

## ANEXĂ

**Metodologia de monitorizare a sistemului de promovare a producerii energiei  
electrice din surse regenerabile de energie**

## CAPITOLUL I

**Dispoziții generale***SECȚIUNEA 1***Scop**

**Art. 1.** – (1) Prezenta Metodologie de monitorizare a sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie (*Metodologie*) are ca scop stabilirea modului în care Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei monitorizează sistemul de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi, respectiv sistemul de promovare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor.

(2) Prezenta Metodologie stabilește:

- a) indicatorii utilizați de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei în activitatea de monitorizare a sistemului de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie prin certificate verzi, respectiv a sistemului de promovare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor;
- b) datele/informațiile necesare a fi colectate pentru realizarea activității de monitorizare a sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi, respectiv a sistemului de promovare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor;
- c) categoriile de operatori economici cu obligație de raportare a datelor/informațiilor necesare monitorizării sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie, a frecvenței și a formatului de raportare de către aceștia;
- d) modul de evaluare atât a sistemului de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie prin certificate verzi, cât și a sistemului de promovare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor.

**Art. 2.** - Rezultatele monitorizării sunt utilizate pentru evaluarea sistemului de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, pentru întocmirea rapoartelor către autorități publice naționale și europene și pentru elaborarea de propuneri privind îmbunătățirea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și a legislației secundare aferente.

#### *SECȚIUNEA a 2-a*

#### **Domeniul de aplicare**

**Art. 3.** - Prezenta *metodologie* creează cadrul procedural specific activității de monitorizare a sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și este utilizată drept instrument de lucru în activitatea proprie a Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei de monitorizare a sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și a funcționării pieței de certificate verzi, respectiv a sistemul de promovare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor.

**Art. 4.** – Prezenta *metodologie* se aplică:

- a) producătorilor deținători de unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie;
- b) operatorilor economici cu obligație de achiziție certificate verzi prevăzuți la art. 8 alin. (1) din Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- c) operatorilor de distribuție;
- d) operatorului de transport și sistem;
- e) operatorului pieței de certificate verzi.

## SECȚIUNEA a 3-a

## Abrevieri și definiții

**Art. 5.** - În prezenta *metodologie*, sunt utilizate următoarele abrevieri:

ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei
CE	Comisia Europeană
CPT	Consum propriu tehnologic
CV	Certificate verzi
EEX	European Energy Exchange (Bursa de la Leipzig)
E-SRE	Energia produsă din surse regenerabile de energie
OPCV	Societatea Operatorul Pieței de Energie Electrică și Gaze Naturale - OPCOM S.A.
OTS	Operatorul de Transport și Sistem - CNTEE Transelectrica S.A.
OD	Operator de distribuție
PCV	Piața certificatelor verzi
RCV	Registrul certificatelor verzi
PCSCV	Piața centralizată anonimă spot de certificatelor verzi
PCBCV	Piața contractelor bilaterale de certificate verzi
PCTCV	Piața centralizată anonimă la termen de certificate verzi;
PCBCV-ND	Piața contractelor bilaterale negociate direct de certificate verzi;
PCE-ESRE-CV	Piața centralizată pentru energia electrică din surse regenerabile susținută prin certificate verzi
PIF	Punere în funcțiune
PIB	Produs intern brut
PNIESC	Planul național integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030
PZU	Piața pentru ziua următoare
RIR	Rata internă de rentabilitate
SEN	Sistem energetic național
SRE	Surse regenerabile de energie

**Art. 6.** - (1) Termenii specifici utilizați în prezenta metodologie sunt cei definiți în:

- a) Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare;
- b) Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare, denumită în continuare *Lege*;
- c) Regulamentul de modificare, suspendare, întrerupere și retragere a acreditării acordate centralelor electrice de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie, precum și de stabilire a drepturilor și obligațiilor producătorilor de energie electrică acreditați, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 179/2018, cu modificările și completările ulterioare;
- d) Regulamentul de emitere a certificatelor verzi, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 4/2015, cu modificările și completările ulterioare;
- e) Regulamentul de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 77/2017, cu modificările și completările ulterioare;
- f) Metodologia de stabilire a cotei anuale obligatorii de achiziție de certificate verzi, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 157/2018, cu modificările și completările ulterioare;
- g) Procedura de facturare a certificatelor verzi, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 187/2018;
- h) Reguli de comercializare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor, aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 50/2021;
- i) Regulamentul privind funcționarea pieței centralizate pentru energia electrică din surse regenerabile susținută prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 160/2019, cu modificările ulterioare;
- j) Regulamentul 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 ANRE nr. 114/2013, cu modificările și completările ulterioare.

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

Costuri variabile	Costurile unei centrale de producere a energiei electrice al căror nivel este dependent de volumul producției; de exemplu: costurile cu combustibilul, costurile cu apa (în cazul centralelor hidro), costurile cu apa de adaos (în cazul centralelor pe biomasă), chimicale, reactivi, costurile induse de dezechilibrele pe piața de echilibrare. În cadrul analizei de
-------------------	---

	supracompensare, în costurile variabile nu sunt incluse costurile induse de dezechilibrele pe piața de echilibrare
Costuri fixe	Costurile unei centrale de producere a energiei electrice al căror nivel nu depinde de nivelul producției, de exemplu: costurile cu personalul, costurile de întreținere și reparații, costurile cu chiriile, telecomunicațiile, asigurările, serviciile și dobânzile bancare, amortizarea. În cadrul analizei de supracompensare, în costurile fixe nu sunt incluse dobânzile la creditele pentru investiție și nici amortizarea
Cumul de ajutoare de stat	Situația în care un producător de E-SRE beneficiază de CV și de orice altă formă de ajutor de stat: de investiții, de funcționare, acordate de autorități publice centrale sau locale
Factor de capacitate	Raportul dintre energia electrică produsă din centrală în anul de analiză și energia electrică care s-ar produce dacă centrala/grupul ar funcționa la puterea instalată pe întreaga perioadă analizată, exprimat în procente
Investiție specifică	Analiză economico-financiară efectuată în vederea determinării rentabilității investițiilor în producerea de energie electrică din surse regenerabile de energie, realizată prin evaluarea costurilor de investiție, costurilor de exploatare respectiv a veniturilor rezultate pe durata de viață a proiectelor din vânzarea energiei electrice și a CV
Analiză de rentabilitate	Analiză economico-financiară efectuată în vederea determinării rentabilității investițiilor în producerea de energie electrică din surse regenerabile de energie, realizată prin evaluarea costurilor de investiție, costurilor de exploatare respectiv a veniturilor rezultate pe durata de viață a proiectelor din vânzarea energiei electrice și a CV
Supracompensare	Situația în care, luând în considerare indicatorii tehnico-economici specifici medii realizați anual pentru fiecare tehnologie, din analiza de rentabilitate efectuată pentru ansamblul capacităților de producere utilizând aceeași tehnologie rezultă o rată internă de rentabilitate mai mare cu 10% față de valoarea considerată pentru tehnologia respectivă la autorizarea sistemului de promovare

Rată internă de rentabilitate	Indicator care exprimă rentabilitatea unui proiect de investiție, și anume rata de actualizare pentru care veniturile actualizate sunt egale cu cheltuielile actualizate
Valorile de referință ale RIR	Valorile ratei interne de rentabilitate avute în vedere pentru fiecare tehnologie la autorizarea schemei de sprijin, cuprinse în decizia de autorizare a Comisiei Europene C (2011) 4938 din 13.07.2011, Ajutorul de stat SA. 33134(2011/N) – România Certificate verzi pentru promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene seria C nr. 244/2 din 23.08.2011, modificată în anul 2015 prin Decizia C(2015) 2886, iar în anul 2016 prin Decizia C(2016) 8865/2016, denumită în continuare <i>Decizia C (2011) 4938/2011, cu modificările și completările ulterioare</i>
An analizat	Anul calendaristic anterior celui în care se realizează analiza

*SECȚIUNEA a 4-a***Monitorizarea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie**

**Art.7.** - Activitatea de monitorizare a sistemului de promovare a E-SRE este structurată după cum urmează:

1. Monitorizarea sistemului de promovare a E-SRE prin CV, constă în:

- a) monitorizarea costurilor și veniturilor producătorilor de E-SRE care beneficiază de sistemul de promovare prin CV;
- b) evaluarea rentabilității centralelor electrice aferente producătorilor E-SRE acreditați existenți în sistemul de promovare prin CV și efectuarea analizei de supracompensare;
- c) monitorizarea funcționării sistemului de promovare a E-SRE;
- d) evaluarea eficienței sistemului de promovare a E-SRE;

2. Monitorizarea energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor.

**Art.8.** – ANRE monitorizează cantitatea totală anuală de E-SRE, în vederea determinării ponderii energiei electrice produse din surse regenerabile de energie în consumul final brut de energie electrică și a gradului de îndeplinire a țintei naționale stabilite prin *Lege*.

