

## **Projekt po konsultacjach:**

### **MODEL DOTYCZĄCY ZASAD I SPOSOBU USTALANIA ORAZ UWZGLĘDNIANIA W TARYFACH DLA CIEPŁA ZWROTU Z KAPITAŁU (KOSZTU KAPITAŁU) NA LATA 2013-2015**

1. Uzasadniony przychód, ustalany zgodnie z projektem metodologii nie może przekraczać sumy kosztów uzasadnionych i uzasadnionego zwrotu z kapitału. Zatem celem tej metody jest przygotowanie zoptymalizowanych narzędzi do ustalenia uzasadnionego poziomu przychodów uwzględniającego wskazane w art. 3 pkt 21 ustawy - Prawo energetyczne elementy oceny, czy dany poziom kosztów jest uzasadniony, a w szczególności, czy poniesienie danych kosztów jest niezbędne i ekonomicznie uzasadnione. W konsekwencji, metodologia określa jaki poziom zwrotu z kapitału może być uznany za uzasadniony przy danym poziomie efektywności i uzasadnionych kosztach prowadzonej działalności. Zaproponowany model stanowi realizację obowiązujących norm prawnych dotyczących oceny poziomu kosztów uzasadnionych i uzasadnionego zwrotu z kapitału, przy wykorzystaniu wystandardyzowanych kryteriów ich oceny.
2. W zaprezentowanym modelu określa się politykę Prezesa URE w odniesieniu do oceny zasadności proponowanego przez przedsiębiorstwo energetyczne poziomu przychodów, uwzględniając uznawany przez Prezesa URE za niezbędny, poziom poprawy efektywności prowadzenia działalności przez przedsiębiorstwa z tego sektora. Model obiektywizuje proces decyzyjny i stanowi dla przedsiębiorstw dodatkową motywację do odejścia od instrumentalnego traktowania procesu ustalania taryfy dla ciepła (poprzez maksymalizowanie zabezpieczeń przed ryzykiem i pozostawianie istniejących możliwości optymalizacji kosztów jako rezerwy na przyszłość – np. na wypadek odejścia od systemu zatwierdzania taryf przez Prezesa URE lub zmian własnościowych).
3. Strumienie przychodów należy ustalać odrębnie dla poszczególnych rodzajów działalności w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło, na podstawie wielkości zamówionej mocy cieplnej, ilości sprzedanego ciepła oraz ubytków nośnika ciepła, planowanych na pierwszy rok stosowania taryfy dla ciepła będącej przedmiotem danego postępowania administracyjnego.

4. Uzasadniony przychód ustala się wg następujących wzorów:

$$a) P_{C_n} \leq P_{C_{n-1}} \left( 1 + \frac{(1-z) * RPI + z * k}{100} \right) \Leftrightarrow P_{C_n} \leq (K_u + WACC * WRA * EWA)$$

albo

$$b) P_{C_n} = (K_u + u * WACC * WRA * EWA) \Leftrightarrow P_{C_n} > P_{C_{n-1}} \left( 1 + \frac{(1-z) * RPI + z * k}{100} \right);$$

przy czym  $P_{C_n}$  nie mniej niż  $P_{C_{n-1}} \left( 1 + \frac{(1-z) * RPI + z * k}{100} \right)$

**gdzie:**

$P_{C_n}$  to planowany uzasadniony przychód z wytwarzania lub z przesyłania i dystrybucji ciepła na pierwszy rok stosowania taryfy będącej przedmiotem toczącego się postępowania administracyjnego,

$P_{C_{n-1}}$  to uzasadniony przychód ze sprzedaży ciepła jaki zostałyby osiągnięty gdyby w pierwszy roku stosowania taryfy obowiązywały ceny i stawki opłat za ciepło zawarte w taryfie dla ciepła z dnia poprzedzającego zatwierdzenie taryfy będącej przedmiotem toczącego się postępowania administracyjnego,

