

Renata Żaba-Nieroda

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
e-mail: zabar@uek.krakow.pl

STANDARDY EKOLOGICZNE W SPRAWOZDANIU FINANSOWYM ELEKTROWNI

ECOLOGICAL STANDARDS IN POWER PLANT FINANCIAL STATEMENT

DOI: 10.15611/pn.2017.479.17

JEL Classification: M41, Q56

Streszczenie: W opracowaniu podjęto próbę identyfikacji finansowych kategorii związanych z realizacją przedsięwzięć mających na celu osiągnięcie standardów ekologicznych. Podstawowe standardy ekologiczne obowiązujące elektrownie to: redukcja emisji, określony poziom energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych, uzyskanie odpowiedniej efektywności ekologicznej. W opracowaniu wykorzystano elementy sprawozdania finansowego elektrowni. Identyfikacja odbywa się na dwóch poziomach: po pierwsze, poprzez wskazanie wielkości i kategorii uwzględnianych w sprawozdaniach finansowych elektrowni, po drugie, poprzez wyodrębnienie: przychodów, kosztów, aktywów, kapitałów, wpływów i wydatków związanych z dostosowaniem elektrowni do standardów ekologicznych.

Słowa kluczowe: standard ekologiczny, elektrownia, sprawozdanie finansowe, nakłady, koszty.

Summary: The paper attempts to identify financial categories related to the implementation of projects aimed at attaining ecological standards. The basic ecological standards applicable to power plants are: emission reduction, specific level of energy produced from renewable sources, obtaining appropriate ecological efficiency. The report uses the financial statements of the power plant. Identification takes place at two levels: first, by identifying the size and categories included in the plant's financial statements; second, by isolating: revenues, costs, assets, capitals, revenues and expenses associated with the alignment of power plants with environmental standards.

Keywords: ecological standard, power station, financial statement, outlays, costs.

1. Wstęp. Istota standardów ekologicznych w energetyce i przedsięwzięcia ich osiągnięcia

Do czasu ratyfikacji protokołu z Kioto przez instytucje UE wielokrotnie zwracano uwagę na konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych bez określania wiążących celów ilościowych redukcji. Jedynym ilościowym celem do 2005 r. było wskazanie konieczności utrzymania emisji gazów cieplarnianych w państwach członkowskich na poziomie z 1990 r. [Council Decision of 24 June 1993]. KE w 2006 r. zwróciła uwagę na fakt, że ówczesna polityka energetyczna nie może gwarantować zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, do 2030 r. bowiem emisja CO₂ do atmosfery nie zmniejszyłaby się, lecz wzrosła o 5% [EU energy and transport trends to 2030, 2010]. KE przyjęła, że u podstaw europejskiej polityki energetycznej powinny znaleźć się działania związane z obniżaniem emisji gazów cieplarnianych. Nowa polityka klimatyczno-energetyczna została zaakceptowana przez Radę Europejską w marcu 2007 r. Przyjęty program działań skierowany do wszystkich państw UE, nazwany 3x20% na 2020, obejmuje następujące cele [Konkluzje prezydencji 2007]:

- zredukowanie emisji gazów cieplarnianych na terenie UE o 20% do 2020 r. w stosunku do poziomu z 1990 r.;
- zwiększenie udziału energii odnawialnej do 20% finalnego zużycia energii brutto w UE w 2020 r.;
- zwiększenie efektywności energetycznej na terenie UE w stosunku do prognoz na 2020 r. o 20%, a także zwiększenie do 10% udziału biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych w 2020 r.

W styczniu 2008 r. KE przedstawiła pakiet środków ustawodawczych, zwanych pakietem klimatyczno-energetycznym, które weszły w życie w kwietniu 2009 r. [Cięciak 2013].