**CAPITOLUL II****Analiza supracompensării**

**Art. 9.** – (1) Analiza de supracompensare a activității de producere a E-SRE de către producătorii beneficiari ai schemei de sprijin prin CV constă în evaluarea costurilor și veniturilor centralelor electrice aferente producătorilor E-SRE acreditați, existenți în schema de promovare prin CV, calculul indicatorilor tehnico-economici specifici medii realizați anual pentru fiecare tip de tehnologie și efectuarea analizei de rentabilitate.

(2) ANRE realizează pentru producătorii E-SRE acreditați existenți în schema de promovare prin CV, pentru fiecare tip de tehnologie, următoarele:

- a) situația costurilor și veniturilor producătorilor de E-SRE;
- b) determinarea rentabilității centralelor electrice aferente producătorilor E-SRE acreditați existenți în schema de promovare prin CV prin determinarea RIR mediu pe tehnologie, la nivel agregat, respectiv RIR mediu pe tehnologie, la nivel agregat, pe ani de intrare în schemă și efectuarea analizei de supracompensare.

**Art. 10.** – Situația costurilor și veniturilor producătorilor de E-SRE care beneficiază de sistemul de promovare prin CV se realizează pe baza informațiilor transmise de producătorii de E-SRE beneficiari ai schemei de sprijin prin CV și se urmăresc următorii indicatori:

- a) Venitul unitar al producătorilor de E-SRE beneficiari ai schemei de sprijin pentru fiecare categorie de tehnologie de E-SRE, care se determină conform formulei:

$$V^i_{E-SRE} = \frac{\sum_j V^i_{j \text{ E-SRE}} + \sum_j V^i_{j \text{ ET}} + \sum_j V^i_{j \text{ CV}}}{\sum_j E^i_j} \quad [\text{Lei/MWh}],$$

în care:

$V^i_{j \text{ E-SRE}}$  = venitul total realizat de fiecare producător j din categoria de tehnologie i din vânzarea E-SRE;

$V^i_{j \text{ ET}}$  = venitul total realizat de fiecare producător j din categoria de tehnologie i din vânzarea energiei termice;

$V^i_{j \text{ CV}}$  = venitul total realizat de fiecare producător j din categoria de tehnologie i din vânzarea CV;

$E^i_j$  = cantitatea de E-SRE vândută de fiecare producător j din categoria de tehnologie i.

- b) Venitul total realizat din vânzarea E-SRE, pe fiecare categorie de tehnologie;
- c) Venitul total realizat din vânzarea CV, pe fiecare categorie de tehnologie;
- d) Costurile unitare ale producătorilor de E-SRE beneficiari ai schemei de sprijin pentru fiecare categorie de tehnologie de E-SRE, care se determină conform formulei:

$$C^i_{E-SRE} = \frac{\sum_j Cf^i_j + \sum_j Cv^i_j}{\sum_j E^i_j} \quad [\text{Lei/MWh}],$$

în care:

$Cf^i_j$  = costurile fixe pentru producerea E-SRE pentru fiecare producător j din categoria de tehnologie i;

$Cv^i_j$  = costurile variabile pentru producerea E-SRE pentru fiecare producător j din categoria de tehnologie i;

$E^i_j$  = cantitatea de E-SRE produsă și livrată în rețea și/sau la consumatori de fiecare producător j din categoria de tehnologie i.

- e) Evoluția anuală a valorii altor ajutoare primite de producătorii din fiecare categorie de tehnologie de E-SRE ca ajutoare de stat, altele decât cele aferente schemei de sprijin prin CV: ajutoare de investiții, scutiri/reduceri de taxe, garanții de stat/dobânzi subvenționate pentru credite, alocarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră din rezerva proiectelor cu implementare comună etc.



**Art. 11.** - Pentru evaluarea centralelor electrice de producere de energie electrică din surse regenerabile de energie care beneficiază de sistemul de promovare prin CV, la nivel agregat pe tipuri de tehnologii, se au în vedere următorii indicatori specifici:

- a) **nivelul mediu al indicelui specific al costurilor variabile**, pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE, determinat astfel: se raportează valoarea costurilor variabile realizate<sup>1</sup> în anul anterior celui în care se efectuează analiza de către fiecare producător de E-SRE dintr-o categorie de tehnologie, care a avut capacitatea în funcțiune în acea perioadă, la energia electrică livrată în aceeași perioadă de producător și se face media aritmetică a acestor valori unitare pentru toți producătorii din respectiva categorie de tehnologie, care se determină conform formulei:

$$c_v^i = \frac{\sum_j \left( \frac{Cv_j^i}{E_j^i} \right)}{n} \quad [\text{Euro/MWh}],$$

În care:

$c_v^i$  = nivelul mediu al indicelui specific al costurilor variabile pentru categoria de tehnologie i;

$Cv_j^i$  = costurile variabile realizate în anul anterior celui în care se efectuează analiza de fiecare producător j din categoria de tehnologie i;

$E_j^i$  = cantitatea de E-SRE produsă și livrată în rețea și/sau la consumatori în anul anterior celui în care se efectuează analiza de fiecare producător j din categoria de tehnologie i;

n = numărul total de producători din categoria de tehnologie i care au avut capacitatea în funcțiune în anul anterior celui în care se realizează analiza;

- b) **nivelul mediu al indicelui specific al costurilor fixe** pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE, determinat astfel: se raportează valoarea costurilor fixe realizate<sup>2</sup> în anul anterior anului în care se efectuează analiza, de către fiecare producător de E-SRE din respectiva categorie pe perioada în care a avut capacitatea în funcțiune, la puterea instalată medie pe perioada respectivă a capacităților de producere a E-SRE ale acelui producător și se face media aritmetică a acestor valori unitare pentru toți producătorii din respectiva categorie; ulterior, se determină media aritmetică dintre acest indice și cel aferent ultimilor 3 ani calendaristici, calculat pentru costurile fixe totale anuale cu următoarele formule:

---

<sup>1</sup> nu sunt incluse costurile induse de dezechilibrele pe piața de echilibrare

<sup>2</sup> nu sunt incluse dobânzile la creditele pentru investiție și nici amortizarea

$$cf_{an}^i = \frac{\sum_j \left( \frac{Cf_{j,an}^i}{P_{j,E-SRE}^{med,an}^i} \right)}{n_s^i} \quad [\text{Euro/MW}],$$

$$cf_{ani}^i = \frac{\sum_{t=1}^3 \left( \sum_j \left( \frac{Cf_{j,Y-t}^i}{P_{j,E-SRE}^{med,Y-t}^i} \right) / n_{Y-t}^i \right)}{3} \quad [\text{Euro/MW}]$$

și

$$cf_{i,calc}^i = \frac{cf_{an}^i + cf_{ani}^i}{2} \quad [\text{Euro/MW}]$$

În care:

$Cf_{an}^i$  = nivelul mediu al indicelui specific al costurilor fixe pentru categoria de tehnologie i, pentru anul anterior anului în care se efectuează analiza;

$Cf_{ani}^i$  = nivelul mediu al indicelui specific al costurilor fixe pentru categoria de tehnologie i, pentru 3 ani calendaristici anteriori anului analizat;

$Cf_{i,calc}^i$  = nivelul mediu al indicelui specific al costurilor fixe pentru categoria de tehnologie i;

$Cf_{j,an}^i$  = costurile fixe realizate în anul anterior anului în care se efectuează analiza de fiecare producător j din categoria de tehnologie i;

$Cf_{j,Y-t}^i$  = costurile fixe realizate în anul Y-t de fiecare producător j din categoria de tehnologie i;

$P_{j,E-SRE}^{med,an}^i$  = puterea medie instalată a capacității de producere E-SRE a producătorului j din categoria de tehnologie i în anul anterior anului în care se efectuează analiza;

$P_{j,E-SRE}^{med,Y-t}^i$  = puterea medie instalată a capacității de producere E-SRE a producătorului j din categoria de tehnologie i în anul Y-t;

Y = anul pentru care se efectuează analiza;

$n_s^i$  = numărul total de producători din categoria de tehnologie i care au avut capacități în funcțiune în anul anterior celui în care se realizează analiza;

