

Rozdział II. System białych certyfikatów we Włoszech

§ 1. Założenia

Podstawowymi założeniami systemu białych certyfikatów we Włoszech jest osiągnięcie poprawy efektywności energetycznej przede wszystkim w zakresie końcowego zużycia energii, połączone z promowaniem przedsięwzięć prowadzących do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej oraz premiowania wyłącznie osiągania dodatkowych oszczędności w zakresie zużycia energii, tzn. ponad oszczędności wynikające z innych mechanizmów rynkowych lub środków oddziaływania (efekt dodatkowości). W szczególności uwzględnia się oszczędności wynikające z zastosowania takich urządzeń i rozwiązań, które zapewniają wyższy poziom efektywności energetycznej lub oszczędności niż wyznaczany przez aktualne dostępne typowe rozwiązania na rynku¹.

We Włoszech system świadectw efektywności energetycznej (*titoli di efficienza energetica* – TEE)², popularnie nazywanych białymi certyfikatami (*certificati bianchi*), opierający się na mechanizmie przyznawania zbywalnych świadectw w związku z wdrożeniem przedsięwzięć służących zmniejszeniu zużycia energii połączonym z wprowadzeniem bodźców ekonomicznych na podmioty obowiązane w postaci sankcji finansowych za brak realizacji takich przedsię-

¹ D. Di Santo, D. Forni, V. Vemurini, E. Biele, The white certificate scheme: the Italian experience and proposals for improvement, ECEEE 2011 Summer Study Energy Efficiency First: The Foundation of a Low-Carbon Society, s. 252.

² *Ibidem*, s. 249.

wziąć bądź za nieuzyskanie wymaganej liczby certyfikatów, zostały wprowadzone przez dwa dekrety z 20.7.2004 r., który weszły w życie 1.1.2005 r.³:

- 1) dekret Ministra Przemysłu z 20.7.2004 r. w sprawie nowej identyfikacji krajowych celów ilościowych w zakresie oszczędności energii i rozwoju odnawialnych źródeł energii⁴,
- 2) dekret Ministra Przemysłu z 20.7.2004 r. w sprawie nowej identyfikacji celów ilościowych dla zwiększenia efektywności energetycznej w zakresie wykorzystania energii końcowej⁵.

Ponadto podstawy prawne systemu białych certyfikatów we Włoszech obecnie określają:

- 3) dekret Ministra Rozwoju Gospodarczego z 21.12.2007 r. w sprawie przeglądu i aktualizacji dekretów z 20.7.2004 r. w sprawie wzrostu efektywności energetycznej w zakresie wykorzystania energii końcowej, oszczędności energii i rozwoju odnawialnych źródeł energii⁶,
- 4) dekret legislacyjny Nr 28 z 3.3.2011 r. w sprawie wdrożenia dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE⁷,
- 5) wytyczne Urzędu Energii Elektrycznej i Gazu w sprawie przygotowania, realizacji i oceny projektów, o których mowa w art. 5 ust. 1, na szczelbu ministerialnym dekretów z 20.7.2004 r. oraz określenia kryteriów i procedur w kwestii efektywności energetycznej⁸,

³ M. Pavan, Tradable energy efficiency certificates: the Italian experience, Energy Efficiency 2008, Nr 1, s. 257.

⁴ Ministero delle attività produttive – Decreto 20 luglio 2004 – Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164 (GU n. 205 del 1-9-2004).

⁵ Ministero delle attività produttive – Decreto del 20 luglio 2004 – Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 (GU n. 205 del 1-9-2004).

⁶ Decreto del 21.12.2007 Ministro dello Sviluppo Economico – Revisione e aggiornamento dei decreti 20 luglio 2004, concernenti l'incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia, il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili (GU Serie Generale n. 300 del 28-12-2007).

⁷ Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 – Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (DLgs.3.3.2011 n 28) (G.U. n. 71 del 28 marzo 2011).

