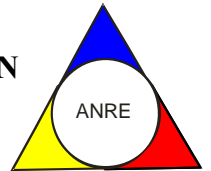




**AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN
DOMENIUL ENERGIEI**



DEPARTAMENTUL PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ
**DIRECȚIA GENERALĂ EFICIENȚĂ ÎN DOMENIUL PRODUCERII,
TRANSPORTULUI, DISTRIBUȚIEI ȘI FURNIZĂRII DE ENERGIE**

RAPORT

**cu privire la analiza de supracompensare a sistemului de promovare prin
certIFICATE VERZI A ENERGIEI ELECTRICE PRODUSE DIN SURSE REGENERABILE DE ENERGIE
pentru anul 2015**

CUPRINS

1. Cadru general.....	3
2. Descrierea schemei de promovare prin certificate verzi	4
3. Aspecte metodologice privind monitorizarea producătorilor de E-SRE	6
4. Analiza cost – beneficiu	8
5. Concluzii.....	9

1. Cadru general

Sistemul de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie (E-SRE) a fost instituit prin *Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată cu modificările și completările ulterioare* (Lege) și a fost autorizat de către Comisia Europeană în iulie 2011 prin Decizia C (2011) 4938 privind ajutorul de stat SA 33134 (20011/N) pentru România – certificate verzi pentru promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie.

Punerea în aplicare a prevederilor *Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare* (Lege), contribuie la dezvoltarea investițiilor în domeniul producerii energiei electrice din surse regenerabile, având ca efect îndeplinirea obiectivului național al României privind ponderea energiei produse din surse regenerabile n consumul final brut de energie al anului 2020 de 24% stabilit în anexa I la *Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din data de 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2011/77/CE și 2003/30/CE*.

Prin *Hotărârea Guvernului nr. 994/2013 privind aprobarea măsurilor de reducere a numărului de certificate verzi în situațiile prevăzute la art. 6 alin. (2) lit. a), c) și f) din Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie* au fost aduse modificări schemei de sprijin instituite prin *Lege*.

Pentru aplicarea schemei de sprijin prin certificate verzi au fost emise următoarele reglementări adiacente:

- a) *Regulamentul de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi*, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 48/2014, cu modificările și completările ulterioare;
- b) *Regulamentul de emitere a certificatelor verzi*, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 4/2015;
- c) *Regulamentul de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi*, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 60/2015, cu modificările și completările ulterioare;
- d) *Metodologia de stabilire a cotelor anuale obligatorii de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie care beneficiază de sistemul de promovare prin certificate verzi și a celor de achiziție de certificate verzi*, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 101/2015, cu modificările și completările ulterioare;

e) *Metodologia de monitorizare a sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi*, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 78/2015.

2. Descrierea schemei de promovare prin certificate verzi

Pentru promovarea producției de E-SRE, în prezent în România este implementat sistemul de cote obligatorii combinat cu tranzacționarea de certificate verzi.

Sistemul de promovare stabilit de *Lege* se aplică producătorilor pentru energia electrică produsă din surse regenerabile, inclusiv pentru energia electrică produsă pe perioada de probă, în baza deciziei de acreditare emise de ANRE, dacă punerile în funcțiune, respectiv retehnologizările de grupuri/centrale se realizează până la sfârșitul anului 2016, potrivit reglementărilor ANRE.

Schema de promovare a producerii E-SRE nu se aplică pentru:

a) energia electrică produsă din combustibili care provin din deșeuri industriale și/sau municipale achiziționate din import, indiferent de puterea instalată a centralei electrice;

b) energia electrică produsă în centrale cu acumulare prin pompaj din apă pompată anterior în bazinul superior;

c) energia electrică produsă în centrale electrice care utilizează surse regenerabile și convenționale de energie în aceeași instalație de ardere, în situația în care conținutul energetic al combustibilului convențional utilizat depășește 10% din conținutul energetic total;

d) energia electrică aferentă consumului propriu tehnologic al centralei;

e) energia electrică produsă în centrale electrice fotovoltaice situate pe terenuri care, la data de 31 decembrie 2013, erau în circuitul agricol în condițiile legii;

f) cantitățile de energie electrică livrate suplimentar de unitățile dispecerizabile față de cantitățile de energie electrică din notificările orare transmise de producătorii de energie electrică din surse regenerabile de energie la operatorul de transport și de sistem;

g) energia electrică produsă în centrale electrice care utilizează surse regenerabile, racordate la sisteme electroenergetice izolate, amplasate pe vehicule de orice fel.

