



MINISTERSTWO  
GOSPODARKI



efektywność  
energetyczna

# Podręcznik System białych certyfikatów w Polsce



czas na  
oszczędzanie energii



# PODRĘCZNIK SYSTEM BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE



*Opracowanie: Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.*

<b>WPROWADZENIE</b>	<b>4</b>
<b>1. GENEZA SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW - UWARUNKOWANIA EUROPEJSKIE I KRAJOWE</b>	<b>5</b>
1.1. POLITYKA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ UNII EUROPEJSKIEJ.....	5
1.2. POLITYKA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W POLSCE .....	6
1.3. ZAKRES USTAWY O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ .....	8
1.4. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ZOBOWIĄZUJĄCYCH DO EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W KRAJACH EUROPEJSKICH .....	10
<b>2. SYSTEM BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE – WPROWADZENIE</b>	<b>17</b>
2.1. CELE WPROWADZENIA SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE .....	17
2.2. ZAKRES SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE .....	18
2.3. ZALETY SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE.....	19
<b>3. PODSTAWOWE ZASADY SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE</b>	<b>21</b>
3.1. JEDNOSTKI SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE.....	21
3.2. ZASADA PROGOWA .....	21
3.3. ZASADA AGREGACJI .....	22
3.4. ZASADA WYKAZU .....	22
3.5. ZASADA WYMIERNOŚCI.....	22
3.6. ZASADA TRWAŁOŚCI.....	22
3.7. ZASADA AUDYTU.....	23
3.8. ZASADA PRZETARGU.....	23
3.9. ZASADA UPOWAŻNIANIA .....	23
3.10. ZASADA EFEKTU ENERGETYCZNEGO .....	23
3.11. ZASADY KOŃCOWE.....	24
<b>4. PODMIOTY ZOBOWIĄZANE DO POZYSKANIA I UMORZENIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW ORAZ OBLICZANIE POZIOMU OBOWIĄZKU</b>	<b>24</b>
4.1. OBOWIĄZEK POZYSKANIA I UMORZENIA ŚWIADECTW EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ – PODMIOTY ZOBOWIĄZANE.....	24
4.2. OBLICZANIE WYSOKOŚCI OBOWIĄZKU NAŁOŻONEGO NA PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE. ....	25
4.3. PRZYKŁAD OBLICZENIA OBOWIĄZKU DLA PRZEDSIĘBIORSTWA CIEPŁOWNICZEGO .....	27
<b>5. WARUNKI UZYSKANIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW</b>	<b>28</b>
5.1. UCZESTNICY SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE .....	28
5.2. PROCES UZYSKANIA BIAŁEGO CERTYFIKATU W POLSCE.....	29
<b>6. RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ</b>	<b>31</b>
6.1. WYKAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ.....	31
6.1.1. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZYNOSZĄCYCH OSZCZĘDNOŚCI ENERGII W OBSZARZE KOŃCOWEGO UŻYTKOWNIKA .....	34
6.1.2. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH URZĄDZEŃ POTRZEB WŁASNYCH W SEKTORZE WYTWARZANIA ENERGII.....	34
6.1.3. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH MODERNIZACJI SIECI PRZESYŁOWYCH.....	35
<b>7. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ</b>	<b>35</b>
<b>8. ZASADY PRZYSTĘPOWANIA DO PRZETARGU ORGANIZOWANEGO PRZEZ PREZESA URE</b>	<b>38</b>
8.1. ZGŁOSZENIE DO PRZETARGU PRZEDSIĘWZIĘĆ PROEFEKTYWNOŚCIOWYCH .....	38
8.2. ZASADY ROZSTRZYGANIA PRZETARGU NA BIAŁE CERTYFIKATY .....	39
8.3. WYDAWANIE ŚWIADECTW EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (BIAŁYCH CERTYFIKATÓW).....	40

<b>9.</b>	<b>DOKUMENTY PRZETARGOWE</b>	<b>42</b>
9.1.	DEKLARACJA PRZETARGOWA .....	42
9.2.	AUDYT EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ .....	48
9.3.	OŚWIADCZENIE O ZAKOŃCZENIU INWESTYCJI .....	51
9.4.	WERYFIKACJA AUDYTÓW I OSIĄGNIĘTEJ OSZCZĘDNOŚCI ENERGII. ....	51
<b>10.</b>	<b>SKUTECZNY UDZIAŁ W PRZETARGU</b>	<b>51</b>
10.1.	WYTYCZNE DLA PODMIOTÓW STARTUJĄCYCH W PRZETARGU .....	52
10.2.	UWARUNKOWANIA RYNKU INWESTYCJI PRZYNOSZĄCYCH WZROST EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ.....	55
<b>11.</b>	<b>ZASADY OBROTU BIAŁYMI CERTYFIKATAMI NA GIEŁDZIE</b>	<b>59</b>
11.1.	PRAWA MAJĄTKOWE .....	59
11.2.	REJESTR BIAŁYCH CERTYFIKATÓW .....	60
11.3.	OBRÓT BIAŁYMI CERTYFIKATAMI NA TGE.....	61
<b>12.</b>	<b>KARY PIENIĘŻNE I RYZYKA</b>	<b>63</b>
<b>13.</b>	<b>PROCES UMARZANIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW</b>	<b>64</b>
13.1.	WYMAGANE DOKUMENTY I WAŻNE DATY W PROCESIE UMARZANIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW .....	64
13.2.	OPŁATA ZASTĘPCZA I ROLA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W SYSTEMIE BIAŁYCH CERTYFIKATÓW .....	65
<b>14.</b>	<b>ROLA PRZEDSIĘBIORSTW ENERGOCHŁONNYCH W USTAWIE O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ</b>	<b>66</b>
14.1.	DEFINICJA PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGOCHŁONNEGO.....	66
14.2.	ZASADY AUDYTU ENERGETYCZNEGO W PRZEDSIĘBIORSTWIE ENERGOCHŁONNYM.....	66
14.3.	RELACJE MIĘDZY PRZEDSIĘBIORSTWEM SPRZEDAJĄCYM ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, A ODBIORCĄ ENERGOCHŁONNYM.....	66
14.4.	WPŁYW ODBIORCÓW ENERGOCHŁONNYCH NA DZIAŁANIE POLSKIEGO SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW.....	67
<b>15.</b>	<b>RAMY CZASOWE DZIAŁANIA SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW</b>	<b>68</b>
<b>16.</b>	<b>WNIOSKI I REKOMENDACJE DLA PODMIOTÓW UCZESTNICZĄCYCH W POLSKIM SYSTEMIE BIAŁYCH CERTYFIKATÓW</b>	<b>70</b>
16.1.	DZIAŁANIE SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE - PODSUMOWANIE.....	70
16.2.	NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI Z ANALIZY POLSKIEGO SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW .....	71
16.3.	REKOMENDACJE DLA INWESTORÓW .....	71
16.4.	REKOMENDACJE DLA PODMIOTÓW OBJĘTYCH OBOWIĄZKIEM.....	74

### WSTĘP

Polski System Białych Certyfikatów wprowadzony został przez przepisy ustawy o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późniejszymi zmianami), która implementuje do polskiego porządku prawnego postanowienia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006r. oraz w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych uchylającą dyrektywę Rady 93/76/EWG. Dyrektywa ta wskazuje system zbywalnych białych certyfikatów jako jeden ze środków do osiągnięcia poprawy efektywności końcowego wykorzystania energii również ze względu na jego tzw. efektywność dynamiczną. System dostarcza bodźca do rozwoju rynku usług energetycznych. Tworząc popyt na usługi energetyczne i środki oszczędzania energii oczekuje się, że w wyniku osiągnięcia korzyści skali oraz specjalizacji obniżą się koszty usług energetycznych.

W polskim systemie obrotu świadectwami efektywności energetycznej, czyli inaczej „białymi certyfikatami”, przetarg jest jednym z najistotniejszych elementów systemu i procedury ubiegania się o premię za realizację inwestycji generujących efekt w postaci zmniejszenia zużycia energii pierwotnej. To wyłącznie rozstrzygnięcie przetargu decyduje o tym, czy wszelkie starania i wysiłki wnioskodawcy w zakresie przygotowania wniosku aplikacyjnego, opracowania audytu efektywności energetycznej i poniesieniu związanych z tym kosztów zakończą się powodzeniem i uzyskaniem świadectwa efektywności energetycznej oraz później odsprzedają tego świadectwa na giełdzie, co przełoży się na uzyskanie premii w postaci wpływu środków pieniężnych na konto bankowe wnioskodawcy.

Niniejszy podręcznik przedstawia polski system białych certyfikatów w kontekście funkcjonujących w krajach europejskich systemów zobowiązujących do efektywności energetycznej, wskazując jednocześnie jego zalety i unikalne cechy. Jednocześnie podręcznik stanowi kompendium wiedzy dla uczestników Systemu – podmiotów objętych obowiązkiem jak i dopuszczonych do realizacji przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Opracowanie zawiera również praktyczne wskazówki dla zainteresowanych udziałem w przetargu i obrotem certyfikatami na giełdzie. Potoczne określenie „białe certyfikaty” używane jest w niniejszym podręczniku wymiennie z ustawowym określeniem „świadectwa efektywności energetycznej”. Na końcu podręcznika zamieszczono mini-słowniczek pojęć/definicji użytych w ustawie o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. oraz listę źródeł, które wykorzystano przy jego opracowaniu.

W świetle postanowień nowej Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE pierwszy okres funkcjonowania Systemu Białych Certyfikatów w Polsce tj. lata 2013-2015 powinien dostarczyć cennych doświadczeń odnośnie mechanizmów wsparcia polityki efektywności energetycznej w kraju na lata 2016-2020.

### 1.1. POLITYKA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ UNII EUROPEJSKIEJ

Wyzwania dotyczące energii są jednym z najpoważniejszych problemów, z jakimi Europa ma dziś do czynienia. Wzrost cen energii oraz rosnąca zależność od dostaw energii spoza UE stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa energetycznego i konkurencyjności unijnego przemysłu. Trzeba podjąć zdecydowane działania, aby ograniczyć poziom emisji i zahamować zmiany klimatu. Dlatego w ostatnich pięciu latach Unia Europejska (UE) przyjęła szereg dokumentów w tym zakresie.

Najważniejszym z nich jest **pakiet klimatyczno – energetyczny** (tzw. 3x20%) opublikowany w styczniu 2008 r., zgodnie z którym państwa członkowskie zobowiązane są do:

- redukcji emisji CO<sub>2</sub> o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrostu zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z 10,4% w 2011 r. do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- zwiększenia efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%

Unijne cele w zakresie energii zostały także uwzględnione w strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu przyjętej przez Radę Europejską. Również w komunikacie „Energia 2020” Komisja Europejska przedstawiła nową strategię energetyczną na 2020 r. dotyczącą konkurencyjnej, zrównoważonej i bezpiecznej energii. W komunikacie określono priorytety w zakresie energii na najbliższe 10 lat i przedstawiono działania, które należy podjąć w celu osiągnięcia oszczędności energii, utworzenia rynku o konkurencyjnych cenach i pewnych dostawach, wzmocnienia przywództwa technologicznego i skutecznych negocjacji z partnerami międzynarodowymi

Unia Europejska realizuje swoje cele poprzez dyrektywy. Jedną z najważniejszych dyrektyw w zakresie efektywności energetycznej jest **dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych** oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG. Dyrektywa 2006/32/WE nałożyła na kraje członkowskie obowiązek podjęcia działań prowadzących do ograniczenia zużycia energii finalnej przez odbiorców końcowych o 9%, w kolejnych dziewięciu latach jej obowiązywania, począwszy od 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2016 r. Dyrektywa 2006/32/WE, która zobowiązuje państwa członkowskie do przedstawienia krajowych planów działań dotyczących efektywności energetycznej, miała na celu realizację części unijnego potencjału w tym zakresie i miała stać się istotnym wkładem w bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię, konkurencyjność i zrównoważony rozwój. W następstwie realizacji zapisów dyrektywy 2006/32/WE miały pojawić się liczne nowe obszary działalności gospodarczej, korzystne zarówno dla gospodarstw domowych jak i przedsiębiorstw, takie jak nowe usługi energetyczne, audyt energetyczny, „inteligentny” pomiar zużycia energii, fakturowanie dostarczające większej ilości informacji oraz szereg instrumentów finansowych i programów wsparcia.

W szczególności, dyrektywa 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii oraz usług energetycznych definiuje „**białe certyfikaty**” jako certyfikaty wydane przez niezależne organy certyfikujące, potwierdzające roszczenia uczestników rynku w związku z oszczędnościami energetycznymi uzyskanymi w efekcie zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej (Art. 3 lit. s). Dyrektywa wskazuje białe certyfikaty jako jedną z możliwości wywiązania się z wymogu wprowadzenia instrumentów rynkowych wykorzystywanych do poprawy efektywności energetycznej (Art. 6 ust 2 lit b).

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, wprowadzająca w Polsce system białych certyfikatów jest transpozycją zapisów dyrektywy 2006/32/WE do polskiego porządku prawnego.

W 2011 roku Komisja Europejska przeanalizowała możliwość zrealizowania celów pakietu klimatyczno-energetycznego 3x20% i okazało się, że zagrożony jest cel w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej w 2020 roku o 20% w stosunku do scenariusza prognoz, dlatego rozpoczęto prace na nową dyrektywą w sprawie efektywności energetycznej. W dniu 14 listopada 2012 r. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej została opublikowana **dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia**



**25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej**, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE.

Zgodnie z punktem 2 preambuły nowej dyrektywy w konkluzjach Rady Europejskiej z dnia 4 lutego 2011 r. podkreślono, że przyjęty w czerwcu 2010 roku przez Radę Europejską cel polegający na zwiększeniu efektywności energetycznej o 20 % do 2020 r. – który nie był w wystarczającym stopniu realizowany – musi zostać osiągnięty. Według prognoz opracowanych w 2007 r. zużycie energii pierwotnej w 2020 r. będzie wynosiło 1 842 Mtoe. Obniżenie o 20 % daje wynik w wysokości 1 474 Mtoe energii pierwotnej w roku 2020, tj. zmniejszenie o 368 Mtoe w porównaniu z prognozami. Odpowiada to zużyciu 1 078 Mtoe energii końcowej w 2020 r.

Artykuł 3 ust 1 dyrektywy 2012/27/UE stanowi, że każde państwo członkowskie ustala orientacyjną krajową wartość docelową w zakresie efektywności energetycznej w oparciu o swoje zużycie energii pierwotnej lub końcowej, oszczędność energii pierwotnej lub końcowej albo energochłonność. Wartości docelowe powinny być wyrażone również w kategoriach bezwzględnego poziomu zużycia energii pierwotnej i końcowej w roku 2020, a państwa członkowskie powinny podać objaśnienia, w jaki sposób i na podstawie jakich danych zostały one obliczone. Najważniejsze postanowienia dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej z punktu widzenia polskiego systemu białych certyfikatów znajdują się w Artykule 7, który nakłada na każde państwo członkowskie obowiązek ustanowienia **systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej**. System ten powinien zapewnić osiągnięcie przez dystrybutorów energii lub przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii, które zostały wyznaczone jako strony zobowiązane i które prowadzą działalność na terytorium danego państwa członkowskiego, łącznego celu w zakresie oszczędności energii końcowej do dnia 31 grudnia 2020 r. Cel ten jest co najmniej równoważny osiągnięciu przez wszystkich dystrybutorów energii lub wszystkie przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii nowych oszczędności energii każdego roku od dnia 1 stycznia 2014 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. w wysokości 1,5 % rocznego wolumenu sprzedaży energii odbiorcom końcowym uśrednionej w ostatnim trzyletnim okresie przed dniem 1 stycznia 2013 r. Wolumen sprzedaży energii zużytej w transporcie może być częściowo lub całkowicie wyłączony z tego obliczenia.

Zgodnie z Art. 7 ust. 9 dyrektywy 2012/27/UE państwa członkowskie, jako rozwiązanie alternatywne względem ustanowienia systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej, mogą postanowić o przyjęciu innych środków z dziedziny polityki w celu uzyskania oszczędności energii wśród odbiorców końcowych (takich jak podatki, standardy i normy, systemy znakowania czy porozumienia dobrowolne), pod warunkiem że takie środki z dziedziny polityki spełniają odpowiednie kryteria i wygenerują, wymagane nowe oszczędności energii.

Państwa członkowskie są zobowiązane do wdrożenia dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej w terminie do 5 czerwca 2014 r. Do 30 czerwca 2014 r. Komisja dokona przeglądu i oceny postępu w realizacji celu 20% poprawy efektywności energetycznej. W przypadku, gdy środki określone w Dyrektywie będą niewystarczające do osiągnięcia celów założonych na rok 2020, Komisja może zaproponować dodatkowe akty prawne.

## 1.2. POLITYKA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W POLSCE

Polityka efektywności energetycznej w Polsce została zdefiniowana w kilku dokumentach. Do najważniejszych z nich należą:

- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowe Plany Działań dotyczące efektywności energetycznej (2007, 2012).

### POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Główne cele Polityki Energetycznej Polski do 2030 roku, w obszarze efektywności energetycznej to:

- Dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Realizacja celów głównych nastąpi poprzez:

- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytórczych,
- Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.,
- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłach i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Zwiększenie relacji rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Przedstawione w tych dokumentach działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej obejmują:

- Ustalanie narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- Wprowadzenie systemowego mechanizmu wsparcia dla działań służących realizacji narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- Stymulowanie rozwoju kogeneracji poprzez mechanizmy wsparcia, z uwzględnieniem kogeneracji ze źródeł poniżej 1 MW, oraz odpowiednią politykę gmin,
- Stosowanie obowiązkowych świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków oraz mieszkań przy wprowadzaniu ich do obrotu oraz wynajmu,
- Oznaczenie energochłonności urządzeń i produktów zużywających energię oraz wprowadzenie minimalnych standardów dla produktów zużywających energię,
- Zobowiązanie sektora publicznego do pełnienia wzorcowej roli w oszczędnym gospodarowaniu energią,
- Wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii przy zastosowaniu kredytów preferencyjnych oraz dotacji ze środków krajowych i europejskich, w tym w ramach ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, regionalnych programów operacyjnych, środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wspieranie prac naukowo-badawczych w zakresie nowych rozwiązań i technologii zmniejszających zużycie energii we wszystkich kierunkach jej przetwarzania oraz użytkowania,
- Zastosowanie technik zarządzania popytem (Demand Side Management), stymulowane poprzez m.in. zróżnicowanie dobowych stawek opłat dystrybucyjnych oraz cen energii elektrycznej w oparciu o ceny referencyjne będące wynikiem wprowadzenia rynku dnia bieżącego oraz przekazanie sygnałów cenowych odbiorcom za pomocą zdalnej dwustronnej komunikacji z licznikami elektronicznymi,
- Kampanie informacyjne i edukacyjne, promujące racjonalne wykorzystanie energii.

#### KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOTYCZĄCY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Wykonując zapis art. 14 ust. 2 dyrektywy 2006/32/WE Ministerstwo Gospodarki opracowało w 2007 roku pierwszy Krajowy Plan działań dotyczący efektywności energetycznej (KPDEE). Dokument określił cel indykatorywny osiągnięcia do 2016 roku oszczędności energii końcowej w ilości nie mniejszej niż 9% w relacji do średniego zużycia tej energii z lat 2001 – 2005 (tj. o 53 452 GWh). Określono również pośredni krajowy cel w zakresie oszczędności energii, przewidziany do osiągnięcia w 2010 r., a wynoszący 2% oszczędności energii, który stanowi ścieżkę dochodzenia do osiągnięcia celu przewidzianego na 2016 r., umożliwiając ocenę postępu w jego realizacji. Ponadto dokument przedstawił zarys środków oraz wynikających z nich działań realizowanych bądź planowanych na szczeblu krajowym, służących do osiągnięcia krajowych celów indykatorywnych w przewidywanym okresie.



Dyrektywa 2006/32/WE obliguje Państwa członkowskie do tworzenia krajowych planów działań dotyczących efektywności energetycznej co trzy lata. Kolejny, Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej (2 KPDEE) został przyjęty przez rząd polski w kwietniu 2012.

W 2 KPDEE przeanalizowano skuteczność stosowania środków efektywności energetycznej zaproponowanych w pierwszym KPDEE, wykonano obliczenia dotyczące oszczędności energii uzyskanych w okresie 2008-2009 i oczekiwanych w 2016 roku, zgodnie z wymaganiami ww. dyrektywy.

W efekcie powstał dokument, który zawiera w szczególności opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na rok 2016. W tabeli poniżej przedstawiono główne mechanizmy dochodzenia do osiągnięcia celu indykatywnego w zakresie oszczędności energii na poziomie 4,5 Mtoe przewidzianego na 2016 r.

**Tabela 1.2.1 Oszczędności planowane do osiągnięcia w ramach mechanizmów wymienionych w 2KPDEE**

Projekty w zakresie efektywności energetycznej realizowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	ok. 0,7 Mtoe	Według szacunków NFOŚiGW
Fundusz Termomodernizacji i Remontów	ok. 0,7 Mtoe	Według szacunków Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A
Kampanie informacyjne i tzw. działania „miękkie”	ok. 0,9 Mtoe	Według szacunków URE i Ministerstwa Finansów
System „białych certyfikatów”	ok. 2,2 Mtoe	Według szacunków Ministerstwa Gospodarki

W Polsce nie funkcjonowały dotychczas regulacje prawne, które zapewniłyby realizację programów i środków poprawy efektywności energetycznej niezbędnych dla uzyskania wymaganych oszczędności energii. Nie działały również wystarczająco silne mechanizmy rynkowe zachęcające do realizowania działań energooszczędnych. Uchwalona w dniu 15 kwietnia 2011 roku ustawa o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.), ma spowodować rozwój mechanizmów stymulujących poprawę efektywności energetycznej w Polsce.

### 1.3. ZAKRES USTAWY O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

W rozdziale 1. ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej „Przepisy ogólne” został określony zakres omawianej w niniejszym rozdziale ustawy.

Ustawa z dnia 10 października 2012 r. o zmianie ustawy o efektywności energetycznej ograniczyła w art. 1. zakres ustawy, który obecnie określa:

- krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią;
- zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
- zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej;
- zasady sporządzania audytu efektywności energetycznej.

Art. 2. ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej precyzuje, że jej przepisy stosuje się do przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej realizowanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Zatem do przetargów na białe certyfikaty nie można zgłaszać przedsięwzięć proefektywnościowych realizowanych poza granicami kraju. Podobnie, przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej realizowane na terytorium RP nie mogą uczestniczyć w systemach białych certyfikatów obowiązujących w innych krajach Unii Europejskiej.

Przepisów ustawy dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej nie stosuje się do urządzeń technicznych i instalacji używanych wyłącznie w celach wojskowych oraz do instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji w rozumieniu ustawy z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami

do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji z wyjątkiem urządzeń potrzeb własnych. Zatem przedsięwzięcia związane z poprawą efektywności energetycznej, które dotyczą takich instalacji nie mogą być zgłaszane do przetargów na białe certyfikaty. W związku z uchwaleniem Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych przypadki wątpliwe będą rozpatrywane indywidualnie. Wyjątek od tej reguły stanowią przedsięwzięcia proefektywnościowe dotyczące urządzeń potrzeb własnych, czyli zespołów pomocniczych obiektów lub instalacji w rozumieniu art. 3 pkt 10 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, służących procesowi wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła.

Art. 3 analizowanej ustawy precyzuje znaczenie użytych w ustawie określeń, które zamieszczone zostały w słowniczku na końcu niniejszego podręcznika.

Rozdział 2. ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej „Krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią” dotyczy ustanowienia celu i sposobu jego realizacji. W szczególności art. 4. określa krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią wyznaczający uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku, przy czym uśrednienie obejmuje lata 2001–2005. Pozostałe artykuły tego rozdziału określają obowiązek sporządzania co 3 lata krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej, a także określają system monitorowania i raportowania realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej.

W Rozdziale 3. ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej „Zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej” definiuje się środki, z zastosowaniem których sektor publiczny w Polsce powinien pełnić wzorcową rolę w zakresie inwestycji, utrzymania i innych wydatków na urządzenia zużywające energię, usługi energetyczne i inne środki poprawy efektywności energetycznej. Art. 10 ustawy stanowi, że jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, powinna zastosować co najmniej dwa z wymienionych poniżej środków poprawy efektywności energetycznej:

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu, albo ich modernizacja;
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów;
- sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, o powierzchni użytkowej powyżej 500 m<sup>2</sup>, których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Jednocześnie jednostka sektora publicznego powinna zadbać o odpowiednią promocję podejmowanych działań poprzez informowanie o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości.

Ponadto ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 o efektywności energetycznej nakłada na Ministra Gospodarki i Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej obowiązki związane z promowaniem stosowania środków poprawy efektywności energetycznej, w tym wprowadzania innowacyjnych technologii, oraz prowadzeniem działań informacyjno-edukacyjnych i szkoleniowych wspierających m.in. działanie systemu białych certyfikatów.

Rozdział 4. ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej „Zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej” oraz rozdział 5. „Zasady sporządzania audytu efektywności energetycznej”, a także rozdział 6. „Kary pieniężne” określają zasady działania systemu białych certyfikatów w Polsce, które zostały obszernie omówione w dalszej części niniejszego podręcznika.

Ustawa z dnia 10 października 2012 r. o zmianie ustawy o efektywności energetycznej usunęła zapisy dotyczące audytora efektywności energetycznej. W związku z tym, z dniem 27 grudnia 2012 r., uchylone zostało rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej audytora efektywności energetycznej.

Działanie systemu białych certyfikatów w Polsce regulują również następujące akty wykonawcze:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz. U. poz. 962 ),
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej (Dz. U. poz. 1039)
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (Dz. U. poz. 1227)
4. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. 2013 poz. 15)

#### 1.4. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ZOBOWIĄZUJĄCYCH DO EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W KRAJACH EUROPEJSKICH

Początki systemów zobowiązujących do efektywności energetycznej w krajach europejskich sięgają blisko 20 lat wstecz, kiedy to w Wielkiej Brytanii w 1994 roku nałożono na dystrybutorów i sprzedawców detalicznych energii elektrycznej obowiązek rozliczenia się z oszczędności energii. Obecnie systemy takie, potocznie zwane systemami białych certyfikatów, nawet jeśli stricte certyfikacja oszczędności energii w danym kraju nie występuje, funkcjonują również we Włoszech, Francji, Danii oraz w belgijskiej Flandrii. Warto wiedzieć, że systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej działają również na innych kontynentach: w 3 stanach australijskich (Nowa Południowa Walia, Południowa Australia i Wiktorja), w kanadyjskiej prowincji Ontario, w 6 stanach USA (Kalifornia, Connecticut, Massachusetts, Minnesota, Nowy Jork, Vermont) a także w Chinach oraz w Korei.

Zbudowanie **systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej** (ang. Energy Efficiency Obligation Scheme, w skrócie EEO) wymaga podjęcia następujących kluczowych decyzji:

- ustalenia celów polityki efektywności energetycznej, jakie ma realizować system oraz określenia kwotowego celu w zakresie poprawy efektywności energetycznej,
- wyboru nośników energii objętych systemem i podmiotów zobowiązanych do osiągnięcia celów,
- zdefiniowania, jakie działania i w jakich obszarach mogą być podejmowane dla osiągnięcia oszczędności i realizacji celów,
- określenia, w jaki sposób rezultaty tych działań będą mierzone, weryfikowane oraz raportowane, oraz jakie organy będą administrowały systemem,
- postanowienia, czy system zezwala na wymianę lub obrót osiągniętymi oszczędnościami, ustalenia kręgu podmiotów dopuszczonych do obrotu oszczędnościami i zasad jego realizacji.

Jako mechanizm regulowany, wdrożony przez rząd, system zobowiązujący do efektywności energetycznej musi być wprowadzony na drodze prawnej, poprzez uchwalenie nowego aktu ustawodawczego lub zmiany w istniejącej legislacji. Szczegółowe procedury obowiązujące dla systemu, wprowadzane są poprzez akty wykonawcze, które można łatwiej modyfikować w miarę pozyskiwania doświadczenia w działaniu systemu.

Cele polityki efektywności energetycznej mogą obejmować takie zagadnienia jak opłacalna ekonomicznie poprawa efektywności energetycznej traktowana jako zasób energii, zmniejszenie rachunków za energię wszystkich odbiorców lub ich wybranego segmentu, rozwój usług energetycznych i przemysłu środków poprawy efektywności energetycznej, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, podniesienie standardów ochrony środowiska, czy promowanie nowych technologii.

Wielkość docelowych oszczędności, określona na podstawie celów polityki efektywności energetycznej i uwzględniająca wielkość potencjału oszczędności dla nośników energii oraz działań objętych systemem, powinna zostać ustalona na poziomie przekraczającym poziom osiągalny w wyniku działań, które zostałyby podjęte w sytuacji, gdy system nie zostałby wprowadzony (ang. business as usual). Poziom celów rocznych w działających systemach zobowiązujących do efektywności energetycznej waha się, w zależności od potencjału poprawy efektywności energetycznej w danym kraju, pomiędzy 1%, a 5% sprzedaży energii i nośników energii do odbiorców końcowych i ulega zmianie w miarę rozwoju systemu.

Cele kwotowe (ilościowe) systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej mogą dotyczyć oszczędności energii finalnej - co jest bardziej zrozumiałe dla odbiorców energii, lub pierwotnej - co pozwala uwzględnić różne współczynniki konwersji paliw stosowanych do wytworzenia energii elektrycznej lub ciepła. Wielkość docelowych oszczędności może być wyrażana w różnych jednostkach oraz posiadać różny termin realizacji, w zależności od tego, jakie cele polityczne są realizowane.

Następnie należy podjąć decyzje odnośnie tego, za jaki okres czasu będziemy zaliczać oszczędności kwalifikujące się do realizacji celu. Zaliczanie do realizacji celu oszczędności z pierwszego roku funkcjonowania inwestycji może promować krótkotrwałe przedsięwzięcia, nisko kosztowe, takie jak wymiana żarówek na świetlówki energooszczędne, która w ubiegłych latach miała miejsce na szeroką skalę w niektórych krajach UE. Natomiast uwzględnianie oszczędności generowanych przez cały cykl życia inwestycji motywuje do realizacji wyżej nakładowych przedsięwzięć, które przynoszą oszczędności w dłuższej perspektywie, takich jak kompleksowa termomodernizacja budynków czy inwestycje proefektywnościowe w przemyśle.

Wachlarz celów kwotowych obowiązujących w funkcjonujących w krajach europejskich systemach zobowiązujących do efektywności energetycznej jest bardzo zróżnicowany. We Flandrii do systemu można zgłaszać oszczędności energii pierwotnej poczynione w pierwszym roku działania inwestycji i wyrażone w TWh/rok. We Francji oszczędności generowane przez system białych certyfikatów obejmują oszczędność energii końcowej przez cały okres funkcjonowania inwestycji i mierzone są w TWh skumulowanych w trzyletnich okresach działania (obecnie do końca 2013 r.). We Włoszech certyfikowane są oszczędności energii pierwotnej wygenerowane podczas pierwszych pięciu lat od zrealizowania przedsięwzięcia proefektywnościowego (z uwzględnieniem wag dla inwestycji o długich okresach życia np. dotyczących lokalnych sieci ciepłych), wyrażone w Mtoe. Natomiast w systemie duńskim zliczane są oszczędności energii finalnej z pierwszego roku funkcjonowania przedsięwzięcia, a stosowaną jednostką są PJ. Cele kwotowe systemu mogą również odnosić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, wyrażonej w tonach ekwiwalentu dwutlenku węgla – tak jest w Wielkiej Brytanii, gdzie uwzględnia się redukcję emisji podczas całego cyklu życia inwestycji. Szczegółowe, obowiązujące aktualnie cele zostały przedstawione w dalszej części rozdziału w tabeli 1.4.1 podsumowującej najważniejsze parametry europejskich systemów zobowiązujących do efektywności energetycznej.

Na koniec wyznaczane są ewentualne kwotowe cele cząstkowe lub stawiane są wymagania, co do portfela inwestycji proefektywnościowych, jeśli wymaga tego realizacja celów polityki efektywności energetycznej. Przykładowo, w systemie brytyjskim, w obowiązującym dostawców detalicznych energii elektrycznej i gazu ziemnego programie Carbon Emission Reduction Target (CERT), 40% uzyskanych oszczędności energii musi dotyczyć gospodarstw domowych o niskich dochodach. Natomiast drugi obowiązujący obecnie program Community Energy Savings Programme (CESP) jest programem pilotażowym działającym od 2009 roku, nakierowanym na realizację przez detalicznych dostawców energii elektrycznej i gazu ziemnego, w partnerstwie z lokalnymi władzami, pełnej termomodernizacji budynków w społecznościach o niskich dochodach.

Kolejnym krokiem przy budowaniu systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej jest ustalenie, jakich nośników energii będzie ten system dotyczył oraz podmiotów, na które zostanie nałożony obowiązek rozliczenia się z oszczędności energii na poczet realizacji celu. Mniejsze podmioty mogą być wyłączone z systemu. Dyrektywa 2006/32/WE obejmuje wszystkie formy dostępnej w obrocie energii, również biomasę, z wyłączeniem paliw lotniczych i paliw w zbiornikach morskich, natomiast systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej najczęściej nakładają obowiązek na dystrybutorów lub sprzedawców detalicznych sieciowych nośników energii, przede wszystkim energii elektrycznej i gazu ziemnego.

Oszczędności w zakresie gospodarowania pozostałymi paliwami mogą być włączone do systemu zarówno na poziomie obowiązku, jak i na poziomie katalogu działań kwalifikujących się do rozliczenia oszczędności.

Jednocześnie należy zdecydować, co do działań, których rezultaty będą się kwalifikowały do realizacji celu w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz tego, jakie podmioty będą dopuszczone do realizacji tych działań, jak również w jakich obszarach będą mogły być podejmowane inwestycje proefektywnościowe. W pierwszej kolejności do podejmowania lub stymulowania przedsięwzięć energooszczędnych zazwyczaj dopuszczane są podmioty objęte obowiązkiem. Aby osiągnąć zamierzony poziom oszczędności energii, do realizacji działań służących poprawie efektywności energetycznej mogą zostać uprawnione dodatkowe grupy podmiotów, takie jak m.in. przedsiębiorstwa świadczące usługi energetyczne, sektor publiczny oraz pozostali odbiorcy końcowi.