$n_{Y-t}^i$  = numărul total de producători din categoria de tehnologie i care au avut capacități în funcțiune în anul Y-t;

t = contor de an

c) **nivelul mediu al factorului de capacitate** pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE, determinat astfel: media multianuală (pe ultimii 10 ani calendaristici) a raportului dintre energia electrică produsă și livrată în rețea și/sau către consumatori în anul de raportare și produsul dintre puterea medie instalată în anul respectiv și 8760 de ore; în cazul tehnologiilor noi, pentru care nu sunt disponibile date pentru toți cei 10 ani anteriori, se utilizează mediile rezultate din numărul de ani/luni pentru care există date, conform formulei:

$$\bar{FC}^i_{E-SRE} = \left( \sum_{t=1}^D \frac{\sum_j^{n_{Y-t}^i} E_j^{Y-t}}{\left( \sum_j^{n_{Y-t}^i} PI_{j,E-SRE}^{Y-t} \right) \times 8760} \times 100 \right) / D \quad [\%],$$

În care:

$\bar{FC}^i_{E-SRE}$  = nivelul mediu al factorului de capacitate pe categoria de tehnologie i de producere a E-SRE;

$E^{Y-t}_{j,E-SRE}$  = cantitatea de E-SRE produsă și livrată în rețea și/sau către consumatori de producătorul j din categoria de tehnologie i de producere a E-SRE;

$PI^{Y-t}_{j,E-SRE}$  = puterea instalată a capacității de producere de E-SRE a producătorului j, din categoria de tehnologie i în anul Y-t;

Y = anul în care se efectuează analiza;

$n^i_{Y-t}$  = numărul total de producători din categoria de tehnologie i care au avut capacități în funcțiune în anul Y-t;

t = contor de an,  $1 \leq t \leq D$ .

d) în cazul tehnologiilor de producere a E-SRE în cogenerare pe bază de biomasă:

i. **nivelul mediu al raportului dintre energia electrică livrată și energia termică livrată** se determină ca medie aritmetică pe ultimii 3 ani calendaristici a acestor rapoarte rezultate din monitorizarea producătorilor care au avut tehnologii în funcțiune;

ii. **nivelul mediu al raportului dintre energia electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență și energia electrică livrată**, se determină ca medie aritmetică pe ultimii 3 ani calendaristici a acestor rapoarte rezultate din monitorizarea producătorilor care au avut capacități în funcțiune,

cu următoarele formule:

$$y^{bio}_{cog} = \frac{\sum_{t=1}^3 \left( \sum_{j=1}^{n_{Y-t}} \left( \frac{E_{j,Y-t}}{Q_{j,Y-t}} \right) / n_{Y-t} \right)}{3} \quad [-], \text{ respectiv}$$

$$e_{cogef}^{bio} = \frac{\sum_{t=1}^3 \left( \sum_{j=1}^{n_{Y-t}} \left( \frac{E_{j,Y-t}^{cogef}}{E_{j,Y-t}} \right) / n_{Y-t} \right)}{3} \quad [-],$$

În care:

$y_{cog}^{bio}$  = raportul mediu între energia electrică livrată și energia termică livrată de instalațiile în cogenerare pe bază de biomasă;

$e_{cogef}^{bio}$  = raportul mediu între energia electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență și energia electrică livrată de instalațiile de cogenerare pe bază de biomasă;

$E_{j,Y-t}$  = cantitatea de E-SRE livrată de producătorul j în instalația sa de cogenerare în anul Y-t;

$Q_{j,Y-t}$  = cantitatea de energie termică livrată de producătorul j în instalația sa de cogenerare în anul Y-t;

$E_{j,Y-t}^{cogef}$  = cantitatea de E-SRE produsă în cogenerare de înaltă eficiență de către producătorul j în instalația sa de cogenerare în anul Y-t;

$n_{Y-t}$  = numărul de producători în cogenerare pe bază de SRE care au avut capacități în funcțiune în anul Y-t;

Y = anul în care se efectuează analiza;

t = contor de an.

**Art.12.-** Analiza de supracompensare pentru fiecare categorie de tehnologie de producere a E-SRE se realizează în următoarele condiții:

a) se aplică forma modelului matematic transmis pentru notificarea modificării sistemului de promovare a producerii energiei electrice prin CV și autorizat de către Comisia Europeană prin Decizia CE nr. C(2016) 8865. Acesta se caracterizează prin efectuarea analizei la nivel agregat pentru fiecare categorie de tehnologie de producere a E-SRE și prin dependența prețului CV de nivelul producției de E-SRE pe ansamblul tehnologiilor susținute, comparativ cu producția aferentă cotei anuale obligatorii stabilite prin *Lege*;

b) perioada de calcul pentru RIR este de 21 de ani, rezultat al considerării unei durate de viață a capacităților de 20 de ani și a unei durate de realizare a unui proiect de 1 an;

c) anul 1 al perioadei de calcul pentru RIR se consideră anul ulterior celui în care se realizează analiza;

d) se întocmesc următoarele prognoze:

i. prognoza consumului final brut de energie electrică, pornind de la valoarea înregistrată în anul anterior celui de realizare a analizei și utilizând variația rezultată din ultimele date de prognoză a PIB comunicate de Banca Națională a României;

- ii. prognoza consumului final de energie electrică, considerând prognoza consumului intern brut de energie electrică din care se deduce în fiecare an valoarea CPT în rețelele de transport și distribuție înregistrată în anul anterior celui de realizare a analizei, considerând păstrarea ei la același nivel pe toată durata de analiză;
- iii. prognoza evoluției prețului energiei electrice pe piața angro, pornind de la nivelul prețului realizat pe PZU pe ultimele 12 luni anterioare lunii efectuării analizei și utilizând coeficientul mediu de creștere a prețului energiei electrice pe următorii 5 ani rezultat din contractele futures (baseload) încheiate pe bursa EEX, extrapolat la întreaga perioadă de analiză;
- iv. prognoza evoluției prețului energiei termice, în cazul tehnologiilor de producere a energiei în cogenerare, pornind de la nivelul prețurilor reglementate ale energiei termice aplicabile pentru centralele beneficiare ale schemei de susținere tip bonus pe durata aplicării acesteia, cu extrapolarea pe toată perioada de analiză a coeficientului de creștere rezultat;
- v. prognoza prețului CV, ținând seama de gradul de îndeplinire a cotei anuale obligatorii de CV se realizează astfel:

1. în anii în care producția de E-SRE din sursele care beneficiază de sprijin se situează sub cota maximă obligatorie ce poate fi susținută, stabilită prin *Lege*, se consideră că prețul CV va atinge limita legală maximă, iar în anii în care producția de E-SRE din sursele care beneficiază de sprijin depășește cota maximă obligatorie de E-SRE ce poate fi susținută, se consideră că prețul CV atinge limita legală minimă;

2. în anii în care cota anuală realizată de E-SRE susținută va depăși cota anuală obligatorie de E-SRE stabilită prin *Lege*, se consideră că CV suplimentare nu se vor vinde. Pentru acești ani prețul mediu al CV utilizat în calcule se consideră media ponderată dintre limita minimă legală a prețului CV, pentru CV posibil a fi vândute, și prețul pentru CV în exces rămase nevândute, care este zero.

e) determinarea rentabilității se efectuează la nivel agregat, pentru fiecare categorie de tehnologie acreditată, pe întreaga durată a sistemului de promovare prin CV, dar și pe ani de intrare a producătorilor E-SRE în schema de promovare prin CV cu luarea în considerare a prognozelor parametrilor menționați anterior și a indicatorilor specifici determinați conform prevederilor art. 11.

**Art.13.** - În cazul în care în urma evaluării rentabilității realizată în condițiile art. 12 se constată că valoarea RIR rezultată pentru o categorie de producători, pe tip de tehnologie depășește cu mai mult de 10% valoarea RIR de referință a acesteia, se consideră că schema conduce la supracompensare pentru respectiva categorie.

**Art. 14.** - (1) În cazul în care din analiza efectuată rezultă că schema conduce la supracompensare în ansamblu pentru una sau mai multe dintre tehnologiile prevăzute de *Lege*, ANRE propune Guvernului, în termen de 30 zile de la publicarea raportului de monitorizare următoarele:

a) măsuri pentru reducerea numărului de CV, care să ajusteze ratele interne de rentabilitate, agregat pe tehnologii, unde este cazul, până la valorile considerate la autorizarea schemei suport pentru noii beneficiari, până la data închiderii accesului în schema de promovare prin CV;

b) măsuri pentru încadrarea în ratele interne de rentabilitate, agregat pe tehnologii, unde este cazul, până la valorile considerate la autorizarea schemei-suport, după data închiderii accesului în schema de promovare prin CV.

(2) Rezultatele analizei de supracompensare efectuate pentru anul analizat (n) se consemnează într-un raport care se publică pe pagina proprie de internet a ANRE la data de 31 martie a anului următor (n+1) de aplicare a schemei de sprijin, conform prevederilor art. 29 alin. (1) din *Lege*.