Practic, acest sistem de promovare constă în acordarea de certificate verzi producătorilor de E-SRE, care vor fi vândute apoi prin mecanisme concurențiale către furnizorii/producătorii de energie electrică cu obligația de achiziție de certificate verzi. Acestora li se impune obligația achiziției unui număr de certificate verzi dependent de cantitatea de energie furnizată de către aceștia consumatorilor finali.

Numărul de certificate verzi pe care furnizorii/producătorii de energie electrică sunt obligați să-l achiziționeze anual pentru fiecare MWh de energie electrică pe care o vinde consumatorilor finali se determină ca produs dintre valoarea cotei anuale obligatorii de achiziție de certificate

verzi stabilite pentru anul respectiv și cantitatea de energie electrică facturată anual consumatorilor finali de către fiecare furnizor/producer de energie electrică cu obligația de achiziție de certificate verzi; în cazul neachiziționării lor, furnizorilor/producerilor de energie electrică cu obligația de achiziție de certificate verzi li se aplică penalități.

Relația între cotele anuale obligatorii de energie electrică produsă din SRE și cotele anuale obligatorii de achiziție de certificate verzi este stabilită de ANRE prin *Metodologia de stabilire a cotelor anuale obligatorii de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie care beneficiază de sistemul de promovare prin certificate verzi și a celor de achiziție de certificate verzi*, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 101/2015, cu modificările și completările ulterioare. Cota anuală obligatorie de achiziție certificate verzi se determină ca fiind raportul dintre numărul total de certificate verzi emise și consumul final net de energie electrică realizat, pentru anul de analiză.

Centralele electrice mai mari de 250 MW sunt acreditate temporar pentru o perioadă de 24 de luni, perioadă în care trebuie să fie obținută decizia individuală privind autorizarea de la Comisia Europeană, în conformitate cu prevederile art. 1 alin. (1) și ale art. 2 alin. (1) din Legea nr. 122/2015 *pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative*.

Monitorizarea sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie prin certificate verzi este instituită în baza prevederilor art. 29 din *Lege* potrivit căruia ANRE are în atribuții monitorizarea costurilor și veniturilor rezultate din activitatea de producere a E-SRE pentru producătorii care beneficiază de schema de promovare prin certificate verzi, analiza posibilității apariției supracompensării pentru una sau mai multe dintre tehnologiile autorizate și propunerea de măsuri pentru reducerea numărului de certificate verzi pentru noii beneficiari într-un raport pe care îl face public.

Metodologia de monitorizare a sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 78/2015, detaliază modul în care se realizează analiza de supracompensare a activității de producere a E-SRE pentru producătorii beneficiari ai schemei de sprijin; aceasta se realizează anual pe perioada în care această activitate este promovată prin schema de sprijin, pe baza evoluției următorilor indicatori:

1. nivelul mediu al investiției specifice;
2. nivelul mediu al indicelui specific al costurilor variabile;
3. nivelul mediu al indicelui specific al costurilor fixe;
4. nivelul mediu al factorului de capacitate.

Mecanismul de reducere a numărului de certificate verzi în cadrul analizei de supracompensare se bazează pe recalcularea anuală, pe durata de aplicare a schemei de sprijin, a numărului de certificate verzi/MWh astfel încât rata internă de rentabilitate pentru fiecare tehnologie, pentru noii intrați, la nivel agregat, să nu fie mai mare cu 10% față de valoarea considerată pentru tehnologia respectivă la autorizarea sistemului de promovare.