⁸ Linee guida per la preparazione, esecuzione e valutazione dei progetti di cui all'articolo 5, comma 1, dei decreti ministeriali 20 luglio 2004 e per la definizione dei criteri e delle modalità

- 6) dekret Ministra Rozwoju Gospodarczego z 28.12.2012 r. w sprawie za-chęt do produkcji energii cieplnej z odnawialnych źródeł energii oraz środków efektywności energetycznej⁹,
- 7) dekret Ministra Rozwoju Gospodarczego z 11.12.2017 r. w sprawie okre-ślenia celów krajowych wielkości oszczędności energii, które mają zostać realizowane przez spółki zajmujące się dystrybucją energii elektrycznej i gazu w latach od 2017 do 2020 r. oraz zatwierdzenia nowych wytycz-nych dotyczących przygotowania, realizacji i oceny projektów w zakre-sie efektywności energetycznej¹⁰.

Przepisy prawa (dekrety ministerialne) określają roczne cele w zakresie oszczędności energii, a także ograniczają krąg podmiotowy uczestników sys-temu białych certyfikatów, poprzez wskazanie w sposób generalny podmiotów obowiązanych oraz podmiotów uprawnionych do uzyskania białych certyfi-katów¹¹.

Podmioty obowiązane, którymi są najwięksi dystrybutorzy energii elek-trycznej i gazu ziemnego, mają obowiązek uzyskania wymaganej przepi-sami liczby białych certyfikatów, uzyskiwane przez nie certyfikaty są zali-czane na poczet realizacji tego obowiązku. W razie nieuzyskania odpowiedniej liczby certyfikatów, mogą one odkupić takie certyfikaty na rynku wtórnym. W przeciwnym wypadku podlegają sankcjom administracyjnym, wymierza-nym na zasadach właściwych dla innych naruszeń obowiązków nałożonych na podmioty regulowane. System białych certyfikatów wdrożony we Włoszech nie przewiduje możliwości zwolnienia się z tego obowiązku poprzez wniesie-nie opłaty zastępczej, ani poprzez zapłatę nałożonej kary administracyjnej. Po-nadto do uczestniczenia w systemie białych certyfikatów i ich uzyskiwania

per il rilascio dei titoli di efficienza energetica (Testo approvato con deliberazione 27 ottobre 2011, EEN 9/11), <http://www.enea.it/it/seguici/publicazioni/pdf-volumi/v2012-guida-cb2.pdf>.

⁹ Decreto 28 dicembre 2012 Ministro dello Sviluppo Economico – Incentivazione della pro-duzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di effi cienza energetica di piccole dimensioni (decreto “certificati bianchi”), Il Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Gazzetta Ufficiale, n. 1 del 2-1-2013).

¹⁰ Decreto 11 gennaio 2017 Ministro dello Sviluppo Economico – Determinazione degli obiet-tivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione dell’energia elettrica e il gas per gli anni dal 2017 al 2020 e per l’approvazione delle nuove Linee Guida per la preparazione, l’esecuzione e la valutazione dei progetti di efficienza energetica (GU n. 78 del 3-4-2017).

¹¹ Por. The new Ministerial Decree and the New Guidelines on White Certificates, Energy And Infrastructure, Legislation Update, April 2017, http://www.gop.it/doc_publicazioni/652_3j1fi3d-kur_eng.pdf.

są uprawnione inne podmioty należące do ograniczonego przez prawodawcę kręgu, które nie mają obowiązku realizowania takich działań w zakresie efektywności energetycznej.

Przyznawanie białych certyfikatów następuje na wniosek, do złożenia którego legitymowane są podmioty obowiązane oraz podmioty uprawnione¹².

Certyfikaty przyznawane są w liczbie wprost proporcjonalnej do uznawanych w danym okresie rozliczeniowym oszczędności netto w zużyciu energii pierwotnej, na skutek zrealizowanych działań lub projektów zgłaszanych przez wnioskodawców. Za efekt w postaci zaoszczędzenia ilości energii pierwotnej odpowiadającej jednej tonie oleju opałowego przyznawany jest jeden biały certyfikat. Możliwe jest uzyskiwanie białych certyfikatów wyłącznie za realizację przedsięwzięć przynoszących wymierne, mierzalne efekty. Za realizację wyłącznie tzw. działań miękkich, służących zmianie zachowań odbiorców końcowych, takie jak np. kampanie informacyjne, pogromy szkoleniowe, określane też jako środki transformacji rynku, nie są przyznawane białe certyfikaty, jednakże pod warunkiem spełnienia określonych kryteriów, realizacja tych działań uprawnia do premii za oszczędności osiągnięte za pomocą środków przynoszących wymierne efekty.