$RPI$  to średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem w poprzednim roku kalendarzowym, określony w komunikacie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej "Monitor Polski" [w %],

$k$  to publikowany przez Prezesa URE do dnia 31 marca każdego roku procentowy wskaźnik rocznych zmian jednostkowych kosztów wytwarzania ciepła lub wskaźnik rocznych zmian jednostkowych kosztów strat przesyłowych, w systemach ciepłowniczych kraju,

$z$  to publikowany przez Prezesa URE do dnia 31 marca każdego roku procentowy udział kosztów paliwa w kosztach wytwarzania ciepła ogółem lub udział kosztów strat ciepła w kosztach przesyłania i dystrybucji ogółem, w systemach ciepłowniczych kraju,

$K_u$  to koszty uzasadnione, zgodne z definicją zawartą w art. 3 pkt 21 ustawy – Prawo energetyczne

**WACC** to ustalony przy następujących założeniach: stopa wolna od ryzyka równa jej wielkości zgodnie z postanowieniami rozporządzenia taryfowego oraz niniejszym modelem;

**WRA** to planowana wartość regulacyjna aktywów trwałych netto faktycznie zaangażowanych w prowadzenie danej działalności koncesjonowanej w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło w pierwszym roku stosowania taryfy .

**EWA** – wskaźnik efektywności wykorzystania majątku wskazujący faktyczne wykorzystanie aktywów trwałych; w zakresie przesyłania i dystrybucji ciepła – stosunek faktycznego wykorzystania zdolności przesyłowych sieci do technicznych zdolności przesyłowych sieci; w zakresie wytwarzania ciepła to stosunek przyłączeniowej mocy cieplnej do zainstalowanej mocy cieplnej źródeł służących do zaopatrzenia odbiorców w ciepło.

Dla jednostek wytwórczych pracujących w podstawie lub przewidzianych w programie pracy sieci jako źródła szczytowe EWA = 1, jeżeli moc zainstalowana wszystkich źródeł zasilających sieć jest nie wyższa niż 1,25 mocy cieplnej przyłączeniowej. EWA=0,8 jeżeli moc zainstalowana wszystkich źródeł zasilających sieć jest wyższa niż 1,25 mocy cieplnej przyłączeniowej. W przypadku przesyłania i dystrybucji dla wody gorącej EWA = 1, jeżeli planowane względne straty ciepła w sieciach ciepłowniczych wodnych są nie wyższe od 10%. EWA zmniejsza się o 0,1 za każdy 0,5 punktu procentowego względnych strat ciepła powyżej 10% i tak przykładowo: EWA=0,90 jeżeli względne straty ciepła w sieciach wodnych wynoszą od 10,01% do 10,50%, EWA=0 jeżeli względne straty ciepła w sieciach wodnych są wyższe od 14,50%, Dla ciepła w parze EWA = 1 jeżeli planowane względne straty ciepła w sieciach ciepłowniczych parowych są nie wyższe od 20%. EWA zmniejsza się o 0,1 za każdy 1% względnych strat ciepła powyżej 20%.

**u** - współczynnik zapewniający ochronę interesów odbiorców przed nieuzasadnionym poziomem cen i ograniczający nadmierny wzrost opłat ponoszonych przez odbiorców. „u” to stosunek publikowanych do dnia 31 marca danego roku przez Prezesa URE: średniej jednostkowej ceny z wytwarzania ciepła, a dla przesyłania średniej jednostkowej stawki przesyłowej (Cs), do planowanej przez przedsiębiorstwo ceny albo stawki przesyłowej na pierwszy rok stosowania taryfy (Cp). Realizując zasady wynikające z Prawa energetycznego i z § 26 rozporządzenia taryfowego Prezes URE kształtuje „u” wyliczone zgodnie z wyżej wskazanym algorytmem w przedziale „+ –” 15%.

