

ZGŁOSZENIE ZAINTERESOWANIA PRACAMI NAD PROJEKTEM – ZGŁOSZENIE ZMIANY DANYCH

Projekt Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia tych świadectw, uiszczania opłaty zastępczej i obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji

A.OZNACZENIE PODMIOTU ZAINTERESOWANEGO PRACAMI NAD PROJEKTEM

1. Nazwa/ imię i nazwisko Stowarzyszenie Papierników Polskich
2.Siedziba/miejsce zamieszkania Łódź
3.Adres do korespondencji i adres e-mail Plac Komuny Paryskiej 5a, Łódź 90-007 e-mail: info@spp.pl

B.WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO REPREZENTOWANIA PODMIOTU WYMIENIONEGO W CZĘŚCI A W PRACACH NAD PROJEKTEM

Lp.	Imię i Nazwisko	Adres miejsca zameldowania na pobyt stały
1	Zbigniew Fornalski	
2		
3		

C. OPIS POSTULOWANEGO ROZWIĄZANIA PRAWNEGO ZE WSKAZANIEM INTERSU BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM OCHRONY

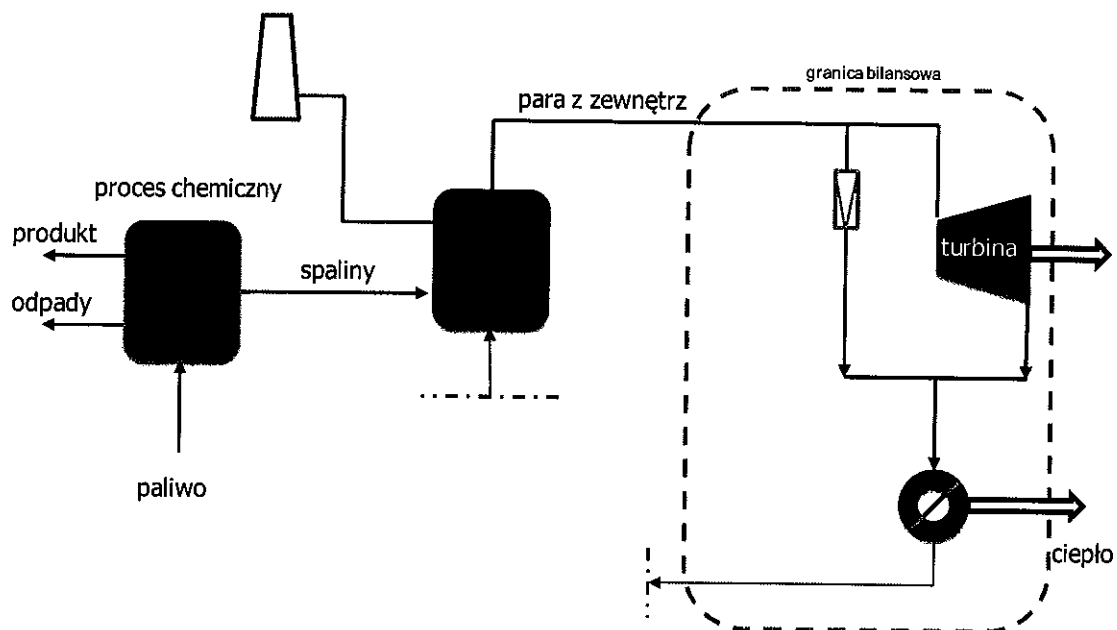
Poniżej stanowisko Stowarzyszenia Papierników Polskich do projektu Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia tych świadectw, uiszczania opłaty zastępczej i obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej Kogeneracji.

UWAGI GENERALNE:

1. Brak zdefiniowania sposobu wyznaczenia energii chemicznej paliw zużytych do produkcji ciepła użytkowego w jednostce kogeneracji poza procesem kogeneracji.
2. Brak definicji „przemysłowych procesów technologicznych”.
3. W §9 pkt 1. Podano zakres obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectwa pochodzenia z kogeneracji lub uiszczenia opłaty zastępczej, o którym mowa w art. 9a ust. 8 ustawy, dla trzech jednostek kogeneracji. Dla jednostki kogeneracji, o której mowa w art. 9l ust. 1 pkt 1 ustawy [1] oraz dla jednostki kogeneracji, o której mowa w art. 9l ust. 1 pkt 2 ustawy [1] oraz zakres zgodnie z ustawą [1] podano do roku 2012, natomiast dla jednostki kogeneracji, o której mowa w art. 9l ust. 1 pkt 1a ustawy [1] podano do roku 2018.

