

ORDIN

privind aprobarea Metodologiei de stabilire și ajustare a prețurilor pentru energia electrică și termică produsă și livrată din centrale de cogenerare ce beneficiază de schema de sprijin, respectiv a bonusului pentru cogenerarea de înaltă eficiență

Emitent **AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI**

Având în vedere prevederile [art. 76 alin. \(3\) și art. 79 alin. \(7\) lit. b\) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012](#), cu modificările și completările ulterioare, precum și ale art. 6 lit. d) și e), [art. 10 alin. \(3\), art. 21 alin. \(1\) și \(2\) și art. 22 din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009](#) privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă, cu modificările ulterioare,

în temeiul dispozițiilor [art. 5 alin. \(1\) lit. b\) și ale art. 9 alin. \(1\) lit. x\) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/2007](#) privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin [Legea nr. 160/2012](#), președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite următorul ordin:

Articolul 1

(1) Se aprobă Metodologia de stabilire și ajustare a prețurilor pentru energia electrică și termică produsă și livrată din centrale de cogenerare ce beneficiază de schema de sprijin, respectiv a bonusului pentru cogenerarea de înaltă eficiență, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

(2) Metodologia prevăzută la alin. (1) se aplică de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei și producătorii de energie electrică și termică în cogenerare care beneficiază de schemă de sprijin conform prevederilor [Hotărârii Guvernului nr. 1.215/2009](#) privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă, cu modificările ulterioare.

Articolul 2

Directiile de specialitate din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei urmăresc respectarea prevederilor prezentului ordin.

Articolul 3

La data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă [Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 3/2010](#) privind aprobarea Metodologiei de stabilire și ajustare a prețurilor pentru energia electrică și termică produsă și livrată din centrale de cogenerare ce beneficiază de schema de sprijin, respectiv a bonusului pentru cogenerarea de înaltă eficiență, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 77 din 4 februarie 2010, cu modificările și completările ulterioare. ■

Articolul 4

Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.
Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei,
Niculae Havrițuț
București, 18 martie 2015.
Nr. 15.

ANEXĂ**METODOLOGIE**

de stabilire și ajustare a prețurilor pentru energia electrică și termică produsă și livrată din centrale de cogenerare ce beneficiază de schema de sprijin, respectiv a bonusului pentru cogenerarea de înaltă eficiență

Capitolul I

Scopul și domeniul de aplicare

Articolul 1

Prezenta metodologie stabilește modul de determinare și ajustare, pe perioada de aplicare a schemei de sprijin de tip bonus, denumită în continuare schema de sprijin, a:

- a)** prețurilor de referință și a prețurilor reglementate pentru energia termică produsă și livrată din centrale de cogenerare care beneficiază de schema de sprijin;
- b)** bonusurilor de referință și a bonusurilor pentru energia electrică produsă și livrată din centrale de cogenerare care beneficiază de schema de sprijin;
- c)** prețului de referință și a prețurilor reglementate pentru energia electrică produsă și livrată din centrale de cogenerare care beneficiază de schema de sprijin, în cazul comercializării prin contracte reglementate.

Articolul 2

(1) Prezenta metodologie se aplică de ANRE pentru determinarea și ajustarea prețurilor de referință și a prețurilor reglementate pentru energia electrică și termică, respectiv a bonusurilor de referință pentru energia electrică produsă și livrată în cogenerare de înaltă eficiență, pe perioada de accesare a schemei de sprijin.

(2) Prețurile de referință ale energiei electrice și energiei termice determinate conform prezentei metodologii se utilizează pentru realizarea de către ANRE a analizelor de ante-supracompensare și de supracompensare prevăzute de [Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 84/2013](#) privind aprobarea Metodologiei de determinare și monitorizare a supracompensării activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență care beneficiază de schema de sprijin de tip bonus, cu completările ulterioare.

(3) Prețurile reglementate ale energiei electrice determinate conform prezentei metodologii se utilizează pentru vânzarea energiei electrice prin contracte reglementate, în condițiile stabilite de ANRE, de către producătorii care beneficiază de schema de sprijin.

(4) Prețurile reglementate ale energiei termice determinate conform prezentei metodologii se utilizează pentru vânzarea energiei termice de către producătorii care beneficiază de schema de sprijin.

(5) Bonusurile determinate conform prezentei metodologii se utilizează de către Compania Națională de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” - S.A., în calitate de administrator al schemei de sprijin, pentru stabilirea plăților lunare către producătorii care beneficiază de schema de sprijin.

Capitolul II

Definiții și abrevieri

Articolul 3

În prezenta metodologie sunt utilizate următoarele abrevieri:

SEN	Sistemul electroenergetic național
PZU	Piața pentru ziua următoare
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei

Articolul 4

(1) Termenii folosiți în prezenta metodologie au semnificațiile prevăzute în [Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012](#), cu modificările și completările ulterioare, în [Hotărârea Guvernului nr. 219/2007](#) privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă, respectiv în [Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009](#) privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă, cu modificările ulterioare.

(2) În înțelesul prezentei metodologii, termenii specifici utilizați au următoarele semnificații:

Bonus de referință	bonusul aprobat în baza art. 10 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009 , cu modificările ulterioare, prin ordin al președintelui ANRE, determinat în urma analizei costurilor și veniturilor unor centrale de cogenerare echivalente
Bonus	bonusul aprobat în baza art. 10 alin. (5) și (6) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009 , cu modificările ulterioare, prin decizie a președintelui ANRE, determinat pentru fiecare producător de energie electrică și termică în cogenerare în parte, în funcție de combustibilul majoritar utilizat și de anul de acordare a bonusului
Centrală de cogenerare echivalentă	centrala de producere a energiei electrice și termice într-un proces de cogenerare de înaltă eficiență, având caracteristicile predefinite descrise în anexele nr. 1, 2 și 3
Centrală termică echivalentă	centrala de producere a energiei termice în capacități separate, având caracteristicile predefinite descrise în anexele nr. 1, 2 și 3
Coefficient de indexare anuală	valoarea stabilită în concordanță cu rata medie a inflației conform „Proiecției principalilor indicatori

