

Marzena Hajduk-Stelmachowicz

Politechnika Rzeszowska

e-mail: marzenah@prz.edu.pl

**WDRAŻANIE I CERTYFIKOWANIE EKOINNOWACJI
ORGANIZACYJNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH
WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO –
ASPEKT KOSZTOWY**

**ORGANISATIONAL ECO-INNOVATIONS IN THE
COMPANIES LOCATED IN THE PODKARPACIE
PROVINCE – THE ASPECT OF COSTS**

DOI: 10.15611/pn.2017.491.20

JEL Classification: M1, 03, D2, Q5

Streszczenie: Celem artykułu było przeanalizowanie kosztów, jakie poniosły 63 przedsiębiorstwa z woj. podkarpackiego, które zdecydowały się na implementację i certyfikację ekoinnowacji organizacyjnych. Badaniom poddano 80 przedstawicieli najwyższego kierownictwa tzw. pełnomocników ds. systemu. Badane podmioty cechowały się zróżnicowaniem zarówno pod względem profilu działalności, formy organizacyjno-prawnej, jak i wielkości. Analizowany typ ekoinnowacji został zaimplementowany na bazie wymagań międzynarodowego standardu ISO 14001. Spośród pełnomocników 68,25% stwierdziło, że w podmiotach przez nich reprezentowanych nie wypracowano metodyki liczenia kosztów i korzyści wewnętrznych związanych z wdrożeniem i funkcjonowaniem ekoinnowacji organizacyjnej w postaci systemu zarządzania środowiskowego. Do najbardziej kapitałochłonnych faz implementacji ekoinnowacji organizacyjnej zaliczono: certyfikację oraz fazę wdrożeniową. Ustalono, iż rzeczywiste koszty certyfikacji ekoinnowacji organizacyjnej zależały od wielu czynników.

Słowa kluczowe: ekoinnowacje organizacyjne, system zarządzania środowiskowego, ISO 14001, koszty.

Summary: The aim of this article is to analyse the costs incurred by 63 companies based in the Podkarpacie Province, which decided to implement and certify the organisational eco-innovations voluntarily. The analysis covered 80 representatives of the senior management, the so called “agents”. The analysed entities varied both in terms of the business profile, the organisational and legal form and the size. The analysed type of the eco-innovations was implemented on the basis of requirements of the international standard – ISO 14001. From among the Podkarpacie agents, 68.25% claimed that no methodology for calculation of costs and internal benefits related to the implementation and functioning of the organisational eco-innovation was developed in the form of the environmental management system in the

entities represented by them. The most capital-intensive phases of implementation of the organisational eco-innovation included the certification and the implementation phase.

Keywords: organisational eco-innovations, environmental management system, ISO 14001, costs, Podkarpackie Province.

1. Wstęp

W związku z implementacją strategii Europa 2020 poszczególne państwa UE mają realizować priorytety prowadzące do budowania inteligentnej i zrównoważonej gospodarki. Wśród najistotniejszych priorytetów przewidzianych do realizacji (na poziomie zarówno makro-, jak i mikroekonomicznym) wskazano m.in. na Unię innowacji oraz Europę efektywnie korzystającą z zasobów. Mimo upływu lat okazuje się, że nadal tradycyjne podejście do rachunkowości skutkuje tym, iż brak jest komponentów dla zapewnienia kompleksowych informacji niezbędnych w procesie podejmowania decyzji. W odniesieniu do kwestii zarządzania środowiskowego należy się zastanowić, w jakim stopniu rachunkowość spełnia swoje podstawowe funkcje odnoszące się do roli informacyjnej, kontrolnej, analitycznej i stymulacyjnej. Praktyka gospodarcza pokazuje, że nadal wiele organizacji nie potrafi sklasyfikować i ocenić finansowych kosztów czy zysków z wdrożenia ekoinnowacji organizacyjnych. Jest to po części konsekwencją tego, iż regulacje prawne nie zobowiązują przedsiębiorstw do ujawniania informacji w sprawozdaniach finansowych o kompleksowych działaniach dotyczących szeroko rozumianej ochrony środowiska.