Wobec powyższego do 2012 roku zostanie znowelizowana ustawa [1] oraz rozporządzenie kogeneracyjne. Podanie zakresu obowiązku jedynie do 2012 roku hamuje podejmowanie działań inwestycyjnych w energetyce. Planowanie w miarę rzetelne (występuje niepewność wysokości opłat zastępczych, wolumeny produkcji energii elektrycznej w kogeneracji według nowych zasad) można przeprowadzić do trzech lat – co jest wyjątkiem w skali europejskiej.

4. Nie podano wartości sprawności granicznych dla jednostek kogeneracji których stosowane są urządzenia typu: silniki parowe, organiczny obieg Rankine'a, pozostałe rodzaje technologii pracujących w kogeneracji. W każdym przypadku dla tych technologii należy wyznaczyć współczynnik „C”.
5. Zamieszczone projekcie rozporządzenia wzory według, których wyznaczyć należy równoważnik paliwowy nie pozwalają na dokonanie obliczeń dla jednostek kogeneracji w granicy której nie zamieszczono kotła. Przykład jednostki przedstawiono poniżej.



6. W tabeli nr 3 Zharmonizowane referencyjne wartości sprawności dla wytwarzania rozdzielonego ciepła użytkowego nie zamieszczono w kolumnie: Rodzaj paliwa zużytego w jednostce kogeneracji w paliwach gazowych: „odzyskane ciepło odpadowe”, w przeciwieństwie do tabeli nr 1 Zharmonizowane referencyjne wartości sprawności dla wytwarzania rozdzielonego energii elektrycznej, przyjmowane do obliczeń w latach 2006-2011.

UWAGI DO ZAPISÓW:

1. Zapis:

§3.1. Do obliczania ilości energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji, średniorocznej sprawności ogólnej oraz wielkości oszczędności energii pierwotnej stosuje się wartości określone na podstawie rzeczywistych parametrów funkcjonowania jednostki kogeneracji, w normalnych warunkach jej pracy, oraz danych dotyczących ilości i jakości wytwarzania energii elektrycznej i ciepła użytkowego w okresie od dnia 1 stycznia do dnia 31 grudnia danego roku, z zastrzeżeniem § 12 pkt 1.

- a) w projekcie rozporządzenia nie zamieszczono przywołanego paragrafu §12 pkt 1,

- b) przewidziano obliczenie za okres od dnia 1 stycznia do dnia 31 grudnia danego roku, nowe rozporządzenie wchodzi w życie zgodnie z §11 po upływie 14 dni od ogłoszenia. Taka sytuacja spowodować może brak technicznych możliwości wyznaczenia współczynnika C na podstawie rzeczywistych wartości pomiarowych, jak również nie daje czasu na wykonanie przedsięwzięć wpływających na wzrost ilości energii elektrycznej wytworzonej w kogeneracji a przede wszystkim na wartość oszczędności energii pierwotnej (PES).

2. Zapis:

§4.5. Do ilości ciepła użytkowego w kogeneracji nie wlicza się ciepła użytkowego wytworzonego w jednostce kogeneracji poza procesem kogeneracji. Ciepło wykorzystane do dalszego wytwarzania energii nie jest ciepłem użytkowym; jest wewnętrznym przepływem ciepła w jednostce kogeneracji.

- a) pierwsze zdanie nie budzi wątpliwości (występuje w obecnie obowiązującym rozporządzeniu [2]), natomiast trudności interpretacyjne stwarza zdanie drugie (wprowadzone w projekcie):
- nie sprecyzowano o jaką postać energii chodzi np.: elektrycznej, mechanicznej;
 - ciepło wysyłane na zewnątrz jednostki kogeneracji nie może zostać uznane za wewnętrzny przepływ ciepła w jednostce kogeneracji;
 - zapis pośrednio nakłada obowiązek kontroli zewnętrznych podmiotów pobierających ciepło z jednostki kogeneracji;
 - bez zdefiniowania „przemysłowych procesów technologicznych” wprowadzenie zdania drugiego wprowadza chaos,
 - przykład: jednostka kogeneracji wysyła ciepło (parę) do zewnętrznej firmy do przemysłowych procesów technologicznych, jednakże w znacznej części firma ta wytwarza energię mechaniczną (wykorzystywana do procesów technologicznych) w myśl zapisu nie jest to ciepło użytkowe gdyż służy do dalszego wytwarzania energii ale trudno przyjąć, że jest to wewnętrzny przepływ ciepła w jednostce kogeneracji.