	macroeconomici", elaborate de Comisia Națională de Prognoză
Combustibilii majoritar	combustibilul cu ponderea cea mai mare în mixul de combustibil utilizat
Consum de combustibil	consumul de energie primară din combustibil pentru producerea energiei termice, respectiv a energiei electrice și termice în cogenerare
Energie electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență	energia electrică produsă într-un proces de cogenerare care îndeplinește criteriile specificate la art. 3 lit. h) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009 , cu modificările ulterioare, respectiv la art. 69 lit. a) și b) din Legea nr. 123/2012 , cu modificările și completările ulterioare, și este calificată în baza Regulamentului de calificare a producției de energie electrică în cogenerare de înaltă eficiență și de verificare și monitorizare a consumului de combustibil și a producțiilor de energie electrică și energie termică utilă, în cogenerare de înaltă eficiență, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 114/2013
Preț de referință pentru energia electrică	prețul de vânzare al energiei electrice produse în cogenerare de înaltă eficiență, prin contracte reglementate, aprobat prin ordin al președintelui ANRE în baza art. 21 alin. (2) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009 , cu modificările ulterioare
Preț reglementat pentru energia electrică	prețul energiei electrice aprobat prin decizie a președintelui ANRE, determinat pentru fiecare producător în parte
Preț de referință pentru energia termică	prețul energiei termice aprobat în baza art. 22 alin. (1) și (2) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009 , cu modificările ulterioare, prin ordin al președintelui ANRE, determinat pe baza analizei costurilor de producere ale unor centrale termice echivalente
Preț reglementat pentru energia termică	prețul energiei termice aprobat prin decizie a președintelui ANRE, determinat pentru fiecare producător în parte, în funcție de combustibilul majoritar utilizat
Producător	producătorul de energie electrică și termică în cogenerare de înaltă eficiență care beneficiază de schema de sprijin în condițiile specificate în Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009 , cu modificările ulterioare
Producător existent	producătorul de energie electrică și termică în cogenerare care a pus în funcțiune centrala anterior perioadei în care se stabilesc bonusurile pentru anul următor
Producător nou	producătorul de energie electrică și termică în cogenerare care a pus în funcțiune centrala ulterior perioadei în care se stabilesc bonusurile pentru anul următor

Capitolul III

Considerații generale

Articolul 5

(1) Prin acordarea bonusului pentru energia electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență se asigură compensarea diferenței dintre costurile activității de producere în cogenerare de înaltă eficiență și veniturile rezultate din vânzarea energiei electrice și a energiei termice.

(2) Pentru determinarea bonusurilor de referință se iau în considerare 3 tipuri de centrale de cogenerare echivalente, funcționând cu combustibil solid, cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de transport și, respectiv, cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de distribuție.

(3) Bonusurile de referință reprezintă valoarea maximă care poate fi acordată unui producător în cogenerare de înaltă eficiență.

(4) Determinarea valorilor bonusurilor de referință se efectuează luându-se în considerare realizarea integrală a investiției în primul an și excluderea oricăror intrări de active noi.

Articolul 6

(1) Prețul de referință pentru energia termică produsă și livrată din centralele de cogenerare de înaltă eficiență este stabilit la nivelul prețului pentru energia termică livrată dintr-o centrală termică echivalentă.

(2) Pentru determinarea prețurilor de referință pentru energia termică se iau în considerare centrale de producere a energiei termice echivalente, funcționând cu combustibil solid, combustibil gazos asigurat din rețeaua de transport și, respectiv, cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de distribuție.

Capitolul IV

Determinarea prețului de referință pentru energia termică

Articolul 7

Pentru determinarea prețului de referință pentru energia termică sunt luate în considerare următoarele date de intrare specifice unei centrale termice echivalente:

- a) capacitatea termică instalată, Q_{inst}^{th} (MW);
- b) capacitatea termică medie anuală, Q_{th} (MW);
- c) eficiența de producere, η^q (%);
- d) numărul mediu de ore de funcționare pe an, h (ore/an);
- e) factorul de utilizare a capacității termice instalate, f_{inst}^q (%);
- f) anul de accesare a schemei de sprijin, n (-);
- g) prețul mediu anual al combustibilului determinat pe baza puterii calorice inferioare, p_{comb}^n (lei/MWh);
- h) prețul mediu anual al certificatului de CO_2 , p^{CO_2} (lei/certificat);
- i) factorul de emisie specific, f_{CO_2} (t/MWh);
- j) investiția specifică, I_{sp}^q (lei/MW);
- k) durata de amortizare, h_{amort}^q (ani);
- l) costul energiei electrice din SEN și cel cu apă, $p_{alte,var}^q$ (lei/MWh);
- m) alte costuri fixe (costurile cu personalul, operarea și mentenanța etc.), cf_{alte}^q (lei/MWh);
- n) coeficientul de indexare anuală a prețului combustibilului, $(i_{index}^{pcomb})^n$ (%).

Articolul 8

Capacitatea termică medie anuală a centralei de cogenerare, Q_{th} , se determină pe baza capacității termice instalate, Q_{inst}^q , și a factorului de utilizare a capacității termice instalate, f_{inst}^q .

$$Q_{th} = Q_{inst}^q \cdot f_{inst}^q / 100 \text{ (MW)}$$

Articolul 9

Cantitatea de energie termică produsă și livrată anual de centrala termică echivalentă, Q , este determinată pe baza capacității termice medii anuale, Q_{th} , și a numărului mediu de ore de funcționare pe an, h .

$$Q = Q_{th} \cdot h \text{ (MWh)}$$

Articolul 10

Consumul anual de combustibil utilizat pentru producerea energiei termice în centrala termică echivalentă, B^q , este determinat pe baza cantității de energie termică, Q , și a eficienței producerii energiei termice în centrala echivalentă, η^q .

$$B^q = Q / (\eta^q / 100) (\text{MWh})$$

Articolul 11

Costurile variabile anuale ale centralei termice echivalente, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, $CV^{q,n}$, cuprind costurile de achiziție a combustibilului, $C_{comb}^{q,n}$, costurile certificatelor de CO_2 , $C^{q,n}CO_2$, și alte costuri variabile, $C^{q,alte,var}$.

$$CV^{q,n} = C_{comb}^{q,n} + C^{q,n}CO_2 + C^{q,alte,var}$$

(lei)

Articolul 12

(1) Costurile anuale cu combustibilul, $C_{comb}^{q,n}$, se determină pe baza cantității de combustibil utilizate, B^q , și a prețului mediu anual al combustibilului,

$$P_{comb}^n \cdot C_{comb}^{q,n} = P_{comb}^n \times B^q \quad (\text{lei})$$

(2) Pe perioada de aplicare a schemei de sprijin se ia în considerare o indexare anuală a prețului mediu al combustibilului.

$$P_{comb}^n = P_{comb}^{n-1} \times [1 + (i_{index}^{P_{comb}})^n / 100] \quad (\text{lei/MWh})$$

(3) Costurile cu combustibilul includ și costurile cu transportul/distribuția acestuia până la centrală.

