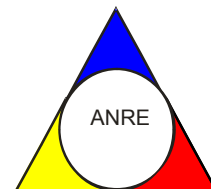




**AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE  
ÎN DOMENIUL ENERGIEI**

**DEPARTAMENTUL PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ**



# **RAPORT**

**PRIVIND PROGRESUL ÎNREGISTRAT ÎN ÎNDEPLINIREA OBIECTIVELOR  
NATIONALE DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ**

**APRILIE 2016**

# CUPRINS

<b>1.</b>	<b>INTRODUCERE</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ACTUALIZĂRI ALE PRINCIPALELOR ACTE NORMATIVE CU CARACTER LEGISLATIV ȘI FĂRĂ CARACTER LEGISLATIV PUSE ÎN APLICARE ÎN ANUL PRECEDENT (cf. prevederilor Anexei 11 lit. b din Legea 121/2014 privind eficiența energetică)</b>	<b>5</b>
	2.1 Legislație primară	5
	2.2. Legislație secundară	5
	2.3 Ghiduri	6
<b>3.</b>	<b>INDICATORI MACROECONOMICI PRIVIND EVOLUȚIA CONSUMULUI DE ENERGIE (conform Anexei 11 partea i litera a din legea 121/2014)</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>LOCUL ROMÂNIEI ÎN EUROPA DIN PUNCT DE VEDERE AL EFICIENȚEI ENERGETICE</b>	<b>17</b>
	4.1 Evaluări cantitative și aprecieri calitative	17
	4.2. Intensitatea energiei primare	18
<b>5.</b>	<b>MONITORIZAREA ÎN DOMENIUL EFICIENȚEI ENERGETICE</b>	<b>23</b>
	5.1 Monitorizarea marilor consumatori din industrie	23
	5.2 Monitorizarea localităților cu peste 5000 locuitori	26
	5.3 Monitorizarea pietei de echipamente eficiente energetic	27
	5.4 Monitorizarea Planului National de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE)	27
<b>6.</b>	<b>SITUAȚIA ELABORĂRII AUDITURILOR ENERGETICE ȘI ACCESUL LA SISTEMELE DE AUTORIZARE AUDITORI ENERGETICI ȘI ATESTARE MANAGERI ENERGETICI</b>	<b>53</b>
	6.1 Atestate manageri energetici	56
	6.2. Autorizatii auditori energetici	58
<b>7.</b>	<b>ÎNDEPLINIREA ȚINTELOR UNIUNII EUROPENE</b>	<b>67</b>
<b>8.</b>	<b>ANALIZA EVOLUȚIEI STRUCTURII CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA CONSUMATORII FINALI</b>	<b>75</b>
<b>9.</b>	<b>GRADUL DE INDEPENDENȚĂ ENERGETICĂ</b>	<b>76</b>
<b>10.</b>	<b>SĂRĂCIA ENERGETICĂ</b>	<b>77</b>
<b>11.</b>	<b>CONCLUZII</b>	<b>79</b>

---

Lucrarea cuprinde 27 de tabele și 44 de figuri.

## 1. INTRODUCERE

Parlamentul României a adoptat în 18 iulie 2014 **Legea 121/2014 privind eficiența energetică**, lege care a fost publicată în **Monitorul Oficial, Partea I nr. 574 din 1 august 2014**. Legea transpune **Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică**, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene seria L nr. 315 din 14 noiembrie 2012.

Legea prevede faptul că îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Măsurile de politică în domeniul eficienței energetice se aplică pe întreg lanțul: resurse primare, producere, distribuție, furnizare, transport și consum final.

**Până în anul 2020 se stabilește o țintă națională indicativă de reducere a consumului de energie cu 19%.**

Prevederile **art. 19 alin. (1) din Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică** stabilesc obligația actualizării **Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice**. Acest plan (**PNAEE 2014 – 2020**) a fost aprobat prin **Hotărârea Guvernului nr. 122/2015**.

Planul cuprinde cadrul general al planurilor naționale de acțiune pentru eficiență energetică și, de asemenea, urmărește structura **Modelului** cuprinzând lista elementelor obligatorii, așa cum a fost aprobat prin Decizia Comisiei Europene din 22 mai 2013, de punere în aplicare.

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică**, în cadrul **Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei**, prin **Ordinul Președintelui ANRE nr. 95/2014, publicat în MO nr. 737/2014** a fost înființat **Departamentul pentru Eficiență Energetică**.

Printre atribuțiile și responsabilitățile principale ale **Departamentului pentru eficiență energetică** prevăzute de prevederile **alin. 2 ale art. 3 al Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică** se numără:

a) elaborarea propunerilor de politici și legislație secundară în domeniul eficienței energetice;

b) monitorizarea stadiului implementării **Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice și a programelor aferente de îmbunătățire a eficienței energetice la nivel național 2014 - 2020**, precum și a economiilor de energie rezultate în urma prestării de servicii energetice și a altor măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice;

c) asigurarea supravegherii pieței de echipamente și aparate pentru care există reglementări specifice privind eficiența energetică și proiectarea ecologică;

d) transmiterea către Guvern, în vederea informării Comisiei Europene, până la data de 30 aprilie a fiecărui an, începând cu anul 2015, a unui raport privind progresul înregistrat în îndeplinirea obiectivelor naționale de eficiență energetică, întocmit în conformitate cu anexa nr. 11, partea 1;

e) autorizarea auditorilor energetici din industrie și atestarea managerilor energetici.

Conform **art. 3 aliniatul (2) litera e) din Legea 121/2014 privind eficiența energetică**, **Departamentul pentru Eficiență Energetică** din cadrul ANRE are ca responsabilitate:

***“transmiterea către Guvern, în vederea informării Comisiei Europene, până la data de 30 aprilie a fiecărui an, începând cu 2015, a unui raport privind progresul înregistrat în îndeplinirea obiectivelor naționale de eficiență energetică, întocmit în conformitate cu anexa 11, partea 1”.***

Prevederile Anexei 11 din lege: Cadrul general pentru raportare, partea I: Cadrul general pentru raportările anuale sunt prezentate în Anexa 1.

Prezentul raport anual reprezintă al doilea raport întocmit conform legii și conține informațiile cerute în Anexa 11, partea I, litera a la care se adaugă în cazul acestui raport și literele b), c), d) și e) din **Legea 121/2014 privind eficiența energetică**.

Se precizează faptul că **articolul 3 (2) e) și Anexa 11 din Legea 121/2014 privind eficiența energetică** preiau în legislația românească prevederile articolului 24 (1) și ale Anexei 14 din Directiva 27/2012.

În ultima perioadă, ANRE a primit informații de la Comisia Europeană privind modul de întocmire a rapoartelor anuale. Au avut loc de asemenea întâlniri la nivel european în cadrul proiectului „**Concerted Action - Energy Efficiency Directive**” la care participă autoritățile competente din statele membre UE. La aceste întâlniri, reprezentanți ai CE - DG ENER au făcut precizări privind modul de întocmire a rapoartelor anuale.

Printre altele, au fost prezentate definițiile și modul de calcul pentru indicatorii specifici raportărilor, indicatori care nu se regăsesc în totalitate în raportările statistice ale instituțiilor autorizate (INS la nivel național, EUROSTAT la nivel european). Au fost făcute de asemenea precizări asupra semnificației unor indicatori în situațiile în care erau posibile mai multe interpretări. Raportul de față a fost întocmit cu respectarea informațiilor și precizărilor primite.

ANRE face parte din Comitetul pentru Eficiență Energetică de la Bruxelles (EED Committee) din cadrul CE -DG EnergyUnit C3, Energy Efficiency, care are mandatul de a asista Comisia Europeană prin adoptarea de măsuri de punere în aplicare a Directivei 2012/27/EU și o sprijină în analiza și evaluare acesteia. Acest Comitet servește ca forum pentru schimbul de informații și bune practici la nivelul UE în vederea elaborării unor documente de lucru care să explicitizeze prevederile cheie ale Directivei 2012/27/UE.

În comunicările transmise **Departamentului de Eficiența Energetică** din cadrul ANRE, CE - DG ENER a solicitat includerea în raportările anuale și a altor indicatori care

nu sunt precizați în **Anexa 14, partea I, litera a**, cu mențiunea că această includere este voluntară. S-a ținut cont în măsură maxim posibilă de această solicitare.

Pentru a face posibilă agregarea rezultatelor și efectuarea de comparații, reprezentanții CE DG – ENER au recomandat tuturor statelor membre utilizarea bazei de date EUROSTAT ca sursă de informații primare în vederea asigurării unui caracter unitar al raportărilor.

În aceste condiții, la întocmirea acestui **Raport** au fost utilizate informații primare din baza de date EUROSTAT și <http://www.worldenergy.org/data/efficiency-indicators/>

## 2. ACTUALIZĂRI ALE PRINCIPALELOR MĂSURI LEGISLATIVE ȘI FĂRĂ CARACTER LEGISLATIV PUSE ÎN APLICARE ÎN ANUL PRECEDENT (cf. prevederilor Anexei 11 lit. b din *Legea 121/2014 privind eficiența energetică*)

Pe parcursul anului 2015 au aparut o serie de schimbări în legislația primară și în cea secundară.

### 2.1 Legislație primară

- **H.G. nr. 602/2015 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 462/2006 pentru aprobarea programului "Termoficare 2006-2015 căldură și confort" și înființarea *Unității de management al proiectului***
- **HG 846/2015** pentru modificarea și completarea H.G. nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică utilă.
- **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 administrative**
- În scopul asigurării unei transpuneri clare și coerente a Directivei 2012/27/UE în legislația națională, în conformitate cu Avizul motivat emis de Comisia Europeană în cauza 2014/0367, în cadrul Grupului de lucru constituit la solicitarea Ministerului Energiei, a fost elaborat **Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică**, aprobat, în ședința Guvernului din data de 24 februarie 2016 și transmis la Parlamentul României, în data de 1 martie 2016, în vederea aprobării de urgență.

### 2.2 Legislație secundară

- **Decizia nr.13/DEE/23.02.2015** privind aprobarea programelor analitice pentru cursurile de specialitate în domeniile managementului energetic și al elaborării auditurilor energetice
- **Ordinul ANRE nr. 15/2015** 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". Metodologia a fost ulterior modificată și completată prin **Ordinul ANRE nr. 148/2015**
- **Ord. 148/2015** privind modificarea și completarea 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 o bonusului pentru cogenerarea de înaltă eficiență, aprobată prin **Ordinul nr. 15/2015**.
- **Ord. 95/2015** pentru modificarea Ordinului 119/2013 privind aprobarea contribuției pentru cogenerarea de înaltă eficiență și a unor prevederi privind modul de facturare a acestora.
- **Ord. 15/2015** 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 de înaltă eficiență, abroga **Ordinul 3/2010**;

- Ord.10/2015 pentru aprobarea metodologiei de monitorizare și raportare privind schema de sprijin pentru promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă, abroga Ordinul 33/2011;
- Ordinul ANRE nr. 4/2015 pentru aprobarea Regulamentului de emitere a certificatelor verzi;
- Ordinul ANRE nr. 100/2015 de modificare și completare a Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 48/2014;
- Ordinul ANRE nr. 138/2015 de modificare și completare a Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 48/2014, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ANRE nr. 101/2014 pentru aprobarea Metodologiei 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, revizia a 3-a;
- Ordinul ANRE nr. 60/2015 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, revizia a 2-a;
- Ordinul ANRE nr. 166/2015 de modificare și completare a Regulamentului de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi.
- Ordinul președintelui ANRE nr. 78/2015 pentru aprobarea *Metodologiei de monitorizare a sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie prin certificate verzi.*

### 2.3. Ghiduri

#### *Ghiduri ANRE*

- Model pentru întocmirea **Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5000 locuitori** aprobat prin Decizia nr. 7/DEE/12.02.2015
- Model pentru întocmirea **Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru unități industriale** aprobat prin Decizia nr. 8/DEE/12.02.2015

#### *Ghiduri MDRAP*

- Ghidul de bună practică pentru proiectarea instalațiilor de ventilare/climatizare în clădiri (Indicativ GEx 011-2015)
- Ghidul de bună practică pentru proiectarea instalațiilor de iluminat/protecție în clădiri (Indicativ GEx 012-2015)
- Ghidul privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente (Indicativ GEx 013-2015)

Ghidurile sunt publicate pe site-ul MDRAP și nu sunt aprobate prin ordin de ministru.

In luna decembrie a anului 2015, Ministerul Energiei a înaintat Comisiei Europene **„Raportul privind evaluarea potentialului national de punere in aplicare a cogenerarii de inalta eficienta si a incalzirii si racirii centralizate eficiente”**, în conformitate cu prevederile **art. 14 alin. 1** din **Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică**, acesta fiind publicat pe site-ul Comisiei Europene la următorul link :

<http://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/cogeneration-heat-and-power>



### 3. INDICATORI MACROECONOMICI PRIVIND EVOLUȚIA CONSUMULUI DE ENERGIE (conform Anexei 11 partea I litera a din *Legea 121/2014*)

Conform **Anexei 11 Partea I din Legea 121/2014 privind eficiența energetică**, rapoartele anuale constituie baza pentru monitorizarea progresului spre obiectivele naționale pentru anul 2020. Ele trebuie să includă, drept informații minime, o estimare a mai multor indicatori (precizați în lege) pentru anul care precede ultimul an încheiat [anul (1)X – 2], lista acestor indicatori fiind precizată în lege. Este prevăzut de asemenea faptul că, în sectoarele în care consumul energetic rămâne stabil sau indică o anumită creștere, se analizează cauzele și se atașează evaluarea la estimări.

**Tabelul 1** conține valorile înregistrate în anul 2014 ale indicatorilor enumerați în **Anexa XI partea I litera a** din lege. Pentru a face posibile comparații și a identifica tendințe au fost prezentate și valori din perioada 2010- 2013. Denumirea indicatorilor și ordinea în care sunt prezentați respectă denumirea și respectiv ordinea din **Anexa 11 partea I litera a** din lege.

**Tabel 1**

Nr. crt.	Indicator	u.m.	2014	2013	2012	2011	2010
1	consumul de energie primara	mii tep	30800	30889	33644	34830	34328
2	consumul final de energie din care:	mii tep	21712	21834	22801	22771	22593
2.1	industrie	mii tep	6471	6310	6787	7105	6880
2.2	transporturi	mii tep	5473	5354	5448	5349	5124
2.3	gospodarii	mii tep	7401	7722	8061	7860	8102
2.4	servicii	mii tep	1768	1785	1763	1774	1880
2.5	agricultură	mii tep	421	469	498	434	392
3	valoarea adăugată brută,din care:	milioane Euro 2005	89293,0	86871,6	83440,0	83083,6	82727,8
3.1	industrie	milioane Euro 2005	31886,7	30864,2	29691,2	31431,4	33229,2
3.2	servicii	milioane Euro 2005	51058,2	49749,1	50063,6	43857,0	43319,5
4	venitul total disponibil al gospodăriilor	milioane euro	112751	108498	104389	103620	100571

5	produsul intern brut (PIB)	în prețuri 2005	milioane Euro 2005	100420,1	97534,0	94207	93607	92628,6
		în prețuri 2010	milioane Euro 2010	137407,7	133458,6	128906,2	128085,2	126746,4
		în prețuri curente	milioane Euro	150230,1	144253,5	133511,4	133305,9	126746,4
		la paritatea puterii de cumpărare	milioane Euro PPC	301200	289224	280905	267932	256051
6	rata de creștere a PIB fata de anul precedent		%	3,0	3,5	0,6	1,1	-0,8
7	producerea energiei electrice pe baza producerii de energie termică		mii tep	3317,2	3322,5	3788,5	3945,1	3476,4
			TWh	38,5	38,6	44,0	45,8	40,4
8	producerea energiei electrice pe baza producerii combinate de energie electrică și energie termică		mii tep	985,5	1029,8	1245,3	1288	1099,8
			TWh	11,1	12,0	14,5	15,0	12,8
9	producerea căldurii pe baza producerii de energie termică		mii tep	1862,3	2025,4	2133,9	2361,3	2367,1
10	producerea căldurii pe baza centralelor de producere combinată a energiei electrice și a energiei termice, inclusiv căldură reziduală industrială		mii tep	1537	1648,1	1729,5	1928,6	1880,1
11	consumul de combustibil pentru producerea energiei termice		mii tep	10760	10943,1	12798,1	13677	12115,2
12	călători -kilometri		milioane pasageri-km	Nu exista date pt transport rutier pasageri 2014	21464	21451	20592	17392
13	tone-kilometri		milioane tone-km	59160	59209	55654	52477	52581
14	populație		locuitori	19947311	20020074	20095996	20199059	20294683
15	pierderi în rețelele de		mii tep	1068,8	1116,7	1335,0	1363,0	1425,1

	<b>transport și distribuție</b>						
<b>16</b>	<b>căldura produsă în centralele de alimentare a rețelelor de termoficare</b>	mii tep	<b>325,3</b>	377,5	404,4	432,6	487,0
<b>17</b>	<b>consumul de combustibil în centralele de alimentare a rețelelor de termoficare</b>	mii tep	<b>504,5</b>	572,7	459,2	611,9	688,7

Pentru a oferi o imagine mai completă asupra eforturilor depuse privind creșterea eficienței energetice la nivel național și asupra rezultatelor obținute, au fost calculate de asemenea și valorile altor indicatori energetici la nivel macroeconomic (intensitatea energiei primare, intensitatea energiei finale etc). Valorile acestor indicatori sunt prezentate în **tabelul 2**.

**Tabel 2**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicator</b>	<b>UM</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>	
<b>1</b>	<b>Consum intern brut de energie primara</b>	mii tep	<b>32289,7</b>	32427,7	35373,2	36558,4	35799,6	
<b>2</b>	<b>Intensitatea energiei primare</b>	PIB calculat în Euro 2005	tep/1000 Euro 2005	<b>0,322</b>	0,332	0,375	0,391	0,386
		PIB calculat în Euro 2010	tep/1000 Euro 2010	<b>0,235</b>	0,243	0,274	0,285	0,282
		PIB calculat în Euro	tep/1000 Euro	<b>0,215</b>	0,225	0,265	0,274	0,282
		PIB calculat în Euro la paritatea puterii de cumpărare	tep/1000 Euro ppc	<b>0,107</b>	0,112	0,126	0,136	0,140
<b>3</b>	<b>Intensitatea energiei finale</b>	PIB calculat în Euro 2005	tep/1000 Euro 2005	<b>0,216</b>	0,224	0,242	0,243	0,244
		PIB calculat în Euro 2010	tep/1000 Euro 2010	<b>0,158</b>	0,164	0,177	0,178	0,178
		PIB calculat în Euro	tep/1000 Euro	<b>0,145</b>	0,151	0,171	0,171	0,178
		PIB calculat în Euro la paritatea puterii de cumpărare	tep/1000 Euro ppc	<b>0,072</b>	0,075	0,081	0,085	0,088
<b>4</b>	<b>Consum de energie primară pe locuitor</b>	tep/loc	<b>1,544</b>	1,543	1,674	1,724	1,691	
<b>5</b>	<b>Consum de energie finală pe locuitor</b>	tep/loc	<b>1,088</b>	1,091	1,135	1,127	1,113	
<b>6</b>	<b>Consum energetic final al gospodăriilor pe locuitor</b>	tep/loc	<b>0,371</b>	0,386	0,401	0,389	0,399	

Principalele observații și comentarii asupra valorilor acestor indicatori sunt următoarele:

a) **Consumul de energie primară** reprezintă un indicator fundamental în monitorizarea progreselor făcute de UE în ansamblu și de fiecare stat membru în atingerea țintelor stabilite de *Directiva 2012/27/UE*. Acest indicator este definit ca diferența între consumul brut de energie primară și consumul neenergetic al tuturor purtătorilor de energie (de exemplu gazele naturale utilizate ca materie primă în industria chimică).

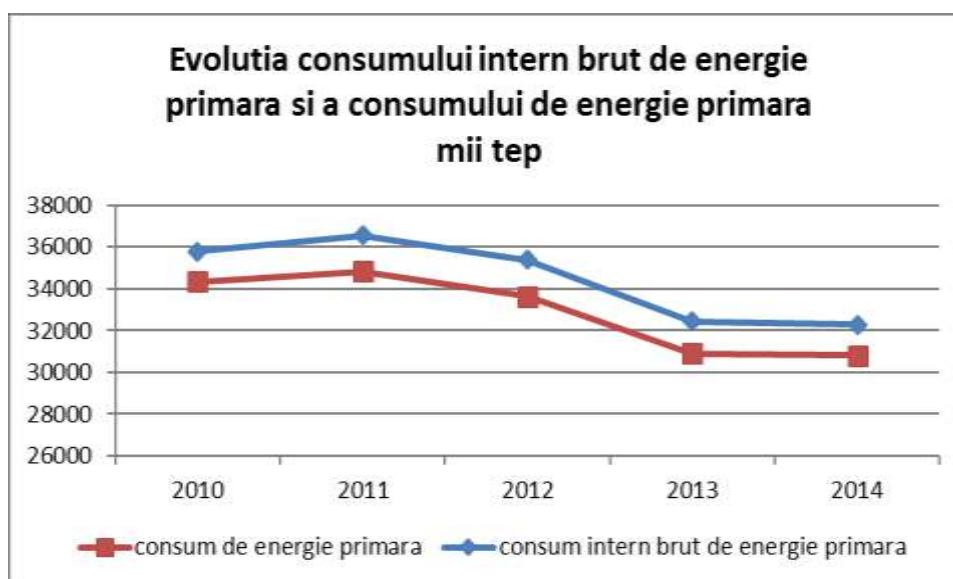
Valorile din **tabelul 1**, linia 1 au fost calculate conform acestei definiții și sunt reprezentate grafic în figura 1.

Consumul de energie primară a scăzut în anul 2014 față de anul precedent în condițiile creșterii PIB. Este al treilea an consecutiv în care se înregistrează acest fenomen și semnificația sa este fără îndoială pozitivă. Astfel, în comparație cu anul 2011 **consumul de energie primară a scăzut cu 11,6%** în timp ce **PIB a crescut cu 7,3%**.

Pentru a da o imagine mai completă asupra evoluțiilor la nivel național, în tabelul 2, linia 1 se prezintă și evoluția consumului brut de energie primară, cu precizarea că acesta este utilizat la calculul indicatorului „intensitatea energiei primare”. Se remarcă faptul că și consumul brut de energie primară înregistrează o tendință de scădere.

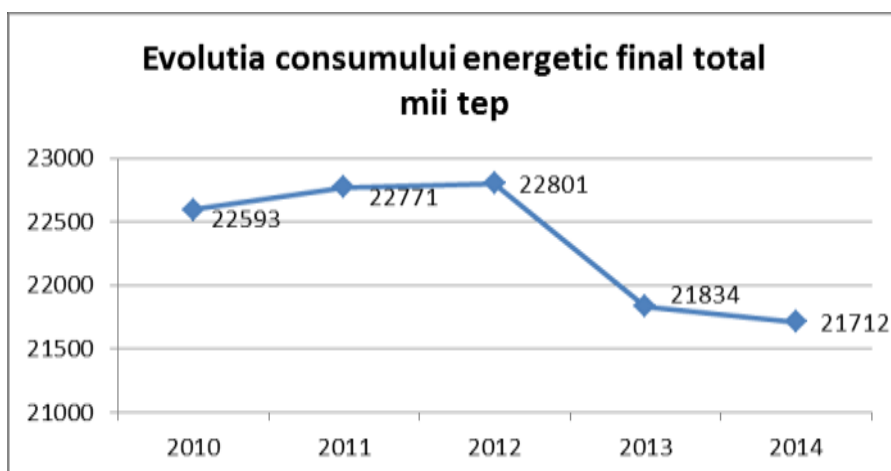
Consumul neenergetic de purtători de energie din anul 2014 a fost practic egal cu cel din anul 2010 (după ce a fost atins un maxim în anul 2012).

Fig. 1



De asemenea, consumul de energie finală a scăzut, ceea ce conduce de la început la concluzia unei creșteri a eficienței energetice în sectoarele de consum final (Fig 2). O **scădere semnificativă s-a înregistrat în sectorul casnic (cu 4,2% în comparație cu anul 2013 și cu 9,7% în comparație cu anul 2010)**. Se face mențiunea că **sectorul casnic este cel mai important sector de consum final, cu o pondere de 34%**. A scăzut de asemenea consumul energetic în sectoarele servicii și agricultură.

Fig. 2

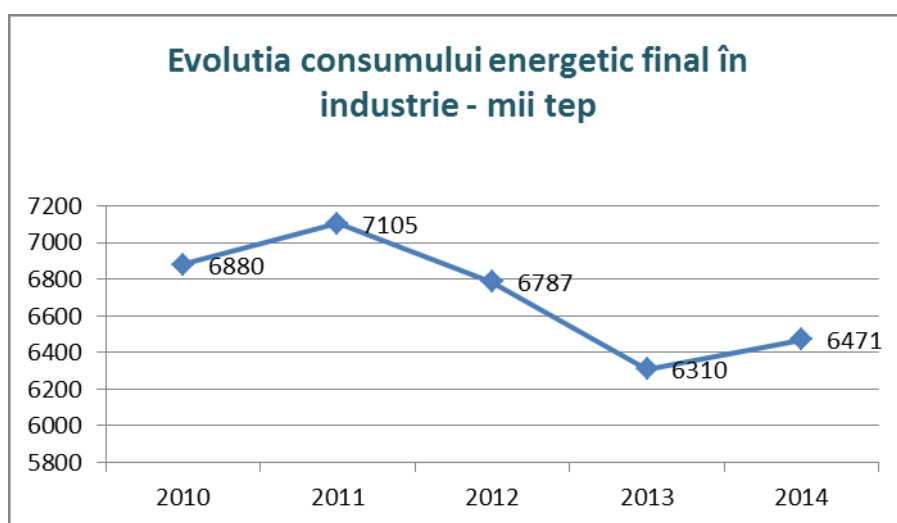


Creșteri ale consumului de energie finală s-au înregistrat în industrie și în transporturi, dar ele au avut o valoare redusă.

În industrie, în anul 2014 **consumul de energie a fost mai mare (cu 2,5%) față de anul 2013**, dar **valoarea adăugată brută produsă în industrie a crescut într-un ritm superior (3,3%)**. Se remarcă de asemenea faptul că, consumul de energie în industrie în anul 2014 a reprezentat doar 94% din valoarea înregistrată în anul 2010 (**Fig.3**), în timp ce volumul producției industriale a crescut cu 25,9%.

**Consumul de energie în transporturi a crescut în anul 2014 cu 2,2%** față de anul precedent. Se precizează că cea mai mare pondere în consumul de energie din acest sector s-a înregistrat în transportul rutier. Transportul rutier a consumat în anul 2014 **5.005 mii tep** față de **5.473 mii tep total transporturi, respectiv 91%** și a crescut cu **3,8% față de anul precedent**. Factorii de răspundere la nivel național realizează mai multe programe de creștere a eficienței energetice în transporturi și în primul rând modernizarea infrastructurii rutiere și feroviare.

