

Методика за определяне на цени на балансираща енергия

В сила от 26.07.2013 г.

Издадена от Държавната комисия за енергийно и водно регулиране

Приложение към чл. 105, ал. 4 от Правилата за търговия с електрическа енергия

Обн. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.39 от 9 Май 2014г.

Общи положения

С методиката се урежда начинът на определяне на цената на балансиращата електрическа енергия като част от Правилата за търговия с електрическа енергия в съответствие с чл. 21, ал. 11 от Закона за енергетиката.

Методиката е разработена с оглед формулиране на стандартни и прозрачни правила при формирането на цената на балансиращата енергия, която следва да се заплаща на независимия преносен оператор от координаторите на балансиращи групи и търговските участници, които отговарят за небалансите на своите обекти като координатор на балансираща група.

Начин за определяне на цената на балансиращата електрическа енергия

Чл. 1. (1) Договорените количества електрическа енергия, посочени в графици за обмен, се записват във формулите за сетълмент на съответния координатор на балансираща група със знак "-", когато той е продавач по договора, и със знак "+", когато е купувач.

(2) Измерените количества енергия се записват във формулите за сетълмент на съответния координатор на балансираща група със знак "-", когато имат посока от преносната/разпределителната мрежа към балансиращата група, и със знак "+", когато са с обратна посока.

Чл. 2. Сумарното количество регулираща енергия (KEABP), с което производител k действително е увеличил/намалил производството си от обект I за период на сетълмент s, се определя по формулата:

$$KEABP_{skl} = KED_{skl} + KEI_{skl}$$

където:

KED_{skl} е количеството енергия според регистрирания график за доставка на обект/агрегат I на търговски участник k за период на сетълмент s, заявено по реда на глава шеста;

KEI_{skl} - измереното количество енергия на обект/агрегат I на търговски участник k за период на сетълмент s:

1. когато $KEABP_{skl} > 0$, се означава с $KEABP_{skl}^+$;
2. когато $KEABP_{skl} < 0$, се означава с $KEABP_{skl}^-$;
3. когато $KEABP_{skl} = 0$, се означава с $KEABP_{skl}^0$.

Чл. 3. (1) Количеството енергия от разпоредени предложения за регулиране $KEPH_{jkl}$ за период на диспечирание j се определя по формулата:

$$KEPH_{jkl} = KEPП_{jkl} + KEPЗ_{jkl}$$

където:

$KEPП_{jkl}$ е количеството енергия от разпоредено предложение нагоре, с което търговски участник k трябва да увеличи производството си или да намали потреблението си от обект/агрегат l за период на диспечирание j вследствие на разпореждане на дежурния диспечер за активиране на предложение за балансиране нагоре за същия период;

$KEPЗ_{jkl}$ - количеството енергия от разпоредено предложение надолу, с което търговски участник k трябва да намали производството си или да увеличи потреблението си от обект/агрегат l за период на диспечирание j вследствие на разпореждане на дежурния диспечер за активиране на предложение за балансиране надолу за същия период.

(2) Количествата енергия от разпоредени предложения за балансиране нагоре и предложения за балансиране надолу, участващи във формулите по ал. 1, се определят на база на записаните диспечерски разпореждания и графика за производство/потребление.

(3) Времето за активиране на предложения за балансиране нагоре или надолу е не по-малко от 15 минути преди започване на съответния период на диспечирание.

(4) Времето за деактивиране на предложения за балансиране нагоре или надолу е не по-малко от 15 минути преди завършване на съответния период на диспечирание.

(5) Сумарното количество енергия от разпоредени предложения за регулиране $KEPH_{skl}$ за период на сетълмент s се определя по формулата:

$$KEPH_{skl} = \sum_{j=1}^4 KEPH_{jkl} .$$

Чл. 4. (1) Количеството енергия от активирани предложения нагоре $KEAP_{skl}$, с което търговски участник k действително е увеличил производството си или е намалил потреблението си от обект/агрегат l за период на сетълмент s вследствие на активирани предложения за балансиране нагоре, се определя по формулата:

$$KEAP_{skl} = \min \left[KEPП_{skl}; (KEД_{skl} + KEИ_{skl} - KEPЗ_{skl}) \right],$$

където:

$$KEP\Pi_{skl} = \sum_{j=1}^4 KEP\Pi_{jkl}$$

е количеството енергия от разпоредено предложение нагоре, с което търговски участник k трябва да увеличи производството си или да намали потреблението си от обект/агрегат l за период на сетълмент s вследствие на разпореждане на дежурния диспечер за активиране на предложение за балансиране нагоре за същия период;

$$KEP3_{skl} = \sum_{j=1}^4 KEP3_{jkl}$$

е количеството енергия от разпоредено предложение надолу, с което търговски участник k трябва да намали производството си или да увеличи потреблението си от обект/агрегат l за период на сетълмент s вследствие на разпореждане на дежурния диспечер за активиране на предложение за балансиране надолу за същия период.