3. Zapis:

§5.1. Ilość energii dostarczonej do jednostki kogeneracji z innych procesów, zwanej dalej "równoważnikiem paliwowym", należy doliczyć do ilości energii chemicznej zawartej w paliwie, o której mowa w §4 ust. 1.

- a) odniesienie do §4 ust. 1. nie jest precyzyjne, bowiem ilość energii chemicznej, oznaczoną symbolem "Qb" opisana jest w §4.6.

4. Zapis:

§6.2. Wartość współczynnika określającego stosunek energii elektrycznej z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji, oznaczonego symbolem "C", o którym mowa w pkt 1.6 załącznika nr 1 do rozporządzenia, oblicza się na podstawie rzeczywistych parametrów technologicznych jednostki kogeneracji, dla danego przedziału czasowego, w sposób określony w tym załączniku.

- a) zapis nie uległ zmianie w stosunku do zapisu obowiązującego rozporządzenia, choć metodyka wyznaczania współczynnika C w projekcie rozporządzenia została zmieniona.

5. Wykreślono zapis:

§6.3. Jeżeli ilość wytworzonej energii elektrycznej lub mechanicznej zmniejsza się na skutek wzrostu wytwarzania ciepła użytkowego przy stałej ilości energii chemicznej zawartej w paliwach zużytych w jednostce kogeneracji, wartość współczynnika

określającego stosunek energii elektrycznej z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji, oznaczonego symbolem "C", o którym mowa w pkt 1.6 załącznika nr 1 do rozporządzenia, wyznacza się z uwzględnieniem współczynnika zmiany mocy.

6. Zapis:

Było:

§6.4. Jeżeli określenie wartości współczynnika określającego stosunek energii elektrycznej

z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji, oznaczonego symbolem "C", o którym mowa w pkt 1.6 załącznika nr 1 do rozporządzenia, nie jest technicznie możliwe w wyniku pomiarów lub jeżeli koszty przeprowadzenia pomiarów są niewspółmiernie wysokie w stosunku do wartości energii z kogeneracji wytworzonej w danej jednostce kogeneracji, przyjmuje się wartość podaną przez producenta zamieszczoną w aktualnej dokumentacji technicznej. Gdy dokumentacja ta nie jest dostępna, do obliczeń przyjmuje się następujące wartości domyślne współczynnika "C":

- 1) 0,95 dla układu gazowo-parowego z odzyskiem ciepła,
- 2) 0,45 dla turbiny parowej przeciwprężnej,
- 3) 0,45 dla turbiny parowej upustowo-kondensacyjnej,
- 4) 0,55 dla turbiny gazowej z odzyskiem ciepła,
- 5) 0,75 dla silnika spalinowego

- pod warunkiem że obliczona ilość energii elektrycznej z kogeneracji jest niższa lub równa całkowitej produkcji energii elektrycznej z tej jednostki.

Jest:

§6.3. Jeżeli określenie wartości współczynnika określającego stosunek energii elektrycznej

z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji, oznaczonego symbolem "C", o którym mowa w pkt 1.6 załącznika nr 1 do rozporządzenia, nie jest technicznie możliwe w wyniku pomiarów, do obliczeń przyjmuje się następujące wartości domyślne współczynnika "C":

- 1) 0,95 dla układu gazowo-parowego z odzyskiem ciepła,
- 2) 0,45 dla turbiny parowej przeciwprężnej,
- 3) 0,45 dla turbiny parowej upustowo-kondensacyjnej,
- 4) 0,55 dla turbiny gazowej z odzyskiem ciepła,
- 5) 0,75 dla silnika spalinowego

- pod warunkiem że obliczona ilość energii elektrycznej z kogeneracji jest niższa lub równa całkowitej produkcji energii elektrycznej z tej jednostki.