**Art. 15.** - Analiza de determinare a supracompensării schemei de sprijin prin CV descrisă anterior este valabilă doar pentru sistemul de promovare a E-SRE prin CV autorizat ca ajutor de stat prin *Decizia C (2011) 4938/2011, cu modificările și completările ulterioare*, instituită prin *Lege*.

### CAPITOLUL III

#### **Monitorizarea funcționării sistemului de promovare a E-SRE**

**Art. 16.** – Monitorizarea sistemului de promovare a E-SRE prin CV constă în:

1. Monitorizarea energiei electrice produse din surse regenerabile de către producătorii E-SRE acreditați pentru a beneficia de sistemul de promovare prin CV, care se realizează pe baza următorilor indicatori:

- a) Numărul de producători de E-SRE acreditați pentru a beneficia de sistemul de promovare, pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE;
- b) Numărul de producători de E-SRE a căror acreditare a fost modificată, suspendată sau retrasă;
- c) Puterea instalată în grupuri electrice<sup>1</sup>/centrale aparținând producătorilor E-SRE acreditați pentru aplicarea sistemului de promovare, pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE;
- d) Energia electrică produsă și livrată în rețea și/sau la consumatori, aparținând producătorilor E-SRE acreditați, susținută prin sistemul de promovare cu CV, pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE;

2. Monitorizarea CV aferente energiei electrice produse din surse regenerabile de către producătorii E-SRE acreditați, care se realizează pe baza următorilor indicatori:

---

<sup>1</sup> evidențierea informațiilor pe grupuri în cadrul unei centrale electrice se va face numai în cazul în care grupurile au acreditare diferită (noi, vechi, re tehnologizate) sau tehnologii diferite

- a) Numărul de CV emise pentru tranzacționare aferente E-SRE beneficiare a schemei de promovare prin CV, pe categorii de tehnologii de producere a acesteia;
- b) Numărul de CV amânate de la tranzacționare pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE;
- c) Numărul de CV recuperate din CV amânate pe categorii de tehnologii de producere a E-SRE;
- d) Numărul de CV anulate în contul producătorilor de E-SRE;
- e) Numărul de CV disponibile pentru tranzacționare la sfârșitul anului calendaristic.
- f) Numărul de CV consumate pentru îndeplinirea obligației trimestriale/anuale de achiziție CV
- g) Cota anuală obligatorie de achiziție de CV
- h) Valoarea anuală a ajutorului de stat pentru producătorii E-SRE pe fiecare categorie de tehnologie

**Art.17. -** Monitorizarea funcționării PCV și PCE-ESRE-CV se realizează pe baza următorilor indicatori:

- a) Numărul de operatori economici înregistrați la PCV și PCE-ESRE-CV;
- b) Numărul de participanți activi la tranzacțiile de pe PCSCV, PCE-ESRE-CV și PCTCV ;
- c) Numărul de participanți activi cu transferuri de CV efectuate pe PCSCV, PCE-ESRE-CV și PCBCV (PCTCV și PCBCV – ND);
- d) numărul total de CV tranzacționate pe PCV și PCE-ESRE-CV, respectiv numărul total de CV transferate pe PCV și PCE-ESRE-CV;
- e) prețul mediu ponderat al CV transferate pe PCV, defalcate pe tipuri de piețe și PCE-ESRE-CV

**Art.18. –** Monitorizarea sistemului de promovare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor se realizează pe baza următorilor indicatori:

- a) numărul prosumatorilor defalcat pe persoane fizice și persoane juridice și puterea electrică instalată în unitățile de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie cu puteri instalate de cel mult 100 kW/loc de consum aparținând prosumatorilor , pe fiecare operator de distribuție;
- b) cantitatea de energie electrică produsă și livrată din centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor care beneficiază de prețul reglementat prin *Lege*, defalcată pe fiecare furnizor de energie electrică .

## CAPITOLUL IV

**Evaluarea eficienței sistemului de promovare a E-SRE**

**Art. 19.** – (1) Evaluarea eficienței sistemului de promovare prin CV urmărește evoluția următorilor indicatori:

- a) nivelul puterii instalate comparativ cu valorile considerate în PNIESC;
- b) producția de E-SRE comparativ cu valorile considerate în PNIESC;
- c) evoluția numărului de CV tranzacționate pe PCV și PCE-ESRE-CV respectiv a numărului total de CV transferate defalcată pe tipuri de piețe de tranzacționare;
- d) cotele de piață ale primilor cinci cei mai mari producători de E-SRE pe PCV;
- e) gradul de îndeplinire a cotei anuale de achiziție de CV de către fiecare operator economic cu obligație de achiziție de CV;
- f) gradul de îndeplinire a obligației de achiziție trimestrială de CV de către fiecare operator economic cu obligație de achiziție de CV;
- g) venitul unitar al producătorului de E-SRE;
- h) impactul schemei de sprijin prin CV în factură la consumatorii finali;
- i) gradul de absorbție al CV în anul analizat, stabilit pe baza numărului de CV transferate în contul operatorilor economici cu obligație de achiziție de CV în anul analizat, raportat la numărul de CV disponibile pentru tranzacționare în anul analizat.
- j) evoluția bugetului anual utilizat în bugetul total estimat la autorizarea schemei de sprijin prin CV. Bugetul anual utilizat se determină ca fiind valoarea totală a CV vândute în decursul anului respectiv de către producătorii beneficiari ai schemei de sprijin, la care se adaugă valoarea CV utilizate de acei producători pentru energia electrică aferentă consumului final propriu (evaluate considerând prețul mediu ponderat al CV pe PCSCV conform prevederilor legale în vigoare); valoarea obținută se compară cu cea luată în considerare în analiza de autorizare a schemei de sprijin de către CE.
- k) numărul operatorilor economici care nu și-au îndeplinit cota obligatorie estimată de achiziție de CV și a celor care nu și-au îndeplinit obligația legală de achiziție de CV din piața centralizată anonimă spot de CV. De asemenea, numărul de CV neachizitionate de către operatorii economici cu obligație de achiziție de CV și procentul legat de neîndeplinirea obligației legale de achiziție de CV din piața centralizată anonimă spot de CV;
- l) numărul operatorilor economici care nu și-au îndeplinit trimestrial cota obligatorie estimată de achiziție de CV și a celor care nu și-au îndeplinit obligația legală trimestrială de achiziție de CV din piața centralizată anonimă spot de CV. De asemenea, numărul de CV neachizitionate



trimestrial de către operatorii economici cu obligație de achiziție de CV și procentul legat de neîndeplinirea obligației legale trimestriale de achiziție de CV din piața centralizată anonimă spot de CV;

(2) Evaluarea eficienței sistemului de promovare a prosumatorilor urmărește evoluția următorilor indicatori:

- a) Evoluția numărului de deținători de unități de producere a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW aparținând prosumatorilor, defalcat pe persoane fizice și persoane juridice;
- b) Evoluția puterii electrice instalate și a cantității de energie electrică produsă și livrată de unitățile de producere a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW deținute de prosumatorii care beneficiază de prețul reglementat prin *Lege*.

## CAPITOLUL V

### **Monitorizarea cantității totale anuale de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie**

**Art. 20.** – (1) În cadrul activității de monitorizare a energiei electrice totale realizate din SRE se actualizează anual lista deținătorilor de unități de producere E-SRE, pe categorii de tehnologii pentru determinarea cantității totale anuale de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie.