Certyfikaty są wydawane przez spółkę publiczną (Gestore Servizi Energetici, GLE), która prowadzi ich rejestr oraz elektroniczną platformę obrotu tymi certyfikatami, przy czym certyfikaty mogą być również przedmiotem transakcji zawieranych bez pośrednictwa tej giełdy. Cena certyfikatów w obrocie wtórnym określana jest przez mechanizm rynkowy¹³.

Rozliczenie obowiązku uzyskania białych certyfikatów przez podmioty obowiązane następuje każdego roku do dnia 31. maja, jednakże certyfikaty nie przedstawione do rozliczenia zachowują ważności na kolejne okresy rozliczeniowe.

Przepisy wprowadzają również środki taryfowe, które mają rekompensować podmiotom zobowiązanym koszty uczestniczenia w systemie białych certyfikatów, w początkowym okresie do 2008 r. wysokość kompensacji przewidzianej w taryfie była stała i wyniosła 100 Euro/tep.

Model białych certyfikatów we Włoszech opiera się na podziale zadań i kompetencji pomiędzy organy prawodawcze oraz regulatora.

¹² ENEA, I titoli di Efficienza Energetica – Cosa sono e come si ottengono i “certificati bianchi”, Guida Operativa, Roma 2012, s. 29.

¹³ D. di Santo, G. Tomassetti, E. Biele, S. D'Ambrosio, White certificates in industry: the Italian experience, International Energy Policy & Programme Evaluation Conference, Berlin 2014, s. 2 i n.

Do organów prawodawczych Ministra ds. Rozwoju Gospodarczego (*Ministro dello Sviluppo Economico*), należy w szczególności określanie wysokości krajowego celu oszczędnościowego w zakresie systemu białych certyfikatów, wyznaczenie kręgu podmiotowego uczestników systemu, określenie rodzajów przedsięwzięć i projektów kwalifikowanych, wprowadzenie zasad obrotu wtórnego certyfikatami oraz sankcji za niespełnienie obowiązku rozliczenia wymaganej liczby certyfikatów.

Urząd Energii Elektrycznej i Gazu (*L'Autorità per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico, AEEGSI*) jest organem wdrażającym system białych certyfikatów oraz sprawującym nad nim nadzór. W szczególności określa: zasady wydawania białych certyfikatów, zasady oceny działań i projektów służących efektywności energetycznej, weryfikuje wnioski o przyznawanie białych certyfikatów oraz rozlicza z obowiązku przedstawienia wymaganej liczby białych certyfikatów przez podmioty obowiązane. Zadanie związane z oceną i certyfikacją oszczędności w projektach efektywności energetycznej prowadzonych w ramach systemu białych certyfikatów są wykonywane przez regulatora wspólnie z Agencją ds. Nowych Technologii, Energii oraz Zrównoważonego Rozwoju (*Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ENEA*).

§ 2. Podmioty obowiązane

Podmiotami obowiązаныmi do uzyskiwania białych certyfikatów są przedsiębiorstwa zajmujące się dystrybucją gazu ziemnego lub energii elektrycznej, posiadające powyżej 50 000 odbiorców końcowych w roku poprzedzającym rok, w którym powstaje obowiązek rozliczenia wymaganej liczby białych certyfikatów. Lista podmiotów obowiązanych jest publikowana przez regulatora¹⁴.

Podmioty obowiązane mogą:

- 1) w celu uzyskania białych certyfikatów opracowywać własne projekty w zakresie oszczędności energii u odbiorców końcowych albo opracowywać takie projekty we współpracy z podmiotami trzecimi,

¹⁴ Art. 7 ust. 1 lit. b Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115, "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE", Gazzetta Ufficiale n. 154 del 3 luglio 2008.

- 2) kupować białe certyfikaty potwierdzające, że pewna ilość energii została zaoszczędzona przez osobę trzecią za pośrednictwem działań energooszczędnych u odbiorców końcowych,
- 3) zapłacić karę finansową za niespełnienie obowiązku uzyskania białych certyfikatów.