W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę na niepełny ekonomiczny obraz jednostki oraz konieczność harmonizacji przepisów dotyczących ochrony środowiska z prawem bilansowym [Wiszniowski 2011]. Jak podkreślają H. Dimitroff-Regatschnig, H. Schnitzer, R. Gale, D. Jaźwińska: kosztów środowiskowych albo się nie rejestruje (o czym świadczy brak odpowiedniej dokumentacji stanowiącej odzwierciedlenie spisu kosztów, wydatków, nakładów), albo ukrywa się je w ogólnych rachunkach [Dimitroff-Regatschnig, Schnitzer 1998; Gale 2006; Jaźwińska 2013; Hajduk-Stelmachowicz 2014, 2015]. Taka sytuacja prowadzi do utraty możliwości generowania m.in. oszczędności. Ponadto skutkuje brakiem pożądanych rezultatów w wyniku niewykorzystania potencjalnych innowacji (szczególnie produktowych, procesowych), które mogłyby być wdrożone, gdyby znano dokładnie źródła i przyczyny poszczególnych kosztów tzw. proekologicznych [Hajduk-Stelmachowicz 2016].

2. Koszty wynikające z wdrożenia Systemu Zarządzania Środowiskowego w przedsiębiorstwach z województwa podkarpackiego

W literaturze przedmiotu bardzo mało jest konkretnych informacji na temat wartości kosztów związanych z wdrożeniem i utrzymaniem certyfikowanego systemu zarządzania środowiskowego. Firmy bądź nie chcą, bądź (na skutek realizowanych porozumień z tzw. trzecimi stronami) nie mogą udostępniać takich informacji, bądź ich nie ewidencjonują we właściwy sposób. Informacje te są bardzo cenne dla podmiotów, które rozważają wdrożenie bądź potwierdzenie funkcjonowania formalnych ekoinnowacji organizacyjnych i zastanawiają się np., czy kosztowniejsza będzie certyfikacja systemu zarządzania środowiskowego na bazie ISO 14001, czy też rejestracja w systemie EMAS. Istnieje luka w wiedzy na ten temat.

Celem niniejszego artykułu było przeanalizowanie kategorii kosztów, jakie poniosły 63 przedsiębiorstwa z województwa podkarpackiego, które zdecydowały się na dobrowolną implementację i certyfikację ekoinnowacji organizacyjnych. Podjęte działania stanowiły wyraźną odpowiedź poszczególnych przedsiębiorstw na zachodzące w Unii Europejskiej zmiany i nowe wyzwania proekologiczne. Badaniom pełnym (zrealizowanym z wykorzystaniem metody bezpośrednich wywiadów pogłębionych) poddano 80 przedstawicieli najwyższego kierownictwa, tzw. pełnomocników. Ich wybór wynikał z faktu, iż z racji pełnionej w organizacji funkcji byli odpowiedzialni za funkcjonowanie formalnych, certyfikowanych systemów zarządzania środowiskowego, które w literaturze przedmiotu klasyfikowane są jako ekoinnowacje organizacyjne. Fakt ten upoważnia do przyjęcia założenia, iż pełnomocnicy posiadali najbardziej kompleksową wiedzę na temat kosztów związanych z wdrożeniem i certyfikacją wymogów normy ISO 14001. Badane podmioty cechowały się zróżnicowaniem zarówno pod względem profilu działalności, formy organizacyjno-prawnej, jak i wielkości. Komponentem łączącym badane jednostki w procesie badań był fakt, iż zdecydowały się na certyfikację organizacyjnych innowacji ekologicznych o charakterze zarządczym i ich siedziba mieściła się na terenie województwa podkarpackiego oraz wyraziły zgodę na udział w badaniu¹. Analizowany typ ekoinnowacji został zaimplementowany na bazie wymagań międzynarodowego standardu ISO 14001. Standard ten jest rekomendowany przez International Organization for Standardization, a także przez polskie organy odpowiedzialne za realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju na poziomie makro- i mikroekonomicznym. Aby osiągnąć założony cel, starano się uzyskać odpowiedzi na następujące pytania:

¹ Jest to wycinek szerszych badań autorki, obejmujących zagadnienie ekoinnowacji organizacyjnych.