- a) wykreślono z powodów stosowania domyślnych wartości współczynnika C niewspółmiernie wysokie koszty przeprowadzenia pomiarów w stosunku do wartości energii z kogeneracji wytworzonej w danej jednostce kogeneracji, tym samym nie ma wymogu pomiaru dokonywanego poprzez zewnętrzne firmy i dopuszcza się wyznaczanie współczynnika C na podstawie przyrządów pomiarowych jednostki kogeneracji (aczkolwiek koszty przygotowania pracy jednostki do analizy nie są uwzględniane),

- b) nie dopuszczono przyjmowania współczynnika C dla jednostek kogeneracji będących po pierwszym roku eksploatacji na podstawie wartości podanych przez producenta zamieszczoną w aktualnej dokumentacji technicznej,
- c) w załączniku nr 1 do rozporządzenia zmieniono sposób wyznaczania współczynnika C, natomiast wartości domyślne nie uległy zmianie.

7. Wprowadzono zapis:

§6.4. W przypadku jednostek kogeneracji będących w budowie lub w pierwszym roku eksploatacji, dla których nie można wyznaczyć wartości współczynnika określającego stosunek energii elektrycznej do ciepła użytkowego, oznaczonego symbolem „C”, o którym mowa w pkt 1.6 załącznika nr 1 do rozporządzenia, na podstawie danych pomiarowych, przyjmuje się wartość współczynnika na podstawie danych konstrukcyjnych.

- a) zapisano: stosunek energii elektrycznej do ciepła użytkowego, a winno być: stosunek energii elektrycznej z kogeneracji do ciepła użytkowego, oznaczonego symbolem „C”.

8. Zapis:

§7.2. w opisie symboli do wzoru zapisano:

Qu_q - ilość ciepła użytkowego wytworzonego w kogeneracji w jednostce kogeneracji, dostarczonego do sieci ciepłowniczej lub przeznaczonego do procesu produkcyjnego [w GJ].

- a) powyższy zapis nie znajduje potwierdzenie (powielenia) w innych miejscach projektu rozporządzenia a może sugerować, iż ciepło użytkowego wytworzonego w kogeneracji w jednostce kogeneracji musi być ciepłem netto – dostarczonym do sieci ciepłowniczej,
- b) brak w projekcie rozporządzenia definicji procesu produkcyjnego,
- c) wprowadzicie powyższy opis Qu_q znajduje się w obowiązującym rozporządzeniu [2] lecz należy ujednoclić zapisy.

9. Wprowadzono zapis:

§10.5. Kosztów, o których mowa w ust. 1, nie uwzględnia się w kalkulacji cen energii elektrycznej sprzedawanej przez dane przedsiębiorstwo energetyczne odbiorcom końcowym przyłączonym o sieci elektroenergetycznej wysokich i najwyższych napięć, których zużycie energii elektrycznej na własne potrzeby w roku poprzedzającym o rok dany rok kalendarzowy jest mniejsze niż 400 GWh, przy wykorzystaniu nie mniej niż 50% mocy umownej, a koszt energii elektrycznej stanowi nie mniej niż 15% wartości produkcji.

- a) komentarz znajduje się w uzasadnieniu do projektu rozporządzenia: w rozporządzeniu wprowadzono wyłączenie obowiązku pozyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia z kogeneracji lub uiszczenia opłaty zstępnej w zakresie energii elektrycznej sprzedawanej przedsiębiorstwom energochłonnym. Takie rozwiązanie pozwoli na obniżenie ceny energii wskazanej grupie odbiorców o koszty związane z funkcjonowaniem systemu wsparcia energii elektrycznej z kogeneracji.
- b) w ślad za wyłączeniem przedsiębiorstw energochłonnych nie nastąpiła zmiana zakresu obowiązku o którym mowa w §9 pkt 1.

Załącznik nr 1

10. pkt 1.3

Sprawność graniczna w jednostkach kogeneracji powinna być:

- 1) 75 % w jednostkach kogeneracji, o których mowa w pkt 1.2 ppkt 3-11
- 2) 80 % w jednostkach kogeneracji, o których mowa w pkt 1.2 ppkt 1-2 (układ gazowo-parowy z odzyskiem ciepła i turbina parowa przeciwprężna)

Uzasadnienie: Najwyższe sprawności w elektrociepłowniach osiągają układy gazowo-parowe z odzyskiem ciepła i turbiny parowe przeciwprężne. Turbiny parowe upustowo-kondensacyjne są zawsze mniej sprawne termodynamicznie od turbin parowych przeciwprężnych z uwagi na ciepło tracone w skraplaczu.

11. Zapis:

I. Zakres 1.6. w opisie symboli do wzoru zapisano: Q_{uq} - ilość ciepła użytkowego wytworzonego w kogeneracji, o którym mowa w § 4 ust. 4 rozporządzenia [w GJ].

a) jest to poprawna definicja ciepła użytkowego Q_{uq} .