Katalog działań generujących oszczędności zaliczane do realizacji celu może obejmować nie tylko inicjatywy o charakterze materialnym (np. inwestycje w środki trwałe), ale również tzw. „miękkie” środki poprawy efektywności energetycznej (np. kampanie informacyjne), z uwzględnieniem dostosowania metodologii obliczania generowanych oszczędności do ich charakterystyki. Europejskie systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej wykorzystują szereg różnych rozwiązań odnośnie tego jakie podmioty, w jaki sposób i w jakich obszarach realizują postawione cele.

W belgijskiej Flandrii obowiązek nałożony został na 16 dystrybutorów energii elektrycznej, i tylko oni mogą podejmować lub finansować kwalifikowane środki poprawy efektywności energetycznej, dotyczące wszystkich nośników energii i realizowane w sektorze gospodarstw domowych, przemysłu z wyłączeniem branż energochłonnych oraz usług. Poza obowiązkiem rozliczenia się z inwestycji proefektywnościowych przynoszących wymierne oszczędności energii, dystrybutorzy energii elektrycznej we Flandrii, zobowiązani zostali do podejmowania konkretnych działań, takich jak przeprowadzanie audytów lub tzw. skanów energetycznych w budynkach, czy pomocy szkołom i placówkom ochrony zdrowia w ustanawianiu i prowadzeniu systemów monitorowania poziomu i kosztów zużycia energii. Ponadto flamandzcy dystrybutorzy energii elektrycznej zostali zobowiązani do udzielania porad i rozpowszechniania materiałów informacyjnych na temat oszczędzania energii, a także do pomocy władzom gminnym w planowaniu i wdrażaniu polityki energetycznej na szczeblu lokalnym.

W systemie duńskim obowiązek rozliczenia się z oszczędności energii nałożony został na dystrybutorów energii elektrycznej (odpowiedzialnych za realizację 48% celu), gazu ziemnego (realizujących 17% celu), oraz dystrybutorów ciepła sieciowego (na których przypada 31% celu, który ma realizować system). Poza tym w duńskim systemie uczestniczą dobrowolnie dystrybutorzy oleju opałowego, na których przypada 4% celu kwotowego. W Danii zobowiązanych do realizacji celów systemu jest w sumie ok. 240 podmiotów.

System duński nie zezwala, aby inwestycje proefektywnościowe były realizowane bezpośrednio przez podmioty zobowiązane, lecz wymaga, aby wykonanie ich było zlecane stronom trzecim: mogą to być spółki z tej samej grupy kapitałowej zajmujące się sprzedażą detaliczną energii i nośników energii, firmy świadczące usługi energetyczne lub przedsiębiorstwa prywatne takie jak instalatorzy i rzemieślnicy, firmy budowlane czy dostawcy źródeł światła. Aby móc przedstawić osiągnięte oszczędności do rozliczenia obowiązku, dystrybutor musi zaangażować się w realizację generujących oszczędności projektów, na przykład poprzez udzielanie porad, pomoc techniczną czy finansową, oraz móc wykazać, że bez jego zaangażowania projekt nie zostałby zrealizowany.

We Francji obowiązek rozliczenia certyfikowanych oszczędności energii został nałożony na sprzedawców detalicznych energii elektrycznej, gazu ziemnego, ciepła oraz chłodu sieciowego i dotyczy podmiotów, które dostarczają co najmniej 400 GWh energii rocznie, a także sprzedawców detalicznych oleju opałowego. W 2001 r. grupa podmiotów objętych obowiązkiem została rozszerzona i dołączyli do niej importerzy paliw stosowanych w transporcie drogowym, dla których zastosowano różne wartości progowe w zależności od rodzaju paliwa. Obecnie w systemie francuskim obowiązkiem objęte jest ok. 2500 podmiotów, z tym, że 80% obowiązku przypada na dwie największe firmy: Electricite de France i Gaz de France.

Certyfikaty mogą być przyznawane za wdrożenie standardowych projektów o szacowanych oszczędnościach realizowanych w jednym z sześciu sektorów: gospodarstwa domowe, budynki komercyjne, przemysł wytwórczy (z wyjątkiem zakładów objętych EU-ETS), sieci (ciepło sieciowe, oświetlenie, energia elektryczna) oraz transport i rolnictwo. Ponadto we francuskim systemie certyfikaty mogą być przyznawane



za zastosowanie niestandardowych środków poprawy efektywności energetycznej, realizację programów zmniejszających ubóstwo energetyczne i programów informacyjnych, prowadzenie szkoleń oraz wprowadzanie innowacji zmniejszających zapotrzebowanie na energię.

Włochy nałożyły obowiązek rozliczenia certyfikowanych oszczędności na duże podmioty, czyli takie, do których sieci przyłączone jest więcej niż 50 000 odbiorców, dystrybutorów energii elektrycznej i gazu ziemnego. Na koniec 2009 roku obowiązkiem objętych było 14 dystrybutorów energii elektrycznej i 62 dystrybutorów gazu ziemnego. Mogą oni rozliczać się z obowiązku na trzy sposoby: bezpośrednio wdrażając środki poprawy efektywności energetycznej, zlecając realizację przedsięwzięć firmom ESCO lub zakupując certyfikaty na giełdzie lub w transakcjach Over-the-Counter. Certyfikaty mogą pozyskiwać wszystkie przedsiębiorstwa posiadające koncesje na dostawę energii (nie tylko podmioty zobowiązane), a także odbiorcy końcowi zużywający duże ilości energii i zatrudniający menadżera ds. zarządzania energią. W pierwszej fazie działania systemu włoskiego do końca 2009 roku tylko 15,5% certyfikatów zostało przyznanych bezpośrednio podmiotom zobowiązanym. Około 4/5 certyfikatów zostało wygenerowane przez 231 akredytowanych dostawców usług energetycznych, do których zaliczają się firmy ESCO oraz instalatorzy, przy czym 70% certyfikatów zostało przyznane 15 firmom, co świadczy o dużej koncentracji tego rynku.

We włoskim systemie białych certyfikatów oszczędności mogą być osiągnięte we wszystkich sektorach końcowego zużycia energii, włączając w to transport, a także kogenerację niewielkich mocy oraz fotowoltaikę.

W Wielkiej Brytanii obowiązkiem objęci są dystrybutorzy energii elektrycznej i gazu ziemnego, posiadający minimum 50 000 odbiorców przyłączonych do sieci. W maju 2010 roku 6 przedsiębiorstw energetycznych spełniało ten warunek. W kraju realizowane są dwa programy, nakładające na ww. przedsiębiorstwa obowiązek osiągnięcia celów redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Jeden z programów nakłada dodatkowy obowiązek na wytwórców energii należących do grup kapitałowych, w których skład wchodzi również detaliczni sprzedawcy energii i które wytwarzają ponad 10 TWh energii elektrycznej rocznie. W marcu 2012 r. na rynku brytyjskim działało 11 wytwórców energii elektrycznej objętych realizacją połowy celu redukcji emisji CO<sub>2</sub> postawionego w programie Community Energy Savings Programme na lata 2009-2012.

Oszczędności mogą być osiągnięte tylko w sektorze gospodarstw domowych, natomiast nie ma ograniczeń w zakresie rodzajów stosowanych środków. Dystrybutorzy objęci obowiązkiem mogą samodzielnie wdrażać przedsięwzięcia proefektywnościowe lub angażować do tego celu wyspecjalizowane strony trzecie, takie jak instalatorów efektywnych energetycznie źródeł ciepła. Wdrażane projekty muszą realizować jeden z czterech celów: poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie ilości energii elektrycznej produkowanej w mikro-generacji, zwiększenie produkcji ciepła z biomasy leśnej oraz zmniejszenie zużycia energii. W sumie w latach 2005-2008 w Wielkiej Brytanii zastosowano ponad 120 milionów środków poprawy efektywności energetycznej. Jeśli chodzi o ilość dominowały energooszczędne źródła światła i sprzęt użytku domowego, natomiast ocieplenie budynków przyczyniło się do wygenerowania 75% oszczędności energii.

W każdym z systemów zobowiązujących do efektywności energetycznej zrealizowane działania proefektywnościowe muszą zostać odpowiednio udokumentowane. Zazwyczaj do małych projektów stosuje się audyty uproszczone, a dla bardziej złożonych obliczenia uwzględniające szacunki inżynierskie i skalę realizowanych projektów lub audyty bilansowe ex-ante. Niektóre kraje, przykładowo Włochy, wprowadziły trzy rodzaje pomiarów i wymagają, w przypadku bardziej skomplikowanych projektów, systemów monitoringu oraz ewaluacji ex-post. Z kolei Dania dopuszcza jedynie proste standardowe środki, wybierane z katalogu zawierającego ponad 200 działań (takich jak wymiana okien, instalacja kotłów kondensacyjnych, wymiana sprzętu użytku domowego, izolacja przegród itd.), dla których wykonuje się audyty uproszczone.

Na podmioty, które nie wywiążą się z nałożonego na nie obowiązku nakładane są kary pieniężne, proporcjonalnie do wielkości oszczędności brakujących do wypełnienia obowiązku (najczęściej określane w euro za jednostkę energii). Natomiast refundacja kosztów poniesionych przez podmioty zobowiązane ma miejsce poprzez uwzględnienie tych kosztów w taryfie za energię.



Nie wszystkie systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej zezwalają na obrót oszczędnościami energii, niektóre dopuszczają do obrotu tylko podmioty zobowiązane, a niektóre również strony trzecie. Dwustronne transakcje mogą mieć miejsce pomiędzy zainteresowanymi stronami bez konieczności generowania certyfikatów lub w systemie gdzie są wprowadzane certyfikaty. Zbywalny biały certyfikat jest potwierdzeniem wydawanym na podstawie sprawdzalnych, wymiernych lub możliwych do oszacowania oszczędności energii, uzyskanych poprzez podjęcie określonych środków służących poprawie efektywności energetycznej dostępnych w katalogu działań i wykraczających poza działania, które zostałyby podjęte bez wprowadzenia systemu.

Celem wprowadzenia obrotu oszczędnościami energii jest rozszerzenie puli możliwości osiągnięcia oszczędności energii i włączenia mechanizmów rynkowych w celu identyfikacji opcji najbardziej efektywnych kosztowo. W systemach zezwalających na obrót certyfikatami, podmiot rozliczający się z obowiązku może sam podjąć działania prowadzące do oszczędności energii, aby uzyskać certyfikaty, może te certyfikaty odkupić od innych podmiotów, które zrealizowały oszczędności, lub zapłacić karę za niezrealizowanie obowiązku. W tym miejscu wypada nadmienić, że polski system białych certyfikatów, jako dodatkową opcję wywiązania się z obowiązku, dopuszcza uiszczenie opłaty zastępczej w przypadku, gdy podmiot zobowiązany nie pozyska odpowiedniej ilości świadectw efektywności energetycznej.

Kraje europejskie posiadające systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej nie stosują jednolitych rozwiązań odnośnie obrotu kwalifikowanymi oszczędnościami energii.

Flamandzki system zobowiązujący do efektywności energetycznej nie zezwala na obrót ani transfer oszczędności energii. Zobowiązani dystrybutorzy energii elektrycznej w przypadku przekroczenia celu na dany rok mogą zaliczyć nadmiar zrealizowanych oszczędności na poczet celu ustanowionego na następny rok.

W systemie duńskim obrót oszczędnościami energii dozwolony jest jedynie pomiędzy zobowiązanymi dystrybutorami, ale prywatne przedsiębiorstwa mogą podpisywać kontrakty z dystrybutorami na dostarczenie określonej wielkości oszczędności. Duży zakres dowolności w tym obszarze wdrażania środków poprawy efektywności energetycznej nosi znamiona systemu obrotu zbywalnymi świadectwami efektywności energetycznej.

We Francji obrót białymi certyfikatami efektywności energetycznej jest dozwolony i ma miejsce pomiędzy zainteresowanymi stronami, które podpisują odpowiednią umowę. Rząd francuski nie powołał formalnego rynku w celu obrotu certyfikatami. Ze względu na dużą koncentrację certyfikatów w rękach dwóch największych podmiotów zobowiązanych oraz fakt, że większość podmiotów zobowiązanych preferuje samodzielną realizację inwestycji na drodze umów z dostawcami środków poprawy efektywności energetycznej oraz instalatorami, obrót certyfikatami na rynku francuskim jest bardzo ograniczony. W pierwszym trzyletnim okresie działania francuskiego systemu, tj. od 1 czerwca 2006 r. do 30 czerwca 2009 r. zaledwie 3% przyznaných certyfikatów zostało objęte obrotem.

Żaden z obowiązujących w Wielkiej Brytanii programów (obecnie CERT i CESP) nie dopuszcza handlu certyfikatami. Dozwolony jest jedynie transfer zobowiązań i transfer osiągniętych redukcji emisji CO<sub>2</sub> pomiędzy zobowiązanymi podmiotami, pod warunkiem uzyskania akceptacji Regulatora (Ofgem).

Włochy posiadają zdecydowanie najlepiej rozwinięty w Europie rynek białych certyfikatów, które można nabyć na specjalnie utworzonym w tym celu rynku w ramach Włoskiej Giełdy Energii lub na drodze transakcji pozagiełdowych. Uczestnicy rynku muszą być zarejestrowani na Giełdzie, która publikuje listę uczestników i ceny transakcji. W obrocie funkcjonują trzy klasy certyfikatów, dotyczących oszczędności energii pierwotnej: Klasa I obejmuje redukcję zużycia energii elektrycznej, Klasa II dotyczy redukcji zużycia gazu ziemnego, a do certyfikatów w Klasie III zaliczają się oszczędności energii pierwotnej pozostałych rodzajów. Certyfikaty wydawane są corocznie przez Regulatora (AEEG) na wniosek podmiotów zobowiązanych, po przeprowadzeniu weryfikacji zgłoszonych do certyfikacji oszczędności.

Podsumowując, funkcjonujące obecnie w Unii Europejskiej systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej różnią się co do celów, zakresu, struktury generowanych oszczędności czy organizacji. Niemniej jednak, jeśli dodamy do siebie okresy funkcjonowania tych systemów w poszczególnych krajach UE, otrzymamy w sumie ponad 50 lat działania, podczas których postawione cele odnośnie oszczędności

energii były osiągnięte a czasem nawet przekraczane przez dostawców energii, a koszty ich realizacji kształtowały się poniżej oczekiwań. Przykładowo, we Flandrii (por. tabela 1.4.1. poniżej), od momentu wprowadzenia systemu w 2002 r., dystrybutorzy energii elektrycznej w każdym roku, z wyjątkiem 2006 r., znacznie przekraczali postawione im cele.

**Tabela 1.4.1. Wyniki systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej we Flandrii.**

Rok	Roczne oszczędności energii pierwotnej GWh	
	Cel kwotowy	Zrealizowano
2003	381	763
2004	551	790
2005	583	982
2006	606	573
2007	605	1,258
2008	646	1,773
2009	641	2,581
2010	1,318	2,308

*Źródło: Best Practices In Designing and Implementing Energy Efficiency Obligation Schemes, RAP, Czerwiec 2012*

Tabela 1.4.2 przedstawia podsumowanie najważniejszych cech systemów działających w krajach europejskich zobowiązujących do efektywności energetycznej, w zestawieniu z polskim systemem białych certyfikatów, który został obszernie omówiony w kolejnych rozdziałach niniejszego podręcznika.

**Tabela 1.4.2. Systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej w krajach europejskich – zestawienie**

Kraj	Administrator systemu	Podmioty zobowiązane	Sektory dopuszczone do realizacji certyfikowanych przedsięwzięć	Oszczędności podlegające certyfikacji	Wysokość celu kwotowego	Odsetek oszczędności realizowanych w sektorze gospodarstw domowych
<b>Belgia – Flandria</b>	Rząd flamandzki, poprzednio Flemish Energy Agency	Dystrybutorzy energii elektrycznej	Gospodarstwa domowe, przemysł i usługi bez branż energochłonnych	Energia pierwotna w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji	1,318 TWh w 2010 roku	58% (obowiązkowo 2010)
<b>Dania</b>	Danish Energy Authority (DEA), Duńskie Ministerstwo Energii i Środowiska	Dystrybutorzy energii elektrycznej, gazu, ciepła sieciowego i oleju opałowego	Wszystkie sektory bez transportu	Energia końcowa w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji	6.1 PJ rocznie w latach 2010-2012	42% (dane za 2008 rok)

<b>Francja</b>	Rząd	Detaliści energii oraz importerzy paliw wykorzystywanych w transporcie drogowym	Wszystkie sektory łącznie z transportem, bez instalacji objętych EU-ETS	Energia końcowa w cyklu życia inwestycji	345 TWh skumulowanych za okres 3 lat do końca 2013 roku	87% (dane z lat 2006-2009)
<b>Polska</b>	Urząd Regulacji Energetyki (URE-Regulator)	Przedsiębiorstwa energetyczne sprzedające energię elektryczną, gaz ziemny i ciepło sieciowe odbiorcom końcowym, odbiorcy końcowi, towarowe domy maklerskie i domy maklerskie zakupujące energię elektryczną na giełdzie towarowej na zlecenie odbiorców końcowych	Wszystkie sektory końcowego zużycia energii, wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w zakresie urządzeń potrzeb własnych, przesył i dystrybucja energii elektrycznej, gazu ziemnego i ciepła sieciowego. Bez instalacji objętych EU-ETS.	Energia pierwotna za jeden rok (średnia w statystycznym cyklu życia inwestycji)	2,2 Mtoe energii końcowej w 2016 roku	
<b>Wielka Brytania</b>	Office of the Gas and Electricity Markets (Ofgem - Regulator)	Sprzedawcy detaliczni energii elektrycznej i gazu ziemnego	Tylko gospodarstwa domowe	Redukcja emisji gazów cieplarnianych (GHG) w cyklu życia inwestycji	293 Mt CO <sub>2</sub> -e do końca 2012 roku (za okres 4,75 lat)	100% (obowiązkowo okres 2008-2012)
<b>Włochy</b>	l'Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG – Regulator), Gestore Mercati Energetici (operator Włoskiej Giełdy Energii)	Dystrybutorzy energii elektrycznej i gazu ziemnego	Wszystkie sektory włączając transport	Energia pierwotna skumulowana za okres 5 lat (plus wagi dla przedsięwzięć o dłuższym cyklu życia)	5,3 Mtoe w 2011 roku (za okres 2007-2011)	81% (dane za 2009 rok)

Źródło: 20 Years of Energy Provider Delivered Energy Efficiency in Europe, RAP Europe October 2012, opracowanie własne KAPE S.A.

Wszystkie europejskie systemy białych certyfikatów poddawane są ciągłej ocenie oraz niezbędnym modyfikacjom co do zasad funkcjonowania oraz standardów jakości, przy czym zmiany następują zazwyczaj po kilkuletnich okresach pozwalających na wyciągnięcie wniosków z działania systemu w praktyce.

Dostosowanie systemu białych certyfikatów do lokalnych warunków: statusu rynku energii i historii jego rozwoju, potencjału oszczędności energii, wreszcie uwarunkowań klimatycznych i kulturowych jest kluczowym czynnikiem sukcesu systemu. Państwa członkowskie, w których funkcjonują systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej, na podstawie dokonanych w ostatnich latach ocen, przedłużyły działanie i rozbudowały ich zakres. Należy podkreślić, że w obecnej sytuacji problemów finansowych, z jakimi boryka się wiele rządów państw UE, systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej są szczególnie korzystne, ponieważ jako mechanizm rynkowy nie stanowią obciążenia dla budżetu państwa.

Zgodnie z punktem 20 preambuły Dyrektywy 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, przeprowadzona ocena możliwości ustanowienia na poziomie Unii systemu białych certyfikatów wykazała, że w obecnej sytuacji system taki doprowadziłby do nadmiernych kosztów administracyjnych. Ponadto istnieje ryzyko, że oszczędność energii byłaby skoncentrowana tylko w pewnej liczbie państw członkowskich, a nie na terytorium całej Unii. Na obecnym etapie cele takiego systemu na poziomie Unii można osiągnąć w lepszy sposób za pomocą krajowych systemów zobowiązujących przedsiębiorstwa użyteczności publicznej sektora energetycznego do poprawy efektywności energetycznej lub innych alternatywnych środków z dziedziny polityki, pozwalających na uzyskanie takiej samej oszczędności energii. Poziom ambicji tego rodzaju systemów ustanawiany będzie we wspólnych ramach na poziomie Unii (por. rozdział 1.1. powyżej). Jednocześnie Dyrektywa 2012/27/UE zapewnia państwom członkowskim elastyczność wystarczającą do pełnego uwzględnienia krajowej organizacji podmiotów działających na rynku, specyfiki sektora energetycznego oraz przyzwyczajzeń odbiorców końcowych.

W dalszej perspektywie czasowej należy się spodziewać skonstruowania jednolitego rynku białych certyfikatów na poziomie Unii Europejskiej.

## 2. SYSTEM BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE – WPROWADZENIE

### 2.1. CELE WPROWADZENIA SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE

Według opinii ekspertów uzyskanie wzrostu efektywności energetycznej powyżej 1% rocznie wyłącznie na podstawie motywującego wpływu wzrostu cen energii wydaje się nierealne (przy utrzymaniu społecznie akceptowalnej umiarkowanej dynamiki wzrostu cen energii). Biorąc pod uwagę powyższe oraz doświadczenia innych krajów europejskich skonstruowano system motywacyjny do wspierania inwestycji wykorzystujący mechanizm zbywalnego prawa majątkowego zwanego potocznie białym certyfikatem, zawierający instytucję przetargu jako rynkowy mechanizm optymalizacji kosztów tych inwestycji. Głównym czynnikiem motywacyjnym Systemu Białych Certyfikatów w Polsce jest skrócenie prostego okresu spłaty inwestycji proefektywnościowej, przy czym skala skrócenia zależy od przyjętych w danym momencie parametrów systemu oraz decyzji inwestora odnośnie oferty, z którą startuje w przetargu.

Polski system białych certyfikatów stanowi narzędzie służące do wspierania inwestycji poprawiających efektywność energetyczną polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększających jej konkurencyjność, redukujących zużycie energii i emisję CO<sub>2</sub>. Wypełniając wskazania dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych, system przyczynia się do realizacji celu wyznaczonego na 2016 r., czyli redukcji zużycia energii końcowej o 9%. Jednocześnie system białych certyfikatów w Polsce wnosi wkład w realizację jednego z unijnych celów 3x20% na 2020 r., a konkretnie poprawy efektywności energetycznej gospodarki o 20%.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej osoby fizyczne, osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, zużywające energię podejmują działania w celu poprawy efektywności energetycznej. Celem systemu białych certyfikatów jest zmotywowanie obywateli i przedsiębiorstw do podjęcia działań przyspieszających poprawę efektywności energetycznej polskiej gospodarki oraz redukcję zużycia energii końcowej. Istotne jest tutaj założenie wykorzystania potencjalnych oszczędności energii w sposób efektywny ekonomicznie, czyli przynoszący oszczędności finansowe po uwzględnieniu niezbędnych nakładów inwestycyjnych.

Polski system białych certyfikatów jest regulowanym mechanizmem rynkowym, mającym wesprzeć i zachęcić działające na rynku podmioty, w tym dostawców energii, do świadczenia usług energetycznych, a pozostałych uczestników rynku do korzystania z usług energetycznych i wdrażania środków poprawy efektywności energetycznej.

Do udokumentowania osiągnięcia krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią wskazanego w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, czyli redukcji o 9% zużycia energii finalnej w 2016 r. w porównaniu ze średnim poziomem z okresu 2001-2005, brane będą pod uwagę jedynie oszczędności energii finalnej wykazane przez użytkowników końcowych. Natomiast monitorowanie ilości zaoszczędzonej energii pierwotnej jest niezbędne do dokumentacji poprawy efektywności energetycznej o 20% do 2020 roku, i obejmie również poziom zmniejszenia strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyłach oraz dystrybucji oraz zwiększenia oszczędności energii przez urządzenia potrzeb własnych wytwarzania w obszarze energii (rozdział 2.2. Zakres systemu białych certyfikatów w Polsce).

Obserwując obrót świadectwami efektywności energetycznej na Towarowej Giełdzie Energii S.A. i proces umorzeń oraz analizując ponoszone przez społeczeństwo koszty systemu, Minister Gospodarki i Prezes Urzędu Regulacji Energetyki (URE) będą śledzić stopień realizacji celów wyznaczonych na 2016 r. i 2020 r. Informacje te będą niezbędne do ewentualnego modyfikowania parametrów systemu (wysokość obowiązku, opłata zastępcza) oraz ustalania warunków kolejnych przetargów (współczynnik akceptacji ofert i pula certyfikatów), omówionych w kolejnych rozdziałach niniejszego podręcznika.

Proces certyfikacji i nałożenie obowiązku kwotowego wcześniej znalazły zastosowanie w obszarze energetyki odnawialnej (tzw. zielone certyfikaty) oraz wytwarzania energii elektrycznej w skojarzeniu (tzw. czerwone certyfikaty). Podmioty wdrażające System Białych Certyfikatów w Polsce będą korzystać z doświadczeń tych systemów wsparcia. Rozwiązania wykorzystujące zbywalne certyfikaty są promowane jako umożliwiające stworzenie korzystnych warunków do podejmowania długoterminowych decyzji inwestycyjnych z zachowaniem możliwości wyboru co do sposobu wypełnienia obowiązku przez zobligowane podmioty.

Podsumowując, system zbywalnych certyfikatów otwiera drogę do wykorzystania sił rynkowych do kierowania podejmowanych działań w stronę rozwiązań najbardziej efektywnych ekonomicznie. Ze względu na zastosowaną w Polsce metodę certyfikacji oszczędności energii pierwotnej osiągniętych średnio w ciągu roku podczas statystycznego okresu i warunków funkcjonowania inwestycji, ilość pozyskiwanych certyfikatów, a co za tym idzie ich wartość rynkowa będą proporcjonalne do wielkości średnich jednorocznych oszczędności energii generowanych przez daną inwestycję proefektywnościową. Można się zatem spodziewać, że polski system białych certyfikatów będzie stymulował realizację przedsięwzięć przynoszących jak największe oszczędności energii pierwotnej w jak najkrótszym czasie.

## 2.2. ZAKRES SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE

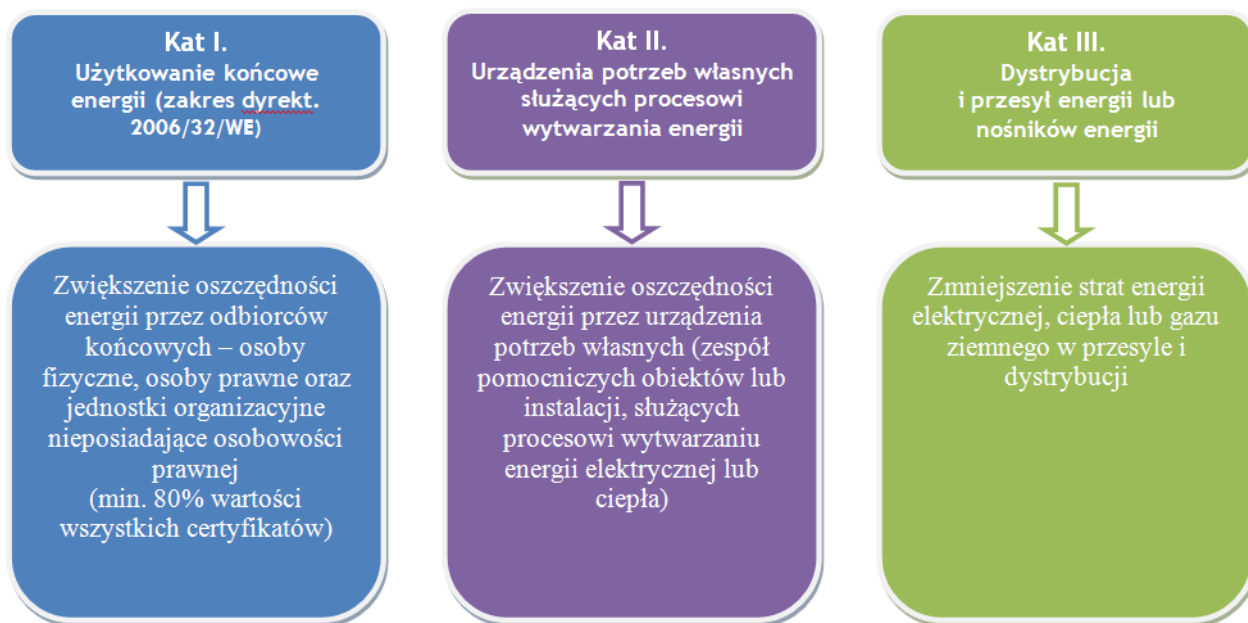
Polski system białych certyfikatów działa w trzech obszarach, przedstawionych na rysunku 2.2.1, zwanych kategoriami przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej:

1. zwiększenia oszczędności energii przez odbiorców końcowych;
2. zwiększenia oszczędności energii przez urządzenia potrzeb własnych;
3. zmniejszenia strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyłach lub dystrybucji.

Pierwsza kategoria odbiorców końcowych obejmuje wszystkie sektory końcowego zużycia. Druga kategoria dotyczy wyłącznie tzw. urządzeń potrzeb własnych, definiowanych jako zespół pomocniczych obiektów lub instalacji w rozumieniu art. 3 pkt 10 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, służących procesowi wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła (może to być np. silnik transportera taśmowego, podającego węgiel do młyna w elektrowni). Natomiast kategoria zmniejszenia strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyłach lub dystrybucji dotyczy modernizacji sieci transportujących nośniki energii wraz z odpowiednimi obiektami towarzyszącymi tym procesom.

Warto zauważyć, że w polskim systemie białych certyfikatów nie ma wymogów odnośnie wielkości oszczędności generowanych przez przedsięwzięcie. Istnieją natomiast wymogi odnośnie wielkości oszczędności, z którymi można zgłaszać się do przetargu por. zasada progowa opisana w rozdziale 3.2.

Rysunek 2.2.1 Kategorie przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (poza EU-ETS)



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

Podobnie w polskim systemie białych certyfikatów nie ma ograniczeń dotyczących wielkości podmiotu realizującego przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej zgłaszane do przetargu czy poziomu zużycia energii przez ten podmiot.

Polski system białych certyfikatów nie stawia żadnych wymogów odnośnie stosowanych technologii czy minimalnych wielkości nakładów inwestycyjnych pożądanym, aby przedsięwzięcie mogło zostać zgłoszone do przetargu, a wpływy uzyskane ze sprzedaży białych certyfikatów mogą stanowić dowolną część kosztów inwestycyjnych.

Jeśli chodzi o paliwa, polski system białych certyfikatów obejmuje formy i nośniki energii dostarczane przez sieci przesyłu: energię elektryczną, gaz ziemny i ciepło sieciowe. Rozdział 4 niniejszego podręcznika zawiera szczegółowe informacje, jakie podmioty działające na polskim rynku energii zostały objęte obowiązkiem pozyskania i przedstawienia do umorzenia białych certyfikatów, dokumentujących osiągnięte oszczędności energii. Na koniec należy nadmienić, iż mimo że wielkość oraz podział celu oszczędności określone są z uwzględnieniem podziału na sub-rynki energii, certyfikaty służące do rozliczania się z dokonanych oszczędności są jednorodne, a zatem oszczędności zostaną zrealizowane w obrębie nośników energii, dla których koszty w przeliczeniu na uzyskany efekt są najniższe.

### 2.3. ZALETY SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE.

System białych certyfikatów został oceniony przez polskiego ustawodawcę jako najbardziej korzystny spośród mechanizmów rekomendowanych do wdrożenia przez UE ze względu na:

- osiągnięcie jak największych oszczędności energii w jak najkrótszym czasie,
- możliwość objęcia systemem szerokiej grupy odbiorców końcowych, a także dystrybutorów i wytwórców energii we wskazanym zakresie,
- możliwość dokonania wyboru przedsięwzięć najbardziej efektywnych pod względem oszczędności energii z szerokiego zakresu przedsięwzięć proefektywnościowych,
- wprowadzenie zachęty dla przedsiębiorstw do inwestowania w przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej,



- najmniejsze obciążenie budżetu państwa (związane głównie z wdrażaniem systemu przez regulatora).

Ponadto polski system białych certyfikatów posiada szereg zalet związanych zarówno z ogólnymi zasadami działania systemów zobowiązujących do efektywności energetycznej, jak i specyficznymi rozwiązaniami zastosowanymi w Polsce.

Jak wspomniano w Rozdziale 1.1. „Cele wprowadzenia systemu białych certyfikatów w Polsce”, wszędzie, gdzie to tylko możliwe, polski system białych certyfikatów wykorzystuje mechanizmy rynkowe, pozostając jednocześnie w pełni sterowanym w zakresie swoich strategicznych parametrów takich, jak koszt operacyjny i generowany wolumen inwestycji (umożliwiając m.in. regulowanie wielkości obciążenia społecznego z tytułu kosztów systemu). Mechanizmy oparte na podobnych instrumentach funkcjonujące już w kraju i za granicą pozwalają sądzić, że białe certyfikaty zostaną z powodzeniem wkomponowane w polskie środowisko regulacyjne, przy czym istnieje możliwość równoległego funkcjonowania systemów białych i kolorowych certyfikatów.

Stymulowany poprzez działanie systemu rozwój rynku usług energetycznych – przedsiębiorstw typu ESCO, doradców, konsultantów ds. energii i przedsiębiorstw dostarczających środki poprawy efektywności energetycznej oraz nowe technologie, a także instalatorów - ma szansę zmniejszyć koszty transakcyjne dla podmiotów objętych Systemem.