Podmioty gospodarujące są regulowane za pomocą metod bezpośrednich, standardów. Standard to ustalone kryterium, które określa powszechne, najbardziej pożądane cechy czegoś. Standardy są użyteczne w sytuacjach, w których istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnych zmian w środowisku; można je traktować jako skuteczne środki prewencyjne. Wyróżniamy cztery ich kategorie: imisji, emisji, techniczne, produktowe. Standardy imisji charakteryzują pożądany stan otoczenia, stanowią cele ekologiczne. Jest to dopuszczalny poziom koncentracji polutantów w środowisku (imisja) lub dopuszczalnych dawek tych polutantów [Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska]. Standardy emisji mogą być wprowadzone w formie aktu prawnego. Przyjmują postać dopuszczalnych wielkości emisji [Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska], mają charakter obowiązujących norm. Standardy techniczne określają typ procesu produkcji lub aparatury redukującej emisję, którą zanieczyszczający zakład musi zainstalować. Standardy produktowe określają cechy produktów potencjalnie zanieczyszczających, posiadających negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze lub poszczególne jego komponenty [Ustawa z 27 kwietnia 2001]. Normy dotyczące emisyjności polskich

elektrowni zawarte zostały w Traktacie akcesyjnym; Polska wystąpiła o dodatkowy okres przejściowy w odniesieniu do dyrektywy dotyczącej emisji zanieczyszczeń z dużych instalacji energetycznego spalania paliw i uzyskała okresy przejściowe, w tym obszarze do 2015 r. w odniesieniu do emisji SO₂ i do 2017 r. w przypadku emisji pyłów oraz NO_x dla elektrowni, które znalazły się na liście załączonej do polskiego stanowiska negocjacyjnego [Traktat między Królestwem Belgii, Królestwem Danii...]. W Traktacie zaznaczono, że procentowy udział zakładów wymienionych imiennie nie może przekroczyć następujących wartości emisji: SO₂ do 2008 r., 20% mocy sektora w 2001 r. i do 2013 r. 19% mocy sektora w 2001 r., NO_x do 2016 r. 24% mocy sektora w 2001 r., pyłów, w całym okresie 2% całkowitej mocy sektora w 2001 r.

W sektorze energetycznym występują przedsiębiorstwa energetyczne, podmioty prowadzące działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania – elektrownie, przetwarzania, przesyłania, magazynowania, dystrybucji oraz obrotu paliwami i energią [Katalog elektrowni... 2010, s. 4]. Przetwarzanie energii pierwotnej na wtórną, a zwłaszcza na elektryczną, przyczynia się do powstawania negatywnych skutków, wpływających na środowisko naturalne [Famielec, Cięciak 2014, s. 79-91].

Wracając do celu dotyczącego redukcji emisji gazów cieplarnianych, należy wskazać sposoby jego realizacji. Elektrownie posiadające instalacje bądź inne obiekty emitujące gazy cieplarniane podlegają systemowi handlu emisjami tych gazów, obowiązującemu w całej UE, który to mechanizm wymusza ograniczanie emisji [Ustawa z 28 kwietnia 2011]. Pewna część emisji gazów jest dopuszczalna poprzez zindywidualizowany przydział nieodpłatnych uprawnień do emisji. Szczególne zasady obowiązują przy wydawaniu zezwoleń podmiotom podejmującym realizację instalacji spalania paliw, które wytwarzają energię elektryczną. Działaniami pozwalającymi efektywnie zredukować emisje gazów cieplarnianych jest zastosowanie technologii wykorzystującej odnawialne źródła energii oraz przedsięwzięcia z zakresu jej energii. Potwierdzeniem wytworzenia energii elektrycznej w koncesjonowanych odnawialnych źródłach energii (OZE) lub w źródłach pracujących w wysokosprawnej kogeneracji są prawa majątkowe do energii, czyli świadectwa jej pochodzenia [Buk 2014, s. 11]. Wyodrębnia się je dla energii wyprodukowanej: w OZE (zielona), kogeneracji opalanej paliwami gazowymi (żółta), kogeneracji opalanej metanem lub gazem uzyskiwanym z przetwarzania biomasy (fioletowa), w pozostałych jednostkach wysokosprawnej kogeneracji (czerwona). UE zobowiązała kraje członkowskie, by przedsiębiorstwa osiągające wydajność przekraczającą 20 MW oraz inne zakłady przemysłowe brały udział w handlu emisjami CO₂. Przedsiębiorstwa te otrzymują nieodpłatnie określoną liczbę praw do emisji CO₂, która jest umarzana odpowiednio do wielkości zrealizowanej emisji w danym roku.