- W jaki sposób przedsiębiorstwa ewidencjonują koszty i korzyści powstałe w wyniku wdrożenia, funkcjonowania i certyfikacji ekoinnowacji organizacyjnej (na bazie wymagań normy ISO 14001)?
- Która z faz implementacji oraz certyfikacji ekoinnowacji organizacyjnej bazującej na wymaganiach ISO 14001 jest najbardziej kosztowna?
- Od jakich czynników zależą koszty certyfikacji ekoinnowacji organizacyjnej (funkcjonującej na bazie wymagań normy ISO 14001)?

M. Stępień uważa, że zbytńia otwartość w ujawnianiu kosztów związanych z ochroną środowiska nie jest praktykowana ze względu na możliwość wykorzystania ww. danych przez konkurencję, a także z obawy przed reakcjami społeczeństwa i konsekwencjami prawnymi dla firmy [Stępień 2002].

Wyniki badań własnych pokazały, że 31,75% badanych z województwa podkarpackiego zadeklarowało, że prowadzi odrębny rachunek kosztów i korzyści powstałych w wyniku wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego (tab. 1).

Tabela 1. Prowadzenie przez badane przedsiębiorstwa odrębnego rachunku kosztów i korzyści powstałych w wyniku wdrożenia ekoinnowacji organizacyjnej

Stwierdzenie	Wyniki badań własnych	Wyniki badań prowadzonych przez A. Matuszak-Flejszman osiemnaście lat temu
Przedsiębiorstwo prowadzi odrębny rachunek kosztów i korzyści systemu zarządzania środowiskowego	31,75%	63%
Przedsiębiorstwo nie prowadzi odrębnego rachunku kosztów i korzyści systemu zarządzania środowiskowego	68,25%	37%

Uwaga: odpowiedzi uzyskane od 63 pełnomocników.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników własnych badań empirycznych oraz wyników zaprezentowanych przez A. Matuszak-Flejszman [1999].

Najczęściej omawiany rachunek kosztów i korzyści wdrożenia ekoinnowacji organizacyjnej na bazie wymagań normy ISO 14001 sprowadza się do wyodrębnienia osobnych kont, obejmujących wyłącznie kwestie środowiskowe. Przy ich użyciu możliwe jest określenie np. kosztów i przychodów związanych z realizacją programów środowiskowych. Sytuacja ta zdecydowanie różni się od tej z roku 1999, gdy badani przedstawiciele 58 polskich przedsiębiorstw, posiadających certyfikowany system zarządzania środowiskowego, zadeklarowali, że 63% z nich prowadzi omawiany rachunek.

Spośród podkarpackich pełnomocników 68,25% stwierdziło, że nie posiada własnej metodyki liczenia kosztów i korzyści wewnętrznych związanych z wdrożeniem i funkcjonowaniem (będącej przedmiotem niniejszych rozważań) ekoinnowacji organizacyjnej. Wynika stąd, że około jednej trzeciej spośród respondentów

taką metodykę wypracowało². Jeżeli w przedsiębiorstwach ma miejsce „monitorowanie” nakładów, wydatków i kosztów środowiskowych związanych z wdrażaniem formalnych ekoinnowacji organizacyjnych, to częściej mamy do czynienia z danymi księgowymi niż ze stosowaniem rachunkowości zarządczej.

W kontekście przytoczonych danych nie dziwi fakt wystąpienia trudności związanych z precyzyjnym i wiarygodnym określeniem poszczególnych grup kosztów i korzyści związanych z wdrożeniem i funkcjonowaniem formalnych ekoinnowacji organizacyjnych w podkarpackich przedsiębiorstwach. W początkowej fazie ustalania kosztów, w myśl zasady przechodzenia „od ogółu do szczegółu”, badani pełnomocnicy poproszeni zostali o określenie procentowych proporcji pomiędzy kapitałochłonnością poszczególnych faz implementacji ekoinnowacji organizacyjnej, co przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Procentowe wskazania najbardziej kapitałochłonnych faz implementacji ekoinnowacji organizacyjnej w postaci formalnego systemu zarządzania środowiskowego bazującego na wymaganiach normy ISO 14001

Faza implementacji ekoinnowacji organizacyjnej	Procent wskazań
Faza przygotowawcza	20,0
Faza wdrożeniowa	35,4
Faza certyfikacji	44,6

* Uwaga: przedstawione zestawienie obejmuje odpowiedzi udzielone przez przedstawicieli 63 firm.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników własnych badań empirycznych.

