



**AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI**

Departamentul pentru Eficiență Energetică



# **RAPORT**

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

**26 APRILIE 2017**

# CUPRINS

<b>1.</b>	<b>INTRODUCERE</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ACTUALIZĂRI ALE PRINCIPALELOR ACTE NORMATIVE CU CARACTER LEGISLATIV SI FĂRĂ CARACTER LEGISLATIV PUSE ÎN APLICARE ÎN ANUL PRECEDENT</b> (cf. prevederilor Anexei 11 lit. b din Legea 121/2014 privind eficiența energetică)	<b>5</b>
	2.1 Legislație primară	5
	2.2. Legislație secundară	5
	2.3 Ghiduri	7
<b>3.</b>	<b>INDICATORI MACROECONOMICI PRIVIND EVOLUTIA CONSUMULUI DE ENERGIE</b> (conform Anexei 11 partea i litera a din legea 121/2014)	<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 si aprecieri calitative	17
	4.2. Intensitatea energiei primare	18
<b>5.</b>	<b>MONITORIZAREA ÎN DOMENIUL EFICIENȚEI ENERGETICE</b>	<b>20</b>
	5.1 Monitorizarea operatorilor economici	21
	5.2 Monitorizarea localităților cu peste 5000 locuitori	24
	5.3 Monitorizarea pietei de echipamente eficiente energetic	25
	5.4 Monitorizarea Planui National de Actiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE)	26
<b>6.</b>	<b>SITUATIA ELABORĂRII AUDITURILOR ENERGETICE SI ACCESUL LA SISTEMELE DE AUTORIZARE AUDITORI ENERGETICI ȘI ATESTARE MANAGERI ENERGETICI</b>	<b>54</b>
	6.1 Atestate manageri energetici	57
	6.2. Autorizatii auditori energetici	60
<b>7.</b>	<b>ÎNDEPLINIREA TINTELOR UNIUNII EUROPENE</b>	<b>69</b>
<b>8.</b>	<b>ANALIZA EVOLUTIEI STRUCTURII CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA CONSUMATORII FINALI</b>	<b>78</b>
<b>9.</b>	<b>GRADUL DE INDEPENDENȚĂ ENERGETICĂ</b>	<b>79</b>
<b>10.</b>	<b>SĂRĂCIA ENERGETICĂ</b>	<b>80</b>
<b>11.</b>	<b>CONCLUZII</b>	<b>83</b>

---

Lucrarea cuprinde 24 tabele și 34 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%.**

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 treilea raport întocmit conform legii și conține informațiile cerute în Anexa 11, partea I, literele a), 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.

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 care nu se regăsesc explicit 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 Eficienta Energetica** 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 posibile 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.

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

### A. Legislație primară

- **Legea nr. 160/2016** pentru modificarea și completarea Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică ;
- **Legea 203/ 2016** pentru modificarea si completarea Legii energiei electrice și gazelor naturale nr 123/ 2012;
- **Legea 225 / 2016** pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006
- **OG nr. 13/ 2016** pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
- **HG 925/ 2016** pentru modificarea si completarea HG 1215/ 2009 privind stabilirea criteriilor si conditiilor necesare implementarii schemei de sprijin pentru promovarea cogenerarii de inalta eficienta pe baza cererii de energie termica utila;
- **HG 1014/ 2016** pentru aprobarea cotei anuale de energie electrica produse din surse regenerabile care beneficiaza de sistemul de promovare prin certificate verzi pentru anul 2017;

### B. Legislatie secundară

- **Ordinul ANRE nr.2/ 2016** privind modificarea si completarea Metodologiei de stabilire a cotelor anuale obligatorii de energie electrica produse din surse regenerabile de energie care beneficiaza de sistemul de promovare prin certificate verzi si a celor de achizitie de certificate verzi, aprobata prin Ordinul ANRE nr. 101/ 2015;
- **Ordinul ANRE nr. 4/ 2016** privind modificarea si completarea Metodologiei de determinare si monitorizare a supracompensarii activitatii de productie a energiei electrice si termice in cogenerare de inalta eficienta care beneficiaza de schema de aprijin de tipbonus, aprobate prin Ordinul ANRE nr. 84/ 2013
- **Ordinul ANRE nr. 6/ 2016** pentru modificarea si completarea Ordinului ANRE nr. 145/ 2014 privind implementarea sistemelor de masurare inteligenta a energiei electrice;

- **Ordinul ANRE nr. 24/ 2016** pentru modificarea Ordinului ANRE nr. 119/ 2013 privind aprobarea contributiei pentru cogenerarea de inalta eficienta si a unor prevederi privind modul de facturare a acesteia;
- **Ordinul ANRE nr. 26/ 2016** pentru aprobarea Normei tehnice energetice privind determinarea consumului propriu tehnologic in retelele electrice de interes public NTE 013/ 16/ 00
- **Ordinul ANRE nr. 28/ 2016** privind modificarea si completarea Procedurii de avizare a proiectelor noi sau de retehnologizare a centralelor de cogenerare, aprobata prin Ordinul ANRE nr. 115/ 2013;
- **Ordinul ANRE nr. 41/ 2016** pentru aprobarea Metodologiei de stabilire a cotelor anuale obligatorii de energie electrica produse din surse regenerabile de energiecare beneficiaza de sistemul de promovare prin certificate verzi si a celor de achizitie de certificate verzi;
- **Ordinul ANRE nr. 48/ 2016** de abrogare a Ordinului ANRE nr.38/ 2012 pentru aprobarea valorilor de referinta armonizate ale eficientei pentru producerea separata de energie electrica, respective energie termica si a factorilor de corectie aplicabilila nivel national;
- **Ordinul ANRE nr. 49/ 2016** pentru modificarea si completarea Regulamentului de calificare a productiei de energie electrica in cogenerare de inalta eficienta si de verificare si monitorizare a consumului de combustibili a productiilor de energie electrica si energie termica utila, in cogenerare de inalta eficienta, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 114/ 2013;
- **Ordinul ANRE nr. 52/ 2016** pentru aprobarea Metodologiei de monitorizare a sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi;
- **Ordinul ANRE nr. 69/ 2016** privind aprobarea pretului de referinta si a preturilor reglementate aplicabile in anul 2017 producatorilor in energie electrica si termica in cogenerare care beneficiaza de bonus;
- **Ordinul ANRE nr. 77/ 2016** privind modificarea si completarea Regulamentului de acreditare a producatorilor de energie electrica din surse regenerabile de energie pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 48/ 2014;
- **Ordinul ANRE nr. 78/ 2016** aprobarea bonusurilor de referinta pentru energia electrica produsa in cogenerare de inalta eficienta si ale preturilor de referinta pentru energia termica produsa in cogenerare, aplicabile in 2017;

- **Ordinul ANRE nr. 117/2016** de aprobare pentru modificarea Ordinului Președintelui ANRE nr. 119/2013 privind aprobarea contribuției pentru cogenerarea de înaltă eficiență și a unor prevederi privind modul de facturare a acesteia
- **Ordinul ANRE nr. 119/2016** privind stabilirea cotei obligatorii estimate de achiziție de certificate verzi aferente anului 2017
- **Decizia ANRE nr. 1033/22.06.2016** privind aprobarea clauzelor minime care trebuie introduse în contractele de prestări servicii de management energetic pentru operatorii economici și în contractele de prestări servicii de management energetic pentru autoritățile administrației publice locale aplicabile societăților prestatoare de servicii energetice și persoanelor fizice autorizate;
- **Ordinul MDRAP nr. 292 / 2016** pentru aprobarea Programului național privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, cu finanțare în anul 2016
- **Ordinul MDRAP nr. 2775/ 2016** privind modificarea anexelor 1 și 2 la Ordinul MDRAP nr. 292 / 2016
- **Ordinul MDRAP nr. 996/ 2016** pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri", aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2.237/2010
- **Ordinul MMAP nr. 954/2016** pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului de stimulare a înnoirii Parcului auto național
- **Ordinul MMAP nr. 955/2016** pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic
- **Ordinul MMAP nr. 2336/2016** pentru modificarea Ghidului de finanțare a Programului de stimulare a înnoirii Parcului auto național, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 954/2016, cu modificările ulterioare,
- **Ordinul MMAP nr. 2337/2016** pentru modificarea Ghidului de finanțare a Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 955/2016;

- **Ordinul MMAP nr. 1817/2016** pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, beneficiari persoane fizice;
- **Ordinul MMAP nr. 1818/2016** pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, beneficiari unități administrativ-teritoriale, instituții publice și unități de cult;
- **Ordinul MMAP nr. 2228/2016** pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind efectuarea de lucrări destinate eficienței energetice, beneficiari persoane juridice
- **Ordinul MMAP nr. 2.425/2016** pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind efectuarea de lucrări destinate eficienței energetice, beneficiari persoane fizice.
- **Dispoziția președintelui Administrației Fondului pentru Mediu, nr. 319/2016** privind aprobarea Schemei de ajutor *de minimis* pentru categoria de programe privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic:
- **Dispoziția președintelui Administrației Fondului pentru Mediu, nr. 320/2016** privind aprobarea Schemei de ajutor *de minimis* pentru Programul de stimulare a înnoirii Parcului auto național:
- **Dispoziția președintelui Administrației Fondului pentru Mediu, nr. 417 / 2016** privind deschiderea sesiunii în cadrul Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reincarcare pentru vehicule electrice și electrice hibrid plug-in :

### **3.INDICATORI MACROECONOMICI PRIVIND EVOLUTIA 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 . Prezentul Raport trebuie astfel să conțină informații pentru anul 2015. 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 2015 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 - 2014. 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.	2015	2014	2013	2012	2011	2010	
1	consumul de energie primara	mii tep	31288	30637	30970	33644	34830	34328	
2	consumul final de energie din care:	mii tep	21892	21721	21834	22801	22771	22593	
2.1	industrie	mii tep	6472	6471	6310	6787	7105	6880	
2.2	transporturi	mii tep	5577	5473	5354	5448	5349	5124	
2.3	gospodariii	mii tep	7375	7401	7722	8061	7860	8102	
2.4	servicii	mii tep	1762	1768	1785	1763	1774	1880	
2.5	agricultură	mii tep	458	421	469	498	434	392	
3	valoarea adăugată brută, din care:	milioane Euro 2010	127158,0	122784,8	118921,9	114224,3	113736,3	113249,3	
3.1	industrie	milioane Euro 2010	47755,0	45192,6	43771,3	42117,5	44701,0	46819,7	
3.2	servicii	milioane Euro 2010	73267,9	70380,1	68233,4	67201,5	60949,2	59297,4	
4	venitul total disponibil al gospodăriilor	milioane euro	117259	108418	101505	73860	76615	76421	
5	produsul intern brut (PIB)	în preturi 2005	milioane Euro 2005	104493,5	100534,5	97534,0	94207,0	93607,0	92628,6
		în preturi 2010	milioane Euro 2010	142981,5	137564,2	133458,6	128906,2	128085,2	126746,4
		în preturi curente	milioane Euro	159963,7	150357,5	144253,5	133511,4	133305,9	126746,4

		la paritatea puterii de cumpărare	milioane Euro PPC	326208,9	303726,5	291464,4	287682,4	274978,4	265632,3
6	<b>rata de crestere a PIB fata de anul precedent</b>		%	3,9	3,1	3,5	0,6	1,1	-0,8
7	<b>producerea energiei electrice pe baza producerii de energie termică mii tep</b>		mii tep	3460,3	3317,2	3322,5	3788,5	3945,1	3476,4
			TWh	40,2	38,5	38,6	44,0	45,8	40,4
8	<b>producerea energiei electrice pe baza producerii combinate de energie electrică si energie termică</b>		mii tep	838,7	958,5	1029,8	1245,3	1288	1099,8
			TWh	9,7	11,1	12,0	14,5	15,0	12,8
9	<b>producerea căldurii pe baza producerii de energie termică</b>		mii tep	1830,0	1862,3	2025,4	2133,9	2361,3	2367,1
10	<b>producerea căldurii pe baza centralelor de producere combinată a energiei electrice si a energiei termice, inclusiv căldură reziduală industrială</b>		mii tep	1515,1	1537	1648,1	1729,5	1928,6	1880,1
11	<b>consumul de combustibil pentru producerea energiei termice</b>		mii tep	11134,4	10760	10943,1	12798,1	13677	12115,2
12	<b>călători -kilometri</b>		milioane pasageri- km	Nu exista date pt transport rutier pasageri 2015	23310	21464	21451	20592	17392
13	<b>tone-kilometri</b>		milioane tone-km	65864	59160	59209	55654	52477	52581
14	<b>populatie</b>		locuitori	19870647	19947311	20020074	20095996	20199059	20294683
15	<b>pierderi în rețelele de transport și distribuție</b>		mii tep	1077,1	1068,8	1116,7	1335,0	1363,0	1425,1
16	<b>căldura produsă în centralele de alimentare a</b>		mii tep			377,5	404,4	432,6	487,0

	rețelelor de termoficare		314,9	325,3				
17	consumul de combustibil în centralele de alimentare a rețelelor de termoficare	mii tep	476,9	504,5	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**

Nr. crt.	Indicator	UM	2015	2014	2013	2012	2011	2010	
1	Consum intern brut de energie primara	mii tep	32413,5	32157,6	32427,7	35373,2	36558,4	35799,6	
2.	Consum final de energie electrica	mii tep	3699,9	3603,2	3493,4	3644,5	3672,7	3552,6	
3	Intensitatea energiei primare	PIB calculat în Euro 2005	tep/1000 Euro 2005	0,301	0,320	0,332	0,375	0,391	0,386
		PIB calculat în Euro 2010	tep/1000 Euro 2010	0,227	0,234	0,243	0,274	0,285	0,282
		PIB calculat în Euro	tep/1000 Euro	0,196	0,214	0,225	0,265	0,274	0,282
		PIB calculat în Euro la paritatea puterii de cumpărare	tep/1000 Euro ppc	0,099	0,106	0,111	0,126	0,136	0,140
4	Intensitatea energiei finale	PIB calculat în Euro 2005	tep/1000 Euro 2005	0,209	0,214	0,224	0,242	0,243	0,244
		PIB calculat în Euro 2010	tep/1000 Euro 2010	0,153	0,158	0,164	0,177	0,178	0,178
		PIB calculat în Euro	tep/1000 Euro	<b>0,137</b>	<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>0,067</b>	<b>0,072</b>	0,075	0,081	0,085	0,088
5	Consum de energie primară pe locuitor	tep/loc	<b>1,574</b>	<b>1,536</b>	1,547	1,674	1,724	1,691	
6	Consum de energie finală pe locuitor	tep/loc	<b>1,102</b>	<b>1,088</b>	1,091	1,135	1,127	1,113	
7	Consum energetic final al gospodăriilor pe locuitor	tep/loc	<b>0,371</b>	<b>0,371</b>	0,386	0,401	0,389	0,399	

Principalele observații și comentarii asupra valorilor acestor indicatori sunt următoarele:

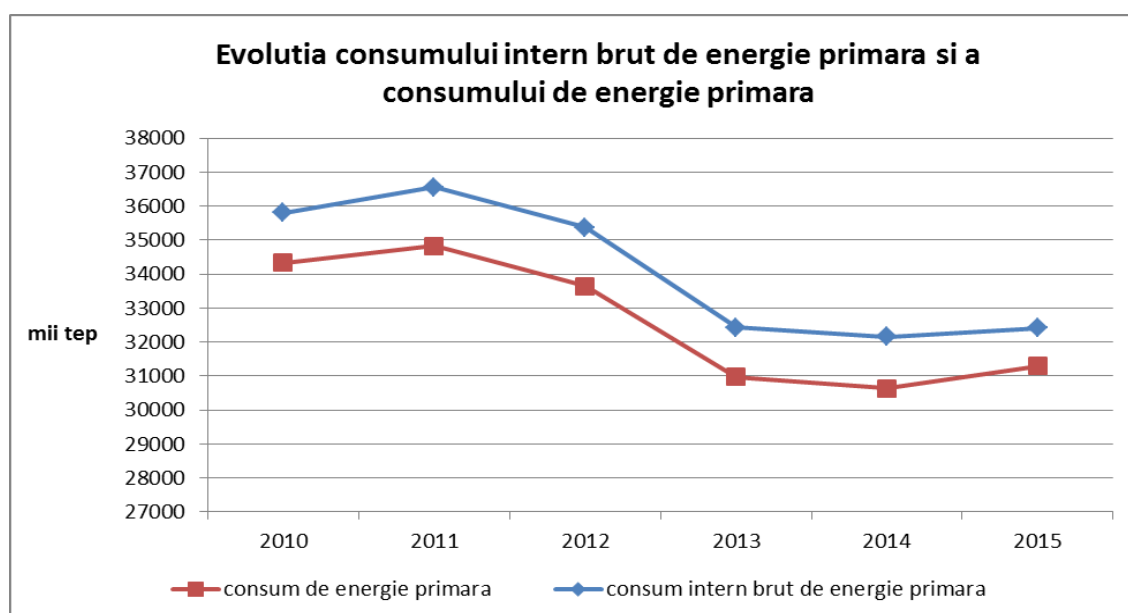
**Consumul de energie primară** (tabelul 1 linia 1) reprezintă un indicator fundamental în monitorizarea progreselor făcute de UE în ansamblu și de fiecare stat membru în atingerea țintelor stabilite de *Directiva 2012/27/UE*. Acest indicator este

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 au fost calculate conform acestei definiții și sunt reprezentate grafic în figura 1.

Dupa trei ani consecutivi de scadere , consumul de energie primară a crescut cu (numai) 2,1% în anul 2015 față de anul precedent, în condițiile creșterii PIB cu 3,9 %. In comparație cu anul 2011, consumul de energie primară a scazut cu 10,2% in timp ce PIB a crescut cu 11,6 %.