2. Skutki działań ochronnych przedstawione w sprawozdawczości finansowej elektrowni

Dostosowanie się elektrowni do zalecanych standardów ekologicznych wymaga ponoszenia zwiększonych nakładów i kosztów. Standardy ekologiczne mogą być osiągnięte poprzez takie grupy przedsięwzięć inwestycyjno-organizacyjnych, jak: likwidację źródeł istniejących, zaniechanie lub ograniczenie produkcji energii, modernizację istniejących źródeł z wykorzystaniem różnych możliwych do zastosowania technologii, budowę nowych źródeł wytwarzania energii z zastosowaniem różnego rodzaju technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń, zastosowanie nowego rodzaju surowców do wytwarzania energii, handel emisjami. Zidentyfikowane sposoby i przedsięwzięcia wdrażania standardów ekologicznych w sektorze elektroenergetyki, sprowadzone do 6 grup, wywołują typowe dla działalności operacyjnej, finansowej i inwestycyjnej skutki finansowe. W rachunkowości i sprawozdawczości finansowej elektrowni skutki działań ochronnych nie są bezpośrednio wyodrębnione i uwidocznione. Sprawozdanie finansowe elektrowni składa się z: bilansu, rachunku zysków i strat; informacji dodatkowej, obejmującej wprowadzenie do sprawozdania finansowego oraz dodatkowe informacje i objaśnienia (w których podaje się nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska). Pozostałe dane są włączone do rachunków poszczególnych elementów sprawozdania finansowania, np. do rachunku przychodów i kosztów działalności gospodarczej (operacyjnej i finansowej) oraz nadzwyczajnej przedsiębiorstwa. Działalność inwestycyjna ma swoje wyodrębnienie tylko rachunku przepływów pieniężnych, ale dotyczy ona wszystkich inwestycji, w tym zwłaszcza produkcyjnych i finansowych. Tymczasem przedsięwzięcia na rzecz standardów ekologicznych są często zespolone z inwestycjami produkcyjnymi – są częścią technologii (np. zmiana paliwa) lub/i też inwestycją „końca rury”, np. instalacja filtrów.

Przedsięwzięcia wdrażania standardów ekologicznych w elektrowni kształtują wszystkie elementy jej sprawozdania finansowego. Autorka podjęła próbę identyfikacji najważniejszych z nich, w szczególności (tab. 1): wydatków inwestycyjnych, przychodów i kosztów, kapitałów własnych i zobowiązań oraz aktywów.

Według GUS [Pojęcia stosowane w statystyce...] nakłady finansowe lub rzeczowe to nakłady, których celem jest stworzenie nowych środków trwałych lub ulepszenie istniejących obiektów majątku trwałego, a także nakłady na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji. Dodatkowe wyjaśnienia metodologiczne przedstawiane przez GUS definiują nakłady inwestycyjne dzielone na nakłady na środki trwałe oraz pozostałe nakłady. W potocznym i statystycznym ujęciu ilustrują one strumień nakładów inwestycyjnych na przedsięwzięcia ochronne. Pojęcie inwestycji zawartych w bilansie zostało sformułowane w ustawie o rachunkowości, w myśl której inwestycje to aktywa posiadane przez jednostkę w celu osiągnięcia korzyści ekonomicznych wynikających z przyrostu wartości tych aktywów, uzyskiwania z nich przychodów w postaci odsetek, dywidend/udziału w zyskach lub innych pozytyw-