12. Zapis:

I. Zakres 1.7. W jednostce kogeneracji opalanej paliwami gazowymi lub metanem uwalnianym i ujmowanym przy dołowych robotach górniczych w czynnych, likwidowanych lub zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego lub gazem uzyskiwanym z przetwarzania biomasy 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.) wspólnie z innymi paliwami, ilość energii elektrycznej wytworzonej w kogeneracji w okresie sprawozdawczym uzyskaną ze spalania poszczególnych paliw, oznaczona symbolem „ A_{bqi} ”, wyrażona w MWh, oblicza się odpowiednio do udziału energii chemicznej zawartej w poszczególnych paliwach w całkowitej ilości energii chemicznej zawartej w paliwach zużytych do wytwarzania energii elektrycznej z kogeneracji i ciepła użytkowego w kogeneracji w okresie sprawozdawczym według wzoru:

$$A_{bqi} = A_{bq} \frac{Q_{bqi}}{Q_{bq}}$$

a) jest „...w całkowitej ilości energii chemicznej...” winno być: „...w całkowitej ilości energii chemicznej...”,

b) zapis teoretycznie daje więcej możliwości aniżeli zapis w ustawie [1]:

Art. 9l. 1. Potwierdzeniem wytworzenia energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji jest świadectwo pochodzenia tej energii, zwane dalej „świadectwem pochodzenia z kogeneracji”. Świadectwo pochodzenia z kogeneracji wydaje się oddzielnie dla energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji w jednostce kogeneracji:

1) opalanej paliwami gazowymi lub o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej źródła poniżej 1 MW;

1a) opalanej metanem uwalnianym i ujmowanym przy dołowych robotach górniczych w czynnych, likwidowanych lub zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego lub gazem uzyskiwanym z przetwarzania biomasy w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych;

2) innej niż wymienionej w pkt 1 i 1a.

1a. W jednostce kogeneracji, w której są spalane paliwa gazowe lub metan uwalniany i ujmowany przy dołowych robotach górniczych w czynnych, likwidowanych lub zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego lub gaz uzyskiwany z przetwarzania biomasy w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy o biokomponentach i biopaliwach

ciekłych wspólnie z innymi paliwami, do energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji:

1) w jednostce kogeneracji, o której mowa w ust. 1 pkt 1, zalicza się część energii elektrycznej odpowiadającą udziałowi energii chemicznej paliwa gazowego,

2) w jednostce kogeneracji, o której mowa w ust. 1 pkt 1a, zalicza się część energii elektrycznej odpowiadającą udziałowi energii chemicznej metanu uwalnianego i ujmowanego przy dołowych robotach górniczych w czynnych, likwidowanych lub zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego lub gazu uzyskiwanego z przetwarzania biomasy w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych

- w energii chemicznej paliw zużywanych do wytwarzania energii, obliczaną na podstawie rzeczywistych wartości opałowych tych paliw.

1b. Dla jednostki energii elektrycznej wyprodukowanej w wysokosprawnej kogeneracji, o której mowa w ust. 1 pkt 1 i 1a, wydaje się tylko jedno świadectwo pochodzenia z kogeneracji.

- c) należy określić energię chemiczną poszczególnych paliw zużytych w jednostce kogeneracji do produkcji energii elektrycznej z kogeneracji oraz ilość ciepła użytkowego wytworzonego w kogeneracji. W jednostce kogeneracji opalanej paliwami gazowymi lub metanem uwalnianym i ujmowanym przy dołowych robotach górniczych w czynnych, likwidowanych lub zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego lub gazem uzyskiwanym z przetwarzania biomasy 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.4)) wspólnie z innymi paliwami, ilość energii elektrycznej wytworzonej w kogeneracji w okresie sprawozdawczym uzyskaną ze spalania poszczególnych paliw, oznaczoną symbolem "Abqi", wyrażoną w MWh, oblicza się odpowiednio do udziału energii chemicznej zawartej w poszczególnych paliwach w całkowitej ilości energii chemicznej zawartej w paliwach zużytych do wytwarzania **energii elektrycznej i ciepła użytkowego brutto** w okresie sprawozdawczym według wzoru:
$$Abqi = Abq * (Qbi / Qb)$$