3. Aspecte metodologice privind monitorizarea producătorilor

În vederea realizării analizei de supracompensare la nivel agregat a activității de producere a E-SRE, prin aplicarea schemei de promovare prin certificate verzi, în conformitate cu prevederile *Metodologiei de monitorizare a sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi*, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 78/2015, au fost stocate și analizate informații primite de la 698 de producători de E-SRE și de la 54 de operatori economici cu autorizații de înființare acordate / solicitate la ANRE pentru activitatea de producere a E-SRE. Evoluția numărului producătorilor E-SRE acreditați pe tipuri de surse regenerabile de energie pentru anii 2013, 2014 și 2015 este prezentată în Tabelul nr. 1. Valorile prezentate reflectă situația înregistrată la data de 31 decembrie a fiecărui an.

Tabelul nr. 1 – Producătorii E-SRE și operatorii economici cu autorizații de înființare acordate/solicitate

Surse regenerabile de energie/tehnologie	Producători E-SRE						Operatori economici cu autorizații de înființare acordate/ solicitate					
	număr			Pi [MW]			număr			Pi [MW]		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Instalații eoliene noi	60	64	66	2582	2799	2920	30	10	14	1915	581	809
Instalații eoliene re tehnologizate	13	12	4	11	11	12	0	0	0	0	0	0
Centrale hidro noi, Pi<=10 MW	51	70	74	213	213	226	13	9	3	33	10	2
Centrale hidro re tehnologizate, Pi<=10 MW	9	15	15	50	82	88	5	1	1	3	2	2
Biomasă – toate tipurile de tehnologii(inclusiv cogenerare) și gaz de fermentare EE din deșeuri municipale, ape uzate	14	14	25	66	81	107	6	4	5	46	11	33
Solar	370	403	514	1124	1217	1296	149	35	31	1039	230	334

Din evaluarea costurilor de investiție, a costurilor fixe de operare și mentenanță, a costurilor de operare variabile, a factorului de utilizare a capacității instalate, au rezultat principalii indicatori specifici pentru fiecare tip de sursă de producere prezentați comparativ cu valorile de referință considerate la autorizarea de către Comisia Europeană a sistemului de promovare prin certificate verzi și cu indicatorii specifici din cel mai recent document World Energy Outlook prezentat pe site-ul International Energy Agency în locația <http://www.worldenergyoutlook.org/weomodel/investmentcosts> (Tabelul nr. 2).

Tabelul nr. 2 – Situație comparativă a indicatorilor specifici

Surse regenerabile de energie /tehnologie	Investiția specifică (mii Euro/MW)			Nivelul mediu al costurilor fixe specifice (mii Euro/MW)		Nivelul mediu al costurilor variabile specifice (Euro/MWh)		Factorul de capacitate (%)	
	conf. IEA	analiza 2015	valori de referinta	analiza 2015	valori de referinta	analiza 2015	valori de referinta	analiza 2015	valori de referinta
Instalații eoliene noi	1333	1328	1570	30	30	11	10	26	25
Instalații eoliene reutilizate	-	-	650	33	45	8	10	25	16
Centrale hidro noi, $P_i \leq 10$ MW	3127	1748	3700	28	30	8	10	29	28
Centrale hidro re tehnologizate $P_i \leq 10$ MW	-	1214	1700	52	40	12	10	32	24
Biomasă cogenerare	4163	2908	4700	145	270	70	80	83	83
Solar	1512	1198	3500	18	38	5	10	16	16

Transformarea în Euro a valorilor în Lei s-a realizat la cursul mediu de schimb al BNR pentru anul 2015, de 1 Euro = 4, 4450 Lei.

Cu referire la datele prezentate în tabelul mai sus, facem următoarele precizări:

- Investiția specifică s-a situat în intervalul de 34% (solar) și 85% (Centrale eoliene noi) din valoarea de referință;
- Costurile fixe specifice s-au situat în intervalul de 47% (solar) și 130% (centrale hidro re tehnologizate, $P_i < 10$ MW) din valoarea de referință;
- Costurile variabile specifice s-au situat în intervalul de 50% (solar) și 120% (centrale hidro re tehnologizate, $P_i < 10$ MW) din valoarea de referință;

- Factorul de capacitate s-au situat în intervalul de 100% (solar și biomasa cogenerare) – 156% (centrale eoliene re tehnologizate) din valoarea de referință.