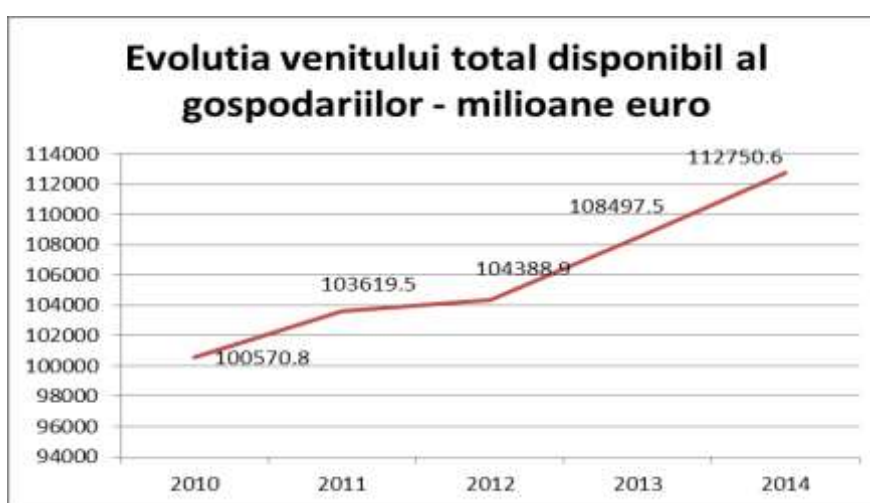
Fig. 3



b) Pentru indicatorul “venitul total disponibil al gospodăriilor”, în secțiunea din EUROSTAT indicată în recomandările CE, nu au fost găsite valori pentru România - anii 2012, 2013 și 2014. Valorile din tabelul 1, linia 4 sunt valori din Anuarul Statistic al INS aferente indicatorului „consumul final efectiv al gospodăriilor populației”, indicator definit astfel:

*Consumul final individual efectiv al gospodăriilor populației cuprinde: cheltuielile gospodăriilor populației pentru cumpărarea de bunuri și servicii în scopul satisfacerii nevoilor membrilor lor, cheltuiala pentru consum individual al administrațiilor publice (produse, aparate și echipamente medicale, servicii de tratament ambulatoriu, servicii spitalicești, servicii de sănătate publică, servicii recreative și sportive, servicii culturale, învățământ, familie și copii, șomaj, locuințe, excluziune socială) și cheltuiala pentru consum individual al instituțiilor fără scop lucrativ în serviciul gospodăriilor.*

Fig. 4



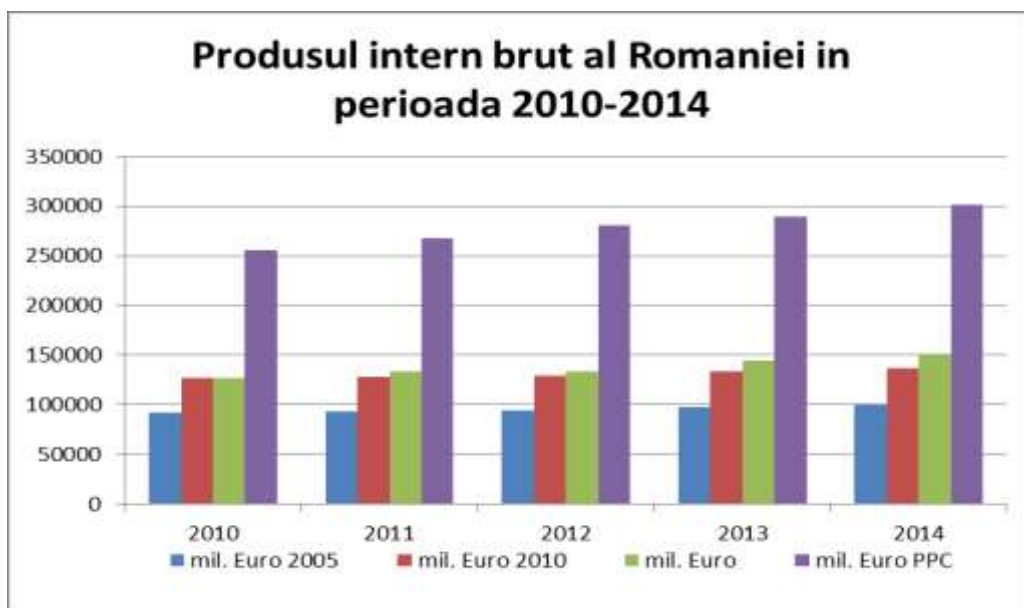
c) **Produsul intern brut (PIB)** se exprimă într-o primă etapă în Euro, în funcție de valoarea sa în moneda națională și de paritatea acesteia față de Euro. În mod frecvent se efectuează anumite corecții, cele mai uzuale fiind:

- eliminarea influenței variației prețurilor pe piața internă (calculate în Euro) față de un anumit an ales ca an de referință (anul 2010 sau anul 2005) cu exprimarea PIB în Euro 2010, respectiv în Euro 2005,
- introducerea influenței puterii de cumpărare a populației și utilizarea parității puterii de cumpărare (PPC) între moneda națională și Euro cu exprimarea PIB în Euro PPC.

Comisia Europeană a recomandat inițial utilizarea valorilor PIB calculate de EUROSTAT conform metodologiei ESA95 și exprimate în Euro 2005. Se precizează însă că, începând cu anul 2015, EUROSTAT aplică o nouă metodologie (ESA 2010) pentru calculul PIB (introducând calculul PIB și în Euro 2010) și renunțând practic la metodologia anterioară. În tabelul 1 au fost prezentate valorile PIB atât în Euro 2005, cât și în Euro 2010, Euro și Euro PPC, cu mențiunea că toate valorile au fost luate din baza de date EUROSTAT.

Aceeași abordare a fost utilizată și în tabelul 2 la prezentarea indicatorilor de eficiență energetică.

Fig. 5

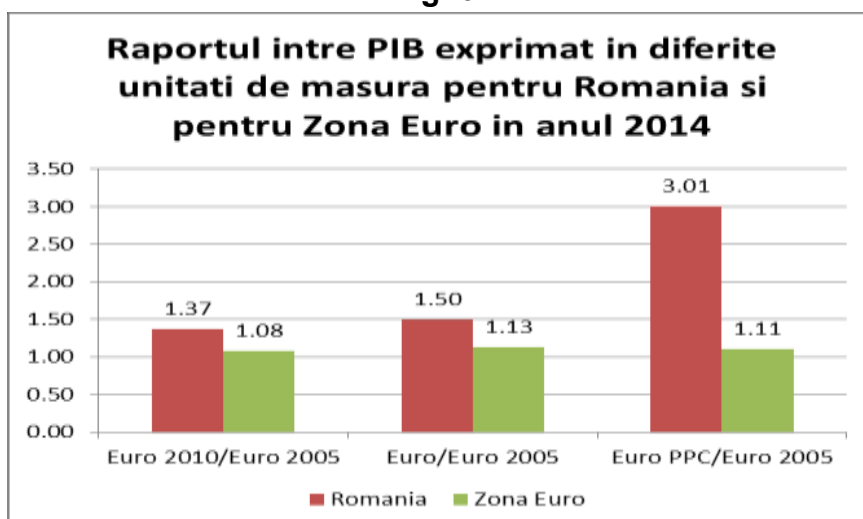


Pentru țările dezvoltate, efectuarea acestor corecții, respectiv alegerea unei unități de măsură sau a alteia la calculul PIB, are o influență relativ redusă asupra rezultatului final. Pentru România influența este foarte mare. Pentru a ilustra amploarea acestui factor de influență, se prezintă în figura 6 valorile rapoartelor între:

- PIB calculat în Euro PPC, Euro și respectiv Euro 2010 și
  - PIB calculat în Euro 2005
- pentru țările din zona Euro și România, în anul 2014.

Se menționează din nou faptul că valorile din figura 6 au fost calculate de colectivul de elaborare a raportului pe baza informațiilor primare din EUROSTAT.

Fig. 6



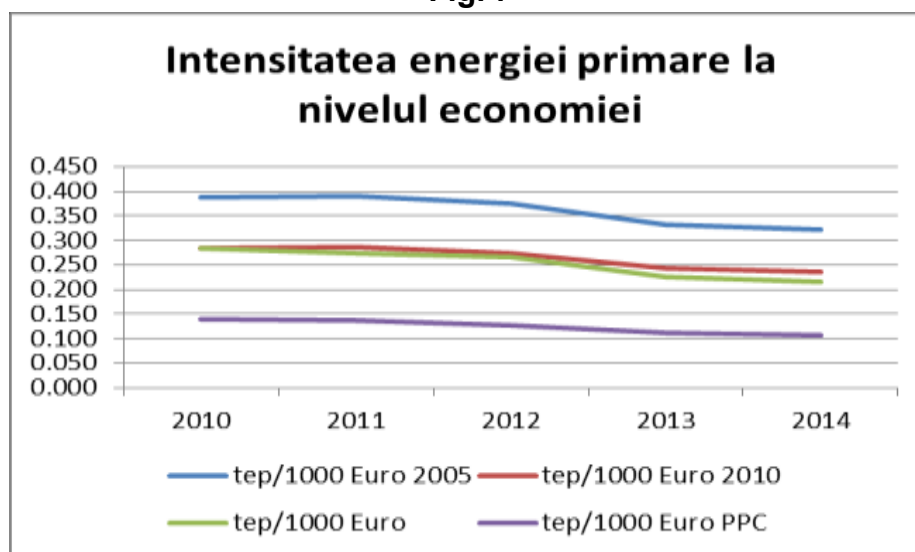
În cazul extrem, PIB în anul 2014 pentru România calculat în Euro PPC este de peste trei ori mai mare în comparație cu PIB calculat în Euro 2005. Pentru țările din Zona Euro valoarea calculată în Euro PPC este cu numai 11% mai mare decât valoarea calculată în Euro 2005.

Acest lucru influențează foarte mult valorile indicatorilor de intensitate energetică precum și aprecierile calitative și evaluările care se fac privind nivelul de dezvoltare economică în general și nivelul eficienței energetice în particular pentru România.

Ne exprimăm opinia că renunțarea la prezentarea valorilor PIB în Euro 2005 și la calculul indicatorilor de eficiență energetică plecând de la aceste valori ar conduce la o ilustrare corectă și obiectivă a realității.

**d) Intensitatea energiei** primare cunoaște o scădere continuă și puternică, proces care durează de mai mulți ani.

**Fig. 7**



Valoarea acestui indicator depinde mult, în cazul României, de modul de exprimare al PIB-ului și afectează comparațiile care se fac cu situația existentă pe plan internațional. Evoluția intensității energiei primare în perioada 2010-2014 este prezentată în **figura 7**.

Indiferent de modul de calcul, respectiv de unitatea de măsura folosită, intensitatea energiei primare are o tendință continuă de scădere. Această tendință se manifestă nu doar în perioada 2010-2014, ci caracterizează întreaga evoluție de după 1992, fiind mai accentuată după anul 1998, când România a demarat procesul de integrare în Uniunea Europeană.

În perioada 2010-2014 intensitatea energiei primare a scăzut:

- cu 24% dacă se calculează în tep/1000 Euro sau în tep/1000 Euro PPC,
- cu 17% dacă se calculează în tep/1000 Euro 2005 sau în tep/1000 Euro 2010

Această scădere este superioară valorii medii la nivel UE. Conform EUROSTAT, intensitatea energiei primare la nivel UE 28, calculata în tep/1000 Euro 2010, a scăzut cu 11,5% în intervalul de timp analizat.



Pe de altă parte, trebuie ținut cont de faptul că intensitatea energiei primare la nivelul economiei naționale este în primul rând un parametru macroeconomic, care depinde de structura economiei naționale și doar în plan secundar un parametru tehnic care să caracterizeze randamentele de utilizare ale energiei. România a moștenit din perioada economiei centralizate o structură puternic intensivă a economiei și implicit o intensitate a energiei primare foarte ridicată. Reducerile permanente și importante privind valorile intensității energiei primare au fost posibile atât prin măsuri tehnice de creștere a eficienței de utilizare a energiei, dar și, în mare măsură, prin măsuri economice structurale. Diferențele față de țările dezvoltate privind structurile economice nu au fost eliminate însă în totalitate.

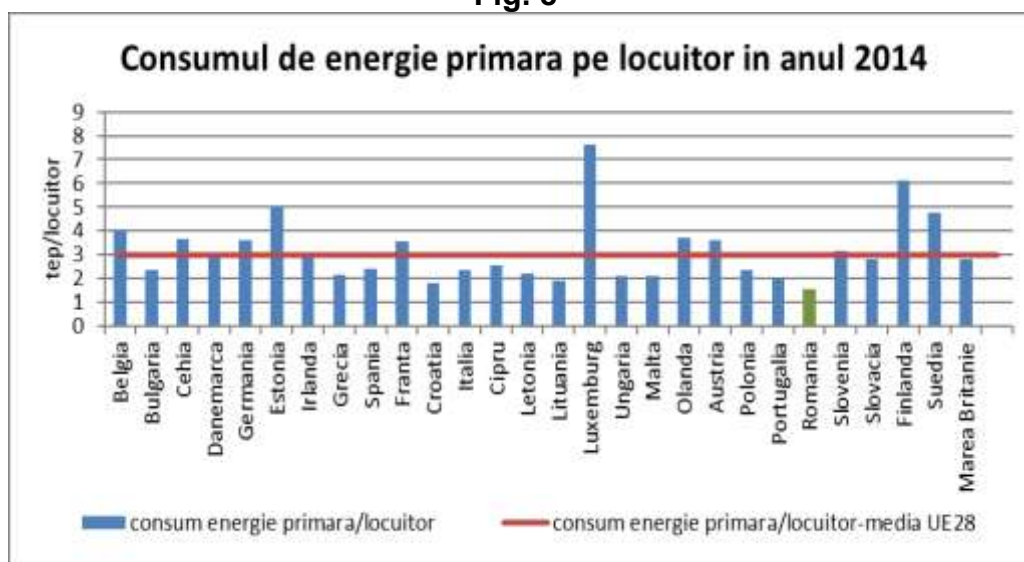
## 4. LOCUL ROMÂNIEI ÎN EUROPA DIN PUNCT DE VEDERE AL EFICIENȚEI ENERGETICE

### 4.1 Evaluările cantitative și aprecierile calitative privind eficiența energetică în România și posibilitățile de scădere a consumului de energie în viitor trebuie să ia în considerare nivelul actual al acestui consum.

România are cea mai redusă valoare a consumului de energie primară pe locuitor din cele 28 de state membre UE (**1,544 tep/locuitor în anul 2014**), de aproape două ori mai mică decât media UE 28 în același an (**2,973 tep/locuitor**). Situația comparativă este prezentată în figura 8.

În aceste condiții, consumul de energie primară pe locuitor cunoaște totuși o tendință continuă de scădere, fiind în anul 2014 la 80% față de valoarea din anul 2008 și la 90% față de valoarea din anul 2011. Politicile de eficiență energetică au avut o contribuție importantă la această evoluție.

Fig. 8



Fără a face o analiză exhaustivă, vom prezenta unele valori ale consumului de energie în sectorul casnic în comparație cu situația la nivel european. Conform datelor din tabelul 1, **sectorul casnic are cea mai mare pondere în consumul de energie finală la nivel național (35,8% în anul 2010 și 34% în anul 2014)**. Acest fapt conduce la ideea că în acest sector trebuie focalizate eforturi spre creșterea eficienței energetice. Această idee este de altfel comună la nivelul tuturor statelor membre UE.

În România consumul de energie în sectorul casnic pe locuitor înregistrat în anul **2014 (0,371 tep/locuitor)** ceea ce a reprezentat **71,5%** în comparație cu media UE28. Diferențele față de țările nordice sunt normale date fiind diferențele de condiții climatice. Se înregistrează însă diferențe și față de țări cu condiții geoclimatice similare sau chiar mai blânde (Italia, Slovenia, Croația etc).

Diferențele se accentuează mult și ating aspecte limită dacă se analizează consumul de energie electrică în sectorul casnic pe locuitor. România are cel mai scăzut consum de energie electrică pe locuitor din UE (0,0513 tep/locuitor), de 2,6 ori mai mic decât media UE28 (0,1332 tep/locuitor).

Faptul că s-a reușit ca în ultimii ani să se înregistreze la nivel național o scădere a consumului de energie și în sectorul casnic reprezintă un rezultat al politicii de eficiență energetică și al programelor derulate (izolarea termică a blocurilor de locuințe, etichetarea receptoarelor electrocasnice etc).

**4.2. Intensitatea energiei primare** este considerată indicatorul sintetic cel mai reprezentativ privind eficiența de utilizare a energiei la nivel național.

Conform celor prezentate anterior, în România intensitatea energiei primare are o tendință continuă și puternică de scădere, proces care durează de mai mulți ani.

Valoarea acestui indicator depinde însă mult, în cazul României, de modul de calcul și exprimare al PIB-ului și afectează comparațiile care se fac cu situația existentă pe plan internațional.

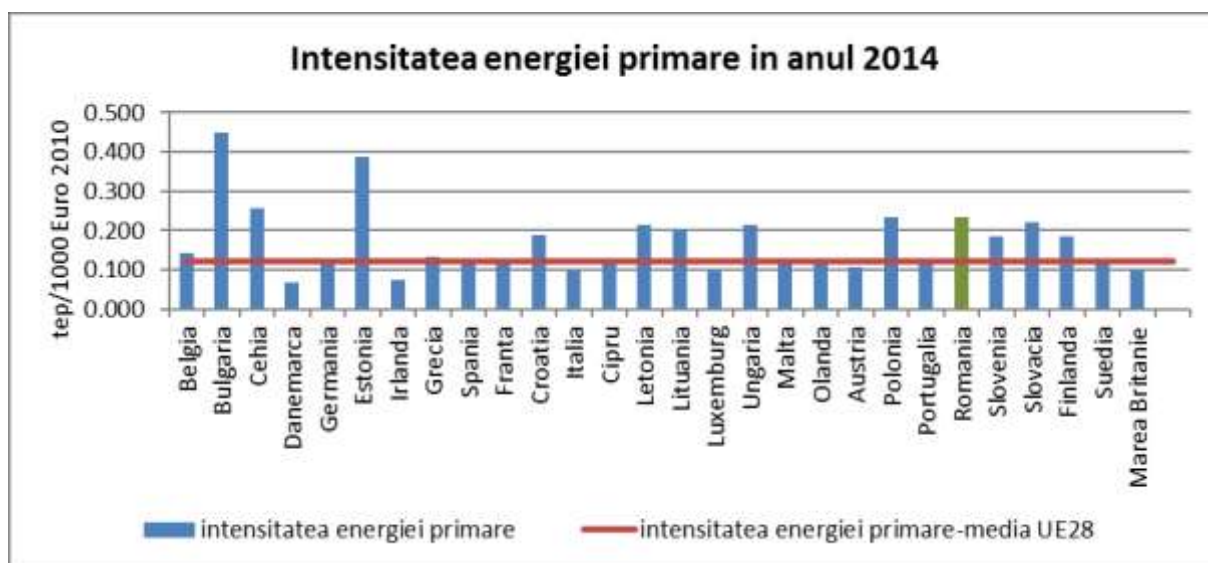
EUROSTAT prezintă valorile PIB din perioada 1975 - 2015 pentru toate statele membre UE calculate după metodologia ESA 2010, utilizând numeroase unități de măsură, printre care:

- Euro prețuri curente,
- Euro 2005,
- Euro 2010,
- Euro PPC,
- Euro la puterea de cumpărare din anul precedent,
- monede naționale etc.

EUROSTAT prezintă de asemenea valorile consumului brut de energie primară în aceeași perioadă. În aceste condiții este un exercițiu facil de calculat valoarea intensității energetice pentru România și pentru oricare stat membru UE în anul 2014, utilizând diferite unități de măsură.

Dintre multiplele variante posibile, EUROSTAT afișează intensitatea energiei primare exprimată în tep/1000 Euro 2010. Valorile respective sunt prezentate în figura 9.

**Fig. 9**



În această variantă, intensitatea energiei primare pentru România (0,235 tep/1000 Euro 2010) a fost în anul 2014 de 1,93 ori mai mare ca media UE28 (0,122 tep/1000 Euro 2010).

Din analiza datelor se remarcă faptul că cele mai ridicate valori ale acestui indicator erau deținute de:

- Bulgaria (0,449 tep/1000 Euro 2010),
- Estonia (0,386 tep/1000 Euro 2010).

Dupa acestea urmau mai multe țări (foste socialiste) cu intensități energetice de același ordin de mărime cu al României:

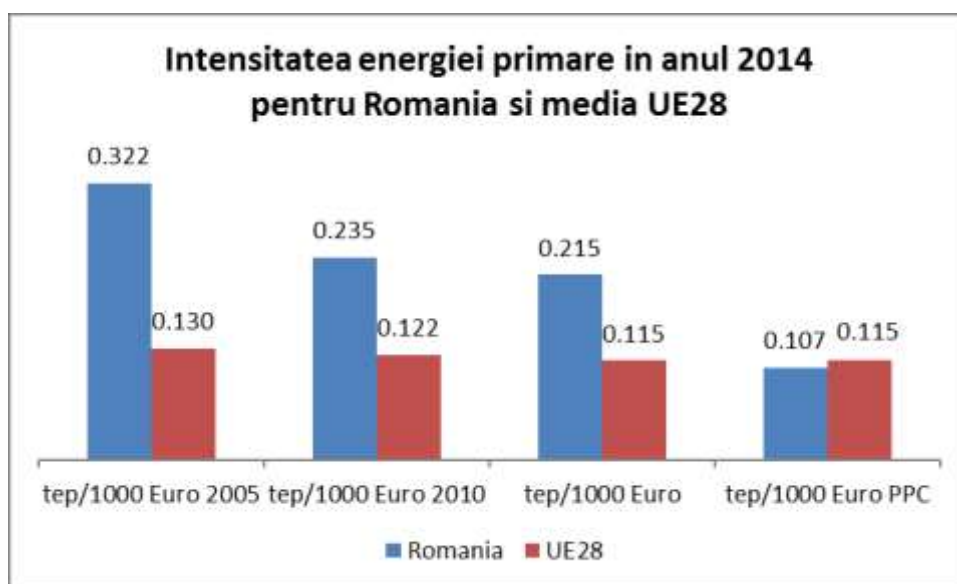
- Cehia (0,259 tep/1000 Euro 2010),
- **România (0,235 tep/1000 Euro 2010),**
- Polonia (0,234 tep/1000 Euro 2010),
- Slovacia (0,221 tep/1000 Euro 2010),
- Ungaria (0,215 tep/1000 Euro 2010),
- Letonia (0,215 tep/1000 Euro 2010),
- Lituania (0,203 tep/1000 Euro 2010).

România aparține astfel grupului de țări foste socialiste care plătesc încă un tribut structurilor economice moștenite din perioada economiei centralizate. Elementul semnificativ în acest context este faptul că intensitatea energiei primare la nivelul economiei scade continuu și acest lucru reprezintă un obiectiv strategic a cărui realizare este urmărită la toate nivelurile.

Faptul că acest indicator este (încă) aproape dublu față de media UE28 (conform tabelului sintetic EUROSTAT) este însă și un rezultat al unor ipoteze de calcul și schimbarea acestor ipoteze poate conduce la rezultate diferite.

Pe baza informațiilor primare oferite de EUROSTAT, colectivul de elaborare a raportului a calculat valoarea intensității energiei primare pentru Romania și valoarea medie UE28 utilizând diferite unități de măsură. Rezultatele sunt prezentate în figura 10.

Fig. 10



În cazul României, alegerea unității de măsură pentru calculul PIB are o influență decisivă asupra valorii intensității energetice. Astfel, intensitatea energiei primare pentru România calculată în tep/1000 Euro 2005 este de peste trei ori mai mare în comparație cu varianta în care același indicator este calculat, pentru aceeași țară și pentru același an, în tep Euro/1000 Euro PPC.

În cazul țărilor dezvoltate, astfel de diferențe sunt ne semnificative și acest lucru explică diferențele minore între mediile UE28 calculate cu diferite unități de măsură. Acest lucru explică faptul că valoarea indicatorului “intensitatea energiei primare” trebuie utilizată cu anumită prudență, mai ales atunci când se fac comparații internaționale. Considerăm că precizarea unității de măsură în care este exprimat acest indicator reprezintă o obligativitate.

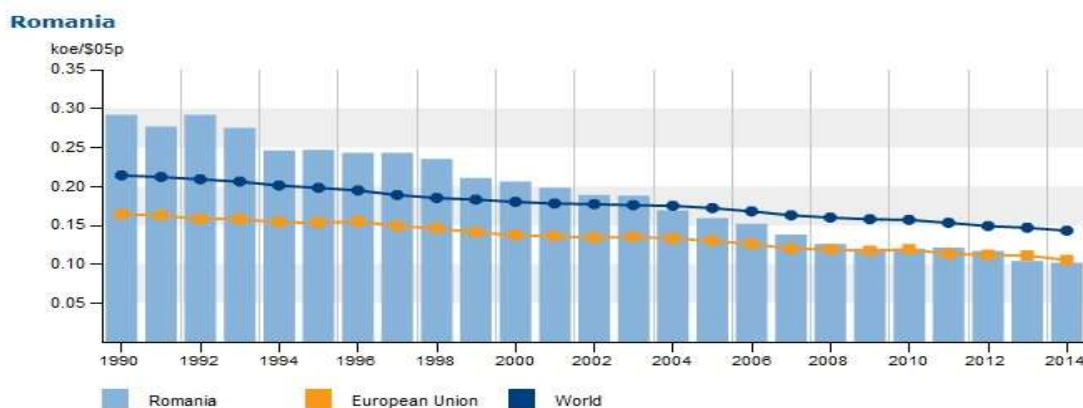
Multe organizații internaționale de prestigiu (de exemplu World Energy Council) și colective de specialiști realizează diferite corecții suplimentare la calculul intensității energiei primare atunci când fac comparații internaționale și când doresc să pună în evidență progresele reale înregistrate în creșterea eficienței energetice.

**Intensitatea energetică a industriei din România a scăzut în perioada 2007-2012 cu circa 42%**, atât datorită măsurilor adoptate pentru creșterea eficienței energetice, cât și a restructurării ce a avut loc în perioada de criză.

Având în vedere că intensitatea energetică a economiei românești rămâne în continuare puțin mai mare decât valoarea medie a UE, se impune continuarea politicilor și măsurilor pentru creșterea eficienței energetice, care să asigure dezvoltarea durabilă.

Pentru a elimina influența acestor diferențe structurale este uzuală calcularea intensității energiei primare cu corecția de structură a economiei. O astfel de analiză a fost realizată de Consiliul Mondial al Energiei (World Energy Council) în cadrul unor studii efectuate în colaborare cu ADEME și ENERDATA. A fost (re)calculată intensitatea energiei primare și finale a României cu considerarea unei structuri economice similare cu structura medie UE și cu considerarea intensităților energetice pe sectoare la nivelul valorilor sectoriale reale. Rezultatele sunt prezentate în figura 11 (pentru intensitatea energiei primare) și figura 12 (pentru intensitatea energiei finale). Produsul Intern Brut este calculat în USD 2005, iar intensitatea energiei primare și respectiv finale este calculată în ktep/USD 2005.

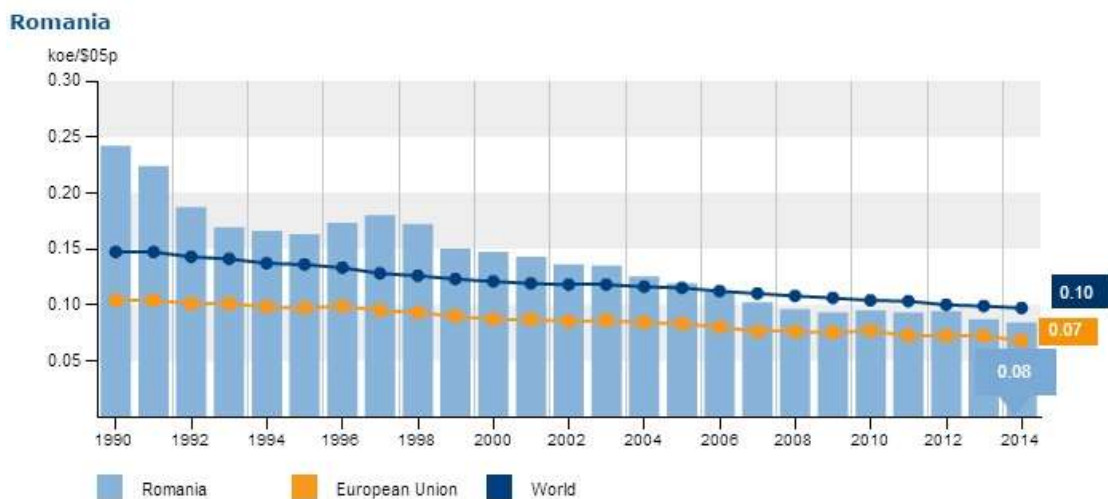
**Fig. 11**  
**Intensitatea energetică primară ajustată la structura economica a UE**



Din analiza graficului rezultă că intensitatea energiei primare, corectată cu coeficientul de corecție privind structura economica, arată foarte clar că, începând cu anul 2008, pentru România intensitatea energiei primare are aproximativ aceeași valoare cu media Uniunii Europene.

