

Analiza funkcjonalności Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) w organizacjach krajów europejskich i polskich

Analysis of Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) functionality in European and Polish organizations

Aneta Skorek, Renata Włodarczyk, Politechnika Częstochowska, Wydział Infrastruktury i Środowiska

STRESZCZENIE

Zarządzanie organizacją według Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) to jedna z możliwości w Unii Europejskiej na wykazanie swojej przyjaznej działalności dla środowiska. Jak wynika z doniesień literaturowych, na obecną chwilę niewiele organizacji europejskich decyduje się na rejestrację w systemie EMAS. W artykule przedstawiono przyczyny słabego zainteresowania wprowadzeniem EMAS, podstawowe założenia systemu EMAS oraz powiązanie z normą ISO 14001 w aspekcie niezaprzeczalnych korzyści, jakie niesie ze sobą wprowadzenie tegoż systemu. W ramach niniejszej pracy dokonano również analizy aktualnie zarejestrowanych organizacji krajów europejskich w systemie EMAS, ze szczególnym uwzględnieniem Polski.

Słowa kluczowe: deklaracja środowiskowa, ISO 14001, System Ekozarządzania i Audytu, System Zarządzania Środowiskowego.

Management of an organization in conformity with the System of the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) is one of the possibilities in the European Union to demonstrate that the business is environment friendly. Reports in literature indicate that at the moment not many European organizations decide to register in the EMAS system. The article presents the reasons for the poor interest in the EMAS implementation as well as the basic assumptions of EMAS and its relation with ISO 14001 standard in terms of undeniable benefits gained from the system application. The paper also presents an analysis of the currently registered European organizations in the EMAS system, with a particular mention of Polish organizations.

Keywords: environmental statement, ISO 14001, Eco-Management and Audit Scheme, Environmental Management System.

ABSTRACT

Wstęp

Na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku w państwach członkowskich Unii Europejskiej zrodziła się idea rejestrowania wszystkich przedsiębiorstw oraz instytucji przemysłowych dobrowolnie prowadzących działania prośrodowiskowe według jednolitych wymagań. W wyniku tego powstał zarys Systemu Ekozarządzania i Audytu (ang. *Eco-Management and Audit Scheme*). Pierwszy raz zasady jego funkcjonowania określono 23 czerwca 1993 roku w rozporządzeniu Rady EWG 1836/93 (Nowosielski, Spilka, Kania 2010). W 2001 roku wprowadzono zmiany w tymże rozporządzeniu, tzw. EMAS II (Marcinkowski, Huryń, Ostrowski, Szydłowski 2010). Do rozporządzenia włączono treść normy ISO 14001 – Systemy Zarządzania Środowiskowego (SZŚ), przez co członkiem systemu EMAS mogła już zostać każda jednostka organizacyjna, w tym szkoły czy instytucje użyteczności publicznej. Dnia 25 listopada 2009 roku miała ponowna aktualizacja (EMAS III). Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 roku oficjalnie opublikowano 22 grudnia 2009 roku w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej Serii L Numer 342 Tom 52, przy czym weszło ono w życie z dniem 11 stycznia 2010 roku (Nowosielski, Spilka, Kania 2010).

Podstawowe założenia Systemu Ekozarządzania i Audytu

Według ostatniej aktualizacji do najważniejszych założeń systemu EMAS można zaliczyć (Marcinkowski i inni 2010; Ejdyś, Kobylińska, Lulewicz-Sas 2012):

- realizację polityki ekologicznej Unii Europejskiej;
- promocję nieustannego doskonalenia działalności organizacji;
- obiektywną ocenę i poprawę efektów działalności organizacji dla środowiska;
- wymianę informacji oraz otwarty dialog między zainteresowanymi stronami;
- aktywny angaż pracowników organizacji w działalność środowiskową.

Z powyższych założeń wynika więc, że główną korzyścią wprowadzenia normy europejskiej przez organizacje są potencjalne zyski ekonomiczne. Obniżenie kosztów i wzrost przychodów można osiągnąć, realizując konsekwentnie wcześniej wymienione cele. Przykładowo, organizacja X sięgnęła po system EMAS dla korzyści ekonomicznych. Jednym z głównych celów środowiskowych organizacji X jest zmniejszanie strat w procesie dystrybucji. Każdy procent nieutraconej wody skutkuje zmniejszeniem zużycia energii elektrycznej, a to oznacza, że koszty energii elektrycznej w organizacji X są niższe (Skorek 2016).