Białe certyfikaty mogą być w Polsce istotnym instrumentem w polityce zwiększania efektywności energetycznej zorientowanej na wykorzystywanie mechanizmów rynkowych. W odróżnieniu od rozwiązań angażujących budżet państwa, takich jak dotacje, pożyczki, kredyty, ulgi podatkowe, działanie systemu białych certyfikatów przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności gospodarki i podejmowania ekonomicznie uzasadnionych działań.

Polski system białych certyfikatów pozostawia inwestorom swobodę wyboru zgłaszanych do przetargu przedsięwzięć (o ile należą do katalogu inwestycji wymienionych w obwieszczeniu Ministra Gospodarki) i nie wymaga od inwestorów zgłaszania rozwiązań optymalnych pod względem ekonomicznym – liczy się jedynie efekt energetyczny inwestycji. Z punktu widzenia realizacji celów krajowych ustalonych na 2016 r. i 2020 r. nie jest istotne, czy oszczędności uzyskane zostały w wyniku procedury optymalizacji czy tylko odzwierciedlają aktualne możliwości inwestora.

Wykorzystanie rynku giełdowego jako rynku obligatoryjnego dla transakcji w systemie białych certyfikatów niesie ze sobą szereg korzyści takich jak:

- przejrzystość rynku,
- nadzór Komisji Nadzoru Finansowego (KNF),
- ustalenie wiarygodnej ceny rynkowej praw majątkowych,
- bezpieczeństwo obrotu,
- swobodny i jednolity dostęp do rynku,
- niskie koszty uczestnictwa w rynku,
- przyjazny i łatwy w obsłudze system giełdowy,
- rzetelna, jednolita i niezależna od wpływu potencjalnych stron transakcji informacja rynkowa na temat kształtujących się cen praw majątkowych oraz wolumenów obrotu.

Dzięki instytucji podmiotu upoważnionego, omówionej w kolejnym rozdziale, polski system białych certyfikatów umożliwia wszystkim inwestycjom – dużym i małym – zgłoszenie przedsięwzięć do certyfikacji. Jednocześnie ustalenie minimalnej wielkości oszczędności, dla której podjęte działanie kwalifikuje się do przyznania certyfikatów wraz z umożliwieniem agregacji projektów wpłynie na obniżenie kosztów monitoringu i kontroli systemu.

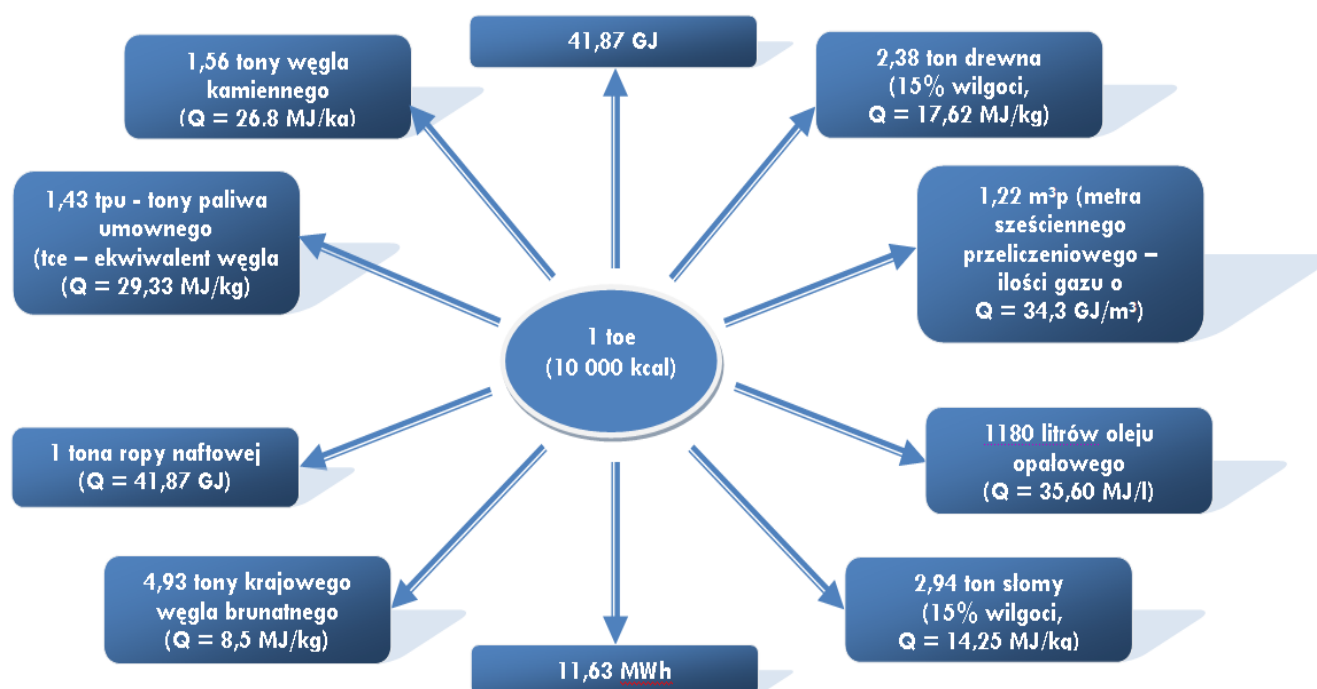
### 3. PODSTAWOWE ZASADY SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE

#### 3.1. JEDNOSTKI SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE

W systemie białych certyfikatów stosowane są uniwersalne jednostki energii, tzw. tony oleju ekwiwalentnego (toe), wykorzystywane, m.in. do analiz porównawczych energochłonności gospodarek światowych. Jedna tona oleju ekwiwalentnego (1 toe) to równoważnik energetyczny 1 metrycznej tony ropy naftowej o wartości opałowej równej 10 Gcal, co odpowiada 41,87 GJ lub 11,63 MWh (1 MWh = 3,6 GJ).

Rysunek 3.1.1 prezentuje jakiej ilości jednostek uniwersalnych odpowiadają stosowane na co dzień paliwa w zależności od wartości opałowej.

**RYSUNEK 3.1.1** Jednostki Systemu Białych Certyfikatów w Polsce: toe a inne paliwa i jednostki energii



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

#### 3.2. ZASADA PROGOWA

Białe certyfikaty w Polsce dotyczą średnich rocznych oszczędności energii pierwotnej. Istnieje kilka wartości progowych obowiązujących w systemie. Są to:

- Minimalna wartość z dokładnością do której Białe Certyfikaty będą ewidencjonowane na Towarowej Giełdzie Energii (1 toe: 1 prawo majątkowe = 1 toe energii pierwotnej),
- Minimalna wartość średnich rocznych oszczędności energii pierwotnej osiągniętych w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju, uprawniających do udziału w przetargu (10 toe),
- Maksymalna wartość oszczędności energii pierwotnej, do której nie jest obowiązkowe sporządzenie audytu efektywności energetycznej potwierdzającego tę oszczędność po zakończeniu przedsięwzięcia proefektywnościowego, z tytułu którego przyznano biały certyfikat dla przedsięwzięć zgłoszonych do przetargu na etapie ich planowania (100 toe).

Ze względu na potrzebę stworzenia sprawnie funkcjonującego systemu białych certyfikatów zdecydowano nie wprowadzać do niego drobnych (o małych oszczędnościach energii, poniżej 10 toe), pojedynczych przedsięwzięć, aby go nadmiernie nie obciążać. Natomiast możliwe jest łączenie drobnych przedsięwzięć tego samego rodzaju w grupy i w ten sposób wprowadzanie ich do systemu (por. punkt 3.3).

### 3.3. ZASADA AGREGACJI

Dopuszczalna jest agregacja podejmowanych działań tego samego rodzaju wskazanych w wykazie przedsięwzięć, aby ich zsumowane wyniki przekraczały wymaganą minimalną wielkość średniorocznych oszczędności energii pierwotnej czyli 10 toe. Ma to na celu umożliwienie włączenia się do systemu białych certyfikatów małych odbiorców energii, dla których wysokie koszty transakcyjne i wysokie ryzyko są barierą w udziale w systemie. Łączenie podejmowanych działań w projekty na poziomie sprzedawcy energii ułatwia koordynację działań i podział uzyskanych korzyści, jednak możliwości agregacji projektów nie są ograniczane.

Dopuszcza się również przygotowywanie zbiorczego audytu efektywności energetycznej poprzez połączenie kilku audytów wykonanych dla przedsięwzięć tego samego rodzaju przynoszących oszczędności energii. Ułatwia to zgłaszanie przedsięwzięć do przetargu i automatyzację weryfikacji audytów, a także upraszcza proces monitorowania realizacji inwestycji.

### 3.4. ZASADA WYKAZU

Ustawa o efektywności energetycznej w art. 17. wprowadza otwarty katalog przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Aby ułatwić zadanie przyszłym uczestnikom systemu białych certyfikatów ustawodawca wskazał w artykule 17. przykładowe środki efektywności oraz umożliwił Ministrowi Gospodarki rozszerzenie tego katalogu i opublikowanie go w formie Obwieszczenia w Dzienniku Urzędowym RP Monitor Polski.

Zasada wykazu oznacza, że przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej wskazane w art. 17. Ustawy o efektywności energetycznej i w Obwieszczeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej na pewno mogą zostać zgłoszone do udziału w przetargu. Natomiast jeśli inwestor znajdzie przedsięwzięcie poza ww. wykazem, które przyniesie wymierną i trwałą oszczędność energii to może wykonać audyt bilansowy tego przedsięwzięcia i wziąć udział w przetargu na białe certyfikaty. Jednak zdaniem ekspertów zajmujących się efektywnością energetyczną wykaz przedsięwzięć ujętych w Obwieszczeniu Ministra Gospodarki wyczerpuje listę najczęściej stosowanych środków poprawy efektywności energetycznej i trudno będzie znaleźć przedsięwzięcie którego nie będzie można zaliczyć do poszczególnego rodzaju ujętego w Obwieszczeniu.

### 3.5. ZASADA WYMIERNOŚCI

W wykazie przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, które można zgłaszać do przetargu, umieszczane są tylko te przedsięwzięcia, dla których można określić konkretny, wymierny rezultat w postaci ilości energii zaoszczędzonej średnio w skali roku w całym okresie trwałości inwestycji, przy założeniu statystycznych warunków funkcjonowania i użytkowania.

Aby przyjęta metodologia była praktyczna i efektywna kosztowo zarówno dla regulatora, jak i uczestników systemu, przyjęto możliwość określania oszczędności wynikających z podejmowanych działań ex-ante, czyli zanim całe oszczędności zostaną osiągnięte, co oznacza możliwość zgłaszania do systemu przedsięwzięć planowanych.

Cała procedura obliczania oszczędności musi obejmować również kontrolę realizacji projektu wraz z określeniem kary za nieprawidłowe jego wykonanie lub możliwości podjęcia zmienionych lub dodatkowych środków w razie, gdyby założone oszczędności nie mogły zostać osiągnięte. Obejmuje to zarówno audyt ex-post jak i wyrzawkową weryfikację audytów, oraz konieczność pozyskania brakujących certyfikatów w przypadku wykrycia niezgodności odnośnie osiągniętych oszczędności.

### 3.6. ZASADA TRWAŁOŚCI

Aby przyczynić się do realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią przedsięwzięcia powinny przynosić efekty w 2016 roku. Wynika to z zapisów 2 KPDEE, który zakłada uzyskanie 2,2 Mtoe oszczędności energii dzięki wprowadzeniu mechanizmu białych certyfikatów.

Inwestycje proefektywnościowe o trwałości 10 lat lub dłużej (licząc od 1 stycznia 2011 roku) wliczone zostaną w realizację celu na 2020 rok.

### 3.7. ZASADA AUDYTU

Każde przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej zgłoszone do przetargu musi mieć wykonany audyt efektywności energetycznej:

- Dla prostych działań – audyt uproszczony;
- Dla działań złożonych – audyt bilansowy (audyt bilansu oszczędności energii).

Audyt uproszczony stosuje się tylko dla przedsięwzięć, które zostały wymienione w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii. Przy wykonaniu audytu uproszczonego stosuje się wzór, który jasno określa wartość oszczędności przy spełnieniu konkretnych wymagań. Zawsze można zastosować audyt bilansowy – bardziej korzystny dla beneficjenta systemu białych certyfikatów niż audyt uproszczony, ponieważ jest szczegółowy i uwzględnia np. pomiary faktycznego zużycia energii.

### 3.8. ZASADA PRZETARGU

Prawo do posiadania białych certyfikatów uzyskuje się w wyniku rozstrzygnięcia przetargu na przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej. Tryb organizowania przetargu określa rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 roku w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Przetarg ogłasza przynajmniej raz do roku Prezes Urzędu Regulacji Energetyki. Udział w przetargu jest bezpłatny. Informacje o przetargu można znaleźć w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki

W celu zgłoszenia przedsięwzięcia do przetargu uzyskane lub planowane do uzyskania dzięki jego realizacji średnioroczne oszczędności energii pierwotnej należy wyrazić w tonach oleju ekwiwalentnego (toe).

### 3.9. ZASADA UPOWAŻNIANIA

Do przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej organizowanego przez Prezesa URE może zgłosić się podmiot, który je zrealizował lub podmiot przez niego upoważniony do występowania w przetargu. W przypadku finansowania inwestycji przez trzecią stronę, o tym kto ma prawo do certyfikowania osiągniętych oszczędności decydują zapisy umowy między firmą typu ESCO, a właścicielem modernizowanego obiektu. W przypadku braku takiego zapisu prawo do certyfikowania przysługuje stronie, która przejmuje oszczędności a przy braku określenia takiej strony - firmie typu ESCO. Można przypuszczać, że dla kontraktów typu „Umowa o efekt energetyczny” firma ESCO występować będzie w przetargach na białe certyfikaty jako podmiot upoważniony, natomiast dla kontraktów typu „Umowa o dostawę energii” jako inwestor realizujący przedsięwzięcie.

### 3.10. ZASADA EFEKTU ENERGETYCZNEGO

Każdy z inwestorów – uczestników przetargu – składa ofertę podając ile świadectw efektywności energetycznej chce uzyskać za średnioroczne oszczędności energii pierwotnej osiągnięte po zakończeniu przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej lub przewidywane do osiągnięcia dzięki realizacji planowanego przedsięwzięcia proefektywnościowego. W grę wchodzi również zgłoszenie do przetargu zagregowanych, zrealizowanych lub planowanych do realizacji przedsięwzięć tego samego rodzaju, objętych jednym audytem efektywności energetycznej. Zarówno wartość certyfikatu jak i osiągnięte lub planowane oszczędności wyrażone są w tonach oleju ekwiwalentnego (toe), oraz muszą być potwierdzone audytem efektywności energetycznej (wykonanym ex-ante lub ex-post, uproszczonym lub bilansowym w zależności od rodzaju przedsięwzięcia).

Stając do przetargu inwestor może poprosić o świadectwo efektywności energetycznej mniejszej wartości niż wynoszą uzyskane przez niego średnioroczne oszczędności energii pierwotnej.

Wygrywać przetarg będą ci, którzy za daną wielkość osiągniętych oszczędności będą chcieli uzyskać najmniejsze wartości certyfikatów. Inaczej mówiąc, najwyższe miejsca w rankingu przetargowym zajmą

inwestorzy, którzy zaproponują najwyższą wartość współczynnika określającego stosunek wielkości osiągniętych oszczędności do wartości białego certyfikatu, po który zgłosili się do przetargu. Współczynnik ten nosi nazwę efektu energetycznego i oznaczany jest grecką literą „ $\omega$ ”.

Podsumowując, dla wyników przetargu najważniejsza jest wartość efektu energetycznego „ $\omega$ ”, rozumianego jako stosunek ilości energii zaoszczędzonej średnio w ciągu roku w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej, do wartości świadectwa efektywności energetycznej, o które ubiega się podmiot startujący w przetargu.

Natomiast wielkość inwestycji zgłaszanej do przetargu jest niezbędna do określenia średniej ważonej wartości efektu energetycznego „ $\omega_{sr}$ ”, która jest jednym z parametrów decydujących o tym, które oferty zostaną wybrane, a które odrzucone.

### 3.11. ZASADY KOŃCOWE.

Świadectwa efektywności energetycznej nabierają praw majątkowych po zakończeniu przedsięwzięcia. Prawami majątkowymi wynikającymi z tych świadectw obraca się na Towarowej Giełdzie Energii (TGE S.A.) lub w systemie pozagiełdowym z obowiązkiem rejestracji transakcji.

Obrót certyfikatami podlega prawom obrotu giełdowego i prowadzony jest przez TGE S.A. na zasadach takich samych jak w przypadku świadectw pochodzenia energii z OZE (tzw. zielone certyfikaty) i świadectw pochodzenia energii z kogeneracji (tzw. czerwone certyfikaty).

## 4. PODMIOTY ZOBOWIĄZANE DO POZYSKANIA I UMORZENIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW ORAZ OBLICZANIE POZIOMU OBOWIĄZKU

### 4.1. OBOWIĄZEK POZYSKANIA I UMORZENIA ŚWIADECTW EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ – PODMIOTY ZOBOWIĄZANE

W polskim systemie białych certyfikatów obowiązek rozliczenia się z określonych oszczędności energii spoczywa na sprzedawcach energii elektrycznej, gazu ziemnego i ciepła sieciowego do odbiorców końcowych. Działalność szeroko pojętych sprzedawców energii podlega już regulacji, a jednocześnie są oni w najbliższym kontakcie z odbiorcami energii, czyli najbliższej grupy, w obrębie której realizowana byłaby większość oszczędności. Ponadto właśnie na poziomie sprzedawcy energii możliwe jest dążenie do przesunięcia nacisku z maksymalizacji zysków poprzez zwiększania sprzedaży ku maksymalizacji zysków poprzez świadczenie usług energetycznych, co jest postulatem leżącym u podstaw dyrektywy 2006/32/WE.

Obowiązek przedstawienia do umorzenia białych certyfikatów (opiewających na określoną w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej ilość zaoszczędzonej energii), obejmuje podmioty sprzedające:

1. energię elektryczną odbiorcom końcowym przyłączonych do sieci na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (działalność koncesjonowana, prowadzona przez dostawców energii),
2. gaz ziemny odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (działalność koncesjonowana, prowadzona przez PGNiG S.A., spółki dystrybucyjne zależne od PGNiG S.A. oraz inne niezależne przedsiębiorstwa gazownicze),
3. ciepło odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (działalność koncesjonowana, prowadzona przez przedsiębiorstwa działające w obszarze zaopatrywania odbiorców w ciepło).

Ponadto obowiązkiem pozyskania i umorzenia świadectw efektywności energetycznej objęte są następujące podmioty, dokonujące transakcji na towarowej giełdzie energii:

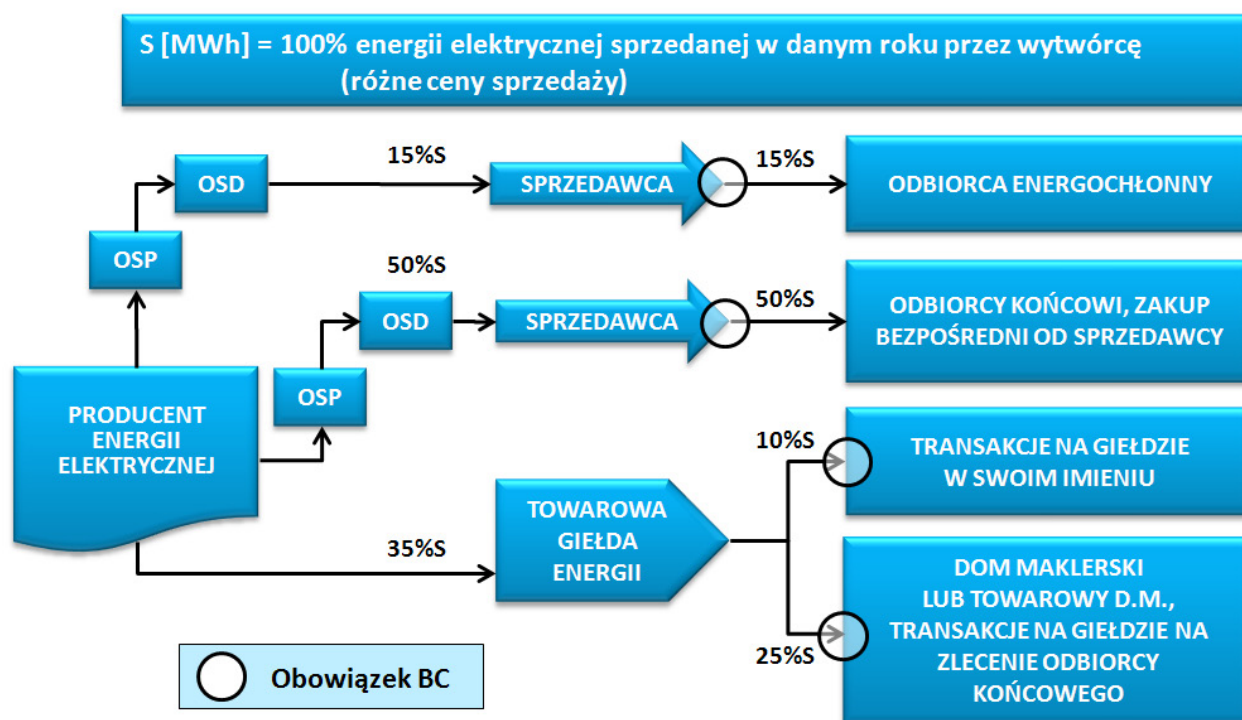


1. odbiorca końcowy przyłączony do sieci na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, będący członkiem giełdy towarowej, w odniesieniu do transakcji zawieranych we własnym imieniu na giełdzie towarowej,
2. towarowy dom maklerski lub dom maklerski, w odniesieniu do transakcji realizowanych na giełdzie towarowej na zlecenie odbiorców końcowych przyłączonych do sieci na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Z systemów zobowiązujących do efektywności energetycznej można wyłączyć małe podmioty, zgodnie z wytycznymi UE. Polski ustawodawca skorzystał z tej możliwości i zastosował wyłączenia podmiotowe w stosunku do przedsiębiorstw energetycznych sprzedających ciepło odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, jeżeli łączna wielkość mocy zamówionej przez tych odbiorców nie przekracza 5 MW. Podmioty te nie są objęte obowiązkiem uzyskiwania i umorzenia białych certyfikatów.

Rysunek 4.1.1. ilustruje wykonanie obowiązku dla energii elektrycznej. Odsetki odnoszą się do wolumenu sprzedaży energii elektrycznej wyprodukowanej przez jednego wytwórcę z wykorzystaniem różnych kanałów dystrybucji.

**Rysunek 4.1.1. Podmioty wykonujące obowiązek pozyskania i umorzenia białych certyfikatów – energia elektryczna**



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

#### 4.2. OBLICZANIE WYSOKOŚCI OBOWIĄZKU NAŁOŻONEGO NA PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej, ilość energii pierwotnej odpowiadająca wartości świadectwa, które jest obowiązkowe uzyskać i przedstawić do umorzenia przedsiębiorstwo energetyczne, oznaczoną symbolem  $E_{p1}^n$ , wyrażoną w tonach oleju ekwiwalentnego, oblicza się według wzoru:



$$E_{p1}^n = (u^n \times P^n) / (100\% \times O_{zj})$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$u^n$  – wskaźnik procentowy na dany rok (n) powstania obowiązku, zwany dalej „rokiem rozliczeniowym”, w [%],

$P^n$  – kwotę przychodu ze sprzedaży energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego odbiorcom końcowym, osiągniętego za rok rozliczeniowy przez dane przedsiębiorstwo energetyczne, z uwzględnieniem opisanych wyżej wyłączeń,

$O_{zj}$  – wysokość jednostkowej opłaty zastępczej określonej.

Natomiast w przypadku podmiotów, dokonujących transakcji na towarowej giełdzie energii, ilość energii pierwotnej odpowiadająca wartości świadectwa, które są obowiązane uzyskać i przedstawić do umorzenia: odbiorca końcowy, towarowy dom maklerski lub dom maklerski, oznaczoną symbolem  $E_{p2}^n$ , wyrażoną w tonach oleju ekwiwalentnego, oblicza się według wzoru:

$$E_{p2}^n = (u^n \times T^n) / (100\% \times O_{zj})$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$u^n$  – wskaźnik procentowy na dany rok rozliczeniowy, w [%],

$T^n$  – kwotę transakcji zakupu energii, [zł],

$O_{zj}$  – wysokość jednostkowej opłaty zastępczej.

Przedmiotowe rozporządzenie określa następujący poziom wskaźników procentowych na okres obowiązywania rozliczenia obowiązku:

- 1) 1% w 2013 r.;
- 2) 1,5% w 2014 r.;
- 3) 1,5% w 2015 r.

oraz ustala wysokość jednostkowej opłaty zastępczej na poziomie 1000 zł za tonę oleju ekwiwalentnego.

Jeśli podmiot objęty obowiązkiem nie przedstawi Prezesowi URE do umorzenia odpowiedniej ilości świadectw efektywności energetycznej, musi uiścić do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej opłatę zastępczą, którą oblicza się według wzoru:

$$O_z = O_{zj} \times E_p,$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$O_z$  – opłatę zastępczą wyrażoną w złotych,

$O_{zj}$  – jednostkową opłatę zastępczą, określoną na poziomie 1000 zł / toe

$E_p$  – ilość energii pierwotnej, wyrażoną w tonach oleju ekwiwalentnego, równą różnicy między ilością energii pierwotnej wynikającą z obowiązku, a ilością energii pierwotnej wynikającą ze świadectw efektywności energetycznej umorzonych temu podmiotowi objętemu obowiązkiem.

W polskim systemie białych certyfikatów koszty uzasadnione uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw lub poniesionej opłaty zastępczej uwzględnia się w kalkulacji cen energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego ustalanych w taryfach przedsiębiorstw energetycznych, przyjmując, że każda jednostka energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego, dla poszczególnych rodzajów energii, sprzedawana przez dane przedsiębiorstwo energetyczne odbiorcom końcowym jest w tej samej wysokości obciążona tymi kosztami.

Maksymalna wysokość kosztów, uwzględnianych w kalkulacji cen energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego ustalanych w taryfach przedsiębiorstw energetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej

wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej, jest równa wysokości kosztów:

1. uzyskania świadectw, obliczonych według wzoru:

$$K_m^n = O_{zj} \times E_{pp}^n$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$K_m^n$  – maksymalny koszt uzasadniony uzyskania świadectw w danym roku rozliczeniowym, w [zł],

$O_{zj}$  – wysokość jednostkowej opłaty zastępczej określoną na poziomie 1000 zł / toe,

$E_{pp}^n$  – ilość energii pierwotnej wynikająca ze świadectw, które dane przedsiębiorstwo energetyczne planuje przedstawić do umorzenia w danym roku rozliczeniowym, w [toe];

2. opłaty zastępczej poniesionej w roku poprzedzającym rok sporządzania taryfy.

Ilość energii pierwotnej, oznaczonej symbolem  $E_{pp}^n$  nie może być większa od ilości energii pierwotnej obliczonej według wzoru pomniejszonej o ilość energii pierwotnej odpowiadającej poniesionej opłacie zastępczej w roku poprzedzającym rok sporządzania taryfy.

#### 4.3. PRZYKŁAD OBLICZENIA OBOWIĄZKU DLA PRZEDSIĘBIORSTWA CIEPŁOWNICZEGO

Przy obliczaniu wysokości obowiązku nałożonego na przedsiębiorstwo ciepłownicze bierzemy pod uwagę przychody ze sprzedaży ciepła do odbiorców końcowych, przy czym nie ma znaczenia, czy ciepło to zostało wytworzone przez dane przedsiębiorstwo ciepłownicze czy zakupione z zewnętrznego źródła. W praktyce do wyznaczenia obowiązku z taryfy wchodzi jedynie składnik zmienny za dostarczoną energię. Opłata za przesył, opłata za nośnik energii, opłaty stałe nie są uwzględniane przy liczeniu obowiązku. Tabela 4.3 prezentuje symulację wysokości obowiązku nałożonego w latach 2013-2015 na przedsiębiorstwo ciepłownicze, przy czym założono, że sprzedaż ciepła w tym okresie, a także w roku 2012 kształtowała się na takim samym poziomie 3 mln złotych.

**Tabela 4.3. Symulacja wysokości obowiązku nałożonego w latach 2013-2015 na przedsiębiorstwo ciepłownicze**

Rok	Przychody netto ze sprzedaży ciepła do odbiorców końcowych*	Stopa umorzenia	Opłata zastępcza	Wysokość obowiązku za rok podany w kolumnie 1	Rozliczenie do 31 marca (art. 27.3)	Wysokość uiszczonych opłat zastępczych
	<b>zł</b>		<b>zł/toe</b>	<b>toe</b>		
2012	3 000 000		1 000			
2013	3 000 000	1,0%	1 000	<b>30,0</b>	2014	<b>30 000</b>
2014	3 000 000	1,5%	1 000	<b>45,0</b>	2015	<b>45 000</b>
2015	3 000 000	1,5%	1 000	<b>45,0</b>	2016	<b>45 000</b>
<b>Razem</b>				<b>120,0</b>		<b>120 000</b>

*Źródło: Obliczenia KAPE S.A. na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej.*

## 5. WARUNKI UZYSKANIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

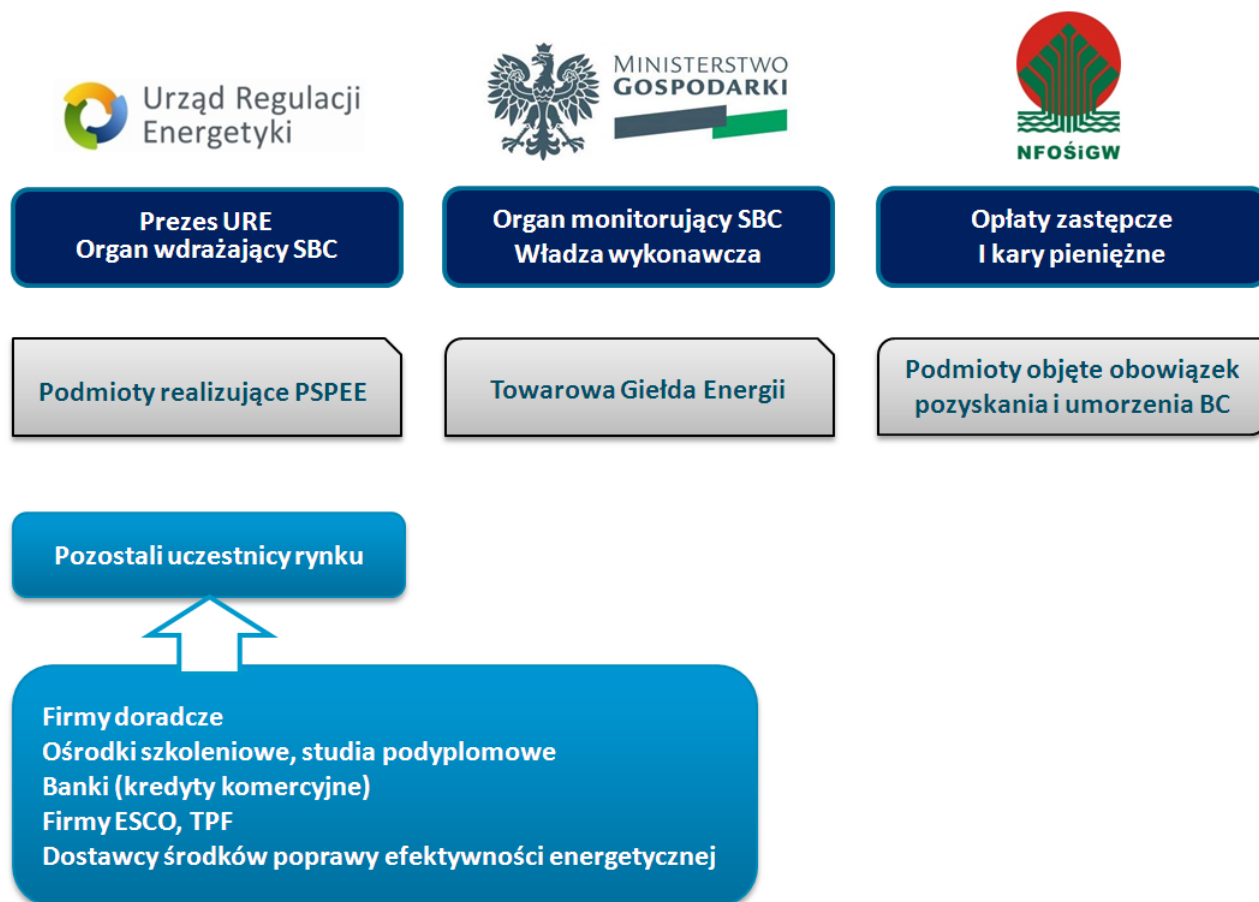
### 5.1. UCZESTNICZY SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE

System białych certyfikatów w Polsce jest regulowanym mechanizmem rynkowym, zapewniającym finansowe wsparcie działań służących poprawie efektywności energetycznej.

Kluczową rolę w systemie odgrywają:

- Minister Gospodarki, który jest organem monitorującym system i określa kluczowe parametry systemu, (wysokość opłaty zastępczej, katalog przedsięwzięć oraz wartość parametru „t” czyli tzw. współczynnika akceptacji ofert).
- Prezes Urzędu Regulacji Energetyki, który odpowiada za wdrażanie i administrowanie systemem. Prezes URE ogłasza przetargi na świadectwa efektywności energetycznej oraz ustala pulę białych certyfikatów dla każdego przetargu. Ponadto Prezes URE odpowiada za weryfikację audytów efektywności energetycznej oraz osiągniętych oszczędności energii, a także w uzasadnionych przypadkach wskazanych ustawą nakłada kary pieniężne na uczestniczące w systemie podmioty.
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który na specjalnych sub-kontach gromadzi wpływające do Funduszu opłaty zastępcze i kary pieniężne, a następnie przeznacza te środki na programy służące poprawie efektywności energetycznej.
- Towarowa Giełda Energii, która organizuje rynek obrotu oraz prowadzi Rejestr Świadectw Efektywności Energetycznej.