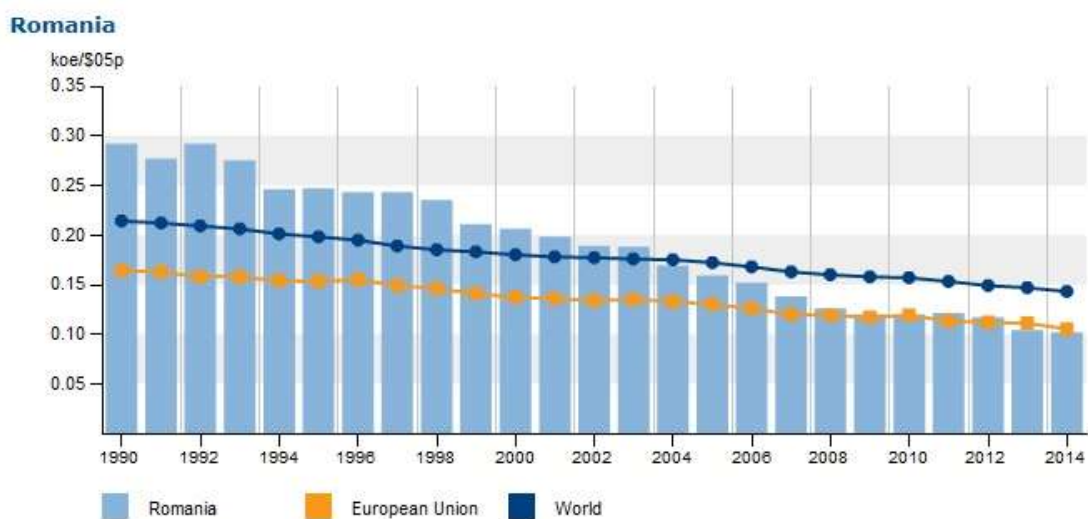
**Fig. 12**

**Intensitatea energetica finală**



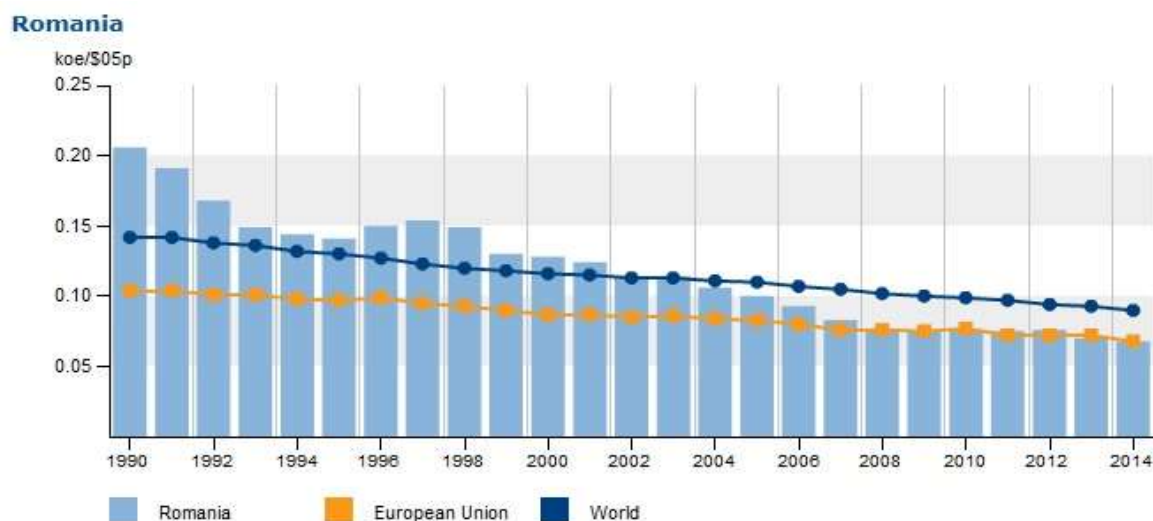
**Fig. 13**

**Intensitatea energetică finală raportată la structura PIB 2005**



**Fig. 14**

**Intensitatea energetică finală raportată la structura economică a UE**



Din analiza graficelor prezentate mai sus, rezultă că intensitățile energiei primare și respectiv finale, la nivel național, corectate cu coeficienții de corecție privind structura economică, au aproximativ aceleași valori cu media Uniunii Europene.

Procesul de restructurare a economiei naționale nu s-a finalizat încă. Este de așteptat ca intensitatea energiei primare și intensitatea energiei finale (calculate în tep/1000 Euro 2005) în Romania să se apropie de valorile înregistrate în țările dezvoltate pe măsură ce structura economiei românești se va apropia de structura economiilor acestor țări.

## 5. MONITORIZAREA ÎN DOMENIUL EFICIENȚEI ENERGETICE

### 5.1 Monitorizarea marilor consumatori din industrie

În temeiul dispozițiilor **art.9 aliniat.3) lit. a) din Legea nr.121/2014 privind eficiență energetică, Departamentul pentru Eficiență Energetică (DEE)** din cadrul ANRE are responsabilitatea de a elabora un model de întocmire a Programului de îmbunătățire a eficienței energetice. Astfel în anul 2015 a fost reactualizat **Ghidul pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru unități industriale, noul document fiind aprobat prin Decizia Sefului DEE nr. 8/12.02.2015.**

La revizuirea ghidului au fost luate în considerare următoarele elemente:

- a) Necesitatea eliminării unor deficiențe în elaborarea programului propriu, constatate din raportările anterioare și din discuțiile cu candidații la examenul de autorizare a managerilor energetici:
  - Insuficiența fundamentare a programului corelat cu situația existentă și de perspectivă a consumatorului de energie;
  - Includerea în program a unor măsuri nerelevante de economie de energie în raport cu mărimea și structura consumului de energie;
  - Lipsa de informații asupra nivelului de performanță energetică în ramura economică din care face parte consumatorul, astfel încât programul să susțină capacitate de competiție;
  - Insuficiența fundamentare a finanțării necesare pentru implementarea măsurilor propuse;
  - Lipsa de coerență în raportările de la un an la altul.
- b) Necesitatea furnizării unor date de benchmarking, care să permită compararea performanțelor proprii cu nivelele de performanță pe ramura sau cu cele mai bune tehnologii (BAT) din domeniu;
- c) Necesitatea furnizării unor informații privind măsurile posibile de eficientizare energetică a diferitelor tipuri de instalații și echipamente (cazane, cuptoare, sisteme de antrenare, etc.), care să ofere mai multe opțiuni celor care întocmesc programele proprii;
- d) Necesitatea structurării mai bune a datelor raportate care să faciliteze sinteza datelor la nivel național în cadrul monitorizării PNAEE și raportările către Comisia Europeană.

**Activitatea de implementare a programului informatic MIS** (monitorizarea activității de management energetic în industrie)

În vederea facilitării colectării și în special a prelucrării datelor de raportare de la consumatorii de energie monitorizați din industrie, a fost inițiată procedura de raportare online, bazată pe programul informatic MIS, existent în ANRE, care a fost extins cu o componentă aferentă problemelor de eficiență energetică. Totodată a fost inițiată activitatea



de pregătire a agenților economici în vederea raportării on-line și de acordare a parolelor de acces în baza de date. În acest scop au fost organizate seminariile de instruire a managerilor energetici autorizați în: București (17 și 18 martie 2015), Craiova (24 și 24 martie 2015), Iași (25 martie 2015) și Brașov (30 și 31 martie 2015), la care au participat peste 330 persoane.

Consumul total de energie pentru 2015 pentru cei 675 operatori economici care au raportat s-a ridicat la 10.870.486,61 tep, în creștere cu 2,22% față de 2014.

În cursul anului 2015 au fost monitorizați (date raportate pentru consum energetic din 2014) 682 agenți economici cu consumuri mai mari de 1000 tep/an, din care :

- 6,74% au consum peste 50.000 tep/an,
- 27,57% au consum între 5.000- 50.000 tep/an,
- 65,69% au consum între 1.000- 5.000 tep/an.

Față de anul 2014 când au fost înregistrați un număr de **713 operatori economici** cu un consum total anual peste 1.000 tep, în anul 2015 numărul acestora s-a diminuat cu **31** de operatori. Cauzele care au condus la această situație sunt următoarele :

- declasificarea unui număr de **52 operatori economici** din domeniul “producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat” la care CPT-ul a fost sub 1.000 tep;
- doi operatori economici au încetat activitatea;
- au intrat în baza de date un număr de 23 noi operatori economici.

Managementul energetic la cei **682 consumatori finali** de energie (inclusiv 52 sucursale, puncte de lucru) cu un consum anual de resurse energetice mai mare de 1000 tep/an este asigurat de **441 manageri energetici atestați de ANRE**. Unii consumatori (231) au optat pentru externalizarea serviciului de management energetic fiind implicate astfel un număr de **21 persoane fizice (PFA)** și **37 societăți prestatoare de servicii energetice** autorizate de ANRE. În acest context, gradul de acoperire cu manageri energetici atestați a fost în 2014 de **98,5 %**, cu următoarea structură:

- 64,66 % (441 consumatori) au manageri energetici proprii atestați de către ANRE,
- 33,87 % (231 consumatori) cu PFA și societăți de servicii energetice atestați de către ANRE,
- 1,47% (10 consumatori) fără manageri atestați ANRE.

Pentru reducerea cazurilor de neconformare, după apariția Legii nr. 121/2014, au fost emise către operatorii economici privind această bază legală, 1225 scrisori de atenționare, 66 note de sesizare privind lipsa documentelor de raportare și 72 de note de sesizare către Direcția generală control referitoare la lipsa managerului energetic atestat în vederea inițierii de acțiuni de control în teritoriu și acordare de penalități dacă este cazul.

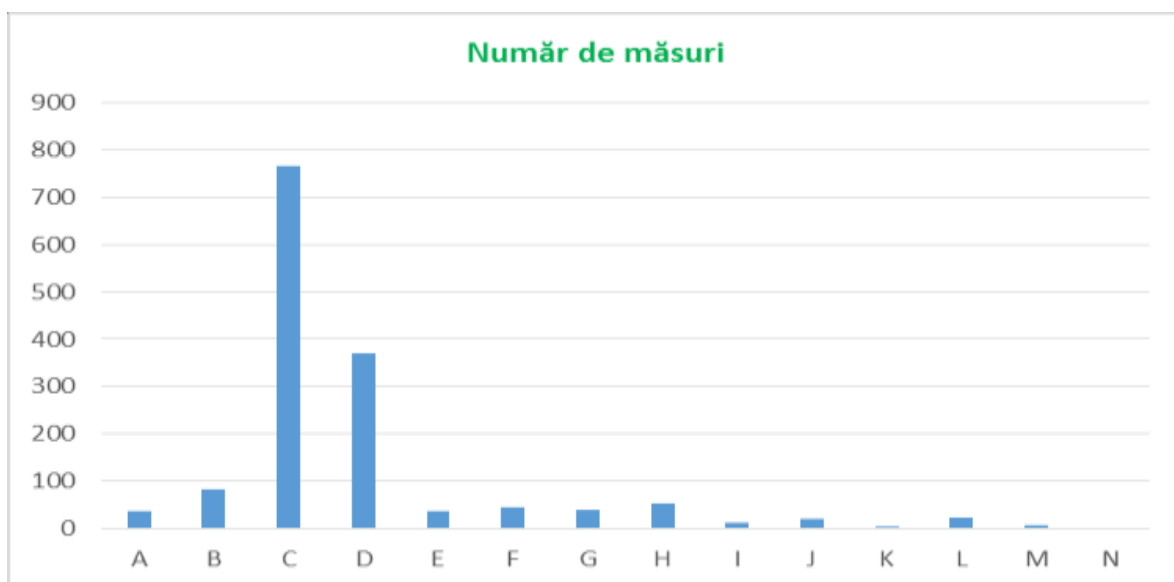
Din analiza programelor proprii de creștere a eficienței energetice pe anul 2015, în urma implementărilor măsurilor de eficiență energetică, agenții economici monitorizați, din diferite sectoare de activitate, au raportat economie de energie de **141.767 tep**, în scădere

cu **2,88% față de anul 2014** (Fig.15).

Această scădere se datorează în mare măsură faptului că majoritatea operatorilor economici au aplicat deja măsuri de tip low-cost, no-cost iar pentru măsuri cu costuri mai ridicate nu dispun de mijloace financiare suficiente.

Ponderea economiei de energie, în consumul total de energie al consumatorilor finali de energie (peste 1.000 tep) reprezintă **1,28%, față de 1,515% în 2015 și de 1,97% în 2014**. Având în vedere ca proiectele de investiții raportate de consumatorii monitorizați au o durată medie de realizare de 3 ani, rezultă o valoare medie anuală de **47.256 tep**.

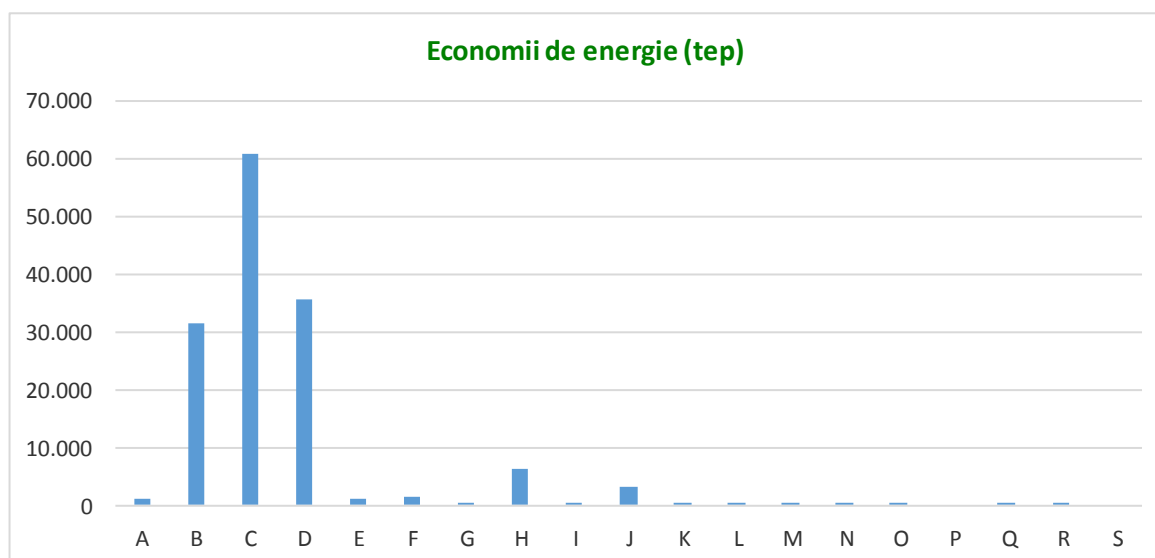
**Fig.15**



NOTĂ: indicii (A,B,D...Q,R,S) reprezintă codurile naționale de clasificare a activităților economice - CAEN

Implementarea acestor măsuri conduc la economiile de energie prezentate în figura16.

Fig.16



NOTĂ: indicii (A,B,D...Q,R,S) reprezintă codurile de clasificare CAEN

Acest fapt se datorează în mare măsură faptului că majoritatea operatorilor economici au aplicat deja măsuri de tip low-cost ,no-cost iar pentru măsuri cu costuri mai ridicate nu dispun de mijloace financiare suficiente.

În **PNAEE** ținta pentru programul **P6 – Audit energetic și management energetic** este o economie de energie de **350.000 tep** pentru perioada **2014-2020**, din care **50.000 tep** pentru **2015**.

Ca urmare apreciem ca ținta pentru 2015 a fost realizata în procent de **97%**.

## 5.2. Monitorizarea localităților cu peste 5000 locuitori

În vederea monitorizării autorităților locale s-a avut în vedere capacitatea redusă de conformare cu prevederile legale a acestora și în special la noile prevederi legale care introduc obligații de raportare și pentru localități medii si mijlocii (5000-20.000 locuitori).

În temeiul dispozițiilor **art.9 aliniat. 14) din Legea nr.121/2014 privind eficiență energetică**, **Departamentul pentru Eficiență Energetică** din cadrul ANRE, a realizat în anul 2015, **Ghidul pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice** aferent localităților cu o populație mai mare de **5000 locuitori**, aprobat prin **Decizia nr. 7/12.02.2015**.

Au fost identificate și introduse în baza de date **105 localități cu peste 20.000 de locuitori și 558 de localități cu 5000-20.000 de locuitori** care intra sub incidența prevederilor Legii nr.121/2014 privind eficienta energetica.

S-au constatat dificultăți la nivelul autorităților locale, în special la cele din categoria 5000-20.000 de locuitori, în realizarea și raportarea planului de îmbunătățire a eficienței energetice: lipsa datelor de consum în instituțiile publice și la populație, lipsa personalului de specialitate pentru redactarea programului, lipsa fondurilor pentru susținerea unei activități de consultanță de specialitate, etc.

Ca urmare, in cursul anului 2016 se vor organiza întâlniri cu reprezentanții

autoritatilor locale, pentru consiliere în vederea întocmirii Planului de îmbunătățire a eficienței energetice. O parte dintre localități au aderat la Convenția primarilor și, ca atare, au obligația realizării unui Plan de Acțiune pentru Economia Dezvoltare (PAED), bazat pe identificarea și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>. Ca urmare a fost discutată cu Asociația Orașe-Energie în România, care coordonează colaborarea cu Convenția primarilor, modul de corelare a celor doua documente (PAED și PIEE), ținând seama de legătura dintre consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub>.

### 5.3. Monitorizarea pieței de echipamente eficiente energetic

Pentru verificarea modului de respectare a legislației în vigoare, cu privire la etichetarea energetică pentru aparate electrocasnice, **ANRE, autoritate competentă pentru supravegherea pieței** pe acest domeniu, prin **Departamentul de control**, și la solicitarea **Departamentului pentru Eficiență Energetică**, a inițiat 69 de acțiuni de control în teritoriu, sinteza rezultatelor fiind comunicată Ministerului Economiei (Autoritate Națională pentru Supraveghere Piață), în vederea raportării anuale către Comisia Europeană.

Totodată au fost inițiate acțiuni care să permită o mai bună structurare a monitorizării pieței de echipamente:

- Organizarea la inițiativa ANRE unui grup de lucru cu participarea Ministerului Economiei și Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorului (ANPC);
- Cooperarea cu Asociația Producătorilor Europeni de Electrocasnice din România (CECED) și Institutul german de cercetarea de piață (Gfk) în vederea evaluării volumului de vânzări și a economiei de energie generată de înlocuirea electrocasnicelor uzate.

### 5.4. Monitorizarea Planului National de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE)

**În baza prevederilor Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, conform art.3 lit. 2 alin.b, DEE monitorizează la nivel național, implementarea Planului National de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice, precum și a economiilor de energie rezultate în urma prestării de servicii energetice și a implementării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice.**

ANRE a propus ca implementarea acțiunilor cuprinse în PNAEE să se facă printr-o serie de **programe de eficiență energetică**, fiecare din ele putând face obiectul unui plan național, dintre care cele mai importante sunt:

- A. Creșterea eficienței energetice în rețele
- B. Promovarea cogenerării de înaltă eficiență
- C. Programul Termoficare 2006 – 2015
- D. Audit energetic și management energetic
- E. Eficiența energetică în sectorul rezidențial
- F. Eficiența energetică în clădiri guvernamentale și servicii publice
- G. Eficiența energetică în sectorul transporturi

Conform **art.8(8)**, **Departamentul pentru eficiență energetică** întocmește un raport anual, pe baza rapoartelor primite de la instituțiile implicate în implementarea prezentei legi până la 30 martie. În acest context ANRE a trimis scrisori de atenționare, în perioada 15.01-15.02.2016 în vederea transmiterii datelor necesare întocmirii raportului anual, următoarelor instituții : MDRAP, MECRMA, MT, MMAP, ANRSC, ANAP, AFM, URTP și CECEED. De asemenea au fost solicitate informații departamentelor de specialitate din ANRE cu privire la creșterea eficienței energetice în rețele, promovarea cogenerării de înaltă eficiență și contorizare inteligentă.

Totodată au fost transmise adrese primăriilor din localitățile cu peste 20 000 de locuitori prin care s-a solicitat **Programul de îmbunătățire a eficienței energetice**, conform prevederilor **Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică art.9(13)**, cât și date cu privire la reabilitarea termică a clădirilor publice.

În baza datelor statistice și a raportărilor primite cu privire la acțiunile din anul 2015, principalele **domenii** în care s-au obținut economii importante de energie sunt următoarele:

## A. CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN REȚELE

PNAEE prevede pentru 2015 o economie medie de **10.000 tep** pentru rețele electrice de distribuție și de **1000 tep** pentru rețele electrice de transport.

### ❖ REDUCEREA CPT ÎN RED

Conform PNAEE ținta de reducere a consumului în RED este de **80.000 tep** pentru perioada 2014-2020. Pentru anul 2014 economiile estimate de companii au valoarea de **4.045 tep**. Din analiza programelor proprii de creștere a eficienței energetice, a raportelor companiilor în 2015, rezultă că economiile de energie preliminate, pentru anul 2015 este de **4.331 tep**.

ANRE a reglementat țintele de reducere a ponderii CPT în RED conform datelor din tabelul 3.

**Tabel 3**

Operatorul de Distribuție	Nivel de tensiune	Consum propriu tehnologic reglementat de ANRE [%]				
		2014	2015	2016	2017	2018
ENEL Distribuție Banat	ÎT	0,66	0,66	0,65	0,64	0,63
	MT	3,67	3,64	3,60	3,57	3,54
	JT	14,70	14,60	14,50	14,30	14,14
ENEL Distribuție Muntenia	ÎT	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59
	MT	3,52	3,51	3,47	3,44	3,40
	JT	16,04	16,00	15,96	15,64	15,34
ENEL Distribuție Dobrogea	ÎT	1,72	1,72	1,72	1,71	1,71
	MT	2,48	4,47	4,45	4,35	4,24
	JT	13,25	13,24	13,23	13,22	13,21
CEZ Distribuție Oltenia	ÎT	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14
	MT	4,01	4,00	3,99	3,98	3,97
	JT	22,00	20,00	19,00	18,00	17,00
E.ON Distribuție Moldova	ÎT	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96
	MT	2,85	2,84	2,83	2,81	2,80
	JT	18,50	17,50	17,00	16,50	16,00
Electrica Distribuție Muntenia Nord	ÎT	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99
	MT	6,20	6,05	5,90	5,75	5,50
	JT	14,63	14,60	14,57	14,54	14,51
Electrica Distribuție Transilvania Sud	ÎT	1,11	1,08	1,07	1,06	1,05
	MT	4,14	4,13	4,12	4,10	4,07
	JT	17,30	16,90	16,20	15,80	15,50
Electrica Distribuție Transilvania Nord	ÎT	1,13	1,12	1,11	1,10	1,00
	MT	4,55	4,54	4,53	4,52	4,51
	JT	12,43	12,16	11,73	11,20	10,82

## ❖ REDUCEREA CPT ÎN RET

Conform PNAEE ținta de reducere a consumului în RET este de **9000 tep** pentru **perioada 2014-2020**. Pentru anul 2014 economiile estimate de operatorul national de transport au valoarea de **155,6 tep/an**.

Din analiza programelor proprii de creștere a eficienței energetice, raportate de companiile de transport în **2015**, rezultă economiile de energie preliminate de **3017 tep/an**.

În conformitate cu prevederile **art. 15** din **Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică (4)** "Operatorii de transport și de sistem (OTS) și operatorii de distribuție de energie electrică și gaze naturale transmit la ANRE, până la 30 iunie 2015:

a) un raport de evaluare a potențialului de creștere a eficienței energetice a rețelelor de energie electrică și gaze naturale, în ceea ce privește transportul, distribuția, gestiunea sarcinii și interoperabilitatea, precum și racordarea capacităților de producere, inclusiv a microgeneratoarelor;

b) un program de măsuri pentru îmbunătățirea eficienței energetice a rețelelor, pe o perioadă de cel puțin 5 ani, corelat cu programele de investiții anuale, care să fie eficiente din punctul de vedere al costurilor, precum și calendarul de implementare a acestora.

Pe baza rapoartelor transmise a fost elaborată **Sinteza Rapoartelor de evaluare a potențialului de creștere a eficienței energetice a rețelelor de energie electrică și gaze naturale**, în ceea ce privește transportul, distribuția, gestiunea sarcinii și interoperabilitatea, precum și racordarea capacităților de producere, inclusiv a microgeneratoarelor și a *Programelor de măsuri pentru îmbunătățirea eficienței energetice a rețelelor*, pe o perioadă de cel puțin 5 ani, corelat cu programele de investiții anuale care să fie eficiente din punctul de vedere al costurilor, precum și calendarul de implementare a acestora, transmise de operatorii de transport și de sistem și operatorii de distribuție a energiei electrice și a gazelor naturale în conformitate cu prevederile **art. 15 alin. (4) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică**.

Concluziile sintezei sunt prezentate mai jos.

Creșterea eficienței energetice are o contribuție majoră la realizarea siguranței alimentării, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră.

Analiza datelor prezentate de operatorii de transport și sistem și de distribuție a energiei electrice și a gazelor naturale evidențiază faptul că măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice se bazează în principal pe:

- creșterea capacității de inovație și dezvoltare tehnologică (aplicarea principiilor moderne de management energetic),
- asigurarea investițiilor pentru dezvoltarea sectorului energetic, inclusiv prin atragerea de capital privat și a fondurilor puse la dispoziție de UE;
- asigurarea supravegherii pieței de echipamente și aparate pentru care există reglementări specifice privind eficiența energetică și proiectarea ecologică;

- promovarea utilizării surselor regenerabile de energie la consumatori prin acțiuni complementare și activități de reglementare.

Sinteza datelor prezentate de operatori a prezentat un grad de dificultate crescut, având în vedere următoarele aspecte:

- S-au constatat diferențe semnificative privind modul de evaluare a economiilor de energie aferente aceluiași tipuri de lucrări,
- Datele și informațiile transmise de unii operatori, în special în domeniul gazelor naturale, nu au respectat recomandarea de cuprins transmisă de ANRE,
- Evaluarea potențialului tehnic de creștere a eficienței energetice în rețelele de gaze naturale, în cazul în care a fost analizat acest aspect, s-a axat în principal pe reducerea consumului tehnologic, a abaterilor de măsură și eventual reducerea incidentelor tehnice în sistemul de distribuție,
- Lipsa unei evaluări concise a potențialului tehnic de creștere a eficienței energetice în rețelele proprii a dus la o detaliere simplificată a obiectivelor privind îmbunătățirea eficienței energetice în rețele,
- Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice adoptate de operatorii din domeniul gazelor naturale în perioada 2011-2014 nu au fost detaliate de fiecare operator în parte,
- Programele de măsuri prezentate de o parte din operatorii de distribuție a gazelor naturale nu au conținut investiții concrete în rețeaua proprie în perioada 2015-2019, cu atât mai puțin investiții corelate cu programele anuale de investiții ale operatorului.

În urma elaborării sintezei datelor și informațiilor comunicate de operatorii de distribuție de gaze naturale și energie electrică și cei 2 operatori de transport și sistem de energie electrică și respectiv gaze naturale, se poate concluziona că este necesară modificarea **art. 15 din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică**, prin introducerea unei prevederi potrivit căreia, raportul de evaluare a potențialului de creștere a eficienței energetice a rețelelor de energie electrică și al gazelor naturale și programul de măsuri și investiții concrete pentru îmbunătățirea eficienței energetice a rețelelor să se revizuiască de către operatori și să se transmită la ANRE **o dată la doi ani, până la data de 30 iunie**.

În acest fel, se creează cadrul legal prin care ANRE poate să reglementeze modul de monitorizare și raportare ale programelor de măsuri pentru îmbunătățirea eficienței energetice în domeniul transportului și distribuției energiei electrice și al gazelor naturale.

Astfel, s-ar putea analiza, evalua și urmări eficient programele de măsuri propuse și rezultatele obținute în urma implementării măsurilor de eficiență. Prezentarea datelor în formate uniforme, de tipul machetelor, va oferi operatorilor o modalitate de sintetizare precisă și ușor de înțeles iar analiza machetelor va permite ANRE o monitorizare anuală a programelor de măsuri privind îmbunătățirea eficienței energetice a rețelelor proprii, propuse de operatorii de energie electrică și de gaze naturale, precum și posibilitatea adoptării unor măsuri adecvate atingerii obiectivelor naționale în domeniul eficienței energetice.

## ❖ CONTORIZAREA INTELIGENTĂ

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale cu modificările și completările ulterioare**, evaluarea implementării sistemelor de măsurare inteligente din punctul de vedere al costurilor și beneficiilor pe termen lung pentru piață, al rentabilității, precum și al termenelor fezabile de implementare, s-a finalizat la data de 03 septembrie 2012, prin studiul *Contorizarea inteligentă în România* realizat de compania A.T. Kearney.

Studiul de fezabilitate, inclusiv rezultatele analizei cost-beneficiu pentru energie electrică au indicat o valoare a venitului net actualizat pozitivă, conducând la concluzia că implementarea contorizării inteligente în sectorul energiei electrice are potențialul de a fi o investiție profitabilă datorită beneficiilor provenind din reducerea pierderilor din rețea și reducerea costurilor de exploatare, în anumite condiții și considerente.

În baza prevederilor art. **66 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 cu modificările și completările ulterioare** și a concluziilor studiului *Contorizarea inteligentă în România* realizat de compania A.T. Kearney, ANRE a inițiat procesul de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă pentru energia electrică prin aprobarea **Ordinului nr. 91/2013 și a Ordinului nr. 145/2014, privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice**. Acestea au definit funcționalitățile sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice care urmează să fie instalate în România, precum și etapele care vor fi parcurse până la stabilirea calendarului de implementare și a planului național de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice.

În conformitate cu prevederile din **Ordinul ANRE nr. 145/2014, privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice**, operatorii de distribuție concesionari au transmis la ANRE propuneri de realizare în anul 2015 a unor proiecte pilot, ale căror rezultate să ofere informațiile necesare stabilirii condițiilor și elementelor privind elaborarea calendarului național de implementare al sistemelor de măsurare inteligentă, precum și a **Planului național de implementare al sistemelor de măsurare inteligentă**.

ANRE a avizat, în anul 2015, **18 proiecte-pilot în valoare de 69.639.770 lei**, conform privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, conform tabelului 4.