§ 3. Wysokość obowiązku

Wielkość obowiązku nałożonego na danego dystrybutora energii elektrycznej lub gazu ziemnego w danym roku kalendarzowym jest zdefiniowana w przepisach dekretu ministra właściwego ds. rozwoju ekonomicznego jako iloczyn krajowego celu oszczędnościowego w zakresie efektywności energetycznej na ten rok pomnożonego przez stosunek ilości gazu (lub energii elektrycznej) dostarczony przez danego dystrybutora do dostarczonej wszystkim odbiorcom końcowym ilości gazu (lub energii elektrycznej) na terenie całego kraju przez wszystkie podmioty zobowiązane w okresie przedostatniego roku kalendarzowego, w stosunku do roku, dla którego dokonywane jest obliczenie¹⁵. Natomiast regulator (AEEG) publikuje tabele i formujące o wysokości celów oszczędnościowych przypadających na każdy podmiot zobowiązany w danym roku kalendarzowym¹⁶.

§ 4. Inne podmioty uczestniczące w systemie

Podmiotami uprawnionymi do uzyskiwania białych certyfikatów w zamian za realizację działań lub projektów mających na celu podwyższenie efektyw-

¹⁵ Np. w celu obliczenia obowiązku oszczędnościowego ciążącego na dystrybutorze energii elektrycznej w 2018 r., należy uwzględnić jego udział w dostawach energii elektrycznej odbiorcom końcowym dokonanych przez wszystkie podmioty obowiązane w 2015 r. oraz cel krajowy wyznaczony na 2018 r. w zakresie efektywności energetycznej w sektorze energii elektrycznej.

¹⁶ The Italian white certificates scheme, Meccanismo dei certificati bianchi, EPATEE 2017, https://epatee.eu/sites/default/files/epatee_case_study_italy_white_certificates_vfinal2.pdf, s. 1–2.

ności energetycznej, bez obowiązku rozliczania osiągniętych celów oszczędnościowych są:

- 1) spółki kontrolowane przez dystrybutorów energii elektrycznej i gazu ziemnego oraz przedsiębiorstwa dostarczające energię elektryczną lub gaz ziemny, które posiadają mniej niż 50 000 odbiorców końcowych,
- 2) przedsiębiorstwa usług energetycznych (SSE, w tym ESCO i ESCo),
- 3) kwalifikowani końcowi odbiorcy energii, objęci obowiązkiem wyznaczania lub zatrudniania osoby odpowiedzialnej za oszczędność i racjonalne wykorzystanie energii,
- 4) instytucje należące do sektora administracji publicznej¹⁷.

W przypadku przedsiębiorstw usług energetycznych, warunkiem koniecznym do uzyskania białych certyfikatów przez te podmioty jest uzyskanie akredytacji regulatora potwierdzającej status przedsiębiorstw usług energetycznych przed datą początkową realizacji działania lub projektu, za który mają zostać przyznane białe certyfikaty.

Przedsiębiorstwa usług energetycznych (*Società di Servizi Energetici*, SSE) są podmiotami oraz konsorcjami, których zakres działania obejmuje oferowanie zintegrowanych usług dotyczących realizacji działań lub projektów mających na celu poprawę efektywności zużycia energii oraz ewentualnie dalszą eksploatację wdrożonych rozwiązań, w szczególności w przypadku spółek wymagane jest, aby przedmiot ich działania określony w umowie lub statucie obejmował świadczenie usług energetycznych.

Przedsiębiorstwami usług energetycznych są w szczególności: osoby fizyczne lub prawne, określane jako ESCO¹⁸, które wykonują usługi energetyczne i inne środki poprawy efektywności energetycznej na rzecz kontrahentów, ponoszące pewną część ryzyka finansowego poprzez uzależnienie zapłaty za wykonane usługi w całości lub w części od zwiększania efektywności energetycznej oraz spełnienia innych uzgodnionych kryteriów efektywności, a także podmioty komercyjne, które oferują usługi energetyczne w celu poprawy efektywności wykorzystania energii (ESPCo)¹⁹.

Podmioty typu ESCO ponoszą ryzyko finansowe związane z osiągnięciem zamierzonego efektu i kontrahenta oraz uczestniczą zazwyczaj w eksploatacji wdrożonych rozwiązań, natomiast ESPCo oferuje wykonanie usług energe-

¹⁷ Art. 8 ust. 1 lit. c dekretu z 20.7.2004 r.