$$u = \frac{C_s}{C_p} \text{ gdzie } u \leq 1 \text{ i } u \leq u_{n-1} + 0,2$$

$u_{n-1}$  – kwota zwrotu z kapitału w roku poprzedzającym pierwszy rok stosowania taryfy

5. Należy przyjąć, że wzrost przychodów (stanowiących sumę uzasadnionych kosztów oraz uzasadnionego zwrotu z kapitału), ustalony zgodnie z opisanym w pkt 4 lit a) algorytmem nie narusza zasady ochrony interesów odbiorców przed nieuzasadnionym poziomem cen, a uwzględnienie zwrotu z kapitału w kalkulacji cen i stawek opłat, nie powoduje nadmiernego wzrostu opłat ponoszonych przez odbiorcę. Odniesienie do obiektywnych wskaźników wzrostu cen towarów i usług jest jak najbardziej uzasadnione, ponieważ Prezes URE stwarzając warunki zbliżone do rynkowych kieruje się przesłankami makroekonomicznymi znajdującymi swoje odzwierciedlenie w RPI. Oczekiwanie, że bez optymalizacji procesów gospodarczych przedsiębiorstwa ciepłownicze będą w każdej sytuacji osiągać relatywnie wysoki poziom rentowności (w wyniku uwzględnienia w przychodach zwrotu z kapitału bez względu na poziom planowanych kosztów) jest bezpodstawne, bowiem prowadziłyby do wniosku, że Prezes URE nie posiada odpowiednich narzędzi do stymulowania zachowań jakie zostałyby wyegzekwowane przez rynek konkurencyjny. Mając na uwadze obowiązki ciążące na Prezesie URE, a także narzędzia w które został wyposażony Prezes URE celem ich realizacji, należy uznać przedstawiony powyżej model ustalania uzasadnionego zwrotu z kapitału za optymalny na aktualnym etapie regulacji ciepłownictwa.

W konsekwencji powyższego za w pełni uzasadnione należy uznać rozwiązanie, że w przypadku zastosowania algorytmu przewidzianego w pkt 4 lit b) Prezes URE ocenia w sposób zindywidualizowany, czy wyżej opisane zasady zostały spełnione przy kalkulacji przez przedsiębiorstwo energetyczne cen i stawek opłat za ciepło, a jego wyłączną kognicją jest ustalenie jaki poziom zwrotu z kapitału jest możliwy do uwzględnienia w kalkulacji cen i stawek opłat za ciepło.

## **Koszt kapitału**

### **1. Formuła do wyznaczania kosztu kapitału.**

Przyjęto, iż zasadne jest stosowanie w kalkulacji taryf podejścia uwzględniającego nominalny średnioważony koszt kapitału przed opodatkowaniem, wg następującej formuły:

$$WACC_{pre-tax} = r_d * \frac{D}{D + E} + \frac{r_e}{1 - t} * \frac{E}{D + E}$$

gdzie:

$WACC_{pre-tax}$  – średnioważony koszt kapitału przed opodatkowaniem

$r_d$  – koszt kapitału obcego;

$r_e$  – koszt kapitału własnego;

$D$  – kapitał obcy;

$E$  – kapitał własny;  
 $t$  – stopa podatkowa.

## 2. Stopa wolna od ryzyka.

Stopę wolną od ryzyka na rok taryfowy (n) przyjmuje się na poziomie rentowności pięcioletnich obligacji skarbowych, o której mowa w art. 18 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 29 czerwca 2007 r. o zasadach pokrywania kosztów powstałych u wytwórców w związku z przedterminowym rozwiązaniem umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej (Dz. U. Nr 130, poz. 905, z późn. zm.). Zgodnie z Komunikatem Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 9 lipca 2012 r. w sprawie rentowności pięcioletnich obligacji skarbowych emitowanych na dzień poprzedzający dzień 30 czerwca 2012 r. (Dz. Urz. GUS z 2012 r., poz. 31) rentowność ta wyniosła **4,784%**.