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”. Evolutia acestui indicator este practic similara cu cea a consumului de energie primara.

**Figura 1**



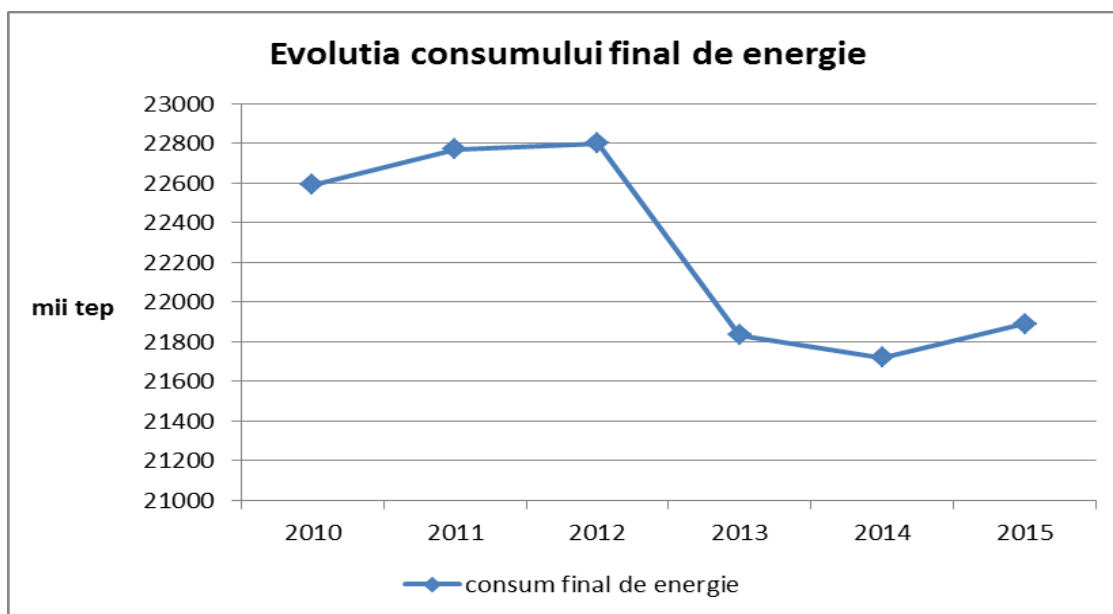
**Consumul final de energie** (tabelul 1 linia 2) a crescut in anul 2015 fata de anul precedent cu 0,8% , in conditiile creșterii eficienței energetice în sectoarele de consum final (Fig 2). Astfel ;

- Consumul final in industrie si servicii a ramas practic constant in timp ce VAB in sectoarele respective a crescut cu 5,7 % si respectiv 4,1 %
- Consumul casnic a fost mai mic cu 0,4 %;
- Consumul de energie in transporturi a crescut cu 1,9 % datorita cresterii volumului de activitati desfasurate; astfel, volumul marfurilor transportate a crescut cu.11,3 %

Se remarca faptul ca o pondere importanta in cresterea consumului final de energie o are cresterea consumului de energie electrica (tabelul 2 linia 2). A devenit axiomatic faptul ca modernizarea economiei (inclusiv cresterea eficientei energetice) implica cresterea cinsumului de electricitate atfel incat aceasta crestere (si implicit a consumului de energie finala) are o semnificatie pozitiva. In prezent,in Romania, consumul de electricitate are o pondere de numai 16,8 % in consumul de energie

finala fata de 21,8 % la nivel UE 28. Este astfel de asteptat (si de dorit) ca aceasta pondere sa creasca

Figura 2



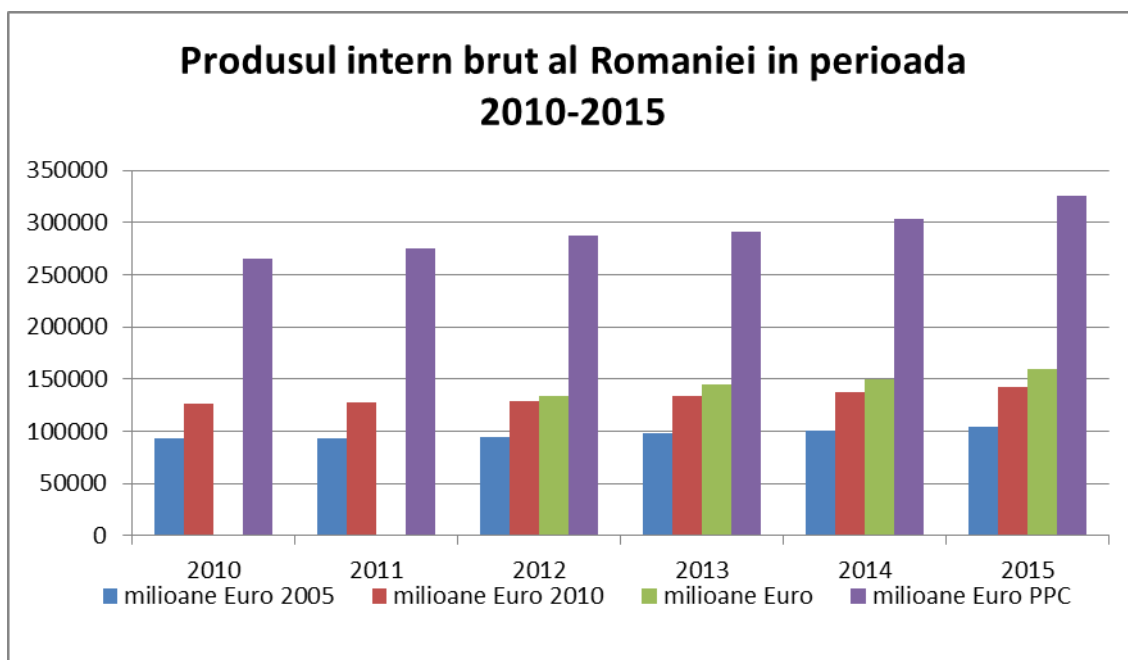
**Produsul intern brut (PIB)** se exprimă într-o primă etapă în Euro, în funcție de valoarea sa în moneda națională și de paritatea acesteia față de Euro. În mod frecvent se efectuează anumite corecții, cele mai uzuale fiind:

- 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 ESA 95 și exprimate în Euro 2005. Începând cu anul 2015, EUROSTAT aplică o nouă metodologie (ESA 2010) pentru calculul PIB, introducând calculul PIB 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.

Figura 3



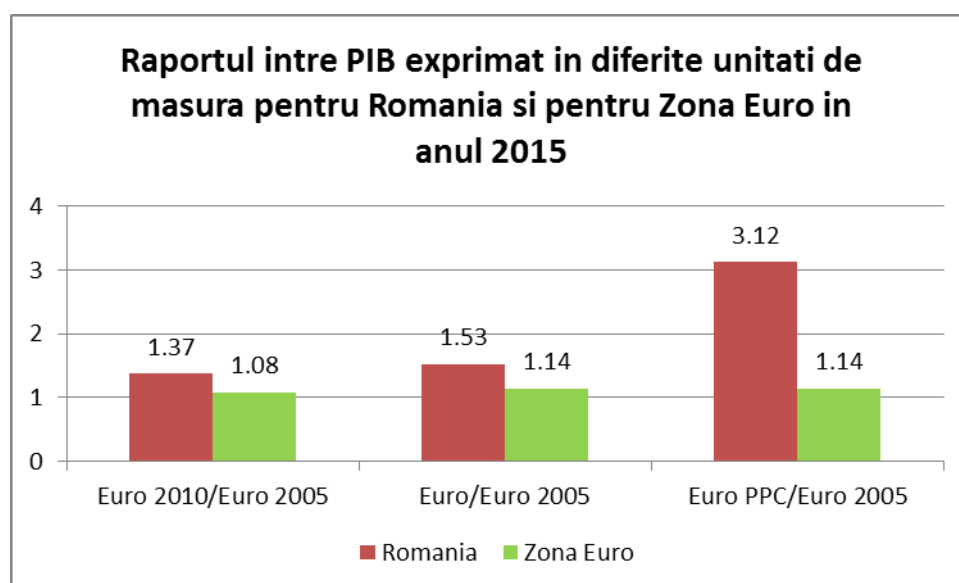
Pentru țările dezvoltate, efectuarea acestor corecții, respectiv alegerea unei unități de măsură sau a alteia la calculul PIB, are o influență relativ redusă asupra rezultatului final. Pentru România influența este foarte mare. Pentru a ilustra amploarea acestui factor de influență, se prezintă în figura 4 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 4 au fost calculate de colectivul de elaborare a raportului pe baza informațiilor primare din EUROSTAT.

Figura 4



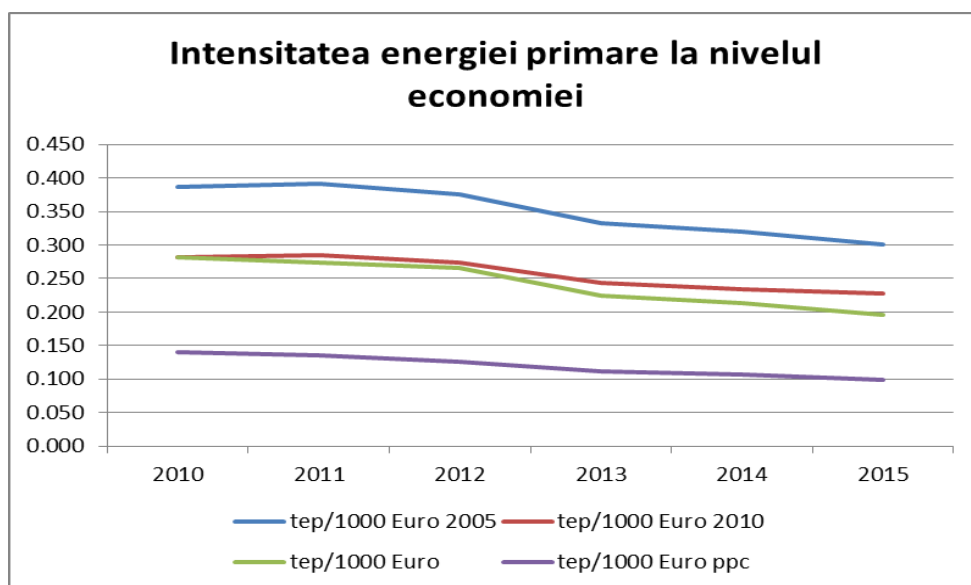
În cazul extrem, PIB în anul 2015 pentru România calculat în Euro PPC este de peste trei ori mai mare în comparație cu PIB calculat în Euro 2005. Pentru țările din Zona Euro valoarea calculată în Euro PPC este cu numai 14% mai mare decât valoarea calculată în Euro 2005.

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.

**Intensitatea energiei** primare cunoaște o scădere continuă și puternică, proces care durează de mai mulți ani. (Fig. 5)

**Figura 5**



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. 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 2010-2015 intensitatea energiei primare a scăzut:

- cu 30,5 % dacă se calculează în tep/1000 Euro sau în tep/1000 Euro PPC,
- cu 22,1 % 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.



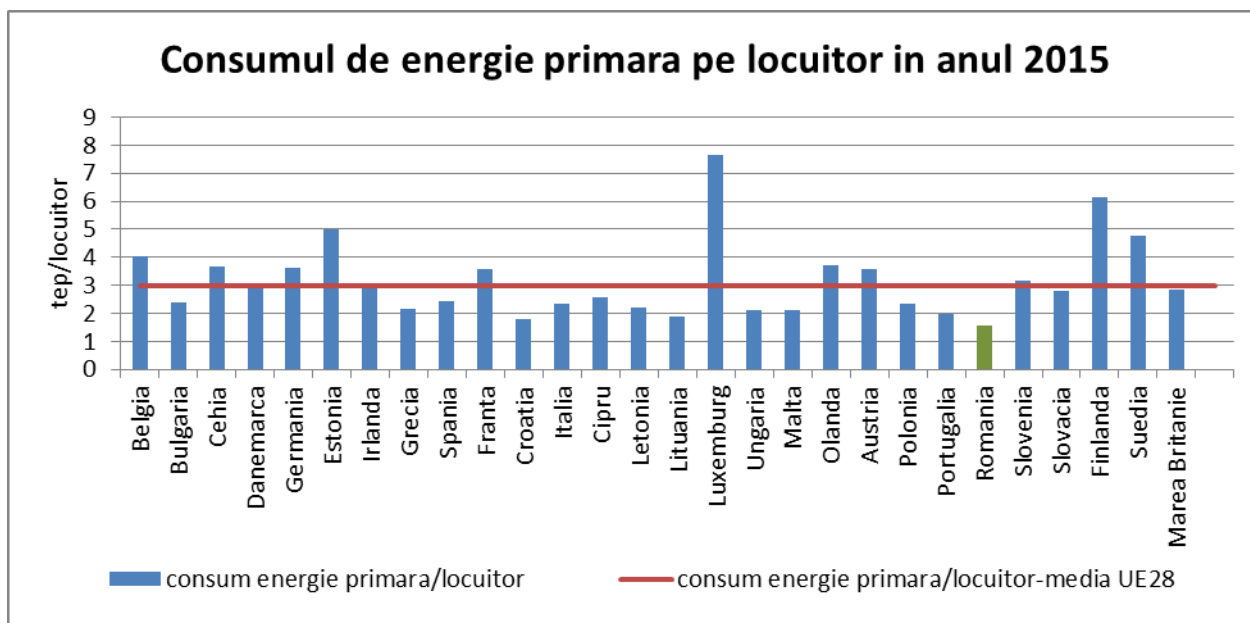
## 4. LOCUL ROMÂNIEI ÎN EUROPA DIN PUNCT DE VEDERE AL EFICIENȚEI ENERGETICE

### 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 (1,568 tep/locuitor în anul 2015), de aproape două ori mai mică decât media UE 28 în același an (2,997 tep/locuitor). Situația comparativă este prezentată în figura 7.

În aceste condiții, consumul de energie primară pe locuitor cunoaște totuși o tendință de scădere, fiind în anul 2015 la 93% față de valoarea din anul 2010. Politicile de eficiență energetică au avut o contribuție importantă la această evoluție.

Figura 6



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 33,7% în anul 2015). 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 2015 (0,371 tep/locuitor) 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 (0,05203 tep/locuitor în anul 2015), de 2,6 ori mai mic decât media UE28 (0,1340 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.

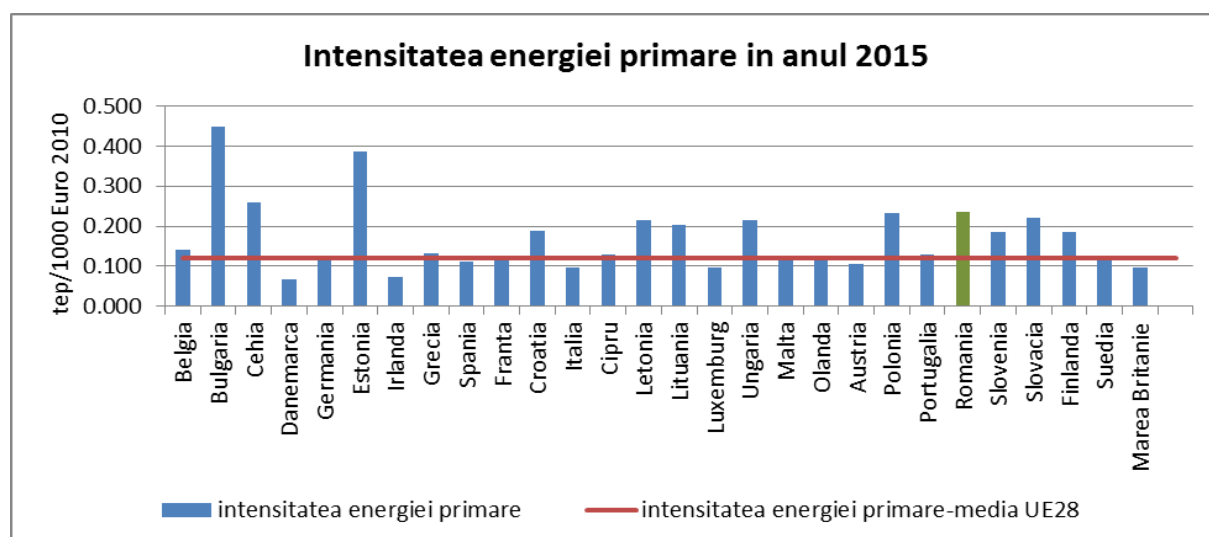
EUROSTAT prezintă valorile PIB din perioada 1975 - 2015 pentru toate statele membre UE calculate după metodologia ESA 2010, utilizând numeroase unități de măsură, printre care:

- 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 2015, 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 7.

**Figura 7**



În această variantă, intensitatea energiei primare pentru România (0,2267 tep/1000 Euro 2010) a fost în anul 2015 de 1,88 ori mai mare ca media UE28 (0,1204 tep/1000 Euro 2010). Valoarea raportului respectiv are o tendință continuă de scădere și acest lucru reprezintă indiscutabil un fenomen pozitiv.

Din analiza datelor se remarcă faptul că cele mai ridicate valori ale acestui indicator în anul 2015 au fost deținute de:

- Bulgaria (0,449 tep/1000 Euro 2010),
- Estonia (0,358 tep/1000 Euro 2010).