(2) Когато $KEA\Pi_{skl} > 0$, се означава с $KEA\Pi^+_{skl}$.

(3) Сумарното количество енергия, което търговски участник k действително е доставил за период на сетълмент s вследствие на активирани предложения за балансиране нагоре от всичките му обекти/агрегати m , се определя по формулата:

$$KEA\Pi^+_{sk} = \sum_{l=1}^m KEA\Pi^+_{skl} .$$

Чл. 5. (1) Количеството енергия $KEA3$, с което търговски участник k действително е намалил производството си или е увеличил потреблението си за период на сетълмент s вследствие на активирани предложения за балансиране надолу, се определя по формулата:

$$KEA3_{skl} = \max \left[KEP3_{skl}; (KEД_{skl} + KEИ_{skl} - KEP\Pi_{skl}) \right].$$

(2) Когато $KEA3_{skl} < 0$, се означава с $KEA3^-_{skl}$.

(3) Сумарното количество енергия, с което даден търговски участник k действително е намалил производството си или е увеличил потреблението си за период на сетълмент s вследствие на активирани предложения за балансиране надолу от всичките му обекти/агрегати m , се определя по формулата:

$$KEA3^-_{sk} = \sum_{l=1}^m KEA3^-_{skl}$$

Чл. 6. (1) Операторът извършва контрол върху изпълнението на диспечерските разпореждания за активиране на предложения за балансиране нагоре и предложения за балансиране надолу, като определя коефициента на неизпълнение на диспечерска инструкция (K_D) за всяко предложение за балансиране, подадено от търговски участник

k, за период на диспечирание j, в който има активирани предложения за балансиране:

$$K_{дж} = \left| \frac{KEPH_{jkl} - KEAP_{jkl}^+ - KEAZ_{jkl}^-}{KEPH_{jkl}} \right| 100, \%$$

(2) Операторът има право да наложи забрана за участие с предложения за балансиране на балансиращия пазар на търговски участник, който:

1. в рамките на 24 часа има 12 и повече периода на диспечирание, за които коефициентът на неизпълнение на диспечерско разпореждане (КД) е по-голям от 30 %;
2. в рамките на 168 часа има 20 и повече периода на диспечирание, за които коефициентът на неизпълнение на диспечерско разпореждане (КД) е по-голям от 30 %.

Чл. 7. (1) (Изм. и доп. - ДВ, бр. 39 от 2014 г.) Цената на балансираща енергия за недостиг ($ЦЕН_s$) за период на сетълмент s се определя като отношение на всички разходи на независимия преносен оператор за закупуване на балансираща енергия спрямо отрицателните нетни небаланси на всички координатори на балансиращи групи за период на сетълмент s по формулата:

$$ЦЕН_s = \frac{\sum_{k=1}^n KEACP_{sk} ЦСР + \sum_{k=1}^p KEABP_{sk}^+ ЦЕВР + \sum_{k=1}^r \sum_{l=1}^m KEP_{skl}^+ ЦЕП_{skl} + KENH_s^+ ЦЕ_{ca}^+ + KEВH_s ЦЕВH_s + KEABP_s ЦЕМ_s}{\sum_{b=1}^g |KENH_{sb}^-|} K_p,$$

където:

$KEACP_{sk}$ е количеството енергия от активиран студен резерв от участник k за период на сетълмент s, MWh;

ЦСР е еднокомпонентна цена за енергия и разполагаемост от активиран студен резерв на съответния участник k, лв./MWh;

n е броят на всички участници, които са предоставили на балансиращия пазар енергия от активиран студен резерв в период на сетълмент s;

$KEABP_{sk}^+$ е количеството енергия от активиран вторичен резерв, с което производител k действително е увеличил производството си за период на сетълмент s, MWh;

ЦЕВР е цената за енергия от активиран вторичен резерв на съответния участник k, лв./MWh;

p е броят на всички участници, които са предоставили на балансиращия пазар енергия от активиран вторичен резерв в период на сетълмент s;

KEP_{skl}^+ е количеството енергия, с което търговски участник k трябва да увеличи производството си за период на сетълмент s;

ЦЕП_{skl} е цената на енергия от предложение за балансиране за обект/агрегат l на търговски участник k за период на сетълмент s, лв./MWh;

г е броят на всички търговски участници, които са предоставили енергия от активирани предложения за балансиране за период на сетълмент s;

$KENH_{sb}^-$ е количеството енергия от енергиен недостиг на координатор на балансираща група b за период на сетълмент s, MWh;

z е броят на всички координатори на балансиращи групи, които имат енергиен недостиг за период на сетълмент s;

$КЕНН^+_{s}$ е разликата между цялото количество продадена балансираща енергия надолу и положителните нетни небаланси на всички координатори на балансиращи групи;

$ЦЕ^+_{cl}$ е служебна цена, по която независимият преносен оператор продава $КЕНН^+_{s}$, лв./MWh;

$КЕВH_s$ е количеството енергия, закупена от съседни контролни зони за период на сетълмент s, MWh;

$ЦЕВH_s$ е цена, по която независимият преносен оператор закупува енергия от съседни контролни зони за период на сетълмент s, лв./MWh;

$КЕАВП_s$ е количеството енергия, доставена от аварийна помощ от съседни контролни зони за период на сетълмент s, MWh;

$ЦЕМ_s$ е най-високата цена на енергия, която независимият преносен оператор закупува за период на сетълмент s, лв./MWh;

k_p е коефициент, отразяващ разходите на независимия преносен оператор за администриране на пазара на балансираща енергия.