ków, w tym również z transakcji handlowej, a w szczególności: aktywa finansowe oraz te nieruchomości i wartości niematerialne i prawne, które nie są użytkowane przez jednostkę, lecz są posiadane przez nią w celu osiągnięcia tych korzyści [Ustawa z 29 września 1994]. Takie rozumienie inwestycji w ustawie o rachunkowości zmienia istotnie wartości informacyjne danych gromadzonych przez GUS, które po pierwsze, odnoszą się do strumienia nakładów, a nie wartości aktywów, a po drugie, ujmują nakłady na wszelkie środki trwałe zaangażowane w ochronę środowiska, a nie tylko takie, które przynoszą dodatkowe pożytki. W ustawie o rachunkowości [Ustawa z 29 września 1994] wyróżnia się dwie grupy inwestycji: długoterminowe i krótkoterminowe. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w elektrowniach są sumą nakładów na inwestycje unieszkodliwiające zanieczyszczenia (końca rury) i zapobiegające zanieczyszczeniom (zintegrowane) [Poskrobko 2003, s. 109.]. Do nakładów na inwestycje unieszkodliwiające zanieczyszczenia zalicza się nakłady na: technologie, procesy lub wyposażenie przeznaczone do gromadzenia i usuwania zanieczyszczeń po ich wytworzeniu w procesie wytwarzania energii, na zapobieganie rozprzestrzenianiu się i na mierzenie poziomu zanieczyszczeń oraz oczyszczanie i usuwanie substancji. Trwają prace nad tworzeniem rachunkowości ekologicznej [Famielec, Stępień 2005, s. 12]; pozwalają one wymieniać i mierzyć finansowe skutki działalności ochronnej, w tym działań wdrażania standardów ekologicznych. Istotę w odniesieniu do działalności ochronnej tych kategorii dla sześciu grup przedsięwzięć ilustruje tabela 1.

Ochrona środowiska i przywrócenie go do pożądanego stanu wiąże się z ponoszeniem kosztów [Kryk 2003, s. 9]. Przez koszty rozumie się uprawdopodobnione zmniejszenia w okresie sprawozdawczym korzyści ekonomicznych, o wiarygodnie określonej wartości, w formie zmniejszania wartości aktywów albo zwiększenia wartości zobowiązań i rezerw, które doprowadzą do zmniejszenia kapitału własnego lub zwiększenia jego niedoboru w inny sposób niż wycofanie środków przez udziałowców lub właścicieli. Koszt wiąże się z prowadzeniem działalności gospodarczej [Ustawa z 29 września 1994]. Koszty środowiskowe to koszty działań podjętych lub wymaganych, służących eliminacji niekorzystnego wpływu działalności elektrowni na środowisko, oraz inne wynikające z relacji elektrownia–środowisko [Famielec (red.) 2003, s. 252]. Opłaty za korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian to kwoty pieniężne pobierane za emisję zanieczyszczeń powietrza, składowanie odpadów, usuwanie drzew lub krzewów oraz za pobór i korzystanie z wód, z urządzeń wodnych i wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, a także za wydobywanie materiałów z wód stanowiących własność państwa [Ochrona Środowiska 2004, s. 385]. Kary za naruszenie wymagań w zakresie ochrony środowiska to kwoty pieniężne wymierzane za wprowadzanie do środowiska zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy. Opłaty i kary ekologiczne to najbardziej rozwinięty element instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w Polsce. Znajdują one wyraz w licznych regulacjach prawnych [Fiedor, Graczyk 2006, s. 27].

Tabela 1. Identyfikacja kategorii finansowych związanych z wdrażaniem standardów ekologicznych w elektroenergetyce