După acestea urmează mai multe țări din zona noastră geografică cu intensități energetice de același ordin de mărime cu al României:

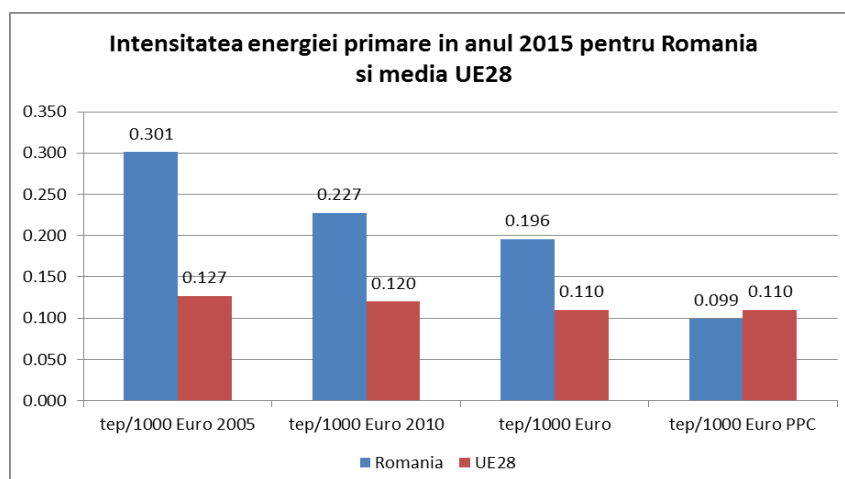
- Cehia (0,251 tep/1000 Euro 2010),
- Polonia (0,2271 tep/1000 Euro 2010),
- **România (0,2267 tep/1000 Euro 2010),**
- Ungaria (0,224 tep/1000 Euro 2010),
- Slovacia (0,215 tep/1000 Euro 2010),
- Letonia (0,207 tep/1000 Euro 2010),
- Lituania (0,205 tep/1000 Euro 2010).

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 România și valoarea medie UE28 utilizând diferite unități de măsură. Rezultatele sunt prezentate în figura 8.

**Figura 8**



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 2007-2015 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.

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) în România 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**

Activitatea Direcției monitorizare în domeniul eficienței energetice (DMEE) din cadrul Departamentului pentru Eficiență Energetică (DEE) s-a axat pe patru coordonate principale:

- Monitorizarea conformării cu prevederile Legii nr 121/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru principalele categorii de consumatori de energie :
  - 5.1 Operatori economici
  - 5.2 Autorități locale
- Verificarea respectării prevederilor directivelor și regulamentelor ce reglementează activitatea de supraveghere de piață:
  - 5.3 Monitorizarea pieței de echipamente consumatoare de energie.

- Monitorizarea economiilor de energie realizate prin aplicarea Planului Național de Acțiune pentru Eficiență Energetică  
5.4 Monitorizare PNAEE

Având în vedere că în cursul anului 2015, platforma software Sistemul Informatic Integrat al ANRE (MIS) a fost extinsă prin componenta destinată monitorizării consumatorilor de energie, în cursul anului 2016 în cadrul DMEE s-a continuat activitatea de implementare a acestei platforme.

## 5.1 Monitorizarea operatorilor economici

a. Monitorizarea a fost realizată pe baza Declarațiilor de consum total anual de energie și a Chestionarelor de analiză energetică completate de operatorii economici. conf. art.9, alin. (4) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere că acești operatori au obligația de a trimite documentele care conțin date statistice de consum de energie la nivelul anului anterior, până la 30 aprilie a fiecărui an, conduce la faptul că datele prezentate în acest capitol sunt aferente anului 2015, termenul de realizare a acestui raport suprapunându-se peste cel la care Departamentul de Eficiența Energetică primește documentele menționate anterior. Astfel în cursul anului 2015 au fost monitorizați 714 agenți economici cu consumuri mai mari de 1000 tep/an, din care :

- număr consumatori finali de energie peste 50.000 tep/an - 4,9%
- număr consumatori finali de energie între 5.000- 50.000 tep/an - 25,9%
- număr consumatori finali de energie între(1.000- 5.000 tep/an – 69,2%

Managementul energetic la cei 714 consumatori finali de energie (inclusiv 52 sucursale, puncte de lucru) cu un consum anual de resurse energetice mai mare de 1.000 tep/an este asigurat de 431 manageri energetici atestați de ANRE. Unii consumatori (313) au optat pentru externalizarea serviciului de management energetic fiind implicate un număr de 19 persoane fizice (PFA) și 40 societăți prestatoare de servicii energetice autorizate de ANRE. În acest context gradul de acoperire cu management energetic atestat și autorizat a fost de 96,9 %, cu următoarea structură:

- cu manageri energetici proprii atestați de ANRE - 379 consumatori (53,1 %)
- cu PFA și societăți de servicii energetice - 313 consumatori (43,8 %)
- fără management atestat - 22 consumatori (3,1%)

A fost continuată colaborarea cu Registrul Național al Comerțului (RNC), fiind astfel actualizată baza de date deja existentă în cadrul Departamentului pentru Eficiență Energetică din ANRE. Astfel s-a ajuns la concluzia că este necesar să se atragă atenția unor operatori economici asupra obligațiilor pe care le au privind respectarea prevederilor din Legea nr. 121/2014, cu modificările și completările ulterioare. Drept urmare, au fost trimise 113 scrisori către operatori economici, prin care au fost prezentate în mod detaliat obligațiile reieșite din lege și, totodată, subliniată necesitatea respectării termenelor de raportare.

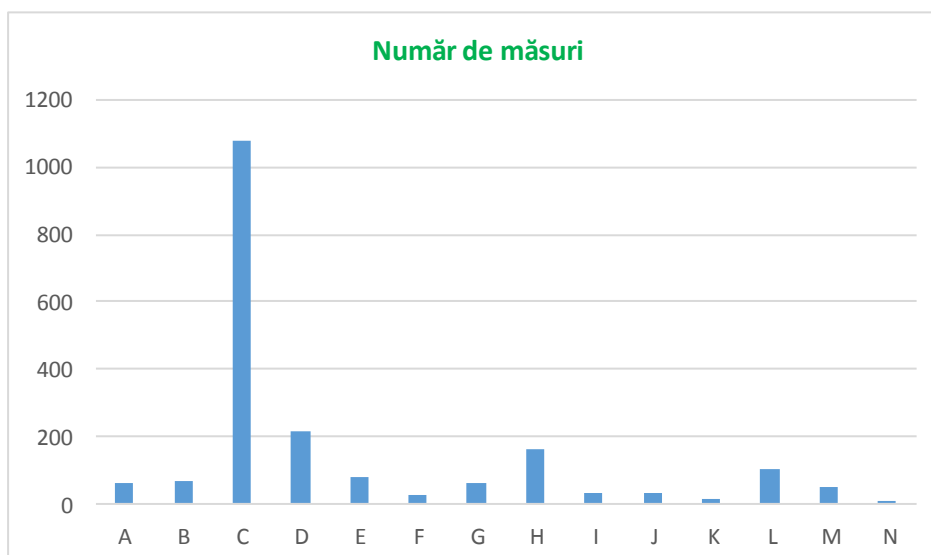
Pentru reducerea cazurilor de neconformare, după apariția Legii nr. 121/2014, cu modificările și completările ulterioare, au fost emise un număr de 125 scrisori de atenționare, către operatorii economici privind aceasta baza legală și au fost emise un număr de 41 note de sesizare privind lipsa documentelor de raportare, Direcției generale control pentru acțiuni de control în teritoriu și acordare de penalități.

- b. Monitorizarea a fost realizată și pe baza analizei programelor de îmbunătățire a eficienței energetice pe care operatorii economici au obligația să le întocmească conf. art.9, alin. (1), lit.b, din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere că acești operatori au obligația de a trimite acest program care conține măsurile de eficiență energetică aplicate la nivelul anului anterior, până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate, în cursul anului 2016, agenții economici monitorizați, din diferite sectoare de activitate, au raportat economie de energie de 156.099 tep (inclusiv sectorul distribuitorilor de energie care va fi tratat separat în cadrul cap.5.4-A și sectorul transporturi care va fi tratat separat în cadrul cap.5.4-G), în creștere cu 1,11% față de anul 2015 când au fost raportate economii de energie 141.767 tep.

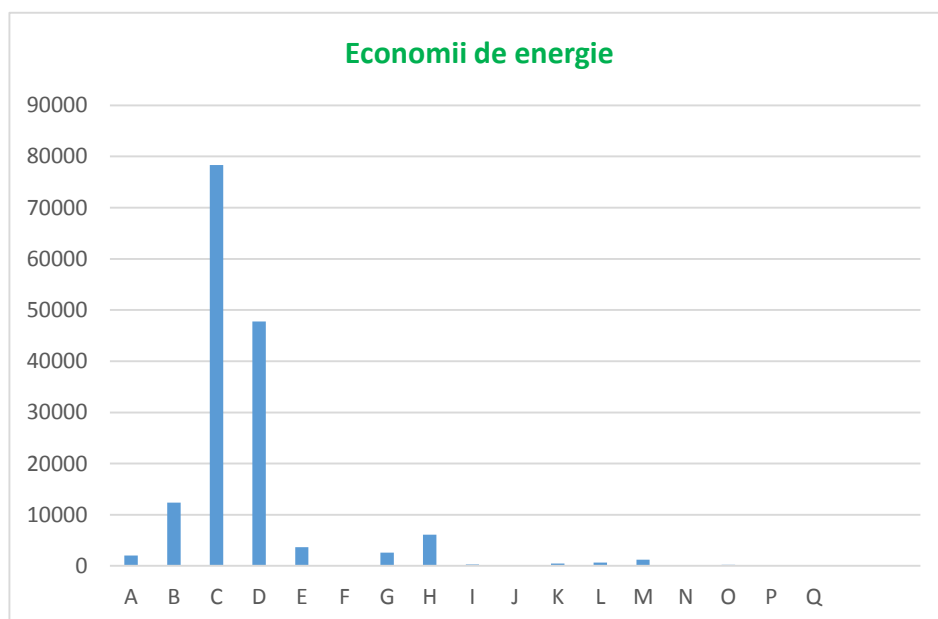
În figura 9 este prezentată repartitia pe domenii a măsurilor de eficiență energetică.

**Fig.9**



Implementarea acestor măsuri conduce la economiile de energie prezentate în figura 10.

**Fig.10**



- **Activitatea de implementare a platformei software Sistemul Informatic Integrat al ANRE (MIS)**

În vederea facilitării colectării și în special a prelucrării datelor de raportare de la consumatorii de energie monitorizați din industrie, în anul 2015 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.

Activitatea a fost continuată pe durata anului 2016, alungându-se ca la sfârșitul anului să avem un număr de 667 de operatori economici cărora li s-au eliberat procese verbale cu nume de utilizator și parolă. Dintre aceștia, doar 445 au efectuat raportarea pe portalul ANRE, restul conformându-se legislației în vigoare prin transmiterea raportărilor în format hârtie, conform Deciziei 1765/2013.

În urma exercițiului din perioada 2015 – 2016, în cadrul monitorizării activității de management energetic în industrie prin intermediul programului informatic MIS, au fost identificate o serie de probleme privind modul de completare al machetelor, fapt ce a condus la o îngreunare a procesului de transmitere și a determinat considerarea unei revizuirii a acestora, în acest sens având loc discuții cu reprezentanții Departamentului IT.

De asemenea, s-a constatat că Rapoartele generate de program necesită îmbunătățiri și actualizări, urmând ca în anul 2017 să aibă loc modificări atât asupra acestora, cât și asupra machetelor Declarație de consum total de energie și Chestionar de analiză energetică a consumatorului de energie.

## 5.2. Monitorizarea localităților cu peste 5000 locuitori

Ca urmare a interesului scăzut, mai degrabă inexistent, de respectare a prevederilor legale privind întocmirea și transmiterea PİEE, ANRE a demarat o campanie de informare a unităților administrativ-teritoriale (UAT) asupra obligațiilor ce le revin conform Legii nr. 121/2014, cu modificările și completările ulterioare, după cum urmează:

- scrisori de informare privind prevederile / cerințele Legii nr. 121/2014 pentru UAT, adresate Asociației Municipiilor din România (AMR), Asociației Orașelor din România (AOR) și Asociației Comunelor din România (ACR);
- scrisoare către Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) prin care s-a solicitat MDRAP informarea UAT despre obligațiile ce revin autorităților locale în domeniul eficienței energetice și despre modul de conformare la prevederile Legii nr. 121/2014, cu modificările și completările ulterioare,;
- întocmirea bibliografiei, în colaborare cu formatorii agreeți de ANRE (universități tehnice din țară), în vederea lansării modulelor de pregătire pentru profil "localitate" pentru atestarea managerilor energetici (în decembrie 2015 au fost atestați primii manageri energetici pentru localități).
- acțiuni de sprijin pentru municipalități, în vederea facilitării conformării prin organizarea de seminarii de training vizând utilizarea modelului ANRE, prezentare de studii de caz, prezentarea facilităților de co-finantare, investiții de eficiența energetică din surse interne și fonduri europene
  - ✓ 15 Martie 2016 - Piatra Neamt - seminar organizat de ANRE în colaborare ADR Nord Est
  - ✓ 31 Martie 2016 – Bucuresti seminar organizat de " Arena Constructiilor"
  - ✓ 8 Aprilie 2016 – Azuga - seminar organizat de ESCOROM
  - ✓ 18 Octombrie 2016- Bucuresti- seminar organizat de FINACON

În pofida demersurilor întreprinse de DMEE pentru impulsionearea activității de întocmire și transmitere a PİEE de către autoritățile administrației publice locale, din cele 671 de localități cu peste 5.000 de locuitori care au obligații privind PİEE, 192 UAT au răspuns demersurilor de a respecta cerințele legale ce le revin din prevederile Legii nr. 121 / 2014, Legea Eficienței energetice. Din cele 192 de răspunsuri primite, 69 UAT au transmis planuri sau strategii energetice (45 UAT având întocmite PİEE, iar 24 PAED).

Faptul că 479 UAT cu peste 5.000 de locuitori nu au răspuns în niciun fel solicitărilor, informărilor și atenționărilor lansate (atât de către ANRE, cât și de către MDRAP) pentru conformare la prevederile legale în domeniu, reprezintă dovada clară a încă slabei percepții, din partea reprezentanților UAT (primari), a beneficiilor economisirii de resurse energetice.



Nr. crt.	Tip localitate	Număr localități	Au răspuns			Nu au răspuns
			PIEE		PAED	
			Da	Nu		
1	<b>Peste 20.000 de locuitori</b>	<b>105</b>	<b>23</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>34</b>
	Municipii	91	23	28	14	26
	Orașe	13	-	5	1	7
	Comune	1	-	-	-	1
2	<b>5.000 – 20.000 de locuitori</b>	<b>566</b>	<b>22</b>	<b>90</b>	<b>9</b>	<b>445</b>
	Municipii	19	3	7	-	9
	Orașe	172	11	39	5	117
	Comune	375	8	44	4	319
<b>TOTAL</b>		<b>671</b>	<b>45</b>	<b>123</b>	<b>24</b>	<b>479</b>

### 5.3. Monitorizarea pieței de echipamente eficiente energetic

Pentru verificarea respectării prevederilor directivelor și regulamentelor ce reglementează activitatea de supraveghere de piață au fost efectuate, în anul 2016, 43 de acțiuni de control în teritoriu, sinteza rezultatelor fiind comunicată Ministerului Economiei în vederea raportării anuale către Comisia Europeană. Controalele au abordat respectarea prevederilor regulamentelor de etichetare energetică pentru aparate electrocasnice.

În vederea aplicării prevederilor regulamentelor europene de etichetare energetică și de proiectare ecologică pentru echipamentele industriale care intră în sarcina ANRE, au fost realizate acțiuni de dezvoltarea cooperării internaționale și transferului de know-how:

- Participarea la reuniunile bianuale ale grupurilor ADCO de experți ce activează pe lângă directivele de etichetare energetică și de proiectare ecologică, ANRE fiind reprezentanta României în aceste grupuri;
- Participarea la întâlniri ale grupului EnR (rețeaua europeană a agențiilor de eficiență energetică) pentru etichetare energetică și de proiectare ecologică (videoconferințe);
- Participarea la proiectul european **INTAS** (**I**ndustrial and tertiary product **T**esting and **A**pplication of **S**tandards), ANRE fiind una din autoritățile naționale de supraveghere de piață ce fac parte din consorțiu.

În cadrul grupurilor ADCO s-au dezbătut, în 2016, probleme legate de apariția și prevederile noii directive (regulament) de etichetare energetică, de stadiul de emitere a unei noi directive de proiectare ecologică și problemele cu care se confruntă autoritățile de supraveghere a pieței pentru verificarea pentru conformare a echipamentelor mari și complexe pentru cerințele de proiectare ecologică. În acest sens, prefigurând lansarea proiectului INTAS, sub egida ADCO a fost organizată o întâlnire în martie 2016, la Bruxelles, cu reprezentanți ai autorităților de supraveghere de piață, ai asociațiilor ce reprezintă producătorii de transformatoare de putere și ventilatoare industriale, ai organizațiilor non-profit, eveniment la care ANRE a participat.

Tot în cadrul grupurilor ADCO, în 2016, s-a luat decizia adoptării unei poziții comune pentru intenția unui producător mondial de mașini de spălat, non-european, de a introduce pe piețele reglementate europene a unui echipament electrocasnic (mașina de spălat) care, din configurarea comercială (un motor electric de antrenare, două cuve de spălare, implicit cu două rotoare) nu era ușor de identificat în regulamentul de proiectare ecologică ce se refera la mașinile de spălat de uz casnic.

Videoconferințele EnR abordează aceeași problemă a etichetării energetice și a proiectării ecologice precum ADCO.