Rysunek 5.1 Uczestnicy systemu białych certyfikatów w Polsce.



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

W systemie uczestniczą przede wszystkim podmioty objęte obowiązkiem, omówione w rozdziale 4. Zgodnie z informacjami przedstawionymi w rozdziale 3 uczestnikami systemu mogą być również wszyscy odbiorcy końcowi, wytwórcy energii w odniesieniu do modernizacji urządzeń potrzeb własnych oraz przedsiębiorstwa sieciowe w odniesieniu do przedsięwzięć zmniejszających straty na przesyłce i dystrybucji energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz ciepła sieciowego. Z przedsięwzięć zgłaszanych do przetargu należy wyłączyć inwestycje dotyczące instalacji objętych europejskim systemem handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych EU-ETS. Dotyczy to zarówno wytwórców energii (z wyłączeniem urządzeń potrzeb własnych) jak i odbiorców końcowych np. huty, cementownie itp. Przypadki modernizacji urządzeń w obrębie Instalacji EU-ETS będą indywidualnie analizowane przez Urząd Regulacji Energetyki. Należy przyjąć zasadę, że jeśli przedsięwzięcie nie zmienia w sposób bezpośredni wielkości emisji z instalacji i spełnia inne opisane w ustawie o efektywności energetycznej warunki to inwestor może uczestniczyć w przetargu na białe certyfikaty.

Poza tym w polskim systemie białych certyfikatów uczestniczy cały wachlarz podmiotów działających na rynku, poczynając od firm doradczych, ośrodków szkoleniowych, poprzez osoby wykonujące audyty efektywności energetycznej, po podmioty zapewniające finansowanie, takie jak banki oferujące kredyty komercyjne, firmy zapewniające finansowanie strony trzeciej (ang. TPF – Third Party Financing) oraz firmy ESCO, świadczące usługi energetyczne. Do najważniejszych uczestników systemu należą dostawcy środków poprawy efektywności energetycznej.

## 5.2. PROCES UZYSKANIA BIAŁEGO CERTYFIKATU W POLSCE

Świadectwa efektywności energetycznej przyznawane są podmiotowi realizującemu przedsięwzięcie lub grupie przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej w drodze przetargu ogłaszanego, organizowanego i przeprowadzanego przez Prezesa URE. Przetarg ogłaszany jest minimum dwa miesiące przed dniem jego przeprowadzenia w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki.

Zgodnie z art. 16 ustawy o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. przetarg na świadectwa efektywności energetycznej organizowany jest co najmniej raz do roku. Prezes URE może przeprowadzać w danym roku kolejne przetargi, w szczególności gdy wartość świadectw efektywności energetycznej, które mogą być przedstawione do umorzenia w danym roku, nie zapewni realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.

Prezes URE, w ogłoszeniu o przeprowadzeniu przetargu, określa wartość świadectw efektywności energetycznej przewidzianych do wydania w danym przetargu. Określając tę pulę świadectw, Prezes URE kieruje się wartością wydanych dotychczas świadectw efektywności energetycznej oraz stopniem realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią. Ponadto w ogłoszeniu zamieszczona jest informacja o wartości współczynnika akceptacji ofert, oznaczonego symbolem „t”, który ustala Minister Gospodarki.

Dla przedsięwzięć u odbiorców końcowych przypada minimum 80% całkowitej wartości białych certyfikatów przewidzianych do wydania, w danym przetargu. W przypadku gdy nie zostanie zgłoszona odpowiednia ilość ofert dla tej kategorii przedsięwzięć, Prezes URE może przyznać pozostałe świadectwa efektywności energetycznej dla pozostałych kategorii tj. modernizacji urządzeń potrzeb własnych oraz zmniejszenia strat w przesyłce lub dystrybucji energii elektrycznej, gazu ziemnego i ciepła sieciowego.

Prezes URE wydaje biały certyfikat w ciągu 60 dni od otrzymania wniosku podmiotu, który wygrał przetarg, i zamieszcza w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki informację o wydanym świadectwie efektywności energetycznej wraz z kartą audytu efektywności energetycznej sporządzoną dla przedsięwzięcia, które wygrało przetarg.

W przypadku przyznania białego certyfikatu dla przedsięwzięcia planowanego, podmiot, któremu przyznano biały certyfikat zawiadamia Prezesa URE o zakończeniu przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, w terminie 30 dni od dnia jego zakończenia. Do zawiadomienia należy dołączyć:

1. oświadczenie potwierdzające zgodność zrealizowanego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej z deklaracją przetargową,
2. audyt efektywności energetycznej, tzw. audyt potwierdzający, w przypadku gdy średnioroczna wartość oszczędności energii pierwotnej przekracza 100 toe.

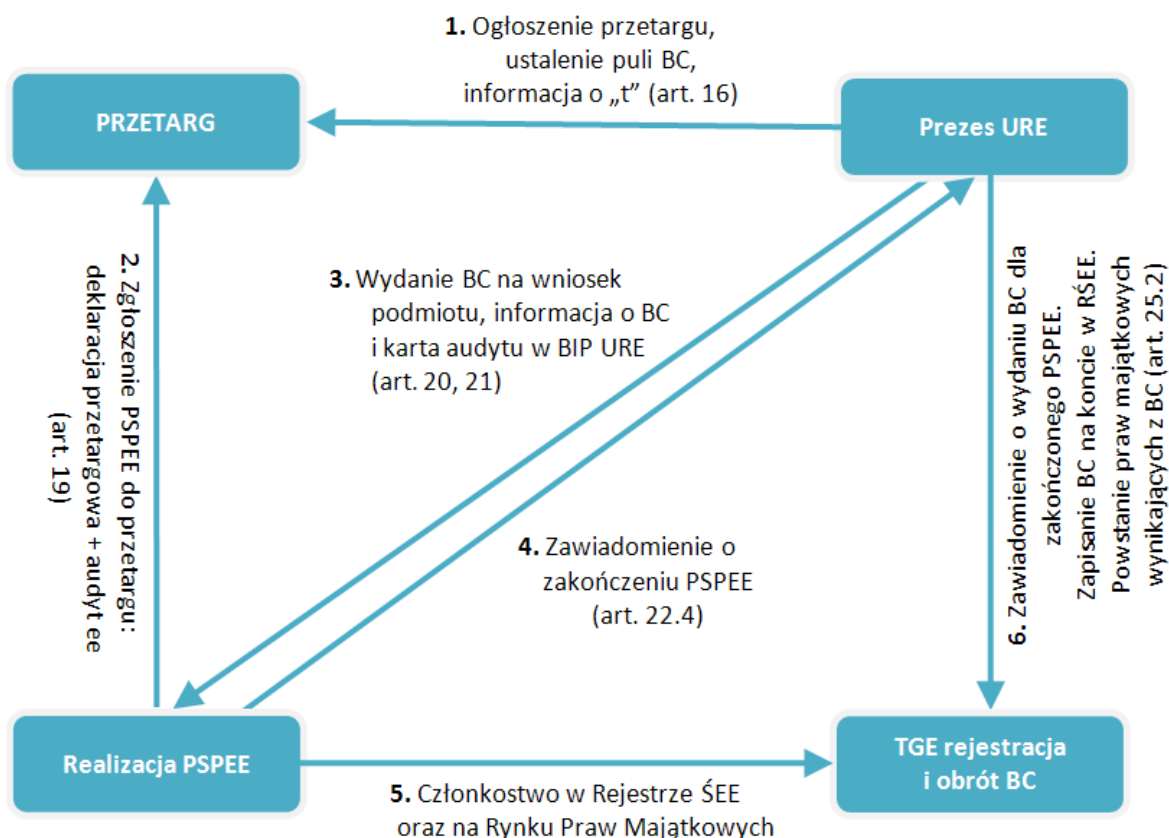
Do obowiązków Prezesa URE należy poinformowanie podmiotu prowadzącego Rejestr Świadczeń Efektywności Energetycznej na TGE S.A. o świadectwie efektywności energetycznej wydanym dla zrealizowanego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej. Dopiero po tym fakcie powstają prawa majątkowe do białego certyfikatu. W przypadku przyznania certyfikatu na etapie planowania, zawiadomienie to musi nastąpić w terminie 30 dni od dnia otrzymania przez Prezesa URE zawiadomienia, od podmiotu zgłaszającego przedsięwzięcie, o zakończeniu danego projektu. W przypadku wygrania przetargu przez inwestycję zgłaszaną do przetargu po jej realizacji, Prezes URE niezwłocznie informuje giełdę o wydaniu białego certyfikatu z tytułu zrealizowania tej inwestycji.

Podmiot startujący w przetargu, czyli podmiot, który realizuje przedsięwzięcie lub podmiot przez niego upoważniony, powinien zostać Członkiem Rejestru Świadczeń Efektywności Energetycznej. Należy nadmienić, że prawa majątkowe powstają dla białych certyfikaty dotyczących przedsięwzięć zrealizowanych, nawet w przypadku przyznania świadectw efektywności energetycznej na etapie planowania inwestycji. Prawa majątkowe mają jedynie formę zdematerializowaną, której dowodem jest zapis elektroniczny w systemie ewidencyjnym rejestru.

Kolejne warunki, jakie musi spełnić podmiot, aby uzyskać świadectwo efektywności energetycznej, związane z wyborem odpowiednich przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oraz zgłoszeniem ich do przetargu wraz z zestawem wymaganych dokumentów, opisane zostały w kolejnych rozdziałach 6, 7, 8 oraz 9.

Proces uzyskania białego certyfikatu w Polsce przedstawiony został na rysunku 5.2, na którym zaznaczono odpowiednie artykuły ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, określające czynności zobrazowane przez strzałki.

**Rysunek 5.2. Proces uzyskania białego certyfikatu w Polsce: realizacja PSPEE, przetarg, wydanie BC, rejestracja na TGE**





gdzie:

- PSPEE – przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej
- BC – biały certyfikat
- SBC – system białych certyfikatów
- TGE – Towarowa Giełda Energii
- BIP URE – Biuletyn Informacji Publicznej URE
- Rejestr ŚEE – Rejestr Świadectw Efektywności Energetycznej
- Regulator – Urząd Regulacji Energetyki.

Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

## 6. RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

### 6.1. WYKAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

W ustawie o efektywności energetycznej w art. 17 ust. 1 ustawodawca określił rodzaje przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Zgodnie z ust. 2. tego artykułu, Minister Gospodarki ogłosił, w Dzienniku Urzędowym RP „Monitor Polski” Obwieszczenie z dnia 21 grudnia 2012 roku w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej.

Szczegółowy wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej zawiera następujące przedsięwzięcia:

#### 1. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE IZOLACJI INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH:

1. modernizacja izolacji termicznej rurociągów ciepłowniczych oraz ciągów technologicznych w obiektach (np. izolacja: rurociągów, zbiorników, kotłów, kanałów spalin, turbin, urządzeń oczyszczających gazy wlotowe, armatury przemysłowej);
2. izolacja termiczna systemów transportu mediów technologicznych w obrębie procesu przemysłowego, w tym urządzeń transportowych, przygotowania półproduktów i produktów (np. transport surówki, ciekłej stali, wyrobów walcowniczych) oraz sieci ciepłowniczych, wodnych i gazowych (transportujących np. gaz ziemny, gaz koksowniczy, gazy hutnicze,
3. gazy techniczne oraz sprężone powietrze);
4. izolacja termiczna walcowniczych pieców grzewczych.

#### 2. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE PRZEBUDOWY LUB REMONTU BUDYNKÓW, W TYM PRZEDSIĘWZIĘCIA TERMOMODERNIZACYJNE I REMONTOWE W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 21 LISTOPADA 2008 R. O WSPIERANIU TERMOMODERNIZACJI I REMONTÓW (DZ. U. NR 223, POZ. 1459, Z PÓŹN. ZM.1):

1. ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów;
2. modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie;
3. montaż urządzeń zaciemniających okna (np. rolety, żaluzje);
4. izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne lub kompleksowa modernizacja instalacji ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej;
5. likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych;
6. modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła.

### 3. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE MODERNIZACJI LUB WYMIANY:

---

1. urządzeń przeznaczonych do użytku domowego (np. pralki, suszarki, zmywarki do naczyń, chłodziarki, piekarnika);
2. oświetlenia wewnętrznego (np. oświetlenia pomieszczeń: w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych, biurowych, a także budynków i hal przemysłowych lub handlowych) lub oświetlenia zewnętrznego (np. oświetlenia tuneli, placów, ulic, dróg, parków, oświetlenia dekoracyjnego, oświetlenia stacji benzynowych oraz sygnalizacji świetlnej), w tym:
  - a) wymiana źródeł światła na energooszczędne,
  - b) wymiana opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne,
  - c) wdrażanie systemów oświetlenia o regulowanych parametrach (natężenie, wydajność, sterowanie) w zależności od potrzeb użytkowych,
  - d) stosowanie energooszczędnych systemów zasilania;
3. urządzeń potrzeb własnych, w tym:
  - a) wentylatorów powietrza i spalin,
  - b) układów pompowych i pomp – stosowanie pomp o płynnej regulacji obrotów,
  - c) układów odzūżlania,
  - d) układów nawęglania – młyny węglowe,
  - e) układów sterowania – układy automatyki kotła, układy pomiarowe, zabezpieczające i sygnalizacyjne,
  - f) sprężarek i układów sprężarkowych,
  - g) silników elektrycznych – instalacja falowników przy napędach o zmiennym zapotrzebowaniu mocy,
  - h) urządzeń w systemach uzdatniania wody,
  - i) oświetlenia terenu, hal, warsztatów i innych pomieszczeń produkcyjnych,
  - j) wyposażenia warsztatów (np. spawarki, piece, tokarki, frezarki).

### 4. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE URZĄDZEŃ I INSTALACJI WYKORZYSTYWANYCH W PROCESACH PRZEMYSŁOWYCH:

---

1. modernizacja lub wymiana urządzeń energetycznych i technologicznych wraz z instalacjami: sprężarki, silniki elektryczne, pompy, wentylatory oraz ich napędy i układy sterowania lub zastosowanie falowników przy napędach o zmiennym zapotrzebowaniu mocy;
2. modernizacja lub wymiana rurociągów, zbiorników, kanałów spalin, kominów, urządzeń służących do uzdatniania wody;
3. stosowanie systemów pomiarowych i monitorujących media energetyczne;
4. optymalizacja ciągów transportowych mediów (ciepło, woda, gaz ziemny, sprężone powietrze, powietrze wentylacyjne) oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych.

### 5. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE LOKALNYCH SIECI CIEPŁOWNICZYCH I LOKALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA, POLEGAJĄCE NA:

---

1. wymianie lub modernizacji grupowych i indywidualnych węzłów cieplnych z zastosowaniem urządzeń i technologii o wyższej efektywności energetycznej (izolacje, napędy, wymienniki);
2. modernizacji systemów zasilanych z grupowych węzłów cieplnych poprzez przebudowę tych systemów na węzły indywidualne;
3. instalacji lub modernizacji systemów automatyki i monitoringu pracy węzłów i sieci ciepłowniczych;
4. wymianie lokalnych układów chłodniczych i klimatyzacyjnych;
5. zastosowaniu układów kogeneracyjnych w lokalnych źródłach ciepła;
6. modernizacji lokalnych kotłowni.

## 6. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE ODZYSKU ENERGII W PROCESACH PRZEMYSŁOWYCH, W TYM INSTALACJA LUB MODERNIZACJA:

---

1. układów odzysku ciepła z urządzeń i procesów przemysłowych oraz wykorzystanie go do celów użytkowych lub w procesie technologicznym;
2. systemu „freecoolingu” – procesu wykorzystania chłodu zawartego w powietrzu o niskiej temperaturze na zewnątrz budynku do schłodzenia powietrza wewnątrz budynku;
3. turbin i układów wytwarzania energii, wykorzystujących energię rozprężania lub redukcji ciśnienia gazów, pary lub wody;
4. układów przetwarzania ciepła odzyskiwanego z procesów przemysłowych na energię elektryczną;
5. układów przetwarzania gazów odpadowych z procesów przemysłowych (np. gazu koksowniczego, wielkopieczowego, konwertorowego) i spalin na energię elektryczną i ciepłą lub na paliwa energetyczne.

## 7. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE OGRANICZEŃ STRAT:

---

1. związanych z poborem energii biernej przez różnego rodzaju odbiorniki energii elektrycznej, w tym poprzez zastosowanie lokalnych i centralnych układów do kompensacji mocy biernej (baterie kondensatorów, dławiki oraz maszynowe i elektroniczne układy kompensacyjne);
2. sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej;
3. na transformacji w transformatorach poprzez:
  - a) zastosowanie układów kompensacyjnych w stanach niskiego obciążenia i pracy jałowej,
  - b) wymianę transformatorów na jednostki charakteryzujące się wyższą efektywnością energetyczną (sprawnością) lub dostosowane do zapotrzebowania mocy;
4. w sieciach ciepłowniczych, dokonując:
  - a) modernizacji i przebudowy sieci ciepłowniczej poprzez:
    - zmianę technologii wykonania tych sieci (magistrali, sieci rozdzielczych, przyłączy do budynków),
    - zmianę trasy przebiegu rurociągów w celu zmniejszenia ich długości lub likwidacji zbędnych odcinków,
    - zmianę średnicy rurociągów w celu poprawy wymagań hydraulicznych,
    - usunięcie nieszczelności i przyczyn ich powstawania,
  - b) poprawy izolacji cieplnej rurociągów wraz z ich wyposażeniem w armaturę,
  - c) zmiany parametrów pracy sieci ciepłowniczej lub sposobu regulacji tej sieci,
  - d) wprowadzenia lub rozbudowy systemu monitoringu i sterowania pracą systemu ciepłowniczego.

## 8. PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ZAKRESIE, O KTÓRYM MOWA W ART. 17 UST. 1 PKT 6 USTAWY Z DNIA 15 KWIETNIA 2011 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, POLEGAJĄCE NA:

---

1. zastąpieniu niskoefektywnych energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem, koksem, gazem lub olejem opalowym źródłami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną, w tym odnawialnymi źródłami energii, ciepłem wytwarzanym w kogeneracji lub ciepłem odpadowym z instalacji przemysłowych;
2. zastąpieniu niskoefektywnych energetycznie lokalnych i indywidualnych sposobów przygotowania ciepłej wody użytkowej sposobami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną, w tym z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, ciepła wytworzonego w kogeneracji lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
3. budowie przyłącza ciepłowniczego oraz zakupie albo modernizacji węzła cieplnego w celu zastąpienia ciepła z niskoefektywnych energetycznie lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła

ciepłem z sieci ciepłowniczej wytworzonym z odnawialnych źródeł energii, w kogeneracji lub ciepłem odpadowym z instalacji przemysłowych;

4. modernizacji instalacji wytwarzania chłodu z wykorzystaniem ciepła pochodzącego z sieci ciepłowniczej zasilanej ciepłem wytworzonym z odnawialnych źródeł energii, w kogeneracji lub ciepłem odpadowym z instalacji przemysłowych.

Wyżej wymieniony katalog należy traktować jako otwarty w obrębie poszczególnych punktów od 1 do 8. Natomiast nie można dodawać nowych rodzajów przedsięwzięć skutkujących poprawą efektywności energetycznej.

#### 6.1.1. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZYNOSZĄCYCH OSZCZĘDNOŚCI ENERGII W OBSZARZE KOŃCOWEGO UŻYTKOWNIKA

Ilość możliwych do przeprowadzenia przedsięwzięć przynoszących oszczędności energii w obszarze końcowego użytkownika jest znacznie większa i bardziej różnorodna niż w pozostałych dwóch obszarach. Trzeba natomiast zwrócić uwagę na ewentualne współfinansowanie inwestycji, dla której ubiegamy się o białe certyfikaty - nie może ono pochodzić z budżetu państwa lub budżetu UE. Przykładem szczególnym przedsięwzięcia w obszarze końcowego użytkownika energii jest oszczędność energii cieplnej w nowo wzniesionym domu pasywnym. Nie wystarczy samo wybudowanie domu pasywnego, konieczne jest jego użytkowanie dające konkretne oszczędności energii.

Do kategorii przedsięwzięć przynoszących oszczędności energii w obszarze kocowego użytkownika należy zaliczyć wszystkie poza punktem 3.3 i 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 punkty z Obwieszczenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 roku w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej.

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. dopuszcza możliwość łączenia przedsięwzięć tego samego rodzaju w pakiety. Należy przez to rozmieć, że możliwe jest łączenie w pakiety przedsięwzięcia z tej samej kategorii czyli np. możemy połączyć przedsięwzięcie z punktu 1.1 - modernizacja izolacji termicznej rurociągów ciepłowniczych oraz ciągów technologicznych w obiektach (np. izolacja: rurociągów, zbiorników, kotłów, kanałów spalinowych, turbin, urządzeń oczyszczających gazy wlotowe, armatury przemysłowej) z punktem 1.4 - Izolacja termiczna urządzeń transportowych, ale nie można ich połączyć z punktem 3.3 – Modernizacja urządzeń potrzeb własnych.

#### 6.1.2. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH URZĄDZEŃ POTRZEB WŁASNYCH W SEKTORZE WYTWARZANIA ENERGII

Dyrektywa 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych wyklucza ze wsparcia w systemie białych certyfikatów instalacje objęte europejskim systemem handlu emisjami (EU-ETS), dlatego w przypadku urządzeń potrzeb własnych należy zwrócić szczególną uwagę, czy modernizacja danego urządzenia nie wpłynie na zmianę wielkości emisji CO<sub>2</sub> objętej systemem EU-ETS. Rodzaje działalności i rodzaje instalacji objętych systemem określało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2009 r. w sprawie rodzajów instalacji objętych wspólnotowym systemem handlu uprawnieniami do emisji.

Przykładowo wymiana napędu taśmociągu dostarczającego węgiel do zasobnika kotła na energooszczędny nie powoduje zmiany emisji CO<sub>2</sub> z instalacji objętej europejskim systemem handlu upoważnieniami do emisji i jest dopuszczalne do finansowania z systemu białych certyfikatów. Natomiast modernizacja młynów węglowych powodująca powstanie lepszej jakości paliwa i w efekcie zwiększenie sprawności spalania w kotle produkującym parę wodną nie może być finansowana z systemu białych certyfikatów, gdyż wpływa na wielkość emisji CO<sub>2</sub> z instalacji ETS.

Należy odróżnić zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> z tytułu zmniejszenia zapotrzebowania na energię dzięki zrealizowaniu przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej od zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> wynikającej z modernizacji procesu wytwarzania energii w instalacji objętej EU-ETS.

Do kategorii przedsięwzięć dotyczących urządzeń potrzeb własnych w sektorze wytwarzania energii należy zaliczyć punkt 3.3. z Obwieszczenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r.

### 6.1.3. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH MODERNIZACJI SIECI PRZESYŁOWYCH

Najbardziej typowym przykładem modernizacji przesyłowych sieci ciepłowniczych jest wymiana rurociągów kanałowych na rurociągi z rur preizolowanych. W zakresie modernizacji systemów automatyki i monitoringu pracy węzłów i sieci ciepłowniczych rozwiązaniem, które można sfinansować z systemu białych certyfikatów jest zastosowanie technologii inteligentnych sieci.

Natomiast szczególnej uwagi wymaga modernizacja lokalnych kotłowni w szczególności, gdy przedsiębiorstwo ciepłownicze wpisane jest do Krajowego Rejestru Upoważnień do emisji CO<sub>2</sub>, wówczas poprawa sprawności kotła skutkująca zmianą wielkości emisji CO<sub>2</sub> nie może być sfinansowana z systemu białych certyfikatów.

Do kategorii przedsięwzięć dotyczących modernizacji sieci przesyłowych należy zaliczyć cały Punkt 7 – z Obwieszczenia Ministra Gospodarki.

## 7. PRZYKŁADY PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ.

Do przetargu na inwestycje proefektywnościowe można zgłosić przedsięwzięcie z szerokiego wachlarza przedsięwzięć zamieszczonych w obwieszczeniu Ministra Gospodarki omówionych w poprzednim rozdziale.

Jeśli wybraliśmy z tego wykazu przedsięwzięcie kwalifikujące się do udziału w przetargu na białe certyfikaty i spełniające warunki art. 18 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej tj. termin zakończenia po 1 stycznia 2011 r. oraz nie skorzystania z innych źródeł wsparcia takich jak premia termomodernizacyjna, budżet UE i budżet państwa, pozostaje nam sprawdzić, czy inwestycja spełnia warunek generowania minimalnej wymaganej wielkości średnich rocznych oszczędności energii pierwotnej w wysokości 10 toe dla przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju zgłaszanych do przetargu.

Korzystając z wyników audytu bilansowego lub na podstawie wzorów dla przedsięwzięć objętych audytem uproszczonym, wskazanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii, obliczamy średnie roczne zużycie energii przed i po realizacji projektu modernizacyjnego. Na podstawie różnicy tych dwóch wielkości otrzymujemy uzyskane średnie roczne oszczędności energii finalnej, które następnie, przy wykorzystaniu odpowiednich współczynników sprawności wytwarzania energii finalnej z nieodnawialnej energii pierwotnej, przeliczamy na średnioroczne oszczędności energii pierwotnej. Na koniec, uzyskane średnie roczne oszczędności energii pierwotnej wyrażamy w tonach oleju ekwiwalentnego, korzystając z definicji 1 toe.

Tabela 7.1 na następnej stronie przedstawia założenia i dane wyjściowe do obliczeń, natomiast tabela 7.2 zawiera odpowiednie obliczenia dla trzech przykładowych przedsięwzięć z sektorów budownictwa, oświetlenia zewnętrznego i przemysłu, wykonane w celu stwierdzenia, czy przedsięwzięcie kwalifikuje się do zgłoszenia do przetargu na białe certyfikaty. Dane pochodzą z audytów bilansowych dla takich przedsięwzięć przeprowadzonych przez KAPE S.A. Jak widać, skala oszczędności generowanych przez te inwestycje jest zróżnicowana – rzędu 10 toe, 100 toe i 1000 toe, i takiej różnorodności możemy się spodziewać w portfelu ofert przetargowych. Warto zauważyć, że wszystkie przedsięwzięcia, niezależnie od ich wielkości, mają równe szanse na wygranie przetargu, ponieważ ranking ofert tworzony będzie przez Prezesa URE według wartości zadeklarowanego efektu energetycznego  $\omega$ , a nie według wielkości osiągniętych oszczędności, z tym, że duże przedsięwzięcia mają większy wpływ na wartość średniego ważonego efektu energetycznego  $\omega_{sr}$ .

Tabela 7.3 na końcu rozdziału przedstawia przykładowe średnie roczne oszczędności dla przedsięwzięć objętych audytem uproszczonym, takich jak wymiana sprzętu użytku domowego czy sprzętu biurowego. Ze względu na relatywnie małe średnie roczne oszczędności energii będące rezultatem wymiany jednej sztuki takiego sprzętu, konieczna jest agregacja takich inwestycji, aby móc zgłosić je do przetargu, a także skorzystanie z instytucji podmiotu upoważnionego. Wszystkie wymienione w tabeli 7.3 modernizacje należą do jednego rodzaju i można je łączyć w grupy. Dzięki tym rozwiązaniom prawnym polski system białych certyfikatów dopuszcza skorzystanie ze wsparcia również przez małych, indywidualnych inwestorów czy niewielkie przedsiębiorstwa rodzinne.



**Tabela 7.1. Założenia i dane wyjściowe do przeliczeń**

Założenia i dane wyjściowe	Wartość	Jednostki
1 toe	41,9	GJ
1 toe	41 900	MJ
10 toe (minimum do przetargu na BC)	419	GJ
10 toe (minimum do przetargu na BC)	419 000	MJ
1 toe	11 640	kWh
1 toe	11,64	MWh
10 toe (minimum do przetargu na BC)	116 400	kWh
10 toe (minimum do przetargu na BC)	116,4	MWh
Współczynnik sprawności procesów przetwarzania energii pierwotnej w energię finalną dla energii elektrycznej	0,33	
Współczynnik sprawności procesów przetwarzania energii pierwotnej w energię finalną dla ciepła sieciowego	0,83	
Współczynnik sprawności procesów przetworzenia energii pierwotnej w energię finalną dla gazu ziemnego	0,91	

Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

**Tabela 7.2 Przykład przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej - obliczenie poziomu średniorocznych oszczędności energii kwalifikujących się do systemu białych certyfikatów**

1. Wymiana 30 szaf oświetleniowych na energooszczędne w systemie zarządzania oświetleniem zewnętrznym			
	Przed wymianą	Po wymianie	Roczna oszczędność
Energia finalna [kWh]	2 593 080	1 944 920	648 160
Energia pierwotna [kWh]	7 857 818	5 893 697	1 964 121
Energia pierwotna [toe]	675,07	506,33	168,74
Wniosek: przedsięwzięcie kwalifikuje się do systemu białych certyfikatów z wartością oszczędności 168 toe.			
2. Montaż automatyki pogodowej w nieocieplonym budynku o pow. 4200 m2			
	Bez automatyki	Z automatyką pogodową	Roczna oszczędność
Energia finalna [GJ]	2 500	2 142	358
Energia pierwotna [GJ]	3 012	2 581	431
Energia pierwotna [toe]	71,95	61,65	10,30
Wniosek: przedsięwzięcie kwalifikuje się do systemu białych certyfikatów z wartością oszczędności 10 toe.			
3. Wymiana starych mało wydajnych sprężarek na nowe z regulacją i sterownikiem			
	Sprężarki przed modernizacją	Nowe sprężarki po modernizacji	Roczna oszczędność

Energia finalna [kWh]	74 740 000	65 178 667	9 561 333
Energia pierwotna [kWh]	226 484 848	197 511 112	28 973 736
Energia pierwotna [toe]	19 457	16 968	2 489

Wniosek: przedsięwzięcie kwalifikuje się do Systemu Białych Certyfikatów z wartością oszczędności 2 489 toe.

Źródło: Obliczenia własne KAPE S.A.

**Tabela 7.3 Średnie roczne oszczędności energii pierwotnej dla przykładowych przedsięwzięć objętych audytem uproszczonym**

Przedsięwzięcie: wymiana 10 letniego sprzętu na aktualnie dostępny na rynku sprzęt najwyższej klasy energetycznej	Średnie* roczne oszczędności energii finalnej	Średnie* roczne oszczędności energii pierwotnej	
		MWh /1000 sztuk	Toe /1000 sztuk
Wymiana sprzętu RTV	84	252	21,67
Wymiana sprzętu ITC	229	687	59,07
Wymiana „zimnego” sprzętu AGD (chłodziarko-zamrażarki) na energooszczędne	1 244	3 732	320,89
Wymiana „mokrego” sprzętu AGD (pralki bębnowe typu domowego).	458	1 374	118,14
Wymiana „mokrego” sprzętu AGD (pralko-suszarki bębnowe typu domowego)	1 145	3 435	295,36
Wymiana sprzętu AGD (suszarki powietrzne bębnowe typu domowego)	916	2 748	236,29
Wymiana sprzętu AGD (suszarki kondensujące bębnowe typu domowego)	1 107	3 321	285,55
Wymiana sprzętu AGD (zmywarki do naczyń typu domowego)	496	1 488	127,94
Wymiana pozostałego sprzętu AGD	76	228	19,60
Wymiana sprzętu „gorącego” (piekarniki elektryczne typu domowego)	118	354	30,44
Wymiana sprzętu biurowego (drukarki, komputery, faxy itp.)	20	60	5,16

\*) Wielkość średnia obliczona dla wszystkich typowych rodzajów sprzętu

Źródło: Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii dla miasta Warszawa do roku 2020, opracowanie własne KAPE S.A.

## 8. ZASADY PRZYSTĘPOWANIA DO PRZETARGU ORGANIZOWANEGO PRZEZ PREZESA URE

### 8.1. ZGŁOSZENIE DO PRZETARGU PRZEDSIĘWZIĘĆ PROEFEKTYWNOŚCIOWYCH

Zgodnie z art. 19 ustawy o efektywności energetycznej, w przetargu może uczestniczyć podmiot, który przedłoży Prezesowi URE prawidłowo wypełnioną deklarację przetargową wraz z audytem efektywności energetycznej sporządzonym dla przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej określonych w tej deklaracji. Wzór deklaracji przetargowej znajduje się w załączniku do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej.

Przedmiotowe rozporządzenie stanowi, że podmiot przystępujący do przetargu składa ofertę przetargową w zaklejonej kopercie w siedzibie Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, w terminie 30 dni od dnia ogłoszenia o przeprowadzeniu przetargu, zamieszczonym w Biuletynie Informacji Publicznej URE. Oferty przetargowe złożone po terminie zwraca się bez otwierania. Do przeprowadzenia przetargu wystarczy złożenie jednej oferty przetargowej.

W przetargu może brać udział podmiot realizujący przedsięwzięcie lub podmiot przez niego upoważniony. Jest to szczególnie istotne przy agregacji mniejszych przedsięwzięć w pakiety, generujące średnie roczne oszczędności energii pierwotnej powyżej 10 toe, oraz przy korzystaniu z usług firm ESCO.

Poza informacjami dotyczącymi podmiotu startującego w przetargu oraz realizowanego przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju, które zostały omówione w rozdziale 9 niniejszego podręcznika pt. „Dokumenty przetargowe”, deklaracja przetargowa zawiera również takie istotne elementy jak:

- oświadczenie, że nie występują okoliczności, o których mowa w art. 18 ust. 2, czyli, że zgłaszane do przetargu przedsięwzięcie spełnia warunki omówione w rozdziale 5.2 odnośnie terminu realizacji oraz niekorzystania z premii termomodernizacyjnej, budżetu państwa, budżetu UE, oraz zgłoszenia w oświadczeniu przez odbiorcę energochłonnego.
- zobowiązanie do zrealizowania przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej zgodnie z deklaracją przetargową, jeśli do przetargu zgłaszane są przedsięwzięcia na etapie ich planowania (lub realizacji), czyli przedsięwzięcia jeszcze nie zakończone. Zobowiązanie do zrealizowania przedsięwzięć dotyczy tego podmiotu, który składa deklarację przetargową, zatem może to być podmiot realizujący przedsięwzięcie lub podmiot przez niego upoważniony.
- upoważnienie do występowania w przetargu, w sytuacji, gdy przedsięwzięcie zgłaszane jest przez podmiot upoważniony. W przypadku gdy upoważnienia do występowania w przetargu udziela kilka podmiotów, upoważnienia te stanowią załącznik do deklaracji przetargowej.