**Podsumowując, w kalkulacji WACC dla taryf na 2013 rok należy uwzględnić stopę wolną od ryzyka na poziomie 4,784%.**

## 3. Koszt kapitału obcego

Koszt kapitału obcego to koszt jaki poniesie przedsiębiorstwo korzystając z zewnętrznego finansowania i wyznaczyć go można na podstawie poniższego wzoru:

$$r_d = r_f + DP$$

gdzie:

$r_f$  – stopa wolna od ryzyka;

$DP$  – premia za ryzyko udostępnienia kapitału obcego dla przedsiębiorstwa.

## 4. Premia za ryzyko udostępnienia kapitału obcego dla przedsiębiorstwa

**Wartości premii za ryzyko udostępnienia kapitału obcego przedsiębiorstwu została określona na poziomie 1%.**

## 5. Koszt kapitału własnego

Do kalkulowania kosztu kapitału własnego najczęściej wykorzystywany jest model CAPM. Koszt kapitału własnego przedstawiany jest wzorem:

$$r_e = r_f + \beta_e * RP \text{ albo}$$

$$r_e = r_f + \beta_e * (RP + I)$$

gdzie:

$r_f$  – stopa wolna od ryzyka;

$RP$  – premia za ryzyko udostępnienia kapitału własnego;

$\beta_e$  – miara ryzyka zaangażowania kapitału,

$I$  to premia za intensywność inwestowania w przesyłanie oraz dystrybucję lub wytwarzanie ciepła (dodatkowa premia za reinwestowanie). Wyższa premia w tym zakresie dla przesyłania oraz dystrybucji uzasadniona jest podziałem ryzyka w pozyskiwaniu nowych odbiorców i koniecznością ponoszenia przez dystrybutorów większych nakładów związanych z pozyskiwaniem odbiorców (w tym kosztów przyłączenia do sieci).

Premię oblicza się:

- dla działalności w zakresie wytwarzania ciepła oraz w zakresie obrotu ciepłem:

$$\text{O ile } NI_{n-1} \geq 0,5 * (A_{n-1} + ZZK_{t-1}) \text{ to } I = \left( \left( \frac{NI_{n-1}}{A_{n-1} + ZZK_{t-1}} \right) * 2\% \right),$$

- dla działalności w zakresie przesyłania oraz dystrybucji ciepła:

$$\text{O ile } NI_{n-1} \geq 0,5 * (A_{n-1} + ZZK_{t-1}) \text{ to } I = \left( \left( \frac{NI_{n-1}}{A_{n-1} + ZZK_{t-1}} \right) * 3\% \right).$$

**przy czym:**  $NI_{n-1}$  - nakłady inwestycyjne na aktywa trwałe faktycznie wykorzystywane do prowadzenia danego rodzaju działalności w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło, w roku kalendarzowym poprzedzającym pierwszy rok stosowania taryfy będącej przedmiotem toczącego się postępowania administracyjnego,

$A_{n-1}$  - amortyzacja od aktywów trwałych faktycznie wykorzystywanych do prowadzenia danego rodzaju działalności w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło, w roku kalendarzowym poprzedzającym pierwszy rok stosowania taryfy będącej przedmiotem toczącego się postępowania administracyjnego,

$ZZK_{t-1}$  - planowany do uzyskania w pierwszym roku stosowania obowiązującej dotychczas taryfy zwrot z kapitału od aktywów trwałych faktycznie wykorzystywanych do prowadzenia działalności w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło.

## **6. Premia za ryzyko udostępnienia kapitału własnego**

Ustalając zasady kalkulacji WACC na lata 2013-2015, przyjęto założenie, iż w przyszłości premia za ryzyko w działalności w zakresie przesyłania oraz dystrybucji ciepła w nowych krajach Unii Europejskiej (określona dla Polski na rok 2011 w wysokości 5%) będzie maleć i zasadnym jest w kolejnych latach zmniejszanie wartości premii, o 0,1 punktu procentowego rocznie. Uwzględnienie tego założenia spowoduje, iż w 2013 r. wartość premii za ryzyko wyniesie 4,8%, w 2014 r. – 4,7%, oraz 4,6% w 2015 r.