Grupy przedsięwzięć	wydatki inwestycyjne	przychody	koszty	kapitały własne	zobowiązania	aktywa
1	2	3	4	5	6	
1. Likwidacja źródeł istniejących	– wydatki związane z likwidacją budynków, budowli, maszyn i urządzeń oraz z zabezpieczeniem terenu	– przychody ze sprzedaży, złomu, gruzu powstałego w wyniku rozbiórki, – przychody ze sprzedaży nieruchomości	– usługi obce, koszty związane z likwidacją np. wyburzenia, rozbiórki złomowania, wywiezienia na wysypisko, utylizacji, – koszty osobowe			– likwidacja rzeczowych aktywów trwałych
2. Zaniechanie lub ograniczenie produkcji energii	– wydatki związane z likwidacją budowli, maszyn i urządzeń oraz z zabezpieczeniem terenu	– przychody własne, sprzedaż akcji i udziały wspólników, – dotacje i subwencje na cele ekologiczne, (pozostałe przychody operacyjne)	– koszty materiałowe, paliwa podstawowego, usług związanych z wywozem, składowaniem i likwidacją odpadów, prac pomiarowych, kontroli, monitoringu, badań laboratoryjnych, – usług obcych podatki od: nieruchomości, środków transportowych zaangażowanych w ochronę środowiska, – opłaty za emisję zanieczyszczeń SO ₂ , NO _x , pyłów, – osobowe, wynagrodzenia pracowników służb ochrony środowiska,	– ulgi, zwolnienia i odliczenia podatkowe, – zyski nadzwyczajne, – kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny aktywów zaangażowanych w ochronę środowiska, – akcje i udziały wspólników nabyte dla potrzeb finansowania wymogów ekologicznych, – kapitał zakładowy (akcje i udziały) od inwestorów – na cele ekologiczne, tzw. zielone akcje	– pożyczki i kredyty – zobowiązania z tytułu ubezpieczeń ekologicznych, – zobowiązania z tytułu podatków i opłat ekologicznych	– środki pieniężne ze sprzedaży akcji

<p>3. Modernizacja istniejących źródeł z wykorzystaniem różnych możliwości do zastosowania technologii</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wydatki związane z instalacją urządzeń oczyszczających i odpylających, redukujących, unieszkodliwiających i neutralizujących zanieczyszczenia gazowe, odsiarczania, odazotowywania spalin, redukujące CO₂ – wydatki na urządzenia podnoszące sprawność wytwarzania, np. w kogeneracji – wydatki związane z gospodarką odpadami, zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez modyfikowanie procesów technologicznych, w tym nowe techniki i technologie mało- i bezodpadowe, budowa spalarni odpadów, składowisk, kompostowni 	<ul style="list-style-type: none"> – przychody własne, sprzedaż akcji i udziały wspólników, – dotacje i subwencje na cele ekologiczne, (jako pozostałe przychody operacyjne) – ze sprzedaży energii, ekologicznej czystej, gipsu, popiołów 	<ul style="list-style-type: none"> – amortyzacja urządzeń ochronnych, – amortyzacja środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, budynków, budowli – koszty materiałowe, koszt paliwa podstawowego, usług związanych z wywozem, składowaniem i likwidacją odpadów, prac pomiarowych, kontroli, monitoringu, badań laboratoryjnych, – usługi obce, podatki od: nieruchomości, środków transportowych zaangażowanych w ochronę środowiska, – opłaty za emisję zanieczyszczeń SO₂, NO_x, pyłów, – wynagrodzenia pracowników służb ochrony środowiska, – koszty finansowe – odsetki i prowizje od kredytów 	<ul style="list-style-type: none"> – ulgi, zwolnienia i odliczenia podatkowe, – kapitał rezerwowo z aktualizacji wyceny aktywów zaangażowanych w ochronę środowiska, – akcje i udziały wspólników nabyte dla potrzeb finansowania wymogów ekologicznych – kapitał zakładowy (akcje i udziały) od inwestorów - na cele ekologiczne tzw. zielone akcje 	<ul style="list-style-type: none"> – pożyczki kredyty od banków i instytucji finansowych, – zobowiązania z tytułu ubezpieczeń ekologicznych, – zobowiązania z tytułu podatków i opłat ekologicznych, – rezerwy na zobowiązania ekologiczne, – gwarancje na finansowanie działalności w ochronie środowiska, – fundusze specjalne związane z działalnością ekologiczną – zobowiązania z tytułu ubezpieczeń ekologicznych, podatków i opłat ekologicznych, – zobowiązania z tytułu robót i usług inwestycyjnych na cele ekologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> – środki trwałe, urządzenia oczyszczające i odpylające, redukujące, unieszkodliwiające i neutralizujące zanieczyszczenia gazowe, odsiarczania, odazotowywania – urządzenia podnoszące sprawność wytwarzania, w kogeneracji – środki pieniężne z kredytów, – środki pieniężne z subwencji i dotacji
--	--	---	--	--	---	---

Tabela 1, cd.