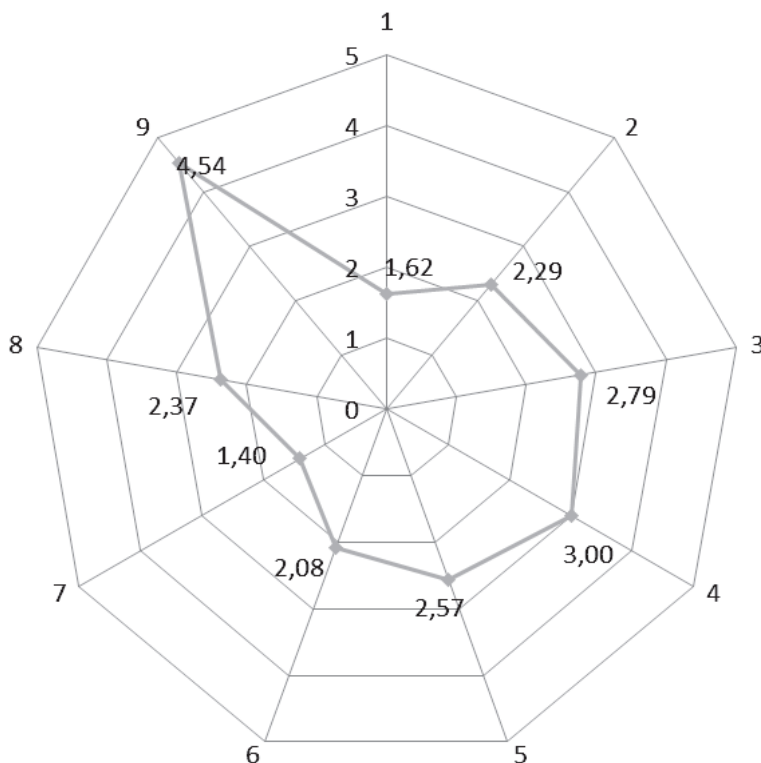
Zaprezentowane odpowiedzi różnią się od uzyskanych przez J. Ejdyś w 2000 roku. Według ankietowanych wtedy przedstawicieli 35 polskich przedsiębiorstw największą kapitałochłonnością wyróżniała się faza wdrożeniowa (45% wskazań), dalej faza certyfikacji (30%) oraz faza przygotowawcza (25%) [Ejdyś 2004].

Według blisko 45% pełnomocników z badanych w 2017 r. przedsiębiorstw z województwa podkarpackiego faza certyfikacji była najbardziej kosztowna. Widoczna rozbieżność w konfrontowanych wynikach badań może być konsekwencją tego, że od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej zmieniła się sytuacja krajowych przedsiębiorstw. W badanych przedsiębiorstwach z województwa podkarpackiego zarówno faza przygotowawcza, jak i wdrożeniowa nie były kojarzone z rzeczywistymi (dużymi) kosztami, gdyż transformacja w tych obszarach mogła być finansowana ze środków unijnych (w ramach doskonalenia systemu zarządzania jakością czy realizacji programów związanych ze wzrostem konkurencyjności/innowacyjności), co traktowano jako swoistą „inwestycję w jakość”.

Także udzielając odpowiedzi na kolejne pytanie, pełnomocnicy uznali fazę certyfikacji za najbardziej kosztowny element związany z wdrożeniem ekoinnowacji

² Pełnomocnicy uważali, że ważnym elementem w omawianej metodyce jest monitoring zużycia energii.

organizacyjnej na bazie wymagań międzynarodowego standardu ISO 14001, przyznając mu średnio 4,54 pkt w pięciostopniowej skali – gdzie 5 pkt oznaczało element najbardziej kosztowny (rys. 1).



