikających z poprawy ich indywidualnego działania,
- c) ich zadań i odpowiedzialności w osiąganiu celów środowiskowych,
- d) potencjalnych konsekwencji odstępstwa od ustalonych procedur.

Stosując się do założeń wspomnianej normy kadra kierownicza poszczególnych szczebli organizacji musi nauczyć się zarządzać świadomością pracowników, aby osiągnąć zgodność pomiędzy ich działaniami, postawami i zachowaniami a wymogami systemu zarządzania środowiskowego. Opracowanie procedur(-y) uświadamiania pracownikom założeń systemu jest działaniem niewystarczającym. Kadra kierownicza organizacji powinna wykorzystywać wszystkie dostępne metody i techniki budowania świadomości pracowniczej. Działania te powinny mieć charakter systemowy i przebiegać według wszystkich funkcji zarządzania, tj. planowanie działań, podejmowanie decyzji, organizowanie pracy w organizacji według przyjętych procedur systemu, kierowanie i motywowanie pracowników do przestrzegania wytycznych systemu oraz kontrolowanie zachowań pracowniczych. Podejście systemowe wymaga wysokiej świadomości pracowników, co do roli i znaczenia poszczególnych komponentów systemu zarządzania środowiskowego w tworzeniu korzyści dla środowiska a wynikających z indywidualnych zachowań i działań. Zarządzanie świadomością pracowników w przedmiotowym systemie jest elementem nowej kultury organizacji, w której priorytetowe znaczenie mają wartości środowiskowe.

Dr inż. B. Gajdzik – Politechnika Śląska, Katedra Zarządzania Procesami Technologicznymi

Świadomość środowiskowa czy ekologiczna

Istnieje wiele rodzajów świadomości. Można mówić o różnych jej kategoriach, np. rynkowej, marketingowej, konsumenckiej, społecznej. Norbet Sillamy w swoim słowniku psychologii określa świadomość jako wiedzę, którą człowiek posiada o swoim istnieniu, swych czynach oraz o świecie zewnętrznym. Jest to stosunek do percypowanego świata, do tego co nazywamy rzeczywistością, co postrzegamy, odbieramy i interpretujemy. Naukowcy eksponują różne aspekty świadomości. Dla Bergsona świadomość jest uwagą, dla Freuda postrzeganiem, dla Junga czuwaniem, dla Sorena Kierkegarda samowiedzą [2].

Czym zatem jest świadomość środowiskowa i ekologiczna? Rozważania należy rozpocząć od różnicy w nazewnictwie. Jeżeli stosujemy termin świadomość ekologiczna operujemy pojęciem szerszym niż świadomość środowiskowa. Termin ekologia określa dział biologii badającej związek warunków zewnętrznych z życiem organizmów roślinnych i zwierzęcych [3]. Współcześnie ekologia dotyczy także ochrony środowiska przyrodniczego. Najpierw mieliśmy do czynienia z ekologią, później z ochroną środowiska. Zarządzanie środowiskowe zostało wprowadzone do organizacji wraz z tworzeniem systemowego podejścia do zarządzania zgodnie z założeniami koncepcji rozwoju zrównoważonego. Świadomość środowiskowa jest zatem komponentem systemów zarządzania środowiskowego. Jej istota opiera się na znajomości polityki środowiskowej, procedur oraz wymagań systemu i polega na wyeksponowaniu działań praktycznych, mających na celu niedopuszczenie do zanieczyszczenia środowiska, jego niszczenia, degradacji, skażenia lub przekształcenia (dynamiczny model ochrony środowiska) oraz zapewnieniu dodatkowych korzyści dla środowiska wynikających z poprawy działalności organizacji oraz indywidualnych zachowań każdego pracownika.