¹⁸ Definicja ESCO zawarta jest w art. 2 lit. i Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115, „Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE”, Gazzetta Ufficiale n. 154 del 3 luglio 2008.

¹⁹ Ten sam dekret definiuje ESPCo w art. 2 lit. aa.

tycznych i nie ponosi ryzyka skuteczności wdrożonych rozwiązań. Uzyskanie statusu ESCO wymaga spełnienia wielu wymogów merytorycznych i formalnych.

W systemie białych certyfikatów mogą ponadto uczestniczyć podmioty objęte obowiązkiem wyznaczenia albo zatrudnienia osoby odpowiedzialnej za oszczędność i racjonalne wykorzystanie energii²⁰. Obowiązek ten obejmuje podmioty posiadające status tzw. dużych odbiorców końcowych, którymi są podmioty należące do sektora przemysłu, których roczne zużycie energii przekracza 10 000 toe w sektorze przemysłu, oraz podmioty należące do pozostałych sektorów (w tym usług i administracji publicznej), których roczne zużycie energii przekracza 1000 toe.

Przyjmuje się, że 10 000 toe odpowiada rocznemu zużyciu około 12 mln m³ gazu ziemnego (przy założeniu wartości opałowej gazu 34,540 kJ/m³ lub 8250 kcal/m³). W przypadku zużycia energii elektrycznej, przyjmuje się dwa przeliczniki konwersji energii pierwotnej w energię elektryczną: 2300 kcal/kWh dla końcowego odbiorcy energii elektrycznej średniego napięcia oraz 2500 kcal/kWh końcowego odbiorcy energii elektrycznej niskiego napięcia. Z uwzględnieniem tych parametrów, obowiązek wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za oszczędność i racjonalne wykorzystanie energii, obejmuje podmioty z sektora przemysłowego, zużywające rocznie ekwiwalent 10 000 toe, tj. 43,5 mln kWh energii elektrycznej średniego napięcia lub 40 mln kWh energii niskiego napięcia.

Osoby te są odpowiedzialne za określenie działań, interwencji i procedur, a także wszystkich innych niezbędnych kroków dla wspierania racjonalnego wykorzystania energii, w tym za zapewnienie sporządzania bilansów energetycznych według oznaczonych standardów.

W systemie białych certyfikatów mogą uczestniczyć jedynie podmioty objęte obowiązkiem wyznaczenia albo zatrudnienia osoby odpowiedzialnej za oszczędność i racjonalne wykorzystanie energii, pod warunkiem wypełniania tego obowiązku przez cały okres rozrachunkowy, za który są przyznawane certyfikaty. Zatem podmioty osiągające niższe zużycie energii niż przewidziane wartości progowe, nawet pomimo dobrowolnego wyznaczenia lub zatrudnienia osoby odpowiedzialnej za oszczędność i racjonalne wykorzystanie energii oraz podmioty, które wbrew obowiązkowi nie wyznaczyły bądź nie powołały takiej osoby, nie mogą uzyskiwać białych certyfikatów.

²⁰ Energy Manager, w praktyce zostało przyjęte posługiwanie się terminem angielskim na określenie tego stanowiska.

§ 5. Rola ENEA

Zadania AEEG w zakresie systemu białych certyfikatów są wykonywane we współpracy z Narodową Agencją ds. Nowych Technologii, Energii i Zrównoważonego Rozwoju Gospodarczego (ENEA)²¹, do której należy w szczególności ocena i certyfikacja redukcji zużycia energii pierwotnej faktycznie osiągniętej przez projekty służące efektywności energetycznej, w tym prowadzenie działań kontrolnych w tym zakresie²².

Szczegółowy zakres zadań Agencji określa art. 14 ust. 4 dekretu mocą ustawy z 30.5.2018 r. Nr 115/08²³. Należy do niej w szczególności: weryfikacja rezultatów i monitorowanie działań oraz projektów podjętych w celu zwiększenia efektywności energetycznej, opracowywanie metod i zasad pomiaru oszczędności energii, określanie metod oszacowania ilości zaoszczędzonej energii w wyniku wdrożenia działań i projektów objętych systemem białych certyfikatów, prowadzenie działalności doradczej na rzecz podmiotów uczestniczących w realizacji krajowych celów indykatorywnych w zakresie efektywności energetycznej, prowadzenie działań informacyjnych dla konsumentów, przedsiębiorstw, administracji publicznej i podmiotów gospodarczych na temat instrumentów służących oszczędności energii, jak również na temat mechanizmów i ram finansowych i prawnych mających na celu upowszechnianie i promowanie efektywności energetycznej oraz programów audytu energetycznego, opracowywanie corocznych sprawozdań w zakresie efektywności energetycznej.