(2) Ponderea energiei electrice produse din surse regenerabile în consumul final brut de energie electrică se stabilește din informațiile raportate de toți producătorii de E-SRE referitoare la cantitatea de energie electrică produsă din centralele electrice deținute de aceștia, pe categorii de tehnologie de producere E-SRE, și din informațiile raportate de OD privind cantitatea de energie electrică produsă în centralele electrice aparținând prosumatorilor și care sunt racordate la rețelele acestora, astfel:

- a) anual, se determină separat cantitatea de E-SRE produsă din energie hidroelectrică, respectiv din energie eoliană, precum și cantitatea de energie electrică produsă din alte SRE (excluzând energia electrică produsă în centrale cu acumulare prin pompaj din apă pompată anterior în bazinul superior);
- b) cantitatea de energie electrică produsă în centralele electrice ale prosumatorilor se determină ca sumă a energiei electrice produse în centralele electrice aferente prosumatorilor care dețin contor de măsurare a energiei electrice, și energia electrică aferentă prosumatorilor care nu dețin contor de măsurare a energiei electrice. În cazul prosumatorilor care nu dețin contor de măsurare a energiei electrice, cantitatea de energie electrică produsă se estimează utilizând un model de calcul care ține seama de capacitatea instalată, tipul de tehnologie și factorul de capacitate aferent tipului de tehnologie;

- c) la începutul fiecărui an, se determină separat capacitatea totală instalată în unități de E-SRE pe bază de energie hidroelectrică, respectiv din energie eoliană;
  - d) pentru calculul energiei electrice produse din energia hidroelectrică se utilizează formula aferentă de normalizare pe 15 ani, prevăzută în anexa nr. 10;
  - e) pentru calculul energiei electrice produse din energia eoliană se utilizează formula aferentă de normalizare pe 4 ani/pe numărul de ani pentru care sunt disponibile datele privind capacitatea și producția, după caz, prevăzută în anexa nr. 10;
  - f) se însumează E-SRE normalizată produsă din energie hidroelectrică cu cea normalizată produsă din energie eoliană și cu cea produsă în anul respectiv din alte surse regenerabile de energie, inclusiv cantitatea de energie electrică produsă de prosumatori;
  - g) valoarea rezultată la lit. f) se raportează la consumul final brut de energie electrică din anul calendaristic analizat și se exprimă în procente. Consumul final brut de energie electrică se determină pe baza datelor publicate de Institutul Național de Statistică.
- (3) Gradul de îndeplinire a țintei naționale privind ponderea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie în consumul final brut de energie electrică se stabilește prin raportarea valorii rezultate la alin. (2) lit g) la valoarea țintei naționale legal stabilită.

## CAPITOLUL VI

### **Informații și date necesare monitorizării sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie**

**Art. 21.** - (1) Activitatea de monitorizare a sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie se face în baza datelor/informațiilor stabilite de ANRE prin machetele de monitorizare prevăzute în anexele nr.: 1.1-1.3, 2.1, 2.2, 3, 4.1, 4.2, 5.1,5.2, 6, 7.1-7.6, 8.1, 8.2, 9.1- 9.3 și 10.

(2) Datele/informațiile necesare în activitatea de monitorizare sunt colectate cu frecvență lunară, trimestrială sau anuală în funcție de necesitățile de analiză, după caz, conform modului de colectare prevăzut la art. 23.

(3) La cererea scrisă și justificată a ANRE, datele pot fi colectate punctual, în funcție de solicitările de raportare sau analiză transmise de diverse instituții naționale și/sau europene sau de necesitățile proprii de reglementare/monitorizare/raportare.

**Art.22.** – Obligația de raportare a datelor/ informațiilor necesare ANRE în procesul de monitorizare revine:

- a) producătorilor deținători de unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie;

- b) operatorilor economici cu obligație de achiziție CV prevăzuți la art. 8 alin. (1) din *Lege*;
- c) OTS;
- d) OPCV;
- e) OD.

**Art. 23.** – (1) Producătorii deținători de unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie, transmit la ANRE informațiile defalcate pentru fiecare tip de tehnologie, după cum urmează:

- a) producătorii deținători de unități de producere a energiei din surse regenerabile de energie (cu sau fără acreditare pentru schema de sprijin prin CV) completează trimestrial, direct pe Portalul ANRE și transmit la ANRE prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital, până cel târziu la data de 15 a celei de-a doua luni din trimestrul următor celui de raportare date privind E-SRE produsă și /sau livrată, conform machetelor de raportare prevăzute în Anexele nr. 1.1-1.3;
- b) producătorii de E-SRE care beneficiază de CV completează trimestrial, direct pe Portalul ANRE și transmit la ANRE prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital, până cel târziu la data de 15 a celei de-a doua luni din trimestrul următor celui de raportare date privind monitorizarea tranzacțiilor încheiate de producătorii E-SRE pentru vânzarea/cumpărarea CV, conform machetelor de raportare prevăzute în Anexele nr. 2.1 și 2.2;
- c) producătorii de E-SRE care beneficiază de CV completează anual, direct pe Portalul ANRE și transmit la ANRE prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital, până cel târziu la data de 15 februarie, situația costurilor și veniturilor centralelor de E-SRE beneficiare a sistemului de promovare prin CV, defalcat pentru fiecare centrală, conform machetei de raportare prevăzută în Anexa nr. 3;
- d) producătorii de energie electrică și autoritățile publice care dețin centrale electrice din surse regenerabile de energie cu puteri instalate de cel mult 3 MW pe producător pot încheia contracte negociate direct, doar pentru energia electrică provenită din aceste centrale, numai cu furnizorii consumatorilor finali pentru vânzarea energiei electrice și/sau a certificatelor verzi și transmit în termen de 3 zile lucrătoare de la finalizarea tranzacțiilor de energie electrică, respectiv de CV, datele și informațiile aferente contractelor bilaterale negociate direct de vânzare/cumpărare, conform machetelor de raportare prevăzute în anexele nr. 4.1 și 4.2, prin e-mail la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital.

(2) Operatorii economici cu obligație de achiziție CV completează direct pe Portalul ANRE și transmit la ANRE prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital, până cel târziu la data de 15 a celei de-a doua luni din trimestrul următor celui de raportare datele privind Monitorizarea tranzacțiilor încheiate de operatorii economici cu obligație de achiziție CV, conform machetelor de raportare prevăzute în Anexele nr 5.1 și 5.2.

- (3) OTS în calitate de emitent de CV, transmite lunar la ANRE prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro), datele referitoare la energia electrică susținută prin CV, CV emise, amânate, recuperate, pentru fiecare operator economic acreditat, pe tip de SRE, în fișier excel, conform formatului și machetei prevăzute în Anexa nr.6.
- (4) OPCV transmite lunar la ANRE prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro), date referitoare la funcționarea pieței de CV și a PCE-ESRE-CV, conform formatului și machetelor prevăzute în Anexele nr. 7.1 - 7.6.
- (5) Operatorii de distribuție raportează informațiile privind prosumatorii racordați la rețeaua electrică, conform machetei prevăzute în Anexa nr. 8.1, după cum urmează:
- a) transmit lunar la ANRE prin Portalul ANRE și prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital, informații privind prosumatorii racordați la rețeaua electrică, care se referă la denumirea unității de producere a E-SRE, amplasamentul acesteia și data punerii în funcțiune, tipul de SRE, puterea electrică instalată a unității de producere a E-SRE, puterea aprobată pentru evacuare în rețea, capacitate instalație de stocare, precum și informații privind modul de utilizare a energiei electrice produse de unitățile de producere a E-SRE respective, și anume consum final propriu (CFP) sau alți consumatori racordați la barele centralei (CBC).
  - b) publică lunar pe pagina proprie de internet informațiile corespunzătoare coloanelor de la nr. 2 până la 14 din Anexa 8.1 transmisă la ANRE.
- (6) Furnizorii de energie electrică transmit lunar la ANRE prin Portalul ANRE și prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital, informații privind contractele de vânzare-cumpărare încheiate cu prosumatorii care dețin centrale electrice de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie:
- a) cu putere electrică instalată de cel mult 100 kW pe loc de consum, respectiv cantitatea de energie electrică care beneficiază de prețul prevăzut de lege și
  - b) indiferent de puterea electrică instalată pe loc de consum, respectiv cantitatea de energie electrică care nu beneficiază de prețul prevăzut de lege,
- conform machetei prevăzută în Anexa nr. 8.2
- (7) Operatorii economici cu obligație de raportare, prevăzuți la art. 22 lit. c) și e) raportează informații referitoare la instalațiile de producere energie electrică din SRE cu solicitare de racordare în rețeaua proprie, conform machetelor prevăzute în Anexele nr. 9.1 și 9.2, precum și informații privind instalațiile de producere energie electrică din SRE în faza de elaborare studiu de soluție în vederea obținerii ATR (pe tip de tehnologie) conform machetei prevăzută în Anexele nr. 9.3. după cum urmează:
- a) transmit lunar la ANRE prin email la adresa [anre@anre.ro](mailto:anre@anre.ro) în format digital lista cu avizele tehnice de racordare și contractele de racordare emise pentru instalațiile de producere energie electrică din surse regenerabile, lista cu certificatele de racordare emise pentru instalațiile de producere energie electrică din surse regenerabile, precum și lista cu instalațiile de producere energie electrică din SRE în faza de

elaborare studiu de soluție în vederea obținerii ATR.

b) publică lunar pe pagina proprie de internet informațiile din Anexele 9.1-9.3 transmise la ANRE, excepție facând toate informațiile aferente din coloana cu denumirea investitorului, respectiv denumirea producătorului.

(8) În formatele și la termenele specificate, operatorii economici cu obligație de raportare transmit orice altă informație solicitată de ANRE considerată relevantă în activitatea de monitorizare.