1	2	3	4	5	6	7
4. Budowa nowych źródeł wytwarzania energii z zastosowaniem różnego rodzaju technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza	<ul style="list-style-type: none"> – wydatki na budowę nowych turbogeneratorów o wysokiej sprawności wytwarzania energii, wyposażonych w urządzenia związane z ochroną atmosferycznego 	<ul style="list-style-type: none"> – przychody własne, sprzedaż akcji i udziały wspólników, – dotacje i subwencje na cele ekologiczne, (jako pozostałe przychody operacyjne) – ze sprzedaży energii, ekologicznej czystej, gipsu pochodzącego z instalacji odsiarczania spalin, zgromadzonych popiołów 	<ul style="list-style-type: none"> – amortyzacja środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, budynków, budowli – amortyzacja urządzeń ochronnych, – koszt paliwa podstawowego, usług związanych z wywozem, składowaniem i likwidacją odpadów, prac pomiarowych, kontroli, monitoringu, badań laboratoryjnych, – podatki od: nieruchomości, środków transportowych zaangażowanych w ochronę środowiska, opłaty za emisję zanieczyszczeń SO₂, NO_x, pyłów, – wynagrodzenia pracowników służb ochrony środowiska, – koszty finansowe – odsetki i prowizje: od kredytów 	<ul style="list-style-type: none"> – ulgi, zwolnienia i odliczenia podatkowe, – kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny aktywów zaangażowanych w ochronę środowiska, – akcje i udziały wspólników nabyte dla potrzeb finansowania wymogów ekologicznych – zwolnienie z podatku akcyzowego za wytwarzanie energii z biomasy – kapitał zakładowy (akcje i udziały) od inwestorów - na cele ekologiczne tzw. zielone akcje 	<ul style="list-style-type: none"> – pożyczki kredyty od banków i instytucji finansowych, – zobowiązania z tytułu ubezpieczeń ekologicznych, – zobowiązania z tytułu podatków i opłat ekologicznych, – rezerwy na zobowiązania ekologiczne, – gwarancje na finansowanie działalności w ochronie środowiska, – fundusze specjalne związane z działalnością ekologiczną – zobowiązania z tytułu ubezpieczeń ekologicznych, podatków i opłat ekologicznych, 	<ul style="list-style-type: none"> – środki trwałe turbogeneratory o wysokiej sprawności wytwarzania energii, wyposażone w urządzenia związane z ochroną powietrza atmosferycznego, – środki pieniężne z kredytów, – środki pieniężne z subwencji i dotacji