ENEA prowadzi również seminaria szkoleniowe oraz indywidualne konsultacje dla podmiotów mających obowiązek uczestniczenia w systemie białych certyfikatów lub podmiotów kwalifikowanych uprawnionych do uczestniczenia w systemie, które zamierzają ubiegać się o przyznanie białych certyfikatów, w tym seminaria szkoleniowe na temat składania wniosków, a także organizuje konferencje oraz przygotowuje materiały informacyjne.

²¹ Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (<http://www.enea.it>).

²² Art. 7 ust. 1 dekretu z 20.7.2004 r.

²³ Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115, "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE" (G.U. n. 92 del 21-4-10).

§ 6. Rozliczenie wykonania obowiązku oszczędnościowego

Białe certyfikaty są przyznawane w liczbie odpowiadającej wprost oszczędnościom netto energii, uzyskanym w wyniku realizacji działań lub projektów, objętych wnioskami o przyznanie białych certyfikatów, składanych przez podmioty obowiązane i podmioty uprawnione. Efekt oszczędnościowy netto, co za tym idzie liczba białych certyfikatów, jest określany za pomocą trzech metod: standardowej, analitycznej oraz metody oceny końcowej²⁴.

I. Metoda standardowa

Metoda standardowa jest podstawową metodą określenia wielkości osiągniętego efektu oszczędnościowego w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej przez działania i projekty o powtarzalnym charakterze. Efekt oszczędnościowy danego wdrożenia jest obliczany na podstawie wielkości parametrów ustalonych dla zdefiniowanych działań standardowych przez AEEG w formularzach oceny technicznej z zastosowaniem współczynników korygujących, odnoszących się do trwałości projektu oraz jego dodatkowości. Wielkość efektu oszczędnościowego jest wprost proporcjonalna do skali ilościowej podjętego działania u odbiorców końcowych (np. ilości m.kw. zainstalowanych paneli słonecznych). Metoda ta nie przewiduje prowadzenia pomiarów rzeczywiście osiągniętej oszczędności oraz zakłada osiąganie stałych rocznych oszczędności w okresie trwania projektu.

Działania podlegające ocenie metodą standardową stanowią:

- wymiana elektrycznych podgrzewaczy wody z podgrzewaczem wody gazu, montaż kotła na gaz ziemny o nominalnej mocy cieplnej nieprzekraczającej 35 kW,
- wymiana podgrzewacza wody na bardziej efektywny gazowy,
- wymiana okien z pojedynczymi szybami na okna z podwójnym przeszkleniem, izolacja ścian i dachów,
- zainstalowanie paneli fotowoltaicznych o mocy poniżej 20 kW,
- zastosowanie kolektorów słonecznych do wytwarzania gorącej wody sanitarnej,

²⁴ D. di Santo, G. Tomassetti, E. Biele, S. D'Ambrosio, White certificates..., s. 3–4.

- montaż elektronicznych systemów sterowania częstotliwości (falowników) w silnikach elektrycznych w systemach pomp o mocy poniżej 22 kW,
- montaż silników o wyższej efektywności energetycznej,
- montaż powietrznych pomp ciepła,
- montaż regulatorów lamp rtęciowych i lamp sodowych,
- montaż zewnętrznych klimatyzatorów o wysokiej sprawności,
- izolacja termiczna ścian i dachów w gospodarstwach domowych i lokalach użytkowych,
- wymiana żarówek w sygnalizacji świetlnej na lampy LED,
- wymiana lamp oświetlenia awaryjnego na lampy LED,
- instalacja automatycznego wyłączania trybu sprzętu *stand-by* w domach,
- instalacja automatycznego wyłączania trybu sprzętu *stand-by* w hotelach,
- instalacja pompy ciepła do ogrzewania ciepłej wody użytkowej,
- modernizacja oświetlenia tuneli drogowych i skrzyżowań,
- wdrożenie nowych systemów efektywnego oświetlenia na drogach,
- instalacja opraw oświetleniowych o wysokiej wydajności w istniejących systemach oświetleniowych.

