

# Методика за определяне на цени на балансираща енергия

## I. Общи положения

**Чл. 1.** Настоящата методика урежда начина за определяне на цената на балансиращата електрическа енергия за регулиране нагоре и надолу, както и за реализиран енергиен излишък и недостиг.

**Чл. 2.** 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 (КБГ) и търговските участници, които отговарят за небалансите на своите обекти като координатор на балансираща група.

**Чл. 3.** Системата за остойностяване на небалансите има следните установени означения, вземайки предвид, че има промяна в енергията от гледна точка на електроенергийната система:

1. Предложенията за регулиране нагоре декларираят възможност за отдаване на електрическа енергия към мрежата или потребление на по-малко електрическа енергия и затова имат положителен знак, докато предложенията за регулиране надолу декларираят възможност за намаление на отдаваната електрическа енергия към мрежата или потребление на повече електрическа енергия и затова имат отрицателен знак;

2. Излишък на координатор на балансираща група означава, че участниците в групата отдават повече или ползват по-малко електрическа енергия от електроенергийната мрежа, отколкото е посочено в последния валидиран търговски график и има положителен знак в този документ;

3. Недостиг на координатор на балансираща група означава, че участниците в групата, отдават по-малко или ползват повече електрическа енергия от електроенергийната мрежа, отколкото е посочено в последния валидиран търговски график и има отрицателен знак в този документ;

4. Положителни цени за регулиране нагоре – водят до финансов поток към доставчика на балансиращи услуги (независимият преносен оператор извършва плащания към ДБУ);

5. Отрицателни цени за регулиране нагоре – водят до финансов поток от доставчика на балансиращи услуги (ДБУ извършва плащания към независимия преносен оператор);

6. Положителни цени за регулиране надолу – водят до финансов поток към независимия преносен оператор от доставчика на балансиращи услуги (ДБУ извършва плащане към независимия преносен оператор);

7. Отрицателни цени за регулиране надолу – водят до финансов поток към доставчика на балансиращи услуги (независимият преносен оператор извършва плащания към ДБУ).

## II. Ценови механизъм

**Чл. 4.** Цената на балансираща енергия се определя чрез използването на метода „Pay as Clear“, което означава, че за целите на изчислението на цените се вземат най-ниските цени при активиране на предложения за регулиране надолу и най-високите цени при активиране на предложения за регулиране нагоре.

**Чл. 5.** (1) За всеки период на сетълмент  $s$ , независимият преносен оператор определя общия сумарен небаланс в електроенергийната система на Р България по формулата:

$$CH_s = \sum KENH_s^+ + \sum KENH_s^-$$

където:

$CH_s$  е сумарният небаланс в електроенергийната система на Р България за период на сетълмент  $s$ ;

$\sum KENH_s^+$  е сумата от всички положителни нетни небаланси на всички търговски участници в електроенергийната система за период на сетълмент  $s$ ;

$\sum KENH_s^-$  е сумата от всички отрицателни нетни небаланси на всички търговски участници в електроенергийната система за период на сетълмент  $s$ .

(2) Когато  $CH_s > 0$ , електроенергийната система е била в излишък и в този случай независимият преносен оператор определя цена  $ЦЕИ_s$ .

(3) Когато  $CH_s < 0$ , електроенергийната система е била в недостиг и в този случай независимият преносен оператор определя цена  $ЦЕН_s$ .

**Чл. 6.** В Таблица 1 са посочени посоката на сумарния небаланс в електроенергийната система, позициите на небаланса на координатор на балансираща група, цената на балансиращата енергия и посоката на плащане:

**Таблица 1**

Период на сетълмент	Позиция на небаланса на КБГ	Цена на балансираща енергия	Посока на плащане
$CH_s > 0$	НЕДОСТИГ на КБГ	$ЦЕИ_s > 0$	КБГ → НПО
		$ЦЕИ_s < 0$	НПО → КБГ
	ИЗЛИШЪК на КБГ	$ЦЕИ_s > 0$	НПО → КБГ
		$ЦЕИ_s < 0$	КБГ → НПО

Период на сетълмент	Позиция на небаланса на КБГ	Цена на балансираща енергия	Посока на плащане
$CH_s < 0$	НЕДОСТИГ на КБГ	$ЦЕН_s > 0$	КБГ → НПО
		$ЦЕН_s < 0$	НПО → КБГ
	ИЗЛИШЪК на КБГ	$ЦЕН_s > 0$	НПО → КБГ
		$ЦЕН_s < 0$	КБГ → НПО

**Чл. 7.** Цените за излишък и недостиг ( $ЦЕИ_s$  и  $ЦЕН_s$ ) са винаги равни и могат да бъдат както с положителни, така и с отрицателни стойности.