Uzasadnienie: nie jesteśmy w stanie podzielić energii chemicznej zużytego biogazu na energię chemiczną biogazu do produkcji energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji oraz energię chemiczną biogazu do produkcji energii elektrycznej i ciepła poza kogeneracją. Liczniki biogazu mierzą całkowite zużycie biogazu, z którego wytwarzana jest energia elektryczna w kogeneracji i poza kogeneracją oraz ciepło w kogeneracji i poza kogeneracją. Dodatkowo w jednostkach kogeneracji gdzie jest dostarczane ciepło spoza granicy bilansowej, występuje równoważnik paliwowy, który powinien być dodany do energii chemicznej paliw brutto zużytych w jednostce kogeneracji.

- d) czy można określić oddzielne wartości PES na potrzeby wystawienia dwóch rodzajów świadectw pochodzenia z kogeneracji?

13. Zapis:

I. Zakres 1.8. Wartości współczynnika określającego stosunek energii elektrycznej z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji, oznaczonego symbolem "C", o którym mowa w pkt 1.6, wyznacza się na podstawie rzeczywistych parametrów technologicznych jednostki kogeneracji. Pomiarów energii elektrycznej i ciepła dokonuje się w dowolnym okresie pracy jednostki kogeneracji z maksymalnym technicznie możliwym wykorzystaniem ciepła użytkowego.

Współczynnik oznaczony symbolem "C", o którym mowa w pkt 1.6, oblicza się według wzoru:

$$C = \frac{A_{br} \cdot 3,6}{Q_{ur}}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

A_{br} – ilość energii elektrycznej zmierzonej na zaciskach generatora w okresie pomiarowym [w MWh],

Q_{ur} – ilość ciepła użytkowego w kogeneracji zmierzona w okresie pomiarowym [w GJ].

- a) nie zdefiniowano pracy jednostki kogeneracji z maksymalnym technicznie możliwym wykorzystaniem ciepła użytkowego,
- b) maksymalnie technicznie możliwe wykorzystanie ciepła użytkowego, nie ogranicza się do ciepła użytkowego wytworzonego w kogeneracji, dlatego powstaje pytanie jak traktować pracę urządzeń szczytowych (np. stacji redukcyjno-schładzających),
- c) wydaje się, iż powyższy zapis dopuszcza dokonanie pomiaru, w przypadku turbin upustowo-kondensacyjnych przy dociążeniu upustu ciepłowniczego ale i przy jednoczesnej możliwie dużej pracy w kondensacji,
- d) turbiny upustowo kondensacyjne generalnie będą się charakteryzować wyższym współczynnikiem C niż turbiny przeciwprężne, natomiast domyślne wartości współczynnika C są równe (opisano wcześniej).

14. Pozostawiono bez zmian zapis:

I. Zakres 1.9. Sprawność wytwarzania energii elektrycznej poza procesem kogeneracji

w jednostce kogeneracji, oznaczoną symbolem "η_{ek}", wyrażoną w procentach, dla okresów sprawozdawczych, wyznacza się według wzorów:

1) dla jednostek kogeneracji z ubytkiem mocy elektrycznej, o których mowa w pkt 7.2:

$$\eta_{ek} = \frac{3,6A_b + \beta Q_{uq}}{Q_b - Q_{bck}} \cdot 10^2$$

2) dla jednostek kogeneracji bez ubytku mocy elektrycznej, o których mowa w pkt 7.4:

$$\eta_{ek} = \frac{3,6A_b}{Q_b - Q_{bck}} \cdot 10^2$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

A_b - całkowitą ilość energii elektrycznej brutto, o której mowa w § 4 ust. 1 rozporządzenia [w MWh]