Oszczędność brutto oznacza różnicę w zużyciu energii pierwotnej, przed i po realizacji działania lub projektu, mierzoną w tonach oleju ekwiwalentnego. Każdemu działaniu standardowemu przyporządkowana została w arkuszach oceny technicznej wielkość uzyskiwanej oszczędności w skali roku. Wielkości te są przyjmowane przez AEEG w szczególności na podstawie aktualnej wiedzy technicznej oraz badań statystycznych, po przeprowadzeniu procedury obejmującej konsultacje branżowe i społeczne. Na przykład standardowa oszczędność pochodząca z wymiany w gospodarstwie domowym elektrycznego podgrzewacza wody na podgrzewacz gazowy została ustalona na 0,073 toe rocznie dla każdego zainstalowanego podgrzewacza wody. Zatem projekt, w wyniku którego wymieniono takie podgrzewacze w 1000 gospodarstwach domowych przyniesie oszczędność brutto w wysokości 73 toe/rok²⁵.

Białe certyfikaty są przyznawane za wdrożenie określonych działań przynoszących oszczędności netto, otrzymywanych przez skorygowanie efektu oszczędnościowego brutto o współczynnik trwałości projektu (tau) oraz współczynnik dodatkowości, przez zakładany okres utrzymania efektów projektu, wynoszący co do zasady 5 lat, a w przypadku przedsięwzięć termomo-

²⁵ M. Pavan, *Tradable energy...*, s. 259.

dernizacyjnych oraz w zakresie modernizacji energetycznej instalacji w budynkach – 8 lat²⁶. Uwzględnienie współczynnika dodatkowości ma na celu przyznawanie certyfikatów za osiągnięcie oszczędności za działania mające na celu podniesienie efektywności energetycznej, bez premiowania oszczędności które wynikają jedynie z postępu technicznego lub innych mechanizmów rynkowych lub środków oddziaływania niż system białych certyfikatów.

W przypadku podejmowania dodatkowych działań prowadzących do zmiany zachowań rynkowych konsumentów i innych odbiorców końcowych, kwota uzyskanych oszczędności netto jest powiększana dodatkowo o 2%.

II. Metody oceny analitycznej

Metoda analityczna jest metodą określenia wielkości osiągniętego efektu oszczędnościowego w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej w wyniku realizacji rodzajowo określonych działań lub projektów, dla których nie zostały przyjęte metody standardowe. W przypadku metody analitycznej, efekt oszczędnościowy jest obliczany na podstawie wyników dokonanych pomiarów po wdrożeniu projektu i ustalany w drodze obliczeń uwzględniających te pomiary, przeprowadzonych według algorytmów zdefiniowanych dla poszczególnych działań przez AEEG w standardowych formularzach oceny analitycznej. Formularze te mają zastosowanie dla takich działań i projektów obejmujących:

- odzysk energii elektrycznej z dekompresji gazu ziemnego,
- zastosowanie przemienników częstotliwości (inwerterów) w układach regulacji silników elektrycznych prądu przemiennego w systemach pomp o mocy równej lub większej niż do 22 kW,
- zastosowanie małych systemów kogeneracyjnych w instalacjach klimatyzacji oraz ciepłej wody użytkowej,
- zastosowanie w systemach ciepłowniczych instalacji chłodzenia pomieszczeń lub ciepłej wody użytkowej,
- montaż centralnych systemów ogrzewania lub klimatyzacji pomieszczeń w budynkach.

²⁶ Linee guida per la preparazione, esecuzione e valutazione dei progetti di cui all'articolo 5, comma 1, dei decreti ministeriali 20 luglio 2004 e per la definizione dei criteri e delle modalità per il rilascio dei titoli di efficienza energetica, Definizioni, ambito di applicazione e criteri generali per la valutazione dei progetti (Testo approvato con deliberazione 27 ottobre 2011, EEN 9/11), <http://www.enea.it/it/segui/publicazioni/pdf-volumi/v2012-guida-cb2.pdf>.