Udział w przetargu jest bezpłatny, jednak należy pamiętać, że podpisanie oświadczenia zawierającego nieprawdziwe dane lub nie wywiązanie się ze zobowiązania do zrealizowania planowanego przedsięwzięcia, które wygra przetarg, skutkuje nałożeniem przez Prezesa URE na ten podmiot kar o równowartości do 2 mln euro.

Należy zwrócić uwagę, że do przetargu mogą być zgłaszane zarówno przedsięwzięcia zrealizowane, jak i przedsięwzięcia planowane. Pojedyncza inwestycja proefektywnościowa w trakcie realizacji zgłaszana jest jako przedsięwzięcie planowane, a w deklaracji przetargowej jako planowaną datę zakończenia przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej podajemy przewidywany termin, do którego zostanie ona zakończona. W przypadku zgłaszania do przetargu większej liczby przedsięwzięć tego samego rodzaju, z których część już została zrealizowana, a część pozostaje dopiero w sferze planowania, również zgłaszamy ten pakiet jako przedsięwzięcie planowane, przy czym jako planowaną datę, do której przedsięwzięcie zostanie zakończone podajemy termin, w którym przewidujemy termin zakończenia ostatniego projektu z pakietu.

Obecnie przygotowany jest system informatyczny, który będzie wspierał realizację przetargów na białe certyfikaty. System będzie służył jako baza danych oraz narzędzie do uszeregowania ofert. Wzór deklaracji przetargowej do wypełnienia będzie można pobrać ze strony internetowej Urzędu Regulacji Energetyki,

wypełnić, wydrukować i wysłać do URE wraz z audytem efektywności energetycznej. Dodatkowo będzie można wysłać do Urzędu wersję elektroniczną wypełnionej deklaracji przetargowej. Podpis elektroniczny nie będzie wymagany, ponieważ zasadniczą formułą składania ofert w przetargach na białe certyfikaty jest formuła papierowa. Zatem, jeśli w wersji papierowej deklaracji przetargowej będzie błąd, to jeśli nawet wersja elektroniczna tej deklaracji zostanie wypełniona prawidłowo, oferta zostanie odrzucona.

## 8.2. ZASADY ROZSTRZYGANIA PRZETARGU NA BIAŁE CERTYFIKATY

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej przetarg na świadectwa efektywności energetycznej jest niejawnym i przeprowadzany przez komisję przetargową, powołaną z odpowiednim wyprzedzeniem przez Prezesa URE. Oferty nie będą publicznie odczytywane, co wynika również z ich specyfiki - każda oferta obejmuje również audyt efektywności energetycznej.

Komisja składa się z co najmniej 5 członków wyznaczanych przez Prezesa URE spośród osób posiadających wiedzę i doświadczenie niezbędne do przeprowadzenia przetargu oraz spełniających wymagane warunki odnośnie zapewnienia bezstronności oraz niekaralności.

Komisja przetargowa wykonuje swoje czynności na posiedzeniach i podejmuje uchwały zwykłą większością głosów, w głosowaniu jawnym, w obecności co najmniej połowy jej składu. W przypadku równej liczby głosów o wyniku głosowania decyduje głos przewodniczącego komisji.

Komisja dokonuje otwarcia ofert przetargowych w dniu przeprowadzenia przetargu określonym w ogłoszeniu o przeprowadzeniu przetargu umieszczonym w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki. Po otwarciu ofert przetargowych komisja sprawdza, czy oferta zawiera prawidłowo wypełnioną deklarację przetargową oraz audyt efektywności energetycznej, a także czy zgodnie z deklaracją przetargową przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej, zgłoszone do przetargu, spełnia warunki, o których mowa w art. 18 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej.

Komisja odrzuca ofertę przetargową, jeżeli:

1. oferta nie zawiera prawidłowo wypełnionej deklaracji przetargowej lub audytu efektywności energetycznej,

zgodnie z deklaracją przetargową przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej zgłoszone do przetargu nie spełnia warunków, o których mowa w art. 18 przedmiotowej ustawy.

Przetarg dla każdej z trzech kategorii, do których w systemie białych certyfikatów mogą należeć przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej: zmniejszenie końcowego zużycia energii, modernizacja urządzeń potrzeb własnych służących do wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, oraz zmniejszenie strat w przesyłce lub dystrybucji energii elektrycznej, gazu ziemnego i ciepła, odbywa się jednocześnie, ale rozstrzygany jest na oddzielnych parkietach. Podmiot składający deklarację przetargową na jej wstępie specyfikuje, do jakiej kategorii przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej zalicza się zgłaszane przez niego przedsięwzięcie.

Komisja przyporządkowuje poszczególne oferty przetargowe, które nie zostały odrzucone, do kategorii przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, dla których jest organizowany przetarg, a następnie wyznacza na podstawie tych ofert średnią wartość efektu energetycznego dla przetargu organizowanego w każdej z kategorii przedsięwzięć.

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, przetarg wygrywają te podmioty, które zadeklarowały wartość efektu energetycznego zawierającą się w przedziale:

$$(t \times \omega_{sr}; \omega_{max}),$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

t - współczynnik akceptacji ofert określany przez Ministra Gospodarki,

$\omega_{max}$  - najwyższą zadeklarowaną w danym przetargu wartość efektu energetycznego,

$\omega_{sr}$  - średnią wartość efektu energetycznego - jako średnią zadeklarowanych w danym przetargu wartości „ $\omega$ ” ważoną ilością energii zaoszczędzonej w wyniku realizacji zgłoszonego do przetargu przedsięwzięcia proefektywnościowego w łącznej ilości energii zaoszczędzonej przez wszystkie zgłoszone do przetargu przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej.

Należy zauważyć, że o wartościach  $\omega_{sr}$  oraz  $\omega_{max}$  decyduje rynek.

W związku z tym komisja rozstrzyga przetarg, wybierając w każdej z kategorii przedsięwzięć oferty przetargowe, w których zadeklarowano wartość efektu energetycznego zawierającego się w przedziale ( $t \times \omega_{sr}; \omega_{max}$ ), począwszy od oferty przetargowej, w której zadeklarowano najwyższą wartość efektu energetycznego, i kończąc na ofercie przetargowej, w której zadeklarowano wartość efektu energetycznego wyższą lub równą iloczynowi oferowanej średniej ważonej wartości efektu energetycznego  $\omega_{sr}$  oraz wartości współczynnika akceptacji ofert  $t$ .

Z przebiegu przeprowadzonego przetargu komisja sporządza odpowiedni protokół, zawierający m.in. informacje dotyczące:

- liczby złożonych ofert przetargowych,
- wskazanie ofert przetargowych:
  - odrzuconych wraz z podaniem przyczyn ich odrzucenia,
  - wybranych, w których zadeklarowano wartość efektu energetycznego zawierającą się w przedziale ( $t \times \omega_{sr}; \omega_{max}$ ),
  - niewybranych z podaniem przyczyn ich niewybrania.

Komisja przekazuje protokół, Prezesowi URE, który niezwłocznie zamieszcza go w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki, z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych lub innych informacji prawnie chronionych.

Dla pierwszego przetargu współczynnik akceptacji ofert został określony na niskim poziomie  $t = 0,5$ , stąd prawdopodobnie większość ofert złożonych w tym przetargu zostanie wybrana.

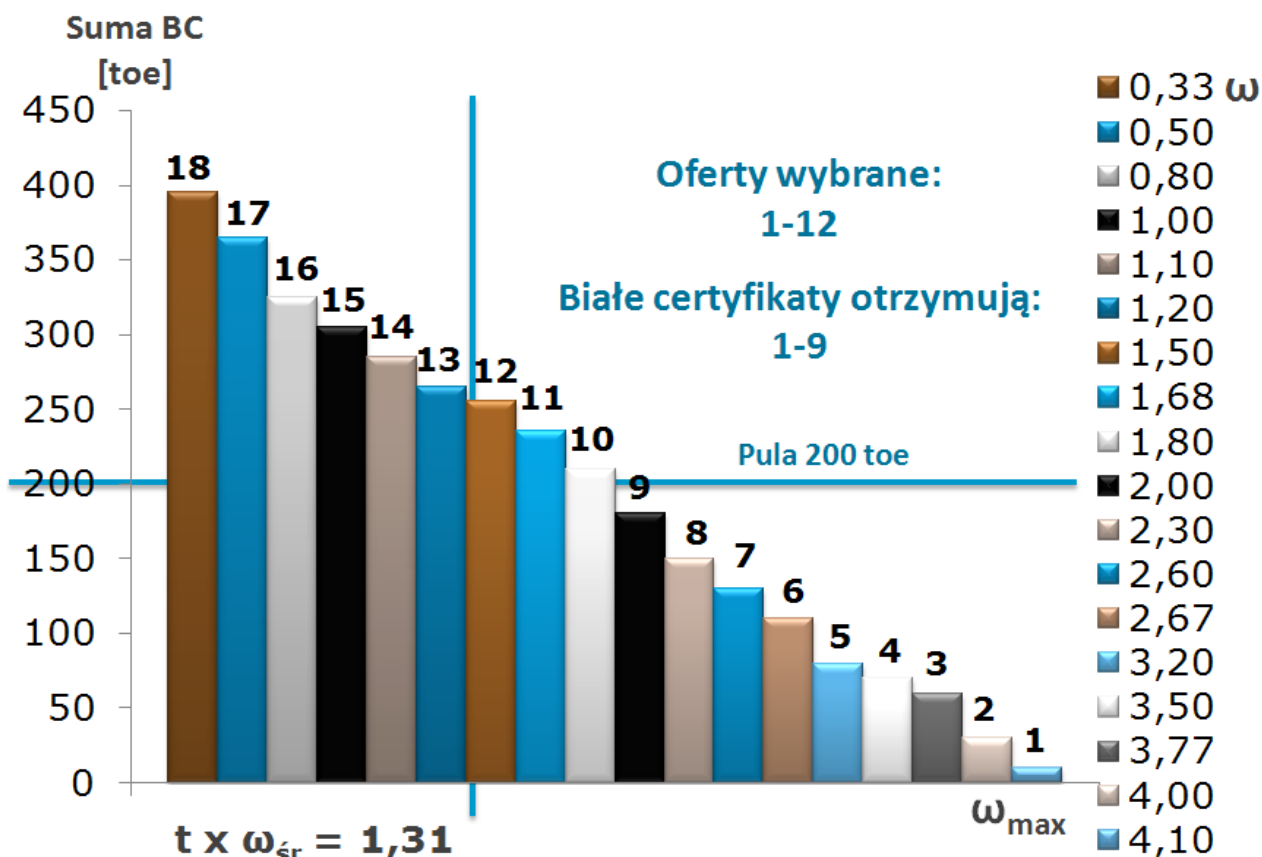
### 8.3. WYDAWANIE ŚWIADECTW EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (BIAŁYCH CERTYFIKATÓW)

Zgodnie z art. 20 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, Prezes URE wydaje świadectwo efektywności energetycznej podmiotom, które wygrały przetarg, w kolejności odpowiadającej wartości zadeklarowanego przez te podmioty efektu energetycznego. Inaczej mówiąc, o miejscu w rankingu ofert stworzonym przez komisję przetargową decyduje wartość efektu energetycznego w zadeklarowanego przez dany podmiot. Kolejność ta jest o tyle istotna, że Prezes URE odmówi wydania świadectwa efektywności energetycznej następnemu według kolejności podmiotowi, którego oferta została wybrana w przetargu, jeżeli wartość białych certyfikatów pozostałych do wydania w danym przetargu jest niewystarczająca, aby przyznać temu podmiotowi w pełnej wysokości certyfikat, o który ubiegał się ten podmiot w tym przetargu.

Wykres 8.3.1. na kolejnej stronie ilustruje wynik hipotetycznego miniprzetargu, w którym pula wynosiła 200 toe, a wartość współczynnika akceptacji  $t = 0,5$ , jak dla pierwszego przetargu. W miniprzetargu wystartowało 18 podmiotów, ubiegając się o certyfikaty o wartościach od kilkanaście do kilkaset ton oleju ekwiwalentnego. Maksymalna zadeklarowana przez jeden z nich wartość efektu energetycznego wynosiła  $\omega_{max} = 4.1$ , a średnia ważona wartości efektu energetycznego wyliczona ze złożonych ofert ukształtowała się na poziomie  $\omega_{sr} = 2.62$ , stąd  $t \times \omega_{sr} = 1,31$ . Pomimo, iż w przetargu wybrane zostały oferty podmiotów od 1 do 12, białe certyfikaty wydano tylko podmiotom od 1 do 9, ponieważ podmioty 10, 11 i 12 nie zmieściły się w puli przetargowej.



Wykres 8.3.1. Wynik przetargu i wydanie BC:  $t = 0.5$ , pula = 200 toe,  $\omega_{max} = 4.1$ ,  $\omega_{sr} = 2.62$



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

Szczególny przypadek stanowią podmioty, których oferty zostały wybrane w przetargu, tj. zadeklarowany w nich efekt energetyczny mieścił się w wymaganym ustawowo przedziale ( $t \times \omega_{sr}$ ;  $\omega_{max}$ ), i dla których nie wystarczyło białych certyfikatów w puli Prezesa URE przeznaczonej na dany przetarg. Takie podmioty nie stają się beneficjentami systemu, wobec czego po pierwsze nie są zobowiązane do realizacji zgłaszanych do przetargu przedsięwzięć (co dotyczyłoby przedsięwzięć planowanych), po drugie mogą zgłaszać te same przedsięwzięcia w kolejnych przetargach. W sytuacji zilustrowanej na wykresie 8.3.1. będą to oferenci numer 10, 11 oraz 12.

Prezes URE wydaje świadectwa efektywności energetycznej na wniosek podmiotu, który wygrał przetarg, w terminie 60 dni od dnia otrzymania wniosku złożonego przez ten podmiot. Do wydawania świadectw efektywności energetycznej stosuje się odpowiednio przepisy Kodeksu postępowania administracyjnego o wydawaniu zaświadczeń.

Wniosek o wydanie białego certyfikatu powinien zawierać:

1. imię, nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania albo nazwę i adres siedziby podmiotu,
2. określenie wartości białego certyfikatu, o który ubiegał się podmiot w przetargu, wyrażonej w tonach oleju ekwiwalentnego,
3. określenie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej oraz miejsca jego lokalizacji,
4. określenie terminu realizacji przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej.

Świadectwo efektywności energetycznej zawiera w szczególności:

1. numer świadectwa efektywności energetycznej,
2. numer PESEL albo nazwę podmiotu, który wygrał przetarg,
3. określenie wartości białego certyfikatu, o który ubiegał się podmiot, wyrażonej w tonach oleju ekwiwalentnego.

Prezes URE zamieszcza w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki informację o wydanym świadectwie efektywności energetycznej wraz z kartą audytu efektywności energetycznej sporządzoną dla przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej określonego w tym świadectwie, niezwłocznie po jego wydaniu.

Ponadto Prezes URE niezwłocznie informuje podmiot prowadzący giełdę o wydanych świadectwach efektywności energetycznej dla zrealizowanych przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. W przypadku przedsięwzięć zgłoszonych do przetargu na etapie planowania, zawiadomienie to ma miejsce po ich zakończeniu i dopiero wtedy powstają prawa majątkowe związane z tymi certyfikatami.

## 9. DOKUMENTY PRZETARGOWE

Procedura przetargowa, w wyniku której można uzyskać świadectwo efektywności energetycznej związana jest z przygotowaniem przez podmiot ubiegający się o to świadectwo kompletu dokumentów przetargowych. Należy przygotować pakiet dokumentów, niezbędnych do zgłoszenia danego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej do przetargu, jak również zestaw dokumentów, który należy przygotować i przedłożyć Prezesowi URE po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z zakresem ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej do zestawu dokumentów przetargowych, które należy przedłożyć w trakcie procedury przetargowej należą:

- **Deklaracja przetargowa** wraz z **audytem efektywności energetycznej** sporządzonym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej, oraz metod obliczania oszczędności energii z dnia 10 sierpnia 2012 r.
- **Wniosek** o wydanie świadectwa efektywności energetycznej w wyniku wygranego przetargu,
- **Zawiadomienie o zakończeniu przedsięwzięcia** służącego poprawie efektywności energetycznej wraz z oświadczeniem potwierdzającym zgodność zrealizowanego przedsięwzięcia z deklaracją przetargową oraz audytem efektywności energetycznej potwierdzającym oszczędność energii uzyskaną w wyniku realizacji tego przedsięwzięcia (o ile jest on wymagany zgodnie z art. 22 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej).

### 9.1. DEKLARACJA PRZETARGOWA

**Deklaracja przetargowa** jest podstawowym dokumentem niezbędnym do zgłoszenia danego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej do przetargu i zgodnie z zakresem art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. zawiera m.in.:

- dane identyfikacyjne podmiotu, który ubiega się o świadectwa efektywności energetycznej w związku z realizowanym, planowanym, bądź zrealizowanym przedsięwzięciem lub przedsięwzięciami tego samego rodzaju służącymi poprawie efektywności energetycznej, lub podmiotu upoważnionego przed ww. podmiot. W sposób szczególny rolę podmiotu upoważnionego mogą pełnić firmy typu ESCO

Dane identyfikacyjne w przypadku osób fizycznych obejmują imię i nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania oraz NIP, a dla pozostałych podmiotów nazwę, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej (NIP),

- określenie wartości świadectwa efektywności energetycznej, o które ubiega się podmiot wyrażonej w jednostkach toe (tona oleju ekwiwalentnego),
- dane dotyczące ilości energii pierwotnej zaoszczędzonej średnio w ciągu roku w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju wyrażone w toe,

- określenie wartości efektu energetycznego  $\omega$ , rozumianego jako stosunek ilości energii zaoszczędzonej średnio w ciągu roku w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej do wartości świadectwa efektywności energetycznej, o które ubiega się podmiot,
- określenie zakresu przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju wraz z ich lokalizacją wykonania i określonym terminem realizacji,
- wskazanie okresu uzyskiwania oszczędności energii dla danego przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej, wyrażonego w latach kalendarzowych,
- oświadczenie, że nie występują okoliczności, o których mowa w art. 18 ust. 2 ustawy;
- zobowiązanie do zrealizowania przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej zgodnie z deklaracją przetargową – w przypadku złożenia tej deklaracji przez podmiot, o którym mowa w pkt 1 lit. B ustawy, albo podmiot przez niego upoważniony;
- upoważnienie do występowania w przetargu – w przypadku podmiotu, o którym mowa w pkt. 1 lit. c. ustawy.

Wzór deklaracji przetargowej (przedstawiony na kolejnych stronach) określił Minister Gospodarki w rozporządzeniu z dnia z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej.

Część	<p style="text-align: center;"><b>DEKLARACJA PRZETARGOWA</b></p> <p>dla przetargu organizowanego przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 oraz z 2012 r. poz. 951 i 1203) w kategorii przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej polegających na <b>zmniejszeniu strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyłach lub dystrybucji</b> ,  <i>(kategoria przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, o której mowa w art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, dla której organizowany jest przetarg)</i>  ogłoszonego w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki w dniu <b>31 grudnia 2012 r.</b> pod numerem <b>1/2012</b>  <i>(nr ogłoszenia)</i></p>
1	<p>1) dane podmiotu przystępującego do przetargu:</p> <p><b>Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.</b>  <b>ul. Nowowiejska 21/25</b>  <b>00-665 Warszawa</b>  <b>NIP: 526-10-07-972</b>  <i>(imię, nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania albo nazwa, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej NIP)</i></p> <p>2) upoważnienie do występowania w przetargu<sup>1)</sup>:</p> <p style="text-align: center;">Upoważnienie</p> <p>do występowania w przetargu organizowanym przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, dla ,  <i>(imię, nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania albo nazwa, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej NIP)</i></p> <p>w związku z przedsięwzięciem służącym poprawie efektywności energetycznej polegającym na ,  <i>(określenie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej)</i></p> <p>zrealizowanym / które będzie zrealizowane<sup>2)</sup> w  <i>(miejsce lokalizacji przedsięwzięcia)</i></p> <p>przez  <i>(imię, nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania albo nazwa, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej NIP)</i></p> <p style="text-align: center;"><i>(imię, nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania albo nazwa, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej NIP podmiotu, u którego zostanie zrealizowane przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej zgłaszane do przetargu, lub u którego przedsięwzięcie takie zostało zrealizowane)</i></p> <p style="text-align: center;">.....  <i>(podpis ww. podmiotu)</i></p>
	<p><sup>1)</sup>Dane należy uzupełnić w przypadku, gdy do przetargu przystępuje podmiot upoważniony przez podmiot, o którym mowa w części 2 pkt 1 albo pkt 2 deklaracji przetargowej. W przypadku, gdy upoważnienia do występowania w przetargu udziela kilka podmiotów, upoważnienia te stanowią załącznik do deklaracji przetargowej.</p> <p><sup>2)</sup>Niepotrzebne skreślić.</p>

2	<p>Dane podmiotu<sup>3)</sup>:</p> <p>1) u którego zostało zrealizowane przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej:</p> <p><b>Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.</b>  <b>ul. Nowowiejska 21/25</b>  <b>00-665 Warszawa</b>  <b>NIP: 526-10-07-972</b>  <i>(imię, nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania albo nazwa, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej NIP)</i></p> <p>2) u którego zostanie zrealizowane przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej:</p> <p><i>(imię, nazwisko, numer PESEL i adres zamieszkania albo nazwa, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej NIP)</i></p> <p><sup>3)</sup>Dane należy uzupełnić tylko w jednej rubryce, znajdującej się w pkt 1 albo pkt 2.</p>			
3	<p>Dane dotyczące przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej zgłaszanego do przetargu:</p> <p>1) określenie przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej zgłaszanych do przetargu:</p> <p><b>Modernizacja sieci ciepłowniczej zlokalizowanej w mieście Warszawa.</b>  <b>Przedsięwzięcie polegało na wymianie sieci ciepłowniczej na sieci ciepłownicze preizolowane.</b>  <i>(nazwa przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej oraz krótki opis tego przedsięwzięcia)</i></p> <p>2) określenie miejsca lokalizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1:</p> <p><b>Warszawa</b>  <b>Przedsięwzięcie dotyczy ulic: Nowowiejska, Lwowska, Piękna</b>  <i>(kod pocztowy, miejscowość, ulica i numer)</i></p> <p>3) określenie terminu realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1:</p> <table border="0" data-bbox="295 1444 1359 1534"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>18</b> <i>dzień</i></td> <td style="text-align: center;"><b>grudzień</b> <i>miesiąc</i></td> <td style="text-align: center;"><b>2012</b> <i>rok</i></td> </tr> </table> <p>4) wskazanie okresu uzyskiwania oszczędności energii dla danego przedsięwzięcia lub przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1:</p> <p><b>22</b>  <i>(data kalendarzowa)</i></p>	<b>18</b> <i>dzień</i>	<b>grudzień</b> <i>miesiąc</i>	<b>2012</b> <i>rok</i>
<b>18</b> <i>dzień</i>	<b>grudzień</b> <i>miesiąc</i>	<b>2012</b> <i>rok</i>		



- 5) oświadczenie, że nie występują okoliczności, o których mowa w art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej<sup>4)</sup>:

Oświadczenie

dotyczące okoliczności, o których mowa w art. 18 ust. 2 ustawy  
z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej

Oświadczam, że nie występują okoliczności, o których mowa w art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, tj.:

- 1) przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej zgłoszone do przetargu nie zostały zakończone przed dniem 1 stycznia 2011 r.;
- 2) na realizację przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej zgłaszanych do przetargu:
  - a) nie przyznano premii termomodernizacyjnej, o której mowa w art. 3 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, ani
  - b) nie uzyskano środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej lub z budżetu państwa;
- 3) przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej zgłoszone do przetargu nie zostały określone w oświadczeniu, o którym mowa w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej.

*Jan Kowalski, Prezes Zarządu*

.....  
(podpis podmiotu przystępującego do przetargu lub osoby uprawnionej do reprezentowania tego podmiotu)

<sup>4)</sup>Zgodnie z art. 35 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, Prezes Urzędu Regulacji Energetyki nakłada na podmiot realizujący przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej, w drodze decyzji, karę pieniężną w wysokości stanowiącej równowartość do 2 000 000 euro, jeżeli podmiot ten w deklaracji przetargowej, o której mowa w art. 19 ust. 2 tej ustawy, podał nieprawdziwe lub wprowadzające w błąd informacje.

	<p>1) zobowiązanie do zrealizowania przedsięwzięcia lub przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1, zgodnie z deklaracją przetargową<sup>5) 6)</sup>:</p> <p style="text-align: center;"><b>Zobowiązanie</b> do zrealizowania przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej zgodnie z deklaracją przetargową</p> <p>W związku z przystąpieniem do przetargu organizowanego przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, ogłoszonego w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Regulacji Energetyki w dniu <b>31 grudnia 2012 r.</b>, zobowiązuje się, w przypadku wygrania tego przetargu, do zrealizowania przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej zgłaszanych do przetargu, zgodnie z niniejszą deklaracją przetargową.</p> <p style="text-align: right;">..... <i>(podpis podmiotu przystępującego do przetargu lub osoby uprawnionej do reprezentowania tego podmiotu)</i></p> <p><sup>5)</sup>Zobowiązanie należy wypełnić w przypadku składania deklaracji przetargowej przez podmiot, o którym mowa w części 2 pkt 2 deklaracji przetargowej, albo przez podmiot przez niego upoważniony. <sup>6)</sup>Zgodnie z art. 35 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej Prezes Urzędu Regulacji Energetyki nakłada na podmiot realizujący przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej, w drodze decyzji, karę pieniężną w wysokości stanowiącej równowartość do 2 000 000 euro, jeżeli podmiot ten nie zrealizował przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej wbrew zobowiązaniu, o którym mowa w art. 19 ust. 2 pkt 9 tej ustawy.</p> <p>2) dane dotyczące ilości energii zaoszczędzonej średnio w ciągu roku w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1:</p> <p style="text-align: center;"><b>278</b>            toe <i>(tony oleju ekwiwalentnego)</i></p> <p>3) określenie wartości świadectwa efektywności energetycznej, o które ubiega się podmiot przystępujący do przetargu:</p> <p style="text-align: center;"><b>190</b>            toe <i>(tony oleju ekwiwalentnego)</i></p> <p>4) określenie wartości efektu energetycznego – rozumianego jako stosunek ilości energii zaoszczędzonej średnio w ciągu roku w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1, do wartości świadectwa efektywności energetycznej, o której mowa w pkt 8:</p> <p style="text-align: center;"><b>1,463</b> <i>wartość efektu energetycznego (w)</i></p>
4	<p>Data sporządzenia deklaracji przetargowej i podpis podmiotu przystępującego do przetargu:</p> <p style="text-align: center;"><b>29.01.2013</b> <i>(data)</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Jan Kowalski, Prezes Zarządu</i> <i>(podpis podmiotu przystępującego do przetargu lub osoby uprawnionej do reprezentowania tego podmiotu)</i></p>

## 9.2. AUDYT EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Integralną częścią deklaracji przetargowej jest **audyt efektywności energetycznej** sporządzony dla przedsięwzięcia planowanego, realizowanego, bądź zrealizowanego.

**Audyt efektywności energetycznej** zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt 7 ustawy z dnia 2011 r. o efektywności energetycznej to opracowanie zawierające analizę zużycia energii oraz określające stan techniczny obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, zawierające wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej tych obiektów, urządzeń lub instalacji, a także ocenę ich opłacalności ekonomicznej i możliwej do uzyskania oszczędności energii.

Szczegółowy zakres, sposób sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzór karty audytu efektywności energetycznej oraz dane i metody, które mogą być wykorzystywane przy określaniu i weryfikacji uzyskanych oszczędności energii zostały określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej, oraz metod obliczania oszczędności energii.

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej przewiduje możliwość wsparcia przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, które zostały zakończone po 1 stycznia 2011 roku, są w trakcie realizacji bądź są dopiero planowane do realizacji. W zależności od statusu przedsięwzięcia, audyt efektywności energetycznej przygotowany jest:

- dla przedsięwzięć zakończonych po 1 stycznia 2011 roku zgodnie z zapisami § 2 ust. 1 i 2 przedmiotowego rozporządzenia,
- dla przedsięwzięć realizowanych i planowanych do realizacji zgodnie z zapisami § 2 ust. 1 i § 3 ww. rozporządzenia.

Zapisy powyższe przedstawiają szczegółowo opis procedury przygotowania audytu efektywności energetycznej w dwóch wariantach – dla większości przedsięwzięć w sposób **bilansowy**, z dopuszczeniem przygotowania audytu dla niektórych przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu w sposób **uproszczony**.

Audyt efektywności energetycznej sporządzany w **sposób bilansowy** obejmuje wykonanie pełnego bilansu energetycznego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, której dotyczy przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej.

Ze względu na szerokie spektrum przedsięwzięć służących efektywności energetycznej, które obejmuje system białych certyfikatów, zakres bilansowego audytu efektywności energetycznej jest bardzo złożony. Audyt sporządza się z wykorzystaniem danych i metod określania ilości energii zaoszczędzonej, z zastosowaniem odpowiednio udokumentowanej metody obliczeń, zgodnie z najlepszą wiedzą techniczną. W wielu obszarach audyt musi uwzględniać inżynierskie metody obliczeń określone w innych dokumentach, jak np. rozporządzenia Ministra Infrastruktury, specyficzne wymagania w zakresie pomiarów zdefiniowane w odrębnych przepisach i Polskich Normach.

Audyt efektywności energetycznej oprócz dogłębnej analizy inżynierskiej w większości przypadków wymaga wykonania pomiarów i opracowania wyników tych pomiarów z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu i metod pomiarowo-badawczych.

Rysunek 9.2 Wzór karty audytu efektywności energetycznej

KARTA AUDYTU EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ		Data wykonania		
		13 stycznia 2012		
Podstawowe informacje dotyczące przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej				
Przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej:		Modernizacja sieci ciepłowniczej		
Opis przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej (max. 250 znaków):		Wymiana sieci ciepłej kanałowej na sieci ciepłe preizolowane w latach 2010-2012		
Dane podmiotu lub podmiotu upoważnionego (numer PESEL albo nazwa), u którego zostanie zrealizowane przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej lub przedsięwzięcie takie zostało zrealizowane:		Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. Ul. Nowowiejska 21/25 00-665 Warszawa NIP: 526 10 07 972		
Data rozpoczęcia przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej albo planowana data rozpoczęcia tego przedsięwzięcia*:	Planowana data zakończenia przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej*:	Data zakończenia przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej**:	Wyrażony w latach kalendarzowych okres uzyskiwania oszczędności energii:	
2010	Nie dotyczy	2012	22	
Parametry przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej (na podstawie audytu efektywności energetycznej)				
Średnioroczna oszczędność energii finalnej:	9 666,4	[GJ/rok]	230,9	[toe/rok]
Średnioroczna oszczędność energii pierwotnej:	11 646,26	[GJ/rok]	278,2	[toe/rok]
Szacowana wielkość redukcji emisji CO <sub>2</sub> ***:	1 261,17			[ton/rok]
Dane sporządzającego audyt efektywności energetycznej				
Imię i nazwisko:	Jan Kape			
Nr uprawnienia:	Nie dotyczy			
Nr telefonu:	22-696-89-55			
Podpis:	Jan Kape			

\*W przypadku przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej jeszcze niezrealizowanego.

\*\* W przypadku przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej już zrealizowanego.

\*\*\*Na podstawie wskaźników emisji CO<sub>2</sub> zawartych w tabeli nr 2 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 września 2008 r. w sprawie sposobu monitorowania wielkości emisji substancji objętych wspólnym systemem handlu uprawnieniami do emisji (Dz. U. Nr 183, poz. 1142) oraz publikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za dany rok.



Audyt efektywności energetycznej sporządzany w **sposób uproszczony** jest dopuszczalny dla przedsięwzięć wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej, oraz metod obliczania oszczędności energii., tj.:

- Ocieplenie ściany zewnętrznej, dachu lub stropodachu,
- Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem,
- Ocieplenie stropu nad piwnicą,
- Modernizacja lub wymiana stolarki okiennej,
- Modernizacja lub wymiana instalacji ciepłej wody użytkowej,
- Modernizacja opraw oświetleniowych lub źródeł światła,
- Wymiana urządzeń przeznaczonych do użytku domowego (pralki, suszarki, zmywarki do naczyń, chłodziarki lub piekarnika),
- Wymiana urządzeń IT,
- Wymiana napędów do urządzeń, w szczególności silników elektrycznych o mocy znamionowej do 100 [kW],
- Racjonalne użytkowanie energii w mieszkalnych budynkach pasywnych.

Do sporządzania audytu efektywności energetycznej w sposób uproszczony wykorzystuje się dane i metody określania ilości energii zaoszczędzonej, określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej, oraz metod obliczania oszczędności energii. W załączniku tym określono wzory, z których należy skorzystać w celu prawidłowego określenia ilości energii zaoszczędzonej. Należy jednak podkreślić, że powyższe obliczenia i podane metody analityczne wymagają od osoby wykonującej audyt posiadania odpowiedniej wiedzy technicznej i doświadczenia inżynierskiego w przedmiotowym zakresie.

W przypadku gdy wyżej wymienione metody wykorzystywane do sporządzania audytu uproszczonego nie są wystarczające do prawidłowej oceny stanu technicznego oraz analizy zużycia energii przez obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, których dotyczy przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej osoba sporządzająca audyt efektywności energetycznej powinna wykorzystać metody określone do sporządzenia audytu bilansowego wraz z wykonaniem specjalistycznych pomiarów, jeżeli są konieczne do sporządzenia analizy wykorzystania energii.