Świadomość środowiskowa a kultura organizacji

Pod pojęciem kultury organizacji rozumie się „konfigurację, norm, wartości i zachowań, charakteryzujących sposób, w jaki grupy lub jednostki łączą się w celu wykonywania pracy” [4]. Kultura organizacji to zestaw wartości, które pomagają członkom zrozumieć, za czym organizacja się opowiada, jak pracuje, co uważa za ważne [5]. Kultura

ma zatem charakter wartościujący. Kultura pracy w systemach zarządzania środowiskowego pozwala pracownikom współpracować w procesie realizacji celów środowiskowych w sposób skuteczny i sprawny. Kultura organizacji ukierunkowana priorytetowo na cele środowiskowe wspomaga rozwój zawodowy pracowników, wpływa na kształtowanie się relacji wewnątrz organizacji i na jej wizerunek w otoczeniu bliższym i dalszym. W systemach zarządzania środowiskowego eksponuje się wzorce, przekonania i wartości wynikające z polityki środowiskowej. Realizacja polityki środowiskowej wymaga:

- doskonalenia wiedzy i zachowań pracowników, w celu ukształtowania ich odpowiedzialności za środowisko,
- zaangażowania wszystkich pracowników w realizację przyjętych wytycznych systemu,
- stosowania najlepszych rozwiązań technologicznych w procesach podstawowych organizacji,
- racjonalnego gospodarowania wszystkimi zasobami,
- zmniejszania negatywnego oddziaływania organizacji na środowisko,
- tworzenia pozytywnego wizerunku organizacji, między innymi poprzez prowadzenie otwartej polityki informacyjnej o wpływie organizacji na środowisko.

Na świadomość środowiskową pracowników składa się ich merytoryczna wiedza o systemie zarządzania środowiskowego i znaczących aspektach środowiskowych oraz ich zakres odpowiedzialności w osiąganiu celów środowiskowych. Pracownicy w systemie zarządzania środowiskowego dokonują własnej oceny zachowań oraz zachowań innych pracowników w osiąganiu zgodności z jego wymaganiami. Ponadto pracownicy przyjmują postawy w pracy, które pozwalają poprawić skuteczność środowiskową indywidualnych działań. Poszczególne artefakty świadomości wzajemnie się zazębiają i przenikają, tworząc mniej lub bardziej zwartą całość. Im wyższy poziom świadomości środowiskowej pracowników tym bardziej skuteczny system zarządzania środowiskowego organizacji. Brak świadomości jest zawsze przyczyną działań negatywnych. Pracownik, który w codziennej pracy nie stosuje procedur systemu ponosi konsekwencje odstępstw od ustalonych procedur. Świadomość środowiskowa powinna przejawiać się nie tylko w paradygmacie postaw ale przede wszystkim w paradygmacie działania.

Świadomość środowiskowa jako komponent systemu zarządzania środowiskowego (SZŚ)

Jak już wspomniano we wstępie niniejszego artykułu, budowanie świadomości pracowniczej jest komponentem systemu zarządzania środowiskowego (wytyczne normy PN-EN ISO 14001:2005). Uproszczony schemat systemu zarządzania środowiskowego z wyeksponowanym komponentem budowania świadomości pracowniczej przedstawiono na rysunku 1.