					– zobowiązania z tytułu robót i usług inwestycyjnych	
5. Zastosowanie nowego rodzaju paliwa do wytwarzania energii	<ul style="list-style-type: none"> – wydatki związane z dostosowaniem istniejących urządzeń do spalania nowego rodzaju paliwa, np. gazu, biopaliwa – wydatki związane z przygotowaniem powierzchni magazynowych, np. na biomasę 	<ul style="list-style-type: none"> – przychody własne, sprzedaż akcji i udziały wspólników, – dotacje i subwencje na cele ekologiczne, (jako pozostałe przychody operacyjne) – ze sprzedaży energii, ekologicznej czystej, gipsu pochodzącego z instalacji odsiarczania spalin, zgromadzonych popiołów, – ze sprzedaży np. świadectw pochodzenia energii odnawialnej 	<ul style="list-style-type: none"> – amortyzacja środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, budynków, budowli – amortyzacja urządzeń ochronnych, – koszty paliwa podstawowego, usług związanych z wywozem, składowaniem i likwidacją odpadów, prac pomiarowych, kontroli, monitoringu, badań laboratoryjnych, – podatki od: nieruchomości, środków transportowych zaangażowanych w ochronę środowiska, – opłaty za emisję zanieczyszczeń SO₂, NO_x, pyłów, – wynagrodzenia pracowników służb ochrony środowiska, – koszty finansowe – odsetki i prowizje: od kredytów 	<ul style="list-style-type: none"> – ulgi, zwolnienia i odliczenia podatkowe, – kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny aktywów zaangażowanych w ochronę środowiska, – akcje i udziały wspólników nabyte dla potrzeb finansowania wymogów ekologicznych – zwolnienie z podatku akcyzowego za wytwarzanie energii z biomasy – kapitał zakładowy (akcje i udziały) od inwestorów na cele ekologiczne zielone akcje 	<ul style="list-style-type: none"> – pożyczki kredyty od banków i instytucji finansowych, – zobowiązania z tytułu ubezpieczeń ekologicznych, – zobowiązania z tytułu podatków i opłat ekologicznych, – rezerwy na zobowiązania ekologiczne, – gwarancje na finansowanie działalności w ochronie środowiska, – fundusze specjalne związane z działalnością ekologiczną – zobowiązania z tytułu ubezpieczeń ekologicznych, podatków i opłat ekologicznych, 	<ul style="list-style-type: none"> – środki trwałe urządzenia dostosowane do spalania nowego rodzaju paliwa – środki pieniężne z kredytów, – środki pieniężne subwencji i dotacji – świadectwa pochodzenia energii

Tabela 1, cd.

1	2	3	4	5	6	
					– zobowiązania z tytułu robót i usług inwestycyjnych na cele związane z wytwarzaniem nowego paliwa	
6. udział w systemie handlu emisjami		<ul style="list-style-type: none"> – pozostałe przychody operacyjne ze sprzedaży praw do emisji, – dotacje rządowe (subsydia, subwencje, premie) w formę przekazania jednostce praw do emisji w zamian za spełnienie przez nią, w przeszłości lub w przyszłości, pewnych warunków związanych z jej działalnością operacyjną 	<ul style="list-style-type: none"> – opłata za nabycie prawa do emisji – opłaty za wpis do KRUE, – amortyzacja praw do emisji 		– rezerwy na wartość brakujących praw do emisji	– wartości niematerialne i prawa majątkowe związane z emisją gazów cieplarnianych

Źródło: opracowanie na podstawie [Famielec (red.) 2003; Poskrobko 2003; Famielec, Małecki 2003; Famielec, Broniewicz 2006].

Szczególnymi źródłami kapitałów własnych o charakterze ekologicznym są dotacje i subwencje, a także ulgi, zwolnienia i odliczenia podatkowe, które wpływają na wynik finansowy netto oraz na wynik finansowy zatrzymany, zasilający kapitał własny w formie kapitału zapasowego i rezerwowego.

Zobowiązania stanowiące wartościowy odpowiednik tych składników majątku, które zostały udostępnione elektrowni z obowiązkiem zwrotu w określonym terminie, są dopełnieniem własnych źródeł finansowania. Zobowiązania ekologiczne są wynikającymi z przeszłych zdarzeń obowiązkami wykonywania świadczeń o wiarygodnie określonej wartości, związanych z negatywnym wpływem działalności elektrowni na środowisko, które spowodują wykorzystanie już posiadanych lub przyszłych aktywów tej jednostki [Famielec (red.) 2003, s. 231]. Zobowiązania ekologiczne przyjmują postać długu finansowego lub niefinansowego z tytułu otrzymanych świadczeń w postaci dostaw i usług obcych, kredytów i pożyczek (w tym obligacji). Kolejna grupa to zobowiązania związane z ryzykiem ekologicznym, a w szczególności zmierzające do jego ograniczenia. Do zobowiązań ekologicznych należą również zobowiązania o szczególnym charakterze, wynikającym z niepewności co do terminu wymagalności i kwoty – rezerwy ekologiczne – oraz co do ich powstania, uzależnionego od zaistniałych określonych zdarzeń – zobowiązania warunkowe.