**Art.24 -** (1) Producătorii de E-SRE și prosumatorii, persoane fizice sau juridice, care dețin unități de producere a ESRE notifică ANRE printr-o declarație pe propria răspundere a reprezentantului legal sau a împuternicitului acestuia asupra datelor privind capacitatea instalată în unitățile de producere a E-SRE, precum și informații privind destinația energiei electrice produse de unitățile de producere a E-SRE respective, și anume dacă aceasta este utilizată pentru alimentarea consumatorilor aparținând unor alți operatori economici racordați direct la barele unităților de producere și/sau pentru alimentarea consumului propriu al producătorilor de E-SRE, altul decât consumul propriu tehnologic al unităților de producere a E-SRE, și/sau este livrată în rețeaua electrică aparținând operatorului de rețea.

(2) Datele privind capacitatea instalată în unitățile de producere a E-SRE prevăzute la alin. (1) se transmit ANRE în format digital, până la data de 15 a lunii următoare celei în care a fost încheiat procesul - verbal de punere în funcțiune a unităților de producere a E-SRE respective se referă cel puțin la următoarele:

- a) denumirea unității de producere a E-SRE, amplasamentul acesteia și data punerii în funcțiune;
- b) tip SRE;
- c) puterea electrică instalată a unității de producere a E-SRE, puterea aprobată pentru evacuare în rețea și capacitate baterii de acumulare, dacă este cazul;
- d) informații privind destinația energiei electrice produse de unitățile de producere a E-SRE respective, și anume dacă aceasta este utilizată pentru alimentarea consumatorilor aparținând unor alți operatori economici racordați direct la barele unităților de producere și/sau pentru alimentarea consumului propriu al producătorilor de E-SRE, altul decât consumul propriu tehnologic al unităților de producere a E-SRE.

(3) Prin derogare de la prevederile alin. (1), prosumatorii care dețin unități de producere a E-SRE racordate la rețelele OD, sunt exonerați de la obligația de notificare la ANRE dacă informațiile prevăzute la alin (2) referitoare la instalațiile de producere a energiei electrice pe care le dețin se regăsesc publicate pe pagina proprie de internet a OD-ului la care sunt racordate centralele respective.

## CAPITOLUL VII

**Rezultatele activității de monitorizare și asigurarea transparenței informațiilor**

**Art. 25.** - În conformitate cu prezenta metodologie, rezultatele activității de monitorizare a sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie fac obiectul rapoartelor anuale, rapoartelor de sinteză ANRE, precum și a unor analize/evaluări specifice interne întocmite de compartimentul promovare surse regenerabile din cadrul ANRE.

**Art. 26.** - ANRE întocmește un raport anual cu privire la rezultatele analizei de supracompensare conform art. 29 din *Lege*, pe care îl publică pe pagina de internet a ANRE până la data de 31 martie a anului următor calendaristic, și care cuprinde informații referitoare la:

- a) indicatorii determinați la nivel agregat conform prezentei metodologii, pe tipuri de tehnologii, conform art. 11;
- b) numărul de producători acreditați pe tipuri de tehnologii, care au furnizat informațiile necesare întocmirii raportului anual;
- c) cantitatea de energie electrică produsă din surse regenerabile care beneficiază de CV;
- d) compararea valorii de referință a ratei interne de rentabilitate avute în vedere pentru fiecare tehnologie la autorizarea schemei de sprijin, cuprinsă în *Decizia C (2011) 4938/2011, cu modificările și completările ulterioare* și valorile rezultate în urma analizei de rentabilitate;
- e) identificarea tehnologiilor pentru care din analiza de rentabilitate rezultă risc de supracompensare.

**Art. 27.**- ANRE întocmește un raport anual privind modul de funcționare a sistemului de promovare a E-SRE și de funcționare a PCV conform art. 20 alin (1) și alin (2) din *Lege*, pe care îl publică pe pagina de internet a ANRE până la data de 30 iunie a anului următor calendaristic. Raportul anual privind modul de funcționare a sistemului de promovare a E-SRE cuprinde informații referitoare la:

- a) Evoluția cadrului legislativ privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie;
- b) Descrierea sistemului de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie;
- c) Funcționarea sistemului de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, prezentând informații referitoare la:
  - i. puterea instalată în capacitățile de producere a E-SRE și energia electrică produsă din surse regenerabile de energie, pe categorii de tehnologii;
  - ii. gradul de îndeplinire a cotei anuale obligatorii de achiziție de CV;
  - iii. numărul de CV necesar a fi achiziționate de operatorii economici cu obligație de achiziție de CV;
  - iv. numărul de CV neachiziționate de către operatorii economici cu obligație de achiziție de CV;
  - v. evoluția numărului de CV tranzacționate pe PCV respectiv a numărului total de CV transferate defalcată pe tipuri de piețe de tranzacționare;

- vi. bugetul anual al schemei de sprijin. (efortul financiar pentru promovarea E-SRE);
  - vii. impactul schemei de sprijin prin CV în factură la clienții finali (impactul CV în prețul energiei electrice ca urmare a promovării E-SRE);
  - viii. ponderea E-SRE în consumul final brut de energie electrică și gradul de realizare a țintei naționale de E-SRE în consumul final brut de energie electrică.
- d) Funcționarea pieței de certificate verzi și a PCE-ESRE-CV, prezentând informații referitoare la:
- i. Numărul de operatori economici înregistrați la PCV și PCE-ESRE-CV;
  - ii. Numărul de participanți activi la tranzacțiile de pe PCSCV, PCE-ESRE-CV și PCTCV ;
  - iii. Numărul de participanți activi care au efectuat transferuri de CV pe PCSCV, PCE-ESRE-CV și PCBCV (PCTCV și PCBCV – ND);
  - iv. Numărul total de CV tranzacționate pe PCV și PCE-ESRE-CV, respectiv numărul total de CV transferate pe PCV și PCE-ESRE-CV;
  - v. Prețul mediu ponderat al CV transferate pe PCV, defalcate pe tipuri de piețe și PCE-ESRE-CV.

## CAPITOLUL VIII

### Dispoziții finale

**Art. 28-** Raportarea datelor necesare monitorizării sistemului de promovare a E-SRE se realizează în conformitate cu prevederile prezentei metodologii, cu cele ale procedurilor specifice de raportare prevăzute în alte reglementări emise de ANRE, precum și cu respectarea metodelor specificate de ANRE în corespondența cu operatorii economici implicați.

**Art.29.** - (1) Fișierele excel pentru raportarea datelor solicitate în prezenta *Metodologie*, sunt transmise la ANRE în format electronic (prin încărcarea formatului prelucrabil pe Portalul ANRE) și în format digital conform prevederilor art. 23 sau în format letric prin una din modalitățile următoare: poștă/curier. Raportarea nu va fi luată în considerare în cazul în care datele transmise la ANRE în format electronic nu coincid cu datele transmise în format digital/letic.

(2) Ulterior termenului legal prevăzut, ANRE poate aproba transmiterea unei noi raportări, în format digital sau letric, după o justificare temeinică de către operatorul economic cu obligație de raportare, a motivelor care stau la baza modificării solicitate.

**Art. 30.-** Machetele de culegere a datelor prevăzute în anexe se revizuiesc ori de câte ori apar modificări ale cadrului de reglementare cu impact asupra elementelor din componența acestora, iar versiunea electronică actualizată este publicată pe pagina de internet a ANRE, pentru a reflecta prevederile cadrului legal în vigoare.

**Art. 31.-** Nerespectarea prevederilor Metodologiei atrage sancționarea conform prevederilor legale în vigoare din domeniul energiei electrice

**Art. 32.-** Anexele nr. 1.1-1.3, 2.1, 2.2, 3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6, 7.1-7.6, 8.1, 8.2, 9.1 - 9.3 și 10 fac parte integrantă din prezenta *metodologie*.