Korelacja ISO 14001 z systemem EMAS

Wspomniana organizacja, X zanim sięgnęła jednak po system EMAS, w latach 2004-2008 opierała swoje działania prośrodowiskowe tylko na Systemie Zarządzania Środowiskowego wg ISO 14001 (Skorek 2016). ISO 14001 to międzynarodowa norma dotycząca zarządzania środowiskowego, opublikowana po raz pierwszy w 1996

roku przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ang. *International Organization for Standardization*) (Ejdys, Kobylińska, Lulewicz-Sas 2012). Pierwsza aktualizacja normy ISO 14001 miała miejsce w 2004 roku, natomiast kolejna w roku 2015 (<http://eko-net.pl/2016>). Do momentu integracji ISO 14001 z systemem EMAS cechą wyróżniającą ISO 14001 była ogólnodostępność. Oznaczało to, że każda organizacja (niezależnie od profilu działalności), która chciała realizować działania prośrodowiskowe, mogła ubiegać się o przyznanie certyfikatu ISO 14001. W przypadku systemu EMAS jedynymi organizacjami, które mogły realizować działania prośrodowiskowe, były organizacje przemysłowe i produkcyjne (Nowosielski, Spilka, Kania 2010). Odkąd w 2001 roku włączono normę ISO 14001 do systemu EMAS, różnica między nimi ma jedynie charakter czysto formalny. W praktyce przekłada się to na obowiązek publikowania deklaracji środowiskowej (Pochyluk, Macniak, Szymański 2005). Deklaracja środowiskowa to dokument, który ma informować społeczeństwo oraz inne zainteresowane strony o poczynionych przez organizację działaniach na rzecz ochrony środowiska. Publikacja deklaracji środowiskowej umożliwia ponadto budowanie pozytywnego wizerunku organizacji wśród klientów, personelu, dostawców, podwykonawców oraz innych zainteresowanych jednostek. Deklaracja środowiska powinna być napisana w jasny i zwięzły sposób. Aktualnie nie ma żadnych ograniczeń co do jej długości. Zakłada się, że nawet krótka deklaracja środowiskowa może przekazać czytelnikowi wszystkie wymagane informacje. Każda organizacja zarejestrowana w systemie EMAS ma coroczny obowiązek publikowania aktualizacji deklaracji środowiskowej (Pochyluk i inni 2005). Organizacje, których zarządzanie opiera się na systemie EMAS, w odróżnieniu od ISO 14001, muszą także przykładać większą wagę do zgodności z aktami prawnymi. Wynika to z angażowania się organów administracji publicznej (Pochyluk, Macniak, Szymański 2005). W przypadku Polski, system EMAS tworzą (<http://emas.gdos.gov.pl> 2016):

- Minister właściwy do spraw ochrony środowiska;
- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska;
- Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach kompetencji organów administracji publicznej leży kontrola nad wywiązywaniem się z określonych wymagań prawnych. Organy administracji publicznej wpływają na decyzje o rejestracji, ewentualnym zawieszeniu albo wykreśleniu organizacji z rejestru. Uzyskanie rejestracji przez daną organizację można więc traktować za wywiązanie się w większym stopniu z regulacji prawnych (Pochyluk, Macniak, Szymański 2005). System EMAS, w przeciwieństwie do Systemu Zarządzania Środowiskowego według normy ISO 14001, posiada swoje identyfikowalne logo. Prawo do jego stosowania mają tylko i wyłącznie zarejestrowane organizacje (Nowosielski, Spilka, Kania 2010; Ejdys, Kobylińska, Lulewicz-Sas 2012). Logo EMAS ma spełniać następujące funkcje: podnoszenia świadomości systemu EMAS w społeczeństwie, świadczenia o wiarygodności i rzetelności informacji przekazywanych przez organizacje oraz wskazywania ich zaangażowania w procesie ulepszania rezultatów działalności środowiskowej (Ejdys, Kobylińska, Lulewicz-Sas 2012). Organizacja może wykorzystywać logo EMAS w celach promocyjnych. W związku z tym organizacja, która uzyskała przywilej wykorzystania logo EMAS, może umieszczać je na (Nowosielski, Spilka, Kania 2010):

- stronie internetowej firmy;

- papierze firmowym;
- tablicach informacyjnych;
- zaproszeniach;
- plakatach;
- czy pojazdach.