Rys. 1. Najbardziej kosztowne elementy związane z implementacją SZŚ według normy ISO 14001 w badanych przedsiębiorstwach

Legenda: [1] prewencja przed wdrożeniem SZŚ; [2] prewencja w czasie i po wdrożeniu SZŚ; [3] monitoring; [4] szkolenia załogi; [5] usuwanie niezgodności; [6] audyty wewnętrzne; [7] komunikowanie się; [8] doradztwo; [9] certyfikacja.

Uwaga: Na rysunku zaprezentowano średnią ocen. Respondent proszony był o przyporządkowanie każdemu z wymienionych elementów ocenę od 1 do 5, wyrażającą koszt związany z wdrożeniem SZŚ w przedsiębiorstwie. Przyjęto, że ocena 1 oznacza najmniej kosztowny element, zaś 5 element najbardziej kosztowny.

Źródło: opracowanie własne.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że koszty certyfikacji zależały od wielu czynników, między innymi od wielkości przedsiębiorstwa (liczby zatrudnionych pracowników), jego struktury (liczby lokalizacji/oddziałów), specyfiki działalności przedsiębiorstwa (branży, substancji używanych do produkcji wyrobów, liczby procesów, stopnia oddziaływania na środowisko, wcześniej wdrożonych systemów).

Koszty te były uzależnione od liczby audytorów uczestniczących w procesie certyfikacji oraz od czasu trwania audytu. Różnice w cenach były bardzo duże. Co więcej, część badanych pełnomocników zwracała uwagę na fakt, że koszty certyfikacji zależały od tego, na jaką jednostkę certyfikującą zdecydowało się przedsiębiorstwo. Jeżeli była to jednostka certyfikująca, która posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji³, to koszt certyfikacji był około 30% wyższy, niż gdy wybrano jednostkę certyfikującą bez akredytacji. Powyższe wnioski potwierdzają także inni badacze [Marcinkowski i in. 2010; Tomczyk 2014].

Bez względu na to, czy jednostka certyfikująca była akredytowana czy nie, w opinii części badanych koszty poniesione na certyfikację nie przełożyły się na wymierne korzyści i „w zasadzie nie miały wpływu na poprawę jakości”⁴. W tym kontekście należy w badanych podmiotach jeszcze raz zdefiniować: czym jest jakość i jakie są różnice wynikające z funkcjonowania systemu zarządzania jakością i formalnej ekoinnowacji organizacyjnej [Hajduk-Stelmachowicz 2015]. O ile normy serii ISO 9000 odnoszą się do stopnia zadowolenia klienta (poprzez zapewnienie takiego systemu zarządzania organizacją, który umożliwi osiągnięcie odpowiedniego poziomu jakości wyrobów), o tyle normy serii ISO 14000 dotyczą wyrobów „niezamierzonych” (czyli tych powstających przy okazji produkcji) i mogących negatywnie wpływać na środowisko [Misztal, Jasiulewicz-Kaczmarek 2014]. W literaturze przedmiotu podkreśla się, iż ze względu na proces rejestracji okresowe audyty weryfikacyjne oraz wymaganie publikowania zweryfikowanych danych na temat efektów działalności środowiskowej to system ekozarządzania i audytu EMAS jest bardziej wymagający i wiarygodny niż system zarządzania środowiskowego bazujący na międzynarodowym standardzie ISO 14001 [Matuszak-Flejszman 2011; Pacana 2015; Hajduk-Stelmachowicz 2015, 2016].

Koszty związane ze szkoleniami załogi w związku z implementacją ekoinnowacji organizacyjnej oceniono średnio na 3 pkt. Zdecydowana większość badanych zwracała w tym przypadku szczególną uwagę na znaczne koszty związane ze szkoleniami zewnętrznymi.

Na kolejnych miejscach pod względem wysokości średnich ocen przypisanych poszczególnym grupom kosztów znalazły się: koszty monitoringu (2,79 pkt), koszty usuwania niezgodności (2,57 pkt) oraz koszty doradztwa (2,37 pkt).