**Situația costurilor și veniturilor centralelor de E-SRE  
beneficiare a sistemului de promovare prin CV  
ANUL de analiza**

<b>Producător:</b>			
<b>Centrala / Localitatea:</b>			
<b>Putere instalata (MW)</b>			
<b>Putere acreditata (MW)</b>			
<b>Tip sursa regenerabila</b>			
<b>Valoarea investitiei (LEI)</b>			
<b>Data PIF (zz/ll/aaaa):</b>			
<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori</b>	<b>UM</b>	<b>Total an de analiza</b>
<b>I.</b>	<b>VENITURI (I.1+I.2+I.3+I.4+I.5)</b>	Lei	
I.1.	Venituri realizate în anul de analiza din vânzarea E-SRE produsă	Lei	
I.2.	Venituri realizate în anul de analiza din vânzarea CV	Lei	
I.3.	Venituri realizate în anul de analiza din transferul CV din contul de producător în contul de furnizor	Lei	
I.4.	Venituri realizate în anul de analiza din vânzarea energiei termice	Lei	
I.5.	Alte venituri	Lei	
<b>II.</b>	<b>COSTURI (II.1+II.2+II.3)</b>	Lei	
II.1.	Costuri fixe, din care:	Lei	
	- costuri amortizare	Lei	
	- costuri operare și mentenanță	Lei	
	- costuri salarii și asimilate	Lei	
	- costuri financiare	Lei	
	- alte costuri fixe (taxe, comisioane, impozite, chirii, asigurari etc.)	Lei	
II.2.	Costuri variabile, din care:	Lei	
	- costuri combustibil tehnologic	Lei	
	- costuri achiziție energie electrică și servicii aferente, din care:	Lei	
	- costuri cu dezechilibre	Lei	
	- costuri achiziție apă	Lei	
	- alte costuri variabile (reactivi, mase schimbătoare de ioni etc.)	Lei	
II.3.	Alte costuri	Lei	
<b>III.</b>	<b>AJUTOARE</b>		
III.1.	Ajutoare de investiții (fonduri structurale, fondul de mediu, permisii de emisii CO <sub>2</sub> etc.)	Lei	
III.2.	Ajutoare de exploatare (scutiri taxe/impozite, subvenții preț biomasă etc.)	Lei	
<b>IV.</b>	<b>CERTIFICATE VERZI</b>		
IV.1.	Numar CV in sold la data de 01 ianuarie în anul de analiza	nr.	
IV.2.	Număr CV primite pentru tranzactionare în anul de analiza	nr.	
IV.3.	Număr CV vândute în anul de analiza (indiferent de data primirii)	nr.	

Nr. crt.	Indicatori	UM	Total an de analiza
IV.4	Număr CV transferate din contul de producător în contul de furnizor în anul de analiza	nr.	
IV.5	Nr. de CV anulate în anul de analiza	nr.	
IV.6	Număr de CV rămase în sold la data de 31 decembrie în anul de analiza	nr.	
V	<b>ENERGIE PRODUSĂ</b>		
V.1	E-SRE produsă și vândută în anul de analiza (inclusiv autoconsumul altul decât CPT), din care:	MWh	
V.1.1	E-SRE produsă în cogenerare de înaltă eficiență	MWh	
V.2	Energie termică produsă și vândută în anul de analiza (inclusiv autoconsumul)	MWh	
	Conținutul procentual de biomasă în deșeuri	%	
	Consum de combustibil total din care:	MWh	
	Consumul de sursă regenerabilă, din care:	t,mii Nm <sup>3</sup>	
	- Biomasă din reziduuri biologice, producere în cogenerare	t,mii Nm <sup>3</sup>	
	- Biomasă din reziduuri biologice, producere exclusivă energie electrică	t,mii Nm <sup>3</sup>	
	- Biomasă din culturi energetice, producere exclusivă energie electrică	t,mii Nm <sup>3</sup>	
	- Gaz de fermentare a deșeurilor	mii Nm <sup>3</sup>	
	Consumul de sursă convențională, din care:	MWh	
	- Păcură	t	
	- Gaze	mii Nm <sup>3</sup>	
	- Cărbune	t	
	- Alt combustibil (CLU etc.)	t,mii Nm <sup>3</sup>	
	Puterea calorifică inferioară pentru biomasă din reziduuri biologice	kJ/kg	
	Puterea calorifică inferioară pentru biomasă din culturi energetice	kJ/kg	
	Puterea calorifică inferioară pentru gaz de fermentare a deșeurilor municipale	kJ/Nm <sup>3</sup>	
	Puterea calorifică inferioară pentru gaz de fermentare a nămolurilor din instalațiile de epurare a apelor uzate	kJ/Nm <sup>3</sup>	
	Putere calorifică inferioară pentru păcură	kcal/kg	
	Putere calorifică inferioară pentru gaze	kcal/Nm <sup>3</sup>	
	Putere calorifică inferioară pentru cărbune	kcal/kg	
	Putere calorifică inferioară pentru alt combustibil	kcal/kg	
	Preț biomasă din reziduuri biologice	Lei/t	
	Preț biomasă din culturi energetice	Lei/t	
	Preț gaz de fermentare a deșeurilor municipale	Lei/Nm <sup>3</sup>	
	Preț gaz de fermentare a nămolurilor din instalații de epurare a apelor uzate	Lei/Nm <sup>3</sup>	
	Preț păcură	Lei/kg	
	Preț gaze	Lei/Nm <sup>3</sup>	
	Preț cărbune	Lei/kg	
	Preț alt combustibil	Lei/kg	

# ENERGIE ELECTRICAL

**Denumire producator:**

**CUI:**

**PI (MW):**

**luna:**

**anul:**

[illegible]



**Informații privind contractele bilaterale negociate direct de vânzare-cumpărare certificate verzi încheiate de producătorii de E-SRE și autoritățile publice care dețin centrale electrice din surse regenerabile de energie cu  $P_i < 3$  MW, încheiate conform prevederilor art. II din Legea nr. 23/2014 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2013 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cu modificările și completările ulterioare.**

# CERTIFICATE VERZI

**Denumire producator:**

**CUI:**

**PI (MW):**

**luna:**

**anul:**

[illegible]

**Monitorizarea CV facturate clienților finali de către operatorii economici cu obligație de achiziție de CV**

## ***Operatori economici cu obligație de achiziție CV***

Operator economic cu obligație de achiziție CV	12
An de raportare	
Trimestru de raportare	

**B** Informații privind facturarea CV la clienții finali

[illegible]

**Monitorizarea tranzacțiilor încheiate de operatorii economici cu obligație de achiziție CV**

## ***A Operatori economici cu obligație de achiziție CV***

<b>Operator economic cu obligație de achiziție CV - Participant la PCV</b>	
An de raportare (n)	
Trimestru de raportare	
Nr. CV necesar de achiziționat pentru trimestrul de raportare	
Nr. CV necesar de achiziționat de pe PCSCV pentru trimestrul de raportare	
Nr. CV anulate în trimestrul de raportare	

**B Informații privind numărul de CV tranzacționat de operatorii economici cu obligație de achiziție CV**

[illegible]

Anexa nr. 6

Informații privind CV convenite în luna de raportare și regularizarea CV

Nr. ordine	Denumirea operatorului economic acreditat	Denumirea centralei	Tip SRE/tehnologie de producere a E-SRE [MW]	Puterea electrică instalată [MW]	Cantitatea E-SRE pentru care se acordă CV [MWh]	Cantitatea E-SRE livrată suplimentar de unități dispecerizabile față de energia electrică din notificările fizice orare [MWh]	Emitere de CV pentru cantitatea de E-SRE produsă și livrată în luna de raportare				Număr CV eliberate pentru tranzacționare din numărul de CV amânate de la tranzacționare	Regularizare CV					Număr CV rămase de regularizat
							Număr CV emise	Număr CV emise pentru tranzacționare	Număr CV amânate de la tranzacționare	Număr CV emise suplimentar		Număr CV regularizate anterior lunii de raportare	Număr CV total de regularizat	CV regularizate în luna de raportare			
														Număr CV deduse din cele emise pentru tranzacționare	Număr CV anulate	Număr CV emise suplimentar	
1	2	3	4	5	6	7	8 = 9 + 10	9	10	11	12	13	14	15	16	17 = 12 – 13 + 14 – 15 - 16	

II. Motivul regularizării CV: pentru fiecare valoare completată în coloana 12 se prezintă detaliat cauzele care au condus la necesitatea realizării regularizării.

.....  
(director)

Data  
.....