Podsumowując należy zauważyć, że audyt efektywności energetycznej dla przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej jest złożonym opracowaniem inżynierskim, a do jego sporządzenia niezbędna jest szeroka wiedza specjalistyczna. Odpowiednią jakość audytu efektywności energetycznej powinno gwarantować doświadczenie inżynierskie oraz głęboka wiedza osoby wykonującej audyt w oparciu o wprowadzone w życie rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej, oraz metod obliczania oszczędności energii., określające szczegółowy zakres audytu efektywności energetycznej.

Wydaje się, że ze względu na niezbędne doświadczenie, wiedzę techniczną i specjalistyczny sprzęt pomiarowy, audyty efektywności energetycznej będą wykonywane przez doświadczone firmy doradczo-audytorskie posiadające duże doświadczenie w przeprowadzaniu audytów energetycznych zarówno w sektorze przemysłowym, jak również w sektorze budownictwa.

Wskazaniem jest odbycie przez osobę zamierzającą sporządzać audyt efektywności energetycznej **specjalistycznego szkolenia przygotowującego do przeprowadzania audytów efektywności energetycznej**, które prowadzą jednostki szkoleniowo-doradcze. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej audytora efektywności energetycznej - zostało uchylone z dniem 27 grudnia 2012 r. przepisami ustawy z dnia 10 października 2012 r. o zmianie ustawy o efektywności energetycznej. Warto jednak wymagać aby osoby wykonujące audyt efektywności energetycznej posiadały ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.



Wypełnioną deklarację przetargową wraz z audytem efektywności energetycznej należy przedłożyć Prezesowi URE w celu zgłoszenia przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej do ogłoszonego przetargu.

### 9.3. OŚWIADCZENIE O ZAKOŃCZENIU INWESTYCJI

Prezes URE wydaje świadectwo efektywności energetycznej w oparciu o **wniosek przedłożony** przez podmiot realizujący przedsięwzięcie lub występujący w jego imieniu. Wniosek zawiera:

- dane identyfikacyjne podmiotu, który ubiega się o świadectwa efektywności energetycznej w związku z realizowanym, planowanym, bądź zrealizowanym przedsięwzięciem służącym poprawie efektywności energetycznej lub podmiotu upoważnionego przez ww. podmiot;
- określenie wartości świadectwa efektywności energetycznej, o które ubiega się podmiot, wyrażone w toe;
- określenie zakresu przedsięwzięcia wraz z jego lokalizacją wykonania i określonym terminem realizacji.

W momencie zrealizowania przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, dla którego Prezes URE wydał w wyniku przetargu świadectwa efektywności energetycznej, należy powiadomić Prezesa URE o fakcie zakończenia realizowanej inwestycji.

Zawiadomienie o zakończeniu przedsięwzięcia należy przedłożyć wraz z oświadczeniem potwierdzającym zgodność zrealizowanego przedsięwzięcia z deklaracją przetargową. W przypadku przyznania białego certyfikatu na etapie planowania przedsięwzięcia, po jego zakończeniu należy wykonać **audyt efektywności energetycznej potwierdzający**, o ile średnioroczna oszczędność energii pierwotnej wynosi 100 toe lub więcej. W takim przypadku audyt efektywności energetycznej potwierdzający uzyskaną oszczędność energii w wyniku realizacji tego przedsięwzięcia również należy przedłożyć do Prezesa URE. Zawiadomienie to należy przedłożyć do Prezesa URE w terminie 30 dni od dnia zakończenia przedsięwzięcia.

### 9.4. WERYFIKACJA AUDYTÓW I OSIĄGNIĘTEJ OSZCZĘDNOŚCI ENERGII.

Podmiot realizujący przedsięwzięcie, na które otrzymał świadectwa efektywności energetycznej, może zostać poddany przez Prezesa URE lub podmiot upoważniony przez URE **wyrywkowej weryfikacji**.

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 15 kwietnia o efektywności energetycznej weryfikacji może zostać poddany tylko audyt efektywności energetycznej (przygotowany przed realizacją przedsięwzięcia lub audyt potwierdzający uzyskaną oszczędność energii). Weryfikacji mogą zostać poddane również zgodności oszczędności energii osiągniętej w wyniku realizacji przedsięwzięcia dla którego nie był wymagany audyt efektywności energetycznej potwierdzający te oszczędności. W takim wypadku weryfikacja następuje poprzez przeprowadzenie przez Prezesa URE audytu efektywności energetycznej potwierdzającego uzyskaną oszczędność energii.

## 10. SKUTECZNY UDZIAŁ W PRZETARGU

W systemie obrotu świadectwami efektywności energetycznej, czyli inaczej „białymi certyfikatami”, przetarg jest jednym z najistotniejszych elementów systemu i procedury ubiegania się o premię za realizację inwestycji generujących efekt w postaci zmniejszenia zużycia energii pierwotnej. To wyłącznie rozstrzygnięcie przetargu decyduje o tym, czy wszelkie starania i wysiłki wnioskodawcy w zakresie przygotowania wniosku aplikacyjnego, opracowania audytu energetycznego i poniesieniu związanych z tym kosztów zakończą się powodzeniem i uzyskaniem świadectwa efektywności energetycznej oraz później odsprzedają tego świadectwa na giełdzie, co przełoży się na uzyskanie premii w postaci wpływu środków pieniężnych na konto bankowe wnioskodawcy.

Warto zatem przyjrzeć się dokładniej od czego zależeć może powodzenie udziału w przetargu na uzyskanie świadectw efektywności energetycznej i jakimi przesłankami należy kierować się podejmując konkretne

decyzje inwestycyjne w kontekście możliwości uzyskania wsparcia czyli dofinansowania w formie sprzedaży praw majątkowych do białego certyfikatu.

#### 10.1. WYTYCZNE DLA PODMIOTÓW STARTUJĄCYCH W PRZETARGU

Zgodnie z art. 2 ust. 2 pkt 2) ustawy z dnia 15 kwietnia o efektywności energetycznej certyfikacji nie podlegają modernizacji instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji w rozumieniu ustawy z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, z wyjątkiem urządzeń potrzeb własnych. Zatem pierwszym krokiem przed zgłoszeniem inwestycji proefektywnościowej do przetargu będzie sprawdzenie, czy spełnia ona ten warunek.

Kolejne warunki dotyczące certyfikacji inwestycji proefektywnościowych określone zostały w art. 18 ustawy z dnia 15 kwietnia o efektywności energetycznej. Art. 18 ust. 1 przedmiotowej ustawy stanowi, że do przetargu mogą być zgłoszone przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej, w wyniku których uzyskuje się oszczędność energii pierwotnej w ilości stanowiącej równowartość co najmniej 10 toe średnio w ciągu roku z jednego przedsięwzięcia albo co najmniej łącznie 10 toe średnio w ciągu roku z przedsięwzięć tego samego rodzaju. Inaczej mówiąc, do przetargów można zgłaszać tylko przedsięwzięcia (pojedyncze lub zagregowane przedsięwzięcia tego samego rodzaju) generujące średnie roczne oszczędności energii pierwotnej powyżej progu, określonego przez ustawodawcę na poziomie 10 ton oleju ekwiwalentnego.

Ponieważ system białych certyfikatów poprzez oferowane wsparcie powinien stymulować realizację nowych inwestycji proefektywnościowych, nie może być skierowany do projektów zrealizowanych zanim zaczął obowiązywać. Stąd kolejny warunek, ustanowiony w omawianym art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia o efektywności energetycznej - do przetargu mogą być zgłaszane tylko przedsięwzięcia zakończone po 1 stycznia 2011 roku, niezależnie od daty ich rozpoczęcia. Określając tę datę ustawodawca wziął pod uwagę relatywnie długi okres opracowywania systemu, czyli znaną rynkowi od dłuższego czasu informację o wprowadzaniu wsparcia dla projektów prowadzące do oszczędności energii.

Aspektem wymagającym uwagi jest potencjalne dublowanie się wprowadzonych i istniejących instrumentów wsparcia dla działań i technologii. Byłoby tak na przykład w przypadku systemu zbywalnych białych certyfikatów oraz premii termomodernizacyjnej – inwestycja w termomodernizację budynku byłaby premiowana podwójnie. Wprowadzając w artykule 18 ust. 2 ustawy z dnia 15 kwietnia o efektywności energetycznej kolejne warunki odnośnie dopuszczenia przedsięwzięć do uzyskania certyfikatów ustawodawca zapewnił, że określone działanie jest premiowane tylko w jednym z systemów.

Mianowicie art. 18 ust. 2 stanowi, że do przetargu nie mogą być zgłoszone przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej, na których realizację:

- przyznano premię termomodernizacyjną, o której mowa w art. 3 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, lub
- uzyskano środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej lub z budżetu państwa,
- (NIE PASUJE). Także te, które zostały zgłoszone przez przedsiębiorstwa energochłonne w oświadczeniach przedstawianych przedsiębiorstwom energetycznym (por. rozdział 14).

Należy zauważyć, że poza wyżej wymienionymi źródłami finansowania, ustawodawca nie wyklucza innych form finansowania przedsięwzięć proefektywnościowych, zatem można korzystać z usług firm ESCO oraz kredytów komercyjnych do finansowania przedsięwzięć zgłaszanych w przetargach na białe certyfikaty.

Zgodnie z interpretacją Ministerstwa Finansów przedsięwzięcia zgłaszane do certyfikacji w polskim systemie białych certyfikatów mogą być również zgłaszane do programów prowadzonych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, o ile zezwala na to regulamin odpowiednich konkursów ogłaszanych przez NFOŚiGW. Natomiast podmioty gospodarcze prowadzące działalność w Specjalnych Strefach Ekonomicznych nie są dopuszczone do zgłaszania inwestycji proefektywnościowych do uzyskania certyfikatów, ponieważ inwestycje te, poprzez zwolnienia podatkowe, otrzymują wsparcie z budżetu państwa.

Startując w przetargu należy zdawać sobie sprawę z wielu elementów warunkujących możliwość odniesienia sukcesu, a decyzje poprzedzać dokonaniem wnikliwej analizy, głównie pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa realizacji przedsięwzięcia (finansowego, technicznego i organizacyjnego), z uwzględnieniem możliwości otrzymania wsparcia z systemu białych certyfikatów.

Uczestnictwo w tym systemie wiąże się z ryzykiem finansowym obejmującym zapewnienie płynnego finansowania inwestycji w trakcie jej realizacji, szczególnie w przypadku, gdy w jakiejś części finansowanie projektu opiera się na założeniu uzyskania i spieniężenia praw majątkowych do białego certyfikatu.

Przypomnijmy, że w postępowaniu przetargowym przy jego ogłoszeniu, Prezes URE, w porozumieniu z Ministrem Gospodarki, publikuje wartości dwóch podstawowych parametrów dla tego przetargu:

- wielkości puli przetargowej, czyli maksymalnej wartości świadectw efektywności energetycznej możliwych do wydania w wyniku rozstrzygnięcia przetargu, wyrażonych w ilości zaoszczędzonej energii pierwotnej zadeklarowanych w deklaracjach przetargowych,
- współczynnik akceptacji ofert „t”.

W przetargu zaakceptowane zostają oferty tych wnioskodawców, którzy zadeklarowali wartość efektu energetycznego  $\omega$  zawierającego się w przedziale  $(t \times \omega_{sr}; \omega_{max})$ , gdzie:

$\omega$  - stosunek energii rzeczywiście zaoszczędzonej w wyniku realizacji przedsięwzięcia do wartości białego certyfikatu wyrażonej w ilości energii pierwotnej, o którą w postępowaniu ubiega się wnioskodawca.

$\omega_{sr}$  - średnia wartość efektu energetycznego - jako średnia zadeklarowanych w danym przetargu wartości  $\omega$  ważona ilością energii zaoszczędzonej w wyniku realizacji zgłoszonych do przetargu poszczególnych przedsięwzięć i łączną ilością zaoszczędzonej energii dla wszystkich zgłoszonych przedsięwzięć,

$\omega_{max}$  - najwyższa zadeklarowana w danym przetargu wartość efektu energetycznego.

Powyższy sposób kształtowania warunków przetargu wyraźnie wskazuje, że należało będzie postępować z dużą rozważą. Po pierwsze, zadeklarowany przez wnioskodawcę parametr  $\omega$  będzie musiał zmieścić się w przedziale  $(t \times \omega_{sr}; \omega_{max})$ , w którym  $\omega_{sr}$  i  $\omega_{max}$  wynikają ze złożonych w postępowaniu rzeczywistych ofert. Po drugie, może się zdarzyć, że pomimo korzystnych zadeklarowanych przez wnioskodawcę wartości  $\omega$  przedsięwzięcie nie zmieści się w wielkości puli przetargowej.

Szczegółowy wykaz kwalifikujących się do uzyskania certyfikatów dla przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej w podziale na rodzaje znajduje się obwieszczeniu Ministra Gospodarki omówionym w rozdziale 6 niniejszego podręcznika. Pomijając techniczne aspekty realizacji inwestycji, przedsięwzięcia objęte wsparciem w polskim systemie białych certyfikatów, można podzielić na trzy przypadki, w zależności od statusu ich realizacji oraz istotności tego wsparcia:

- 1a. Przedsięwzięcia planowane do realizacji po terminie przetargu niezależnie od wyników przetargu.
- 1b. Przedsięwzięcia w trakcie realizacji w momencie zgłoszenia ich do przetargu,
2. Przedsięwzięcia zakończone po 1 stycznia 2011 roku, jednak przed dniem składania wniosku o udział w przetargu (niezależnie od terminu ich rozpoczęcia),
3. Przedsięwzięcia planowane do realizacji w zależności od wyników przetargu, w którym weźmiemy udział.

Sytuacje powyższe różnią się sposobem podejścia co do kształtowania oczekiwań wnioskodawców dotyczących poziomu dofinansowania i związanego z tym ryzyka realizacji inwestycji.

Jeżeli, tak jak w przypadku 1a i 1b, inwestycja będzie lub jest realizowana niezależnie od tego, czy uzyska wsparcie, czy nie, przychody ze sprzedaży białych certyfikatów traktowane będą jako dodatkowa premia (dodatkowe środki pieniężne na koncie) wnioskodawcy, co w żaden sposób nie wpływa na ryzyko realizacji inwestycji. Sytuacja taka występuje bardzo często, np. w przypadku całkowitego wyeksploatowania urządzeń i konieczności dokonania ich modernizacji lub wymiany z powodów technicznych. Również w przypadkach, gdy przedsięwzięcie jest bardzo opłacalne i korzystne z ekonomicznego punktu widzenia,

inwestor zupełnie nie uzależnia jego realizacji od uzyskania dodatkowego wsparcia z tytułu sprzedaży praw majątkowych do białych certyfikatów. Jest to sytuacja najbardziej komfortowa i wnioskodawca podejmując decyzje może przyjąć co najmniej dwie strategie (z możliwymi strategiami pośrednimi):

- może zaryzykować ubieganie się o maksymalne możliwe dofinansowanie (nie ryzykując finansowego powodzenia inwestycji). W takim przypadku wartości podawanego w deklaracji efektu energetycznego w będą niskie, np. równe 1,
- może, minimalizując ryzyko związane z uzyskaniem certyfikatu, ubiegać się o minimalne lub niewielkie, jednak satysfakcjonujące go dofinansowanie, wtedy wartości w podawane w deklaracji przetargowej będą znacznie wyższe niż 1.

W przypadku 2 inwestycje zostały sfinansowane, zrealizowane i w pełni zakończone. Potencjalny przychód ze sprzedaży białego certyfikatu będzie zatem stanowił rodzaj premii za zrealizowanie inwestycji. Ponieważ wielkość wpływów za białe certyfikaty nie determinuje możliwości realizacji inwestycji postępowanie inwestora będzie podobne, jak w przypadku 1a oraz 1b.

W przypadku 3, kiedy decyzja o podjęciu realizacji inwestycji zależy od wielkości dofinansowania uzyskanego ze sprzedaży białego certyfikatu, określenie wartości w powinno być przedmiotem uważnej analizy ekonomicznej, określającej dla jakiej wartości tego parametru wpływy ze sprzedaży praw majątkowych do białych certyfikatów będą gwarantowały domknięcie finansowania inwestycji i możliwość jej realizacji.

Zatem, na wyniki podejmowanych decyzji odnośnie zgłaszania do przetargu planowanych inwestycji istotny wpływ będą miały również dodatkowo takie czynniki, jak:

- wysokość poziomu poprawy efektywności energetycznej generowana przez analizowane planowane przedsięwzięcie, i wynikająca z tego wartość prostego okresu zwrotu dla tego przedsięwzięcia.

Większość przedsięwzięć o krótkim okresie zwrotu (powiedzmy, że do 3 lat – informacja na ten temat zawarta jest zawsze w audycie energetycznym) broni się praktycznie sama z komercyjnego i ekonomicznego punktu widzenia i gdybyśmy się przyjrzeni tego typu inwestycjom bliżej, to okazałoby się, że częstokroć warto je zrealizować bez żadnego wsparcia na zasadach komercyjnych. Dla inwestycji takich można oczekiwać niższego wsparcia niż dla inwestycji kapitałochłonnych o długim okresie zwrotu, zatem współczynniki w należy kształtować na jak najwyższym poziomie oczekując wsparcia w wysokości determinującej w mniejszym stopniu decyzję o realizacji lub nie tej inwestycji. Odwrotne postępowanie dotyczyć będzie inwestycji o długim okresie zwrotu, gdzie istotne będzie uzyskanie jak największego poziomu wsparcia. Wtedy wartość w kształtować będziemy na jak najniższym poziomie.

Należy zauważyć, że okres zwrotu zależy również od wysokości jednostkowych kosztów energii, jakie ponosi podmiot, zgłaszający swoją ofertę do przetargu. Im droższa jest energia dla danego odbiorcy końcowego, tym szybciej zwraca się inwestycja proefektywnościowa, ponieważ prosty okres zwrotu determinuje relacja wysokości nakładów inwestycyjnych w stosunku do wysokości rocznych oszczędności w opłatach za energię.

- energia lub nośniki energii, których zmniejszenie zużycia następuje w wyniku realizacji przedsięwzięcia ubiegającego się o dofinansowanie w formie białego certyfikatu.

W grę wchodzi tu różne paliwa o różnych współczynnikach konwersji energii finalnej w energię pierwotną, a także ciepło sieciowe oraz energia elektryczna. W polskim systemie białych certyfikatów certyfikacji podlegają średnioroczne oszczędności energii pierwotnej generowane przez przedsięwzięcia zgłaszane do przetargu. Najwyższy wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej posiada energia elektryczna, wynosi on 3. Zatem przedsięwzięcia dotyczące energii elektrycznej wypadają znacznie korzystniej w Systemie od przedsięwzięć dotyczących redukcji zużycia innych nośników energii, przy założeniu, że oszczędności energii finalnej następujące dzięki realizacji tych przedsięwzięć są na podobnym poziomie.

- jakość audytów efektywności energetycznej, którymi dysponuje wnioskodawca.

Audyt efektywności energetycznej jest jedną z najbardziej istotnych analiz techniczno-ekonomicznych wpływających na decyzje inwestycyjne i przetargowe, zatem jakość jego wykonania odgrywa kluczową rolę

przy decyzjach przetargowych. W przypadkach, kiedy zlecimy wykonanie audytu firmie dysponującej odpowiednimi środkami do poprawnego jego wykonania (wykwalifikowani audytorzy, kadra posiadająca doświadczenie, sprzęt pomiarowy odpowiedniej jakości, narzędzia obliczeniowe, oraz referencje potwierdzające doświadczenie audytorów), i gwarantującej wysoką jakość audytu, ponosić będziemy automatycznie niższe ryzyko niepowodzenia inwestycji, zarówno z technicznego, jak i ekonomicznego punktu widzenia. W każdym praktycznie przypadku w analizach należy uwzględnić ryzyka, o których mowa wyżej, czyli pewien zapas w kalkulacjach oszczędności energii i kosztów z uwagi na potencjalne kary (nominalnie stosunkowo wysokie por. rozdział 12 niniejszego podręcznika) oraz ryzyko inwestycyjne. W związku z tym praktycznie w każdym przypadku należy wykonać odpowiednie analizy wrażliwości na zaburzenia poszczególnych parametrów i wskaźników związanych z realizacją inwestycji.

- potencjał wykonawczy, jakim dysponujemy na potrzeby realizacji inwestycji.

Po wygranym przetargu inwestycję trzeba będzie zawsze fizycznie zrealizować. Oznacza to często konieczność powołania zadaniowych zespołów wykonawczych, czyli przewidzieć na ten cel niezbędne dodatkowe koszty i czynności organizacyjne. Potrzeby te również należałoby uwzględnić przy określaniu warunków udziału w przetargu. Alternatywą dla takiego podejścia jest zlecenie realizacji projektu wyspecjalizowanym w tym zakresie firmom (deweloperzy, firmy ESCO), które poza tym często skłonne będą udzielić dodatkowych gwarancji jakości realizacji projektu oraz poziomu oszczędności kosztów energii. Łączne koszty również mogą być niższe niż w przypadku samodzielnej realizacji inwestycji, pomimo że firmy takie wliczają swój zysk w koszty. Potrafią działać z większą efektywnością z uwagi na bardzo dobrą znajomość rynku i dostęp do producentów oraz dostawców urządzeń i technologii na korzystniejszych warunkach.

## 10.2. UWARUNKOWANIA RYNKU INWESTYCJI PRZYNOSZĄCYCH WZROST EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Rynek inwestycji przynoszących wzrost efektywności energetycznej w kontekście ustawy o efektywności energetycznej i systemu białych certyfikatów będzie miał pewne, dosyć precyzyjnie określone cechy. System ma minimalizować koszt społeczny związany z osiągnięciem wymaganego poziomu wzrostu efektywności energetycznej, czyli spowodować, że uda się go osiągnąć przy najniższym koszcie inwestycji i najniższej wielkości wsparcia ze strony społeczeństwa. Zatem preferowane będą działania inwestycyjne charakteryzujące się największą efektywnością energetyczną czyli o krótkim okresie zwrotu, a bardziej precyzyjnie, charakteryzujące się najkorzystniejszą relacją pomiędzy wielkością możliwych do uzyskania świadczeń efektywności energetycznej a kosztem realizacji inwestycji. W założeniu ma to spowodować, że największą szansę na zwycięstwo w przetargu będą miały inwestycje najbardziej efektywne, czyli takie, których koszt realizacji w stosunku do uzyskanego efektu będzie najniższy, co w konsekwencji powoduje najniższy koszt społeczny.

O ilości zaoszczędzonej energii pierwotnej wyrażonej w toe decydować będą współczynniki nakładu energii pierwotnej, które służą przeliczaniu energii fizycznie zaoszczędzonej (np. na podstawie pomiarów na urządzeniu pomiarowym lub w ilości paliwa) na energię pierwotną. Współczynniki te różnią się dla poszczególnych nośników energii i zależą od stosunku ilości energii w poszczególnym nośniku, którą trzeba fizycznie pozyskać (np. w kopalni) do ilości energii, którą da się fizycznie wykorzystać w miejscu użytkowania. Tak więc dla gazu ziemnego i płynnych nośników energii współczynnik ten wynosi 1,1. Dla energii elektrycznej wynosi 3,0, co oznacza, że 1 kWh energii zaoszczędzonej u odbiorcy końcowego skutkuje zaoszczędzeniem 3 kWh energii w paliwie używanym w elektrociepłowni. Do przetargu zgłaszana jest właśnie ta energia, która oszczędzana jest w elektrociepłowni (i w uproszczeniu) w kopalni węgla, czy kopalni ropy naftowej.

Powyższe zależności pokazują, że najbardziej efektywne będą działania o krótkim okresie zwrotu nakładów dotyczące właśnie energii elektrycznej, ponieważ skutkują osiągnięciem dużej oszczędności energii pierwotnej i są relatywnie tanie w realizacji.

Tak więc do najbardziej perspektywicznych przedsięwzięć, z punktu widzenia szans na pozyskanie białych certyfikatów, będą należały te dotyczące redukcji zużycia energii elektrycznej, czyli przykładowo:

- wymiana oświetlenia wewnętrznego w budynkach i oświetlenia ulicznego,



- modernizacja/wymiana napędów elektrycznych,
- modernizacja/wymiana transformatorów elektrycznych,
- redukcja mocy biernej,
- wymiana urządzeń AGD, RTV, ITC,
- modernizacja procesów przemysłowych, w których energię elektryczną zastępuję się np. gazem ziemnym,
- usprawnienia procesów wytwarzania sprężonego powietrza,
- zastosowanie kogeneracji przy wykorzystaniu paliwa gazowego.

W dalszej kolejności najbardziej korzystnymi przedsięwzięciami będą takie, które racjonalizują zużycie energii cieplnej, oleju opałowego, gazu płynnego i ziemnego i dają duże efekty przy niskich kosztach, czyli m.in. takie jak:

- podniesienie sprawności wytwarzania energii w źródłach ciepła,
- zmniejszające zapotrzebowanie na energię cieplną i paliwa w procesach przemysłowych,
- ograniczające straty ciepła z instalacji przesyłowych,
- zwiększające sprawność regulacji w instalacjach grzewczych w budynkach.

Najmniej korzystne jeśli chodzi o możliwość uzyskania wsparcia z systemu białych certyfikatów będą przedsięwzięcia wysoce kapitałochłonne o długich okresach zwrotów nakładów, jak np.:

- termomodernizacja budynków, w tym wymiana okien, ocieplenia ścian itp.
- wymiana sieci ciepłowniczych (nie z uwagi na efektywność energetyczną, która jest wysoka, tylko z uwagi na wysokie koszty takich inwestycji).

Tabele od 10.2.1 do 10.2.4 ilustrują zależność poziomu otrzymanego dofinansowania od wartości efektu energetycznego  $\omega$  z jakim podmiot wystartował w przetargu przy założeniu, że w każdym z wariantów przetarg zostałby wygrany i prawa majątkowe do białego certyfikatu, nabyte po zakończeniu inwestycji proefektywnościowej, zostałyby spieniężone. Tabele te prezentują również wpływ uzyskanego wsparcia na skrócenie prostego okresu zwrotu dla czterech przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej z kategorii końcowego zużycia energii oraz kategorii urządzeń potrzeb własnych przy wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła. Przykłady pochodzą z codziennej praktyki inwestycji realizowanych obecnie na terenie kraju. We wszystkich obliczeniach założono wpływy ze sprzedaży jednego prawa majątkowego (wartość jednostki białego certyfikatu) na poziomie 900 zł za jedną tonę oleju ekwiwalentnego, co odpowiada 90% wartości opłaty zastępczej  $O_{zj}=1000$  zł/toe. Takie założenie jest w pełni uzasadnione i opiera się na doświadczeniach z funkcjonowania rynku praw majątkowych do zielonych certyfikatów.

**Tabela 10.2.1 Uwarunkowania inwestycji przynoszących wzrost efektywności energetycznej: montaż automatyki pogodowej w nieocieplonym budynku mieszkalnym o powierzchni 4200 m<sup>2</sup>**

			Wartość	Jednostki
Wartość jednostki Białego Certyfikatu			900	zł
Koszt inwestycji			23 000	zł
Roczne zmniejszenie kosztów energii finalnej			18 900	zł
SPBT (bez Białego Certyfikatu)	$\omega =$	1	1,22	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	1	10	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC	$\omega =$	1	8 100	zł

SPBT (z Białym Certyfikatem)	$\omega =$	1	0,79	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	2	5	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC	$\omega =$	2	3 600	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)	$\omega =$	2	1,03	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	3	3	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC	$\omega =$	3	2 700	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)	$\omega =$	3	1,07	lat

Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

**Tabela 10.2.2 Uwarunkowania inwestycji przynoszących wzrost efektywności energetycznej: wymiana standardowego kotła gazowego o mocy 300 kW na kondensacyjny, wzrost sprawności z 85% do 104%**

			Wartość	Jednostki
Wartość jednostki Białego Certyfikatu			900	zł
Koszt inwestycji			62 160	zł
Roczne zmniejszenie kosztów energii finalnej			19 466	zł
SPBT (bez Białego Certyfikatu)			3,19	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	1	11	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC	$\omega =$	1	9 000	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)	$\omega =$	1	2,73	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	2	5	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC	$\omega =$	2	4 500	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)	$\omega =$	2	2,96	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	3	4	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC	$\omega =$	3	2 700	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)	$\omega =$	3	3,05	lat

Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

**Tabela 10.2.3 Uwarunkowania inwestycji przynoszących wzrost efektywności energetycznej: wymiana odgazowawca atmosferycznego na podciśnieniowy dla kotła o sprawności 85%**

			Wartość	Jednostki
Wartość jednostki Białego Certyfikatu			900	zł
Koszt inwestycji			175 000	zł

Roczne zmniejszenie kosztów energii finalnej			27 500	zł
SPBT (bez Białego Certyfikatu)			6,36	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	1	32	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC			27 900	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)			5,35	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	2	16	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC			13 500	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)			5,87	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	3	11	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC			9 000	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)			6,04	lat

Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

**Tabela 10.2.4 Uwarunkowania inwestycji przynoszących wzrost efektywności energetycznej: zainstalowanie 4 falowników do 4 pomp przewałowych, umożliwienie pracy z różną wydajnością do 300 t/h każda**

			Wartość	Jednostki
Wartość jednostki Białego Certyfikatu			900	zł
Koszt inwestycji			130 000	zł
Roczne zmniejszenie kosztów energii finalnej			181 942	zł
SPBT (bez Białego Certyfikatu)			0,71	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	1	147	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC			131 400	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)			0,41	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	2	73	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC			65 700	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)			0,52	lat
Ilość BC dla wartości efektu energetycznego	$\omega =$	3	49	toe
Wpływy uzyskane ze sprzedaży BC			43 200	zł
SPBT (z Białym Certyfikatem)			0,58	lat

Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

## 11. ZASADY OBROTU BIAŁYMI CERTYFIKATAMI NA GIEŁDZIE

Zasady obrotu białymi certyfikatami reguluje art. 25. ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej.

### 11.1. PRAWA MAJĄTKOWE

Zgodnie z art. 25. ust. 1 przedmiotowej ustawy, prawa majątkowe wynikające ze świadectwa efektywności energetycznej są towarem giełdowym w rozumieniu ustawy z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych. Prawa te są zbywalne.

Jako miejsce obrotu prawami majątkowymi do białych certyfikatów ustawodawca wybrał giełdę, ponieważ giełda jest najdoskonalszym narzędziem, jakie do tej pory wynaleziono, do równoważenia każdego rynku i wyrównywania kosztów krańcowych pomiędzy uczestnikami systemu. Agregując podaż i popyt wyznacza obiektywną, rynkową cenę towaru, czyni anonimowym jej uczestnika oraz ogranicza tożsamość towaru do kilku parametrów, dzięki standaryzacji kontraktów. W miarę rozwoju systemu płynny rynek ułatwia tworzenie instrumentów pochodnych (np. opcji i kontraktów terminowych), umożliwiającym podmiotom objętym obowiązkiem zarządzanie ryzykiem.

W szczególności, w polskim systemie białych certyfikatów obrót prawami majątkowymi do świadectw efektywności energetycznej będzie miał miejsce na Towarowej Giełdzie Energii S.A. (TGE). Stworzenie na TGE odpowiedniego systemu notującego nie wymaga nakładów finansowych, ponieważ taki system już istnieje. Dzięki funkcjonującym rejestrom praw majątkowych dla energii wyprodukowanej w odnawialnych źródłach energii (tzw. zielonych certyfikatów) oraz praw majątkowych dla energii wyprodukowanej w kogeneracji (tzw. czerwonych certyfikatów) koszt przygotowania rejestru dla białych certyfikatów jest pomijalny. Ponadto wewnętrzne regulacje TGE i zewnętrzny nadzór Komisji Nadzoru Finansowego zapewniają transparentność systemu i bezpieczeństwo obrotu.

W polskim systemie białych certyfikatów dozwolone jest również dokonywanie transakcji dwustronnych tzw. Over-the-Counter (OTC) z obowiązkiem rejestracji na Towarowej Giełdzie Energii.

Białe certyfikaty konwertowane będą na prawa majątkowe zbywalne na TGE lub w transakcjach OTC rejestrowanych przez giełdę. Prawa majątkowe wynikające z białego certyfikatu powstają automatycznie z chwilą zapisania świadectwa efektywności energetycznej po raz pierwszy na koncie ewidencyjnym w Rejestrze Świadectw Efektywności Energetycznej, i przysługują podmiotowi będącemu posiadaczem tego konta. Zatem, aby otrzymać prawa majątkowe do białych certyfikatów, należy zostać członkiem Rejestru Świadectw Efektywności Energetycznej.

Należy podkreślić, że rejestracja białych certyfikatów następuje na podstawie informacji Prezesa URE o świadectwie efektywności energetycznej wydanym dla zrealizowanego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej. Inaczej mówiąc, białe certyfikaty wydane dla przedsięwzięć zgłoszonych do przetargu na etapie ich planowania, nie posiadają praw majątkowych i nie można nimi obracać, dopóki przedsięwzięcie nie zostanie zrealizowane, Prezes URE powiadomiony o tym fakcie przez podmiot zgłaszający przedsięwzięcie do przetargu (może to być podmiot realizujący przedsięwzięcie lub podmiot przez niego upoważniony), i wreszcie podmiot prowadzący giełdę powiadomiony przez Prezesa URE. Przepis ten eliminuje ryzyko zakupu praw majątkowych do wyników przedsięwzięcia, które z jakichś przyczyn może nie zostać zrealizowane.

Przeniesienie praw majątkowych wynikających ze świadectwa efektywności energetycznej następuje z chwilą dokonania odpowiedniego zapisu w Rejestrze Świadectw Efektywności Energetycznej prowadzonym przez podmiot prowadzący giełdę towarową w rozumieniu ustawy z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych.

## 11.2. REJESTR BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

Do zakresu działania rejestru białych certyfikatów będzie należało:

- rejestracja członków,
- rejestracja świadectw efektywności energetycznej i wynikających z nich praw majątkowych,
- ewidencjonowanie transakcji kupna/sprzedaży praw majątkowych,
- wystawianie członkom rejestru dokumentów potwierdzających stan posiadania praw majątkowych, przeznaczonych do umorzenia
- umarzanie białych certyfikatów i wynikających z nich praw majątkowych.