**Tabel 4**

Operatorul de distribuție	Nr. de proiecte pilot	Nr. clienti incluși în proiectele pilot	Valoarea totală a proiectelor pilot SMI [lei]
Enel Distribuție Banat	3	9.961	5.275.260
Enel Distribuție Dobrogea	4	10.000	4.928.379
Enel Distribuție Muntenia	1	11.392	6.650.281
CEZ Distribuție	2	20.150	16.085.781
E.ON Distribuție România	2	23.237	8.303.582
FDEE Transilvania Sud	2	23.047	22.893.216
FDEE Transilvania Nord	2	5.335	4.069.333
FDEE Muntenia Nord	2	2.143	1.433.938
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>105.265</b>	<b>69.639.770</b>

*Proiecte pilot privind implementarea SMI avizate de ANRE*



Rezultatele monitorizării procesului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă au fost cuprinse în **Rapoartele de analiză a stadiului realizării proiectelor pilot privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă la datele de 30 iunie 2015, 31 august 2015 și 1 noiembrie 2015, prezentate Comitetului de reglementare al ANRE.**

A fost definit un set de indicatori de performanță pentru sistemele de măsurare inteligentă, astfel încât evoluția implementării sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice să poată fi urmărită în timpul procesului de implementare și o perioadă după încheierea acestuia. Acești indicatori vor fi aplicați pentru toate proiectele care implică sistemele de măsurare inteligentă a energiei electrice, astfel încât să se poată verifica gradul de realizare a obiectivelor stabilite. Indicatorii de performanță vizează următoarele aspecte: stadiul implementării sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, structura sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, efectele economice, indicatori de performanță calitativi, securitatea informațiilor vehiculate prin sistemele de măsurare inteligentă a energiei electrice.

Au fost definite zonele de implementare și s-au stabilit datele și informațiile relevante care caracterizează aceste zone din punct de vedere: tehnic, economic, calitativ și socio-demografic. Prin prelucrarea acestor date, se va realiza prioritizarea /ierarhizarea zonelor fiecărui operator de distribuție concesionar, printr-o analiză multicriterială, în vederea evaluării potențialului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice și a pregătirii **Planului Național și a Calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice.**

**Tabel 5**

Operator de distribuție concesionar	Nr. zone de implementare	Nr. posturi de transformare	Nr. contoare			Consum mediu lunar/contor (kWh)	Nr. contoare planificate pentru înlocuire a metrologiei ca în perioada 2016 - 2020	Valoarea contabilă rămasă neamortizată a pentru contoarele ce urmează a fi înlocuite (lei)	Retele care au fost rețenționate în ultimii 5 ani: %	Număr de producători racordați
			Total	Monofazate	Trifazate					
CEZ Distribuție	2.606	13.268	1.398.919	1.322.403	76.516	112,70	1.202.115	86.068.358	10	16
Enel Distribuție Banat	448	7.679	866.366	759.696	106.670	251,54	360.022	73.690.952	5	37
Enel Distribuție Dobrogea	344	5.498	626.627	577.942	48.689	234,13	301.874	62.323.993	19,64	15
Enel Distribuție Muntenia	254	6.805	1.201.804	1.072.787	129.013	343,74	569.298	156.808.264	13,36	9
E.ON Distribuție România	2.552	9.857	1.154.729	1.101.939	52.790	104,60	947.300	0	4	70
FDEE Muntenia Nord	1.414	10.218	1.246.502	1.158.577	87.925	107,41	730.766	0	13,25	87
FDEE Transilvania Nord	1.963	8.719	1.224.969	1.132.469	92.500	110,55	576.320	0	11,34	36
FDEE Transilvania Sud	1.782	6.059	1.078.383	878.898	224.212	122,03	627.864	0	8,39	43
<b>TOTAL</b>	<b>11.363</b>	<b>68.103</b>	<b>8.798.299</b>	<b>8.004.711</b>	<b>818.315</b>	<b>173,34</b>	<b>5.315.559</b>	<b>378.891.567</b>	<b>10,67</b>	<b>313</b>

*Situația centralizatoare a unor informații referitoare la zonele de implementare*

Conform prevederilor **art. 4 alin. (5) din Ordinul ANRE nr. 145/2014**, operatorii de distribuție concesionari au transmis la ANRE rezultatele implementării proiectelor pilot la data de 01 noiembrie 2015, însoțite de analizele cost-beneficiu.

Raportul de analiză a stadiului realizării proiectelor pilot privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă la data de 01 noiembrie 2015, a relevat următoarele concluzii:

- Rezultatele post-implementare referitoare la beneficiile vizate sunt nerelevante pentru toate proiectele pilot datorită perioadei foarte scurte de la data finalizării implementării proiectelor pilot, până la data raportării realizărilor (lipsa unei durate relevante de monitorizare) și nu oferă premise elocvente pentru fundamentarea deciziilor referitoare la roll-out.
- Analizele cost-beneficiu transmise de operatorii de distribuție nu permit efectuarea unei analize comparative a rezultatelor obținute, fiind realizate pe modele diferite de analiză, care urmăresc strategia de business a operatorului, cu accente și focalizări specifice.
- Rezultatele analizelor cost-beneficiu sunt pozitive pentru societățile Enel Distribuție, EON Distribuție România și FDEE Transilvania Sud și este negativ pentru CEZ Distribuție.

A rezultat necesitatea impunerii de către ANRE a unui model detaliat de analiză cost-beneficiu sau efectuarea de către ANRE a analizei cost-beneficiu pentru toți operatorii de distribuție, eventual prin intermediul unui consultant extern imparțial, în scopul evitării acuzațiilor de netransparență sau lipsă de obiectivitate.

Măsurile propuse, cuprinse în raportul menționat și prezentat *Comitetului de reglementare* al ANRE sunt următoarele:

- Stabilirea unui termen de 6 luni sau un an pentru perioada de monitorizare a proiectelor pilot realizate în anul 2015, astfel încât cuantificarea beneficiilor și a costurilor să se bazeze pe rezultate concrete, înregistrate de toți operatorii de distribuție, inclusiv FDEE Transilvania Nord și Muntenia Nord.
- **Modificarea Ordinului nr. 145/2014** cu privire la termenele stabilite pentru aprobarea calendarului național de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă, precum a și planului național de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă.
- Realizarea, în cursul anului 2016, a monitorizării proiectelor pilot realizate în anul 2015 și implementarea de proiecte-pilot pentru sisteme de măsurare inteligentă a energiei electrice în zone urbane și zone rurale cu rețele neretehnologizate recent, care să ofere informații pertinente pentru dimensionarea implementării sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național.
- Contactarea unui consultant extern pentru stabilirea modelului adecvat de analiză-cost beneficiu pentru proiectele privind instalarea de sisteme de măsurare inteligentă a energiei electrice realizate/viitoare, precum și pentru stabilirea cerințelor de interoperabilitate pe care trebuie să le respecte sistemele de măsurare inteligentă a energiei electrice și a analizei propunerilor operatorilor de distribuție referitoare la tehnologiile de comunicații, standardele și protocoalele de comunicații folosite.

## B. PROMOVAREA COGENERĂRII DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ

Din datele furnizate de catre **Departamentul pentru Eficienta Energetica din cadrul ANRE (Directia Generala Eficienta in Domeniul Producerii, Transportului, Distributiei si Furnizarii de energie)**, in anul 2015 au fost emise o serie de reglementari specifice pentru îmbunătățirea aplicării acestui program, dupa cum urmeaza:

**Ord. 148/2015 privind modificarea și completarea Metodologiei de stabilire și ajustare a prețurilor pentru energia electrică și termică produsă și livrată din centrale de cogenerare de beneficiază de schema de sprijin, respectiv o bonusului pentru cogenerarea de înaltă eficiență, aprobată prin Ordinul nr. 15/2015.**

**Ord. 95/2015 pentru modificarea Ordinului 119/2013 privind aprobarea contribuției pentru cogenerarea de înaltă eficiență și a unor prevederi privind modul de facturare a acestuia.**

**Ord. 15/2015 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 de înaltă eficiență, abroga Ordinul 3/2010.**

**Ord.10/2015 pentru aprobarea metodologiei de monitorizare și raportare privind schema de sprijin pentru promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă, abroga Ordinul 33/2011.**

Valorile economiei de energie realizate în 2015 sunt prezentate în tabelul 6.

**Tabel 6**

UM	trimI 2015	trimII 2015	trimIII 2015	trimIV 2015	Total 2015
GWh	1077	421	266	890	2654
tep	92622	36206	22876	76540	228244

Schema de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență a fost instituită în România **prin HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe energia termică utilă** (transpunere la nivel național a Directivei CE nr. 8/2004, *cu privire la promovarea cogenerării bazate pe necesarul de energie termică utilă în piața internă de energie* care începând cu 5 iunie 2014 s-a înlocuit cu prevederile din **Directiva 27/2012**) și implementată **prin HG nr. 1215/2009, privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă.**

Prin noua **Directivă nr. 27/2012 privind eficiența energetică**, Comisia Europeană pune accent deosebit pe promovarea cogenerării de înaltă eficiență, înglobând prevederile Directivei CE nr. 8/2004. Transpunerea **Directivei nr. 27/2012 s-a materializat prin adoptarea Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică**, care la art. 19 alin. (3)

**prevede că HG nr. 219/2007 completează prevederile acestei legi. Având în vedere acest fapt, tot cadrul legislativ subsecvent HG nr. 219/2007 rămâne în vigoare. HG nr. 846/2015 de modificare și completare a HG nr. 219/2007 menționează prevederile referitoare la cogenerare din Directiva 2012/27/UE care sunt transpuse.**

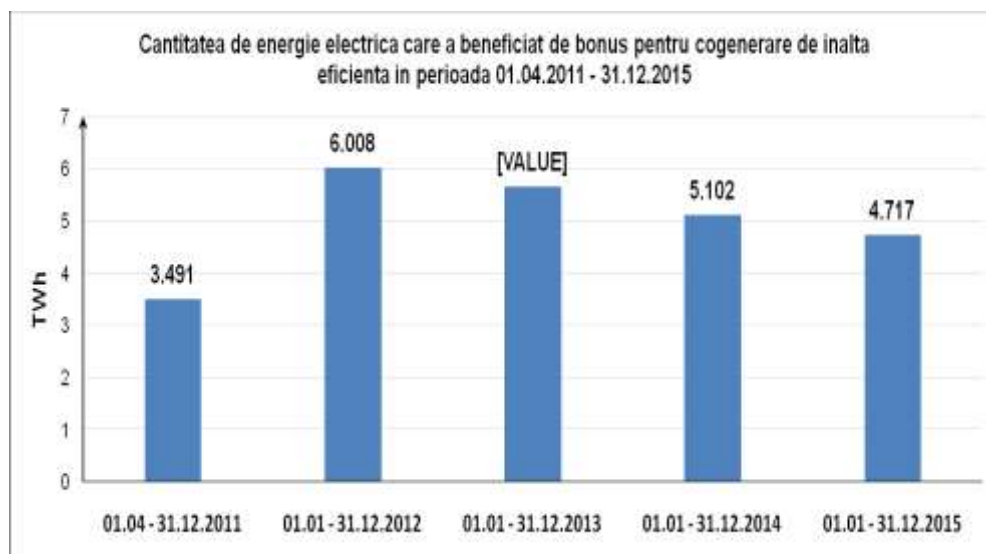
Schema de tip bonus reprezintă ajutor de stat (**N 437/2009 - Romania**), autorizat de Comisia Europeană ca fiind compatibil cu piața comună, în conformitate cu prevederile **Art. 87 alin. (3) lit. (c) din Tratatul CE, prin Decizia C(2009)7085**. Autorizația a fost comunicată prin publicarea în **Jurnalul Oficial al Uniunii Europene C31/09.02.2010**. Intrarea în aplicare efectivă a schemei de sprijin de tip bonus a avut loc la 1 aprilie 2011.

Principalele direcții ale activității de reglementare în domeniul promovării energiei electrice produse în cogenerare de înaltă eficiență pentru anul 2015 au fost următoarele:

- a) elaborarea de reglementări care să permită aplicarea schemei de promovare **de tip bonus** instituită prin **HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă** și implementată prin **HG nr. 1215/2009 privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă** și monitorizarea aplicării acesteia;
- b) actualizarea cadrului de reglementare referitor la garanțiile de origine pentru cantitatea de energie electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență;
- c) emiterea deciziilor de modificare/completare a **Listei capacităților de producere de energie electrică și termică în cogenerare, cu acreditare finală**;
- d) emiterea deciziilor lunare/anuale de aprobare a cantităților de energie electrică produse în cogenerare de înaltă eficiență care beneficiază de bonus;
- e) emitere deciziilor privind supracompensarea activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență aferente perioadei de evaluare 01.01.2014-31.12.2014;
- f) emiterea deciziilor anuale de aprobare a bonusului pentru energia electrică și a prețurilor reglementate pentru energia electrică și energia termică produse în cogenerare de înaltă eficiență, valabile pentru anul 2016 concomitent cu realizarea analizei de ante-supracompensare pentru anul 2016 a activității producătorilor care accesează schema de sprijin;
- g) analizele de ajustare a contribuției pentru semestrul II din anul 2015 și, respectiv, stabilirea valorii contribuției pentru cogenerare, începând cu 1 ianuarie 2016.

Pentru cei 38 de producători vizați, cantitatea totală de energie electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență care a beneficiat de bonus pentru perioada ianuarie – decembrie 2015 a fost de **4,566 TWh**, înainte de regularizarea care se efectuează în luna martie 2016, respectiv de **4,717 TWh** după regularizarea efectuată în luna martie 2016, cu **o scădere de 7,5% față de valoarea corespunzătoare anului 2014**.

Fig.17

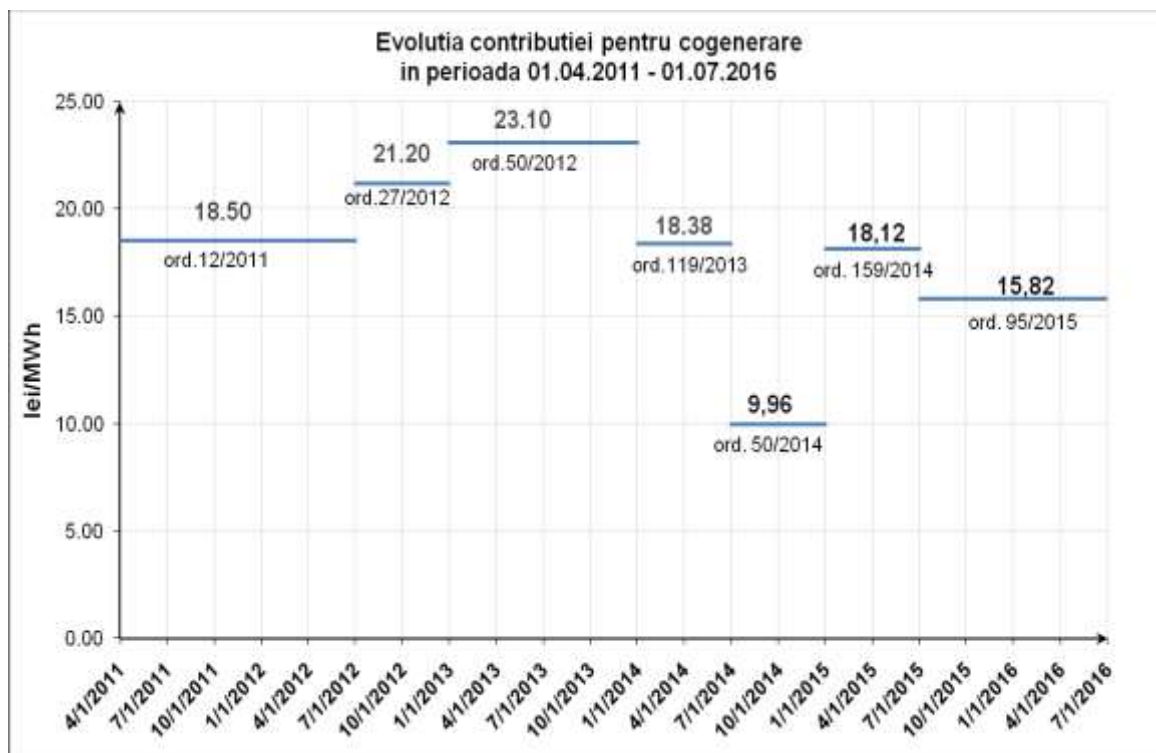


În urma analizei privind supracompensarea activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență aferente perioadei de evaluare 01.01.2014-31.12.2014, s-a constatat că, din aplicarea schemei de sprijin pentru perioada menționată pentru **43 de centrale de producere a energiei electrice și termice în cogenerare (aflate în exploatarea comercială a 36 de producători)**, la un număr de **5 centrale s-a înregistrat supracompensarea activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare**, într-un quantum total de **48.800.270 lei**. Tot în cadrul analizei de supracompensare realizate în trimestrul I al anului 2015 s-a determinat și quantumul de regularizare a ante-supracompensării pentru un număr de **5 producători care, în urma analizei de ante-supracompensare realizate în trimestrul IV al anului 2013, au avut, pentru anul 2014, bonusul diminuat față de bonusul de referință, acest quantum totalizând 8.391.054 lei**.

**Valoarea contribuției pentru semestrul II 2015 s-a modificat, prin evaluarea din luna iunie 2015 a costurilor și veniturilor schemei de sprijin realizate precum și a celor prognozate pentru semestrul II 2015 și este de 15,82 lei/MWh, exclusiv TVA, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 95/2015. Un factor decisiv în diminuarea contribuției față de valoarea de stabilită de 18,12 lei/MWh, exclusiv TVA, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 159/2014, l-a constituit luarea în calcul a quantumului supracompensării aferente perioadei de evaluare 01.01.2014-31.12.2014.**

**Începând cu 1 ianuarie 2016 rămân valabile prevederile Ordinul ANRE nr. 95/2015, iar valoarea contribuției pentru cogenerare este 15,82 lei/MWh, exclusiv TVA. Conform prevederilor art. 23 alin (3) din Ordinul ANRE 117/2013, valoarea contribuției pentru cogenerare nu se modifică față de valoarea aplicată în semestrul II al anului 2015, având în vedere că variația contribuției calculate față de cea în vigoare a fost mai mică de 2,5%.**

Fig.18



Datele aferente monitorizării schemei de sprijin pentru cogenerare pentru anii 2011, 2012, 2013, 2014 și 2015 sunt prezentate în tabelul 7.

**Tabel 7 - Rezultatele aplicării schemei de sprijin pentru perioada 2011-2015**

Indicatorul	UM	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Valoarea totală a contribuției facturată consumatorilor și furnizorilor exportatori <sup>1)</sup></b>	mii lei	690931	928877	1072840	770626	757447
<b>Cantitatea de energie electrică facturată consumatorilor finali (inclusiv cea consumată de furnizori și producători în regim de autofurnizare/autoconsum) la care s-a aplicat contribuția de cogenerare</b>	GWh	32639	46450	44930	45457	46476
<b>Cantitatea de energie electrică exportată la care s-a aplicat contribuția de cogenerare</b>	GWh	1465	1108	1959	3310 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>

Cantitatea de energie electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență care a beneficiat de schema de sprijin	GWh	3491	6008	5654	5102	4717
Valoarea totală a bonusurilor datorate producătorilor în cogenerare beneficiari ai schemei tip bonus	mii lei	594473	978098	1098112	927234	896796
Cantitatea de energie electrică importată cu garanții de origine pentru producția de energie electrică în cogenerare de înaltă eficiență, pentru care s-a solicitat returnarea contribuției	GWh	0	0	0	0	0
Economia de combustibil realizată în procesele de cogenerare de înaltă eficiență beneficiare de bonus, în conformitate cu prevederile <i>Regulamentului de calificare</i>	GWh	2131	3498	3430	3016	2623

<sup>1)</sup> Conform H.G. nr. 494/2014 pentru modificarea H.G.nr.1215/2009 privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică se prevede scutirea de la plata contribuției pentru cogenerarea de înaltă eficiență, respectiv a tarifului unitar, plătit lunar, exprimat în lei/kWh, a furnizorilor care livrează energie electrică la export.

Bonusurile unitare în anul 2015 (aferele anului al V -lea de acordare) au fost de:

- **189,18 lei/MWh** pentru centrale care utilizează preponderent gaz natural din rețeaua de transport;
- **207,61 lei/MWh** pentru centrale care utilizează preponderent gaz natural din rețeaua de distribuție;
- **169,75 lei/MWh** pentru centrale care utilizează preponderent combustibil solid.

În cursul anului 2015, au accesat schema încă doi producători, cărora li s-a aplicat bonusul unitar aferent primului an de accesare corespunzător unei centrale care utilizează gaze naturale din rețeaua de distribuție – **222,18 lei/MWh**.

Pe baza datelor de exploatare aferente anului 2014, transmise de producători în anul 2015, au fost evaluate conform prevederilor **art. 13 alin. (3) din HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă** următoarele:

- *producțiile de energie electrică și termică în cogenerare ale fiecărui producător de energie deținător de unități de cogenerare, pe baza metodei de calcul prevăzută în Anexa II din Directiva 2004/8/CE (înlocuită în prezent prin Anexa I – D2012/27/UE) – (Tabel 8);*
- *capacitățile (electrice/ termice) de cogenerare (Tabel 9),*
- *cantitățile de combustibil (Tabel 10) și*
- *cantitățile de energie electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență și economiile de energie primară obținute prin utilizarea cogenerării, determinate*

conform Anexei III din **Directiva 2004/8/CE** (înlocuită în prezent prin **Anexa II – D2012/27/UE**) – (Tabel 11):

**Tabel 8 - Producția națională de energie electrică și termică în cogenerare**

Anul	Energie electrică total produsă în unități de cogenerare	Energie electrică produsă în cogenerare (Anexa II-D2004/8/EC înlocuită prin Anexa I – D2012/27/UE)		Energie electrică produsă în cogenerare din total producție națională	Energie termică utilă produsă în unități de cogenerare (Anexa II-D2004/8/EC înlocuită prin Anexa I – D2012/27/UE)	
		Total	din care Autoproducatori		Total	din care Autoproducători
	TWh	TWh	%	%	PJ	%
<b>2007</b>	14,23	6,62	14,65	10,7	73,2	15,85
<b>2008</b>	14,06	6,21	15,62	9,6	71,5	18,04
<b>2009</b>	12,33	6,26	13,74	10,8	66,3	17,50
<b>2010</b>	11,93	6,54	17,74	10,8	69,0	22,46
<b>2011</b>	13,47	7,28	17,45	11,9	71,9	23,50
<b>2012</b>	12,54	6,72	16,07	11,4	66,1	22,37
<b>2013</b>	11,1	6,6	18,78	11,3	57,9	21,99
<b>2014</b>	<b>10,7</b>	<b>6,1</b>	<b>19,38</b>	<b>9,4</b>	<b>55,4</b>	<b>21,86</b>

**Tabel 9 - Capacitățile electrice și termice de cogenerare din România în anul 2014**

Tehnologia de cogenerare	Capacitate maximă	
	Electrică	Termică
	Brut	Net
	MW	MW
TG în ciclu combinat, cu recuperare de energie termică	214	214
TG prevăzută cu recuperarea de energie termică	130	210
Motoare cu combustie internă	172	150
TA de contrapresiune	782	3 311
TA de condensare cu prize de cogenerare	3 102	6 072
Alte tehnologii de cogenerare	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>4 401</b>	<b>9 962</b>



**Tabel 10 - Cantitățile de combustibil utilizate pentru producerea de energie electrică și termică în cogenerare**

Anul	Combustibil total utilizat de unitățile de cogenerare	Combustibil utilizat pentru cogenerare (Anexa II-D2004/8/EC înlocuită prin Anexa I – D2012/27/UE)	din care:				
			Combustibil Fosil Solid	Pacura	Gaze Naturale	Regenerabile și deșeuri	Alți combustibili
	PJ	PJ	%	%	%	%	%
<b>2007</b>	221,4	122,8	38,2	8,3	52,8	0,0	0,7
<b>2008</b>	216,8	118,1	39,5	6,3	52,8	0,0	1,4
<b>2009</b>	188,6	112,4	39,8	6,9	49,7	0,5	3,1
<b>2010</b>	186,1	117,3	38,6	3,8	50,8	1,9	4,9
<b>2011</b>	200,3	124,3	38,2	3,5	52,4	2,0	3,9
<b>2012</b>	188,5	114,5	38,4	3,3	53,7	2,0	2,7
<b>2013</b>	159,7	103,6	37,4	0,6	54,6	3,6	3,8
<b>2014</b>	<b>154,1</b>	<b>97,7</b>	<b>36,0</b>	<b>0,5</b>	<b>54,4</b>	<b>5,4</b>	<b>3,7</b>

**Tabelul 11 - Producția de energie electrică în cogenerare de înaltă eficiență și economiile de energie primară obținute prin utilizarea cogenerării**

Anul	Energie electrică în cogenerare de înaltă eficiență (Anexa III-D 2004/8/EC înlocuită prin Anexa II – D2012/27/UE)	Consum de combustibil în cogenerare de înaltă eficiență (Anexa III-D 2004/8/EC înlocuită prin Anexa II – D2012/27/UE)	PES în valoare absolută (Anexa III-D 2004/8/EC înlocuită prin Anexa II – D2012/27/UE)	PES (Anexa III-D 2004/8/EC înlocuită prin Anexa II – D2012/27/UE)
	TWh	PJ	PJ	%
<b>2007</b>	<b>4,4</b>	<b>67,9</b>	<b>10,5</b>	<b>13,4</b>
<b>2008</b>	<b>3,7</b>	<b>62,4</b>	<b>9,2</b>	<b>12,8</b>
<b>2009</b>	<b>3,5</b>	<b>49,6</b>	<b>8,2</b>	<b>14,2</b>
<b>2010</b>	<b>3,3</b>	<b>47,5</b>	<b>8,0</b>	<b>14,5</b>
<b>2011</b>	<b>3,4</b>	<b>43,3</b>	<b>8,3</b>	<b>16,0</b>
<b>2012</b>	<b>3,0</b>	<b>36,7</b>	<b>7,2</b>	<b>16,4</b>
<b>2013</b>	<b>4,4</b>	<b>56,9</b>	<b>10,5</b>	<b>15,5</b>
<b>2014</b>	<b>3,3</b>	<b>39,7</b>	<b>8,7</b>	<b>18,0</b>

PES – economia de energie primară față de producerea separată a energiei (Primary Energy Savings)

În anul 2015 au fost emise **12 decizii privind calificarea cantităților de energie electrică produse în cogenerare de înaltă eficiență din surse regenerabile de energie**, care beneficiază de *certIFICATE VERZI SUPPLEMENTARE* conform prevederilor art. 6 alin. (4) 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. PROGRAMUL TERMIFICARE 2006-2020

Perioada de implementare a Programului guvernamental "**Termoficare 2006-2015 - Căldură și Confort**", conform datelor furnizate de autoritatea competentă - **Ministerul Dezvoltării regionale și Administrației Publice** - fost prelungită până în anul 2020, prin H.G. nr. 602/2015 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 462/2006 pentru aprobarea programului "**Termoficare 2006-2015 căldură și confort**" și înființarea *Unității de management al proiectului*.

Prin **Legea nr. 186/2014 a bugetului de stat pe anul 2015**, s-a aprobat alocarea pentru programul "**Termoficare 2006 – 2015 căldură și confort**" – *Componenta de reabilitare a sistemului centralizat de alimentare cu energie termică* – suma de **75.000.000 lei**.

În vederea reabilitării și modernizării sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică a localităților, până la **31.12.2014** au fost incluse în program **42 unități administrativ-teritoriale**. Lucrările efectuate au vizat modernizarea surselor de producere a energiei termice și a punctelor termice, redimensionarea și înlocuirea conductelor de transport și distribuție a energiei termice, contribuind astfel la creșterea eficienței energetice a sistemelor de termoficare și la îmbunătățirea calității serviciului public de alimentare cu energie termică.

Eficiența energetică obținută ca urmare a progreselor înregistrate prin punerea în funcțiune a obiectivelor de investiții în perioada 2008 - 2015 este de **29.603 tep**.

În anul 2015 încă **6 SACET-uri** au fost închise, astfel ca în acest moment numărul de localități care beneficiază de sisteme centralizate a scăzut la **64**.

Perioada de implementare a Programului guvernamental "**Termoficare 2006-2015 - căldură și confort**" a fost prelungită până în anul 2020 având în vedere necesarul de investiții în infrastructura de producere, transport și distribuție a energiei termice către populație. De asemenea, a fost luat în considerare faptul că, din suma totală de 2,120 de miliarde de lei, prevăzută inițial prin **HG nr. 462/2006 pentru finanțarea programului, s-au alocat, până în prezent, aproximativ 423 milioane de lei (20%), din care s-au utilizat efectiv aproximativ 337 milioane lei (15,9%)**.

Prin **Legea nr. 186/2014 privind aprobarea bugetului de stat pe anul 2015**, s-a aprobat alocarea pentru programul "**Termoficare 2006 – 2015 căldură și confort**" – componenta de reabilitare a sistemului centralizat de alimentare cu energie termică – suma de **75.000.000 lei (3,53%)**, ceea ce marchează o ușoară creștere a finanțării față de media anuală în perioada 2006-2014, care a fost de numai **2,5%/an**.