Anexa nr. 7.1

**1. Lista operatorilor economici cu obligație de achiziție de CV înscriși la PCV și PCE-ESRE-CV**

anul: \_\_\_\_\_

luna: \_\_\_\_\_

Nr. Crt.	Nume Participant	Data înscriere la Piața de Certificate Verzi	Date de contact
1	2	3	4

**2. Lista operatorilor economici (producători E-SRE) înscriși la PCV și PCE-ESRE-CV**

anul: \_\_\_\_\_

luna: \_\_\_\_\_

Nr. Crt.	Nume Participant	Data înscriere la Piața de Certificate Verzi	Date de contact
1	2	3	4

**3. Lista participanților suspendați de pe PCV și PCE-ESRE-CV**

anul: \_\_\_\_\_

LUNA: \_\_\_\_\_

Nr.crt	Numele Participantului	Starea participantului pe PCV	Data suspendării	Perioada suspendării	Motivul suspendării
1	2	3	4	5	6

**4. Lista participanți retrași de pe PCV și PCE-ESRE-CV**

anul: \_\_\_\_\_

LUNA: \_\_\_\_\_

Nr.crt	Numele Participantului	Starea participantului pe PCV	Data retragerii	Motivul retragerii participantului pe PCV
1	2	3	4	5

**1. Lista participanților care au încheiat contracte standard pe piața centralizată anonimă la termen a certificatelor verzi**

Anul: \_\_\_\_\_

Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Durata contractului standard încheiat	Data de începere livrare	Vanzator	Cumparator	Pretul de atribuire a contractului (lei/CV)
1	2	3	4	5	6	7	8

**2. Lista participanților care au încheiat contracte bilaterale de certificate verzi (CBCV) prin negociere directă pe piața contractelor bilaterale de certificate verzi**

Anul: \_\_\_\_\_

Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Nr./Data Act adițional (daca este cazul)	Stare CBCV	Data de expirare a CBCV încheiat	Vanzator	Cumparator	Pretul din CBCV (lei/CV)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**3. Lista participanților care au încheiat CBCV înainte de intrarea în vigoare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2013 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 23/2014, cu respectarea prevederilor Regulamentului de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 77/2017**

Anul: \_\_\_\_\_

Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Nr./Data Act adițional (daca este cazul)	Stare CBCV	Data de expirare a CBCV încheiat	Vanzator	Cumparator	Pretul din CBCV (lei/CV)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**4. Lista participanților care au încheiat CBCV pe piața centralizată a contractelor bilaterale de certificate verzi înainte de intrarea în vigoare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 24/2017 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie și pentru modificarea unor acte normative, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 184/2018**

Anul: \_\_\_\_\_

Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Nr./Data Act adițional (daca este cazul)	Stare CBCV	Data de expirare a CBCV încheiat	Vanzator	Cumparator	Pretul din CBCV (lei/CV)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Anexa nr. 7.3

**1. Rezultatele tranzacționării CV pe contracte standard încheiate în urma desfășurării sesiunilor de tranzacționare pe piața centralizată anonimă la termen a certificatelor verzi**

ANUL: \_\_\_\_\_ Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Valabilitatea contractului standard încheiat	Data de începere a livrării	Vanzator	Cumparator	Nr. de CV transferate	Pretul de tranzacționare CV (lei/CV)	Observatii	Data transfer
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**2. Rezultatele tranzacționării CV pe contracte bilaterale de certificate verzi (CBCV) încheiate înainte de intrarea în vigoare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 24/2017 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie și pentru modificarea unor acte normative, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 184/2018**

ANUL: \_\_\_\_\_ Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Nr. Act aditional	Data Act aditional	Stare CBCV	Valabilitatea CBCV încheiat	Vanzator	Cumparator	Nr. de CV transferate	Pretul de tranzacționare CV (lei/CV)	Observatii	Data transfer
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**3. Rezultatele tranzacționării CV pe CBCV încheiate prin negociere directă**

ANUL: \_\_\_\_\_ Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Nr. Act aditional	Data Act aditional	Stare CBCV	Valabilitatea CBCV încheiat	Vanzator	Cumparator	Nr. de CV transferate	Pretul de tranzacționare CV (lei/CV)	Observatii	Data transfer
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**4. Tranzacții cu CV aferente contractelor încheiate pe CBCV înainte de intrarea în vigoare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2013 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 23/2014, cu respectarea prevederilor Regulamentului de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 77/2017**

ANUL: \_\_\_\_\_ Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract standard	Data contract standard	Nr. Act aditional	Data Act aditional	Stare CBCV	Valabilitatea CBCV încheiat	Vanzator	Cumparator	Nr. de CV transferate	Pretul de tranzacționare CV (lei/CV)	Observatii
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**ANUL:** \_\_\_\_\_

---

---

**Luna:**

[illegible]



Anexa nr. 7.5

Rezultatele tranzacționării E-SRE și CV pe PCE-ESRE-CV

ANUL: \_\_\_\_\_  
Luna: \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Nr. contract	Data contract	Data intrare în vigoare Contract (zz/ll/aaaa)	Data expirare valabilitate Contract (zz/ll/aaaa)	Vânzător /entitate agregată	Cumpărător	Cantitate ESRE tranzacționată [MWh]	Preț ESRE (lei/MWh)	Numar CV tranzacționate aferent ESRE	Preț de tranzacționare CV (lei/CV)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Anexa nr. 7.6

Anul: \_\_\_\_\_  
Luna: \_\_\_\_\_

Lista certificatelor verzi anulate

Nr. crt.	Producător E-SRE/Operator economic cu obligație de achiziție CV	Numărul de certificate verzi anulate
Total certificate verzi anulate		

Anexa nr. 8.1

Informații privind prosumatorii racordați la rețeaua de distribuție

Operatorul de distribuție a energiei electrice:  
ANUL:  
Luna:

Nr. crt.	Denumire prosumator	Cod unic al punctului de măsură	Forma de organizare		Tip SRE	Denumirea central electrice	Adresa locului de consum și de producere	Judetul	Numărul Certificatei tului de racordare	Data Certificatei tului de racordare	Consum final propriu (CFP)	Consumatori la barele centralei(CBC)	Puterea electrică instalată (kW)	Puterea electrică aprobată pentru evacuare în rețea (kW)	Capacitate baterii de stocare , (kWh)	Formula de calcul pentru energia electrică produsă și livrată în rețea	Furnizorul căruii OD ii transmite datele referitoare la cantitatea de energie electrică	Cantitate de energie electrică	
			persoana fizică	persoana juridică														total produsă *(kW h)	produsa și livrată în rețea electrică (kWh)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

\*pentru prosumatorii care nu dețin contor de măsurare a energiei electrice produse, ANRE estimează cantitatea de energie electrică produsă

**Anexa nr. 8.2**

**Informații privind contractele de vânzare-cumpărare a energiei electrice încheiate cu prosumatorii care dețin centrale electrice de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie, respectiv cantitatea de energie electrică care beneficiază de prețul prevăzut de lege și cantitatea de energie electrică care nu beneficiază de prețul prevăzut de lege**

Nr. crt.	Denumirea prosumatorului	Numar contract de vânzare-cumpărare a energiei electrice	Data intrării în vigoare a contractului de vânzare-cumpărare a energiei electrice	Data de expirare valabilitate a contractului de vânzare-cumpărare energie electrică	Cantitatea de energie electrică produsă și livrată în rețeaua electrică care beneficiază de prețul prevăzut în Lege (kWh)	Cantitatea de energie electrică produsă și livrată în rețeaua electrică care nu beneficiază de prețul prevăzut în Lege (kWh)
1	2	3	4	5	6	7
	Prosumatorul 1					
	.....					

[illegible]



[illegible]

### Formulele de normalizare pentru calculul energiei electrice generate de energia hidroelectrică și eoliană

Pentru calculul energiei electrice produse de energia hidroelectrică, se aplică următoarea formulă:

$$E_{N(\text{norm})} = C_N \times \left[ \sum_{i=N-14}^N \frac{E_i}{C_i} \right] / 15$$

unde:

$N$  = an de referință;

$E_{N(\text{norm})}$  = cantitate standardizată de energie electrică produsă de toate centralele hidroelectrice în anul  $N$ , în scopul efectuării de calcule;

$E_i$  = cantitatea de energie electrică produsă efectiv în anul  $i$  de către toate centralele hidroelectrice, măsurată în GWh, excluzând producția de energie electrică din centralele de acumulare prin pompare pe bază de apă pompată anterior în bazinul superior;

$C_i$  = puterea totală instalată, fără acumularea prin pompare, a tuturor centralelor hidroelectrice înregistrată la sfârșitul anului  $i$ , măsurată în MW.

Pentru calculul energiei electrice produse de energia eoliană, se aplică următoarea formulă:

$$E_{N(\text{norm})} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^N E_i}{\sum_{i=N-n}^N \left( \frac{C_i + C_{i-1}}{2} \right)}$$

unde:

$N$  = an de referință;

$E_{N(\text{norm})}$  = cantitate standardizată de energie electrică produsă de toate centralele eoliene în anul  $N$ , în scopul efectuării de calcule;

$E_i$  = cantitatea de energie electrică produsă efectiv în anul  $i$  de către toate centralele eoliene, măsurată în GWh;

$C_i$  = puterea totală instalată a tuturor centralelor eoliene înregistrată la sfârșitul anului  $i$ , măsurată în MW;

$n = 4$  sau numărul de ani care precedă anul  $N$ , pentru care sunt disponibile datele privind capacitatea și producția centralelor eoliene, luându-se în considerare cea mai mică dintre cele două valori.