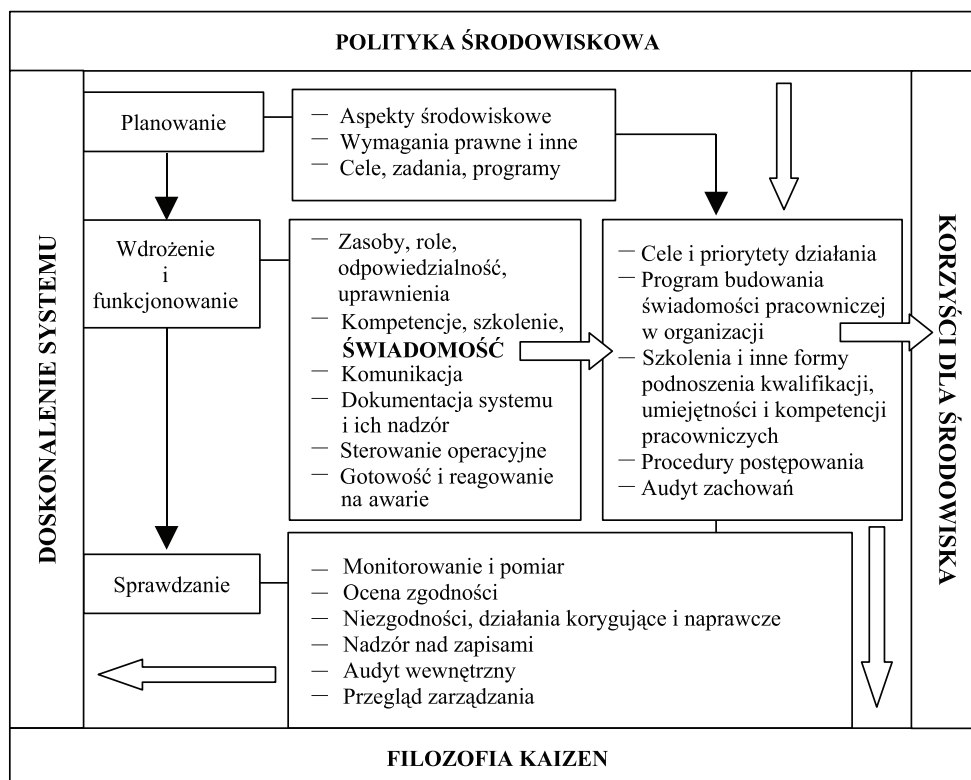
Proces tworzenia komponentu świadomościowego należy rozpocząć od ustalenia priorytetów podnoszenia świadomości pracowników w systemie zarządzania środowiskowego organizacji oraz uwzględnienie ich roli w realizacji polityki środowiskowej. Kolejnym krokiem jest opracowanie dokumentu planistycznego o nazwie „*Program budowania świadomości pracowniczej w SZŚ*”. Podstawą do tworzenia tego dokumentu jest zidentyfikowanie istniejącego poziomu świadomości pracowników na temat zarządzania środowiskowego. Wykorzystuje się w tym celu narzędzia takie jak: wywiady, obserwacje, ankiety. Program budowania świadomości pracowników w SZŚ składa się z zadań przypisanych odpowiednim komórkom organizacyjnym oraz środków i terminów ich realizacji. Wykonawcą większości zadań zapisanych w programie jest dział kadr lub/i dział organizacyjny przedsiębiorstwa. Są to najczęściej zadania z zakresu doskonalenia kadr a narzędziem ich realizacji są szkolenia adresowane do pracowników poszczególnych pionów organizacji. Przez proces szkolenia rozumie się zaplanowane przedsięwzięcie służące doskonaleniu wiedzy, podnoszeniu umiejętności i kształtowaniu zachowań pracowników. Występują różne techniki i metody szkoleń, np. wykłady tematyczne, instruktaże, przyuczanie, analizy *case study*, nauczania programowe, dyskusje grupowe, ćwiczenia, seminaria [6]. W pierwszej kolejności uczestnikami szkoleń jest kadra kierownicza organizacji oraz członkowie tzw. zespołu wsparcia (przedstawiciele związków zawodowych, pracownicy dozoru, interesariusze zewnętrzni, np. akcjonariusze, służby ochrony środowiska). Uczestniczą oni w warsztatach, w których trakcie poznają metody i sposoby postępowania, mające wpływ na zmianę świadomości pracowników, a w rezultacie na zmianę ich podejścia do środowiska. Kadra kierownicza powinna dawać przykład pozytywnych zachowań. Przeszkolona kadra kierownicza najniższego szczebla organizacyjnego spotyka się z pracownikami (regularne spotkania) i wyjaśnia im na czym polega zarządzanie świadomością w SZŚ. Systematycznie odbywają się także inne szkolenia, których tematyka i forma jest dostosowywana do poszczególnych stanowisk pracy. Szkolenia mogą odbywać się wewnątrz organizacji lub poza nią (usługi wyspecjalizowanych firm szkoleniowych). Mogą to być formy szkolne lub pozaszkolne, np. studia podyplomowe. Efektem szkoleń powinna być zmiana zachowań. Należy jednak pamiętać, że jest to proces długoterminowy i wymaga znajomości zasad filozofii Kaizen, w której podejmuje się działania tzw. „małymi kroczkami, lecz zawsze do przodu”. Zachowania pracowników podlegają audytowi tzw. audyt zachowań. Audyty są realizowane przez kierowników zespołu roboczego, którym bezpośrednio podlegają, lub/i wyspecjalizowaną grupę audytorów wewnętrznych. To oni także doradzają pracownikom jak poprawić indywidualne działania, aby osiągnąć zgodność z wymaganiami systemu zarządzania środowiskowego. Dzięki komunikacji dokonuje się stały proces doskonalenia postaw