Estimările PNAEE privind economiile de energie în 2015 sunt de **24.000 tep (11,9% din valoarea economiei de energie pentru perioada 2014-2020)**, din care s-au realizat efectiv **2.279 tep (9,5%)** (sursa: MDRAP).

Capacitatea de finanțare locală a fost foarte redusă (**9.776.480 lei**), fapt pentru care în anul 2015, în cadrul programului **13 unități administrativ-teritoriale**, au utilizat efectiv,

din sumele alocate de la bugetul de stat numai **37.377.974** lei (anexa 3). Lucrările efectuate au vizat modernizarea surselor de producere a energiei termice și a punctelor termice, redimensionarea și înlocuirea conductelor de transport și distribuție a energiei termice, contribuind astfel la creșterea eficienței energetice a sistemelor de termoficare și la îmbunătățirea calității serviciului public de alimentare cu energie termică.

În Decembrie 2015 a fost realizat „**Studiul privind evaluarea potențialului de punere în aplicare a termoficării și răcirii centralizate eficiente în unitățile administrativ-teritoriale**”, în conformitate cu prevederile **art. 14 din alin. (1) din Legea nr 121/2014** privind eficiența energetică. În cadrul acestui studiu a fost prezentat un Scenariu de referință care a avut la bază următoarele ipoteze:

- cererea de căldură evoluează în funcție de dezvoltarea suprafeței construite și a programelor de eficiență energetică în clădiri conform scenariului PS2 MDRAP care este în concordanță cu țintele de eficiență energetică din PNAEE
- eficiența energetică în rețelele de distribuție tinde către limitarea pierderilor la un procent de 15%
- până în 2020, programul de investiții din fonduri comunitare este deja stabilit pentru 7 municipii și București (POIM), acoperind circa 75% din rețelele în funcțiune
- investițiile în rețele vor fi susținute și în perioada 2020-2030, dar nu la un nivel care să acopere integral rețelele noi și existente, astfel încât pierderile în 2030 vor fi de 18%

Conform « Studiului privind situația sistemului de termoficare la nivel național » publicat pe situl Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC), la momentul actual aproximativ **12% din rețeaua de alimentare cu energie termică (primar și secundar) este modernizată**, iar ținta națională prevede modernizarea și reabilitarea până în 2020 a aproximativ **25% din rețeaua totală de alimentare cu energie termică**.

Valoarea medie națională a pierderilor înregistrate a crescut de la an, la an, odată cu scăderea numărului de apartamente branșate la sistem. În 2010 se înregistrează o **valoare medie națională a pierderilor de 27,91 %**, în anul 2011 **pierderea medie de energie termică se situează la 26,54 %**, în anul 2012 **aceasta ajunge la 27,23%**, iar în anul 2013 **pierderea medie ajunge la 26,98 %**, pentru ca în anul 2014 **valoarea medie a pierderilor de energie termică în regim centralizat să ajungă la 28,32%**.

Principala sursă de finanțare prevăzută pentru perioada următoare constă în fonduri europene.

Pentru susținerea programelor de reabilitare a sistemelor de termoficare s-au prevăzut fonduri europene în special pentru modernizarea rețelelor de transport și distribuție a agentului termic prin **Axa Prioritară 7 – „Creșterea eficienței energetice la nivelul sistemului centralizat de termoficare în orașele selectate”**.

## D. AUDIT ENERGETIC și MANAGEMENT ENERGETIC

Față de anul 2014 când au fost înregistrați un număr de **713 operatori economici cu un consum total anual peste 1.000 tep.**, în anul 2015 numărul acestora s-a diminuat la **682**. Cauzele care au condus la această situație sunt următoarele :

- ✓ declasificarea unui număr de **52 operatori economici** din domeniul “producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat” la care CPT-ul a fost sub 1.000 tep ;
- ✓ doi operatori economici au încetat activitatea ;
- ✓ au intrat în baza de date un număr de **23 noi operatori economici**.

Consumul total de energie pentru anul 2015 pentru cei **675 operatori economici care au raportat s-a ridicat la 10.870.486,61 tep, în creștere cu 2,22% față de anul 2014.**

Din analiza *Programelor proprii de creștere a eficienței energetice pe anul 2015 rezultă o economie de 141.767 tep, în scădere cu 2,88% față de anul 2014.* Acest fapt se datorează în mare măsură faptului că majoritatea operatorilor economici au aplicat deja măsuri de tip low-cost, no-cost iar pentru măsuri cu costuri mai ridicate nu dispun de mijloace financiare suficiente.

Ponderea economiei de energie, în consumul total de energie al consumatorilor finali de energie (peste 1.000 tep) reprezintă **1,28%, față de 1,515% în 2015 și de 1,97% în anul 2014.** Având în vedere ca proiectele de investiții raportate de consumatorii monitorizați au o durată medie de realizare de 3 ani, rezultă o valoare medie anuală de 47.256 tep.

În PNAEE ținta pentru acest program este **o economie de energie de 350.000 tep pentru perioada 2014-2020, din care 50.000 tep pentru 2015.**

Ca urmare apreciem ca **ținta pentru 2015 a fost realizată 97%.**

## E. EFICIENȚA ENERGETICĂ în SECTORUL REZIDENȚIAL

Conform PNAEE acest program include următoarele componente astfel

- Realizarea Programului Național de creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe,

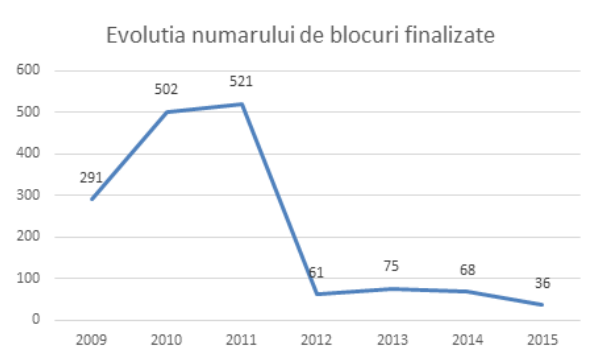
Conform datelor furnizate de autoritatea competentă - Ministerul Dezvoltării regionale și Administrației Publice prin Programul național de creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe, finanțat potrivit OUG nr. 18/2009, aprobată prin **Legea nr. 158/2011, cu modificările și completările ulterioare, până la 31.12.2015** au fost executate lucrări de eficiență energetică la **1554 blocuri de locuințe**, din diverse zone climatice, reprezentând cca. **59.208 apartamente**. Potrivit actului normativ, la blocurile de locuințe incluse în program au fost realizate lucrări de intervenție, în principal, la anvelopa acestora, astfel încât consumul anual specific de energie pentru încălzire să scadă sub 100 kWh/mp.

Situația finalizării lucrărilor la blocurile de locuințe incluse în programul național susmenționat, se prezintă în tabelul 12.

**Tabel 12**

Perioada	Nr. blocuri finalizate	Nr. apartamente finalizate
2011	521	18.878
2012	61	2.285
2013	75	2.184
2014	68	3.534
2015	36	953
<b>TOTAL</b>	<b>1.554</b>	<b>59.208</b>

**Fig. 19**



**Fig.20**



În calculul țintei s-a luat în considerare efectul cumulat al reabilitării pe perioada 2011- 2015, astfel, economia de energie rezultată în anul 2015 în clădirile rezidențiale incluse în programul național (cca. 40% din energia finală consumată înainte de renovarea clădirilor), este prezentat în tabelul 13.

**Tabel 13**

Economia de energie calculată	
Energie primară [kWh]	mii tep
536349528	46,12

Sursa : MDRAP

- Realizarea *Programelor locale multianuale* privind creșterea performanței energetice la blocurile de locuințe

În cadrul *Programelor locale* finanțate potrivit prevederilor **art. II din OUG nr. 63/2012 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe**, din datele transmise de către autoritățile administrației publice locale până la 31.12.2015, au fost finalizate lucrări de intervenție la anvelopa blocurilor de locuințe la 216 clădiri, reprezentând cca. **9.626 apartamente**, pentru care economia de energie primară calculată este prezentată în tabelul 14.

**Tabel 14**

<b>Economia de energie calculată</b>	
<b>Energie primară</b>	<b>mii tep/an</b>
<b>[kWh/an]</b>	
74.993.966	6,45

Sursa: MDRAP

- Realizarea *Programului de reabilitare termică a blocurilor de locuințe* finanțat din fondurile structurale și de coeziune

În cadrul Programului de reabilitare termică a blocurilor de locuințe finanțat din fondurile structurale și de coeziune ale Uniunii Europene, în conformitate cu regulamentele și procedurile de accesare a acestor fonduri și în condițiile stabilite prin documentele procedurale specifice implementării programelor operaționale, până la 31 decembrie 2015:

- au fost semnate **138 contracte, care vizează realizarea lucrărilor de creștere a performanței energetice la 728 blocuri de locuințe**, reprezentând **30.617 apartamente**;
- au fost finalizate **57 contracte, reprezentând 248 blocuri de locuințe, respectiv 12.633 apartamente.**

Astfel, economia de energie rezultată în clădirile rezidențiale incluse în acest program (cca. 40% din energia finală consumată înainte de renovarea clădirilor), este prezentată în tabelul 15.

**Tabel 15**

<b>Economia de energie calculată</b>	
<b>Energie primară</b> <b>[kWh/an]</b>	<b>mii tep/an</b>
45.558.388	3,92

➤ *Achiziționare echipamente electrice cu performanțe superioare*

PNAEE prevede astfel de achiziții respectiv pentru populație, clădiri publice, inclusiv guvernamentale și sectorul de servicii. Instituțiile de specialitate fac însă statistici globale, orientate spre analiza volumului de vânzări, fără precizări asupra categoriei de consumatori sau asupra economiei de energie. Ca urmare în evaluarea impactului PNAEE sunt utilizate date puse la dispoziție prin amabilitatea GfK TEMAX® România, care prezintă următoarea situație pentru 2015:

Pentru **trim.3 /2015 a fost depășita performanța de vânzări a primelor două trimestre, înregistrând valoarea de 534 milioane euro**. Aceasta reprezintă o **creștere de 9,5% pentru piața de bunuri de folosință îndelungată comparativ cu trimestrul 3/2014**.

La acest rezultat a contribuit și sectoarele de electrocasnice mari și mici dar și electronice. În schimb, sectorul IT precum și imprimantele, multifuncționalele și consumabilele au scăzut în valoare.

Anul 2015 a fost caracterizat de activități promoționale intense, ce au contribuit la creșterile pieței bunurilor de folosință îndelungată.

În al doilea trimestru al anului 2015, valoarea sectorului de electrocasnice mari a atins **95 de milioane de euro**, toate categoriile incluse în acesta contribuind la excedentul total de **peste 11%**. În timp ce electrocasnicele incorporabile și frigidererele au înregistrat creșteri de două cifre, mașinile de spălat au încetinit rata de majorare la o singură cifră. Nu sunt semne de stagnare a evoluției vânzărilor de frigidere care au avut **un plus 20%** în trim. 2 /2015.

**Vânzările electrocasnicelor mari au înregistrat o rată de creștere de aproximativ 11% în trim.3/2015, până la o valoare de 127 milioane euro – cu 12 milioane mai mult față de trim.3/2014**. Creșterea a fost dată de vânzări sezoniere ale aparatelor frigorifice (frigiderere și congelatoare), dar și de electrocasnicele incorporabile care au continuat trendul ascendent. Piața mașinilor de spălat a încetinit, având o rată de creștere de o singură cifră în al treilea trimestru al anului.

### **Proiectul "Îmbunătățirea eficienței energetice în gospodăriile și comunitățile cu venituri reduse din România"**

Proiectul se derulează conform Documentului de proiect semnat în iunie 2011 de MDRAP și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (UNDP), în perioada iunie 2011-iunie 2016. Proiectul are la bază Planul de Acțiune al Programului de Țară 2010 - 2012 adoptat de Guvernul României și UNDP. Documentul de proiect a fost aprobat de Secretariatul Fondului Global de Mediu (FGM) care a delegat ca autorități de implementare MDRAP și UNDP România.

Beneficiarii proiectului la nivel local sunt unitățile administrativ teritoriale din: Călan, Petrila, Petroșani, Vulcan (Județul Hunedoara) și Calafat, Craiova (Județul Dolj).

Proiectul are un buget de 3,05 milioane USD (grant FGM și UNDP), iar principalele rezultate constau în reabilitarea termică a 7 clădiri sociale în cele 2 județe beneficiare Dolj și Hunedoara. Totodată s-au realizat acțiuni de promovare prin elaborarea a trei broșuri despre măsurile de reabilitare termică a locuințelor, în regie proprie, cu materiale naturale și accesibile astfel:

- Măsuri de reabilitare termică a locuințelor, în regie proprie, cu materiale naturale și accesibile pentru zonele de podiș, premontane, și montane ale României
- Măsuri de reabilitare termică a locuințelor, în regie proprie, cu materiale naturale și accesibile pentru zonele joase ale României
- Măsuri de reabilitare termică a locuințelor, în regie proprie, cu materiale naturale și accesibile – izolarea clădirilor prin placare.

și este în curs de definitivare "Registrul electronic al clădirilor reabilite termic din România".

## **F. EFICIENȚA ENERGETICĂ în CLĂDIRILE GUVERNAMENTALE și SERVICIILE PUBLICE**

- Eficiența energetică în clădirile deținute și ocupate de administrația publică centrală:

În scopul aplicării prevederilor art. 5 (1) din Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică și prevederilor din Anexa 11 literele c) și d) din Legea 121/2014 privind eficiența energetică, a fost realizat inventarul clădirilor cu suprafețe de peste 250 mp, în care sunt cuprinse și datele energetice relevante despre acestea, astfel cum este prevăzut prin Ordinul MDRAP nr. 3466/2013, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.778/2013 și Ordinului MDRAP nr. 263/2015, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.490/2015.

Pentru realizarea ratei anuale de 3% de renovare a acestei categorii de clădiri, calculată la suprafața utilă totală a clădirilor încălzite și/sau răcite, deținute și ocupate de administrația publică centrală, au fost realizate următoarele acțiuni:

- a) pentru **160 de clădiri** au fost inițiate/realizate, după caz, următoarele:
  - expertizarea tehnică a structurii de rezistență a clădirilor;
  - elaborarea auditului energetic, inclusiv elaborarea și afișarea certificatului de performanță energetică a clădirilor inventariate;
  - elaborarea planului de eficiență energetică, cu obiective și acțiuni specifice privind renovarea majoră/reabilitarea termică a clădirilor inventariate și economia preconizată de energie;
- b) la **185 clădiri** s-au executat lucrări de creștere a performanței energetice care au constat în :
  - înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic;
  - termoizolarea parțială a unor elemente ale anvelopei clădirii;
  - înlocuirea corpurilor de iluminat incandescent/fluorescent, cu corpuri de iluminat economic și eficiență energetică ridicată;
  - revizia/repararea instalațiilor interioare de încălzire, inclusiv înlocuirea centralei termice, cu randament ridicat.
- c) la 97 clădiri s-au realizat lucrări complexe de creștere a performanței energetice (reabilitare majoră).

Economia de energie primară, calculată după realizarea lucrărilor specifice de creștere a performanței energetice, este prezentată în tabelul 16.



**Tabel 16**

<b>Economia de energie calculată</b>	
<b>Energie primară [kWh/an]</b>	<b>mii tep</b>
15.317.584	2,24

➤ **Reabilitare termică a clădirilor publice**

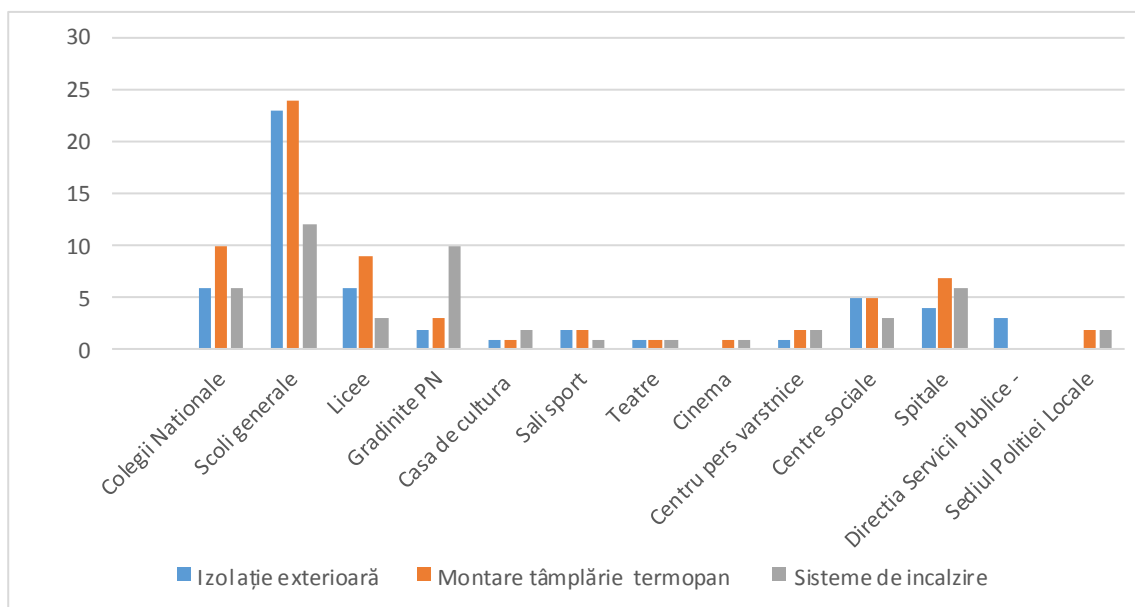
În vederea evaluării impactului acestei măsuri, în ianuarie 2016 ANRE a trimis scrisori către **103 Municipality** cu peste 20.000 de locuitori (**scrisoarea nr. 5455/26.01.2016**) prin care se solicitau date privind reabilitarea termică a clădirilor publice. Până la data întocmirii prezentului raport au răspuns un număr de 60 municipalități care au raportat următoarele realizări prezentate astfel:

- în tabelul 17 și fig. 21: raportări pe anul 2014
- în tabelul 18 și fig.22: raportări pe anul 2015

**Tabel 17**

<b>Tipul clădirii</b>	<b>Izolație exterioară</b>	<b>Montare tâmplărie termopan</b>	<b>Sisteme de încălzire</b>
<b>Colegii Naționale</b>	6	10	6
<b>Scoli generale</b>	23	24	12
<b>Licee</b>	6	9	3
<b>Grădinițe PN</b>	2	3	10
<b>Casa de cultura</b>	1	1	2
<b>Sali sport</b>	2	2	1
<b>Teatre</b>	1	1	1
<b>Cinema</b>		1	1
<b>Centru pers vârstnice</b>	1	2	2
<b>Centre sociale</b>	5	5	3
<b>Spitale</b>	4	7	6
<b>Directia Servicii Publice</b>	3		
<b>Sediul Politiei Locale</b>		2	2
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>67</b>	<b>49</b>

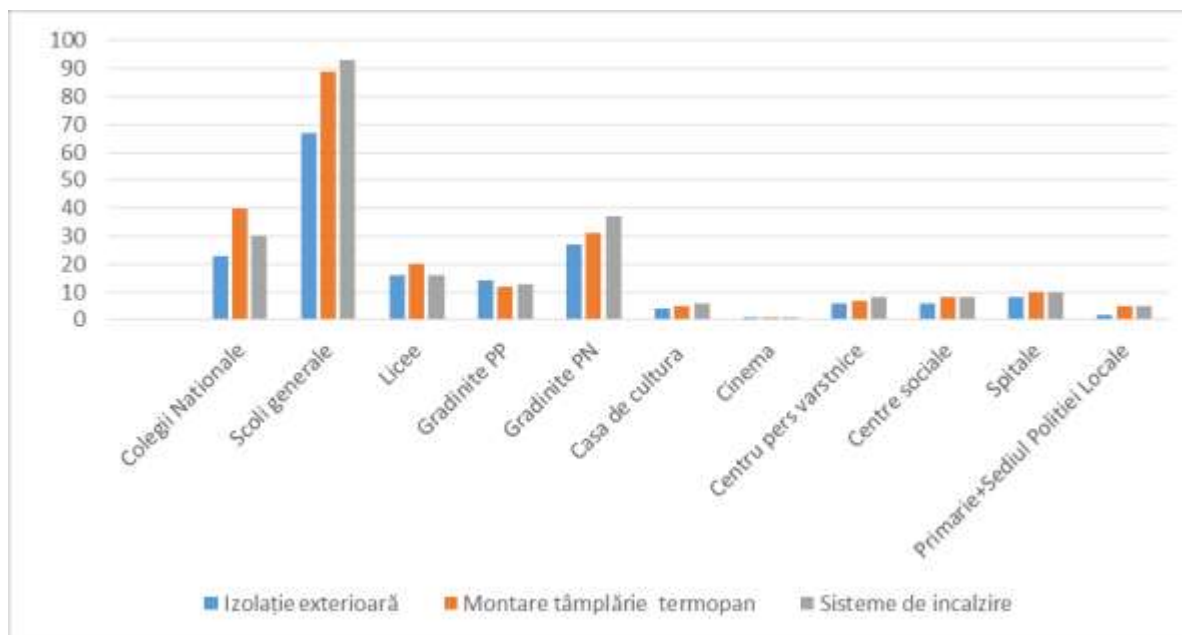
**Fig.21**



**Tabel 18**

Tipul clădirii	Izolație exterioară	Montare tâmplărie termopan	Sisteme de încălzire
<b>Colegii Naționale</b>	23	40	30
<b>Scoli generale</b>	67	89	93
<b>Licee</b>	16	20	16
<b>Grădinițe PP</b>	14	12	13
<b>Grădinițe PN</b>	27	31	37
<b>Casa de cultura</b>	4	5	6
<b>Cinema</b>	1	1	1
<b>Centru pers vârstnice</b>	6	7	8
<b>Centre sociale</b>	6	8	8
<b>Spitale</b>	8	10	10
<b>Primărie + Sediul Poliției Locale</b>	2	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>228</b>	<b>227</b>

Fig. 22



Se observa o creștere substanțială a clădirilor publice reabilite termic, ponderea principală fiind deținută de spațiile de învățământ de diferite categorii; colegii, scoli generale, grădinițe.

Un număr foarte redus de municipalități au avut date suficiente pentru a raporta și valoarea economiei de energie generată de aceste reabilitări.

## G. EFICIENȚA ENERGETICĂ în SECTORUL TRANSPORTURI

Din datele furnizate de autoritatea competentă - Ministerul Transporturilor - rezultă că principalele proiecte derulate în cadrul PNAEE sunt următoarele:

### ➤ Extinderea metroului în București

Economiile rezultate în urma înlocuirii trenurilor vechi cu **16 trenuri noi** produse de compania spaniolă CAF, alimentarea în paralel a instalației de tracțiune și înlocuirea iluminatului fluorescent cu iluminatul cu sisteme LED în 5 stații de metrou, au fost estimate la **747 tep/an**.

### ➤ Modernizare transport feroviar

La nivelul C.N. CFR au fost implementate un număr de 5 măsuri de eficiență energetică ce au adus o economie de energie de 1903 tep/an, la SNTF CFR Calători SA au fost implementate măsuri de eficiență energetică ce au adus o economie de energie de 139 tep/an iar la SNTF CFR Marfa SA au fost implementate măsuri de eficiență energetică ce au adus o economie de energie de 64 tep/an.

➤ **Modernizare transport naval**

La nivelul **CN Administrația Porturilor Maritime SA Constanta** au fost implementate un număr de 12 măsuri de eficiență energetică cu o economie de energie de **105 tep/an**.

➤ **Modernizare transport aerian**

În temeiul Ordinului comun nr.169/2011 pentru aprobarea Planului National de acțiune privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul aviației civile pentru perioada 2011-2020, elaborat în conformitate cu recomandările Organizației Aviației Civile Internaționale (OACI), Direcția Transport aerian întocmește anual, pentru anul calendaristic anterior, un raport privind acțiunile de eficientizare a consumului de combustibil de aviație și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră datorate activităților de aviație civilă.

Indicatorii de eficiență pentru anii 2011,2012,2013,2014 calculați prin raportul cantitate combustibil/tona-kilometru sunt:

- Indicator eficiență 2011: 203506000 l kerosene/546088917 tona.km=0,372
- Indicator eficiență 2012: 182719000 l kerosene/490119064 tona.km=0,372
- Indicator eficiență 2013: 168200000 l kerosene/484088685 tona.km=0,347
- Indicator eficiență 2014 180769000 l kerosene/502596946 tona.km=0,359

➤ **Transport Public Urban**

Din analiza *Programelor de îmbunătățire a eficienței energetice* primite și analizate a rezultat că au fost implementate măsuri de eficiență energetică cu o economie de energie de 2280 tep/an pe o perioadă de doi ani astfel. În anul 2014 economiile realizate au fost de **1692 tep/an**, iar în anul 2015 de **590 tep/an**. Principalele măsuri aplicate au vizat:

- modernizarea infrastructurii rețelei de transport cu tramvaiul
- achiziționarea de autovehicule noi cu performanțe energetice mai bune
- montarea de instalații de compensare automată a factorului de putere
- montarea sistemelor de monitorizarea consumului de motorină
- montarea sistemelor de monitorizarea consumului pentru iluminat interior și exterior
- modernizarea sistemelor de încălzire a halelor mari din depouri.

**ECONOMIILE DE ENERGIE OBȚINUTE PRIN MĂSURILE ALTERNATIVE ADOPTATE** (informații conform **Anexei 11 partea I litera e**) din Legea 121/2014) – tabelul 19.

**Tabel 19**

<b>Programul</b>	<b>Masura</b>	<b>Ținta (tep)</b>	<b>Realizat</b>
<b>A – Creșterea eficienței energetice în rețele</b>	• Reducerea CPT în RED	10000	<b>4331</b>
	• Reducerea CPT în RET	1000	<b>3017</b>
<b>B – Promovare cogenerare înaltă eficiență</b>	• Promovare cogenerare înaltă eficiență	20000	<b>228244</b>
<b>C –Termoficare 2006-2016</b>	• programului „Termoficare 2006-2016	24000	<b>2279</b>
<b>D – Audit energetic si management</b>	• Audit energetic si management energetic	50000	<b>47256</b>
<b>E – Eficienta energetică în sectorul rezidențial</b>	• Reabilitare termică blocurilor de locuințe	58000	<b>46120</b>
<b>F – Eficienta energetică în clădiri guvernamentale si servicii publice</b>	• Reabilitare termică clădiri guvernamentale	3000	<b>2240</b>
	• Reabilitare termică clădiri publice( primarii, scoli,)	5000	*
<b>G – Eficienta energetică în sectorul transporturi</b>	• Modernizare transport feroviar	17000	<b>2897</b>
	• Modernizare transport naval	500	<b>105</b>
	• Modernizare transport aerian	700	<b>113</b>
	• Modernizarea transportului public urban	19600	<b>590</b>

\*Municipalitățile nu au avut date suficiente pentru a raporta si valoarea economiei de energie generata de aceste reabilitări

## 6. SITUAȚIA ELABORĂRII AUDITURILOR ENERGETICE ȘI ACCESUL LA SISTEMELE DE AUTORIZARE AUDITORI ENERGETICI ȘI ATESTARE MANAGERI ENERGETICI

Activitatea de autorizare auditori energetici/atestare manageri energetici desfășurată susține promovarea și dezvoltarea unui sistem care să asigure disponibilitatea unor audituri capabile să pună în valoare potențialul de economisire energetic al consumatorului final de energie.

Numărul relevant de auditori energetici autorizați anual indică deschiderea pieței de servicii energetice, oferind posibilitatea consumatorilor finali de energie de a efectua un audit energetic conform prevederilor legale. Prin informațiile privind tipul autorizațiilor și datele de contact ale persoanelor autorizate de ANRE disponibile pe site-ul ANRE este asigurat accesul liber, necondiționat al părților interesate.

Criteriile minime transparente și nediscriminatorii pentru auditurile energetice impuse prin *Regulamentul de autorizare a auditorilor energetici* constituie o premisă pentru elaborarea unor lucrări de calitate care să conducă la identificarea de măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice la consumatorul final și la atingerea tintelor de economii de energie asumate de către România prin *Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice 2014 - 2020*.

În temeiul dispozițiilor **art.3 alin. (2) lit. g) din Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, Departamentul pentru eficiență energetică** din cadrul ANRE are responsabilitatea de a atesta manageri energetici și de a autoriza auditori energetici.

În contextul **art. 9 alin. (13) din Legea 121/2014 privind eficiența energetică** s-a impus introducerea cerințelor și a condițiilor pentru atestarea managerilor energetici pentru localitățile cu peste 20.000 locuitori.