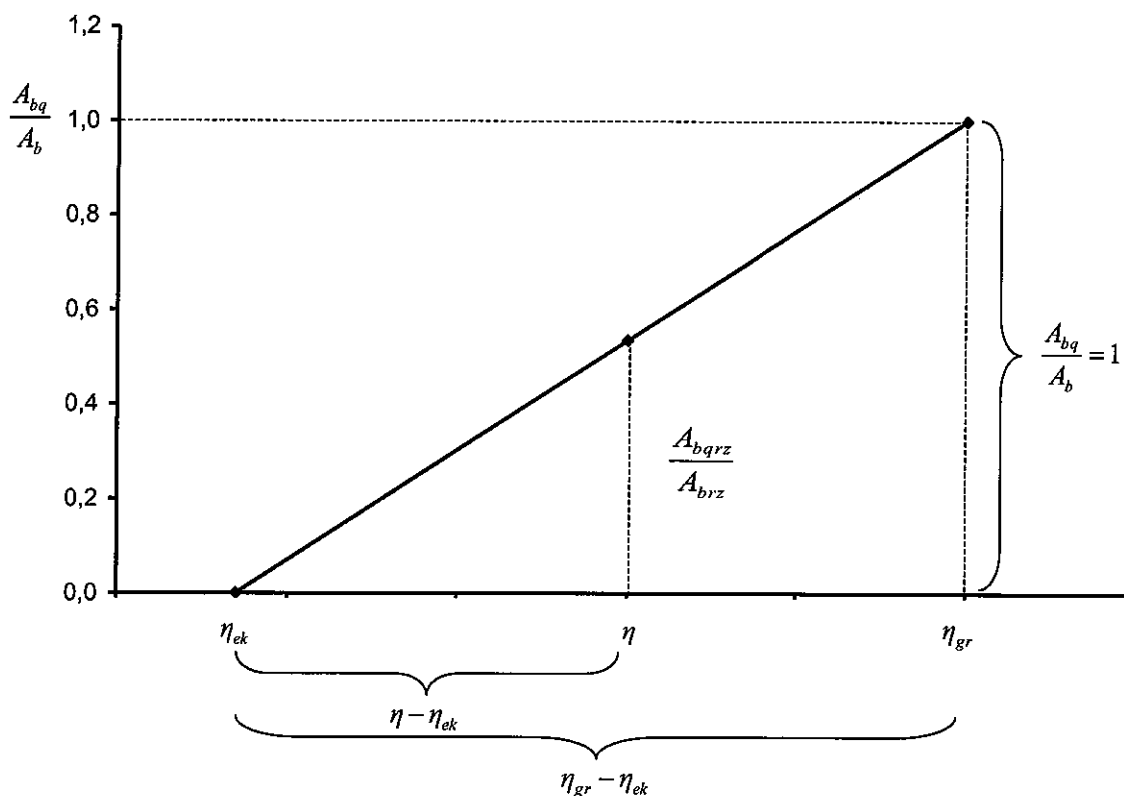
Q_{uq} - ilość ciepła użytkowego w kogeneracji, o której mowa w § 4 ust. 1 rozporządzenia [w GJ]

Q_b - ilość energii chemicznej zawartej w paliwach zużytych w jednostce kogeneracji, o której mowa w § 4 ust. 1 rozporządzenia [w GJ]

Q_{bc} - ilość energii chemicznej zawartej w paliwach z których zostało wytworzone ciepło użytkowe w jednostce kogeneracji poza procesem kogeneracji, o której mowa w § 4 ust. 1 rozporządzenia [w GJ]

β - współczynnik zmiany mocy, o którym mowa w pkt 7.1 [w GJ/GJ].

- brak powiązania współczynnika C ze sprawnością wytwarzania energii elektrycznej poza procesem kogeneracji w jednostce kogeneracji η_{ek} ,
- w obecnie obowiązującym rozporządzeniu zależność taka występuje:



Z podobieństwa trójkątów wynika:

$$\frac{\frac{A_{bq}}{A_b}}{\eta - \eta_{ek}} = \frac{1}{\eta_{gr} - \eta_{ek}} \quad \longrightarrow \quad \frac{A_{bq}}{A_b} = \frac{\eta - \eta_{ek}}{\eta_{gr} - \eta_{ek}}$$

$$\downarrow$$

$$A_{bq} = \frac{A_b \cdot (\eta - \eta_{ek})}{\eta_{gr} - \eta_{ek}}$$

Współczynnik C równa się:

$$C = \frac{A_{bq}}{Q_{uq}} \quad \longrightarrow \quad A_{bq} = C \cdot Q_{uq}$$

Przyrównując A_{bq} otrzymano:

$$C = \frac{A_b \cdot (\eta - \eta_{ek})}{\eta_{gr} - \eta_{ek}} \cdot \frac{1}{Q_{uq}} \quad \longrightarrow \quad C = \frac{\eta_{ek}}{\eta_{gr} - \eta_{ek}}$$

- c) w przypadku turbin upustowo-kondensacyjnych o niewielkim poborze ciepła użytkowego z upustu, występuje duże prawdopodobieństwo, iż wartość współczynnika C wyznaczonego zgodnie z projektem rozporządzenia wyniesie powyżej 1:

$$C = \frac{A_{br,3,6}}{Q_{ur}}$$

$$C = \frac{A_{bq,3,6}}{Q_{uq}}$$

z porównania C otrzymamy:

$$A_{bq} = \frac{A_{br}}{Q_{ur}} Q_{uq}$$

- d) turbiny upustowo kondensacyjne generalnie będą się charakteryzować wyższym współczynnikiem C niż turbiny przeciwprężne, natomiast domyślne wartości współczynnika są równe (opisano wcześniej).