Ważnym aspektem wykorzystywania logo systemu EMAS są zaskazy związane ze stosowaniem „na produktach lub ich opakowaniach lub w połączeniu z twierdzeniami porównawczymi dotyczącymi innych działań i usług lub w sposób, który mógłby doprowadzić do pomylenia z oznakowaniem ekologicznym dla produktów” (Dz. Urz. UE L 342 2009: 8). Instrumentem promocji, poza logiem EMAS, jest też wpis organizacji do wspólnotowego rejestru EMAS (Pochyluk, Macniak, Szymański 2005). W Polsce wpis do rejestru EMAS jest ważny przez okres trzech lat, a wykaz organizacji zarejestrowanych, zawieszonych bądź wykreślonych z systemu EMAS jest publicznie dostępny na rządowej stronie poświęconej Systemowi Ekozarządzania i Audytu (Ejdys, Kobylińska, Lulewicz-Sas 2012). Rejestr EMAS zawiera następujące informacje (<http://emas.gdos.gov.pl> 2016):

- numer w rejestrze EMAS;
- nazwę organizacji;
- nazwę i adres obiektu;
- datę rejestracji;
- datę najnowszej aktualizacji deklaracji środowiskowej;
- datę walidacji;
- datę weryfikacji;
- uwagi.

Procedura wdrożenia normy europejskiej jest wieloetapowa. Elementy niezbędne do zarejestrowania organizacji w systemie EMAS przedstawiono w uproszczonej formie na rysunku 1 (Nowosielski, Spilka, Kania 2010). W etapie pierwszym dany kandydat do systemu EMAS musi przeprowadzić przegląd środowiskowy. Przegląd środowiskowy „oznacza wstępną kompleksową analizę aspektów środowiskowych, wpływu na środowisko i efektów działalności środowiskowej związanych z działalnością, produktami i usługami” (Dz. Urz. UE L 342 2009:4). Kolejnym etapem jest stworzenie efektywnego Systemu Zarządzania Środowiskowego. Pod pojęciem „efektywny” rozumie się taki System Zarządzania Środowiskowego, który uwzględni wyniki przeglądu środowiskowego, nastawiony jest na realizację założeń polityki środowiskowej i bierze pod uwagę najkorzystniejsze praktyki zarządzania aspektami środowiskowymi. Do opracowania „efektywnego” Systemu Zarządzania Środowiskowego stosuje się jedną z koncepcji zarządzania – cykl Deminga, oparty na strukturze czterofazowej, tj. Planuj – Wykonaj – Sprawdź – Działaj. Następnym etapem jest przeprowadzenie wewnętrznego auditu środowiskowego przez niezależnego audytora (Dz. Urz. UE L 342 2009). Audit środowiskowy ma na celu „ocenę stosowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego oraz zgodności z polityką środowiskową i programem środowiskowym organizacji, w tym zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi dotyczącymi środowiska” (Dz. Urz. UE L 342 2009: 4). Następnie kandydująca do systemu EMAS organizacja zobowiązana jest do sporządzenia deklaracji środowiskowej. Po wypełnieniu tego wymogu akredytowany lub licencjonowany weryfikator środowiskowy weryfikuje poprawność wcześniejszych procedur rejestracji w systemie EMAS,

a także poddaje walidacji deklarację środowiskową (Nowosielski, Spilka, Kania 2010). Ostatnim etapem jest złożenie wniosku o rejestrację i rejestracja w systemie EMAS dokonywana przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (<http://emas.gdos.gov.pl> 2016).

Rysunek 1. Procedura rejestracji w systemie EMAS



Źródło: opracowano na podstawie: <http://emas.gdos.gov.pl> [29.07.2016].

Procedura przedstawiona na rysunku 1 może być przyśpieszona w przypadku gdy organizacja wcześniej wdrożyła normę ISO 14001. Warunkiem jest jednak posiadanie certyfikatu wydanego przez jednostkę certyfikującą, która posiada akredytację potwierdzoną przez Komisję Europejską. Wówczas znaczna część wymagań jest już spełniona, więc akredytowany lub licencjonowany weryfikator środowiskowy będzie musiał sprawdzić tylko dodatkowe elementy wymagane przez system EMAS (Pochyluk, Macniak, Szymański 2005).