Articolul 13

Costurile anuale cu achiziția certificatelor de CO_2 se determină pe baza consumului de combustibil, B^q , a factorului de emisie specific, f_{CO_2} , și a prețului mediu anual al certificatului de CO_2 , $P^{n}CO_2$.

$$C^{n}CO_2 = f_{CO_2} \times B^q \times P^{n}CO_2 \quad (\text{lei})$$

Articolul 14

Celelalte costuri variabile ale capacității separate, $C_{alte,var}^q$, cuprind costurile cu energia electrică din SEN și cu apa și se determină pe baza costului specific pentru energia electrică din SEN și pentru apă, utilizate la producerea în centrala termică echivalentă, $P_{alte,var}^q$, și a consumului de combustibil, B^q .

$$C_{alte,var}^q = P_{alte,var}^q \times B^q \quad (\text{lei})$$

Articolul 15

Costurile fixe anuale ale centralei termice echivalente, CF^q , cuprind costurile cu amortizarea, C_{amort}^q , și alte costuri fixe, CF_{alte}^q .

$$CF^q = C_{amort}^q + CF_{alte}^q \quad (\text{lei})$$

Articolul 16

Costurile cu amortizarea ale centralei termice echivalente se determină prin utilizarea metodei liniare, prin raportarea bazei reglementate a activelor, aferente investiției inițiale, BAR^q , la durata medie de amortizare, h_{amort}^q .

$$C_{amort}^q = BAR^q / h_{amort}^q \quad (\text{lei})$$

Articolul 17

Baza reglementată a activelor aferentă investiției inițiale, BAR^q , a centralei termice echivalente este determinată pe baza investiției specifice, I_{sp}^q , și a capacității termice instalate, Q_{inst}^q .

$$BAR^q = I_{sp}^q \times Q_{inst}^q \quad (\text{lei})$$

Articolul 18

Alte costuri fixe, cum ar fi costurile de operare și mentenanță, costurile cu personalul etc. ale centralei termice echivalente, CF_{alte}^q , se determină pe baza costurilor fixe unitare, cf_{alte}^q , și a cantității de energie termică produsă, Q .

$$CF_{alte}^q = cf_{alte}^q \times Q \quad (\text{lei})$$

Articolul 19

Costurile anuale totale ale centralei termice echivalente, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, $CT^{q,n}$, reprezintă suma costurilor variabile, $CV^{q,n}$, și fixe, CF^q , ale acestei centrale.

$$CT^{q,n} = CV^{q,n} + CF^q \quad (\text{lei})$$

Articolul 20

Prețul de referință pentru energia termică produsă și livrată din centrale de cogenerare de înaltă eficiență corespunzător anului n de aplicare a schemei de sprijin, $P_{ref}^{q,n}$, se calculează pe baza costurilor totale ale centralei termice echivalente, $CT^{q,n}$, și a cantității de energie termică produsă, Q .

$$P_{ref}^{q,n} = CT^{q,n} / Q \quad (\text{lei/MWh})$$

Capitolul V

Determinarea bonusurilor de referință și a prețului de referință pentru energia electrică

Articolul 21

Pentru determinarea bonusurilor de referință pentru energia electrică sunt luate în considerare următoarele date de intrare specifice unei centrale de cogenerare echivalente:

- a) capacitatea termică instalată, $Q_{inst}^{CO_2}$ (MW);
- b) capacitatea electrică instalată, $P_{inst}^{CO_2}$ (MW);
- c) capacitatea electrică medie anuală, P_e (MW);
- d) capacitatea termică medie anuală, Q_{th} (MW);
- e) eficiența globală de producere, η^{CO_2br} (%);
- f) consumul propriu tehnologic de energie electrică din producția proprie a centralei, e_{cpt} (%);
- g) numărul mediu de ore de funcționare pe an, h (ore/an);
- h) factorul de utilizare a capacității electrice instalate, f^{inst} (%);
- i) factorul de utilizare a capacității termice instalate, f^{inst} (%);

- j) anul de accesare a schemei de sprijin, n (-);
 k) prețul mediu anual al combustibilului, determinat la puterea calorifică inferioară, $p^{n\text{comb}}$ (lei/MWh);
 l) prețul mediu anual al certificatului de CO_2 , $p^{n\text{CO}_2}$ (lei/certificat);
 m) factorul de emisie specific, f_{CO_2} (t/MWh);
 n) investiția specifică pentru centrala de cogenerare, $i^{\text{CO}_2\text{sp}}$ (lei/MW);
 o) durata de amortizare, $h^{\text{CO}_2\text{amort}}$ (ani);
 p) costul energiei electrice din SEN și al apei, $p^{\text{CO}_2\text{alte,var}}$ (lei/MWh);
 q) rata reglementată a rentabilității, r (%);
 r) alte costuri fixe (cu personalul, operarea și mentenanța etc.), $c^{\text{CO}_2\text{alte}}$ (lei/MWh);
 s) prețul de vânzare a energiei electrice pe PZU, $P^{n\text{PZU}}$ (lei/MWh);
 t) coeficientul de indexare a prețului de vânzare a energiei electrice, $(i^{\text{PPZU index}})^n$ (%);
 u) coeficientul de indexare anuală a prețului combustibilului $(i^{\text{PCOMB index}})^n$ (%);
 v) coeficientul de variație a cursului de schimb valutar, $I_{\text{leu/euro}}$ (-).

Articolul 22

Capacitatea electrică medie anuală a centralei de cogenerare, P_e , se determină pe baza capacității electrice instalate, $P^{\text{CO}_2\text{inst}}$, și a factorului de utilizare a capacității electrice instalate, f^{einst} .

$$P_e = P_{\text{inst}}^{\text{CO}_2} \times f_{\text{inst}}^{\text{e}} / 100 \quad (\text{MW})$$

Articolul 23

Capacitatea termică medie anuală a centralei de cogenerare, Q_{th} , se determină pe baza capacității termice instalate, $Q^{\text{CO}_2\text{inst}}$, și a factorului de utilizare a capacității termice instalate, f^{qinst} .

$$Q_{\text{th}} = Q_{\text{inst}}^{\text{CO}_2} \times f_{\text{inst}}^{\text{q}} / 100 \quad (\text{MW})$$

Articolul 24

Cantitatea de energie electrică anuală produsă de centrala de cogenerare echivalentă, E , se determină pe baza capacității electrice medii anuale, P_e , și a numărului mediu de ore de funcționare pe an, h .

$$E = P_e \times h \quad (\text{MWh})$$

Articolul 25

(1) Cantitatea de energie electrică anuală livrată din centrala de cogenerare, E_l , se determină ca diferența dintre energia electrică produsă, E , și consumul propriu tehnologic de energie electrică al centralei. $E_l = E \times (1 - e_{\text{cpt}} / 100)$ (MWh)

(2) Consumul propriu tehnologic de energie electrică al centralei nu include consumul de energie electrică aferent pompelor de adaos și pompelor de termoficare, aceasta fiind considerată energie electrică aferentă serviciului de transport al energiei termice.