15. Zapis w Załączniku nr 1

VI. Określenie ilości energii chemicznej zawartej w paliwach zużytych w jednostce kogeneracji 6.11. W szczególnym przypadku, gdy para wprowadzana do jednostki kogeneracji ma takie same parametry jak para świeża wytwarzana przez tę jednostkę, równoważnik paliwowy, oznaczony symbolem "Qbr", można określić z wykorzystaniem sprawności kotła tej jednostki według wzoru:

$$Q_{br} = \frac{\beta Q_{br}}{\eta_{ek}} 10^2 = \frac{Q}{\eta_k} 10^2$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

Q - ilość energii wprowadzonej w parze do jednostki kogeneracji [w GJ]

β - średni współczynnik zmiany mocy, o którym mowa w pkt 7.1 [w GJ/GJ]

η_{ek} - sprawność wytwarzania energii elektrycznej poza procesem kogeneracji, o której mowa w pkt 1.8 [w %]

η_k - sprawność kotła jednostki kogeneracji [w %]

- a) sprawność kotła wyznacza się jako iloraz ciepła wytworzonego w kotle do energii paliw spalonych (w uproszczeniu), natomiast w wzorze powyżej wprowadzono ilość energii wprowadzonej w parze do jednostki kogeneracji bez odjęcia energii wody zasilającej kocioł odpowiadającej parze dodatkowej. Ze względu na powyższą niespójność Q_{br} jest wyższe niż w rzeczywistości zwiększyła by się zużycie paliw.
- b) średni współczynnik zmiany mocy, o którym mowa w pkt 7.1, uwzględnia zmiany związane wyłącznie z produkcją energii elektrycznej. Sytuacja zaczyna się komplikować w przypadku gdy para wprowadzona do jednostki kogeneracji w przeważającej części zużywana jest do produkcji ciepła użytkowego w wymiennikach na wylotach turbin przeciwpięrnych.

UWAGI DO UZASADNIENIA:

Wątpliwości budzi podstawa przyjęcia poziomu oszczędności i pozostawienie na niezmiennym poziomie w stosunku do rozporządzenia [2] gdyż działano m.in. w oparciu o:

- badanie ankietowe ARE przeprowadzone w 2005 r. opierało się na przyjętych założeniach, co prawda wynikających z Dyrektywy 2004/8/WE lecz odbiegających od przyjętych w rozporządzeniu [2]. Można przypuszczać, iż dla większości jednostek nie miało to znaczenia lecz w dla pewnej liczby tak (głównie gdy wskaźnik PES oscylował wokół 10%),

- opierano się o planowanie rozwiązanie kontraktów długoterminowych (dokładnie jak to uczyniono tworząc rozporządzenia [2]).

LITERATURA

- [1] Ustawa z dnia 12.01.2007 r. o zmianie ustawy - Prawo energetyczne, ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, Nr 104, poz. 708, Nr 158, poz. 1123 i Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 21, poz. 124, Nr 52, poz. 343, Nr 115, poz. 790 i Nr 130, poz. 905, z 2008 r. Nr 180, poz. 1112 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 3, poz. 11, Nr 69, poz. 586, Nr 165, poz. 1316, Nr 215, poz. 1664 oraz z 2010 r. Nr 21, poz. 104),
- [2] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2007 r. w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia tych świadectw, uiszczania opłaty zastępczej i obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji (Dz. U. Nr 185 poz. 1314),
- [3] Projekt rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia tych

świadectw, uiszczenia opłaty zastępczej i obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji.

D.ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

1	KRS
2	Pełnomocnictwo Z. Fornalskiego
3	
4	

E.Niniejsze zgłoszenie dotyczy uzupełnienia braków formalnych/zmiany danych zgłoszenia dokonanego dnia.....

F.OSOBA SKŁADAJACA ZGŁOSZENIE

Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Zbigniew Fornalski	06.05.2010	