i motywów działania pracowników. Zarządzanie świadomością pracowników w SZŚ jest oparte na faktycznej współpracy między pracownikami, którzy nie tylko wzajemnie się wspierają, lecz także kontrolują swoje zachowania. Pracownicy znają i przestrzegają procedury postępowania zgodnie z wytycznymi systemu. Są również świadomi konsekwencji ich nieprzestrzegania dlatego są zainteresowani podnoszeniem wiedzy. W rezultacie systematycznych działań edukacyjnych dochodzi do procesu samodoskonalenia. W pracownikach wyzwała się poczucie odpowiedzialności za realizację założeń systemu zarządzania środowiskowego. Korzyści wynikające z budowania świadomości pracowniczej w systemach zarządzania środowiskowego przedstawiono w tabeli 1.

resowani podnoszeniem wiedzy. W rezultacie systematycznych działań edukacyjnych dochodzi do procesu samodoskonalenia. W pracownikach wyzwała się poczucie odpowiedzialności za realizację założeń systemu zarządzania środowiskowego. Korzyści wynikające z budowania świadomości pracowniczej w systemach zarządzania środowiskowego przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Korzyści budowania świadomości pracowniczej w systemach zarządzania środowiskowego

Korzyści dla pracowników	Korzyści dla przedsiębiorstwa
Ustawiczne doskonalenie kompetencji pracowników w zakresie funkcjonowania SZŚ.	Zmiana kultury organizacyjnej w kierunku realizacji polityki środowiskowej.
Wzrost świadomości zasad i wymagań SZŚ. Lepsze zrozumienie istoty funkcjonowania SZŚ według normy PN-EN ISO 14001:2005.	Tworzenie atmosfery wzajemnego zaufania, otwartości i współpracy wewnątrz organizacji oraz z podmiotami i interesariuszami otoczenia bliższego i dalszego.
Pracownicy są aktywnymi członkami systemu zarządzania środowiskowego i jego ciągłego doskonalenia. Poprawiają indywidualne działania aby osiągnąć cele środowiskowe organizacji.	Lepsza organizacja przebiegu pracy. Popularyzacja najlepszych technik i metod organizacji i wykonywania pracy. Wzrost znaczenia motywacji pozaekonomicznej działaniach poszczególnych pracowników.
Zarządzanie świadomością pracowników przyczynia się do usprawnień w wykonywaniu pracy (pracownicy sami dostrzegają potrzeby zmian i zgłaszają nowe rozwiązania dot. organizacji i metod pracy).	Oszczędność energii, surowców, zasobów naturalnych. Skrócenie czasu wprowadzania ulepszeń organizacyjnych i innych.
Pracownicy bardziej angażują się w wykonywanie pracy, rośnie ich świadomość odpowiedzialności za siebie i innych.	Usprawnienia komunikacyjne wewnątrz przedsiębiorstwa i z otoczeniem (wzrost skuteczności komunikacji). Otwarta polityka informacyjna organizacji przyciąga nowych interesariuszy.
Wytwarza się poczucie przynależności. Pracownik integruje się z organizacją jako miejscem swojej pracy.	Identyfikacja pracownika z przedsiębiorstwem, które za priorytet działań uznaje ochronę środowiska. Zwiększenie skuteczności osiągania celów środowiskowych.
Uczy się odpowiedzialności za swoje działania (zna konsekwencje odstępstw od procedury).	Pozytywny wizerunek przedsiębiorstwa. Pracownicy i interesariusze zewnętrzni stają się multiplikatorami promocji pozytywnego wizerunku firmy.
Pracownik odczuwa potrzebę samodoskonalenia się. Staje się bardziej kreatywny, wzrasta jego poczucie wartości.	Wzrost wartości rynkowej przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo staje się bardziej konkurencyjne.