Badani pełnomocnicy za najmniej kosztowne elementy uznali komunikowanie się (1,4 pkt), prewencję przed wdrożeniem ekoinnowacji organizacyjnej (1,62 pkt)

³ Obowiązkiem Polskiego Centrum Akredytacji jest m.in. nadawanie uprawnień weryfikatorom środowiskowym, zarówno indywidualnym, jak i instytucjonalnym, prowadzenie ich rejestru, a także pełnienie nadzoru nad weryfikatorami pochodzącymi z krajów Wspólnoty, którzy dokonują weryfikacji na terenie Polski. W literaturze przedmiotu termin weryfikacja (używany zamiennie – aczkolwiek niepoprawnie – z terminem kontrola) odnosi się do procesu nadzoru/oceny.

⁴ Należy pamiętać, że firmy z branży motoryzacyjnej i lotniczej bez certyfikacji systemu zarządzania środowiskowego praktycznie nie mogłyby produkować dla swoich odbiorców, co oznaczałoby ich zniknięcie z rynku.

oraz audyty wewnętrzne (2,08 pkt). Odbierane kosztów w obrębie wymienionych obszarów jako stosunkowo niskie wynikało z tego, że obciążenia, będące np. działaniami w zakresie audytów, były dołączane do dotychczasowych obowiązków pracowników i nie traktowano ich jako kategorii poniesienia dodatkowych nakładów/kosztów.

3. Zakończenie

Wielu badanych podkreślało, że wyodrębnienie kategorii kosztów czy korzyści jest bardzo trudne. Po pierwsze, wiele organizacji nie potrafi wskazać, do jakiego stopnia wprowadzenie ekoinnowacji organizacyjnej w postaci formalnego systemu zarządzania środowiskowego jest odpowiedzialne za poprawę w sferze ekonomicznej, ekologicznej i społecznej. Po drugie badani zwracali uwagę na fakt, że w przypadku integracji systemu zarządzania trudno jest stwierdzić, czy sama implementacja ekoinnowacji organizacyjnej jest przyczyną danego rezultatu. W tej sytuacji nie dziwią postulaty części naukowców, iż niezbędne są analityczne instrumenty, które pozwolą na dokonanie oceny zarówno korzyści, jak i kosztów wynikających z funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego.

Ekoinnowacje organizacyjne wymagają pewnych nakładów ze strony firmy. Pojawiają się nawet głosy, że nakłady inwestycyjne związane z wdrożeniem i utrzymaniem ISO 14001 czy EMAS mogą zachwiać stabilność funkcjonowania firmy [Rybka 2005]. Jednak w dłuższej, strategicznej perspektywie poniesione koszty zwracają się w większości firm. Według niektórych autorów dzieje się tak już w pierwszym roku faktycznego stosowania systemu [Mężyńska, Berdowski 2015]. Aby jednak było to możliwe, konieczne jest strategiczne spojrzenie na zarządzanie środowiskowe, na którego wagę zwrócono uwagę podczas prac nowelizacyjnych odnoszących się do normy ISO 14001 [Gruszka 2014; Lemkowska 2015; Pokora, Bańkowski 2015; Hajduk-Stelmachowicz 2016].

Podsumowując, warto podkreślić, że niewiedza w zakresie zielonej rachunkowości (*green accounting*) wynika m.in. z niedopasowania oferty edukacyjnej zarówno na studiach, jak i na kursach [Mathews 2001; Fleischman, Schuele 2006]. Często programy nauczania nie przewidują do realizacji lub bagatelizują zagadnienia związane z włączaniem kwestii środowiskowych do tradycyjnej rachunkowości i szerzej do zarządzania.

Literatura

- Chin K.S., Chiu S., Rao Tumalla V.M., 1999, *An evaluation of success factors using the AHP to implement ISO 14001-based EMS*, International Journal of Quality and Reliability Management, vol. 16, no. 4.