Proiectul INTAS, demarat în martie 2016, se va desfășura până în februarie 2019 (36 de luni). În anul 2016, în cadrul activităților celor 6 grupuri de lucruri în care este structurat, au fost inventariate și evaluate cele mai bune practici existente (europene și mondiale), a standardelor aferente și a numărului de laboratoare acreditate disponibile pentru evaluarea echipamentelor agabaritice și foarte complexe (transformatoare și ventilatoare industriale).

Proiectul INTAS va încerca, la finalizare, să ofere și soluții acceptabile pentru evaluarea «on-site» a transformatoarelor și ventilatoarelor, fără achiziționarea și transportul acestor echipamente mari, reducând substanțial cheltuielile autorităților de supraveghere.

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

Conform prevederilor art. 8 alin. (8) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, Departamentul pentru Eficiență Energetică din cadrul ANRE întocmește până la data de 30 aprilie un raport anual de monitorizare a implementării PNAEE, pe baza rapoartelor primite până la data de 30 martie de la instituțiile implicate în implementarea acestei legi.

În acest context, ANRE a solicitat datele necesare întocmirii raportului pentru anul 2016 următoarelor instituții: MDRAPFE, ME, MT și AFM.

În decursul celor doi ani anteriori de monitorizare, MM a declarat că 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 și, totodată, din analiza listei agenților economici sub incidența ETS rămași în activitate și a listei agenților economici cu un consum mai mare de 1.000 tep/an, rezultă că economia de energie realizată de agenții economici rămași în activitate este monitorizată în cadrul programului P6 și nu mai trebuie luată în considerare, pentru evitarea dublei contabilizări. În acest context, nu au mai fost solicitate date MM.

De asemenea, au fost solicitate informații direcțiilor de specialitate din cadrul ANRE cu privire la creșterea eficienței energetice în rețelele electrice, promovarea cogenerării de înaltă eficiență și contorizarea inteligentă.

La întocmirea prezentului raport au fost utilizate date din Raportul de monitorizare a activității auditorilor și managerilor energetici și din Raportul de monitorizare a consumatorilor finali de energie, întocmite de Departamentul pentru Eficiență Energetică. Totodată, au fost solicitate primăriilor din localitățile cu peste 20.000 de locuitori date cu privire la economiile de energie obținute în urma aplicării măsurilor de reabilitare termică a clădirilor publice, precum și a eficientizării iluminatului public

În baza datelor statistice și a raportărilor primite cu privire la acțiunile din anul 2016, principalele domenii în care s-au obținut economii importante de energie sunt următoarele:

## **A. CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN REȚELE**

PNAEE prevede pentru 2016 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 2015 economiile estimate de companii au valoarea de 4.331 tep. Din analiza programelor de îmbunătățire a eficienței energetice, întocmite de operatorii economici în 2016, rezultă că economiile de energie preliminate sunt de 13.042 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

În tabelul 4 este prezentat CPT realizat de societățile de distribuție a energiei electrice în anul 2016.

**Tabel 4**

Societate distribuție energie electrică	CPT [%]					
	IT		MT		JT	
	realizat	țintă	realizat	țintă	realizat	țintă
E.ON Distribuție România	1,02	0,98	2,74	2,83	16,26	17,00
ENEL Distribuție Banat	0,88	0,65	3,95	3,60	14,44	14,50
ENEL Distribuție Muntenia	0,68	0,61	3,54	3,47	16,79	15,96
Electrica Distribuție Transilvania Nord	1,20	1,11	4,65	4,53	10,98	11,73
CEZ Distribuție	1,18	1,16	4,00	3,99	19,14	19,00
ENEL Distribuție Dobrogea	1,86	1,72	5,55	4,45	13,90	13,23
Electrica Distribuție Muntenia Nord	0,82	1,01	6,37	5,90	15,51	14,57
Electrica Distribuție Transilvania Sud	1,03	1,07	3,67	4,12	16,62	16,20

Se observă variații pozitive sau negative față de nivelul reglementat (“ținta”) la toate nivelurile de tensiune. La JT, evidențiem performanțele realizate de E.ON Distribuție România și Electrica Distribuție Transilvania Nord, la polul opus aflându-

se ENEL Distribuție Muntenia, ENEL Distribuție Dobrogea și Electrica Distribuție Muntenia Nord.

Principalele măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice adoptate de către operatorii de distribuție au fost:

- modernizare branșamente și posturi de transformare
- securizare grupuri de măsură
- echilibrarea încărcării fazelor rețelei
- reconfigurare / optimizare rețea JT
- înlocuire echipamente, lucrări de retehnologizare și modernizare pentru reducerea CPT
- înlocuire transformatoare existente MT/JT cu transformatoare cu pierderi reduse
- rocada transformatoarelor de putere / reglaj tensiune
- instalare grupuri de măsură inteligente.

#### ❖ REDUCEREA CPT ÎN RET

Din analiza programelor proprii de creștere a eficienței energetice, raportate de companiile de transport gaze naturale în 2016, rezultă economiile de energie preliminate de 2737,5 tep/an.

CNTEE Transelectrica SA a raportat pentru anul 2016 un consum total (inclusiv CPT) de 92.662 tep, în scădere cu 1.496 tep față de 2015.

CNTEE Transelectrica SA urmărește în permanență reducerea pierderilor, în fazele de proiectare a rețelei, de programare a funcționării și de exploatare în timp real. Principalele măsuri aplicate sunt: tarife zonale diferențiate pentru stimularea prin mecanisme de piață a reducerii distanței dintre instalațiile de producere și locurile de consum, reglarea nivelului de tensiune al rețelei corelat cu condițiile atmosferice și achiziționarea de echipamente moderne cu performanțe superioare din punct de vedere al pierderilor specifice. Începând din 2011, au fost introduse centrele de cost nodale, pentru a furniza informații cu privire la modul de alocare a cheltuielilor cu CPT fiecărui nod al RET, în vederea identificării oportunităților de investire.

În anii 2013 - 2015 au continuat lucrările de retehnologizare în vederea creșterii performanței serviciului și încadrării în normele în vigoare în stațiile importante din RET, s-au pus în funcțiune elemente noi de rețea și s-au realizat lucrări de implementare a sistemului de comandă – control – protecții în unele stații și lucrări de modernizare a protecțiilor la transformatoarele de 250 MVA. Astfel, au fost cuprinse în Programul de investiții, în vederea întocmirii / actualizării documentațiilor și demarării procedurilor de achiziție a contractelor de retehnologizare, stațiile 220/110/20 kV Arefu, 220/110 kV Răureni, 400/110 kV Cluj Est, 220/110 kV Hășdat și 220/110 kV Dumbrava.

Principalele măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, conform PİEE, au fost:

- **Măsuri pe termen scurt**

- ✓ Retehnologizare stația 400/110kV/20 kV MT Tulcea Vest;
- ✓ Modernizare sistem comandă-control-protecție stația 220/110kV Tihău;
- ✓ Înlocuire Trafo T3 și T4 Fundeni 110/10 kV, 25MVA cu transformatorul 110/(20)10 kV, 40 MVA;
- ✓ Extindere stație 400 kV Cernavodă, etapa 1, înlocuire bobine de compensare;
- ✓ Mărirea gradului de siguranță a instalațiilor aferente stației 400/220/110/10 kV București Sud;

*Proiecte aflate în derulare*

- ✓ Retehnologizare stația 400/220/110/20 kV Bradu;
- ✓ Retehnologizare stația 220/110/20 kV Câmpia Turzii;
- ✓ Modernizare stația 220/110 kV Tihău – echipament primar;
- ✓ Modernizare stația 400/110/10 kV Cluj Est;
- ✓ Modernizare stația 110 kV și 20 kV Suceava;
- ✓ Modernizare sistem comandă-control-protecție și stația 20 kV din stația 220/110/20 kV Vetis;
- ✓ Modernizare sistem comandă-control-protecție stația 220/110/20 kV Sărdănești;
- ✓ Înlocuiri AT și T în stații – etapa 2.

- **Măsuri pe termen mediu**

- ✓ Retehnologizare stația 220/110 kV Turnu Severin Est;
- ✓ Retehnologizare stația 400/110/20 kV Domnești;
- ✓ Retehnologizare stația 400 kV Isaccea (etapa 1) - eliminarea unor strangulări, prin aducerea capacității racordurilor în Isaccea ale LEA 400 kV Varna și Dobrudja la capacitatea liniilor respective și înlocuirea bobinelor de reactanță;
- ✓ Modernizare stația 220/110/20 kV Arefu;
- ✓ Modernizare stația 220/110 kV Râureni;
- ✓ Modernizare stația 220/110 kV Dumbrava;
- ✓ Retehnologizare stația 400/110 kV/MT Smârdan;
- ✓ Retehnologizare stația 220 kV Oțelărie Electrică Hunedoara;
- ✓ Retehnologizare stația 220/110/20 kV Ungheni;
- ✓ Retehnologizare stația 110 kV Medgidia Sud;
- ✓ Retehnologizare stația 220/110 kV Filești;
- ✓ Retehnologizare stația 220/110 kV Craiova Nord;
- ✓ Retehnologizare stația 110 kV Timișoara (corelat cu lucrările la axul de vest);
- ✓ Retehnologizare stația 110 kV Arad (corelat cu lucrările la axul de vest);
- ✓ Retehnologizare stația 220/110 kV/MT Baru Mare;
- ✓ Retehnologizare stația 220/110 kV Iaz;
- ✓ Retehnologizare stația 220/110 kV Hășdat;
- ✓ Modernizare stația 400 (220)/110/20 kV Munteni;
- ✓ Modernizarea instalațiilor de 110 și 400 (220) kV din stația Focșani Vest;
- ✓ Retehnologizare stația 400/110 kV Pelicanu;
- ✓ Modernizarea stațiilor 110 kV Bacău Sud și Roman Nord aferente axului 400 kV Moldova;
- ✓ Modernizare celule 110 kV și medie tensiune în stația Stâlpu;

- ✓ Modernizare sistem comandă-control-protecție-metering 220 kV, 110 kV și rețehnologizare medie tensiune și servicii interne c.c. și c.a. în stația 220/110/20 kV Ghizdaru;
- ✓ Modernizare sistem comandă-control-protecție și integrare în CTSI a stației Drăgănești Olt;
- ✓ Modernizare sistem comandă-control-protecție și integrare în CTSI a stației Grădiște;
- ✓ Modernizare/înlocuire sistem comandă-control-protecție în 7 stații (220/110 kV Calafat, 400/110 kV/MT Constanța Nord, 400/110/20 kV Oradea Sud, 400/220 kV Roșiori, 220/110/20 kV Târgoviște, 220/110/10 kV Fundeni, 220/110/20 kV Fântânele).

Având în vedere că PNAEE prevede pentru anul 2016 o economie de 1000 tep, iar valoarea realizată este de 4233,5 tep, rezultă că ținta a fost depășită.

#### ❖ **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 inteligentă 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 valoarea 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 Legii și a concluziilor studiului menționat, 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 (SMI) a energiei electrice, cu modificările ulterioare, ANRE a avizat în anul 2015, 18 proiecte pilot în valoare de 69.639.770 lei, pentru cei 8 operatori de distribuție a energiei electrice concesionari.

Rezultatele monitorizării procesului de implementare au fost cuprinse în Rapoartele de analiză a stadiului realizării proiectelor pilot privind implementarea

sistemelor de măsurare inteligentă la data de 30 iunie 2015, 31 august 2015 și la data de 1 noiembrie 2015, prezentate Comitetului de reglementare.

Pe baza concluziilor evidențiate în procesul de monitorizare a proiectelor-pilot, s-a apreciat ca fiind oportun și necesar ca în anul 2016 abordarea implementării SMI să rămână la faza de testare prin proiecte pilot, extinzându-se domeniul de aplicare pentru situația rețelelor electrice de distribuție neretehnologizate din zone rurale și urbane, având în vedere că gradul de reetehnologizare a rețelelor de joasă tensiune a rezultat ca fiind aproximativ 10%, conform informațiilor transmise de operatorii de distribuție.

De asemenea, s-a apreciat că este necesară o perioadă de monitorizare de cel puțin 6 luni a proiectelor pilot realizate pentru obținerea unor date care să ofere premise elocvente pentru fundamentarea deciziilor referitoare la implementarea pe scară largă a SMI.

Un alt aspect evidențiat a fost modul de abordare și rezultatele analizelor cost-beneficiu transmise de operatorii de distribuție care nu au permis realizarea unei analize comparative a rezultatelor și a rezultat necesitatea realizării unei analize cost-beneficiu de către ANRE pentru toți operatorii de distribuție, prin intermediul unui consultant/ audit de terță parte, în scopul evitării acuzațiilor de lipsă de netransparență sau lipsă de obiectivitate.

Astfel, în data de 26 februarie 2016 s-a aprobat Ordinul președintelui ANRE nr. 6 pentru modificarea și completarea Ordinului nr. 145/2014 privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, prin care s-au avut în vedere prevederi referitoare la următoarele aspecte:

- Pentru anul 2016 se continuă monitorizarea proiectelor pilot realizate în anul 2015, astfel încât să se poată utiliza un set de informații relevante în analizele ulterioare
- S-a stabilit realizarea, în anul 2016, de proiecte pilot în zone de rețele electrice de joasă tensiune neretehnologizate prin care se va testa gradul de realizare a funcționalităților de bază ale sistemelor de măsurare inteligente în acest tip de rețele fără lucrări de modernizare și, totodată, se va identifica și evalua necesarul de lucrări care ar trebui realizate în acest tip de rețele pentru a se putea crea condițiile pentru a implementa sistemele de măsurare inteligente cu performanțe de funcționare satisfăcătoare.
- Au fost decalate termenele prevăzute pentru elaborarea planului național și a calendarului național de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă, corelat cu propunerile de mai sus.
- Pentru anul 2017 s-a stabilit menținerea nivelului valoric al investițiilor în sisteme de măsurare inteligentă la 10% din valoarea programului anual de investiții aprobată conform metodologiei de stabilire a tarifelor de distribuție a energiei electrice, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 72/2013 cu modificările și completările ulterioare.
- S-a stabilit realizarea analizei cost-beneficiu de către ANRE, în scopul utilizării unui singur model de analiză și pentru asigurarea verificării și



validării datelor într-un mod unitar pentru toți operatorii de distribuție, pe baza unui studiu elaborat de un consultant independent de specialitate

- Au fost definiți indicatori pentru evaluarea sistemelor de măsurare inteligentă – care reprezintă un instrument de monitorizare/evaluare a proiectelor de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă.

În conformitate cu prevederile din Ordinul ANRE nr. 145/2014, privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, cu modificările și completările ulterioare, pe baza criteriilor de analiză stabilite, ANRE a avizat în luna aprilie 2016, 22 proiecte pilot, pentru 6 operatori de distribuție, în valoare estimată de 67.855.333 lei, incluzând un număr de 187.693 consumatori.

Dintre acestea, au fost realizate doar 18 proiecte pilot de către 5 operatori de distribuție, operatorul economic Distribuție Oltenia, renunțând la realizarea proiectelor pilot, datorită limitării costurilor de investiție.

În anul 2016, ANRE a monitorizat proiectele pilot realizate în anii 2015 și 2016 de operatorii concesionari ai serviciului de distribuție a energiei electrice și a analizat rezultatele acestora atât din punct de vedere tehnic, cât și economic, urmărind și identificând problemele de natură tehnică generate de structura și gradul de tehnologizare a rețelelor de distribuție, precum și structura și nivelul costurilor de implementare, a beneficiilor estimate, cu scopul stabilirii condițiilor implementării pe scară largă a sistemelor de măsurare inteligentă în România.

În tabelul 5 este prezentată situația centralizatoare a proiectelor pilot privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă realizate în anii 2015 și 2016.

**Tabel 5**

Operatorul de distribuție	2015			2016			TOTAL		
	Nr. de proiecte pilot	Nr. clienti incluși în proiectele pilot	Valoare totală a proiectelor pilot SMI [lei]	Nr. de proiecte pilot	Nr. clienti incluși în proiectele pilot	Valoare totală a proiectelor pilot SMI [lei]	Nr. de proiecte pilot	Nr. clienti incluși în proiectele pilot	Valoare totală a proiectelor pilot SMI [lei]
E-Distribuție Banat	3	10.126	4.083.403	6	31.122	8.305.562	9	41.248	12.388.965
E-Distribuție Dobrogea	4	10.227	3.928.854	4	26.565	7.936.769	8	36.792	11.865.623
E-Distribuție Muntenia	1	11.016	3.940.472	4	50.539	13.215.654	5	61.555	17.156.126
Distribuție Energie Oltenia	2	20.150	15.816.050	0	0	0	2	20.150	15.816.050
Delgaz Grid	2	22.622	7.913.352	2	48.721	14.265.570	4	71.343	22.178.922
SDEE Transilvania Sud	2	23.024	21.167.273	0	0	0	2	23.024	21.167.273
SDEE Transilvania Nord	2	5.470	3.232.573	2	8.210	2.480.500	4	13.680	5.713.073
SDEE Muntenia Nord	2	2.139	1.429.431	0	0	0	2	2.139	1.429.431
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>104.774</b>	<b>61.511.408</b>	<b>18</b>	<b>165.157</b>	<b>46.204.055</b>	<b>36</b>	<b>269.931</b>	<b>107.715.463</b>

### **Proiecte pilot privind implementarea SMI realizate în anii 2015 și 2016**

Prin proiectele-pilot au fost integrați în sisteme de măsurare inteligentă aproximativ 270000 consumatori, din toate cele 8 zone de concesiune a serviciului de distribuție a energiei electrice și au fost testate mai multe soluții tehnice implementate în zone urbane și în zone rurale, cu densități diferite ale consumului de

energie electrică, în rețele electrice de joasă tensiune recent modernizate și în rețele electrice nemodernizate.