Rys. 1. Koncepcja systemu zarządzania środowiskowego z elementami procesu budowania świadomości pracowniczej w organizacji

Podsumowanie

Świadomość pracownicza w systemach zarządzania środowiskowego jest częścią składową kultury organizacji i istotnym elementem zwiększenia skuteczności działań, a co za tym idzie korzyści dla środowiska. Wyznaczenie kierunków działalności, określenie zasad postępowania i obowiązujących procedur, podejmowanie działań zgodnych z wytycznymi systemu oraz kontrolowanie efektywności sozoeconomicznej jest podstawą do budowania świadomości pracowników, bez których zaangażowania system nie mógłby funkcjonować prawidłowo. W niniejszym artykule w sposób schematyczny przedstawiono założenia procesu budowy świadomości pracowniczej w systemach zarządzania środowiskowego. Wyjaśniono także znaczenie pojęcia i przedstawiono korzyści wynikające z realizacji programu budowy świadomości pracowniczej w SZŚ.

SUMMARY

Wojciech Radecki: **Legal protection of tourism values. Part IX. Legal responsibility for exposing and violation of the tourism values.** The final part of the series of articles about the protection of tourism values is devoted to the legal responsibility for exposing or violating the tourism values. There is no individual regulation in Polish law which would encompass such responsibility. The responsibility instruments can be found in a number of sources, with special importance of the criminal responsibility included in chapter XXII of the penalty code "Offences against the environment", in different regulations of the code of petty offences as well as in laws concerning the conservation of nature and environment, protection of monuments, construction, forestry and water.

Jan Pałasz: Environmental reporting: **report on the influence of the undertaking on the environment, analysis, ecological inspection.** Notion „ecological reporting”, or „environmental reporting” isn't appearing in Polish legal articles. In the article comprehending ecological reporting was moved closer as well as they discussed three his forms appearing in the process of environmental impact assessments and in the investment procedure: report on the influence of the undertaking on the environment, analysis and ecological inspection. Consideration was given to the most frequently occurring errors that weaken the quality of the report.

Bożena Gajdzik: **Building of employees' awareness in environmental management systems.** In the paper presents the key elements of the employees' awareness building process in environmental management systems. It is a very important component of environmental management system at the company because it influences results of the system and quality of the environment. The category employees' awareness is a component of the standard ISO 14001. In the paper the structure of building the employees' awareness was presented in organizations that are realized environmental management.

Dorota Burchart-Korol: **Persistent organic pollutants (POPs) reduction from industrial processes.** The work is presents persistent organic pollutants (POPs) emit from industrial enterprises. Adaptation to the European Union emission standards is the main challenge for national industry. Polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and polychlorinated dibenzofurans (PCDFs), hexachlorobenzene (HCB) and polychlorinated biphenyls (PCBs) belong to POPs unintentionally formed and released from thermal processes involving organic matter and chlorine as a result of incomplete combustion or chemical reactions. In the nearest future investigations of POPs emission in Polish enterprises will be necessity. In this work it was presented two emission scenarios for pollutants to year 2020: BAU+Climate scenario (Business as Usual with Climate Policies) and MFTR scenario (Maximum Feasible Technical Reduction) for PCDDs/PCDFs and PCBs. It was shown POPs reduction and emission scenarios from iron and steel production as a case study. Steel industry causes high level of POPs, particularly PCDDs/PCDFs.