Articolul 26

Cantitatea de energie termică anuală produsă și livrată de centrala de cogenerare echivalentă, Q , este determinată pe baza capacității termice medii anuale, Q_{th} , și a numărului mediu de ore de funcționare pe an, h .

$$Q = Q_{\text{th}} \times h \quad (\text{MWh})$$

Articolul 27

Consumul anual de combustibil utilizat pentru producerea energiei electrice și termice în centrala de cogenerare echivalentă, B^{CO_2} , este determinat pe baza cantităților de energie electrică și termică produse și a eficienței globale de producere în cogenerare, $\eta^{\text{CO}_2\text{br}}$.

$$B^{\text{CO}_2} = \frac{E + Q}{(\eta_{\text{br}}^{\text{CO}_2} / 100)} \quad (\text{MWh})$$

Articolul 28

Eficiența globală netă a centralei de cogenerare echivalente reprezintă suma energiei electrice livrate, E_l , și a energiei termice livrate, Q , raportată la consumul anual de combustibil al centralei, B^{CO_2} .

$$\eta_{\text{net}}^{\text{CO}_2} = \frac{E_l + Q}{B^{\text{CO}_2}} \times 100 \quad (\%)$$

Articolul 29

Costurile variabile anuale ale activității de cogenerare, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, $CV^{\text{CO}_2,n}$, cuprind costurile de achiziție a combustibilului, $C^{\text{CO}_2,n\text{comb}}$, costurile certificatelor de CO_2 , $C^{\text{CO}_2,n\text{CO}_2}$, și alte costuri variabile, $C^{\text{CO}_2\text{alte,var}}$.

$$CV^{\text{CO}_2,n} = C_{\text{comb}}^{\text{CO}_2,n} + C_{\text{CO}_2}^{\text{CO}_2,n} + C_{\text{alte,var}}^{\text{CO}_2} \quad (\text{lei})$$

Articolul 30

(1) Costurile anuale cu combustibilul, $C^{\text{CO}_2,n\text{comb}}$, se determină pe baza cantității de combustibil utilizate, B^{CO_2} , și a prețului mediu anual al combustibilului, $p^{n\text{comb}}$. $C_{\text{comb}}^{\text{CO}_2,n} = p_{\text{comb}}^n \times B^{\text{CO}_2}$ (lei)

(2) Pe perioada de aplicare a schemei de sprijin se ia în considerare o indexare anuală a prețului mediu al combustibilului.

$$p_{\text{comb}}^n = p_{\text{comb}}^{n-1} \times [1 + (i_{\text{index}}^{\text{PCOMB}})^n / 100] \quad (\text{lei/MWh})$$

(3) Costurile cu combustibilul includ și costurile cu transportul/distribuția combustibilului până la centrală.

Articolul 31

Costurile anuale cu achiziția certificatelor de CO_2 se determină pe baza consumului de combustibil, B^{CO_2} , a factorului de emisie specific, f_{CO_2} , și a prețului mediu

anual al certificatului de CO₂, pⁿCO₂.

$$C_{CO_2}^{cog,n} = f_{CO_2} \times B^{cog} \times p_{CO_2}^n \text{ (lei)}$$

Articolul 32

Celelalte costuri variabile, C^{cog}alte,var, cuprind costurile cu energia electrică din SEN și cu apa și se determină pe baza costului specific pentru energia electrică din SEN și pentru apă, utilizate la producerea în centrala de cogenerare echivalentă, p^{cog}alte,var, și a consumului de combustibil, B^{cog}.

$$C_{alte,var}^{cog} = p_{alte,var}^{cog} \times B^{cog} \text{ (lei)}$$

Articolul 33

Costurile fixe anuale ale centralei de cogenerare echivalente, C^{cog}alte, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, cuprind costurile cu amortizarea, C^{cog}amort, rentabilitatea bazei reglementate a activelor, Rⁿ, și alte costuri fixe, C^{cog}alte.

$$CF^{cog,n} = R^n + C_{amort}^{cog} + CF_{alte}^{cog} \text{ (lei)}$$

Articolul 34

Valoarea anuală a rentabilității bazei reglementate a activelor, Rⁿ, este determinată pe baza ratei reglementate a rentabilității, r, prevăzute la [art. 3 lit. m\) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009](#), cu modificările ulterioare, și a bazei reglementate a activelor, aferente anului n de aplicare a schemei de sprijin, (BAR^{cog})ⁿ.

$$R^n = (r / 100) \times (BAR^{cog})^n \text{ (lei)}$$

Articolul 35

(1) Baza reglementată a activelor aferentă fiecărui an, (BAR^{cog})ⁿ, se determină ca fiind baza reglementată a activelor aferentă investiției inițiale din care se scade amortizarea aferentă anilor anteriori de acordare a schemei de sprijin.

$$(BAR^{cog})^n = (BAR^{cog})^{n-1} - C_{amort}^{cog} \times (n - 1) \text{ (lei)}$$

(2) Baza reglementată a activelor aferentă investiției inițiale, (BAR^{cog})¹, a centralei de cogenerare echivalente este determinată pe baza investiției specifice, I^{cog}sp, și a capacității electrice instalate, P^{cog}inst. $(BAR^{cog})^1 = I_{sp}^{cog} \times P_{inst}^{cog} \text{ (lei)}$

Articolul 36

Costurile cu amortizarea ale centralei de cogenerare echivalente sunt determinate prin utilizarea metodei liniare, prin raportarea bazei reglementate a activelor, aferente investiției inițiale, (BAR^{cog})¹, la durata medie de amortizare, h^{cog}amort.

$$C_{amort}^{cog} = (BAR^{cog})^1 / h_{amort}^{cog} \text{ (lei)}$$

Articolul 37

Alte costuri fixe ale centralei de cogenerare, C^{cog}alte, cum ar fi costurile de operare și mentenanță, costurile cu personalul etc., se determină pe baza valorilor unitare ale acestor costuri pentru centrala echivalentă de cogenerare, c^{cog}alte, și a cantității de energie electrică și termică livrate.

$$CF_{alte}^{cog} = cf_{alte}^{cog} \times (E_l + Q) \text{ (lei)}$$

Articolul 38

Costurile totale anuale ale centralei de cogenerare echivalente, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, C^{cog}total, sunt determinate ca suma dintre costurile variabile, C^{cog}var, și costurile fixe, C^{cog}alte, aferente acestei activități.

$$C_{total}^{cog,n} = C_{var}^{cog,n} + C_{alte}^{cog,n} \text{ (lei)}$$

Articolul 39

(1) Veniturile anuale rezultate din vânzarea energiei electrice pe piața de energie electrică sunt determinate considerându-se că toată cantitatea de energie electrică este vândută pe PZU. $V_E^n = P_{PZU}^n \times E_l \text{ (lei)}$

(2) PⁿPZU este prețul mediu de tranzacționare a energiei electrice pe PZU, corespunzător anului n de aplicare a schemei de sprijin, indexat anual pe baza coeficientului (I^{PPZU}index)ⁿ. $P_{PZU}^n = P_{PZU}^1 \times [1 + (I_{index}^{PPZU})^n / 100] \text{ (lei/MWh)}$

Articolul 40

Veniturile anuale rezultate din vânzarea energiei termice, VⁿQ, la prețul de referință al energiei termice, Pⁿref, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, sunt:

$$V_Q^n = P_{ref}^n \times Q \text{ (lei)}$$

Articolul 41

Bonusurile de referință, Bⁿref, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, se calculează ca diferență între costurile de producere ale centralei de cogenerare echivalente, C^{cog}total, și veniturile rezultate din vânzarea energiei electrice și termice pe piața de energie electrică, VⁿE, și termică, VⁿQ, raportată la cantitatea anuală de energie electrică livrată, E_l.

$$B_{ref}^n = (C_{total}^{cog,n} - V_E^n - V_Q^n) / E_l \text{ (lei/MWh)}$$

Articolul 42

(1) Prețul de referință al energiei electrice produse în cogenerare de înaltă eficiență este același pentru toți producătorii de energie electrică și termică în cogenerare de înaltă eficiență și se determină astfel: $P_K = 0,9 \times P_{PZU} \text{ (lei/MWh)}$

(2) Prețul de referință pentru energia electrică este stabilit anual prin ordin al președintelui ANRE, până la 1 noiembrie, pentru anul următor.