Analiza funkcjonalności Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) w Europie i w Polsce

Wykaz wszystkich europejskich organizacji zarejestrowanych w systemie EMAS można znaleźć na oficjalnej stronie internetowej Komisji Europejskiej – www.ec.europa.eu, w zakładce pod tytułem „Środowisko”. Zawarte w niej wszelkie dane publikowane są tylko i wyłącznie w języku angielskim. W pozostałej części artykułu, przetłumaczono część tych danych na język polski. Wykorzystując dane liczbowe, opracowano tabele obrazujące aktualną sytuację w rejestrze EMAS. Do dnia 29 lipca 2016 roku w systemie EMAS zarejestrowano łącznie 3 754 organizacje (<http://ec.europa.eu> 2016). Dokładny wykaz państw europejskich z sumaryczną liczbą organizacji w systemie EMAS przedstawiono w tabeli 1. Należy zwrócić uwagę, że wśród łącznej liczby organizacji znajduje się Norwegia i Wielka Brytania. W przypadku Norwegii sprawa rejestrowania organizacji w systemie EMAS ma charakter ekonomiczny. Unia Europejska (UE) ze względu na ścisłą więź gospodarczą utrzymuje przyjazne stosunki z Norwegią, które przynoszą wymierne korzyści obydwu stronom. Norwegia, jako jedyne państwo spoza UE, uzyskała aprobatę na możliwość korzystania z systemu EMAS. Przypadek Wielkiej Brytanii jest zupełnie inny i pozostawia na obecną chwilę wiele pytań. Wielka Brytania dołączyła do UE w 1973 roku, jednak w wyniku referendum w 2016 roku obywatele tego kraju zdecydowali o wyjściu Wielkiej Brytanii z Unii Europejskiej (tzw. *brexit*). Łączna liczba organizacji w EMAS może się więc w najbliższym czasie

pomniejszyć o trzydzieści brytyjskich organizacji, jeżeli nie zostanie podtrzymana taka współpraca UE jak z Norwegią. Przewidując negatywny scenariusz, pojawiają się dodatkowe wątpliwości na temat tego, co zrobią brytyjskie organizacje z systemem EMAS: czy oprą działania prośrodowiskowe tylko i wyłącznie na międzynarodowej normie ISO 14001, czy też rząd brytyjski opracuje krajową normę w zakresie zarządzania środowiskowego. Należy przypomnieć, że latach 1992-1997 istniała już norma *British Standards 7750*, która stała się prekursorem sformalizowanych Systemów Zarządzania Środowiskowego na świecie (Ejdys, Kobylńska, Lulewicz-Sas 2012).

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz państw z sumaryczną liczbą organizacji zarejestrowanych w systemie EMAS oraz liczbą weryfikatorów środowiskowych systemu EMAS

Nazwa państwa	Liczba organizacji w systemie EMAS	Liczba weryfikatorów środowiskowych systemu EMAS
Austria	287	11
Belgia	73	4
Bułgaria	7	0
Chorwacja	0	0
Cypr	17	1
Czechy	20	4
Dania	29	3
Estonia	6	2
Finlandia	4	2
Francja	32	3
Grecja	37	8
Hiszpania	897	12
Holandia	3	5
Irlandia	2	0
Litwa	4	1
Luksemburg	0	1
Łotwa	0	1
Malta	1	0
Niemcy	1 165	297
Norwegia	15	5
Polska	70	16
Portugalia	47	6
Rumunia	10	5
Słowacja	3	1
Słowenia	8	1
Szwecja	19	13
Węgry	22	3
Wielka Brytania	30	12
Włochy	946	18

Źródło: <http://ec.europa.eu> 2016 [29.07.2016].

Analizując liczbę organizacji zarejestrowanych w systemie EMAS w pozostałych państwach członkowskich UE, należy zauważyć znaczną rozbieżność. Dominującym krajem pod względem tego kryterium, co nie dziwi, są Niemcy – jeden z liderów w światowej gospodarce, które posiadają aż 1 165 organizacji w EMAS. We wspólnotowym rejestrze EMAS wyróżniają się również kraje śródziemnomorskie: Włochy z liczbą organizacji 946 oraz Hiszpania – 897. Z liczbą organizacji w systemie EMAS ściśle powiązana jest liczba weryfikatorów środowiskowych w danych państwach UE. Pod pojęciem weryfikatora środowiskowego rozumie się „jed-