Principalele aspecte evidențiate în procesul de monitorizare efectuat în anul 2016 asupra rezultatelor proiectelor-pilot pentru implementarea SMI realizate în anii 2015 și 2016, în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare sunt:

- nivelul și variația costurilor unitare de investiție (lei/consumator) în SMI - față de proiectele pilot avizate de ANRE în anul 2015, costul unitar al investițiilor în SMI din proiectele pilot avizate de ANRE în anul 2016, a scăzut cu 52%, în condițiile în care doar 5 operatori au realizat proiecte pilot, 4 dintre aceștia aplicând aceeași soluție tehnică;

- având în vedere costul unitar al investiției din studiul A.T. Kearney pentru care analiza cost-beneficiu a avut un rezultat pozitiv (99 euro/client), rezultă că proiectele pilot implementate de operatorii de distribuție conform avizelor emise de ANRE din anul 2016 se încadrează în limita respectivă;

- având în vedere: perioada scurtă de monitorizare (1-1,5 ani), lipsa datelor de referință (inițiale) necesare cuantificării beneficiilor, precum și lipsa de experiență în gestionarea și urmărirea unor astfel de proiecte, a rezultat că nu toate beneficiile estimate pot fi confirmate la nivelul estimat în studiul A. T. Kearney;

- unele soluții tehnice implementate s-au dovedit nefiabile și costisitoare - de exemplu, în cazul unor soluții tehnice de realizare a comunicației între contoare și concentrator, a fost necesară montarea unui număr semnificativ de dispozitive auxiliare (repetoare, filtre de semnal) pentru asigurarea comunicației, ceea ce a condus la creșterea costului investiției spre valori care nu se susțin din punct de vedere economic;

- pentru atingerea obiectivelor privind beneficiile estimate pentru consumatori, este necesară o informare eficientă a acestora.

Pe baza concluziilor din rapoartele de analiză a rezultatelor proiectelor-pilot, întocmite pe parcursul celor doi ani, 2015 și 2016, ANRE va stabili în anul 2017 condițiile-cadru pentru implementarea sistemelor de măsurare inteligentă în România și a calendarului de implementare.

## **B. PROMOVAREA COGENERĂRII DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ**

Din datele furnizate de către **Departamentul pentru Eficienta Energetica din cadrul ANRE (Directia Generala Eficienta in Domeniul Producției, Transportului, Distribuției și Furnizării de energie)**, în anul 2016 au fost emise o serie de reglementări specifice pentru îmbunătățirea aplicării acestui program, după cum urmează:

*Ordinul președintelui ANRE nr. 4/2016 privind modificarea și completarea Metodologiei de determinare și monitorizare a supracompensării activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență care beneficiază de schema de sprijin de tip bonus aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 84/2013;*

*Ordinul președintelui ANRE nr. 24/2016 pentru modificarea Ordinului președintelui ANRE nr. 119/2013 privind aprobarea contribuției pentru cogenerarea de înaltă eficiență și a unor prevederi privind modul de facturare a acesteia;*

*Ordinul președintelui ANRE nr. 28/2016 privind modificarea și completarea Procedurii de avizare a proiectelor noi sau de rețehnologizare ale centralelor de cogenerare, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 115/2013;*

*Ordinul președintelui ANRE nr. 48/2016 privind abrogarea Ordinului președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 38/2012 pentru aprobarea valorilor de referință armonizate ale eficienței pentru producerea separată de energie electrică, respectiv de energie termică și a factorilor de corecție aplicabili la nivel național;*

*Ordinul președintelui ANRE nr. 49/2016 privind modificarea și completarea Regulamentului de calificare a producției de energie electrică în cogenerare de înaltă eficiență și de verificare și monitorizare a consumului de combustibil și a producțiilor de energie electrică și energie termică utilă, în cogenerare de înaltă eficiență aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 114/2013;*

*Ordinul președintelui ANRE nr. 53/2016 privind prorogarea termenelor prevăzute la art. 5 alin. (2) lit. b) și lit. c) și art. 7 alin. (1) și alin. (3) lit. b) din Procedura de avizare a proiectelor noi sau de rețehnologizare ale centralelor de cogenerare aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 115/2013;*

*Ordinul președintelui ANRE nr. 68/2016 privind aprobarea prețului de referință și a prețurilor reglementate pentru energia electrică, aplicabile în anul 2017 producătorilor de energie electrică și termică în cogenerare, care beneficiază de bonus;*

Ordinul ANRE nr. 69/2016 privind aprobarea valorilor prețurilor de referință pentru energia termică livrată în SACET din centrale cu unități de cogenerare care nu beneficiază de scheme de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență;

Ordinul președintelui ANRE nr. 78/2016 privind aprobarea valorilor bonusurilor de referință pentru energia electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență și ale prețurilor de referință pentru energia termică produsă în cogenerare, aplicabile în anul 2017;

Ordinul președintelui ANRE nr. 117/2016 pentru modificarea Ordinului președintelui ANRE nr. 119/2013 privind aprobarea contribuției pentru cogenerarea de înaltă eficiență și a unor prevederi privind modul de facturare a acesteia;

Valorile economiei de energie realizate în 2016 sunt prezentate în tabelul 6.

**Tabel 6**

UM	trimI 2016	trimII 2016	trimIII 2016	trimIV 2016	Total 2016*
GWh	1161	305	218	934	2618
tep	99846	26230	18748	80324	225148

\*Valoarea regularizată după calculul de calificare anual se regăsește în Tabelul 7

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 HG nr. 925/2016 de modificarea și completare a HG nr. 1215/2009 și **HG 129/2017 pentru completarea art.8 din HG 1215/2009** se asigură completarea cadrului legal pentru aplicarea și implementarea schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă, în vederea armonizării cu prevederile specifice din Orientările privind ajutoarele de stat pentru protecția mediului și energie pentru perioada 2014-2020 (OAME) și Regulamentul (UE) 2015/1589 al Consiliului din 13 iulie 2015 de stabilire a normelor de aplicare a articolului 108 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene. În acest sens, s-au inclus în schema de tip bonus centralele cu unități de microcogenerare și/sau cogenerare de mică putere totalizând o capacitate electrică instalată mai mică de 1 MW.

Conform HG 925/2016 schema de sprijin se aplică numai producătorilor de energie electrică și termică în cogenerare care solicită ANRE acordarea acestui sprijin pentru energia electrică produsă în cogenerare de înaltă eficiență, pentru capacitățile de cogenerare înscrise în Lista specificată la art.9 alin.(4) până la data de 31.12.2016, precum și pentru capacitățile de cogenerare noi care înlocuiesc ulterior datei de 31.12.2016 capacități de cogenerare existente care au beneficiat de bonus pentru energia electrică de înaltă eficiență, în limita capacității electrice instalate înscrise la data de 31.12.2016 în Lista specificată la art. 9 alin. (4), pentru fiecare producător beneficiar al schemei de sprijin.

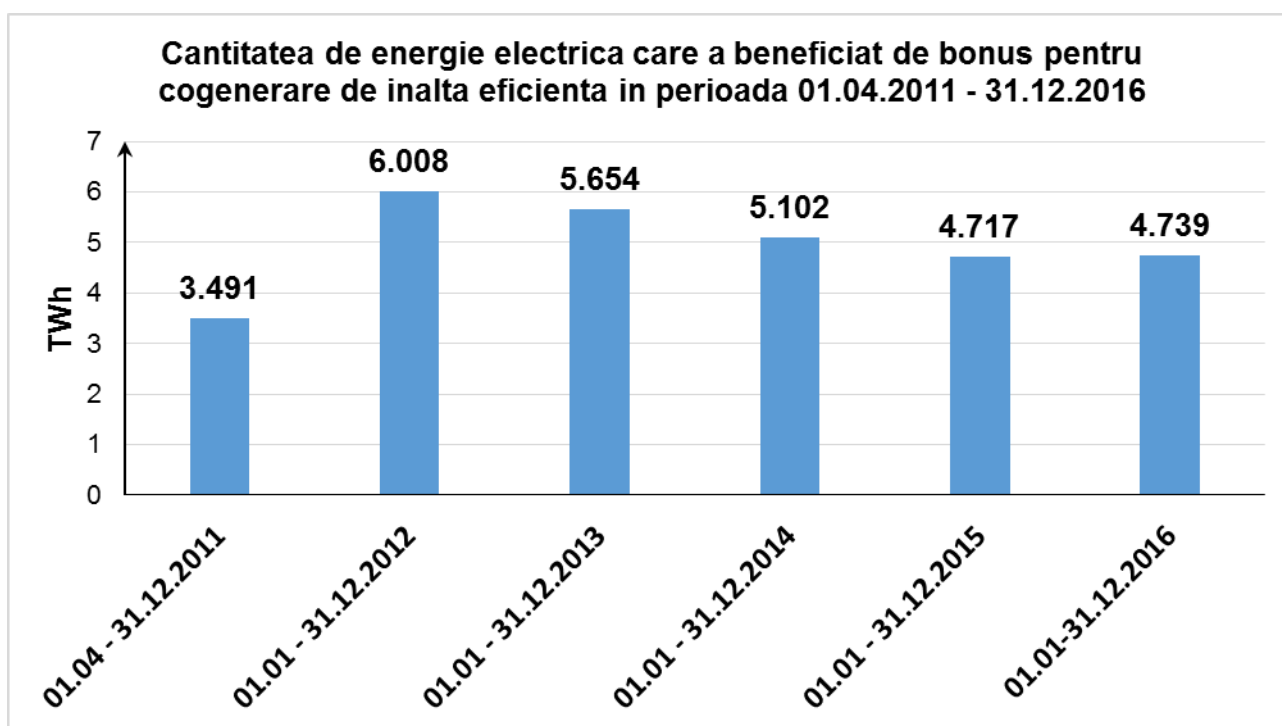
Schema de tip bonus reprezintă ajutor de stat (**N 437/2009 - Romania**), autorizat de Comisia Europeană ca fiind compatibil cu piața comună, în conformitate cu prevederile **Art. 87 alin. (3) lit. (c) din Tratatul CE, prin Decizia C(2009)7085**. Autorizația a fost comunicată prin publicarea în **Jurnalul 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 2016 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) emiterea deciziilor de modificare/completare a Listei capacităților de producere de energie electrică și termică în cogenerare, cu acreditare finală.
- c) emiterea deciziilor lunare/anuale de aprobare a cantităților de energie electrică produse în cogenerare de înaltă eficiență care beneficiază de bonus;
- d) emitere deciziilor privind supracompensarea activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență aferente perioadei de evaluare 01.01.2015- 31.12.2015
- e) 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 și realizarea analizei de ante-supracompensare o analiză preliminară privind supracompensarea pentru perioada de evaluare 01.01.2017 – 31.12.2017;
- f) emiterea avizelor pentru aprobarea formulelor de determinare/ajustare a prețului pentru energia termică produsă și livrată din centrale de cogenerare în cazul în care operatorii și administrația publică locală au optat pentru stabilirea prețului energiei termice pe bază de formule precum și emiterea avizelor pentru aprobarea prețurilor reglementate pentru energia termică în cogenerare determinate pe baza acestor formule;
- g) emiterea avizelor pentru acreditarea preliminară/finală a proiectelor noi sau de re tehnologizare ale centralelor de cogenerare;
- h) analizele de ajustare a contribuției pentru semestrul II din anul 2016 și, respectiv, stabilirea valorii contribuției pentru cogenerare, începând cu 1 ianuarie 2017.

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 2016 a fost de **4,495 TWh**, înainte de regularizarea care se efectuează în luna martie 2017, respectiv de **4,739 TWh** după regularizarea efectuată în luna martie 2017, cu o **creștere de 0,47% față de valoarea corespunzătoare anului 2015.**

Fig.11

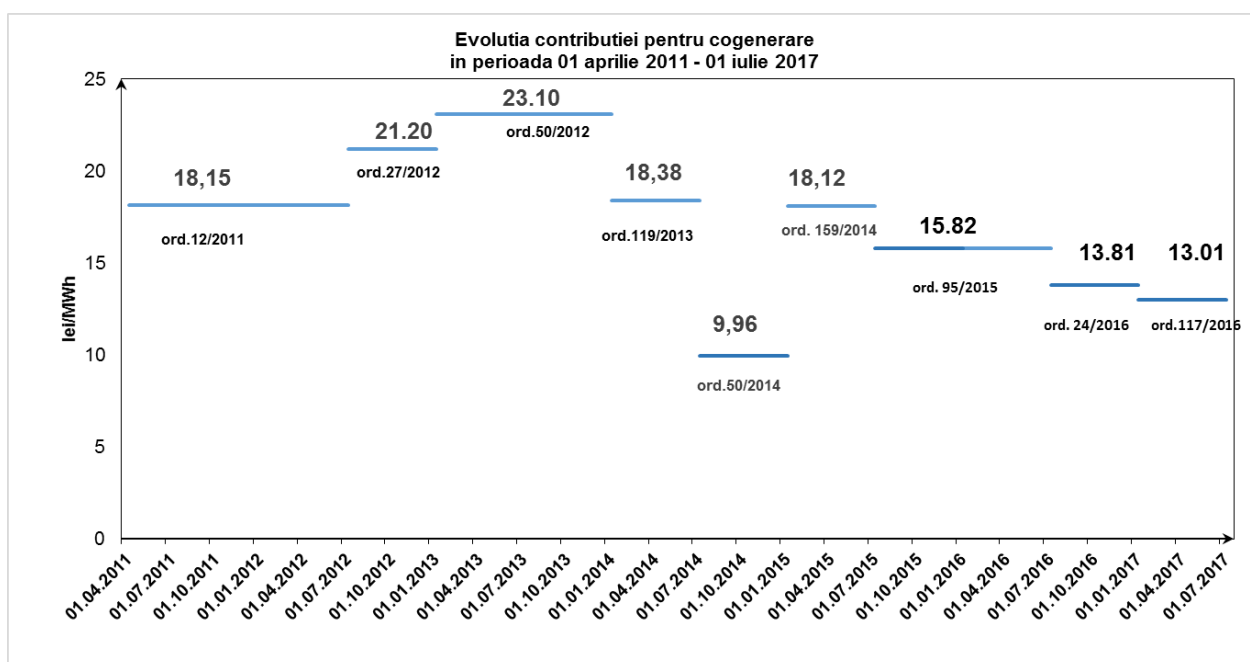


În urma realizării analizei privind supracompensarea activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență aferente perioadei de evaluare 01.01.2015-31.12.2015, s-a constatat că, din aplicarea schemei de sprijin pentru perioada menționată pentru **43 de centrale de producere a energiei electrice și termice în cogenerare (aflate în exploatarea comercială a 36 de producători)**, la un număr de **8 centrale s-a înregistrat supracompensarea activității de producere a energiei electrice și termice în cogenerare**, într-un quantum total de **119.654.840 lei**. Tot în cadrul analizei de supracompensare realizate în trimestrul I al anului 2016 s-a determinat și quantumul de regularizare a ante-supracompensării pentru un număr de **3 producători care, în urma analizei de ante-supracompensare realizate în trimestrul IV al anului 2014, au avut, pentru anul 2015, bonusul diminuat față de bonusul de referință, acest quantum totalizând 7.409.020 lei.**

Valoarea contribuției pentru semestrul II din anul 2016 s-a modificat, prin evaluarea din luna iunie 2016 a costurilor și veniturilor schemei de sprijin realizate precum și a celor prognozate pentru semestrul II 2016 și este de **13,81 lei/MWh, exclusiv TVA**, aprobată prin **Ordinul ANRE nr. 24/2016**. Un factor decisiv în diminuarea contribuției față de valoarea de stabilită de **15,82 lei/MWh, exclusiv TVA**, aprobată prin **Ordinul ANRE nr. 95/2015**, l-a constituit luarea în calcul a cuantumului supracompensării aferente perioadei de evaluare 01.01.2015-31.12.2015.

Incepând cu 1 ianuarie 2017 sunt valabile prevederile **Ordinul ANRE nr. 117/2016**, iar valoarea contribuției pentru cogenerare este **13,01 lei/MWh, exclusiv TVA**.

**Fig.12**



Datele aferente monitorizării schemei de sprijin pentru cogenerare pentru anii 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 și 2016 sunt prezentate în tabelul 7.

**Tabel 7 - Rezultatele aplicării schemei de sprijin pentru perioada 2011-2016**

Indicatorul	UM	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valoarea totală a contribuției facturată consumatorilor și furnizorilor exportatori <sup>1)</sup>	mii lei	690931	928877	1072840	770626	757447	708.194
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	GWh	32639	46450	44930	45457	46476	47.103

Cantitatea de energie electrică exportată la care s-a aplicat contribuția de cogenerare	GWh	1465	1108	1959	3310 <sup>1)</sup>	0 <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	4.739
Valoarea totală a bonusurilor datorate producătorilor în cogenerare beneficiari ai schemei tip bonus	mii lei	594473	978098	1098112	927234	896796	887.761
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	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	2.751

<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 2016 (aferele anului al VI -lea de acordare) au fost de:

- **198,49 lei/MWh** pentru centrale care utilizează preponderent gaz natural din rețeaua de transport;
- **203,89 lei/MWh** pentru centrale care utilizează preponderent gaz natural din rețeaua de distribuție;
- **169,76 lei/MWh** pentru centrale care utilizează preponderent combustibil solid.

În cursul anului 2016, au accesat schema **încă 2 producători**, unuia i 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**, iar pentru 1 producător s-a aplicat bonusul unitar aferent anului VI de accesare a schemei corespunzător unei centrale care utilizează gaze naturale din rețeaua de transport – **198,49 lei/MWh**.