Capitolul VI

Ajustarea prețurilor de referință pentru energia termică și a bonusurilor de referință pentru energia electrică

Articolul 43

În anexele nr. 1, 2 și 3 sunt prezentate datele inițiale utilizate pentru calculul valorilor bonusurilor de referință și ale prețurilor de referință pentru energia termică produsă și livrată din centrale de cogenerare de înaltă eficiență, care beneficiază de schema de sprijin, la funcționarea cu combustibil solid, cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de transport și, respectiv, cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de distribuție.

Articolul 44

(1) Pe baza modului de calcul prezentat în cap. IV, formula utilizată pentru ajustarea prețului de referință al energiei termice corespunzător anului n de aplicare a schemei de sprijin este:

$$P_{ref}^{q,n} = A^q \times \{ p_{comb}^n + p_{CO2}^n \times f_{CO2} + p_{alte,var}^q \times [1 + (I_{inflatie})/100] \} + D^q \times [1 + (I_{inflatie})/100]$$

(lei/MWh),

unde:

A^q = coeficientul aferent costurilor variabile ale energiei termice,

A^q = 100/η^q (-),

D^q = coeficientul aferent costurilor fixe ale energiei termice,

$$D^q = cf_{alte}^{q} + \frac{i_{sp}^q}{h_{amort}^q \times (f_{inst}^q / 100) \times h}$$

(lei/MWh);

I_{inflatie} = coeficientul de variație a inflației (%).

(2) La funcționarea cu combustibil solid, formula prevăzută la alin. (1) este:

$$P_{ref}^{q,n} = 1,163 \times \{ p_{comb}^n + 0,350 \times p_{CO2}^n + 4,269 \times [1 + (I_{inflatie})/100] \} + 26,971 \times [1 + (I_{inflatie})/100]$$

(lei/MWh)

(3) La funcționarea cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de transport, formula prevăzută la alin. (1) este:

$$P_{ref}^{q,n} = 1,111 \times \{ p_{comb}^n + 0,220 \times p_{CO2}^n + 4,269 \times [1 + (I_{inflatie})/100] \} + 23,974 \times [1 + (I_{inflatie})/100]$$

(lei/MWh)

(4) La funcționarea cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de distribuție, formula prevăzută la alin. (1) este:

$$P_{ref}^{q,n} = 1,111 \times \{ p_{comb}^n + 0,220 \times p_{CO2}^n + 4,269 \times [1 + (I_{inflatie})/100] \} + 23,112 \times [1 + (I_{inflatie})/100]$$

(lei/MWh)

Articolul 45

(1) Pe baza modului de calcul prezentat în cap. V, formula utilizată pentru ajustarea bonusului de referință, corespunzătoare anului n de aplicare a schemei de sprijin, este:

$$B_{ref}^n = A \times \{ p_{comb}^n + p_{CO2}^n \times f_{CO2} + p_{alte,var}^{cog} \times [1 + (I_{inflatie})/100] \} - B \times P_{ref}^{q,n} - C \times (n - 1) \times [1 + (I_{inflatie})/100] + D \times [1 + (I_{inflatie})/100] - P_{PZU}$$

(lei/MWh),

$$A = \frac{E_t + Q}{(\eta_{net} / 100) \times E_t} (-),$$

unde:

A = coeficientul aferent costurilor variabile,

B = coeficientul aferent veniturilor energiei termice, B = Q / E₁ (-),

C = coeficientul de reducere a bazei reglementate a activelor, ca urmare a amortizării activelor,

$$C = \frac{i_{sp}^{cog} \times P_e}{E_t \times f_{inst}^{cog} \times h_{amort}^{cog}} \times r$$

(lei/MWh);

D = coeficientul aferent costurilor fixe, D = D₁ + D₂ + D₃ (lei/MWh), alcătuit din:

$$D_1 = \text{coeficientul costurilor cu operarea și mentenanța, } D_1 = cf_{alte}^{cog} \times \frac{E_t + Q}{E_t}$$

(lei/MWh);

$$D_2 = \text{coeficientul bazei reglementate a activelor, aferente investiției inițiale, } D_2 = \frac{r \times i_{sp}^{cog} \times P_e}{\int_{mes}^n E_t}$$

(lei/MWh);

$$D_3 = \text{coeficientul amortizării anuale, } D_3 = \frac{i_{sp}^{cog} \times P_e}{h_{amort}^{cog} \times (f_{inst}^{cog} / 100) \times E_t}$$

(lei/MWh);

(2) La funcționarea cu combustibil solid, formula prevăzută la alin. (1) este:

$$B_{ref}^n = 5,035 \times \{p_{comb}^n + 0,350 \times p_{CO_2}^n + 4,269 \times [1 + (I_{inflatie})/100]\} - 2,778 \times P_{ref}^{q,n} - 6,830 \times (n-1) \times [1 + (I_{inflatie})/100] + 319,211 \times [1 + (I_{inflatie})/100] - P_{PZU}^n$$

(lei/MWh)

- (3) La funcționarea cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de transport, formula prevăzută la alin. (1) este:

$$B_{ref}^n = 2,851 \times \{p_{comb}^n + 0,220 \times p_{CO_2}^n + 4,269 \times [1 + (I_{inflatie})/100]\} - 1,169 \times P_{ref}^{q,n} - 4,933 \times (n-1) \times [1 + (I_{inflatie})/100] + 215,175 \times [1 + (I_{inflatie})/100] - P_{PZU}^n$$

(lei/MWh)

- (4) La funcționarea cu combustibil gazos asigurat din rețeaua de distribuție, formula prevăzută la alin. (1) este:

$$B_{ref}^n = 2,851 \times \{p_{comb}^n + 0,220 \times p_{CO_2}^n + 4,269 \times [1 + (I_{inflatie})/100]\} - 1,169 \times P_{ref}^{q,n} - 4,553 \times (n-1) \times [1 + (I_{inflatie})/100] + 201,472 \times [1 + (I_{inflatie})/100] - P_{PZU}^n$$

(lei/MWh)

Articolul 46

(1) Anual, până la data de 31 octombrie, ANRE analizează evoluția prețului mediu anual al combustibilului, a prețului mediu anual al certificatului de CO₂ și a prețului mediu anual de tranzacționare a energiei electrice pe PZU față de valorile luate în calcul la aprobarea valorilor bonusurilor de referință și a prețului de referință al energiei termice, respectiv a coeficientului de variație a inflației, conform dispozițiilor [art. 25 alin. \(1\) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009](#), cu modificările ulterioare.

(2) În cazul în care, în urma analizei menționate la alin. (1), se constată modificarea valorilor aprobate ale bonusurilor de referință, ale prețului de referință pentru energia electrică și ale prețurilor de referință pentru energia termică cu mai mult de +/- 2,5%, conform dispozițiilor [art. 25 alin. \(2\) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009](#), cu modificările ulterioare, ANRE aprobă prin ordin al președintelui, până la data de 1 noiembrie, aceste valori ajustate ale prețului de referință al energiei electrice, ale prețurilor de referință ale energiei termice corespunzătoare celor 3 tipuri de combustibil și ale bonusurilor de referință pentru energia electrică, pentru toată perioada de aplicare a schemei de sprijin.