*Regulamentul pentru atestarea managerilor energetici și agreerea societăților prestatoare de servicii energetice și Regulamentul pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie* aduc față de regulamentele aprobate prin **Ordinul președintelui ANRE nr.38/2013**, următoarele elemente noi :

- precizări privind criteriile minime care trebuie respectate la elaborarea auditurilor energetice - cerință impusă de **Directiva UE/27/2012 și implicit de Legea 121/2014 privind Eficienta Energetică**;
- condiții de agreere pentru formatorii profesionali care organizează cursuri de specialitate în domeniul elaborării auditurilor energetice și respectiv domeniul managementului energetic;
- analizând solicitarea operatorilor economici și curricula de cursuri, au fost introduse noi domenii de licență , eligibile pentru atestarea managerilor energetici: inginerie electronică și telecomunicații, ingineria transporturilor, ingineria materialelor; ingineria mediului;
- a fost inserată *Lista de echipamente* care include minimum de aparate necesare efectuării măsurătorilor la elaborarea auditurilor energetice;

- au fost revizuite condițiile de suspendare și retragere ale autorizațiilor de auditori energetici și atestatelor de manageri energetici;
- au fost introduse obligații de raportare pentru managerii energetici care prestează activitatea ca și PFA și obligații de raportare pentru societățile prestatoare de servicii energetice;
- au fost introduse cerințele și condițiile pentru atestarea managerilor energetici pentru localitățile cu peste 20.000 locuitori.

Managementul energetic, aplicat într-o societate economică, are ca principal obiectiv asigurarea unui consum al energiei judicios și eficient, în scopul maximizării profitului prin minimizarea costurilor energetice, mărind în acest mod competitivitatea pe piață a societății.

Serviciile de management energetic prezintă o importanță majoră în cadrul unei societăți comerciale în monitorizarea consumurilor energetice și reducerea costurilor aferente acestora prin implementarea unui plan de îmbunătățire a eficienței energetice ce conține măsuri de eficiență energetică care să conducă la economii de energie măsurabile și cu efecte vizibile în scăderea costurilor cu energia.

Acest lucru este posibil fie prin angajarea unui manager energetic atestat de ANRE în cadrul societății respective, fie prin încheierea unui contract de management energetic cu o persoană fizică autorizată (PFA) atestată de către ANRE sau cu o societate prestatoare de servicii energetice, care are angajat cel puțin un manager energetic atestat de ANRE.

Astfel prin asigurarea unui management energetic eficient, operatorii economici vor beneficia de:

- Creșterea eficienței energetice și reducerea consumurilor de energie, în scopul reducerii costurilor;
- Responsabilizarea diferitelor compartimente din cadrul societății pe probleme energetice specifice și realizarea unei bune comunicări între compartimente;
- Dezvoltarea și utilizarea unui sistem de monitorizare a consumurilor energetice
- Raportarea consumurilor și dezvoltarea unor strategii specifice de optimizare a consumurilor
- Identificarea metodelor de reducere a costurilor printr-un termen scurt de recuperare a investițiilor
- Asigurarea funcționării în parametrii optimi a instalațiilor
- Dezvoltarea interesului tuturor angajaților în utilizarea eficientă a energiei și educarea lor prin programe specifice de reducere a pierderilor de energie;
- Asigurarea siguranței în alimentare a instalațiilor energetice.

Evaluarea managementului energetic din analiza multor programe de management energetic implementate în diferite sectoare de activitate a demonstrat că:

- se pot obține economii de energie și bănești de 5-15%, în timp foarte scurt, cu costuri minime sau chiar fără costuri, doar prin aplicarea unui management energetic agresiv,

- se pot obține economii de energie și bănești de până la 30%, cu costuri mici și medii, cu o perioadă scurtă de amortizare. Aplicarea unor astfel de măsuri este frecventă.
- prin realizarea unor investiții cu costuri mari în tehnologii și echipamente moderne se pot obține economii de 50-70%, perioadele de amortizare ajungând în aceste cazuri până la 5-6 ani.

De-a lungul procesului de atestare a managerilor energetic prin discuțiile purtate cu managerii energetici, a rezultat că cel mai important lucru pentru asigurarea succesului implementării *Programului de management energetic* este implicarea managementului de vârf în realizarea programului. Fără această angajare, obiectivele programului nu vor putea fi atinse. Astfel, rolul managerului energetic în implicarea echipei manageriale la realizarea Programului este crucial.

Pot exista două situații cu șanse egale de a demara un *Program de management energetic*:

- în prima situație, echipa managerială decide că este necesar un *Program de management energetic* și decide implementarea acestuia. În acest caz managerul energetic trebuie să reacționeze într-un mod responsabil,
- în a doua situație angajatul cu responsabilități energetice a decis să convingă echipa managerială de necesitatea implementării unui *Program de management energetic*, fapt ce determină reacționarea în mod agresiv a acestuia.

Cel mai bun mod de a convinge echipa managerială de necesitatea unui Program de management energetic este de a prezenta rezultate prin calcule de eficiență energetică și analiză statistică a consumurilor și costurilor.

- ***Sinteza rezultatelor din cadrul activităților de autorizarea auditorilor energetici din industrie***

La sfârșitul anului 2015 erau atestați: **431 manageri energetici, 233 auditori energetici persoane fizice, 73 auditori energetici persoane juridice din care 17 auditori energetici PFA, 59 societăți prestatoare de servicii energetice agreate (din care 19 PFA).**

Structura autorizațiilor/atestatelor/acreditărilor pentru anul 2015, este prezentată în **Tabelul 20.**



Tabel 20

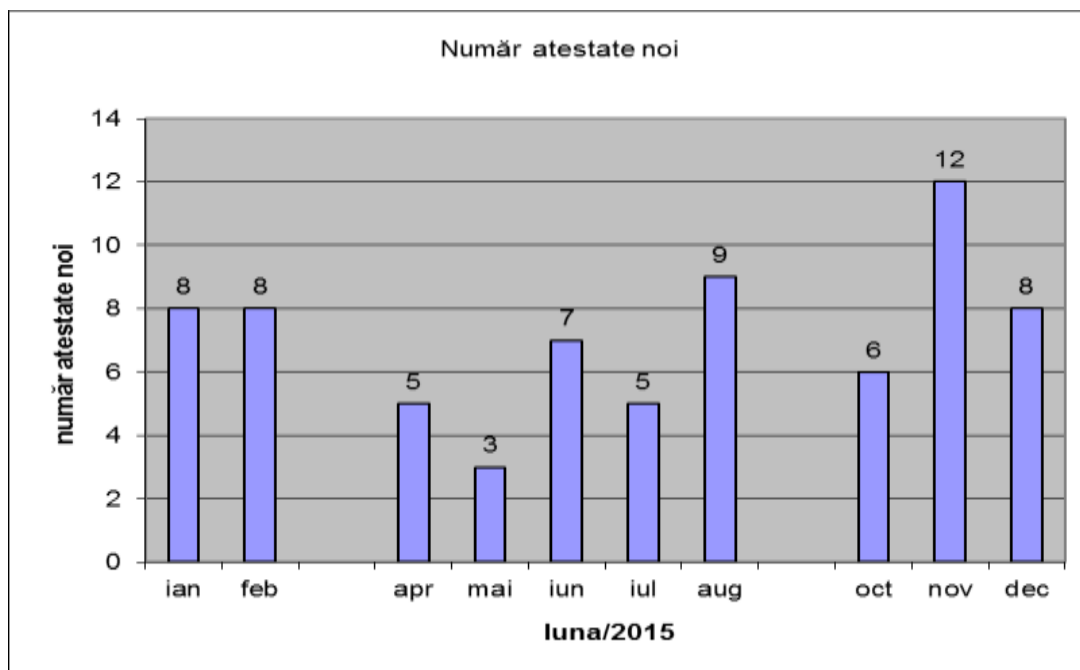
	Total	Atestate/Autorizații noi	Prelungiri atestate/autorizații
<b>Manageri energetici</b>	123	71	52
<b>Auditori energetici persoane fizice</b>	53	43	10
<b>Auditori energetici persoane juridice</b>	14	12	2
<b>Societati prestatoare de servicii energetice acreditate</b>	17	-	-

Activitatea de atestare/autorizare/acreditare pe luni pentru anul 2015, se prezintă astfel:

### 6.1 Atestate manageri energetici

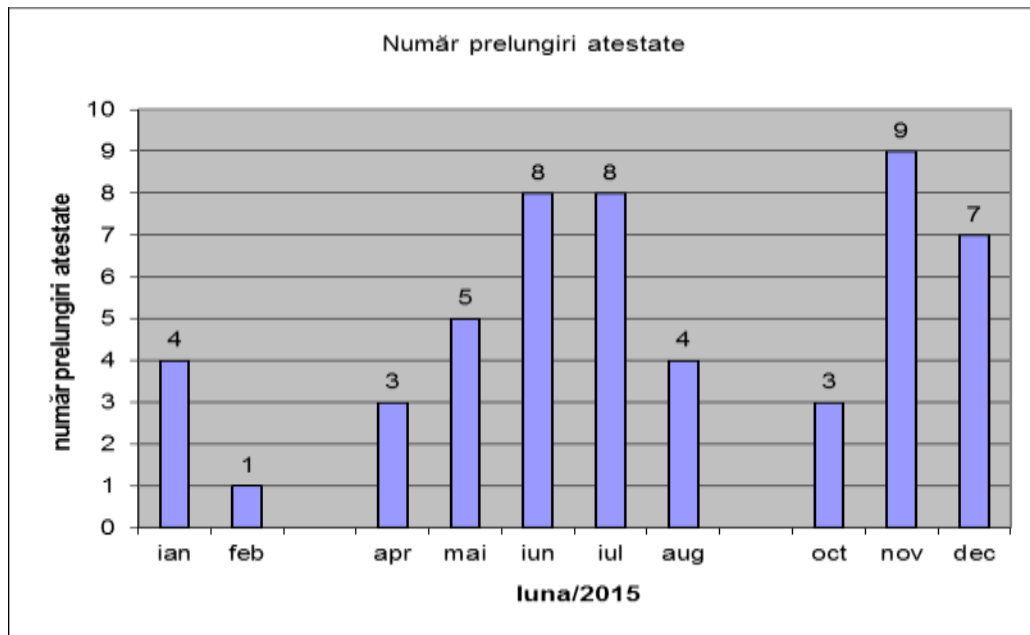
Fig.23

Situația atestărilor noi de manageri energetici acordate în anul 2015



**Fig.24**

Situația prelungirilor atestatelor de manageri energetici în anul 2015



**Fig.25**

Situația societăților prestatoare de servicii energetice agreate în anul 2015

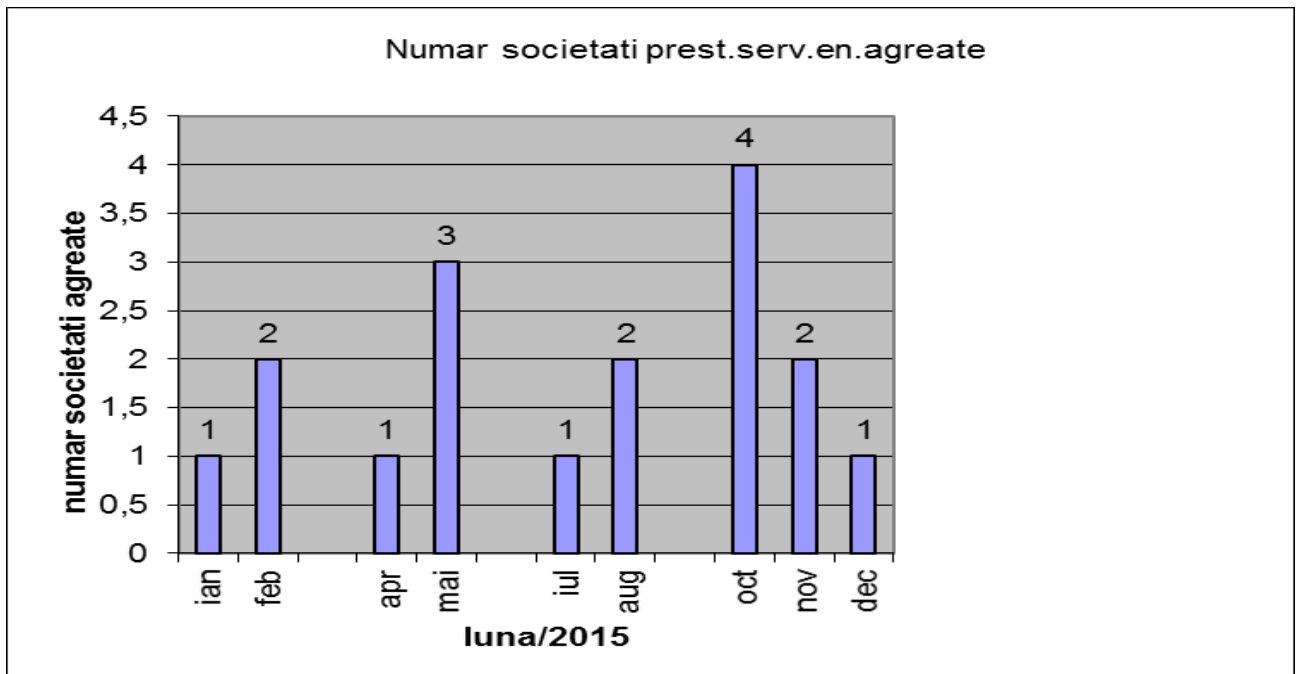
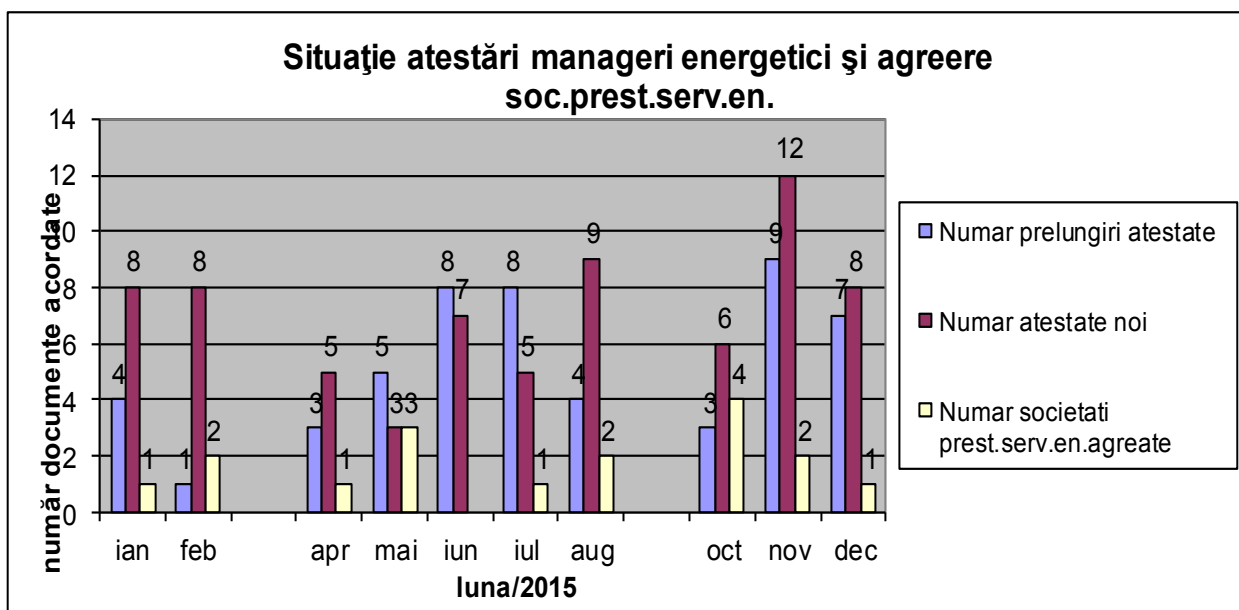


Fig.26



## 6.2. Autorizări auditori energetici

Este de remarcat creșterea numărului de agenți economici care au realizat audituri energetice în anul 2015 precum și **dublarea numărului de auditori energetici autorizați**. Aceste creșteri se explică prin prisma prevederilor stipulate de **art.9 din Legea 121/2014 privind eficiența energetică** care impun obligația realizării auditului energetic o dată la patru ani pentru toți consumatorii de energie, cu excepția IMM-urilor.

Tabel 21

H. An	Auditori PJ care au elaborat audituri energetice	Ag. economici care au realizat audituri energetice	Masuri de eficiență energetică	Economii de energie estimate (tep)
2015	73	448	1118	247.611

Ca urmare a aplicării legislației de eficiență energetică numărul operatorilor economici care au realizat audituri energetice a crescut începând din anul 2013. De asemenea a crescut și numărul autorizațiilor de auditori energetici persoane fizice și juridice.

Fig.27

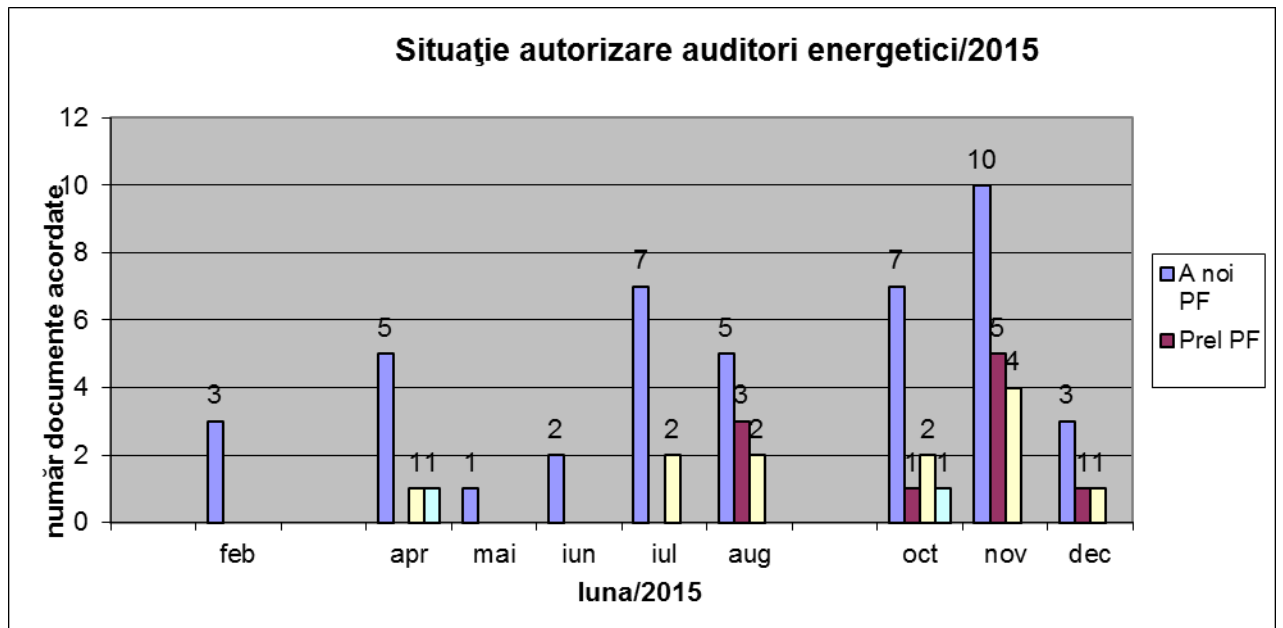


Fig.28

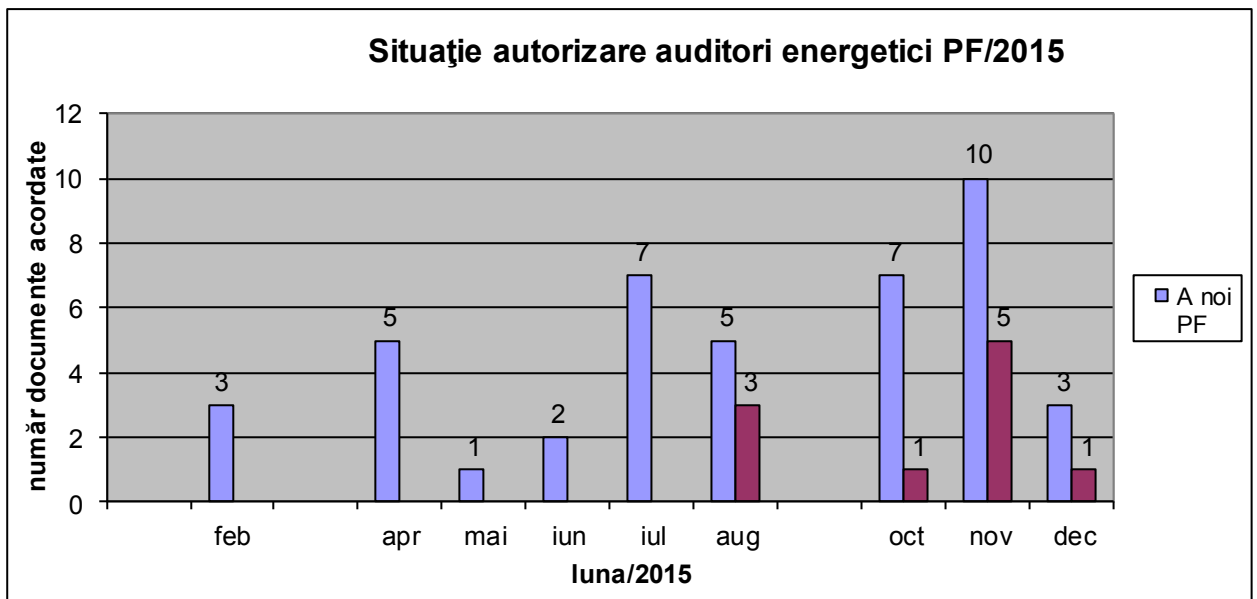
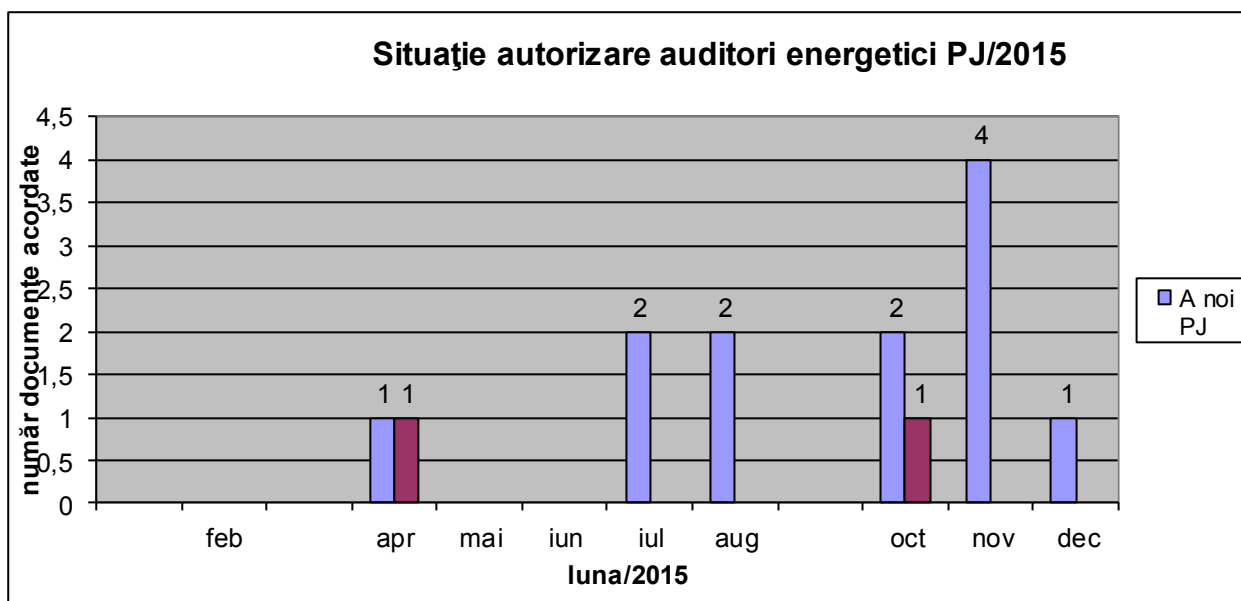


Fig.29



Potrivit **Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie aprobat prin Decizia ANRE-DEE nr. 2794/2014** auditorii energetici persoane juridice trebuie să transmită *Comisiei de autorizare* din cadrul ANRE-DEE, până la data de 30 ianuarie a anului următor celui analizat, **Raportul anual privind activitatea de elaborare a auditurilor energetice**. Conținutul și modul de întocmire al acestui raport sunt prezentate în Anexa nr.12 la regulamentul din actul normativ amintit mai sus.

Au fost primite și centralizate rapoartele de activitate ale auditorilor energetici, persoane juridice (inclusiv persoane fizice autorizate PFA) privind auditurile energetice elaborate în anul 2015. Toate cele **73 persoane juridice autorizate ca auditori energetici** au transmis Raportul de elaborare a auditurilor energetice pentru anul 2015. Astfel: **19 persoane juridice (din care 6 PFA)** nu au desfășurat activitate de auditare energetică în anul 2015, iar **54 persoane juridice (din care 11 PFA)** au realizat audituri energetice .

Din raportul celor **54 de auditori energetici a rezultat că s-au efectuat audituri energetice la 431 de agenți economici**, la care s-au identificat un număr de peste 1000 măsuri de îmbunătățire a eficienței, reprezentând economii de energie estimate la **247.611 tep/an, cu o cifră de investiții de cca . 750.761 mii RON.**

Dintre acestea exemplificăm ca măsuri frecvent propuse :

- acționări cu turație variabilă,
- reducerea pierderilor în rețele de aer comprimat,
- compensarea factorului de putere,
- optimizarea arderii la cuptoare,
- optimizarea funcționării instalațiilor și fluxurilor tehnologice,

- eficientizarea iluminatului în halele de producție.

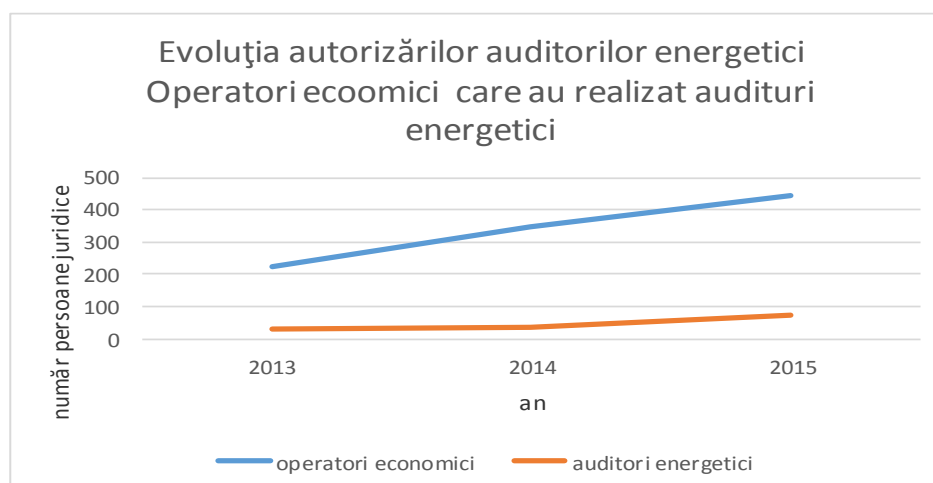
Pentru perioada 2010 – 2015, situația elaborării auditurilor energetice se prezintă în tabelul 22

**Tabel 22**

An	Auditori	Ag. economici	Masuri de eficiență energetică	Economii de energie estimate (tep)	Costuri estimate (mii lei)
2010	14	72	275	176.200	1.628.212
2011	6	41	103	112.171	128.813
2012	23	198	564	406.652	1.791.466
2013	33	226	701	196.705	663.684
2014	37	349	432	26.790	1.160.678
2015	73	431	1118	247.611	750.761

Este de remarcat creșterea numărului de agenți economici care au realizat audituri energetice în anul 2015 precum și dublarea numărului de auditori energetici autorizați. Aceste creșteri se explică prin prisma prevederilor stipulate de **art.9 din Legea 121/2014 privind eficiența energetică** care prevăd obligația realizării auditului energetic o dată la patru ani pentru toți consumatorii de energie, cu excepția IMM-urilor. Evoluția autorizărilor auditorilor energetici comparativ cu numărul operatorilor economici care au realizat audituri energetice pentru perioada 2013-2015 este prezentată în figura 30.

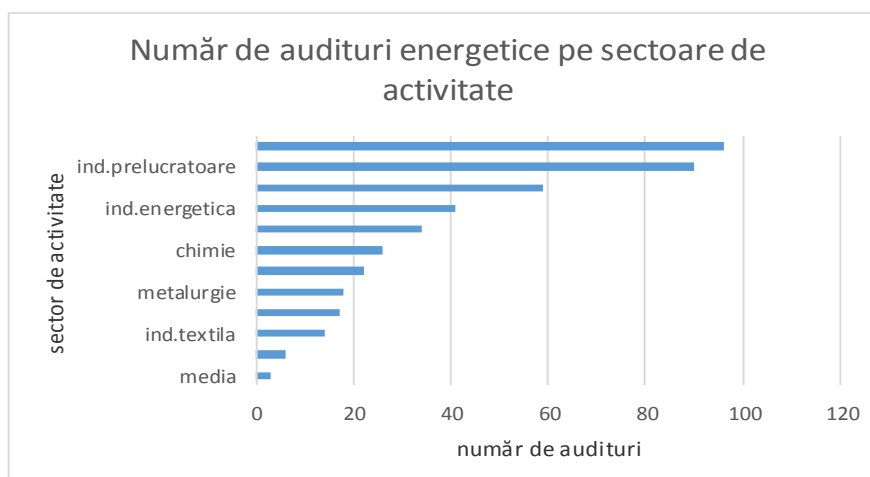
**Fig.30**



Factorii care au determinat creșterea numărului operatorilor economici care au realizat audituri energetice începând cu anul 2013: aplicarea legislației de eficiență energetică, prețul energiei electrice și al gazelor naturale, schimbarea comportamentului consumatorilor.