3. Zakończenie

Przedstawione opracowanie jest ujęciem metodologicznym, w którym podjęto próbę przedstawienia standardów ekologicznych i odzwierciedlenia dostosowania do tych standardów w sprawozdaniu finansowym elektrowni. W opracowaniu przedstawiono próbę przypisania rozwiązań realizowanych przez elektrownie w celu dostosowania się do wymogów środowiskowych i odniesienia skutków tych działań w bilansie, rachunku zysków i strat i informacji dodatkowej. Uwzględniono także specyfikę definiowania kategorii sprawozdania finansowego w sprawozdawczości GUS. Realizowana w Polsce polityka klimatyczna skierowana jest przede wszystkim do sektora energetycznego. Elektrownie wywierają znaczący wpływ na środowisko z uwagi na surowiec – węgiel kamienny i brunatny wykorzystywany do wytwarzania energii elektrycznej. Określone w europejskiej polityce energetycznej standardy są trudne do osiągnięcia przez elektrownie pomimo podejmowanych działań dostosowawczych i zaangażowania znacznych środków finansowych na ten cel.

Literatura

- Buk H., 2014, *Prezentacja w sprawozdaniu finansowym praw do emisji gazów cieplarnianych na przykładzie spółek branży paliwowo-energetycznej*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 373, Wrocław.

- Cięciak K., 2013, *Skuteczność polityki energetycznej Unii Europejskiej w Polsce*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Council Decision of 24 June 1993 for a monitoring mechanism of Community CO₂ and other greenhouse gas emissions, Dz.U. L 167 z 9.07.1993.
- EU energy and transport trends to 2030, European Commission, Directorate-General for Energy in collaboration with Climate Action DG and Mobility and Transport DG, Publications Office of the European Union, Luksemburg 2010, www.energy.eu (styczeń 2017).
- Famielec J. (red.), 2003, *Rachunkowość ekologiczna – przesłanki i możliwości jej stosowania w systemie sprawozdawczości GUS w Polsce*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Famielec J., Broniewicz E., 2006, *Odzwierciedlenie aspektów ochrony środowiska w sprawozdawczości małych i średnich przedsiębiorców w świetle ustawy o rachunkowości*, opracowanie na zlecenie Ministerstwa Gospodarki, Białystok–Kraków.
- Famielec J., Cięciak K., 2014, *Cele polityki klimatycznej Unii Europejskiej a makroekonomiczne wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Famielec J., Małecki P., 2003, *Controlling ekologiczny w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Famielec J., Stępień M., 2005, *Informacja ekologiczna w ujęciu finansowym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Fiedor B., Graczyk A., 2006, *Instrumenty ekonomiczne polityki ekologicznej*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.
- Katalog elektrowni i elektrociepłowni zawodowych 2009 r., 2010, Agencja Rynku Energii SA, Warszawa.
- Konkluzje prezydencji*, Rada Unii Europejskiej, 7224/07.
- Kryk B., 2003, *Rachunek sozoekonomiczny działalności gospodarczej na przykładzie energetyki zawodowej regionu szczecińskiego*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Ochrona Środowiska 2004, 2005 Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Pojęcia stosowane w statystyce publicznej, Główny Urząd Statystyczny, <http://stat.gov.pl/metainformacje/sownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/223.pojecie.html> (styczeń 2017).
- Poskrobko B., 2003, *Zarządzanie środowiskiem, teraźniejszość i przyszłość*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Traktat między Królestwem Belgii, Królestwem Danii...*, Załącznik XII: Wykaz, o którym mowa w art. 24 Aktu Przystąpienia, Polska – obszar 13: Środowisko naturalne.
- Ustawa o rachunkowości z 29 września 1994 r., Dz.U. 1994, nr 121, poz. 501.
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627.
- Ustawa z 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. 2011, nr 122, poz. 69.