(3) Prețul mediu anual de tranzacționare a energiei electrice pe PZU luat în considerare la analiza precizată la alin. (1) este cel determinat ca medie ponderată a prețurilor medii ponderate lunare publicate în rapoartele de piață lunare pe pagina web a Societății Operatorul Pieței de Energie Electrică și de Gaze Naturale „Opcom” - S.A. pe o perioadă de 12 luni cuprinsă între data de 1 iulie a anului precedent și data de 30 iunie a anului curent.

(4) În cazul în care, pe perioada de 12 luni cuprinsă între data de 1 iulie a anului precedent și data de 30 iunie a anului curent, au intervenit condiții de forță majoră care au influențat semnificativ prețul de tranzacționare a energiei electrice pe PZU, ANRE poate lua în considerare la analiza prevăzută la alin. (1) altă perioadă relevantă din anul precedent sau din anul curent.

(5) Prețul mediu anual al combustibilului luat în considerare la analiza precizată la alin. (1) este cel realizat pe o perioadă de 12 luni cuprinsă între data de 1 iulie a anului precedent și data de 30 iunie a anului curent și se determină de către ANRE pe baza prețurilor medii de achiziție a combustibililor raportate de toți producătorii de energie electrică și termică în cogenerare care accesează schema de sprijin.

(6) Prețul mediu anual al certificatului de CO₂ luat în considerare la analiza precizată la alin. (1) este cel realizat pe o perioadă de 12 luni cuprinsă între data de 1 iulie a anului precedent și data de 30 iunie a anului curent și se determină de către ANRE pe baza prețurilor medii de achiziție a certificatelor de CO₂ raportate de toți producătorii de energie electrică și termică în cogenerare care accesează schema de sprijin.

(7) Coeficientul de variație a inflației considerat la momentul recalculării bonusului de referință este cel înregistrat în perioada cuprinsă între datele de 1 iulie a anului precedent și 30 iunie a anului curent.

Capitolul VII

Stabilirea prețului reglementat pentru energia electrică și pentru energia termică și a bonusului pentru energia electrică

Articolul 47

(1) Prețurile reglementate pentru energia electrică, pentru fiecare producător în cogenerare de înaltă eficiență în parte, sunt diferențiate în prețuri reglementate pentru energia electrică vândută în orele de zi, respectiv în orele de noapte, și se stabilesc pe baza prețului de referință pentru energia electrică.

(2) Pentru stabilirea prețurilor diferențiate menționate la alin. (1), ANRE determină valoarea medie a raportului dintre prețurile energiei electrice din orele de zi și cele din orele de noapte, înregistrate pe PZU pe o perioadă de 12 luni cuprinsă între data de 1 iulie a anului precedent și data de 30 iunie a anului curent.

(3) Fac excepție de la prevederile alin. (1) producătorii în cogenerare de înaltă eficiență care dețin numai grupuri nedispecerizabile, pentru care prețurile reglementate ale energiei electrice sunt stabilite la nivelul prețului de referință pentru energia electrică.

Articolul 48

Prețurile reglementate ale energiei electrice se aprobă prin decizie ale președintelui ANRE până la data de 1 decembrie, pentru anul următor, pentru toți producătorii care comercializează energie electrică prin contracte reglementate.

Articolul 49

(1) Prețul reglementat pentru energia termică produsă și livrată dintr-o centrală de cogenerare care beneficiază de schema de sprijin se stabilește pe baza prețului de referință al energiei termice corespunzător combustibilului majoritar utilizat de capacitățile de producere din centrala respectivă.

(2) Prețul de calcul pentru energia termică produsă și livrată din unitățile de cogenerare amplasate într-o centrală de cogenerare care beneficiază de schema de sprijin este egal cu prețul de referință al energiei termice corespunzător combustibilului majoritar utilizat de respectivele unități.

(3) Prețul de calcul pentru energia termică produsă și livrată din capacitățile de producere separată amplasate într-o centrală de cogenerare care beneficiază de schema de sprijin se determină pe baza costurilor justificate și nu poate fi mai mare decât prețul de referință al energiei termice corespunzător combustibilului majoritar utilizat de respectivele capacități.

(4) Prețul reglementat pentru energia termică produsă și livrată sub formă de apă fierbinte dintr-o centrală de cogenerare care beneficiază de schema de sprijin se determină ca suma dintre:

a) media ponderată cu cantitățile de energie termică livrate sub formă de apă fierbinte din unitățile de cogenerare, respectiv din capacitățile de producere separată, a prețurilor de calcul determinate conform alin. (2) și (3);

b) costul justificat al energiei electrice consumate pentru pompele din rețeaua de termoficare raportat la energia termică produsă și livrată sub formă de apă fierbinte din centrală;

c) în cazul producătorilor care dețin în exploatare rețeaua termică de transport, aflată în competența de reglementare a ANRE, costurile justificate aferente acesteia raportate la energia termică produsă și livrată sub formă de apă fierbinte din centrală.

Articolul 50

Prețurile reglementate ale energiei termice pentru fiecare producător de energie electrică și termică în cogenerare de înaltă eficiență în parte se aprobă prin decizii ale președintelui ANRE până la data de 1 decembrie, pentru anul următor.

Articolul 51

(1) În cazul producătorilor care utilizează mixuri de combustibili, bonusul acordat fiecărui producător se determină ca fiind bonusul de referință corespunzător combustibilului majoritar utilizat la calificarea cantității de energie electrică și anului de aplicare a schemei de sprijin respectivului producător.

(2) În cazul producătorilor care exploatează mai multe centrale de cogenerare care funcționează cu combustibili diferiți, bonusul este determinat pentru fiecare centrală de cogenerare.

(3) Solicitarea anuală a producătorilor de energie electrică și termică în cogenerare de înaltă eficiență de acordare a bonusului se transmite la ANRE până la data de 1 septembrie, pentru anul următor.

(4) Solicitarea prevăzută la alin. (3) va cuprinde cel puțin următoarele informații: declarație pe propria răspundere privind stadiul amortizării centralei în anul pentru care se solicită bonus, tipul combustibilului majoritar care se va utiliza în anul următor pentru care se solicită bonus și, în cazul producătorilor care livrează energie termică în SACET, solicitarea de aprobare a prețurilor reglementate pentru energia termică produsă și livrată din centrala de cogenerare respectivă.

(5) Nerespectarea termenului prevăzut la alin. (3) atrage neacordarea bonusului pentru anul următor.

Articolul 52

Combustibilul majoritar luat în considerare la determinarea bonusului acordat fiecărui producător în parte se stabilește numai pe baza combustibilului aferent unităților de cogenerare, fiind exclus combustibilul aferent capacităților de producere separată a energiei electrice, respectiv termice.