**Numărul autorizațiilor de auditori energetici persoane juridice s-a dublat față de anul 2014.** Situația se datorează unei cereri mari de astfel de servicii din partea operatorilor economici care înregistrează anual consumuri energetice mai mari de 1000 tep și care trebuie să realizeze audituri energetice pe întregul contur de consum energetic conform prevederilor **Legii 121/2014 privind eficiența energetică**.

**Fig.31**



O imagine asupra repartizării auditurilor energetice, pe sectoare de activitate, este prezentată în **Figura 32**. Din acest grafic rezultă că cele mai multe audituri energetice au fost realizate în domeniul serviciilor, industria prelucrătoare și industria alimentară. Comparativ cu anul 2014 un număr important de operatori economici cu activitate în domeniul transporturilor au realizat audituri energetice.

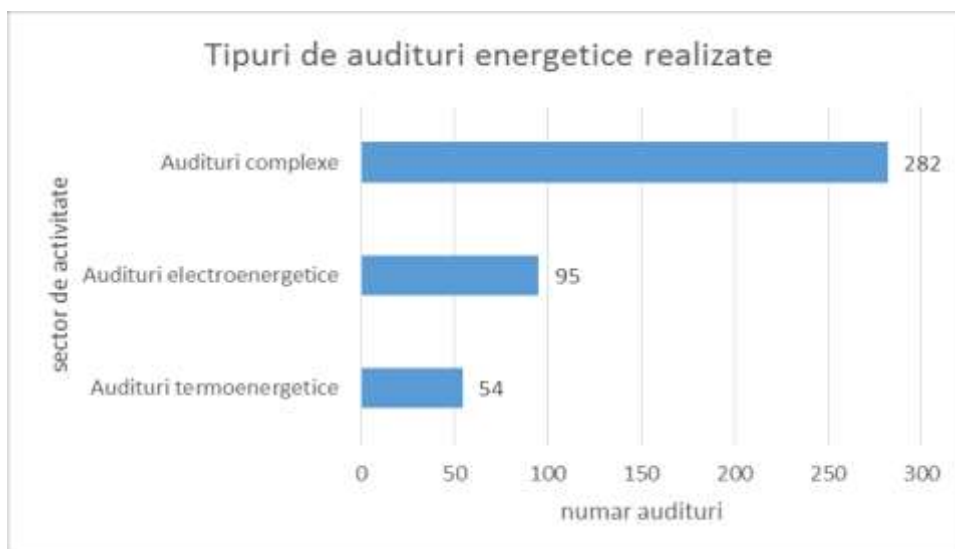
Întrucât prevederile **art. 9 din Legea 121/2014 privind eficiența energetică** se aplică și consumatorilor care până la data intrării în vigoare a legii nu aveau obligația realizării auditului energetic, se constată conformarea cu prevederile legii mai sus aminte a categoriei consumatorilor de energie sub 200 tone echivalent petrol. Operatorii economici din acest segment își desfășoară cu precădere activitatea în domeniul serviciilor: consultanță, IT, comerț, depozitare, societăți de asigurare-reasigurare, media.

Economiile de energie estimate a fi obținute, în urma implementării măsurilor de eficiență energetică recomandate de către auditorii energetici, pot fi repartizate pe tipuri de audituri energetice elaborate, astfel:

**Tabel 23-** Tabel privind numărul de audituri energetice și economiile de energie estimate în tep pe tipuri de audituri energetice

	Numar audituri			Economii de energie (tep)		
	PFA	PJ	TOTAL	PFA	PJ	TOTAL
<b>Audituri termoenergetice</b>	3	51	54	81	58.681	58.762
<b>Audituri electroenergetice</b>	9	86	95	109	8.050	8.159
<b>Audituri complexe</b>	36	246	282	3.243	177.447	180.690
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>383</b>	<b>431</b>	<b>3.433</b>	<b>244.178</b>	<b>247.611</b>

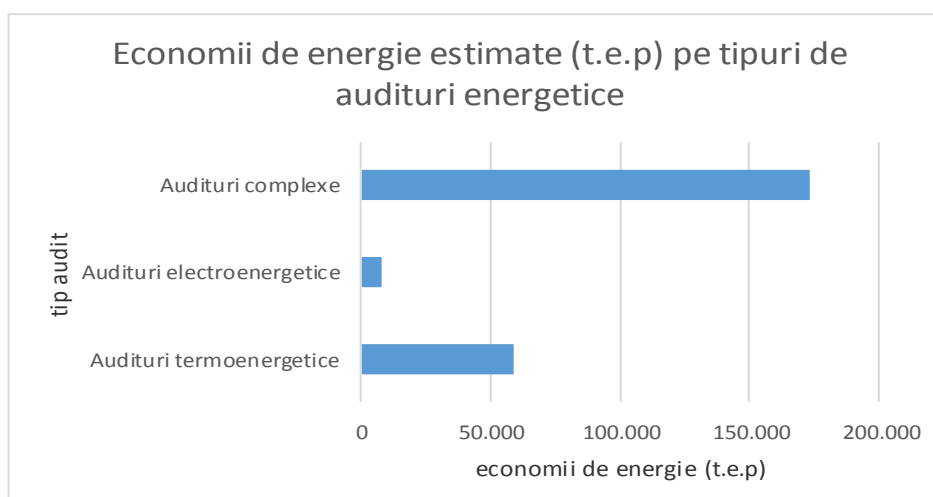
**Fig.32**



Din graficul de mai sus rezultă că majoritatea auditurilor energetice efectuate sunt de tip complex. Această pondere se datorează obligației stipulate de **art.9 alin.1 lit.a din Legea 121/2014 privind eficiența energetică** pentru operatorii economici care înregistrează anual un consum de energie mai mare de 1000 tone echivalent petrol, respectiv aceea de a realiza un audit energetic pe întregul contur de consum energetic ceea ce presupune realizarea unui audit energetic de tip complex.

Conform raportărilor transmise de auditorii energetici persoane juridice rezultă că cele mai multe economii de energie se pot obține în urma auditurilor energetice complexe, așa cum este prezentat și în figura 33.



**Fig.33**

În **Figura 34** se prezintă economii de energie identificate a fi obținute în urma implementării măsurilor de eficiență energetică recomandate prin diferitele tipuri de audituri energetice.

În urma auditurilor energetice au fost recomandate un număr de peste 1000 măsuri de eficiență energetică prin implementarea cărora s-ar putea obține economiile de energie prognozate **Tabelul 24**.

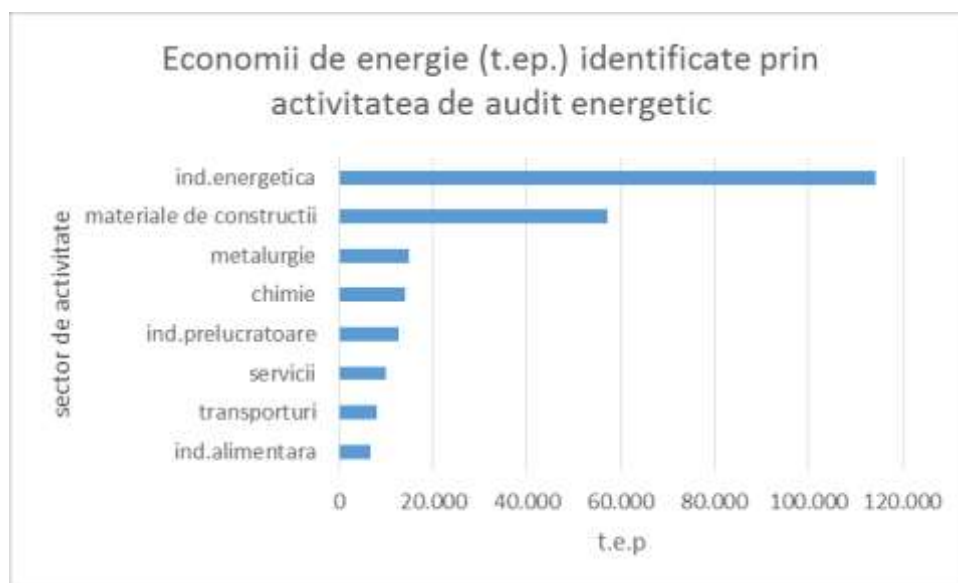
**Tabel 24**

Sector industrial	Economii de energie estimate (tep)
metalurgie	17.492
chimie	14.058
constructii	289
transporturi	8.010
ind.energetica	118.801
ind.prelucratoare	13.136
ind.alimentara	6.816
ind.textila	952
prelucrarea lemnului	692
materiale de constructii	57.230
servicii	9.895

media	240
<b>TOTAL</b>	<b>247.611</b>

Economiile de energie estimate a fi obținute în diferite sectoare de activitate în urma implementării măsurilor de eficiență energetică recomandate prin auditurile energetice sunt prezentate în figura 34.

**Fig.34**



Din graficul de mai sus rezultă că cele mai multe economii de energie se pot obține în urma măsurilor de eficiență energetică recomandate în industria energetică. În acest sector de activitate au fost propuse următoarele tipuri de măsuri de eficiență energetică :

- Înlocuirea conductelor vechi și a izolației îmbătrânite cu conducte preizolate;
- Introducerea unui sistem informatic pentru urmărirea în timp real a funcționării întregului sistem de termoficare și monitorizarea pierderilor în diferite zone;
- Înlocuirea cazanelor vechi cu cazane relocate din centralele unde a scăzut consumul (datorită debranșărilor);
- Evitarea funcționării cazanelor energetice la sarcini reduse;
- Funcționarea la parametri nominali a tuturor instalațiilor;
- Modernizarea punctelor termice, în special a celor amplasate în zone cu aglomerație urbană;
- Înlocuirea motoarelor convenționale cu motoare cu eficiență energetică ridicată ;
- Înlocuirea compresoarelor cu funcționare în cascadă, cu compresoare cu eficiență ridicată și turație variabilă.

Economiile de energie estimate însemnate se pot obține și în domeniul materialelor de construcții. Măsurile de eficiență energetică în acest sector vizează:

- Utilizarea unor motoare asincrone de acționare de înaltă eficiență energetică (IE3);
- Compensarea factorului de putere;
- Introducerea de acționări cu turație variabilă;
- Reducerea pierderilor de aer comprimat.

În domeniul transporturilor au fost recomandate următoarele tipuri de măsuri de eficiență energetică:

- monitorizarea și gestionarea rutelor de transport în procesul de livrare și recepție marfă;
- montarea de sonde litrometrice pe autovehicule din parcul auto pentru monitorizarea în timp real a consumurilor de combustibil corelat cu rutele acestora monitorizate prin GPS;
- programe de training pentru conducătorii auto (sistem eco-driving)

În ceea ce privește costurile cu implementarea măsurilor de eficiență energetică recomandate de auditorii energetici se remarcă o valoare mare a investițiilor propuse în industria energetică și industria prelucrătoare. În aceste domenii auditorii energetici au inclus o serie de măsuri privind înlocuirea echipamentelor vechi cu altele mai performante energetic, soluții care implică valori mari ale investițiilor pentru implementare.

Din punct de vedere al numărului managerilor energetici, baza de date actualizată la 30 decembrie 2015 arată situații din tabelul 25.

**Tabelul 25**

Număr operatori economici identificați peste 1000 tep/an	Număr operatori economici cu manageri autorizați	Manageri energetici autorizați în cadrul operatorilor economici	Contracte de management energetic cu Persoane fizice autorizate (PFA) și Societăți prestatoare de servicii energetice	Grad acoperire (%)
682	672	441	231*	98,5

\*contracte de management energetic încheiate de 21 PFA și 37 societăți prestatoare de servicii energetice

Beneficiile existenței unui management energetic la nivelul întreprinderii au fost conștientizate de un număr tot mai mare de operatori economici care au demarat implementarea standardului de calitate SR EN ISO 50001 privind managementul energetic. În acest sens sunt de menționat agenții economici: OMV PETROM, SC CELESTICA ORADEA, SC ISOVOLTA SA, SC CONTINENTAL AUTOMOTIVE SYSTEMS Sibiu .

## 7. ÎNDEPLINIREA ȚINTELOR UNIUNII EUROPENE

- **Progresul realizat în atingerea țintei naționale în materie de eficiență energetică de reducere cu 19% a consumului de energie primară până în 2020**

Obiectivul național indicativ în materie de eficiență energetică este bazat pe consumul de energie primară.

România și-a stabilit ca obiectiv național indicativ în materie de eficiență energetică realizarea unei economii de energie primară de 10 mil. tep la nivelul anului 2020, ceea ce reprezintă o reducere de 19% a consumului de energie primară prognozat (52,99 milioane tep) prin modelul PRIMES 2007 pentru scenariul realist.

Realizarea acestei ținte face ca în anul 2020 consumul de energie primară să fie de 42,99 mil. tep, iar consumul final de energie să fie de 30,32 milioane tep.

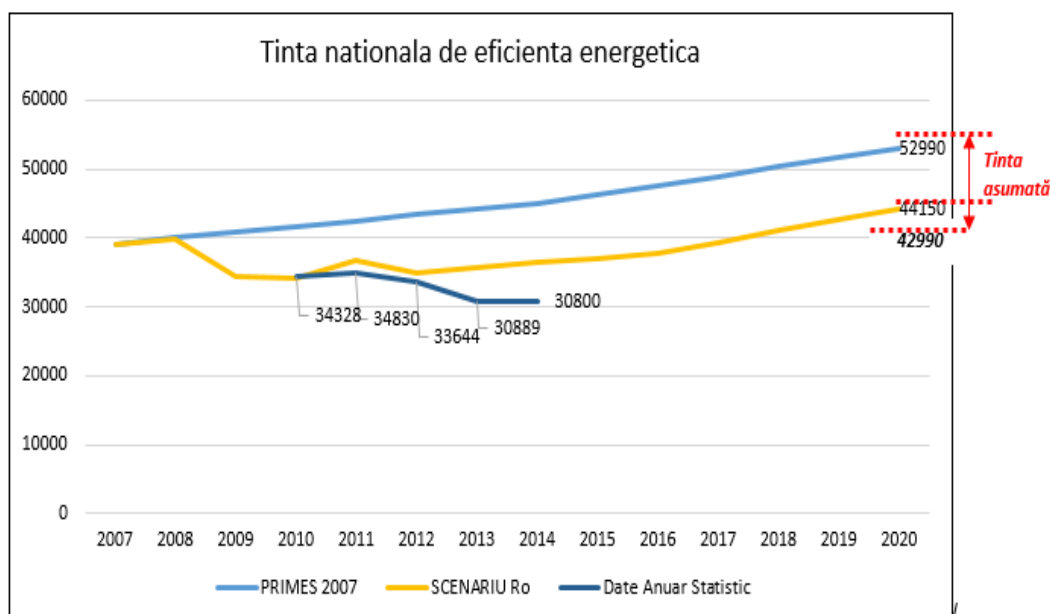
**Programul Național de Reformă 2014 (PNR 2014)** constituie platforma-cadru pentru definirea reformelor și a priorităților de dezvoltare economică a României pe parcursul unei perioade de 12 luni (iulie 2014 - iunie 2015), în concordanță cu *Strategia Europa 2020* și cu documentele rezultate din Semestrul European 2014.

A fost întocmit **Raportul anual privind monitorizarea realizării economiilor de energie** pe baza rapoartelor primite de la instituțiile implicate în implementarea **Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, conf. art. 8.8**. Conform acestui raport, a rezultat la nivelul anului 2015, o economie de energie pe diferitele componente din PNAEE de 275.926 tep. Cea mai mare contribuție în atingerea acestei cifre a avut-o programul **Promovarea cogenerării de înaltă eficiență**

În baza datelor statistice și a raportărilor primite cu privire la acțiunile din anul 2015, situația implementării PNAEE se prezintă astfel:

- Consumul de energie primară s-a redus, astfel încât, la nivelul anului 2014 acesta se afla cu aproximativ 14,5% sub curba de prognoza pentru 2020 (44.150 mii tep), fapt care arată că atingerea țintei naționale de reducere cu 19% a consumului în anul 2020 (42.920 mii tep).

Fig. 35



- **Progresul înregistrat în promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie**
- *Evoluția legislației în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile date furnizate de către Departamentul pentru Eficiența Energetică din cadrul ANRE (Direcția Generală Eficiența în Domeniul Producției, Transportului, Distribuției și Furnizării de energie)*

Promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie (E-SRE) reprezintă un imperativ al perioadei actuale la nivelul Uniunii Europene motivat de: protecția mediului, creșterea independenței energetice față de importuri prin diversificarea surselor de aprovizionare cu energie, precum și motive de ordin economic și de coeziune socială. În consecință, având în vedere nivelul relativ ridicat al costurilor investiționale aferente producerii E-SRE, toate statele europene au instituit sisteme de sprijin a E-SRE.

În acest context, prin **HG nr. 1892/2004 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie**, în România a fost instituit sistemul de promovare prin certificate verzi, un sistem orientat spre mecanisme concurențiale de piață, și anume sistemul cotelor obligatorii combinat cu tranzacționarea de certificate verzi (CV).

Sistemul de promovare astfel instituit a fost reconfirmat prin **Legea nr. 220/2008, denumită în continuare Lege**, care și-a propus să facă mai atractiv sistemul pentru investitori introducând facilități noi, printre care și acordarea unui număr mai mare de certificate verzi, diferențiat în funcție de tipul tehnologiei de producere a E-SRE.

Sistemul de promovare prin CV instituit prin Lege a fost autorizat de Comisia Europeană prin **Decizia C(2011) 4938 privind ajutorul de stat SA 33134 (2011/N) pentru România - certificate verzi pentru promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie**.

În aplicarea legislației primare în domeniul promovării energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, care de-a lungul timpului a suferit numeroase modificări și completări (**HG nr. 1892/2004 a fost modificat și completat prin HG nr. 958/2006, iar Legea nr. 220/2008 a fost modificată și completată prin OG nr. 29/2010, Legea nr. 139/2010, OUG nr. 88/2011, Legea nr. 134/2012, OUG nr. 57/2013, Legea nr. 23/2014 și Legea nr. 122/2015**), ANRE a elaborat și, ulterior, modificat și completat ori de câte ori a fost necesar cadrul de reglementare specific acestui domeniu.

În vederea aplicării sistemului de promovare autorizat de Comisia Europeană și transpus în legislația națională prin **OUG nr. 88/2011**, ANRE a emis:

- **Regulamentul de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 42/2011;**
- **Regulamentul de emitere a certificatelor verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 43/2011;**
- **Regulamentul de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 44/2011;**
- **Metodologia de stabilire a cotelor anuale de achiziție de certificate verzi, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 45/2011;**

- **Metodologia de monitorizare a sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie prin certificate verzi, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 6/2012.**

În cursul anului 2012 a fost adoptată de către Parlamentul României **Legea nr. 134/2012 de aprobare a OUG nr. 88/2011, care a adus modificări sistemului de promovare prin CV.**

În vederea aplicării prevederilor acestei legi, ANRE a emis **Ordinul nr. 37/2012 de modificare și completare a Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 42/2011.**

Ulterior, prin **OUG nr. 57/2013**, au fost aduse noi modificări sistemului de promovare prin certificate verzi instituit prin Lege, iar în vederea aplicării acesteia ANRE a emis:

- **Ordinul ANRE nr. 55/2013 de modificare și completare a Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 42/2011, cu modificările ulterioare,**
- **Ordinul ANRE nr. 56/2013 de modificare și completare a Regulamentului de emitere a certificatelor verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 43/2011,**
- **Regulamentul de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 57/2013, cu modificările aduse prin Ordinul ANRE nr. 25/2014.**

Tot în cursul anului 2013 a fost modificată **Metodologia de monitorizare a sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie prin certificate verzi prin Ordinul ANRE nr. 17/2013.**

În luna martie a anului 2014 a fost publicată în **Monitorul Oficial al României nr. 184/14.03.2014 Legea nr. 23/2014 pentru aprobarea OUG nr. 57/2013 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie**, pentru implementarea caruia au fost emise următoarele reglementări:

- **Ordinul ANRE nr. 48/2014 pentru aprobarea Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, revizia 1;**
- **Ordinul ANRE nr. 49/2014 pentru aprobarea Metodologiei 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, revizia 1;**
- **Ordinul ANRE nr. 144/2014 pentru aprobarea Metodologiei 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, revizia a 2-a;**
- **Ordinul ANRE nr. 4/2015 pentru aprobarea Regulamentului de emitere a certificatelor verzi.**

Modificările aduse sistemului de promovare prin CV, respectiv prin **Legea nr. 134/2012, OUG nr. 57/2013 și Legea nr. 23/2014** au fost autorizate de Comisia Europeană prin **Decizia C(2015) 2886 din 04.05.2015**.

În luna iunie a anului 2015 a fost publicată în **Monitorul Oficial al României nr. 387/03.06.2015 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 administrative**, pentru implementarea caruia au fost emise următoarele reglementari:

- **Ordinul ANRE nr. 100/2015 de modificare și completare a Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 48/2014;**
- **Ordinul ANRE nr. 138/2015 de modificare și completare a Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 48/2014, cu modificările și completările ulterioare;**
- **Ordinul ANRE nr. 101/2014 pentru aprobarea Metodologiei 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, revizia a 3-a;**
- **Ordinul ANRE nr. 60/2015 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, revizia a 2-a;**
- **Ordinul ANRE nr. 166/2015 de modificare și completare a Regulamentului de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi.**

Tot în cursul anului 2015 a fost revizuită **Metodologia de monitorizare a sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie prin certificate verzi**, aprobată prin **Ordinul președintelui ANRE nr. 78/2015**.

Referitor la conformarea cu cerințele referitoare la certificarea originii E-SRE ale Uniunii Europene a fost promovat Regulamentul de certificare a originii energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, în baza căruia ANRE a emis **Procedura de supraveghere a emiterii garanțiilor de origine pentru energia electrică produsă din surse regenerabile de energie, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 23/2004**. Ca urmare, ANRE a înființat Registrul unic al garanțiilor de origine și, în perioada 2005 – 2010, semestrial, a emis garanții de origine pentru energia electrică produsă din surse regenerabile de energie, actualizând în permanență datele din acest registru.

În urma modificării legislației europene în domeniu, prin promovarea **Directivei 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE**, a fost necesară reconsiderarea regulilor privind certificarea originii energiei electrice produse din

surse regenerabile de energie, fiind aprobat **Regulamentul de emiterie și urmărire a garanțiilor de origine pentru energia electrică produsă din surse regenerabile de energie, aprobat prin HG nr. 1232/2011.**

În aplicarea prevederilor **HG nr. 1232/2011**, ANRE a implementat aplicația web pentru emiteria și urmărirea garanțiilor de origine, pe un site securizat dezvoltat special în acest scop, iar începând din februarie 2013 a început emiteria garanțiilor de origine în baza noilor reglementări.

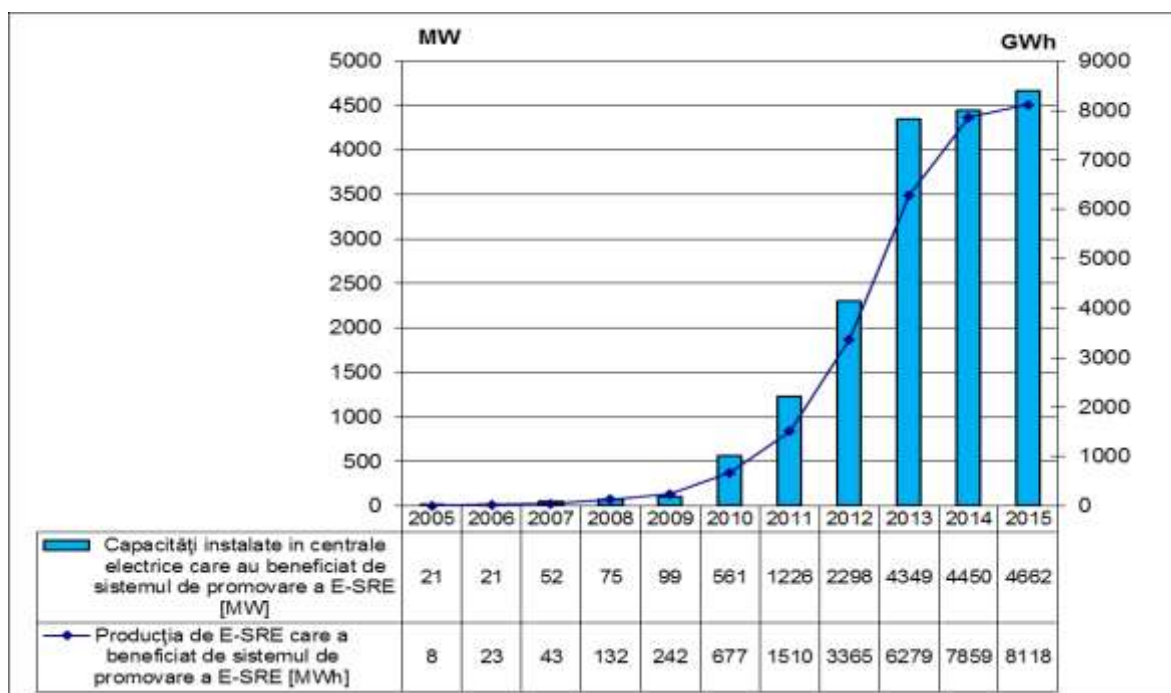
- *Rezultate obținute din funcționarea sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi*

Sistemul de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile prin certificate verzi funcționează încă din anul 2005.

În cele ce urmează este prezentată evoluția principalilor indicatori ai acestui sector pentru perioada 2005-2015:

- ✚ Evoluția capacității electrice instalate în centrale electrice care au beneficiat de sistemul de promovare a E-SRE și a energiei electrice produse în aceste centrale pentru perioada 2005+2015 este prezentată în figura 36.

**Fig.36**



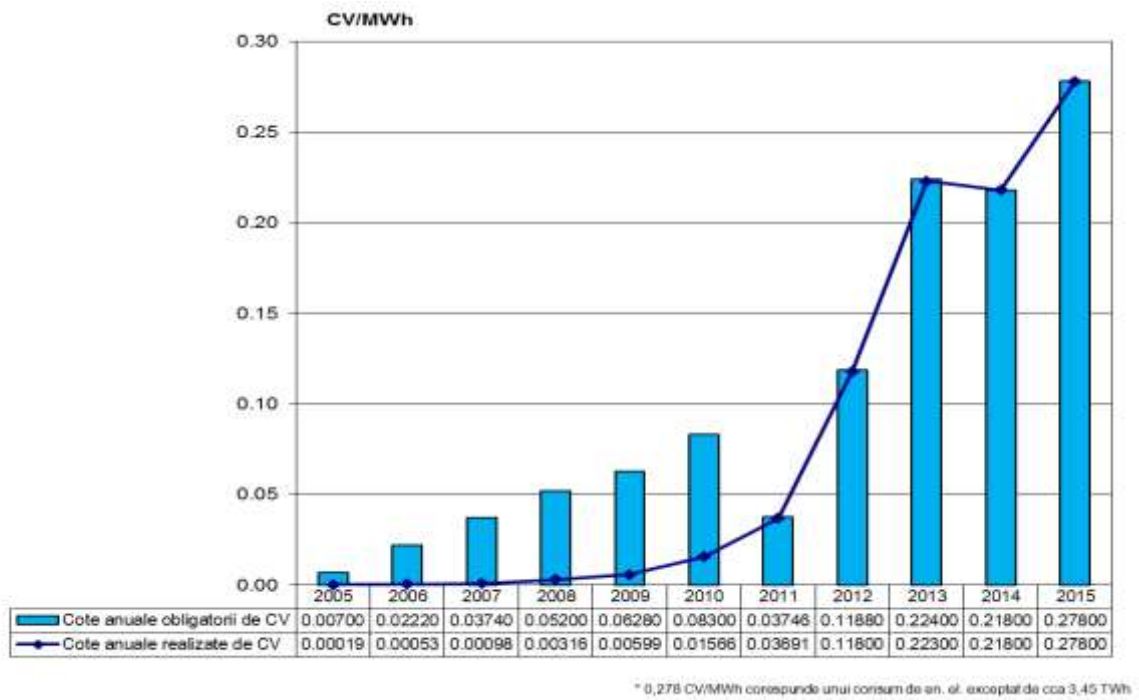
Nota 1: Valorile capacităților instalate în centrale electrice care au beneficiat de sistemul de promovare a E-SRE sunt aferente fiecărui sfârșit de an calendaristic

Nota 2: Valoarea capacității instalate în centrale electrice care au beneficiat de sistemul de promovare a E-SRE pentru anul 2014 cuprinde și centralele electrice cu acreditarea temporară expirată

- ✚ Evoluția cotelor anuale obligatorii de CV și a cotelor realizate de achiziție de CV de către operatorii economici cu obligație de achiziție de certificate verzi, în perioada 2005+2015, este prezentată în figura 37.