Prawa majątkowe mają jedynie formę zdematerializowaną (tzn. nie mają formy wydruku na papierze). Jedynym dowodem jest zapis elektroniczny w systemie ewidencyjnym rejestru.

Art. 25 ust. 4 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej stanowi, że Towarowa Giełda Energii jest zobowiązana do prowadzenia rejestru świadectw efektywności energetycznej w sposób zapewniający:

1. identyfikację podmiotów, którym przysługują prawa majątkowe wynikające ze świadectw efektywności energetycznej,
2. identyfikację przysługujących praw majątkowych wynikających ze świadectw efektywności energetycznej,
3. zgodność ilości energii objętej zarejestrowanymi świadectwami efektywności energetycznej z ilością energii odpowiadającą prawom majątkowym wynikającym z tych świadectw.

Wpis do rejestru świadectw efektywności energetycznej oraz dokonane zmiany w rejestrze podlegają opłacie w wysokości odzwierciedlającej koszty prowadzenia rejestru.

Ewidencja świadectw efektywności energetycznej prowadzona będzie ilościowo z dokładnością do jednej tony oleju ekwiwalentnego (1 toe), zgodnie z następującymi zasadami:

- podwójnego zapisu,
- odrębnej rejestracji praw majątkowych,
- uwzględniania typów uczestnictwa,
- zupełności,
- rzetelności,
- przejrzystości.

Poszczególne konta rejestrowe zawierać będą następujące informacje: dane identyfikacyjne podmiotu, któremu przysługują białe certyfikaty oraz typ jego członkostwa, ilość białych certyfikatów zarejestrowanych na koncie rejestrowym, ilość energii odpowiadającej tym białym certyfikatom, inne dane umieszczone na białym certyfikacie pozwalające na jego identyfikację.

Należy pamiętać, że prawa majątkowe mają jedynie formę zdematerializowaną, której dowodem jest zapis elektroniczny w systemie ewidencyjnym rejestru. **Jeden certyfikat może opiewać na duży wolumen zaoszczędzonej energii, jednak 1 prawo majątkowe odpowiada zawsze wolumenowi 1 toe.**

Uprawnienia do obrotu białymi certyfikatami przyznano grupie szerszej niż podmioty objęte obowiązkiem i podmioty dopuszczone do generowania oszczędności. Członkami rejestru białych certyfikatów mogą zostać:

- podmioty, które weszły w posiadanie białych certyfikatów w wyniku przetargów organizowanych przez Prezesa URE,
- podmioty zobowiązane do pozyskiwania i umarzania białych certyfikatów,
- podmioty uprawnione do pośredniczenia w zawieraniu transakcji w obrocie prawami majątkowymi (domy maklerskie i towarowe domy maklerskie),



- podmioty nabywające białe certyfikaty w celach handlowych, również za pośrednictwem domów maklerskich i towarowych domów maklerskich.

Aby uzyskiwać status członka rejestru świadectw efektywności energetycznej należy:

- Zapoznać się z regulaminem rejestru.
- Wypełnić wniosek i dołączyć do wniosku wymienione poniżej załączniki (kopia poświadczona za zgodność):
  - Dokumenty identyfikacyjne Wnioskodawcy: aktualny odpis z właściwego rejestru Wnioskodawcy, dokument potwierdzający nadanie numeru NIP oraz numeru REGON,
  - Lista członków Zarządu Wnioskodawcy wraz z wzorami podpisów tych osób.
  - Dane osób upoważnionych do reprezentowania Wnioskodawcy w kontaktach z Giełdą wraz z wzorami podpisów, numerami telefonów i adresami poczty elektronicznej oraz pełnomocnictwem dla tych osób do reprezentowania Wnioskodawcy (w przypadku wyznaczenia do tej funkcji osób innych niż wymienione w pkt. b).
- Przesłać komplet dokumentów na adres TGE S.A.

Należy pamiętać, że członkostwo w rejestrze białych certyfikatów nie oznacza członkostwa w Rynku Praw Majątkowych.

### 11.3. OBRÓT BIAŁYMI CERTYFIKATAMI NA TGE

Rynek Praw Majątkowych prowadzi giełda towarowa w rozumieniu ustawy z dnia 26 października 2000r. o giełdach towarowych. TGE S.A. jest wyłącznie organizatorem rynku, nie zajmuje się obrotem prawami majątkowymi. W rozliczeniach stroną transakcji ze względu na anonimowość obrotu giełdowego oraz podatek VAT jest Izba Rozliczeniowa Giełd Towarowych (IRGiT).

Białe certyfikaty notowane są od chwili wprowadzenia ich do obrotu do momentu dokonania ich blokady w związku z zamiarem umorzenia. Zgodnie z artykułem 27 ust. 7 ustawy z dnia 15 kwietnia o efektywności energetycznej, **prawa majątkowe wynikające ze świadectw efektywności energetycznej, które nie zostaną umorzone przez Prezesa URE do dnia 31 marca 2011 r. , wygasają z mocy prawa z dniem 1 kwietnia 2016 r.**

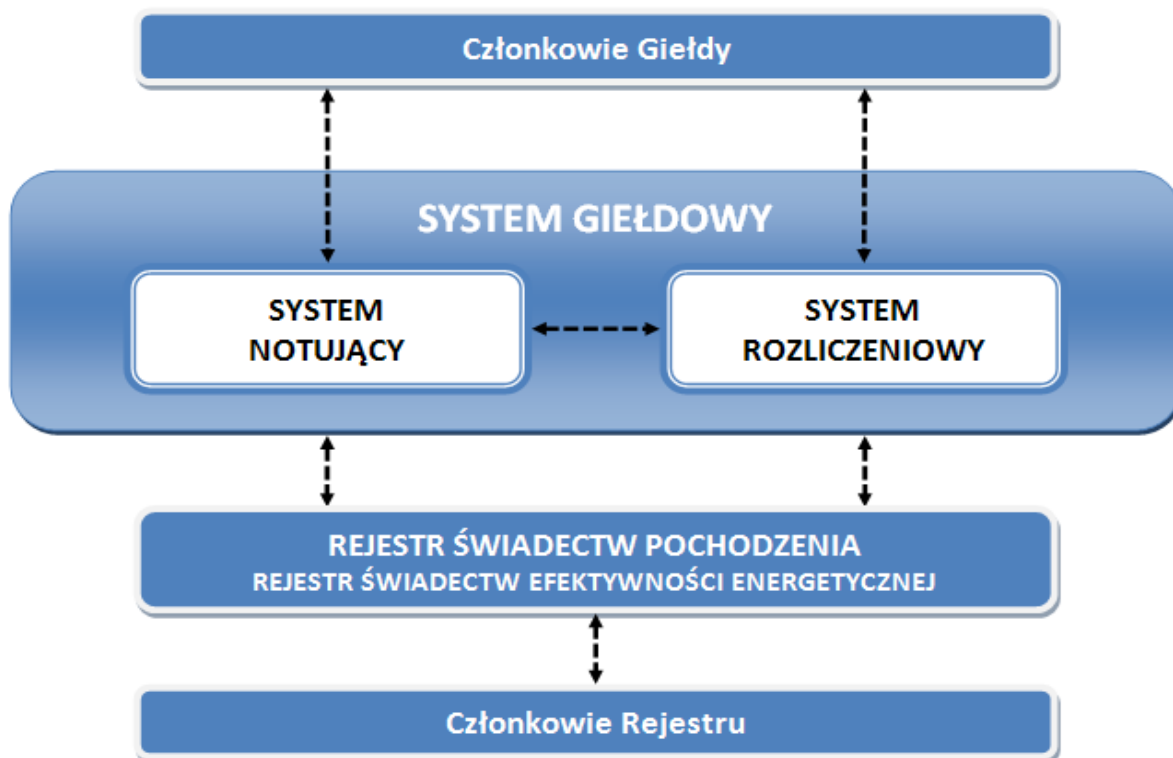
Prawa majątkowe do białych certyfikatów jako towar giełdowy notowane będą na TGE na odpowiednio do tego celu przygotowanym Rynku Praw Majątkowych. Towarowa Giełda Energii S.A. publikuje giełdowe indeksy cenowe wynikające z zawartych transakcji na rynku praw majątkowych. Wyjściową wartość certyfikatu wyznacza opłata zastępcza, którą muszą ponieść ci, którym zabrakło białych certyfikatów niezbędnych do wywiązania się z obowiązku umorzenia. Opłatę tę na dany rok ustala w rozporządzeniu Minister Gospodarki. Wartość rynkową certyfikatu określa każdorazowo równowaga popytu i podaży.

Obrót prawami majątkowymi odbywać się będzie na:

- rynku giełdowym w trakcie trwania sesji:
  - notowania w formie fixingu (kurs jednolity),
  - notowania w formie notowań ciągłych,
- poza giełdą w formie transakcji OTC – z obowiązkiem rejestracji transakcji.

Jednostką notowania jest 1 prawo majątkowe, a kurs wyrażony będzie z dokładnością do 0,01 PLN/1 toe. Jeśli chodzi o nominał, to 1 prawo majątkowe odpowiada 1 toe zaoszczędzonej energii wynikającej z „białych certyfikatów” zarejestrowanych w rejestrze, a wartości certyfikatu oblicza się mnożąc kurs przez nominał.

Rysunek 11.3.1. Rynek Praw Majątkowych



Źródło: Towarowa Giełda Energii S.A.

Nabywcami i sprzedawcami białych certyfikatów mogą być podmioty i osoby będące bezpośrednimi członkami TGE w zakresie Rynku Praw Majątkowych (RPM). Z bezpośrednim członkostwem w RPM związana jest konieczność spełnienia następujących wymagań:

- Wymagania prawne:
  - Zatrudnienie licencjonowanego maklera giełd towarowych
  - Uzyskanie zgody KNF na prowadzenie rachunków towarów giełdowych
  - Członkostwo w rejestrze świadectw efektywności energetycznej
  - Członkostwo w IRGIT
- Wymagania techniczne:
  - Dostęp do Internetu, komputer , przeglądarka internetowa IE
- Wymagania finansowe:
  - Otwarty (standardowy) rachunek w Banku Rozliczeniowym oraz:
  - Depozyt gotówkowy, linia kredytowa lub gwarancja bankowa na dokonywane zakupy
- Umowy:
  - Uchwała zarządu TGE o nadania statutu członka giełdy
  - Uchwała zarządu TGE dopuszczająca do działania na Rynku Praw Majątkowych
  - Uchwała zarządu IRGiT dopuszczająca do rozliczeń.

Można również brać udział w Rynku Praw Majątkowych za pośrednictwem domu maklerskiego, który jest członkiem TGE i działa na odpowiednim Rynku. W tym celu należy uzyskać członkostwo w rejestrze świadectw efektywności energetycznej oraz zawrzeć odpowiednią umowę z wybranym domem maklerskim.

Obrót prawami majątkowymi może także odbywać się poza giełdą w formie transakcji OTC, ale z obowiązkiem rejestracji transakcji na TGE, a oba podmioty – sprzedający i kupujący – muszą mieć swoje konta w Rejestrze Świadectw Efektywności Energetycznej.

Przeniesienie praw do białych certyfikatów może nastąpić w wyniku transakcji zarejestrowanej w rejestrze, a także innego zdarzenia prawnego, w szczególności: dziedziczenia, darowizny, postępowania egzekucyjnego, upadłościowego lub likwidacyjnego. W przypadkach innych niż transakcja kupna/sprzedaży strona wnioskująca o dokonanie przeniesienia praw majątkowych do białego certyfikatu w formie podanej powyżej zobowiązana jest do przedstawienia Gieldzie odpowiednich dokumentów potwierdzających wystąpienie zdarzenia prawnego na skutek, którego może dojść do przeniesienia praw majątkowych do białego certyfikatu zgodnie z właściwymi przepisami prawa.

Giełda, w ramach rejestru ewidencjonuje umorzenie przez Prezesa URE białych certyfikatów, które jest równoznacznie z wygaśnięciem praw majątkowych. Jednocześnie rejestr blokuje odpowiednią ilość certyfikatów tak, by nie doszło do ich jednoczesnego umorzenia i zbycia.

## 12. KARY PIENIĘŻNE I RYZYKA

Art. 35 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej określa kary pieniężne nakładane na uczestników systemu białych certyfikatów – podmioty zobowiązane do pozyskania i umorzenia świadectw efektywności energetycznej oraz podmioty dopuszczone do realizacji certyfikowanych przedsięwzięć - przez Prezesa URE.

Kary pieniężne nakładane są w drodze decyzji i podlegają ściągnięciu w trybie przepisów o postępowaniu egzekucyjnym w administracji. W przypadku wymierzenia kary w euro, wartość euro, podlega przeliczeniu na złote według przepisów wydanych na podstawie art. 35 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych.

Wpływy z tytułu kar pieniężnych stanowią przychód Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Karę pieniężną uiszcza się na rachunek bankowy tego funduszu w terminie 14 dni od dnia, w którym decyzja Prezesa URE o wymierzeniu kary stała się ostateczna, jeżeli nie wniesiono od niej odwołania, albo od dnia, w którym stała się prawomocna.

Jeśli chodzi o podmioty objęte obowiązkiem pozyskania i umorzenia białych certyfikatów, Prezes URE nakłada na przedsiębiorstwo energetyczne, odbiorcę końcowego oraz towarowy dom maklerski lub dom maklerski, karę pieniężną w wysokości nie większej niż 10% przychodu osiągniętego w roku podatkowym poprzedzającym rok nałożenia kary, jeżeli podmiot ten:

1. nie dopełnił obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia Prezesowi URE świadectwa efektywności energetycznej lub nie uiszczył opłaty zastępczej,
2. nie przedstawił w wyznaczonym terminie dokumentów lub informacji, niezbędnych do oceny wykonania obowiązku, których przedstawienia zażądał Prezes URE na mocy artykułu 14 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej.
3. przedłożył Prezesowi URE wniosek o umorzenie świadectwa efektywności energetycznej zawierający nieprawdziwe dane.

W odniesieniu do podmiotów startujących w przetargach na białe certyfikaty, Prezes URE nakłada na podmiot realizujący przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej, karę pieniężną w wysokości stanowiącej równowartość do 2 mln euro, jeżeli podmiot ten:

1. w deklaracji przetargowej podał nieprawdziwe lub wprowadzające w błąd informacje;
2. nie zrealizował przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej wbrew zobowiązaniu, które podpisał w deklaracji przetargowej,
3. nie zawiadomił Prezesa URE o zakończeniu przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej zgłoszonego do przetargu na etapie planowania, które wygrało przetarg, w terminie 30 dni od dnia zakończenia tego przedsięwzięcia, lub zawiadamiając, udzielił nieprawdziwych lub wprowadzających w błąd informacji,
4. uzyskał oszczędność energii niższą niż określona w deklaracji przetargowej, stwierdzoną w wyniku weryfikacji przeprowadzonej na zlecenie Prezesa URE,

5. nie uzyskał i nie przedstawił do umorzenia w terminie 6 miesięcy od daty zawiadomienia przez Prezesa URE brakującej ilości białych certyfikatów, w przypadku stwierdzenia w wyniku weryfikacji, że podmiotowi przyznano świadectwo efektywności energetycznej o wartości odpowiadającej ilości energii większej, niż ilość energii zaoszczędzonej w wyniku realizacji przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej.
6. mimo nałożonego na niego zakazu, uczestniczył w przetargach.

Kara pieniężna, w wysokości stanowiącej równowartość do 2 mln euro, może również zostać nałożona przez Prezesa URE na odbiorcę energochłonnego, opisanego w rozdziale 14 niniejszego podręcznika, jeżeli odbiorca ten w oświadczeniu o dokonanym przedsięwzięciu proefektywnościowym spełniającym odpowiednie wymagania, które przekazał swojemu sprzedawcy energii elektrycznej, podał nieprawdziwe lub wprowadzające w błąd informacje.

Przy ustalaniu wysokości kar pieniężnych uwzględniane będą w szczególności stopień oraz okoliczności naruszenia przepisów ustawy.

Warto zauważyć, że główne ryzyka otrzymania kary pieniężnej, poza działaniem z premedytacją, nie wywiązaniem się z podjętych zobowiązań oraz nie dotrzymaniem terminów, związane są z jakością audytu efektywności energetycznej. Od wyników audytu efektywności energetycznej zależą decyzje o podjęciu lub nie działań inwestycyjnych, czasami bardzo kosztownych. Jeszcze bardziej kosztowna może być dla przedsiębiorstwa pomyłka audytora, która skutkować może negatywną weryfikacją uzyskanych oszczędności przez Prezesa URE i nałożeniem nominalnie wysokiej kary do 2 mln euro. Takie decyzje powinny więc być podejmowane na podstawie rzetelnych, wysokiej jakości dokumentów, wykonanych przez osoby o zweryfikowanych w praktyce kwalifikacjach.

Na koniec należy wspomnieć o postanowieniach art. 24 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej. Mianowicie, jeśli podmiot zgłaszający do przetargu planowaną inwestycję, nie zawiadomił Prezesa URE o zakończeniu przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej lub, zawiadamiając, udzielił nieprawdziwych lub wprowadzających w błąd informacji o jego zrealizowaniu, to dodatkowo, poza nałożeniem kary pieniężnej, podmiot taki podlega wykluczeniu z przetargów przez okres 5 lat od dnia, w którym przedsięwzięcie to powinno być zrealizowane. Podobnie zakaz brania udziału w przetargu przez analogiczny okres stosuje się w przypadku negatywnej weryfikacji oszczędności energii dokonanej przez Prezesa URE. Dla podmiotów lub podmiotów upoważnionych zgłaszających do przetargów przedsięwzięcia zakończone, okres, przez który podmioty te nie mogą brać udziału w przetargu liczy się od dnia otrzymania świadectwa efektywności energetycznej.

## 13. PROCES UMARZANIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

### 13.1. WYMAGANE DOKUMENTY I WAŻNE DATY W PROCESIE UMARZANIA BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

W procesie umarzania białych certyfikatów wymagane jest, aby podmiot przedstawiający Prezesowi URE do umorzenia świadectwa efektywności energetycznej przedłożył również dokument stwierdzający przysługujące mu prawa majątkowe wynikające z tych świadectw. Taki dokument jest zobowiązany wydać podmiot prowadzący giełdę na wniosek podmiotu zobowiązanego, w terminie 14 dni od dnia złożenia wniosku.

Prezes URE, na wniosek przedsiębiorstwa energetycznego, odbiorcy końcowego oraz towarowego domu maklerskiego lub domu maklerskiego, objętych obowiązkiem pozyskania i umorzenia białych certyfikatów, którym przysługują prawa majątkowe wynikające ze świadectwa efektywności energetycznej umarza to świadectwo w całości albo w części.

Towarowy dom maklerski lub dom maklerski wykonując obowiązek pozyskania i umorzenia białych certyfikatów, w odniesieniu do transakcji realizowanych na giełdzie towarowej na zlecenie odbiorców końcowych, może wykorzystać do wypełnienia swojego obowiązku certyfikaty pozyskane na drodze przetargu przez obsługiwanych przez niego odbiorców końcowych. W tym celu powinien złożyć odpowiedni

wniosek do Prezesa URE o umorzenie świadectw efektywności energetycznej należących do innego podmiotu, któremu przysługują wynikające z tych świadectw prawa majątkowe, o ile dołączy pisemną zgodę tego podmiotu na zaliczenie tych świadectw do wypełnienia obowiązku przez towarowy dom maklerski lub dom maklerski.

Umorzenie świadectw odbywa się w drodze decyzji. Prawa majątkowe wynikające ze świadectwa efektywności energetycznej wygasają z chwilą jego umorzenia.

Świadectwo efektywności energetycznej umorzone do dnia 31 marca danego roku kalendarzowego jest uwzględniane przy rozliczeniu wykonania obowiązku określonego w poprzednim roku kalendarzowym. Prawa majątkowe wynikające ze świadectw efektywności energetycznej, które nie zostaną umorzone przez Prezesa URE do dnia 31 marca 2016 r., wygasają z mocy prawa z dniem 1 kwietnia 2016 r.

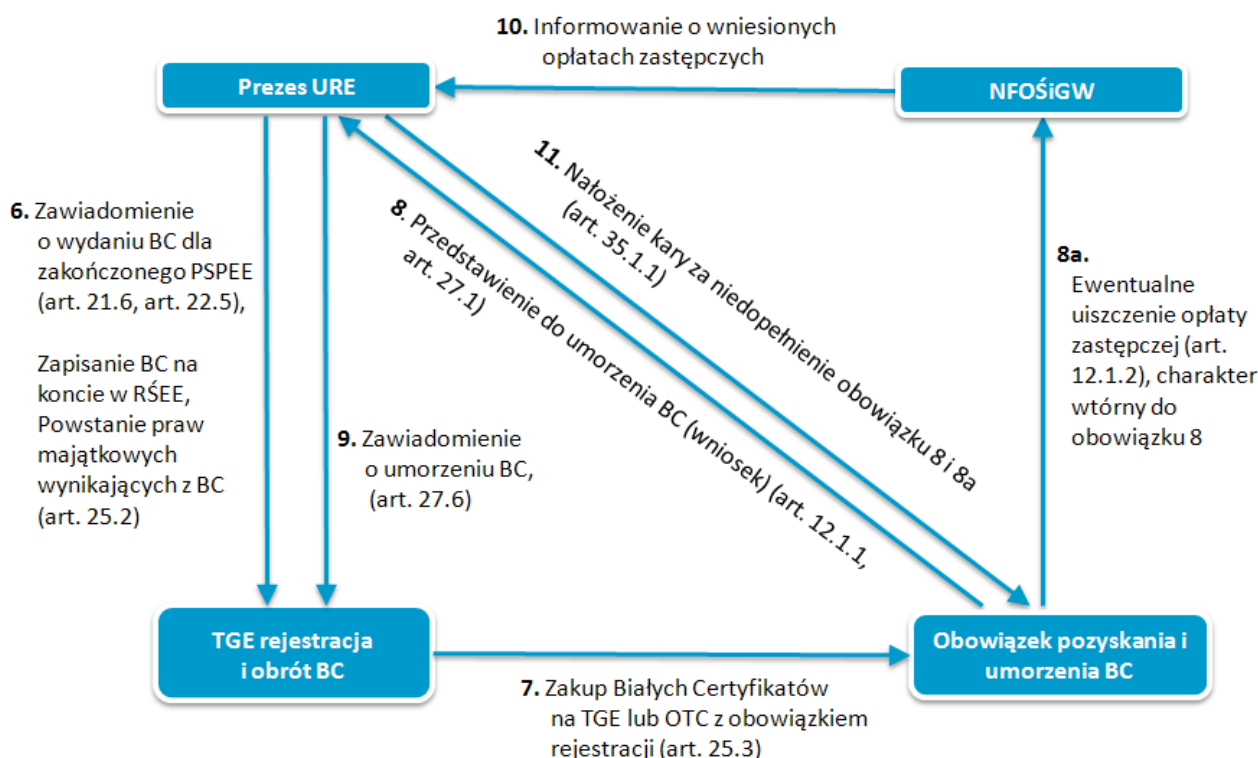
Prezes URE przekazuje informacje o umorzonych świadectwach efektywności energetycznej podmiotowi prowadzącemu rejestr tych świadectw na TGE.

### 13.2. OPŁATA ZASTĘPCZA I ROLA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W SYSTEMIE BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

Zgodnie z art. 12 ust. 6 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej wpływy z opłaty zastępczej stanowią przychód Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Kwotę opłaty zastępczej należy uiścić na rachunek bankowy tego funduszu do dnia 31 marca każdego roku za poprzedni rok kalendarzowy. Ponadto na mocy art. 37 ust. 1 przedmiotowej ustawy przychód NFOŚiGW stanowią również wpływy z tytułu kar pieniężnych. Artykuł 41 omawianej ustawy stanowi, że środki te po pomniejszeniu o koszty obsługi tych przychodów, przeznacza się na wspieranie poprawy efektywności energetycznej, w tym wysokosprawnej kogeneracji, w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, lub na wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz budowy lub przebudowy sieci służących przyłączaniu tych źródeł.

Rysunek 13.2.1 poniżej ilustruje działanie systemu białych certyfikatów w Polsce w części dotyczącej uzyskania i przedstawienia do umorzenia białego certyfikatu oraz wniesienia opłat zastępczych do NFOŚiGW.

**Rysunek 13.2.1. Działanie systemu BC w Polsce: uzyskanie i przedstawienie do umorzenia BC**



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.



## 14. ROLA PRZEDSIĘBIORSTW ENERGOCHŁONNYCH W USTAWIE O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Przedsiębiorstwa energochłonne, zużywające rocznie co najmniej określoną progową ilość energii elektrycznej, mogą zaliczać się do przedsiębiorstw przemysłowych wykonujących działalność gospodarczą w zakresie:

- górnictwa rud metali nieżelaznych,
- produkcji wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli,
- produkcji papieru i wyrobów z papieru,
- produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych,
- produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych,
- produkcji szkła i wyrobów ze szkła,
- produkcji ceramicznych materiałów budowlanych,
- wydobywania węgla kamiennego,
- produkcji elektrod węglowych i grafitowych, styków i pozostałych elektrycznych wyrobów węglowych i grafitowych,
- produkcji metali.

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. ustala odrębne przepisy dla przedsiębiorstw energochłonnych, które charakteryzują się bardzo wysokim udziałem energii elektrycznej

w kosztach produkcji i z tego powodu są bardzo wrażliwe na wszelkie zmiany cen tej energii.

### 14.1. DEFINICJA PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGOCHŁONNEGO

Przepisy artykułu 13 przedmiotowej ustawy dotyczą odbiorcy końcowego, który w roku realizacji obowiązku przez obsługującego go sprzedawcę energii elektrycznej:

- 1) zużył nie mniej niż 400 GWh energii elektrycznej i
- 2) dla którego udział kosztu energii elektrycznej w wartości produkcji jest nie mniejszy niż 15%.

który zakończył nie wcześniej niż w dniu 1 stycznia 2011 r. przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej, które nie dotyczy instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji, w rozumieniu ustawy z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, ograniczając zużycie energii elektrycznej w przeliczeniu na wielkość produkcji, o nie mniej niż 1% rocznie w stosunku do średniej jego wielkości z lat 2008—2010.

### 14.2. ZASADY AUDYTU ENERGETYCZNEGO W PRZEDSIĘBIORSTWIE ENERGOCHŁONNYM

Sporządzanie audytu w przedsiębiorstwie energochłonnym podlega tym samym zasadom, jak dla przedsiębiorstwa ubiegającego się o pozyskanie białych certyfikatów zgodnie z ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej wraz z nowelizacją z dnia 10 października 2012 r. o zmianie ustawy o efektywności energetycznej. Sporządzenie audytu efektywności energetycznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii zostało przedstawione w rozdziale 9 niniejszego podręcznika.

Podobnie jak dla pozostałych odbiorców końcowych, należy zwrócić szczególną uwagę na zatrudnienie do sporządzenia audytu osoby lub osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie obejmujące branżę, w której działa odbiorca energochłonny.

### 14.3. RELACJE MIĘDZY PRZEDSIĘBIORSTWEM SPRZEDAJĄCYM ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, A ODBIORCĄ ENERGOCHŁONNYM

Odbiorca energochłonny, który spełnia warunki opisane w rozdziale 14.1 odnośnie poziomu zużycia i udziału kosztów energii elektrycznej w wartości produkcji i który wykonał odpowiednie przedsięwzięcie proefektywnościowe skutkujące ograniczeniem zużycia energii elektrycznej w przeliczeniu na wielkość

produkcji o nie mniej niż 1% rocznie w stosunku do średniej jego wielkości z lat 2008—2010, przedstawia jednemu przedsiębiorstwu energetycznemu sprzedającemu temu odbiorcy energię elektryczną **oświadczenie** o zrealizowaniu przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej wraz z audytem efektywności energetycznej, potwierdzającym osiągniętą oszczędność energii.

**Oświadczenie**, o którym mowa powyżej, powinno zawierać:

1. nazwę, adres siedziby oraz numer identyfikacji podatkowej (NIP) odbiorcy końcowego, który zrealizował omówione w oświadczeniu przedsięwzięcie,
2. określenie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
3. dane dotyczące ilości energii zaoszczędzonej średnio w ciągu roku w wyniku realizacji przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, wyrażonej w tonach oleju ekwiwalentnego (toe);
4. określenie ilości energii pierwotnej, wyrażonej w tonach oleju ekwiwalentnego (toe), niezbędnej do realizacji obowiązku za dany rok przez sprzedawcę energii elektrycznej, który otrzymał oświadczenie, obliczonego od ilości energii elektrycznej sprzedanej w danym roku odbiorcy końcowemu, który przedstawia oświadczenie.

Przedsiębiorstwo energetyczne sprzedające energię elektryczną, które otrzymało od odbiorcy końcowego oświadczenie wraz z audytem efektywności energetycznej przekazuje to oświadczenie oraz audyt Prezesowi URE przy wykonywaniu obowiązku pozyskania i przedstawienia do umorzenia świadectwa efektywności energetycznej o odpowiedniej dla tego przedsiębiorstwa za dany rok wartości, zgodnie z przepisami artykułu 12 ustawy o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r.

Zgodnie z art. 13 ust 5, jeśli wyrażone w toe oszczędności generowane przez zrealizowane przez odbiorcę energochłonnego przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej są większe, niż wysokość obowiązku nałożonego za dany rok na przedsiębiorstwo energetyczne wynikająca ze sprzedaży energii elektrycznej temu energochłonnemu odbiorcy końcowemu, oświadczenie dotyczące danego przedsięwzięcia można wykorzystać w kolejnych latach. Inaczej mówiąc, energochłonny odbiorca końcowy może przedstawić w następnych latach przedsiębiorstwu energetycznemu sprzedającemu temu odbiorcy energię elektryczną oświadczenia, które zawierają dane dotyczące tego samego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, jeżeli suma energii pierwotnej określonej w poszczególnych oświadczeniach dotycząca realizacji w kolejnych latach obowiązku wynikającego ze sprzedaży energii elektrycznej energochłonnemu odbiorcy końcowemu (suma energii pierwotnej z pkt 4 powyżej za kolejne lata), jest nie większa niż ilość energii zaoszczędzonej dzięki realizacji przedsięwzięcia, o której mowa w punkcie 3 powyżej.

#### 14.4. WPŁYW ODBIORCÓW ENERGOCHŁONNYCH NA DZIAŁANIE POLSKIEGO SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej w regulacji zawartej w art. 13, pozwala na redukcję kosztów funkcjonowania polskiego systemu białych certyfikatów w odniesieniu do przedsiębiorstw energochłonnych. Wprowadzone rozwiązanie umożliwia zaliczenie oszczędności energii osiągniętej przez odbiorcę końcowego, tzw. energochłonnego, który zrealizuje inwestycje proefektywnościowe spełniające określone warunki, na poczet wykonania obowiązku ciążącego na obsługującym go sprzedawcy energii elektrycznej. Przedsiębiorstwo energetyczne sprzedające energię elektryczną energochłonnemu odbiorcy końcowemu dokona rozliczenia ciążącego na nim obowiązku pomniejszając go o oszczędność, wskazaną przez tego odbiorcę w oświadczeniu przedkładanym temu przedsiębiorstwu. Rozwiązanie to eliminuje możliwość pojawienia się podwójnego ponoszenia kosztów przez energochłonnego odbiorcę końcowego - po pierwsze, z tytułu przeprowadzonego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, a po drugie, z tytułu poniesienia w cenie energii elektrycznej kosztów nabycia świadectw efektywności energetycznej przez sprzedawcę energii elektrycznej.

Porównując sytuację energochłonnych odbiorców końcowych z innymi odbiorcami końcowymi dopuszczonymi do realizacji inwestycji proefektywnościowych w polskim systemie białych certyfikatów widzimy, że inwestycje proefektywnościowe realizowane przez odbiorców energochłonnych:

- muszą spełniać warunek dotyczący poziomu ograniczenia zużycia energii elektrycznej w stosunku do kosztów produkcji,
- nie uczestniczą w przetargach, lecz zgłaszane są w oświadczeniu swojemu sprzedawcy energii elektrycznej,
- są przedstawiane Prezesowi URE przy wypełnieniu obowiązku przez sprzedawcę energii elektrycznej.

A zatem, w porównaniu z innymi odbiorcami końcowymi realizującymi inwestycje proefektywnościowe, odbiorcy energochłonni mają niejako gwarantowane zaakceptowanie przez system zgłaszanych ich przedsięwzięć spełniających określone warunki. Ponadto, ponieważ wartość umarzanego białego certyfikatu odpowiada ilości energii pierwotnej zaoszczędzonej średniorocznie w wyniku realizacji przedsięwzięcia, wartość efektu energetycznego dla tych ofert wynosi 1, a więc jest korzystna dla przedsiębiorstw energochłonnych.

Widzimy, że polski system białych certyfikatów silnie motywuje energochłonnych odbiorców końcowych charakteryzujących się wysokim udziałem energii elektrycznej w wartości produkcji (nie mniejszym niż 15%), do realizacji przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Zrealizowanie odpowiedniego przedsięwzięcia przynosi odbiorcy energochłonnemu podwójne korzyści – zapewnia zmniejszenie kosztów działalności poprzez ograniczenie zużycia energii elektrycznej w przeliczeniu na wielkość produkcji, o nie mniej niż 1% rocznie w stosunku do średniej jego wielkości z lat 2008—2010, oraz gwarantuje, że sprzedawca energii elektrycznej, któremu odbiorca energochłonny przekazał odpowiednie oświadczenie, nie podniesie cen sprzedawanej mu energii z tytułu poniesionych kosztów zakupu i umorzenia białych certyfikatów. Jednocześnie przepisy art. 13 powodują, że przedsiębiorstwa energetyczne sprzedające energię elektryczną odbiorcom energochłonnym będą realizować swój obowiązek wykorzystując inwestycje proefektywnościowe skupione w obszarze poprawy efektywności energetycznej w przemyśle energochłonnym, a nie skupując białe certyfikaty dotyczące przedsięwzięć realizowanych w innych obszarach takich jak pozostałe gałęzie przemysłu, gospodarstwa domowe czy sektor publiczny.