Articolul 53

(1) Valoarea bonusului acordat fiecărui producător poate fi inferioară valorii bonusului de referință, în cazul producătorilor la care, în cadrul analizei de ante-supracompensare, se constată supracompensarea activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență pe anul următor.

(2) ANRE analizează anual supracompensarea precizată la alin. (1) înainte de acordarea bonusului, pe baza costurilor și veniturilor aferente producerii energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență, estimate pe anul următor, conform metodologiei aprobate prin [Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 84/2013](#), cu completările ulterioare.

(3) În cazul în care, la analiza supracompensării precizate la alin. (2), se constată amortizarea completă a centralei de cogenerare, nu se mai acordă bonus.

Articolul 54

(1) Bonusurile stabilite anual fiecărui producător se aprobă prin decizii ale președintelui ANRE până la data de 1 decembrie, pentru anul următor.

(2) Bonusurile se acordă producătorilor în limita perioadei de aplicare a schemei prevăzute la [art. 8 alin. \(1\) din Hotărârea Guvernului nr. 1.215/2009](#), cu modificările ulterioare.

(3) Bonusurile se acordă în funcție de anul de aplicare a schemei de sprijin pentru respectivul producător.

Articolul 55

În cazul producătorilor noi, ANRE aprobă prețurile reglementate pentru energia electrică și termică, respectiv bonusul, în termen de două luni de la data transmiterii solicitării, acestea fiind menținute până la sfârșitul anului calendaristic respectiv.

Capitolul VIII

Dispoziții finale

Articolul 56

(1) Pentru perioada de aplicare a Planului național de alocare privind certificatele de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioadele 2007 și 2008-2012, aprobat prin [Hotărârea Guvernului nr. 60/2008](#), respectiv pentru perioada de accesare a schemei de sprijin 2011-2012, nu sunt considerate costuri cu achiziția certificatelor de CO².

(2) Începând cu cea de-a treia perioadă a schemei de comercializare a certificatelor alocate gratuit, respectiv 2013-2020, se consideră costurile cu achiziția certificatelor de CO² în conformitate cu prevederile [Hotărârii Guvernului nr. 780/2006](#) privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, cu modificările și completările ulterioare.

Articolul 57

(1) Combustibilul din surse regenerabile de tip biomasă se asimilează combustibilului solid.

(2) Combustibilul din surse regenerabile de tip biogaz se asimilează combustibilului gazos asigurat din rețeaua de distribuție.

Articolul 58

Anexele nr. 1, 2 și 3 fac parte integrantă din prezenta metodologie.

ANEXA Nr. 1

la metodologie

Date de funcționare a centralelor pe bază de combustibil solid, la momentul intrării în vigoare a schemei de sprijin

a) Centrală termică echivalentă:

- capacitatea termică instalată, $Q_{inst}^{n} = 30$ MW;
- capacitatea termică medie anuală, $Q_{th} = 27$ MW;
- eficiența de producere, $\eta^{n} = 86\%$;
- numărul de ore de funcționare pe an, $h = 5.000$ ore/an;
- factorul de utilizare a capacității termice instalate, $f_{inst}^{n} = 90\%$;
- anul de acordare a bonusului, n (-);
- prețul inițial al combustibilului determinat pe baza puterii calorifice inferioare (1.824 kcal/kg), $p_{comb}^{0} = 9,9$ euro/MWh;
- prețul mediu anual al certificatului de CO₂, $p_{CO_2}^{0} = 0$ lei/certificat;
- factorul de emisie specific, $f_{CO_2} = 0,350$ t/MWh;
- investiția specifică, $i_{sp}^{n} = 90.000$ euro/MW;
- durata de amortizare, $h_{amort}^{n} = 11$ ani;
- costul cu energia electrică din SEN și cu apa, $p_{alte,var}^{n} = 1$ euro/MWh;
- alte costuri fixe (costurile cu personalul, operarea și mentenanța etc.), $cf_{alte}^{n} = 4,5$ euro/MWh;
- cursul de schimb valutar - 4,2688 lei/euro;
- coeficientul de variație a cursului de schimb valutar - $I_{leu/euro} = 1$;
- coeficientul de indexare a prețului combustibilului, $(i_{index^{pcomb}})^n$, are valorile din tabelul de mai jos:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$(i_{index^{pcomb}})^n$ (%)	3,2	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

b) Centrală de cogenerare echivalentă:

- capacitatea termică instalată, $Q^{CO_2}_{inst} = 30$ MW;
- capacitatea electrică instalată, $P^{CO_2}_{inst} = 13,5$ MW;
- capacitatea electrică medie anuală, $P_e = 12,15$ MW;
- capacitatea termică medie anuală, $Q_{th} = 27$ MW;
- eficiența globală de producere, $\eta_{br,cog} = 80\%$;
- consumul propriu tehnologic de energie electrică, $e_{cpt} = 20\%$;
- numărul de ore de funcționare pe an, $h = 5.000$ ore/an;
- factorul de utilizare a capacității electrice instalate, $f^{inst} = 90\%$;
- factorul de utilizare a capacității termice instalate, $f^{th}_{inst} = 90\%$;
- anul de acordare a bonusului, $n (-)$;
- prețul inițial al combustibilului, determinat pe baza puterii calorifice inferioare (1.824 kcal/kg), $p^{0}_{comb} = 9,9$ euro/MWh;
- prețul mediu anual al certificatului de CO_2 , $p^{0}_{CO_2} = 0$ lei/certificat;
- factorul de emisie specific, $f_{CO_2} = 0,350$ t/MWh;
- investiția specifică, $i_{sp,cog} = 1.600.000$ euro/MW;
- durata de amortizare, $h^{cog}_{amort} = 25$ de ani;
- costul cu energia electrică din SEN și cu apa, $p^{cog}_{alte,var} = 1$ euro/MWh;
- rata reglementată a rentabilității, $r = 9\%$;
- alte costuri fixe (cu personalul, operarea și mentenanța etc.), $cf^{cog}_{alte} = 4,5$ euro/MWh;
- prețul inițial de vânzare a energiei electrice pe PZU, $P^{0}_{PZU} = 43,6$ euro/MWh;
- coeficientul de indexare a prețului de vânzare al energiei electrice pe PZU, $(i_{index}^{PPZU})^n$, are valorile din tabelul de mai jos:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$(i_{index}^{PPZU})^n$ (%)	3,2	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

ANEXA Nr. 2

a metodologie

Date de funcționare a centralelor pe bază de combustibil gazos asigurat din rețeaua de transport al gazelor naturale, la momentul intrării în vigoare a schemei de sprijin

a) Centrală termică echivalentă:

- capacitatea termică instalată, $Q^{th}_{inst} = 31,5$ MW;
- capacitatea termică medie anuală, $Q_{th} = 28,42$ MW;
- eficiența de producere, $\eta^q = 90\%$;
- numărul de ore de funcționare pe an, $h = 5.000$ ore/an;
- factorul de utilizare a capacității termice instalate, $f^{th}_{inst} = 90\%$;
- anul de acordare a bonusului, $n (-)$;
- prețul inițial al combustibilului, determinat pe baza puterii calorifice inferioare (8.050 kcal/m³), $p^{0}_{comb} = 20,43$ euro/MWh;
- prețul mediu anual al certificatului de CO_2 , $p^{0}_{CO_2} = 0$ lei/certificat;
- factorul de emisie specific, $f_{CO_2} = 0,220$ t/MWh;
- investiția specifică, $i^{q}_{sp} = 80.000$ euro/MW;
- durata de amortizare, $h^{q}_{amort} = 11$ ani;
- costul cu energia electrică din SEN și cu apa, $p_{alte,var} = 1$ euro/MWh;
- alte costuri fixe (costurile cu personalul, operarea și mentenanța etc.), $cf^{q}_{alte} = 4$ euro/MWh;
- cursul de schimb valutar - $4,2688$ lei/euro;
- coeficientul de variație a cursului de schimb valutar - $I_{leu/euro} = 1$;
- coeficientul de indexare a prețului combustibilului, $(i_{index}^{pcomb})^n$, are valorile din tabelul de mai jos:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$(i_{index}^{pcomb})^n$ (%)	3,2	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

b) Centrală de cogenerare echivalentă:

- capacitatea termică instalată, $Q^{CO_2}_{inst} = 31,5$ MW;
- capacitatea electrică instalată, $P^{CO_2}_{inst} = 30$ MW;
- capacitatea electrică medie anuală, $P_e = 27$ MW;
- capacitatea termică medie anuală, $Q_{th} = 28,42$ MW;
- eficiența globală de producere, $\eta_{br,cog} = 80\%$;
- consumul propriu tehnologic de energie electrică $e_{cpt} = 10\%$;
- numărul de ore de funcționare pe an, $h = 5.000$ ore/an;
- factorul de utilizare a capacității electrice instalate, $f^{inst} = 90\%$;
- factorul de utilizare a capacității termice instalate, $f^{th}_{inst} = 90\%$;
- anul de acordare a bonusului, $n (-)$;
- prețul inițial al combustibilului determinat pe baza puterii calorifice inferioare (8.050 kcal/m³), $p^{0}_{comb} = 20,43$ euro/MWh;
- prețul mediu anual al certificatului de CO_2 , $p^{0}_{CO_2} = 0$ lei/certificat;
- factorul de emisie specific, $f_{CO_2} = 0,220$ t/MWh;
- investiția specifică, $i_{sp,cog} = 1.300.000$ euro/MW;
- durata de amortizare, $h^{cog}_{amort} = 25$ ani;
- costul cu energia electrică din SEN și cu apa, $p^{cog}_{alte,var} = 1$ euro/MWh;
- rata reglementată a rentabilității, $r = 9\%$;
- alte costuri fixe (costurile cu personalul, operarea și mentenanța etc.), $cf_{alte,cog} = 4$ euro/MWh;
- prețul inițial de vânzare a energiei electrice pe PZU, $P^{0}_{PZU} = 43,6$ euro/MWh;
- coeficientul de indexare a prețului de vânzare al energiei electrice pe PZU, $(i_{index}^{PPZU})^n$, are valorile din tabelul de mai jos:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$(i_{index}^{PPZU})^n$ (%)	3,2	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

ANEXA Nr. 3

ia metodologie

Date de funcționare a centralelor pe bază de combustibil gazos asigurat din rețeaua de distribuție a gazelor naturale, la momentul intrării în vigoare a schemei de sprijin

a) Centrală termică echivalentă:

- capacitatea termică instalată, $Q^{th}_{inst} = 31,5$ MW;
- capacitatea termică medie anuală, $Q_{th} = 28,42$ MW;

- eficiența de producere, $\eta^q = 90\%$;
- numărul de ore de funcționare pe an, $h = 5.000$ ore/an;
- factorul de utilizare a capacității termice instalate, $f_{inst}^q = 90\%$;
- anul de acordare a bonusului, $n (-)$;
- prețul inițial al combustibilului determinat pe baza puterii calorifice inferioare (8.050 kcal/m^3), $p^0_{comb} = 24,25$ euro/MWh;
- prețul mediu anual al certificatului de CO_2 , $p^0_{\text{CO}_2} = 0$ lei/certificat;
- factorul de emisie specific, $f_{\text{CO}_2} = 0,220$ t/MWh;
- investiția specifică, $i_{sp}^q = 70.000$ euro/MW;
- durata de amortizare, $h^q_{amort} = 11$ ani;
- costul cu energia electrică din SEN și cu apa, $p_{alte,var} = 1$ euro/MWh;
- alte costuri fixe (costurile cu personalul, operarea și mentenanța etc.), $cf_{alte}^q = 4$ euro/MWh;
- cursul de schimb valutar - 4,2688 lei/euro;
- coeficientul de variație a cursului de schimb valutar - $I_{lei/euro} = 1$;
- coeficientul de indexare a prețului combustibilului, $(i_{index}^{pcomb})_n$, are valorile din tabelul de mai jos:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$(i_{index}^{pcomb})^n$ (%)	3,2	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

b) Centrală de cogenerare echivalentă:

- capacitatea termică instalată, $Q^{CO_2}_{inst} = 31,5$ MW;
- capacitatea electrică instalată, $P^{CO_2}_{inst} = 30$ MW;
- capacitatea electrică medie anuală, $P_e = 27$ MW;
- capacitatea termică medie anuală, $Q_{th} = 28,42$ MW;
- eficiența globală de producere, $\eta_{br,cog} = 80\%$;
- consumul propriu tehnologic de energie electrică, $e_{cpt} = 10\%$;
- numărul de ore de funcționare pe an, $h = 5.000$ ore/an;
- factorul de utilizare a capacității electrice instalate, $f_{inst}^e = 90\%$;
- factorul de utilizare a capacității termice instalate, $f_{inst}^q = 90\%$;
- anul de acordare a bonusului, $n (-)$;
- prețul inițial al combustibilului determinat pe baza puterii calorifice inferioare (8.050 kcal/m^3), $p^0_{comb} = 24,25$ euro/MWh;
- prețul mediu anual al certificatului de CO_2 , $p^0_{\text{CO}_2} = 0$ lei/certificat;
- factorul de emisie specific, $f_{\text{CO}_2} = 0,220$ t/MWh;
- investiția specifică, $i_{sp,cog} = 1.200.000$ euro/MW;
- durata de amortizare, $h^{CO_2}_{amort} = 25$ ani;
- costul cu energia electrică din SEN și cu apa, $p^{CO_2}_{alte,var} = 1$ euro/MWh;
- rata reglementată a rentabilității, $r = 9\%$;
- alte costuri fixe (costurile cu personalul, operarea și mentenanța etc.), $cf_{alte,cog} = 4$ euro/MWh;
- prețul inițial de vânzare a energiei electrice pe PZU, $P^0_{PZU} = 43,6$ euro/MWh;
- coeficientul de indexare a prețului de vânzare a energiei electrice pe PZU, $(i_{index}^{PPZU})_n$, are valorile din tabelul de mai jos:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$(i_{index}^{PPZU})^n$ (%)	3,2	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3