Pe baza datelor de exploatare aferente anului 2015, transmise de producători în anul 2016, au fost evaluate conform prevederilor art. 13 alin. (3) din *HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă*, cu modificările și completările ulterioare, 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) – (Tabelul 8);*
- *capacitățile (electrice/ termice) de cogenerare (Tabelul 9),*
- *cantitățile de combustibil (Tabelul 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) – (Tabelul 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 Autoproducatori
	TWh	TWh	%	%	PJ	%
2007	14,23	6,62	14,65	10,7	73,2	15,85
2008	14,06	6,21	15,62	9,6	71,5	18,04
2009	12,33	6,26	13,74	10,8	66,3	17,50
2010	11,93	6,54	17,74	10,8	69,0	22,46
2011	13,47	7,28	17,45	11,9	71,9	23,50
2012	12,54	6,72	16,07	11,4	66,1	22,37
2013	11,1	6,6	18,78	11,3	57,9	21,99
2014	10,7	6,1	19,38	9,4	55,4	21,86
2015	9,2	5,6	16,07	8,5	51,0	18,43

**Tabel 9 - Capacitățile electrice și termice de cogenerare din România în anul 2015**

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	144	233
Motoare cu combustie internă	176	157
TA de contrapresiune	733	3238
TA de condensare cu prize de cogenerare	3052	5979
Alte tehnologii de cogenerare	2	10
<b>TOTAL</b>	<b>4321</b>	<b>9831</b>

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

Anul	Combustibil total utilizat de unitatile 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	%	%	%	%	%
2007	221,4	122,8	38,2	8,3	52,8	0,0	0,7
2008	216,8	118,1	39,5	6,3	52,8	0,0	1,4
2009	188,6	112,4	39,8	6,9	49,7	0,5	3,1
2010	186,1	117,3	38,6	3,8	50,8	1,9	4,9
2011	200,3	124,3	38,2	3,5	52,4	2,0	3,9
2012	188,5	114,5	38,4	3,3	53,7	2,0	2,7

2013	159,7	103,6	37,4	0,6	54,6	3,6	3,8
2014	154,1	97,7	36,0	0,5	54,4	5,4	3,7
2015	135,0	90,3	34,9	0,8	54,8	6,4	3,1

**Tabel 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	%
2007	4,4	67,9	10,5	13,4
2008	3,7	62,4	9,2	12,8
2009	3,5	49,6	8,2	14,2
2010	3,3	47,5	8,0	14,5
2011	3,4	43,3	8,3	16,0
2012	3,0	36,7	7,2	16,4
2013	4,4	56,9	10,5	15,5
2014	3,3	39,7	8,7	18,0
2015	2,9	34,4	7,7	18,3

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

În anul 2016 au fost emise 16 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 TERMOFICARE 2006-2020

**Scopul** Programului „Termoficare 2006-2020, căldură și confort“ este de a asigura **continuarea lucrărilor de modernizare a sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică**, pe următoarele componente funcționale:

- unitatea (unitățile) de producție agent termic;
- rețeaua de transport agent termic primar (apă fierbinte);
- stațiile termice sau modulele termice la nivel de imobil;
- rețeaua de distribuție a apei calde și a agentului termic de încălzire.

**În anul 2016**, prin legea bugetului de stat, s-a aprobat alocarea sumei de **75.000.000 lei** pentru programul „Termoficare 2006 – 2020, căldură și confort“, componenta de reabilitare a sistemului centralizat de alimentare cu energie termică.

Prin finanțarea proiectelor incluse în program în **anul 2016**, au fost realizate lucrări de investiții în **13 unități administrativ-teritoriale**. La sfârșitul anului a fost restituită la **bugetul de stat** suma totală de **36.939.297,27 lei**, suma efectiv utilizată și justificată de beneficiari fiind de **37.377.974,68 lei**. Contribuția **bugetelor locale** la finanțarea lucrărilor a fost de **12.898.581,67 lei**.

**Au restituit integral sumele** alocate de la bugetul de stat **4 unități administrativ-teritoriale (Botoșani, Motru, Suceava și Focșani)**.

**În anul 2016**, în cadrul programului au fost realizate lucrări la un număr de **21 de obiective de investiții** promovate de **13 unități administrativ-teritoriale**, care au vizat:

- modernizarea unităților de producție agent termic - 2 obiective;
- reabilitarea rețelelor de transport agent termic primar - 6 obiective;
- montare stații termice sau module termice la nivel de imobil - 6 obiective;
- reabilitarea rețelelor de distribuție a apei calde și a agentului termic de încălzire - 7 obiective.

Municipiile **Galați, Giurgiu, Miercurea Ciuc și Brad** au raportat **economii de energie de 24,82 tep ( 8,68 tcc/an și 18,74 tep/an) și reducerea cheltuielilor cu 31.549,16 lei/an**, după finalizarea lucrărilor și punerea în funcțiune a obiectivelor finanțate **în anul 2016**

## **D. AUDIT ENERGETIC și MANAGEMENT ENERGETIC**

- a. Monitorizarea a fost realizată pe baza Declarațiilor de consum total anual de energie și a Chestionarelor de analiză energetică completate de operatorii economici. conf. art.9, alin. (4) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere că acești operatori au obligația de a trimite aceste documente care conțin date statistice de consum de energie la nivelul anului anterior, până la 30 aprilie a fiecărui an, în cursul anului 2016 au fost monitorizați (conform Raportului de monitorizare a consumatorilor finali de energie pe anul 2015 ) 714 agenți economici cu consumuri mai mari de 1000 tep/an, din care :

- număr consumatori finali de energie peste 50.000 tep/an - 4,9%
- număr consumatori finali de energie între 5.000- 50.000 tep/an - 25,9%
- număr consumatori finali de energie între(1.000- 5.000 tep/an – 69,2%

- b. Monitorizarea a fost realizată și pe baza analizei programelor de îmbunătățire a eficienței energetice pe care operatorii economici au obligația să le întocmească conf. art.9, alin. (1), lit.b, din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere că acești operatori au obligația de a trimite acest program care conține măsurile de eficiență energetică aplicate la nivelul anului anterior, până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate, în cursul anului 2016, agenții economici monitorizați, din diferite sectoare de activitate, au raportat economii de energie de 156.099 tep . Ținând cont de includerea în cap. A a măsurilor aplicate de distribuitorii de energie, iar în cap. G cele aplicate în sectorul transporturi , rezultă că pentru acest program economia de energie are valoarea de 136.127 tep.

Luând în considerare că, proiectele de investiții raportate de consumatorii monitorizați au o durată medie de realizare de 3 ani, rezultă o valoare medie anuală de 45.375 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 2016.**

**Ca urmare apreciem că ținta pentru 2016 a fost realizată 90,7%.**

## 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

Prin Programul național de creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe, finanțat potrivit OUG nr. 18/2009, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 158/2011, cu modificările și completările ulterioare, până la 31.12.2016 au fost executate lucrări de eficiență energetică la 1657 blocuri de locuințe, din diverse zone climatice, reprezentând cca. 62559 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, este prezentat în **Tabelul 12**:

**Tabel 12**

Perioada	Nr. blocuri finalizate	Nr. apartamente finalizate
2009	291	8.984
2010	502	22.390
2011	521	18.878
2012	61	2.285
2013	75	2.184
2014	68	3.534
2015	36	953
2016	103	3.351
<b>TOTAL</b>	<b>1.657</b>	<b>62.559</b>

Economia de energie, calculată pentru perioada 2011-2016 în clădirile rezidențiale incluse în programul național (cca. 40% din energia finală consumată înainte de renovarea clădirilor), este prezentată în **Tabelul 13**:

**Tabel 13**

Economia de energie calculată	
Energie primară [kWh]	mii tep
<b>562.929.261</b>	<b>48,40</b>

### Realizarea Programelor locale privind creșterea performanței energetice a blocurilor 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 31.12.2016, au fost finalizate lucrări de intervenție la anvelopa blocurilor de locuințe la 1110 clădiri,

reprezentând cca. 63.368 apartamente, pentru care economia de energie primară calculată este prezentată în **Tabelul 14**.

**Tabel 14**

Economia de energie calculată	
Energie primară [kWh/an]	mii tep
<b>426.006.900</b>	<b>36,63</b>

Prin Programul de reabilitare termică a clădirilor de locuit cu finanțare prin credite bancare cu garanție guvernamentală, finanțat potrivit OUG nr. 69/2010, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 76/2011, până la 31.12.2016 au fost incluse în program 13 blocuri de locuințe, din diverse zone climatice, reprezentând cca. 620 apartamente și 3 locuințe individuale. 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.

**Realizarea Programului de reabilitare termică a blocurilor de locuințe finanțat din fondurile structurale și de coeziune ale Uniunii Europene – POR 2007-2013, DMI 1.2 Sprijinirea investițiilor în eficiența energetică a blocurilor de locuințe,**

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 2016 au fost finanțate 111 proiecte, reprezentând 715 blocuri de locuințe, respectiv 41.311 apartamente. 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**

Economia de energie calculată	
Energie primară [kWh/an]	mii tep
<b>103.344.041</b>	<b>8,88</b>

Prin Programul Operațional Regional 2014-2020, în cadrul apelului de proiecte închis la 16.11.2016 aferent Axei Prioritare 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon, Prioritatea de Investiții 3.1.A – eficiență energetică în clădiri rezidențiale, au fost depuse 194 cereri de finanțare, care cuprind 1148 clădiri rezidențiale; lucrările urmează a fi executate în anul 2017.

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

- **Reabilitare termică în clădirile deținute și ocupate de administrația publică centrală**

- în scopul aplicării prevederilor art. 5 (1) din Directiva 2012/27/UE 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 220 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 205 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 anuală de energie primară, calculată după realizarea lucrărilor specifice de creștere a performanței energetice, este:

Economia de energie calculată	
Energie primară [kWh/an]	mii tep
<b>26.051.200</b>	<b>2,24</b>

Prin Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa Prioritară 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon, Prioritatea de Investiții 3.1.B – eficiența energetică în clădiri publice și iluminat public, nu au fost depuse cereri de finanțare în anul 2016, apelul de proiecte s-a deschis în semestrul I 2017.



### ➤ **Reabilitare termică a clădirilor publice**

În vederea evaluării impactului acestei măsuri, ANRE a trimis scrisoarea nr. 12543/20.02.2017 către 115 municipalități cu peste 20.000 de locuitori, solicitând date privind reabilitarea termică a clădirilor publice.

Până la data întocmirii prezentului raport, **au răspuns** solicitării ANRE un număr de **56 de municipalități**, din care un număr foarte redus au prezentat valori ale economiei de energie generate de măsurile aplicate.

Ponderea principală a clădirilor publice reabilitate termic este deținută de spațiile de învățământ de diferite categorii: colegii, școli generale, grădinițe.

Din cele 56 de municipalități, **19** au raport economii de energie de **1.500 tep** prin implementarea măsurilor de reabilitare termică a clădirilor publice.

Dintre cele 6 sectoare ale **Municipiului București**, au fost primite răspunsuri de la sectoarele 1, 3, 4 și 5, astfel:

- sectorul 3 a raportat economii de 100 kWh/m<sup>2</sup>an pentru un număr de 6 clădiri

- sectorul 4 a raportat economii de 84 tep

sectorul 5 a raportat economii de 50 tep

Economia totală obținută în anul 2016, raportată către ANRE, a fost de **1.634 tep**.

### ➤ **Reabilitarea iluminatului public**

În vederea evaluării impactului acestei măsuri, ANRE a trimis scrisoarea nr. 12543/20.02.2017 către 115 municipalități cu peste 20.000 de locuitori, solicitând date privind eficientizarea iluminatului public.

Până la data întocmirii prezentului raport, **au răspuns** solicitării ANRE un număr de **56 de municipalități**, din care un număr foarte redus au prezentat valori ale economiei de energie generate de măsurile aplicate.

Din cele 56 de municipalități, **25** au raport economii de energie de **1.300 tep** prin implementarea măsurilor de eficientizare a iluminatului public. De asemenea, sectorul 4 al Municipiului București a raportat economii de **4 tep**, astfel încât economia totală obținută în anul 2016, raportată către ANRE, a fost de **1.304 tep**.

## **G. EFICIENȚA ENERGETICĂ în SECTORUL TRANSPORTURI**

Din datele furnizate de autoritatea competenta -Ministerul Transporturilor - rezulta ca principalele proiecte derulate in cadrul PNAEE sunt urmatoarele:

În cursul anului 2016 au fost achiziționate 8 trenuri electrice produse de CAF, astfel modernizându-se parcul de material rulant cu trenuri de generație nouă dotate cu echipamente de siguranță a traficului, frânare recuperativă. Până la această dată au fost achiziționate 68 de trenuri, fapt care a condus la reducerea consumului de energie electrică de tracțiune cu 9%, respectiv **731 tep**.

A fost continuată modernizarea substațiilor electrice de metrou și a instalațiilor aferente sistemului de ventilație, a căror vechime depășește 30 de ani. De asemenea, s-a trecut la utilizarea iluminatului cu LED-uri în 8 stații de metrou.

Economiile rezultate în urma aplicării acestor măsuri sunt estimate la **817 tep**.

### **Modernizare transport feroviar**

Din analiza PIEE primite din partea agenților economici din acest sector, au rezultat economii de energie de **2.064 tep**, ceea ce reprezintă 12% din ținta de 17.000 tep.

**La Compania Națională de Căi Ferate C.F.R. S.A.** au fost implementate măsuri de eficientizare energetică a clădirilor de exploatare feroviară, conform Planului de eficientizare energetică a CNCF CFR SA în perioada 2013-2026, măsuri care au condus la o economie de energie de 960 tep/an. A fost introdus iluminatul exterior economic în stațiile căilor ferate și au fost montate unități de semnalizare luminoasă cu LED-uri, măsuri care au condus la o economie de energie de 13 tep/an. În total, prin implementarea măsurilor de eficientizare energetică s-a obținut o economie de energie de 973 tep/an.

**La CFR Călători SA** au fost implementate măsuri de eficiență energetică la:

- SRTFC București - lucrări de instalare echipamente de încălzire centrală;
- SRTFC Timișoara - lucrări de modernizare centrală termică, termoizolație clădiri;
- SRTFC Galați - lucrări de reabilitare a instalațiilor fixe de probă a frânelor utilizate în procesul tehnologic de pregătire a trenurilor.

Prin implementarea acestor măsuri s-a obținut o economie de energie de 444 tep.

**La SNTF CFR Marfă SA** au fost implementate măsuri de creștere a ponderii tracțiunii electrice în dauna celei diesel, economia realizată la consumul specific în anul 2016 față de anul 2015 fiind de 9,35 tep/mil.tone brute km. Ca urmare, economia totală obținută în anul 2016 a fost de 641,52 tep. De asemenea, a fost redus consumul de carburant aferent parcului auto propriu, fapt care a condus la o economie de energie de 5,7 tep.

### **Modernizare transport naval**

Din analiza PIEE primit de la **CN Administrația Porturilor Maritime SA Constanța**, a rezultat implementarea următoarelor tipuri de măsuri de eficiență energetică, cu o economie de energie aferentă de **48 tep**:

- optimizarea și eficientizarea instalațiilor de iluminat interior și exterior prin renunțarea la utilizarea corpurilor de iluminat fluorescent, precum și controlul automat al funcționării instalațiilor de iluminat;
- transformarea centralei termice cu funcționare pe combustibil de tip M în centrală pe gaze naturale;
- reglarea coeficientului de exces de aer la centrala termică.

### **Modernizare transport aerian**

Din analiza PIEE, a rezultat implementarea următoarelor tipuri de măsuri de eficiență energetică, cu o economie de energie aferentă de **300 tep**:

- Aeroportul București: reabilitare izolație termică tubulaturii ventilație din terminale, reabilitare rețele distribuție termică exterioară, reabilitare clădiri platformă aeroportuară, cu o economie de energie de 70 tep;
- Administrația română a serviciilor de trafic aerian Romatsa a pus în funcțiune centrala de tratare aer cu VSD pentru ventilatoare, care a condus la o economie de energie de 10 tep;
- Compania aeriană Carpatair a implementat măsura de folosire a puterii reduse la decolare, cu o economie de energie de 9 tep;
- Compania aeriană Blue air a instalat dispozitive Winglet pe aripile avioanelor, fapt care a condus la o economie de energie de 208 tep;
- Compania națională Tarom a implementat măsuri de eficiență energetică la sistemul de aer comprimat și la sistemul de iluminat, măsuri care au condus la o economie de energie de 3 tep.

### **Transport public urban**

Din analiza PIEE, a rezultat o economie de energie de **2.924 tep**. Principala măsură de eficiență energetică a fost reînnoirea parcului de autobuze, troleibuze și tramvaie.

Alte măsuri aplicate au fost: modernizarea infrastructurii rețelei de transport și modernizarea tramvaielor prin echiparea cu chopper și instalații de recuperare a energiei de frânare; montarea de sonde litrometrice și GPS.

### **H. Planul Național de Investiții**

În baza Decizia Comisiei C(2012) 4564 final din 06.07.2012, a Deciziei Comisiei C(2012) 8776 final din 05.12.2012 precum și în baza art. 60 alin. (3) din Legea nr. 226/2013 privind aprobarea OG nr. 164/2008 pentru modificarea și completarea OG nr. 195/2005 privind protecția mediului, a fost adoptată HG nr. 1096/2013 pentru aprobarea mecanismului de alocare tranzitorie cu titlu gratuit a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră producătorilor de energie electrică, pentru perioada 2013-2020, inclusiv a Planului Național de Investiții.

În conformitate cu prevederile art. 1 din OUG nr. 30/2015, ME gestionează contravaloarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră alocate tranzitoriu cu titlu gratuit, implementează PNI, monitorizează și pune în aplicare investițiile din PNI.