Ponadto, jeśli odbiorca energochłonny bezpośrednio kupuje energię elektryczną na towarowej giełdzie energii, będzie objęty obowiązkiem w wysokości wynikającej z poziomu tych zakupów, a jeśli sprzedaje ciepło odpadowe innym odbiorcom końcowym, to z tytułu tej sprzedaży będzie objęty obowiązkiem przedstawienia białych certyfikatów w odpowiedniej ich wysokości.

## 15. RAMY CZASOWE DZIAŁANIA SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

Rozdział 8 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 o efektywności energetycznej „Przepisy dostosowujące i końcowe” określa m.in. ramy czasowe funkcjonowania systemu białych certyfikatów w Polsce.

Przedmiotowa ustawa weszła w życie po upływie 3 miesięcy od jej ogłoszenia czyli w dniu 11 sierpnia 2011 r. i obowiązuje do dnia 31 grudnia 2016 r., co związane jest z faktem, iż stanowi transpozycję do polskiego systemu prawnego Dyrektywy 2006/32/WE, która wyznacza państwowym członkowskim cele w perspektywie roku 2016.

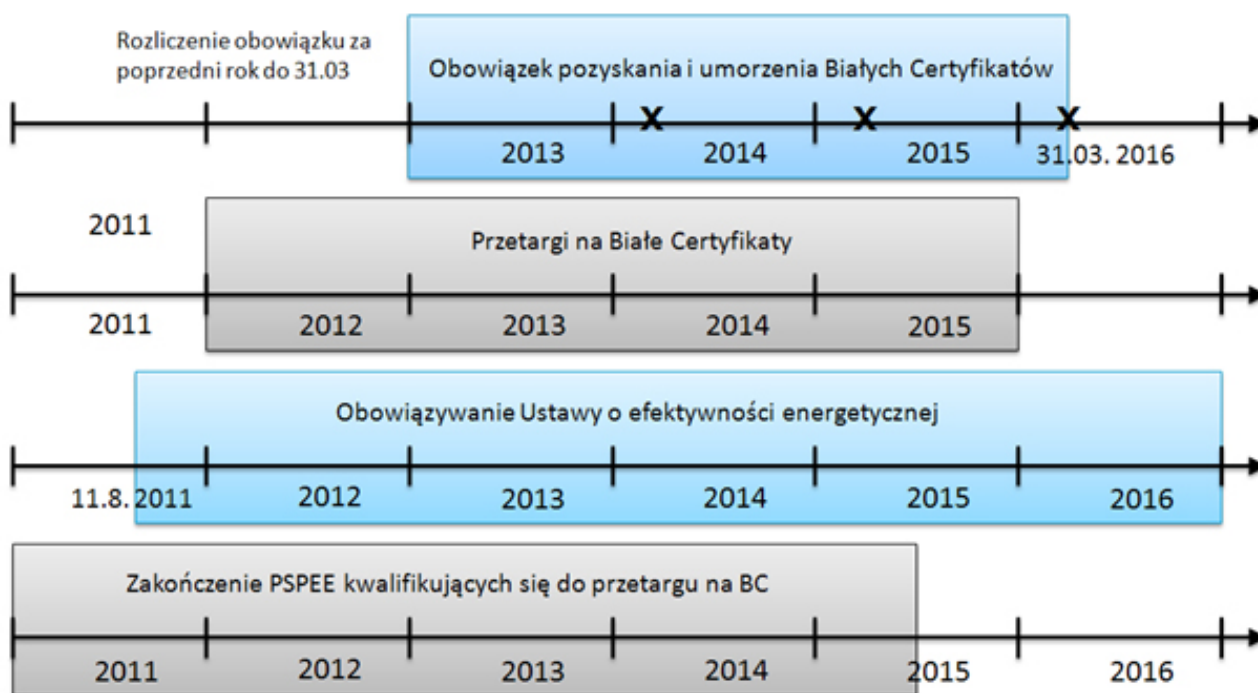
Obowiązek pozyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw efektywności energetycznej dotyczyć będzie lat 2013, 2014 i 2015, a certyfikaty za te okresy trzeba będzie przedstawiać do umorzenia do dnia 31 marca następnego roku. Oznacza to, że białe certyfikaty za rok 2013 podmioty objęte obowiązkiem będą umarzać do 31 marca 2014 roku, za 2014 rok do 31 marca 2015 r., a za 2015 rok do 31 marca 2016 roku. Warto pamiętać, że z dniem 1 kwietnia 2016 r. z mocy prawa wygasają prawa majątkowe wynikające ze świadectw efektywności energetycznej, które nie zostaną umorzone przez Prezesa URE do dnia 31 marca 2016 r.

Przetargi na białe certyfikaty mogą być organizowane przez Prezesa URE w okresie od wydania wszystkich aktów wykonawczych do Ustawy o efektywności energetycznej do 31 grudnia 2015 r., przy czym organizowany powinien być co najmniej jeden przetarg rocznie.

Certyfikacji podlegają przedsięwzięcia zakończone w okresie poczynając od 1 stycznia 2011 r. a kończąc mniej więcej w trzecim kwartale 2015 r. Okres realizacji inwestycji proefektywnościowych, które objęte mają być wsparciem w polskim systemie białych certyfikatów, jest zdeterminowany po pierwsze przez okres, w jakim mogą zostać zgłoszone do przetargów, czyli przez okres, kiedy organizowane są przetargi. Teoretycznie nawet do ostatniego przetargu organizowanego pod koniec 2015 r. można zgłaszać przedsięwzięcia planowane. Jednak z jednej strony, jak wspomniano powyżej, prawa majątkowe do wydanych świadectw efektywności energetycznej wygasają z dniem 1 kwietnia 2016 roku, zatem przed tym terminem musimy znaleźć nabywcę na przyznane z okazji realizacji przedsięwzięcia białe certyfikaty. Dobrze byłoby, aby transakcja sprzedaży praw majątkowych do świadectw efektywności energetycznej nie miała miejsca w ostatniej chwili, bo wtedy zachodzi możliwość, że wartość certyfikatów drastycznie spadnie. Z drugiej strony należy uwzględnić fakt, że prawa majątkowe do białych certyfikatów powstają dla przedsięwzięć zrealizowanych, o których podmiot zawiadomił Prezesa URE (do 30 dni, licząc czas na wykonanie audytu potwierdzającego dla inwestycji generujących średnie roczne oszczędności energii pierwotnej powyżej 100 toe), dopiero po powiadomieniu przez Prezesa URE podmiotu prowadzącego giełdę o fakcie wydania certyfikatów dla tego przedsięwzięcia (kolejne 30 dni). Stąd planowana data zakończenia przedsięwzięć, dla których chcielibyśmy uzyskać wsparcie z systemu białych certyfikatów powinna przypadać najdalej na początku czwartego kwartału 2015 r., tak, aby dysponować okresem kilku miesięcy na spieniężenie odpowiednich praw majątkowych. Jak wspomniano wcześniej, podmiot, który wygrał przetarg zgłaszając planowane przedsięwzięcie i otrzymał białe certyfikaty, zobowiązany jest do jego realizacji, należy zatem rozważnie planować inwestycje, biorąc pod uwagę również aktualny i przyszły poziom popytu rynkowego na świadectwa efektywności energetycznej.

Ryzyko to nie dotyczy podmiotów objętych obowiązkiem, ponieważ w wypadku braku białych certyfikatów na rynku podmioty te mogą zrealizować obowiązek uiszczając opłatę zastępczą do NFOŚiGW.

**Rysunek 15.1** poniżej przedstawia ramy czasowe działania systemu białych certyfikatów w Polsce.



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

### 16.1. DZIAŁANIE SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW W POLSCE - PODSUMOWANIE

Polski system białych certyfikatów został skonstruowany w taki sposób, żeby koszt społeczny osiągnięcia wymaganego wzrostu efektywności energetycznej z punktu widzenia końcowego użytkownika energii był możliwie najniższy. Nie jest bowiem ważne skąd pochodzą środki na wsparcie finansowe dla inwestycji, ponieważ poprzez obowiązek umorzenia białych certyfikatów lub uiszczenia opłaty zastępczej, koszt wspierania finansowego ich realizacji przenosi się bezpośrednio na przedsiębiorstwo objęte obowiązkiem i pośrednio poprzez taryfy i ceny nośników energii na końcowego użytkownika energii. Ustawodawca zbudował system, który poprzez zawarte w nim mechanizmy będzie skupował z rynku efekt w postaci wzrostu efektywności energetycznej po najniższym możliwym koszcie. Wtedy również koszt poniesiony przez społeczeństwo będzie możliwie najniższy.

Ustanowiony przez ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej system białych certyfikatów wprowadzony został poprzez implementację do polskiego systemu prawnego postanowień Dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Najnowsze przepisy Unii Europejskiej w tym Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej wskazują na pożądaną kontynuację działań w tym obszarze polityki efektywności energetycznej, w szczególności na wykorzystanie rozwiązań obecnych w polskim systemie białych certyfikatów. Rysunek 16.1.1. poniżej podsumowuje działanie systemu białych certyfikatów w Polsce, obejmując zarówno działania dotyczące inwestorów biorących udział w Systemie poprzez zgłoszenie do uzyskania certyfikatów zrealizowanych przez nich przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, jak i podmiotów zobowiązanych do pozyskania i umorzenia świadectw efektywności energetycznej. Ponumerowane strzałki oznaczają odpowiednio następujące czynności (w nawiasach zaznaczono artykuły ustawy z dnia 15 kwietnia o efektywności energetycznej, określające te czynności, skrót PSPEE oznacza przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej):

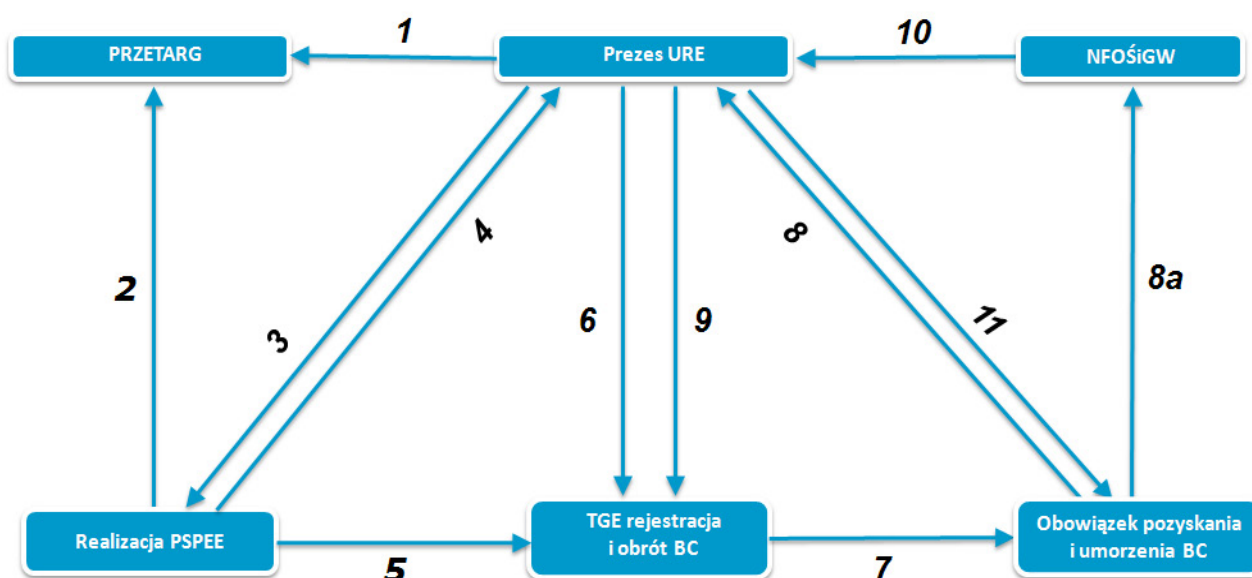
1. Ogłoszenie przetargu przez Prezesa URE w BIP URE, ustalenie puli białych certyfikatów, zamieszczenie informacji o puli przetargowej oraz wartości współczynnika akceptacji ofert (art. 16),
2. Zgłoszenie PSPEE przez inwestora do przetargu: złożenie deklaracji przetargowej i audytu efektywności energetycznej (art.19),
3. Wydanie białego certyfikatu przez Prezesa URE w terminie 60 dni na wniosek podmiotu, zamieszczenie informacji o białym certyfikacie oraz karty audytu w BIP URE (art. 20, 21),
4. Zawiadomienie Prezesa URE o zakończeniu PSPEE przez inwestora w terminie 30 dni od zakończenia inwestycji, w tym przeprowadzenie audytu potwierdzającego dla średnich rocznych oszczędności energii pierwotnej powyżej 100 toe (art. 22, dotyczy przedsięwzięć zgłaszanych od certyfikacji na etapie planowania),
5. Uzyskanie przez inwestora członkostwa w Rejestrze Świadectw Efektywności Energetycznej prowadzonym przez TGE oraz ewentualnie w Rynku Praw Majątkowych dla podmiotów, które chcą bezpośrednio grać na giełdzie,
6. Zawiadomienie przez Prezesa URE podmiotu prowadzącego giełdę o wydaniu białego certyfikatu dla zakończonego PSPEE, zapisanie certyfikatu na koncie w Rejestrze Świadectw Efektywności Energetycznej i powstanie praw majątkowych wynikających z tego certyfikatu (art. 25.2),
7. Pozyskanie świadectwa efektywności energetycznej przez podmiot zobowiązany poprzez zakup na TGE lub rynku pozagiełdowym z z obowiązkiem rejestracji na giełdzie (art. 25.3),
8. Przedstawienie Prezesowi URE wniosku o umorzenie białego certyfikatu przez podmiot zobowiązany (art. 12.1.1, art. 27.1)
  - a) Ewentualne uiszczenie opłaty zastępczej (art. 12.1.2), obowiązek ten ma charakter wtórny do wskazanego w punkcie 8 powyżej obowiązku pozyskania i przedstawienia do umorzenia białych certyfikatów,
9. Zawiadomienie podmiotu prowadzącego giełdę przez Prezesa URE o umorzonych świadectwach efektywności energetycznej (art. 27.6),



10. Informowanie Prezesa URE przez NFOŚiGW o wniesionych opłatach zastępczych,
11. Nałożenie przez Prezesa URE kary na podmioty zobowiązane, które nie dopełnią obowiązku 8 i 8a (art. 35.1.1).

Warto zauważyć, że w przypadku gdy podmiot zobowiązany nie pozyska odpowiedniej ilości białych certyfikatów, czyli nie przyczyni się do finansowania inwestycji proefektywnościowych u odbiorców końcowych, to zobowiązany będzie uiścić opłatę zastępczą do NFOŚiGW, co będzie dla niego mniej korzystne finansowo i zmaksymalizuje koszty funkcjonowania systemu. Niemniej jednak, uiszczony do NFOŚiGW kwoty, wraz z wpływami z kar pieniężnych, zostaną przeznaczone na ten sam cel co wsparcie finansowe oferowane przez system białych certyfikatów, czyli na wspieranie poprawy efektywności energetycznej, w tym wysokosprawnej kogeneracji, lub na wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz budowy lub przebudowy sieci służących przyłączeniu tych źródeł.

**Rysunek 16.1.1. Działanie Systemu Białych Certyfikatów w Polsce - podsumowanie**



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

## 16.2. NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI Z ANALIZY POLSKIEGO SYSTEMU BIAŁYCH CERTYFIKATÓW

Z przeprowadzonej w niniejszym podręczniku szczegółowej analizy mechanizmów składających się na działanie polskiego systemu białych certyfikatów można wyciągnąć następujące wnioski. W szczególności, że system białych certyfikatów w Polsce preferuje:

- Przedsięwzięcia przynoszące efekt w postaci zmniejszenia zużycia energii o krótkim okresie zwrotu nakładów,
- Inwestycje przynoszące oszczędność energii elektrycznej,
- Inwestorów, którzy deklarują duże wartości efektu energetycznego „ω”.

Na tej podstawie można się spodziewać, że największe grono beneficjentów działania systemu w latach 2013-2015 pochodzić będzie spośród przedsiębiorstw przemysłowych, realizujących inwestycje zmniejszające zużycie energii elektrycznej, włączając w to tzw. odbiorców energochłonnych.

Podmioty dopuszczone w ramach systemu do uzyskania wsparcia dla realizowanych przedsięwzięć proefektywnościowych uzyskują korzyści z oszczędności osiągniętych w całym cyklu życia inwestycji, oraz premii w postaci dodatkowego dochodu ze sprzedaży białych certyfikatów.

## 16.3. REKOMENDACJE DLA INWESTORÓW

Zgodnie z artykułem 5 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej każdy, kto zużywa energię, może przyczynić się do realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią – działania w celu poprawy efektywności energetycznej mogą podejmować: osoby fizyczne, osoby prawne

oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej. Inaczej mówiąc, uczestnikami polskiego systemu białych certyfikatów mogą być osoby fizyczne, przedsiębiorstwa prywatne i państwowe, w tym zwłaszcza przemysł, handel, usługi, sektora publicznego oraz małe firmy, zgłaszające podejmowane przedsięwzięcia proefektywnościowe poprzez podmioty upoważnione agregujące te działania małych inwestorów w pakiety przynoszące minimum 10 toe oszczędności energii pierwotnej rocznie.

Inwestor zainteresowany otrzymaniem białych certyfikatów, winien rozpoznać potencjał oszczędności energii, drzemący w prowadzonej przez niego działalności czy wykorzystywanym majątku. W tym celu powinien zidentyfikować możliwe do realizacji przedsięwzięcia poprawiające efektywność energetyczną, przeprowadzić dla nich audyty energetyczne (uproszczone lub bilansowe) wyznaczające ex-ante możliwe do uzyskania oszczędności energii finalnej i pierwotnej oraz zakładany okres uzyskiwania tych oszczędności. Po uwzględnieniu uwarunkowań ekonomicznych planowanych przedsięwzięć inwestor zgłasza je do przetargu przyjmując odpowiednią strategię co do wyboru wartości efektu energetycznego „ $\omega$ ”.

Aby skorzystać z oferowanego przez ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej mechanizmu wsparcia inwestor powinien również dokonać przeglądu przedsięwzięć proefektywnościowych zakończonych po 1 stycznia 2011 roku, pod kątem spełniania przez nie warunków określonych w art. 18 ust. 2 ustawy o efektywności energetycznej odnośnie korzystania z innych systemów wsparcia, a następnie wybrać odpowiednią strategię odnośnie zgłaszania do przetargów tych spośród nich, które kwalifikują się do uzyskania białych certyfikatów.

Mając poprawnie wykonany audyt efektywności energetycznej musimy zakwalifikować naszą inwestycję do jednej z trzech kategorii przedsięwzięć (końcowe użytkowanie energii, wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w odniesieniu do modernizacji urządzeń potrzeb własnych, zmniejszenie strat na przesyłce i dystrybucji energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz ciepła), a także sprawdzić czy oszczędności energii są ponad wymaganym do zgłoszenia przedsięwzięcia w przetargu progiem (10 toe średnich rocznych oszczędności energii pierwotnej) uprawniającym do udziału w przetargu na białe certyfikaty. Musimy również sprawdzić, czy generowane oszczędności przekraczają próg 100 toe średnich rocznych oszczędności energii pierwotnej, ponieważ wówczas trzeba będzie wykonać powtórny audyt efektywności energetycznej po zakończeniu inwestycji.

Jeśli nasze oszczędności nie osiągają 10 toe średnich rocznych oszczędności energii pierwotnej trzeba poszukać możliwości zrealizowania podobnych inwestycji w naszym lub zaprzyjaźnionym przedsiębiorstwie ponieważ istnieje możliwość łączenia działań służących poprawie efektywności energetycznej tego samego rodzaju, aby uzyskać minimalną oszczędność roczną potrzebną do zgłoszenia działania do przetargu.

W kolejnym kroku należy przygotować deklaracje przetargową. Szczególnie trudne jest określenie wielkości efektu energetycznego „ $\omega$ ”, od której wartości zależy prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu w przetargu na białe certyfikaty. Zły dobór wartości parametru „ $\omega$ ” może skutkować utratą potencjalnych korzyści związanych ze zwycięstwem w przetargu (zbyt duża wartość parametru „ $\omega$ ” zaproponowana przez inwestora) lub porażką w przetargu (zbyt mała wartość parametru „ $\omega$ ” zaproponowana przez inwestora). Startując w przetargach w miarę możliwości należy dywersyfikować ryzyko. Poprzez składanie przez inwestora kilku deklaracji przetargowych o różnej wartości efektu energetycznego „ $\omega$ ” i różnych rodzajach przedsięwzięć posiadających samodzielne audyty efektywności energetycznej np. termomodernizacja budynku i wymiana sprzętu biurowego.

Aby wygrane w przetargu certyfikaty można było zarejestrować na giełdzie, inwestor będzie musiał posiadać konto w Rejestrze Świadczeń Efektywności Energetycznej na TGE. Dla przedsięwzięć zgłaszanych do przetargu na etapie planowania podmiot wygrywający przetarg będzie zobowiązany do ich wykonania zgodnie z zadeklarowanym w deklaracji terminem, wykonania potwierdzającego audytu efektywności energetycznej w przypadku inwestycji gdzie zadeklarowano średnie roczne oszczędności energii pierwotnej powyżej 100 toe, oraz zawiadomić Prezesa URE o zakończonej inwestycji.

Trzeba pamiętać, że ciężar zawiadomienia Prezesa URE po zakończeniu przedsięwzięcia spoczywa na inwestorze, zawiadomienie musi być udokumentowane (potwierdzenie odbioru) i dokonane w ciągu 30 dni od zakończenia przedsięwzięcia. Dopiero po tym zawiadomieniu oraz po fakcie zawiadomienia podmiotu prowadzącego giełdę przez Prezesa URE o świadectwie efektywności energetycznej wydanym dla zrealizowanego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, powstają prawa

majątkowe do białych certyfikatów zarejestrowanych na koncie inwestora w prowadzonym przez TGE rejestrze świadectw efektywności energetycznej.

Zatem należy przestrzegać zadeklarowanych terminów i dokładnie oraz zgodnie z poprawnie wykonanym audytem efektywności energetycznej realizować zgłoszoną do przetargu inwestycję. Nie dotrzymanie terminów lub nieosiągnięcie podanych w deklaracji przetargowej oszczędności energii może skutkować zapłatą przez inwestora dotkliwych kar nałożonych na niego przez Prezesa URE.

Przy opracowaniu terminarza zgłaszanych do przetargów inwestycji, należy zwrócić uwagę na ramy czasowe obowiązywania Systemu Białych Certyfikatów w Polsce, tak, aby dysponować okresem kilku miesięcy na spieniężenie praw majątkowych pozyskanych w ostatnich przetargach i upewnić się, śledząc sytuację na rynku świadectw efektywności energetycznej, że na białe certyfikaty znajdzie się jeszcze nabywca i nie pozostaniemy z certyfikatami, do których prawa majątkowe wygasną z mocy prawa w dniu 1 kwietnia 2016 r.

Rysunek 16.3.1 poniżej przedstawia podsumowanie kroków, jakie powinien podjąć Inwestor aby skorzystać z polskiego systemu białych certyfikatów.

#### Rysunek 16.3.1 Jak skorzystać z systemu białych certyfikatów



Źródło: Opracowanie własne KAPE S.A.

Inwestor decydujący się na wzięcie udziału w polskim systemie białych certyfikatów powinien zwrócić szczególną uwagę na jakość audytów energetycznych, wykonywanych dla przedsięwzięć zgłaszanych do przetargu na białe certyfikaty.

Obecnie w polskim systemie białych certyfikatów nie trzeba mieć żadnych szczególnych uprawnień aby przeprowadzić audyt, ale musi być on wykonany zgodnie z „podstawowymi wymaganiami w zakresie audytu efektywności energetycznej”, które są opisane w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii. Należy dopilnować, aby w umowie z wykonawcą audytu efektywności energetycznej był zapis o ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej. Warto też poprosić osobę, którą chcemy zatrudnić do wykonania audytu efektywności energetycznej do przedstawienia dotychczasowych swoich dokonań w dziedzinie auditingu energetycznego. Instytucje działające od wielu lat w dziedzinie efektywności energetycznej prowadzą kursy przygotowujące do zawodu audytora energetycznego, warto więc aby przedsiębiorstwo, które chce skorzystać z systemu białych certyfikatów wysłało swojego pracownika na taki kurs lub zatrudniło osobę z doświadczeniem praktycznym i ukończonymi kursami w zakresie auditingu energetycznego.

Nie należy mylić audytora, który uzyskał uprawnienia do wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków z audytorem efektywności energetycznej. Co prawda pewna wiedza z kursu, który daje uprawnienia do wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków, będzie przydatna w systemie białych certyfikatów, ale to nie jest wiedza wystarczającą do wykonywania audytów efektywności energetycznej, szczególnie w zakładzie przemysłowym. Osoby, które chcą wykonywać skomplikowane audyty efektywności energetycznej powinny odbyć odpowiednie specjalistyczne studia podyplomowe lub kursy specjalistyczne takie jak Polski Energy Manager.

#### 16.4. REKOMENDACJE DLA PODMIOTÓW OBJĘTYCH OBOWIĄZKIEM

Przedsiębiorstwo energetyczne sprzedające odbiorcom końcowym energię elektryczną, gaz ziemny i ciepło sieciowe powinno obliczyć wysokość obowiązku za rok 2013 i kolejne lata oraz odpowiadające im wartości certyfikatów w toe, z uwzględnieniem wyłączeń przedmiotowych wskazanych w artykule 12 ust 4 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej.

Następnie przedsiębiorstwo energetyczne objęte obowiązkiem powinno opracować strategię uczestnictwa w polskim systemie białych certyfikatów w latach 2013–2015, która obejmować może następujące opcje lub ich kombinacje (jak poprzednio, skrót PSPEE oznacza przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej):

- Pozyskanie certyfikatów na TGE,
- Pozyskanie certyfikatów na OTC z rejestracją na giełdzie,
- Inicjowanie i przegląd PSPEE zakończonych po 1 stycznia 2011r. u wybranych odbiorców końcowych w celu pozyskania białych certyfikatów,
- Skierowanie wybranych pracowników na szkolenia dla audytorów efektywności energetycznej
- Świadczenie usług ESCO dla klientów w celu pozyskania certyfikatów,
- Agregacja mniejszych przedsięwzięć realizowanych przez klientów (lub w formule ESCO) i występowanie w charakterze podmiotu upoważnionego, w tym przegląd PSPEE zakończonych po 1 stycznia 2011r.
- Realizacja i przegląd PSPEE zakończonych po 1 stycznia 2011r. w przedsiębiorstwie w obszarze końcowego zużycia energii (kat. I), start w przetargu i pozyskanie certyfikatów, możliwość zgłoszenia przedsięwzięcia planowanego (w tym warunkowa realizacja w zależności od pozyskania lub nie białego certyfikatu)
- Przegląd PSPEE zakończonych po 1 stycznia 2011r. oraz realizacja w przedsiębiorstwie lub u dostawcy energii lub nośników energii PSPEE odnośnie urządzeń potrzeb własnych (kategoria II), start w przetargu i pozyskanie certyfikatów, analogicznie dla przedsięwzięć planowanych,
- Przegląd PSPEE zakończonych po 1 stycznia 2011r. oraz realizacja PSPEE w przedsiębiorstwie odnośnie zmniejszenia strat na przesyłach (kategoria III), start w przetargu i pozyskanie certyfikatów, analogicznie dla przedsięwzięć planowanych,
- Uiszczenie opłaty zastępczej.

Szczególnie dla przedsiębiorstw sprzedających energię elektryczną energochłonnym odbiorcom końcowym rekomendowane jest nawiązanie ścisłej współpracy z tymi odbiorcami odnośnie planowania przez nich i realizacji przedsięwzięć proefektywnościowych, tak, aby możliwość otrzymania oświadczenia od odbiorcy energochłonnego brana była pod uwagę przez sprzedawcę energii przy planowaniu portfela pozyskiwanych certyfikatów.

Jeśli chodzi o domy maklerskie oraz towarowe domy maklerskie objęte obowiązkiem pozyskania i umorzenia białych certyfikatów odnośnie transakcji zakupu energii na giełdzie w imieniu odbiorców końcowych, mogą oni skorzystać z przepisu art. 27 ust. 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej. Oznacza to zbudowanie strategii wywiązania się z obowiązku w oparciu o przedsięwzięcia proefektywnościowe realizowane i zgłaszane do przetargów przez klientów obsługiwanych przez te domy maklerskie i towarowe domy maklerskie. Również w takiej sytuacji rekomendowana jest ścisła współpraca z klientami odnośnie planowania portfela białych certyfikatów zgłaszanych do umorzenia.

Wreszcie, odbiorca końcowy działający na giełdzie towarowej we własnym imieniu i objęty obowiązkiem o wysokości określonej przez poziom zakupów energii na tej giełdzie, może zrealizować własne przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej i umorzyć pozyskane w drodze przetargu certyfikaty, albo nabyć certyfikaty do umorzenia od innych podmiotów. Rzecz jasna, z uwagi na podwójne korzyści - uzyskanie wsparcia i zmniejszenie kosztów działalności w cyklu życia inwestycji – dla tych odbiorców końcowych rekomendowana jest pierwsza strategia uczestnictwa w systemie białych certyfikatów.



## MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE:

1. Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. L 114 z 27.4.2006 r., s. 64–85).
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE. (Dz. Urz. L 315 z 14 listopada 2012r.)
3. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r., wraz z Załącznikami.
4. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.
5. „Ekspertyza i opracowania w zakresie efektywności energetycznej niezbędne dla przygotowania projektu ustawy i rozporządzeń wykonawczych a także założeń do krajowego planu działań na rzecz efektywności energetycznej implementujących postanowienia dyrektywy 2006/32/WE oraz Zielonej Księgi o efektywności energetycznej COM(2005) 265 z dnia 22 czerwca 2005 r.”, Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A., Warszawa, grudzień 2006.
6. „Funkcjonowanie systemu białych certyfikatów w Polsce jako mechanizmu stymulującego zachowania energooszczędne – zasady i szczegółowa koncepcja działania”, Procesy Inwestycyjne przy współpracy Instytutu na rzecz Ekorozwoju, Warszawa, październik 2007,
7. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551),
8. Ustawa z dnia 10 października 2012 o zmianie Ustawy o efektywności energetycznej ,(Dz.U. poz. 1397)
9. “Best practices In Designing and Implementing Energy Efficiency Obligation Schemes”, RAP, June 2012
10. “20 Years of Energy Provider Delivered Energy Efficiency in Europe”, RAP Europe, October 2012,
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii,(Dz.U. poz. 932)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej, ,(Dz.U. poz. 1039)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, ,(Dz.U. poz. 1227)
14. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. 2013, poz. 15)
15. „Plan Działań na rzecz Zrównoważonego Zużycia Energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku”, Warszawa,2011
16. „Obrót Świadectwami Efektywności Energetycznej, Grzegorz Onichimowski, Prezes Zarządu TGE S.A.”, Warszawa, grudzień 2011 r.
17. Opracowania i analizy własne Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A. za lata 2011-2012.

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej użyte w ustawie określenia oznaczają:

- **efektywność energetyczna** – stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu;
- **energia** – energię pierwotną lub energię finalną;
- **energia pierwotna** – energię zawartą w pierwotnych nośnikach energii, pozyskiwanych bezpośrednio ze środowiska, w szczególności: węgla kamiennym energetycznym (łącznie z węglem odzyskanym z hałd), węgla kamiennym koksowym, węgla brunatnym, ropie naftowej (łącznie z gazoliną), gazie ziemnym wysokometanowym (łącznie z gazem z odmetanowania kopalń węgla kamiennego), gazie ziemnym zaazotowanym, torfie do celów opałowych oraz energię: wody, wiatru, słoneczną, geotermalną – wykorzystywane do wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, a także biomasę w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. Nr 169, poz. 1199, z późn. zm.2);
- **ciepło** – ciepło w rozumieniu art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.3);
- **energia finalna** – energię lub paliwa w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, z wyłączeniem paliw lotniczych i paliw w zbiornikach morskich, zużyte przez odbiorcę końcowego;
- **odbiorca końcowy** – odbiorcę końcowego w rozumieniu art. 3 pkt 13a ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne;
- **audyt efektywności energetycznej** – opracowanie zawierające analizę zużycia energii oraz określające stan techniczny obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, zawierające wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej tych obiektów, urządzeń lub instalacji, a także ocenę ich opłacalności ekonomicznej i możliwej do uzyskania oszczędności energii;
- **przedsiębiorstwo energetyczne** – przedsiębiorstwo energetyczne w rozumieniu art. 3 pkt 12 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne;
- **jednostka sektora publicznego** – podmiot sektora finansów publicznych, o którym mowa w art. 9 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240, z późn. zm. 4));
- **tona oleju ekwiwalentnego** – równoważnik jednej tony ropy naftowej o wartości opałowej równej 41 868 kJ/kg;
- **efekt użytkowy** – efekt uzyskany w wyniku dostarczenia energii do danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w szczególności: wykonanie pracy mechanicznej, zapewnienie komfortu cieplnego, oświetlenie;
- **przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej** – działanie polegające na wprowadzeniu zmian lub usprawnień w obiekcie, urządzeniu technicznym lub instalacji, w wyniku których uzyskuje się oszczędność energii;
- **oszczędność energii** – ilość energii stanowiącą różnicę między energią potencjalnie zużytą przez obiekt, urządzenie techniczne lub instalację w danym okresie przed zrealizowaniem jednego lub kilku przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej a energią zużytą przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację w takim samym okresie, po zrealizowaniu tych przedsięwzięć i uwzględnieniu znormalizowanych warunków wpływających na zużycie energii;
- **urządzenie potrzeb własnych** – zespół pomocniczych obiektów lub instalacji w rozumieniu art. 3 pkt 10 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.



*Publikacja opracowana na zlecenie Ministerstwa Gospodarki  
5 grudnia 2012 roku*