**Чл. 8.** (1)  $ЦЕИ_s$  и  $ЦЕН_s$  за всеки период на сетълмент  $s$  се определят в четири последователни изчислителни етапа съгласно ал. 2 – 5.

(2) В първи етап се изчисляват цените за излишък и недостиг като среднопретеглена стойност на всички активирани източници от регулиране за период на сетълмент  $s$ , като:

1. цената за излишък за период на сетълмент  $s$  се изчислява по следната формула:

$$ЦИ_s = \frac{(\sum KEABP_s^- * ЦЕМ_{KEABP_s}^-) + (\sum KEPBP_s^- * ЦЕМ_{KEPBP_s}^-) + (\sum KEP33_s^- * ЦЕМ_{KEP33_s}^-)}{\sum KEABP_s^- + \sum KEPBP_s^- + \sum KEP33_s^-}$$

където:

$\sum KEABP_s^-$  е сумарното количество енергия за регулиране надолу, активирано от автоматично вторично регулиране на честота и обменните мощности от общоевропейската платформа за балансираща енергия PICASSO и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу за период на сетълмент  $s$  за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $MWh$ ;

$ЦЕМ_{KEABP_s}^-$  е най-ниската цена на предложение за балансиране надолу от автоматично

вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия PICASSO и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $лв/MWh$ ;

$\sum KEBPB_s^-$  е сумарното количество енергия за регулиране надолу, активирано от ръчно вторично регулиране на честота и обменните мощности от общеевропейската платформа за балансираща енергия MARI и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу за период на сетълмент  $s$  за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $MWh$ ;

$ЦЕМ_{KEBPB_s}^-$  е най-ниската цена на предложение за балансиране надолу от ръчно вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия MARI и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $лв/MWh$ ;

$\sum KEP33_s^-$  е сумарното количество енергия за регулиране надолу, активирано от резерв за заместване от общеевропейската платформа за балансираща енергия TERRE и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу за период на сетълмент  $s$  за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $MWh$ ;

$ЦЕМ_{KEP33_s}^-$  е най-ниската цена на предложение за балансиране надолу, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия TERRE и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $лв/MWh$ .

2. цената за недостиг за период на сетълмент  $s$  се изчислява по следната формула:

$$ЦН_s = \frac{(\sum KEABP_s^+ * ЦЕМ_{KEABP_s}^+) + (\sum KEBPB_s^+ * ЦЕМ_{KEBPB_s}^+) + (\sum KEP33_s^+ * ЦЕМ_{KEP33_s}^+)}{\sum KEABP_s^+ + \sum KEBPB_s^+ + \sum KEP33_s^+}$$

където:

$\sum KEABP_s^+$  е сумарното количество енергия за регулиране нагоре, активирано от автоматично вторично регулиране на честота и обменните мощности от общеевропейската платформа за балансираща енергия PICASSO и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре за период на сетълмент  $s$  за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $MWh$ ;

$ЦЕМ_{KEABP_s}^+$  е най-високата цена на предложение за балансиране нагоре от автоматично вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия PICASSO и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $лв/MWh$ ;

$\sum KEBPB_s^+$  е сумарното количество енергия за регулиране нагоре, активирано от ръчно вторично регулиране на честота и обменните мощности от общеевропейската платформа за балансираща енергия MARI и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре за период на сетълмент  $s$  за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $MWh$ ;

$ЦЕМ_{KEBPB_s}^+$  е най-високата цена на предложение за балансиране нагоре от ръчно вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия MARI и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $лв/MWh$ ;

$\sum KEP33_s^+$  е сумарното количество енергия за регулиране нагоре, активирано от резерв за заместване от общеевропейската платформа за балансираща енергия TERRE и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре за период на сетълмент  $s$

за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $MWh$ ;

$ЦЕМ_{КЕРЗЗ_s}^+$  е най-високата цена на предложение за балансиране нагоре, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия TERRE и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре за покриване на небалансите в националната пазарна зона,  $лв/MWh$ .