nostkę oceniającą zgodność, określoną w rozporządzeniu (WE) nr 765/2008, lub dowolny związek lub grupę takich jednostek, które uzyskały akredytację zgodnie z przepisami rozporządzenia (WE) nr 1221/2009” (Dz. Urz. UE L 342 2009: 5) oraz „każdą osobę fizyczną lub prawną albo każdy związek lub grupę takich osób, które otrzymały licencję na dokonywanie weryfikacji i walidacji zgodnie z przepisami rozporządzenia (WE) nr 1221/2009” (Dz. Urz. UE L 342 2009: 5). Najwięcej weryfikatorów środowiskowych systemu EMAS znajduje się w Niemczech (297) oraz we Włoszech (18). Z kolei trzecią pozycją może pochwalić się Polska z liczbą 16 weryfikatorów środowiskowych. Wykaz polskich weryfikatorów środowiskowych systemu EMAS przedstawiono poniżej (<http://ec.europa.eu> 2016):

- TÜV Nord Polska Sp. z o.o. Jednostka Certyfikująca Systemy;
- Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego Centrum Certyfikacji Jakości;
- Polski Rejestr Statków SA Biuro Certyfikacji Systemów Zarządzania;
- DQS Polska Sp. z o.o.;
- Bureau Veritas Certification Polska Sp. z o.o.;
- Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA Zakład Certyfikacji Systemów Zarządzania;
- TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.;
- Det Norske Veritas Business Assurance Poland Sp. z o.o.;
- Lloyds Register (Polska) Sp. z o.o.;
- Ociepa Andrzej Piotr;
- Tuleja Grzegorz;
- Suwalska Katarzyna;
- Krawczyk Leszek;
- Szydłowski Michał;
- Świątek Wojciech;
- Boba Jacek.

Warto zauważyć, że Luksemburg i Łotwa, czyli państwa, w których żadna organizacja nie jest zarejestrowana w systemie EMAS, mają w swoim kraju po jednym z weryfikatorów środowiskowych. Zupełnie inaczej jest w przypadku Bułgarii, Irlandii oraz Malty, które pomimo wpisanych w rejestrze EMAS organizacji, nie posiadają żadnego wykwalifikowanego weryfikatora środowiskowego do spraw EMAS. Szczególny przypadek stanowi Chorwacja, która zarówno pod względem liczby organizacji w EMAS i liczby weryfikatorów środowiskowych, ma bilans zerowy. Na uwagę należy mieć jednak fakt, że Chorwacja jest najmłodszym krajem członkowskim UE (dołączyła do niej dopiero 1 lipca 2013 roku). W tabeli 1 zwrócono już ogólnie uwagę na Polskę i jej odniesienie do Systemu Ekozarządzania i Audytu. Warto jednak prześledzić polską historię rejestrów w systemie EMAS i sprawdzić, czy zrozumieliśmy może być nadal zerowy wynik Chorwacji. Do analizy Polski w EMAS wykorzystano rządową stronę – www.emas.gdos.gov.pl. Dla przypomnienia, Polska przystąpiła do Unii Europejskiej dnia 1 maja 2004 roku. Od tego momentu zyskała możliwość rejestrowania organizacji w systemie EMAS. Już po pierwszym roku obecności Polski w strukturach UE skorzystała z tego jedna organizacja, którą było PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA – Oddział Elektrownia Opole. Po dwóch latach w UE liczba polskich organizacji w EMAS wzrosła do dwóch (w 2006 roku dołączyło Centrum Onkologii im. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy), a po trzech wzrosła już do ośmiu (kolejno dołączyły: Spółka

Handlowo-Uslugowa „KAZ” Kazimierz, Andrzej, Zbigniew Dawiccy Spółka Jawna¹; Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów Sp. z o.o.; RAFAKO S.A.; Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach; Bombardier Transportation Polska Spółka z o.o. oraz Dolina Nidy Sp. z o.o.) (<http://emas.gdos.gov.pl> 2016). Na przykładzie Polski, widać więc, że wcześniejsze usprawiedliwienie Chorwacji datą dołączenia do UE, nie może być żadnym kluczowym argumentem. Szczegółową liczbę organizacji, która w kolejnych latach 2008-2016 dołącza w Polsce do systemu EMAS pokazano w tabeli 2.