- Dimitroff-Regatschnig H., Schnitzer H., 1998, *A techno-economic approach to link waste minimization technologies with the reduction of corporate environmental costs: effects on the resource and energy efficiency of production*, Journal of Cleaner Production, vol. 6, no. 3-4, s. 213-225.
- Ejdys J., 2000, *Koszty i korzyści wdrażania systemu zarządzania środowiskowego*, Ekopartner 5.
- Ejdys J., 2002, *Rachunek kosztów i korzyści systemu zarządzania środowiskowego*, [w:] Matuszak-Flejszman A. (red.), *Od zarządzania środowiskowego do zintegrowanego*, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań, s. 77-91.
- Ejdys J., 2004, *Metoda oceny wyników działalności środowiskowej*, Wydaw. Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Fleischman R.K., Schuele K., 2006, *Green accounting: A primer*, Journal of Accounting Education, vol. 24, no. 1, s. 35-66.
- Gale R., 2006, *Environmental management accounting as a reflexive modernization strategy in cleaner production*, Journal of Cleaner Production, vol. 14, no. 14.
- Gruszka A., 2014, *Normalizacja ISO 9001 i ISO 14001*, Wiadomości PKN Normalizacja, nr 12, s. 10-12.
- Hajduk-Stelmachowicz M., 2014, *Znaczenie strategii proekologicznych w kontekście budowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 366, s. 152-162.
- Hajduk-Stelmachowicz M., 2015, *Środowiskowy audit wewnętrzny jako narzędzie doskonalenia ekoinnowacji organizacyjnych. Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialność środowiskowa*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 377, s. 24-37.
- Hajduk-Stelmachowicz M., 2016, *Pułapki decyzyjne a system zarządzania środowiskowego. Rachunkowość na rzecz zrównoważonego rozwoju*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 436, 133-143.
- Jaźwińska D., 2013, *Korzyści i koszty wynikające z wdrożenia systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS)*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Organizacja i Zarządzanie, nr 61.
- Lemkowska M., 2015, *Przydatność wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z normą ISO 14001 dla celów ubezpieczenia środowiskowego*, Studia Oeconomica Posnaniensia, vol. 3, no.11, s. 78-96.
- Marcinkowski A., Huruń B., Ostrowski K., Szydłowski M., 2010, *Ekozarządzanie w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Epograf, Warszawa.
- Mathews M.R., 2001, *Some thoughts on social and environmental accounting education*, Accounting Education, vol. 10, no. 4, s. 335-352.
- Matuszak-Flejszman A., 1999, *Efektywność wdrażania systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 w przedsiębiorstwach polskich*, Ekonomia i Środowisko, nr 2 (15), s. 71-80.
- Matuszak-Flejszman A., 2001, *Jak skutecznie wdrożyć system zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001*, PZLiTS, Poznań.
- Matuszak-Flejszman A., 2011, *Wdrożenie systemu ekozarządzania i audytu (EMAS) w urzędach administracji rządowej*, Publikacja przygotowana w ramach projektu „Modernizacja systemów zarządzania i podnoszenie kompetencji kadr poprzez realizację wdrożeń usprawniających ukierunkowanych na poprawę procesów zarządzania w administracji rządowej” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Warszawa.
- Mężyńska A., Berdowski J.B., 2015, *Wpływ systemu zarządzania środowiskowego na stabilność i rozwój przedsiębiorstwa*, Problemy Jakości, 4 kwietnia, s. 29-34.
- Misztal A., Jasiulewicz-Kaczmarek M., 2014, *Projektowanie i integracja systemów zarządzania projekciowego*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Pacana A., 2015, *System EMAS*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
- Pokora W., Bańkowski C., 2015, *Kierunki rozwoju systemu zarządzania środowiskowego w kontekście nowej edycji normy ISO 14001*, Logistyka Odzysku, nr 4 (17), s. 51-55.

- Rybka A., 2005, *Uwarunkowania zarządzania środowiskowego w małych i średnich, przedsiębiorstwach*, Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie, Politechnika Śląska, z. 32.
- Stępień M., 2002, *Rachunkowość a ochrona środowiska. Prace z zakresu rachunkowości finansowej*, Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, nr 565, s. 53-68.
- Tomczyk W., 2014, *System zarządzania środowiskiem w proekologicznych działaniach na rzecz ochrony środowiska*, Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, nr II/1.
- Wiszniewski E., 2011, *Rachunkowość finansowa a ekologia*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Ekonomia, nr 214, s. 391-404.