3. ако за период на сетълмент  $s$  няма активирани източници на регулиране:

а) цената за излишък се определя по следния начин:

$$ЦИ_s = \max ЦЕМ_{КЕАВР_s}^-$$

където:

$\max ЦЕМ_{КЕАВР_s}^-$  е най-високата цена на предложение за балансиране надолу в приоритетния списък на предложения за регулиране надолу от автоматично вторично регулиране на честота и обменните мощности за период на сетълмент  $s$ ,  $лв/MWh$ ;

б) цената за недостиг се определя по следния начин:

$$ЦН_s = \min ЦЕМ_{КЕАВР_s}^+$$

където:

$\min ЦЕМ_{КЕАВР_s}^+$  е най-ниската цена на предложение за балансиране нагоре в приоритетния списък на предложения за регулиране нагоре от автоматично вторично регулиране на честота и обменните мощности за период на сетълмент  $s$ ,  $лв/MWh$ .

(3) Във втори етап се изчислява индексът на цените на пазарен сегмент „в рамките на деня“ (ПРД) на БНЕБ, както следва:

1. при изчисляването на среднопретеглена цена на ПРД се вземат предвид всички сключени сделки от 15-минутните и часови продукти на екраните за непрекъсната търговия с електрическа енергия на ПРД за всеки сетълмент период  $s$ ;

2. количествата, търгувани от 15-минутните продукти и часовите продукти на екраните за непрекъсната търговия за всеки сетълмент период  $s$  се сумират и ако сборът надвишава 100 MW за всеки сетълмент период  $s$ , се установява минимална разлика от 25%, но не по-малко от 10 лв., като в случай, че  $KEID_{15',s} + KEID_{1H,s} > 100 MW$ , се определя

$$ЦИD_s = \frac{(KEID_{15',s} * ЦID_{15',s}) + (KEID_{1H,s} * ЦID_{1H,s})}{KEID_{15',s} + KEID_{1H,s}}$$

където:

$KEID_{15',s}$  е търгуван обем на 15-минутните продукти за период на сетълмент  $s$ ,  $MWh$ ;

$ЦИD_{15',s}$  е среднопретеглената цена на 15-минутни продукти за период на сетълмент  $s$ ,  $лв/MWh$ ;

$KEID_{1H,s}$  е търгуван обем на часовите продукти за период на сетълмент  $s$ ,  $MWh$ ;

$ЦИD_{1H,s}$  е среднопретеглената цена на часовите продукти за период на сетълмент  $s$ ,  $лв/MWh$ ,

като:

а) когато  $CH_s > 0$ , се определя цена  $ЦИID_s = ЦID_s - \max(10лв, |ЦИD_s| * 0.25)$ ;

б) когато  $CH_s < 0$ , се определя цена  $ЦИID_s = ЦID_s + \max(10лв, |ЦИD_s| * 0.25)$ .

(4) В трети етап, ако сумарният небаланс  $CH_s$  в електроенергийната система на Р България за период на сетълмент  $s$  надхвърля  $\pm 50 MWh$ , цените за излишък и недостиг се умножават с коефициент  $Kp_s$ , изчислен по следната формула:

$$Kp_s = \frac{|CH_s|}{50}$$

като:

1. в случай, че  $CH_s > 0$ , се определя  $ЦИрез_s = -Kp_s * |ЦИ_s|$

2. в случай, че  $CH_s < 0$ , се определя  $ЦНрез_s = Kp_s * |ЦН_s|$

(5) Цените за излишък и недостиг се определят окончателно в четвърти етап по следния начин:

1. в случай, че  $CH_s > 0$ , се определя окончателна цена за излишък за период на сетълмент  $s$  по формулата:

$$ЦЕИ_s = \min (ЦИ_s; ЦИИД_s; ЦИрез_s), \text{ като } ЦЕИ_s = ЦЕН_s$$

2. в случай, че  $CH_s < 0$ , се определя окончателна цена за недостиг за период на сетълмент  $s$  по формулата:

$$ЦЕН_s = \max (ЦН_s; ЦНИД_s; ЦНрез_s), \text{ като } ЦЕН_s = ЦЕИ_s$$

**Чл. 9.** Нетната стойност на дневния сетълмент на доставчик на балансиращи услуги (НСДСДБУ<sub>b</sub>) се определя по формулата:

$$\begin{aligned} \text{НСДСДБУ}_b = & \left( \left( \sum \text{КЕАВР}_s^+ * \text{ЦЕМ}_{\text{КЕАВР}_s}^+ \right) + \left( \sum \text{КЕРВР}_s^+ * \text{ЦЕМ}_{\text{КЕРВР}_s}^+ \right) \right. \\ & \left. + \left( \sum \text{КЕРЗЗ}_s^+ * \text{ЦЕМ}_{\text{КЕРЗЗ}_s}^+ \right) \right) \\ & + \left( \left( \sum \text{КЕАВР}_s^- * \text{ЦЕМ}_{\text{КЕАВР}_s}^- \right) + \left( \sum \text{КЕРВР}_s^- * \text{ЦЕМ}_{\text{КЕРВР}_s}^- \right) \right. \\ & \left. + \left( \sum \text{КЕРЗЗ}_s^- * \text{ЦЕМ}_{\text{КЕРЗЗ}_s}^- \right) \right) \end{aligned}$$

където:

$\text{ЦЕМ}_{\text{КЕАВР}_s}^+$  е най-високата цена на предложение за балансиране нагоре от автоматично вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия PICASSO и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре, лв/MWh;

$\text{ЦЕМ}_{\text{КЕРВР}_s}^+$  е най-високата цена на предложение за балансиране нагоре от ръчно вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия MARI и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре, лв/MWh;

$\text{ЦЕМ}_{\text{КЕРЗЗ}_s}^+$  е най-високата цена на предложение за балансиране нагоре, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия TERRE и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране нагоре, лв/MWh;

$\text{ЦЕМ}_{\text{КЕАВР}_s}^-$  е най-ниската цена на предложение за балансиране надолу от автоматично вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$  от общеевропейската платформа за балансираща енергия PICASSO и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу, лв/MWh;

$\text{ЦЕМ}_{\text{КЕРВР}_s}^-$  е най-ниската цена на предложение за балансиране надолу от ръчно вторично регулиране на честота и обменните мощности, активирано за период на сетълмент  $s$

от общеевропейската платформа за балансираща енергия MARI и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу, *лв/MWh*;

$ЦЕМ_{КЕР33_s}^-$  е най-ниската цена на предложение за балансиране надолу, активирано за период на сетълмент *s* от общеевропейската платформа за балансираща енергия TERRE и/или от локален приоритетен списък на предложения за регулиране надолу, *лв/MWh*.

**Чл. 10.** (1) Разходите на независимия преносен оператор за закупуване на балансираща енергия за регулиране нагоре и надолу се компенсират от приходите от цените за балансираща енергия за излишък и недостиг, които операторът получава от кординаторите на балансиращи групи.

(2) Финансови дефицити или излишъци за независимия преносен оператор се докладват пред Комисията ежемесечно по утвърден от Комисията образец.

## ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

**§ 1.** Считано от датата на влизане в сила на методиката до датата, на която независимият преносен оператор се присъедини ефективно към европейската платформа за автоматично вторично регулиране на честотата и обменните мощности PICASSO съгласно Регламент (ЕС) 2017/2195 на Комисията от 23 ноември 2017 г. за установяване на насоки за електроенергийното балансиране:

1.  $ЦЕМ_{КЕАВР_s}^+ = ЦЕМ_{КЕРВР_s}^+ = ЦЕМ_{КЕР33_s}^+ = \max(ЦЕМ_{КЕАВР_s}^+; ЦЕМ_{КЕРВР_s}^+; ЦЕМ_{КЕР33_s}^+);$
2.  $ЦЕМ_{КЕАВР_s}^- = ЦЕМ_{КЕРВР_s}^- = ЦЕМ_{КЕР33_s}^- = \min(ЦЕМ_{КЕАВР_s}^-; ЦЕМ_{КЕРВР_s}^-; ЦЕМ_{КЕР33_s}^-).$

**§ 2.** Методиката е приета на основание чл. 21, ал. 1, т. 11 от Закона за енергетиката с решение на Комисията за енергийно и водно регулиране по Протокол № ... от .....2024 г., т. ..., и влиза в сила от датата на обнародването ѝ в Държавен вестник.