4. Analiza cost – beneficiu

Analiza cost-beneficiu reprezintă analiză economică efectuată în vederea determinării rentabilității investițiilor în producerea de energie electrică din surse regenerabile de energie, realizată prin utilizarea tehnicii actualizării aplicată la costurile de investiție, costurile de exploatare și la veniturile rezultate pe durata de viață a proiectelor.

În conformitate cu prevederile metodologiei de monitorizare, pentru analiza cost-beneficiu au fost avute în vedere următoarele prognoze, pornind de la valorile realizate în anul 2015:

a) Prognoza consumului intern brut de energie electrică a fost determinată pe baza valorii înregistrate în anul 2015, de 58,869 TWh conform datelor comunicate de Institutul Național de Statistică și utilizând o creștere egală cu cea a PIB de 4,2%, conform prevederilor metodologice, creștere comunicată în 26 februarie 2016 de Comisia Națională de Prognoză în *Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2015 – 2019*;

b) Prognoza consumului net de energie electrică a rezultat din prognoza consumului intern brut de energie electrică din care s-a dedus valoarea consumului propriu tehnologic (CPT), valoarea aferentă anului 2015 fiind de 47,387 TWh;

c) Prognoza punerilor în funcțiune de capacități de producere a E-SRE pe categorii de tehnologii s-a realizat ținând seama de nivelul existent al acestora la momentul efectuării analizei, și de numărul autorizațiilor de înființare acordate/solicitate cu luarea în considerare a valorilor prevăzute în Planul Național de Acțiune în Domeniul Energiei din Surse Regenerabile - PNAER, precum și de capacitatea SEN de preluare a E-SRE, rezultată din studiile efectuate în acest sens de C.N. Transelectrica S.A. Valorile considerate pentru anul 2016 au fost menținute până la sfârșitul perioadei de analiză;

d) Prognoza prețului energiei electrice pe piața angro a fost realizată pornind de la prețul pe PZU de 36,51 Euro/MWh pe ultimele 12 luni anterioare lunii efectuării analizei și utilizând coeficientul mediu de creștere a prețului energiei electrice de 0,6%, rezultat din coeficientul mediu de creștere a prețului energiei electrice din contractele futures (baseload) încheiate pe bursa European Energy Exchange AG - EEX (bursa de la Leipzig), pentru perioada 2015-2020 extrapolat la întreaga perioadă de analiză;

e) Prețul la energia termică considerat a fost prețul de referință pentru energia termică produsă și livrată din centrale de cogenerare de înaltă eficiență funcționând pe bază de cărbune, aprobatat

prin Ordinul președintelui ANRE nr. 109/2014 publicat în Monitorul Oficial, cu extrapolarea pe toată perioada de analiză a coeficientului de creștere rezultat;

f) Inflația a fost considerată conform datelor comunicate oficial de EUROSTAT, ca rată medie anuală pentru zona euro;

g) S-a considerat că prețul certificatelor verzi atinge valori maxime când producția de energie electrică din surse regenerabile de energie se situează sub cota maximă obligatorie ce poate fi sprijinită, respectiv a fost calculat ca medie ponderată între limita minimă legală a prețului certificatelor verzi, pentru cele posibil a fi vândute și prețul pentru certificatele verzi în exces rămase nevândute, care este zero.

5. Concluzii

Din analiza cost-beneficiu cu actualizare efectuată pentru anul de analiză 2015 la nivel agregat pentru fiecare categorie de tehnologie de producere a E-SRE, cu luarea în considerare a indicatorilor rezultați din medierea costurilor și conform capacităților prognozate a fi puse în funcțiune, s-a identificat un risc de supracompensare la centralele solare.

Totodată precizăm că, sistemul de promovare prin certificate verzi stabilit prin *Lege* se aplică producătorilor pentru energia electrică produsă din surse regenerabile, inclusiv pentru energia electrică produsă pe perioada de probă, în baza deciziei de acreditare emise de ANRE, pentru punerile în funcțiune, respectiv retehnologizările de grupuri/centrale realizate până la sfârșitul anului 2016.

30 martie 2016