(2) В случаите, когато:

$$\sum_{k=1}^n KEACP_{sk} + \sum_{k=1}^p KEABP^+_{sk} + \sum_{k=1}^r \sum_{l=1}^m KEP\Pi^+_{skl} + KEВH_s + KEAB\Pi_s < \sum_{b=1}^z |КЕНН^-_{sb}|$$

Независимият преносен оператор определя:

$$КЕНН^{+*}_s = \sum_{k=1}^p KEABP^-_{sk} + \sum_{k=1}^r \sum_{l=1}^m KEP3^-_{skl} + KEИЗ_s + \sum_{b=1}^q КЕНН^+_{sb}$$

(3) Служебната цена, която независимият преносен оператор определя за $КЕНН^{+*}_s$, е средноаритметична стойност между най-високата и най-ниската цена за недостиг за месец М-1:

$$ЦЕ^+_{cl} = \frac{\max ЦЕН_{(M-1)} + \min ЦЕН_{(M-1)}}{2}$$

Чл. 8. (1) Цената на балансираща енергия за излишък ($ЦЕИ_s$) за период на сетълмент s се определя като отношение на всички приходи на независимия преносен оператор от продадена балансираща енергия спрямо положителните нетни небаланси на всички координатори на балансиращи групи за период на сетълмент s по формулата:

$$ЦЕИ_s = \frac{\sum_{k=1}^p KEABP^-_{sk} ЦЕВP + \sum_{k=1}^r \sum_{l=1}^m KEP3^-_{skl} ЦЕЗ_{skl} + КЕНН^+_{sk} ЦЕ^-_{cl} + KEИЗ_s ЦЕИЗ_s}{\sum_{b=1}^q КЕНН^+_{sb}} \frac{1}{k_p}$$

където:

$KEABP_{sk}^-$ е количеството енергия от активиран вторичен резерв, с което производител k действително е намалил производството си за период на сетълмент s , MWh;

$ЦЕВР$ е цената за енергия от активиран вторичен резерв на съответния участник k , лв./MWh;

p е броят на всички участници, които са произвели енергия от активиран вторичен резерв и която закупуват от балансиращия пазар в период на сетълмент s ;

$ЦЕЗ_{skl}$ е цената на енергия от предложение надолу за балансиране за обект/агрегат l на търговски участник k за период на сетълмент s , лв./MWh;

r е броят на всички търговски участници, които са консумирали/произвели енергия от активирани заявки за балансиране и която закупуват от балансиращия пазар за период на сетълмент s ;

$КЕНН_{sb}^+$ е количеството енергия от енергиен излишък на координатор на балансираща група b за период на сетълмент s , MWh;

q е броят на всички координатори на балансиращи групи, които имат енергиен излишък за период на сетълмент s ;

$КЕНН_{sk}^-$ е разликата между цялото количество закупена балансираща енергия нагоре и отрицателните нетни небаланси на всички координатори на балансиращи групи;

$ЦЕ_{cl}^-$ е служебна цена, по която независимият преносен оператор закупува $КЕНН_{s}^+$, лв./MWh;

$КЕИЗ_s$ е количеството енергия, продадена на съседни контролни зони за период на сетълмент s , MWh;

$ЦЕИЗ_s$ е цена, по която независимият преносен оператор продава енергия на съседни контролни зони за период на сетълмент s .

(2) В случаите, когато:

$$\left| \sum_{k=1}^p KEABP_{jk}^- + \sum_{k=1}^r \sum_{l=1}^m KEP3_{jkl}^- + KEИЗ_s \right| \leq \sum_{b=1}^q КЕНН_{sb}^+$$

Независимият преносен оператор определя:

$$КЕНН_{s}^{-*} = \sum_{k=1}^n KEACP_{sk} + \sum_{k=1}^p KEABP_{sk}^+ + \sum_{k=1}^r \sum_{l=1}^m KEPП_{skl}^+ + КЕВH_s + KEABП_s + \sum_{b=1}^z КЕНН_{sb}^-$$

(3) Служебната цена, която независимият преносен оператор определя за $КЕНН_{s}^{-*}$, е средноаритметична стойност между най-високата и най-ниската цена за излишък за месец $M-1$:

$$ЦЕ_{cl}^- = \frac{\max ЦЕИ_{(M-1)} + \min ЦЕИ_{(M-1)}}{2}$$