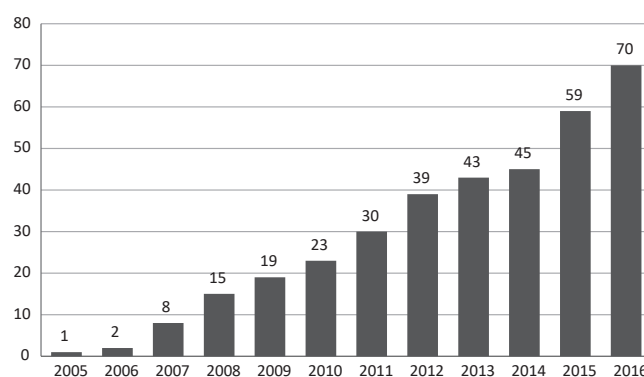
Tabela 2. Liczba kolejnych organizacji zarejestrowanych w systemie EMAS w Polsce w latach 2008-2016

Rok	Liczba organizacji, która dołączyła do systemu EMAS
2008	7
2009	4
2010	4
2011	8
2012	10
2013	7
2014	3
2015	16
2016	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://emas.gdos.gov.pl> [29.07.2016].

W kontekście danych zawartych w tabeli 2, na wykresie 1 przedstawiono sumaryczną liczbę organizacji w systemie EMAS w Polsce w latach 2005-2016, pomijając zawieszone bądź wykreślone w kolejnych latach organizacje. Analizując wykres 1, można zaobserwować systematyczny wzrost liczby polskich organizacji w EMAS. Wyraźny skok liczby tych organizacji miał miejsce w 2015 roku, ponieważ aż 13 organizacji, które dołączyły w ubiegłym roku, wpisano po 11 sierpnia 2015 roku (<http://emas.gdos.gov.pl> 2016), można optymistycznie patrzeć na uzyskany do dnia 29 lipca 2016 roku wynik 10 nowych organizacji i liczyć, że w kolejnych miesiącach pojawią się nowi kandydaci do systemu EMAS.

Wykres 1. Sumaryczna liczba organizacji w systemie EMAS w Polsce w latach 2005-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://emas.gdos.gov.pl> [29.07.2016].

¹ Organizacja Spółka Handlowo-Uslugowa „KAZ” Kazimierz, Andrzej, Zbigniew Dawiccy Spółka Jawna została wykreślona z rejestru EMAS dnia 3 czerwca 2011 roku.

Podsumowanie

System Ekozarządzania i Audytu pozwala w sposób formalny na przedstawienie stosowanych praktyk danej organizacji względem środowiska. Możliwość ta skierowana jest jedynie do państw członkowskich Unii Europejskiej oraz Norwegii. Z roku na rok w poszczególnych krajach wzrasta zainteresowanie systemem EMAS, lecz nie jest on aż tak popularny jak sama norma ISO 14001. Dużym walorem umożliwiającym śledzenie przytaczających się do systemu EMAS organizacji, jest ich lista publikowana na oficjalnej stronie Komisji Europejskiej. Dane Komisji Europejskiej pokrywają się z danymi publikowanymi przez strony rządowe państw członkowskich UE, co tylko uwydatnia przestrzeganie podstawowych założeń systemu EMAS przez wszystkie powiązane z nim jednostki.

Źródłem finansowania badań i artykułu były środki własne autorek.

Bibliografia

1. Ejdys J., Kobylińska U., Lulewicz-Sas A., (2012) *Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
2. <http://ec.europa.eu> [29.07.2016].
3. <http://eko-net.pl/> [29.07.2016].
4. <http://emas.gdos.gov.pl> [29.07.2016].
5. Marcinkowski A., Huryń B., Ostrowski K.M., Szydłowski M., (2010) *Ekozarządzanie w Przedsiębiorstwie – podręcznik*, Warszawa: Centrum Informacji o Środowisku.
6. Nowosielski R., Spilka M., Kania A., (2010) *Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządzania środowiskowego*, Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
7. Pochyluk R., Macniak M., Szymański J., (2005) *Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu EMAS – Przewodnik*, Kraków: Konsorcjum firm Royal Haskoning Rotterdam, SEI Tallin oraz LEMTECH Konsulting Sp. z o.o.
8. Pochyluk R., Macniak M., Szymański J., Behnke M., Moora H., Bachmann A.R., (2005) *Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (EMAS) – Poradnik dla organizacji*, Kraków: Konsorcjum firm Royal Haskoning Rotterdam, SEI Tallin oraz LEMTECH Konsulting Sp. z o.o.
9. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 roku w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylające rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Serii L 342 z 22 grudnia 2009 r.
10. Skorek A., (2016) *Ocena Systemu Zarządzania Środowiskowego wg normy ISO 14001 – Praca dyplomowa magisterska*, Częstochowa: Politechnika Częstochowska.