**Do kalkulacji taryf należy zatem uwzględnić premię za ryzyko udostępnienia kapitału własnego w ww. wysokości.**

## **7. Miara ryzyka zaangażowania kapitału**

Określając zasady kalkulacji WACC na lata 2013-2015 ustalono, iż współczynnik asset beta określający miarę ryzyka zaangażowania kapitału wynosi 0,40. W przypadku wyliczania kosztu kapitału własnego należy skorzystać z współczynnika beta zlewarowanego (ang. levered beta lub equity beta). Zależność pomiędzy współczynnikami beta przedstawia poniższy wzór:

$$\beta_e = \beta_a * \left( 1 + \frac{D}{E} \right)$$

gdzie:

$\beta_e$  – equity beta;

$\beta_a$  – asset beta;

$D$  – kapitał obcy;

$E$  – kapitał własny.

**Do kalkulacji taryf w roku 2013, przy założeniu 42-procentowego finansowania kapitałem obcym, należy uwzględnić zatem współczynnik equity beta w wysokości 0,690.**

## **8. Podatek dochodowy.**

**Stawka podatku dochodowego w Polsce wynosi 19%.**

## 9. Struktura finansowania.

Założono, iż docelowy udział kapitału obcego powinien wynosić 50%, przy ścieżce dochodzenia do optymalnej struktury kapitału i ustalenie, że w 2013 r. udział kapitału obcego wyniesie 42%, w 2014 r. – 46% i w 2015 r. – 50%.

## 10. Koszt kapitału przed opodatkowaniem.

Poniższe tabele przedstawiają kalkulację WACC na 2013 r. dla działalności gospodarczej w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło przy przyjęciu powyższych zasad oraz kalkulację WACC na lata 2013-2015 przy założeniu braku zmiany stopy wolnej od ryzyka i przyjęciu parametrów przedstawionych w niniejszym dokumencie. Zmiany tych czynników, które nastąpią w kolejnych latach tego okresu będą uwzględniane w procesie aktualizacji danych do modelu.

Poniższa tabela nie uwzględnia premii za reinwestowanie (I), którą nalicza się w sposób zindywidualizowany dla danego przedsiębiorstwa energetycznego i odpowiednio, odrębnie dla każdej działalności.

Parametr	Zasady na lata 2013-2015			
	Taryfa na 2012	Taryfa na 2013	Taryfa na 2014	Taryfa na 2015
Stopa wolna od ryzyka (%)	4,784	4,784	4,784	4,784
Premia za ryzyko dla kapitału obcego (%)	1,00	1,00	1,00	1,00
Koszt kapitału obcego (%)	5,784	5,784	5,784	5,784
Asset beta	0,40	0,40	0,40	0,40
Equity beta	0,645	0,690	0,741	0,800
Premia za ryzyko dla kapitału własnego (%)	4,90	4,80	4,70	4,60
Koszt kapitału własnego (%)	7,945	8,096	8,267	8,464
Udział kapitału obcego	0,38	0,42	0,46	0,50
Post-tax WACC, nominalnie (%)	6,706	6,663	6,619	6,575
Pre-tax WACC, nominalnie (%)	8,279	8,226	8,172	8,117
Podatek dochodowy, nominalnie (%)	19	19	19	19

Po uwzględnieniu maksymalnej dodatkowej premii za reinwestowanie w przesyłanie oraz dystrybucję ciepła Pre-tax WACC dla taryf w zakresie przesyłania i dystrybucji ciepła ustalanych w roku 2013 wyniesie **9,709%** a dla wytwarzania ciepła – **9,215%**.