Ryszard Wasielewski, Sławomir Stelmach. **Processing of non-hazardous waste for energy recovery in the Silesian Voivodeship.** Waste frequently contains

LITERATURA

- [1] PN-EN ISO 14001: Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, pkt. 4.4.2. Kompetencje, szkolenia i świadomość, s. 23, 2005
- [2] Musiał T.: Kultura bezpieczeństwa pracy a jakość kultury organizacji [w:] Organizacja i Zarządzanie, Zeszyt Naukowy Politechniki Śląskiej Nr 7, Gliwice 2002, s. 44, na podst. Sillam N.: Słownik psychologii, Książnica 1994
- [3] Gajdzik B., Pałasz J.: Zarządzanie jednostką terytorialną a zarządzanie środowiskiem. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* Nr 8/2007 na podst. Skorupski S., Auderska H., Lempicka Z. (red), Mały słownik języka polskiego. PWN, Warszawa 1989
- [4] Róg J.: Kultura organizacji, Politechnika Śląska, Gliwice 2007, s. 23 na podst. Armstrong M.: Zarządzanie zasobami ludzkimi, s.149, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000
- [5] Griffin R.: Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 1997
- [6] Gajdzik B.: Wybrane zagadnienia z rozwoju wiedzy w przedsiębiorstwie hutniczym. *Hutnik – Wiadomości Hutnicze* Nr 11, s. 557, 2005.

combustible substances, the energy of which may be utilized both for waste treatment and direct production of heat and/or electric power. In western countries thermal treatment of waste for energy recovery is a common approach being one of the key elements of the waste management system. The paper presents basic information concerning preparation and processing of waste for thermal treatment to recover energy, including first of all production of alternative fuels from waste, together with a short characteristics of the situation in the Silesian Voivodeship. Justified by environmental and economic reasons, the spectrum of applications for waste-based fuels in the EU countries has been increasing. They allow saving natural resources while enabling fulfillment of the commitments related to the disposal of biodegradable waste and energy production from renewable sources. The Voivodeship of Silesia represents a significant potential for the recovery of non-hazardous waste. Only in 2006 as many as 430 installations for waste recovery were located in the voivodeship however only with few of them handling waste for energy recovery. Taking into account the economic and social potential of the Silesian Voivodeship it can be firmly stated that a proper management of waste including energy recovery functions currently on the level far below the potential opportunities available in the region.

Wojciech Paterkowski, Wiesław Parus: **Removal of volatile nitro- and sulphur-organic compounds from the air in a corona reactor.** The results of the preliminary investigations on the destructive oxidation of chosen volatile ill-smelling organosulphur and organonitrogen compounds in the generator-corona discharge reactor system, manufactured in the our laboratory, are presented in the paper. The isobutyloamine, pyridine and 2,5-dimethylthiophene were used as the model organonitrogen and organosulphur compounds. The measurements were carried in a wide range of parameters of the process such as initial concentration of pollutant in air and power supply to the corona reactor. The high efficiency of removal of two investigated pollutants from the air was obtained. The highest destruction degree of pyridine was of 93 % and 2,5-dimethylthiophene was of 100 %. Only in the case of isobutyloamine the destruction degree was lower, about of 42 %. The destruction degree depended on initial concentration of the pollutant and on power supply to the corona reactor. It has been stated that destructive oxidation of used compounds in the corona reactor can leads to formation of small amounts of partially oxidized and different secondary products. The results of the investigations initially indicated that this method can be applied for the purification (deodorisation) of air and waste gases, which are contaminated with organosulphur and organonitrogen compounds.

Janina Trepińska, Jakub Kopycki: **Risks caused by the climate change to different areas of human life and economy.** This paper discusses the very actual issue of contemporary climate warming and its impact upon people's lives. A number of environmental dangers are either directly or indirectly caused by unfavorable weather conditions, which can be catastrophic in their own right. Undoubtedly, such events were also common in the past, especially in Poland's climatic zone. The contemporary world's dependence on energy production, construction, farming efficiency, and telecommunications facilitates these

(c.d. na s. 190)