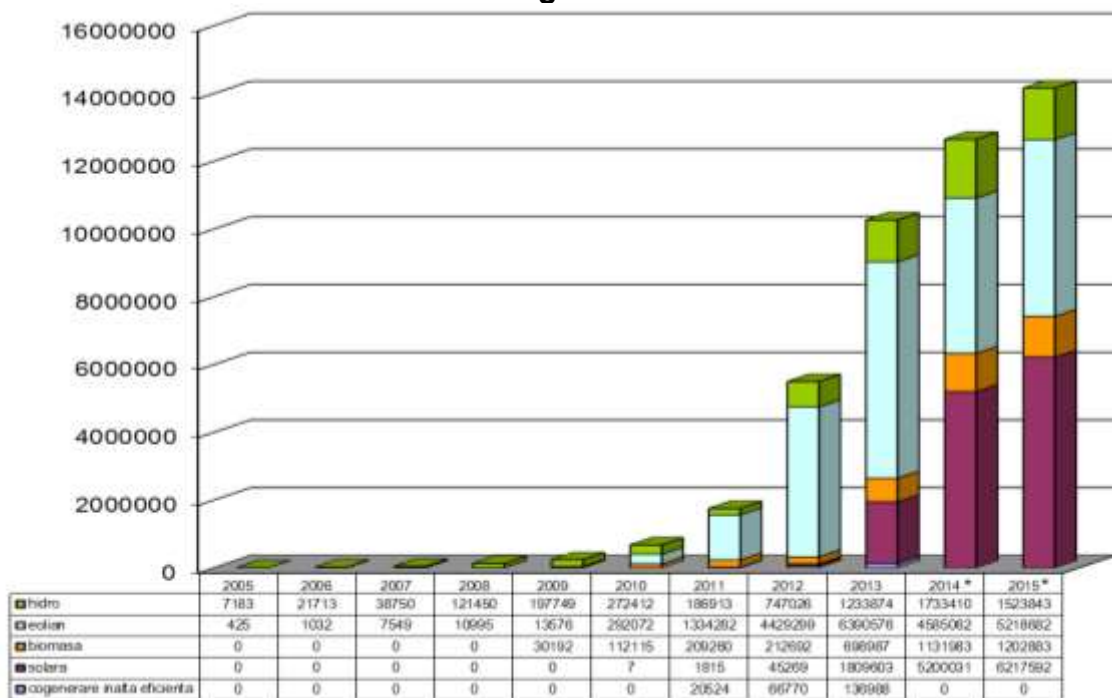


Fig.37



✚ Evoluția anuală a numărului de CV emise de la momentul aplicării sistemului de promovare a E-SRE până în prezent este prezentată în figura 38.

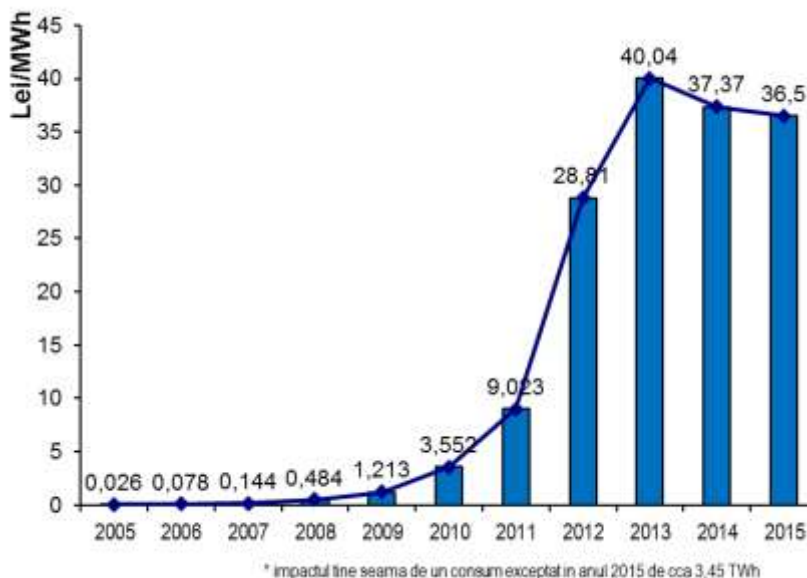
Fig.38



\*valoarea pentru biomasa contine si cogenerarea de înalta eficiență

- ✚ Evoluția impactului aplicării sistemului de promovare a E-SRE în prețul energiei electrice la consumatorul final, pentru perioada 2005÷2015 este prezentată în figura 39.

**Fig 39**



- ✚ Evoluția gradului de realizare a țintei naționale de E-SRE în consumul final brut de energie electrică al României în perioada 2005-2014 este prezentată în figura 40.

**Fig.40**



- *Monitorizarea sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi*

**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 sprijinului acordat pentru producătorii de E-SRE beneficiari ai schemei de sprijin.

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.

Având în vedere acesta situație și ținând seama de faptul că, sistemul de promovare prin certificate verzi stabilit 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)**, 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 re tehnologizările de grupuri/centrale realizate până la sfârșitul anului 2016, nu se vor mai putea lua măsuri privind ajustarea ajutorului acordat pentru centralele solare în cadrul actualei scheme de ajutor prin certificate verzi.

## 8. ANALIZA EVOLUȚIEI STRUCTURII CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA CONSUMATORII FINALI

În ceea ce privește analiza evoluției structurii consumului de energie electrică la clienți finali, pe baza datelor prelucrate de ANRE pentru anul 2014, din datele prezentate în tabelul 26 se constată următoarele:

- consumul final de energie electrică înregistrat în anul 2014 a crescut cu 1,5% față de 2013;
- menținerea cantității și a ponderii consumului casnic în consumul final în anul 2014 față de anul 2013;
- creșterea consumului clienților noncasnici care și-au schimbat furnizorul cu cca 18% în anul 2014 față de anul 2013 și a ponderii acestuia în consumul final cu cca 9% în anul 2014 față de anul 2013;
- scăderea consumului clienților noncasnici alimentați în regim reglementat cu cca. 51% în anul 2014 față de anul 2013, precum și scăderea ponderii acestuia în consumul final cu cca. 9%.

**Tabel 26**

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
<b>Clienți alimentați în regim reglementat</b>	23416	51	23046	55	21365	49	20289	44	20779	45	18966	43	15213	34
<b>Casnici</b>	10376	23	10990	26	11246	26	11590	25	11987	26	11670	27	11626	26
<b>Noncasnici</b>	13040	28	12057	29	10119	23	8699	19	8792	19	7296	17	3587	8
<b>Clienți alimentați în regim concurențial</b>	22414	49	18536	45	22075	51	25625	58	25105	56	24805	57	29235	66
<b>Casnici</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Noncasnici</b>	22414	49	18536	45	22075	51	25625	58	25105	56	24805	57	29235	66
<b>Consum final total</b>	45830	100	41583	100	43440	100	45814	100	45884	100	43771	100	4448	100

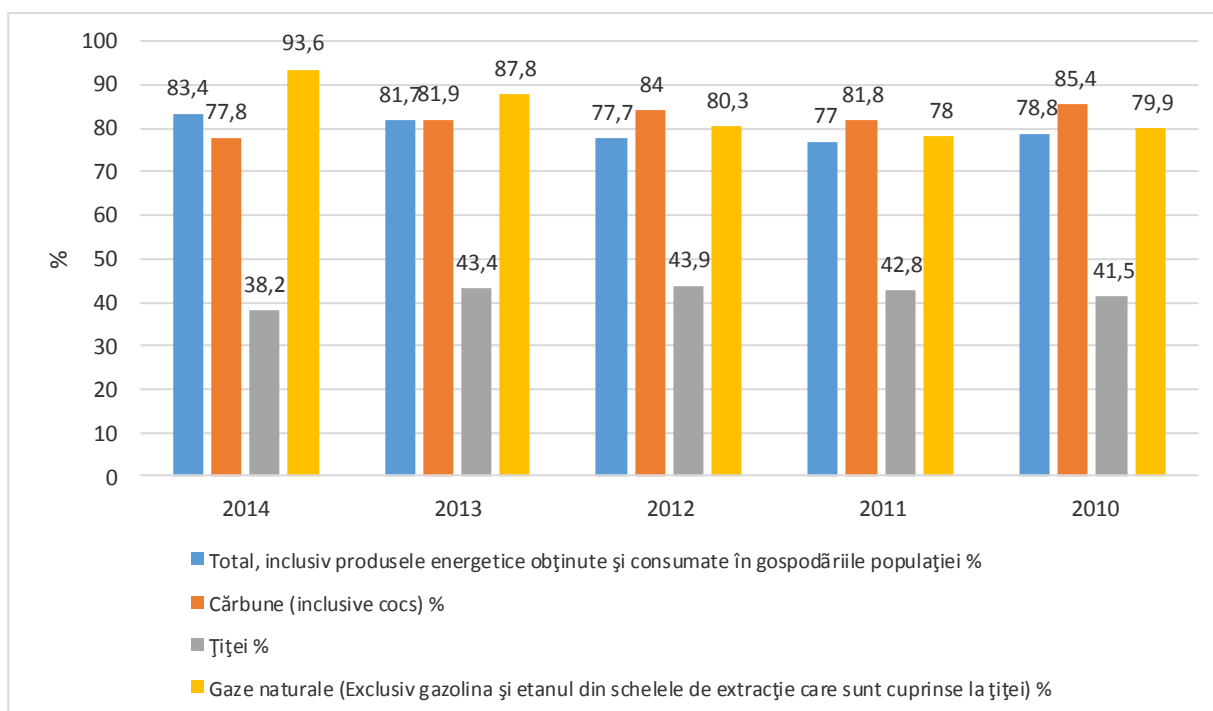
## 9. GRADUL DE INDEPENDENȚĂ ENERGETICĂ

Tabel 27

Nr. crt.	Indicator	u.m.	2014	2013	2012	2011	2010
1	<b>Total</b> , inclusiv produsele energetice obținute și consumate în gospodăriile populației	%	83,4	81,7	77,7	77	78,8
2	<b>Cărbune</b> (inclusive coals)	%	77,8	81,9	84	81,8	85,4
3	<b>Țiței</b>	%	38,2	43,4	43,9	42,8	41,5
4	<b>Gaze naturale</b> (Exclusiv gazolina și etanol din schelele de extracție care sunt cuprinse la țiței)	%	93,6	87,8	80,3	78	79,9

Sursa Anuarul statistic 2015

Fig.41



## 10. SĂRĂCIA ENERGETICĂ

O problema extrem de importantă care afectează situația României, dar nu numai, este gradul ridicat de sărăcie al populației și implicit sărăcia energetică.

Un studiu al EUROSTAT arată că în România **40% din populația țării** este în sărăcie. Conform acestui studiu publicat de Comisia Europeană în anul 2015 privind sărăcia energetică la nivel european, s-au identificat peste **54 milioane de persoane** (date din anul 2012) afectate de: creșterile prețurilor energiei, veniturile reduse și locuințele cu performanțe energetice reduse.

Toate Statele Membre au implementat o serie de măsuri de eficiență energetică, iar pe baza acestui studiu, 30% din abordarea statelor membre, referitor la consumatorii vulnerabili și/sau sărăcia energetică, se concentrează asupra necesității implementării programelor pentru eficiență energetică.

În cadrul principiilor privind Uniunea Europeană a Energiei din cadrul *Comunicării Comisiei Europene COM/2015/080*, măsurile de eficientizare a consumurilor energetice, diseminate în mod susținut către consumatorii de energie, sunt elemente esențiale în scăderea valorilor facturilor de energie. În acest fel, implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice vor sta la baza tuturor deciziilor viitoare în contextul Uniunii Europene a Energiei.

Totodată, în concluziile *Citizens Energy Forum 2016* organizat de Comisia Europeană la Londra în perioada 23 - 24 februarie 2016 se recomandă **abordarea sărăciei energetice și protecția consumatorilor vulnerabili, în principal, prin intermediul măsurilor de eficiență energetică (precum reabilitarea termică a clădirilor și eco-proiectarea echipamentelor), împreună cu politici sociale și măsuri de protecție împotriva deconectărilor.**

Pe modelul celorlalte state europene, în anul 2015 a fost aprobată de către Guvern, *Strategia Națională privind Incluziunea Socială și Reducerea Sărăciei 2015-2020, aprobată prin HG nr. 383/27.05.2015* și unde ANRE va colabora cu MMFPSPV pentru identificarea soluțiilor la problemele persoanelor vulnerabile în risc de sărăcie energetică, conform reglementărilor UE în domeniu, în cadrul *Planului de acțiune 2015-2020*. În acest caz, în *Raportul de țară pentru România* publicat recent de Comisia Europeană în data de 26 februarie 2016 se menționează: "*Strategia privind incluziunea socială și reducerea sărăciei, adoptată în mai 2015, prevede un cadru cuprinzător pentru reducerea sărăciei, dar reușita acesteia depinde de planificarea concretă și realistă, de bugetul disponibil și de cooperarea existentă în cadrul administrației publice centrale și locale, precum și de cooperarea cu societatea civilă*".

În vederea responsabilizării factorilor decizionali privind politicile și măsurile active pentru creșterea eficienței energetice, reducerea sărăciei energetice și protecția consumatorilor vulnerabili din România, la solicitarea ANRE, a fost elaborat de către Academia Română - Studiul *"Eficiența energetică — prioritate națională pentru reducerea sărăciei energetice, creșterea calității vieții și siguranța consumatorilor de energie"*. Acest studiu este publicat pe site-ul ANRE.

Studiul abordează în mod unitar și echilibrat aspectele legate de posibilitatea reducerii sărăciei energetice în România prin implementarea măsurilor de eficientizare a

consumului de energie, oferind în același timp și o radiografie a stării actuale a pieței de consum energie electrică, gaze și energie termică.

### **Principalele concluzii și recomandări ale Studiului elaborat de către Academia Română**

Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

1. Existența unor probleme critice ale politicii sociale actuale care acompaniază reforma sistemului energetic. Nu există analize evaluative ale măsurilor de politică socială energetică practicate în România în ultimul deceniu.

#### **Recomandare:**

Lansarea unui program de cercetare a impactului social al consumului energetic în condițiile creșterii prețului energiei în perioada 2017-2018. Programul se poate desfășura sub coordonarea Guvernului României, cu susținerea ANRE pe o perioadă de 3-5 ani și va oferi o bază pentru cristalizarea unei politici energetice, pe componenta socială, pentru următorii 10 ani.

2. Situația politicii sociale în sfera energiei este caracterizată de lipsa unei strategii globale. Sunt multe măsuri, dar sectoriale/ punctuale, lipsind asamblarea lor într-o *viziune integratoare*: susținerea grupurilor sociale vulnerabile, o politică de reabilitare energetică a locuințelor, asigurarea accesului întregii populații la sistemele de energie, promovarea unei culturi a consumului energetic, inițiativele locale/ personale de producere de energie (energia solară, a biomasei, a vântului, etc), politica de încurajare a unui consum energetic rațional și responsabil, promovarea unor sisteme energetice eficiente.

#### **Recomandări:**

- Definițiile actuale ale sărăciei energetice nu au dus la un concept clar și satisfăcător, consemnat într-un document politic coerent și a unei strategii naționale. Definirea corectă a sărăciei energetice, în întreaga sa complexitate, este crucială în dezvoltarea unei politici sociale energetice.
- Lansarea unui program național de creștere a eficienței consumului casnic al energiei. Conform unui studiu asupra programelor implementate de statele UE, 30% din programele referitoare la consumatorii vulnerabili/sărăcia energetică au ca instrument principal promovarea eficienței energetice.
- Reconsiderarea sistemului de ajutoare pentru încălzire : acesta nu se bazează pe corelarea între necesarul de combustibil pentru o încălzire optimă, tipul de combustibil utilizat și starea energetică a locuinței. Două aspecte trebuie avute în vedere
- Crearea unui mecanism eficace de participare a consumatorului casnic la deciziile privitoare la consumul energetic. Consumatorul casnic este slab reprezentat la nivelele decizionale naționale și europene.
- ANRE ar putea oferi un bun exemplu din acest punct de vedere, dezvoltând mecanisme și proceduri de antrenare în funcționarea sa a reprezentanților consumatorilor. Participarea asociațiilor pensionarilor ar putea fi un foarte bun exemplu.

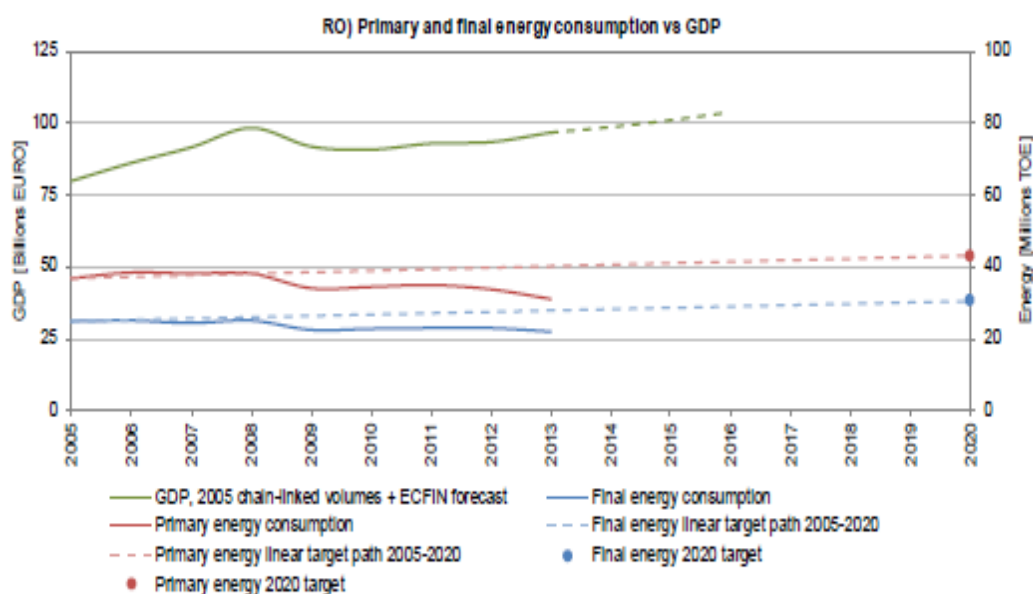
## 11. CONCLUZII

1. România se menține de mai mulți ani pe o traiectorie ascendentă privind creșterea eficienței energetice la nivelul economiei naționale. Aceste tendințe au fost evidente, astfel:

- a scăzut consumul de energie în condițiile creșterii economice,
- îmbunătățirea valorilor indicatorilor de eficiență energetică.

Obiectivul 2020 pentru eficiența energetică a României este de **42,99 Mtep** exprimată în consum primar de energie (**30,32 Mtep** exprimată în consum final de energie). Deși consumul actual de energie primară al României **30,8 Mtep in 2014** se află sub obiectivul său pentru 2020, eforturile privind creșterea eficienței energetice trebuie să continue pentru a menține consumul de energie primară la acest nivel sau pentru a avea o ușoară creștere, astfel încât să atingă ținta 2020 și în condiții de creștere economică în următorii cinci ani.

Fig.42



Romania - COM(2015) 574 final SWD(2015) 245 final/18.11.2015

Măsurile de restructurare la nivelul economiei naționale, realizarea de programe de eficiență energetică (inclusiv programe cu finanțare europeană) în toate sectoarele economiei precum și pentru populație și promovarea surselor regenerabile de energie au contribuit în mod esențial la aceste tendințe.

Având în vedere toate acestea, apreciem ca realizabilă atingerea țintei propuse de **10 milioane tep** pentru anul 2020. Mai mult, până în anul 2020 există posibilitatea reală ca România să depășească aceasta cifră și să facă o economie de **12-15 milioane tep**, cu consecințele de rigoare.



2. În comparație cu anul 2011 **consumul de energie primară a scăzut cu 11,6% în timp ce PIB-ul a crescut cu 7,3%.**

3. În industrie, în anul 2014 **consumul de energie a fost mai mare (cu 2,5%) față de anul 2013, dar valoarea adăugată brută produsă în industrie a crescut într-un ritm superior (3,3%).** Se remarcă de asemenea faptul că, consumul de energie în industrie în anul 2014 a reprezentat doar 94% din valoarea înregistrată în anul 2010, în timp ce volumul producției industriale a crescut cu 25,9%.

4. Consumul de energie în transporturi **a crescut în anul 2014 cu 2,2% față de anul precedent.** Se precizează că cea mai mare pondere în consumul de energie din acest sector s-a înregistrat în transportul rutier. Transportul rutier a consumat în anul 2014 **5.005 mii tep față de 5473 mii tep total transporturi**, respectiv 91% și **a crescut cu 3,8% față de anul precedent.**

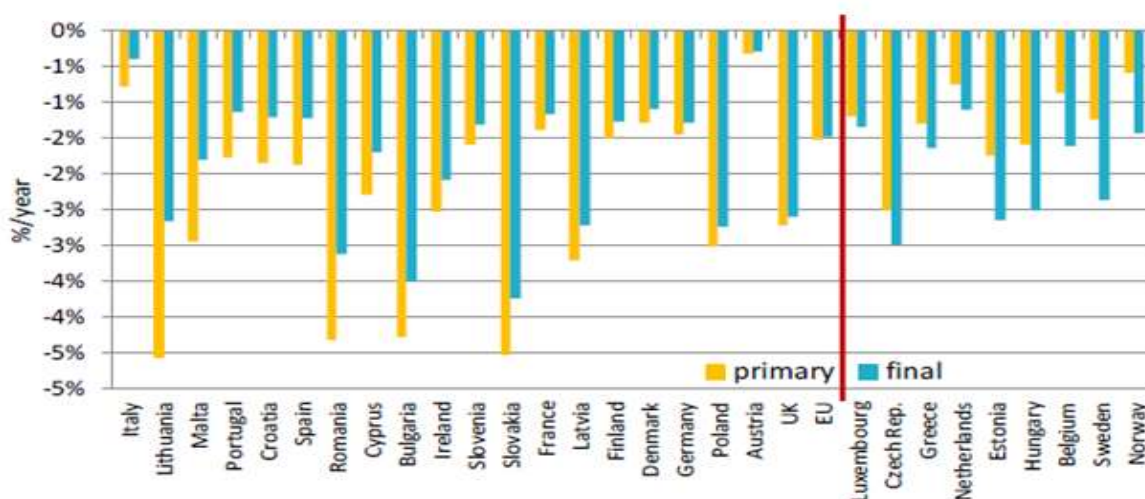
5. România are cel mai scăzut consum de energie electrică pe locuitor din UE (**0,0513 tep/locuitor**), de **2,6 ori mai mic decât media UE28 (0,1332 tep/locuitor).**

6. În perioada 2010-2014 intensitatea energiei primare a scăzut, după cum urmează:

- **cu 24%** dacă se calculează în tep/1000 Euro sau în tep/1000 Euro PPC;
- **cu 17%** dacă se calculează în tep/1000 Euro 2005 sau în tep/1000 Euro 2010.

**Intensitatea energiei primare și intensitatea energiei finale, au avut rate de reducere de 4,5%/an, respectiv 3%/an comparativ cu media UE de 2%.**

Fig.43



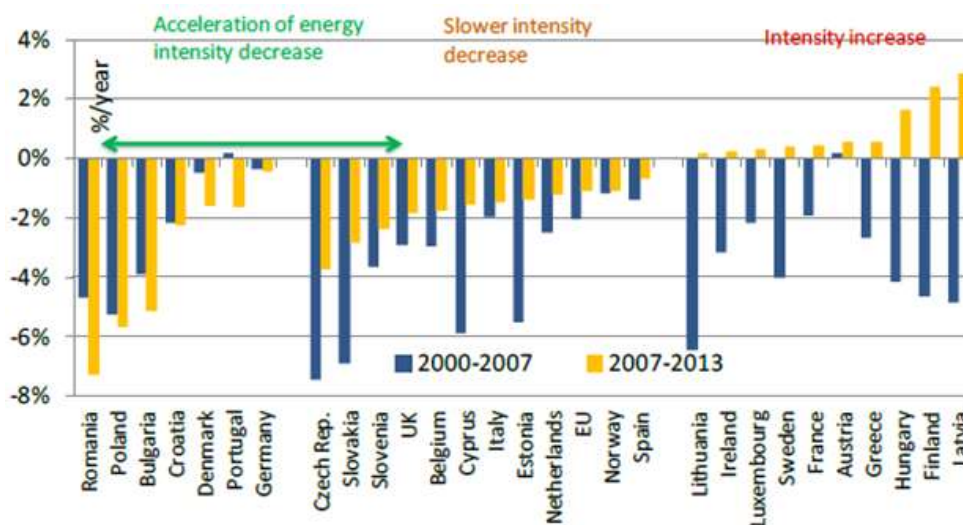
**Sursa: Synthesis: Energy Efficiency Trends and Policies in the EU**

An Analysis Based on the ODYSSEE and MURE Databases - September 2015

România are cel mai puternic trend de reducere al intensității energice în industrie, trend care s-a accentuat în perioada 2007-2013 față de perioada 2000-2007. Ca

urmare, România este alături de țări ca Danemarca și Germania, cu scădere accelerată a intensității energetice.

Fig.44



Sursa: Synthesis: Energy Efficiency Trends and Policies in the EU ODYSSEE and MURE Databases - September 2015

7. Consumul de energie primară pe locuitor cunoaște totuși o tendință continuă de scădere, fiind în anul 2014 la 80% față de valoarea din anul 2008 și la 90% față de valoarea din anul 2011. Politicile de eficiență energetică au avut o contribuție importantă la această evoluție.

8. Gradul de acoperire cu manageri energetici atestați a fost în 2015 de **98,5%**, având următoarea structură:

- **64,66 %** (441 consumatori) au manageri energetici proprii atestați de către ANRE;
- **33,87 %** (231 consumatori) cu PFA și societăți de servicii energetice atestați de către ANRE ;
- **1,47%** (10 consumatori) fără manageri atestați ANRE.

9. La sfârșitul anului 2015 erau atestați: **431 manageri energetici, 233 auditori energetici persoane fizice, 73 auditori energetici persoane juridice** din care **17 auditori energetici PFA, 59 societăți prestatoare de servicii energetice agreeate** (din care 19 PFA).

Numărul autorizațiilor de auditori energetici persoane juridice **s-a dublat** față de anul 2014.

10. Cei **682 de consumatori finali de energie** monitorizati de către ANRE în anul 2015 au produs economii de energie de **141.767 tep**.

11. În anul 2015 înca **6 SACET-uri** au fost închise, astfel că în acest moment numarul de localități care beneficiază de sisteme centralizate a scăzut la **64**.

**12.** Pentru un număr important de componente ale PNAEE, evaluarea economiei de energie este dificilă, deoarece nu există date raportate în acest sens, ca urmare sunt necesare studii și culegere de date care să permită o estimare indirectă a economiei de energie.

**13.** În conformitate cu informațiile furnizate de Ministerul Mediului Apelor și Padurilor, pentru Programul **EFICIENȚA ENERGETICĂ ÎN INDUSTRIA DIN SECTORUL ETS** cea mai mare parte a reducerilor de emisii înregistrate în unitățile economice se datorează închiderii unor capacități industriale, fapt pentru care consumul de energie aferent nu mai apare în balanța națională ca urmare, acest program trebuie eliminat, iar economia de energie preliminară de **980.000 tep** va trebui alocată altor programe, dacă va fi cazul, funcție de nivelul de realizare al țintei naționale.

**14.** Referitor la ținta României pentru anul 2020 de **24%** pondere energie din surse regenerabile în structura de consum, la finele anului 2015 această cifră era depășită, ea fiind de **24,9 %**.

**15.** Cantitatea totală de energie electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență care a beneficiat de bonus pentru perioada ianuarie – decembrie 2015 a fost cu 7,5% mai mică față de valoarea corespunzătoare a anului 2014.

**16.** Draftul final al **Raportului de țară pentru România - SWD(2016) 91**, elaborat de către Comisia Europeană, menționează că **“România este pe drumul cel bun pentru atingerea obiectivului stabilit pentru anul 2020 în ceea ce privește eficiența energetică”**.

Conform aceluiași Raport, **“dereglementarea prețurilor la energie electrică și gaze și un cadru juridic stabil ar putea stimula concurența și investițiile într-o aprovizionare sustenabilă și eficientă din punctul de vedere al costurilor”**. Prețurile la energie electrică și gaze pentru consumatorii necasnici sunt complet liberalizate din 2014 și, respectiv, 2015. Liberalizarea piețelor de consum casnic este programată să se încheie până în anul 2018 pentru energia electrică și până în anul 2021 pentru gaze.