Finanțarea nerambursabilă din contul PNI se face în baza contractului de finanțare, iar plățile se fac ex-post, în baza documentelor justificative care însoțesc cererile de rambursare.

Din cele 29 de investiții cuprinse în PNI, nu s-a obținut finanțare pentru 25, din care:

- 3 au fost depuse și respinse dosarele

- 22 nu au fost depuse. Dintre acestea, mai pot fi depuse 3 dosare privind cererea de finanțare din partea următorilor beneficiari potențiali:
  - CEO Craiova II - centrală de cogenerare cu ciclu combinat cu turbină pe gaz, până la 31.12.2018;
  - CEO Turceni - reabilitarea și modernizarea blocului energetic nr. 3, de 330 MW, pe lignit, până la 31.12.2017;
  - SC Electrocentrale București SA - Fântânele - unități de vârf cu turbine pe gaz, până la 31.12.2017.

Dintre investițiile incluse în PNI, până în prezent au fost finalizate două conform tabelului 16:

- **RO-015:** Ciclu combinat cu turbina pe gaz BRAZI, beneficiar OMV Petrom, care și-a început operarea comercială în august 2012, a devenit operațională în 2016 și a avut o producție de energie electrică de 2.920.180 MWh;
- **RO-025:** CE Rovinari, reabilitare și modernizare bloc nr. 4. Investiția este finalizată, perioada de testare este în curs de desfășurare, iar operarea comercială a început în 2015. Producția de energie electrică a fost de 2.096.890 MWh.

**Tabel 16**

Investiția	An	Emisii specifice	Reducere emisii	Economie de energie
		[t CO <sub>2</sub> /MWh]	[t CO <sub>2</sub> /an]	[tep/an]
RO-015	2016	0,36627	1.079.691	253.511*
RO-025		0,89086	90.881	8.773*
Total				262.284

Având în vedere ca PNAEE prevede pentru anul 2016 o economie de 24.000 tep, iar valoarea realizată de 262.284 tep arată că această valoare a fost atinsă și depășită.

**ECONOMIILE DE ENERGIE OBTINUTE PRIN MĂSURILE ALTERNATIVE ADOPTATE** (informatii conform **Anexei 11 partea i litera e**) din Legea 121/2014) – tabelul 17.

**Tabel 17**

<b>Programul</b>	<b>Masura</b>	<b>Ținta (tep)</b>	<b>Realizat (tep)</b>
<b>A – Creșterea eficienței energetice in rețele</b>	• Reducerea CPT în RED	10.000	<b>13.042</b>
	• Reducerea CPT în RET	1000	<b>4233,5</b>
<b>B – Promovare cogenerare înaltă eficiența</b>	• Promovare cogenerare înaltă eficiență	30000	<b>236586</b>
<b>C –Termoficare 2006-2016</b>	• programului „Termoficare 2006-2016	26000	<b>24,8</b>
<b>D – Audit energetic si management</b>	• Audit energetic si management energetic	50000	<b>45375</b>
<b>E – Eficienta energetică in sectorul rezidențial</b>	• Reabilitare termică blocurilor de locuințe	74000	<b>93830</b>
<b>F – Eficienta energetică in clădiri guvernamentale si servicii publice</b>	• Reabilitare termică clădiri guvernamentale	4000	<b>2240</b>
	• Reabilitare termică clădiri publice(primarii, scoli,)*	10000	<b>1634</b>
	• Reabilitarea iluminatului public*	5000	<b>1300</b>
<b>G – Eficienta energetică in sectorul transporturi</b>	• Extinderea Metroului in Bucuresti	0	<b>817</b>
	• Modernizare transport feroviar	17000	<b>2064</b>
	• Modernizare transport naval	500	<b>48</b>
	• Modernizare transport aerian	700	<b>300</b>
	• Modernizarea transportului public urban	19600	<b>2924</b>
<b>H Planul Național de Investiții</b>	• Modernizarea sectorului de generare a energiei electrice poluatoare	24.000	<b>262.284</b>

\*Unele municipalități nu au avut date suficiente pentru a raporta si valoarea economiei de energie generata de aceste măsuri

## 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.

Prin **Decizia ANRE nr. 1033/22.06.2016** se impun clauze minime care trebuie introduse în contractul de management energetic astfel încât să se asigure un management energetic de calitate, cum ar fi obligațiile prestatorului de servicii energetice, în conformitate cu **Legea 121/2014 privind eficiența energetică** și termenii de raportare la ANRE :

I. pentru operatorii economici:

- a) Gestionează sistemul de evidență și monitorizare a consumurilor energetice;
- b) Instruiește personalul de exploatare referitor la culegerea datelor de importanță deosebită;
- c) Colaborează cu structura responsabilă de aparatele de măsură și control din cadrul beneficiarului pentru stabilirea unui set minimal de date de importanță deosebită a căror corectitudine de măsurare se verifică permanent;
- d) Întocmește și transmite la ANRE până la data de 30 aprilie a fiecărui an, pentru consumurile înregistrate în anul anterior raportării, Declarația de consum total anual de energie și Chestionarul de analiză energetică conform modelului prevăzut în Decizia ANRE nr.1765/2013 privind aprobarea machetelor pentru Declarația de consum total anual de energie și pentru Chestionarul de analiză energetică ;
- e) Participă la întocmirea caietului de sarcini pentru realizarea auditului energetic;
- f) Participă la recepția lucrării de audit energetic;
- g) Coordonează elaborarea programului de măsuri de eficiență energetică. Propune măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiții;
- h) Analizează stadiul de realizare al programului de măsuri de eficiență energetică și monitorizează implementarea măsurilor de eficiență energetică incluse în acesta;
- i) Transmite la ANRE până la data de 30 septembrie a anului în care a fost elaborat Programul de măsuri de eficiență energetică;
- j) Calculează și analizează indicatori specifici de eficiență energetică ai Beneficiarului; propune măsuri pentru îmbunătățirea acestor indicatori;
- k) Asistă conducerea executivă a Beneficiarului în analizele energetice organizate cu departamentele de producție pentru problemele energetice;

- l) Participă la procesele de achiziție a echipamentelor eficiente energetic și verifică încadrarea acestora în cerințele stabilite de Anexa nr.1 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică precum și de regulamentele europene de ecoproiectare;
- m) Întocmește rapoarte privind eficiența energetică solicitate de beneficiar. Aceste rapoarte pot să includă: analiza evoluției consumurilor de energie, evoluția consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri/proiecte de eficiență energetică, achiziția unor echipamente eficiente energetic etc. );
- n) Acordă consultanță privind modul de aplicare a legislației și reglementărilor în vigoare privind eficiența energetică;
- o) Întocmește rapoartele sau informările pentru Departamentul pentru Eficiență Energetică din cadrul ANRE. Reprezintă Beneficiarul în relația cu ANRE;
- p) Participă la instruirile organizate de ANRE și informează conducerea beneficiarului despre problemele discutate în cadrul acestora;

## II. pentru autoritățile locale :

Coordonează colectarea de informații privind consumurile energetice de la toate entitățile din cadrul primăriei, inclusiv societățile comerciale la care Primăria are calitatea de actionar pentru crearea unei baze de date la nivelul localității ;

- a) Participă la elaborarea programului de măsuri de eficiență energetică prin propunerea de măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiții;
- b) Analizează programul de măsuri de eficiență energetică și monitorizează implementarea măsurilor de eficiență energetică incluse în acesta;
- c) Transmite la ANRE până la data de 30 septembrie a anului în care a fost elaborat Programul de măsuri de eficiență energetică;
- d) Calculează indicatorii de eficiență energetică conform Anexei nr. la contract...., care să permită evaluarea și compararea performanțelor energetice locale, cu valori de referință medii înregistrate la nivel național și/sau european; propune măsuri pentru îmbunătățirea acestor indicatori;
- e) Acordă consiliere pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achizițiile publice ale echipamentelor în vederea achiziției echipamentelor eficiente energetic și verifică încadrarea acestora în cerințele stabilite de **Anexa nr.1 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică** precum și de regulamentele europene de ecoproiectare;
- f) Întocmește rapoarte privind eficiența energetică solicitate de Beneficiar. Aceste rapoarte pot să includă: analiza evoluției consumurilor de energie, evoluția consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri/proiecte de eficiență energetică, achiziția unor echipamente eficiente energetic etc.)
- g) Acordă consultanță privind modul de aplicare a legislației și reglementărilor în vigoare privind eficiența energetică;
- h) Întocmește rapoartele sau informările pentru Departamentul pentru Eficiență Energetică din cadrul ANRE. Reprezintă Beneficiarul în relația cu ANRE.

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 parametri 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.

La sfârșitul anului 2016 erau atestați : **443 manageri energetici, 209 auditori energetici persoane fizice, 71 auditori energetici persoane juridice din care 17 auditori energetici PFA, 72 societăți prestatoare de servicii energetice agreeate ( din care 19 PFA).**

Structura autorizațiilor / atestatelor / acreditărilor pentru anul 2016, este prezentată în **Tabelul 18.**

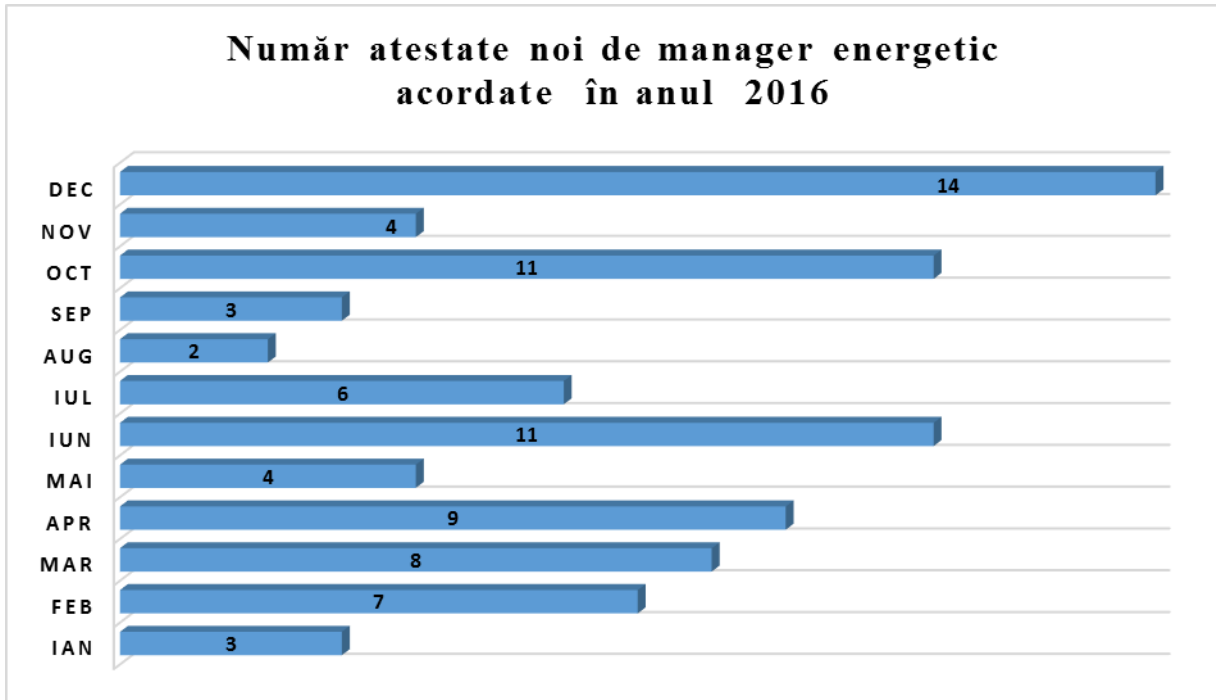
<b>An 2016</b>	<b>Total</b>	<b>Atestate / Autorizații noi</b>	<b>Prelungiri atestare/autorizații</b>
<b>Manageri energetici</b>	183	89	94
<b>Auditori energetici persoane fizice</b>	80	38	42
<b>Auditori energetici persoane juridice</b>	21	9	12
<b>Societati prestatoare de servicii energetice acreditate</b>	11	-	-

### **6.1 Atestate manageri energetici**

Activitatea de atestare/autorizare/acreditare pe luni pentru anul 2016, se prezintă astfel:

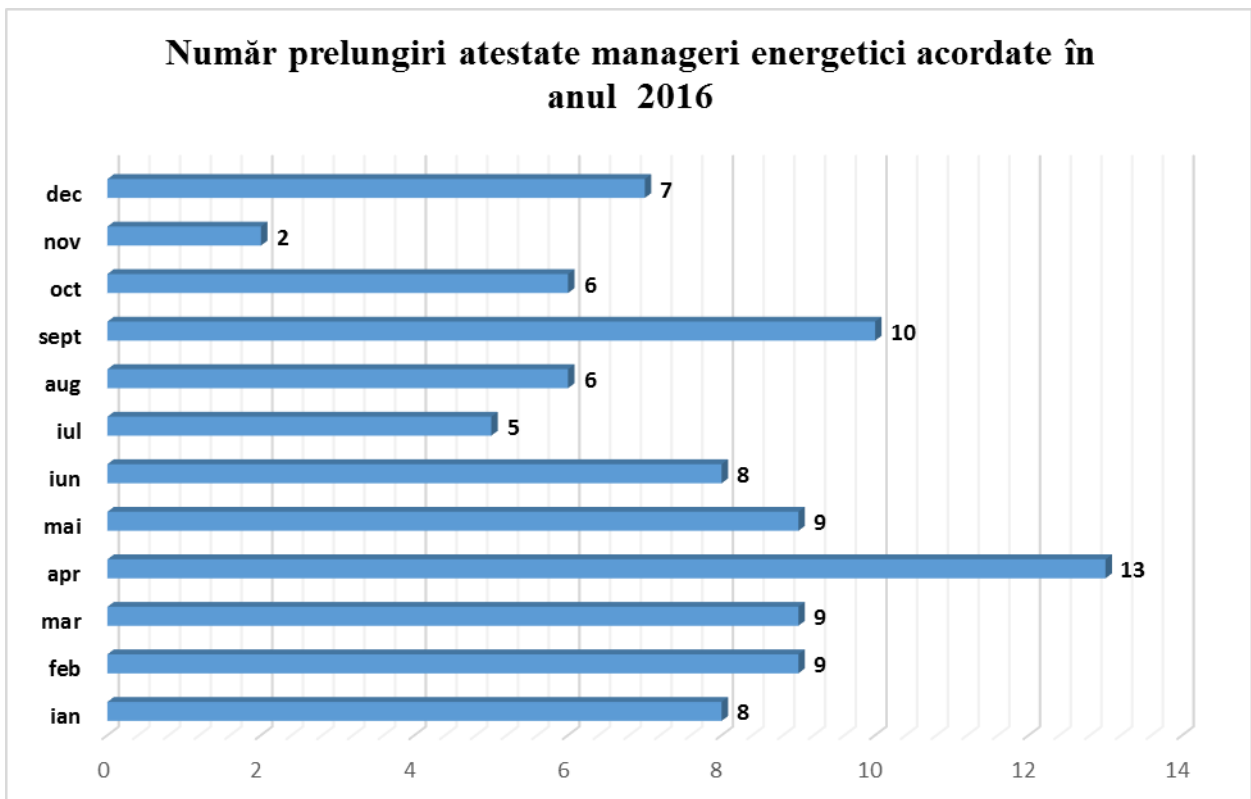
**Fig. 13**

Situația atestatelor noi de manager energetic acordate în anul 2016



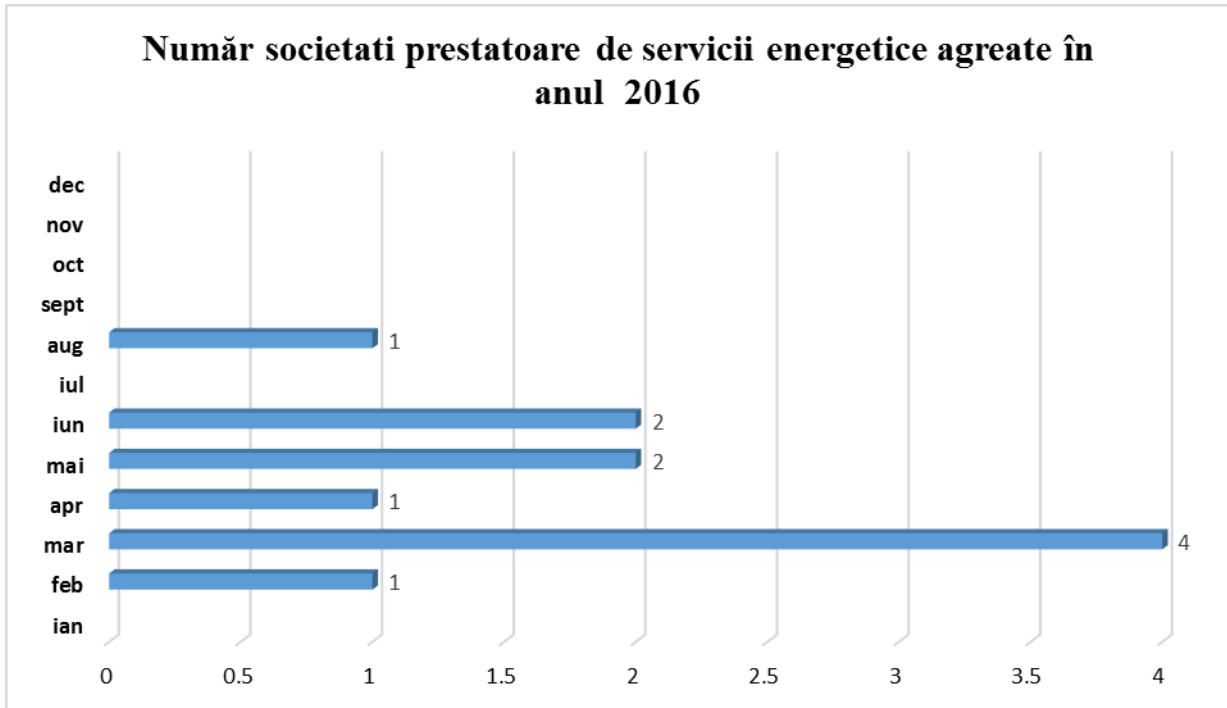
**Fig. 14**

Situația prelungirilor atestatelor de manageri energetici în anul 2016



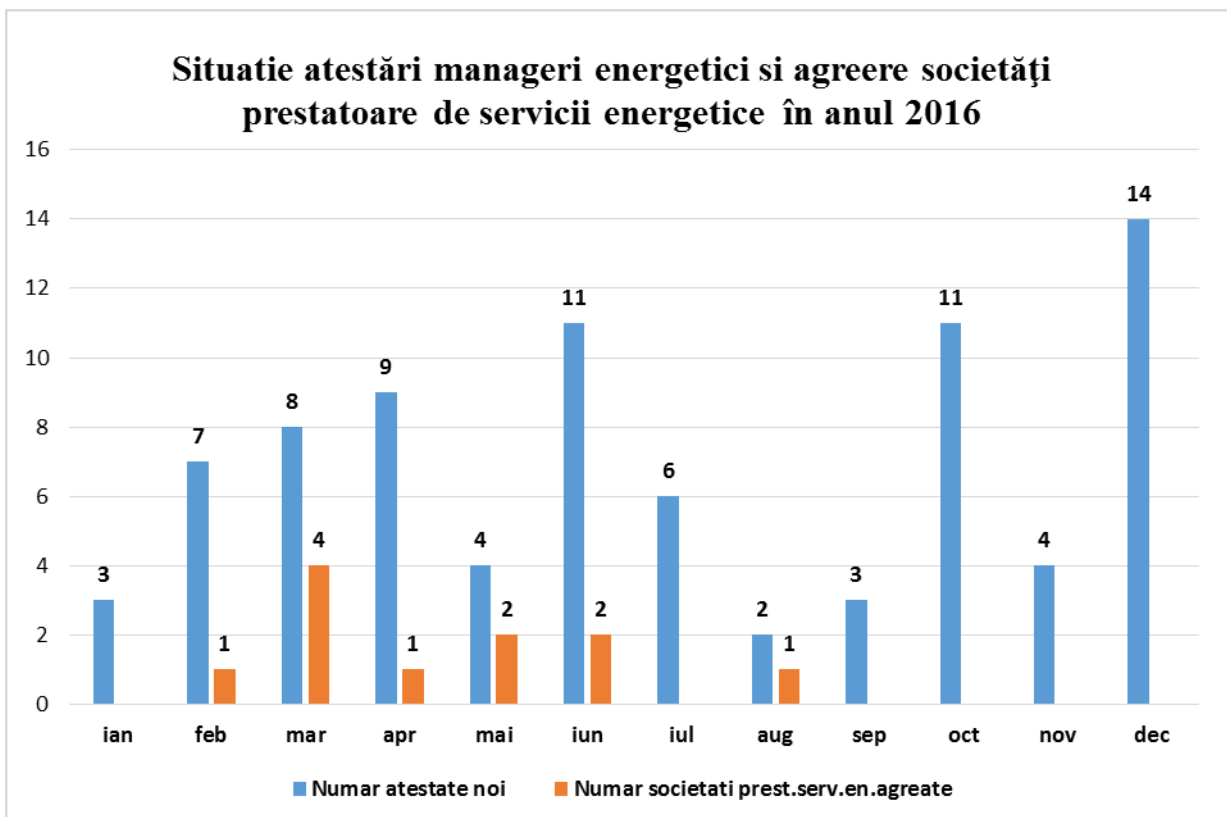
**Fig. 15**

Situația agreării societăților prestatoare de servicii energetice în anul 2016



**Fig. 16**

Situația atestării managerilor energetici și agreării societăților prestatoare de servicii energetice în anul 2016



## 6.2. Autorizații auditori energetici

Prevederile stipulate de **art.9 din Legea 121/2014 privind eficiența energetică** impun obligația realizării auditului energetic o dată la patru ani pentru toți consumatorii de energie, cu excepția IMM-urilor. Numărul de agenți economici care au realizat audituri energetice în anul 2016 precum și **numărul de auditori energetici autorizați** sunt prezentați în Tabelul 19.

Tabel 19

An	Auditori PJ care au elaborat audituri energetice	Ag. economici care au realizat audituri energetice	Masuri de eficiență energetică	Economii de energie estimate (tep)
2016	70	330	1286	144.818

Situația autorizațiilor de auditori energetici persoane fizice și juridice.

Fig. 17

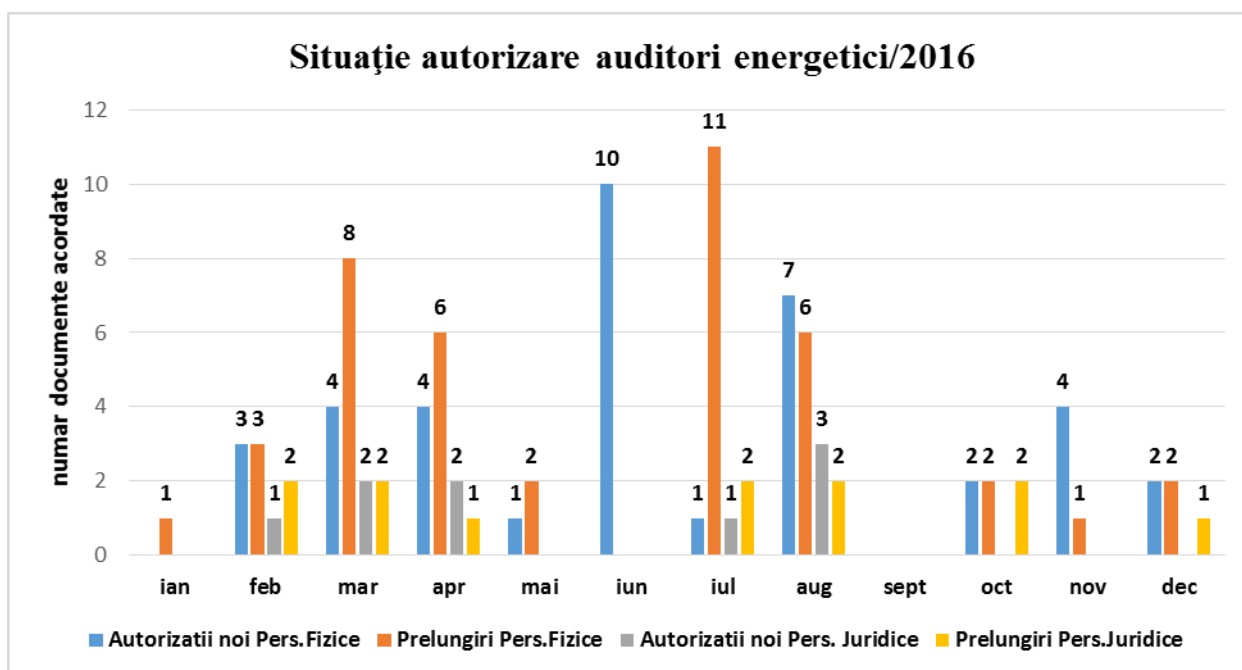


Fig. 18

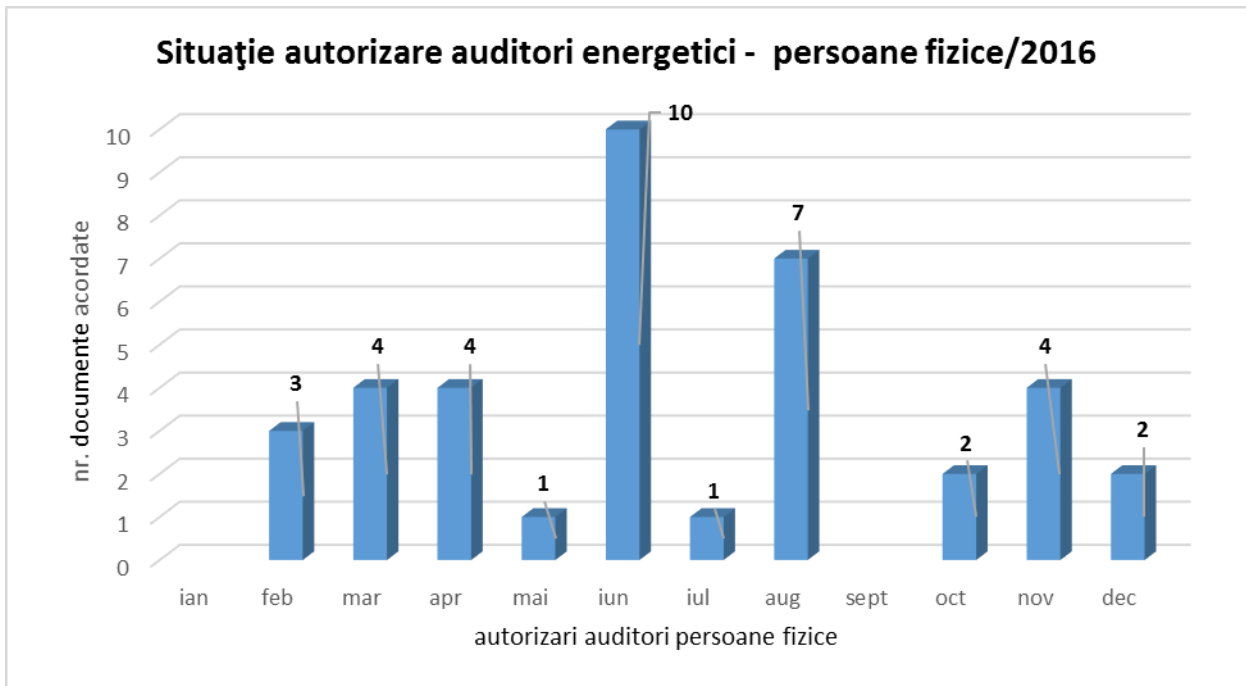
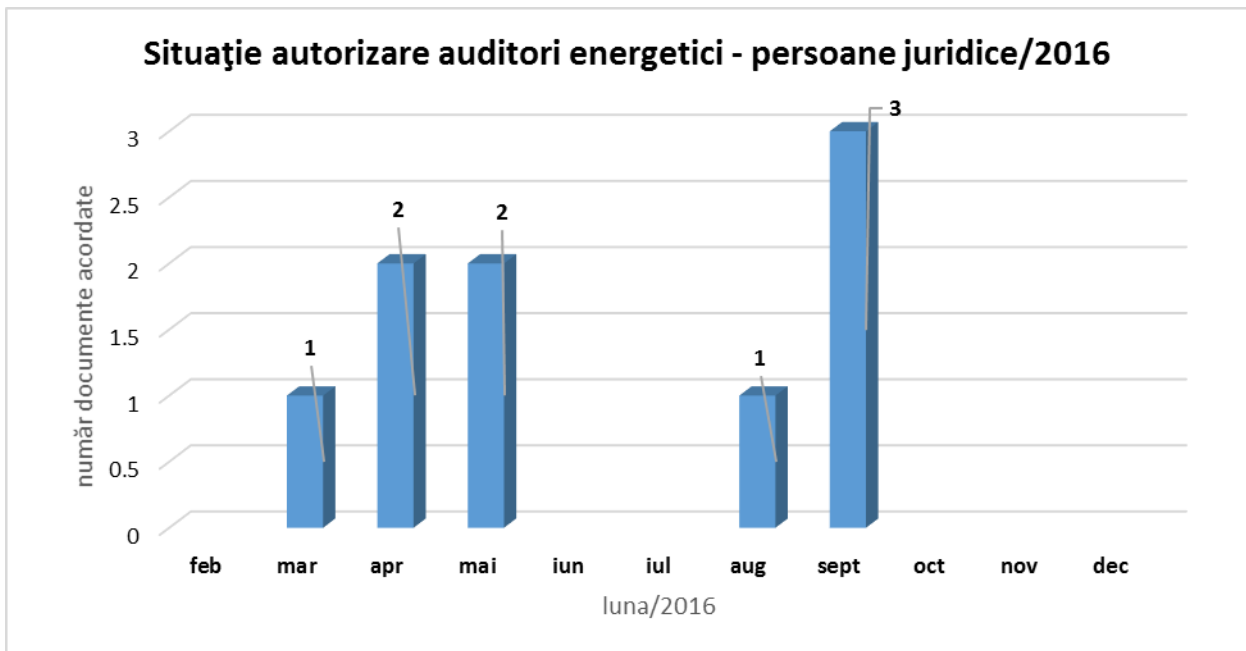


Fig. 19



Potrivit **Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie** aprobat prin **Decizia A.N.R.E-D.E.E nr. 2794/2014** auditorii energetici persoane juridice trebuie să transmită Comisiei de autorizare din cadrul A.N.R.E-D.E.E 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 raportului 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 2016. Toate cele **70** persoane juridice autorizate ca auditori energetici, care erau înregistrate în baza de date a ANRE au transmis Raportul de elaborare a auditurilor energetice pentru anul 2016. Astfel : **20 persoane juridice ( din care 7 PFA )** nu au desfășurat activitate de auditare energetică în anul 2016 iar **50 persoane juridice (din care 16 PFA)** au realizat audituri energetice .

Din raportul celor **50** de auditori energetici a rezultat că s-au efectuat audituri energetice la 330 de agenți economici, la care s-au identificat un număr de peste 1200 măsuri de îmbunătățire a eficienței, reprezentând economii de energie estimate la 144.818 tep/an, cu o cifră de investiții de cca 2.185.336 mil. 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,
- optimizare funcționare instalații și fluxuri tehnologice,
- eficientizarea iluminatului în halele de producție .

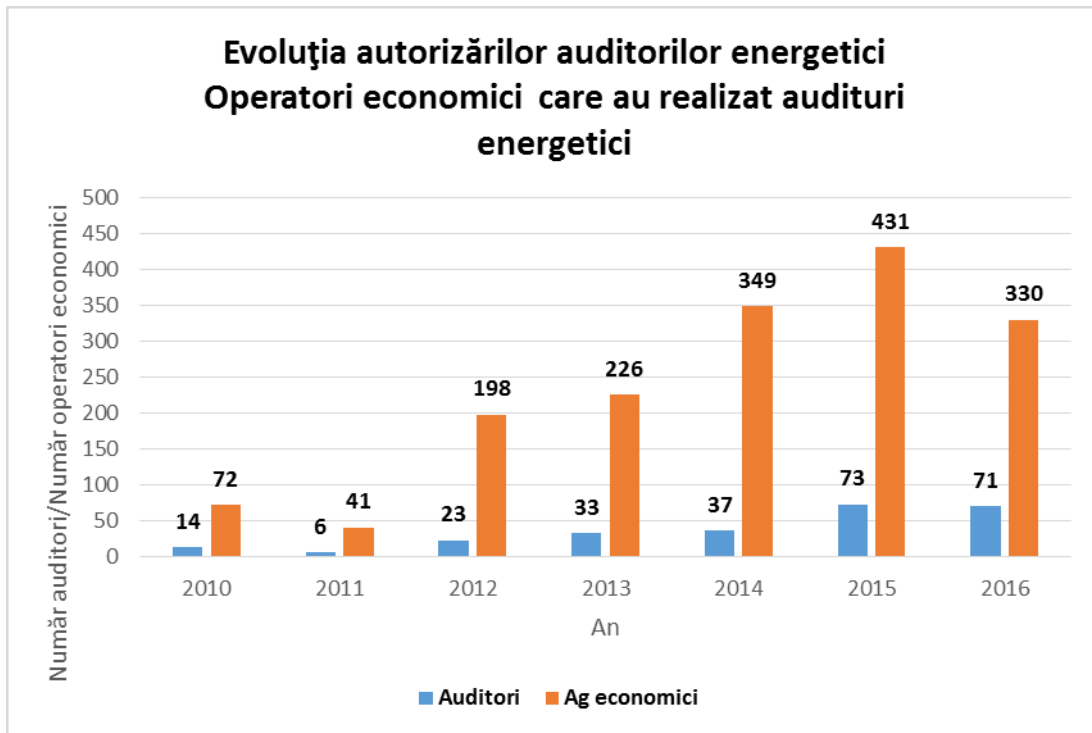
Pentru perioada **2010 – 2016** situația elaborării auditurilor energetice se prezintă în tabelul 20.

**Tabel 20**

<b>An</b>	<b>Auditori</b>	<b>Ag economici</b>	<b>Număr de măsuri de eficiență energetică</b>	<b>Economii de energie estimate (tep)</b>	<b>Costuri estimate (mii lei)</b>
<b>2010</b>	<b>14</b>	<b>72</b>	<b>275</b>	<b>176.200</b>	<b>1.628.212</b>
<b>2011</b>	<b>6</b>	<b>41</b>	<b>103</b>	<b>112.171</b>	<b>128.813</b>
<b>2012</b>	<b>23</b>	<b>198</b>	<b>564</b>	<b>406.652</b>	<b>1.791.466</b>
<b>2013</b>	<b>33</b>	<b>226</b>	<b>701</b>	<b>196.705</b>	<b>663.684</b>
<b>2014</b>	<b>37</b>	<b>349</b>	<b>432</b>	<b>26.790</b>	<b>1.160.678</b>
<b>2015</b>	<b>73</b>	<b>431</b>	<b>1118</b>	<b>247.611</b>	<b>750.761</b>
<b>2016</b>	<b>70</b>	<b>330</b>	<b>1286</b>	<b>144.818</b>	<b>2.185.336</b>

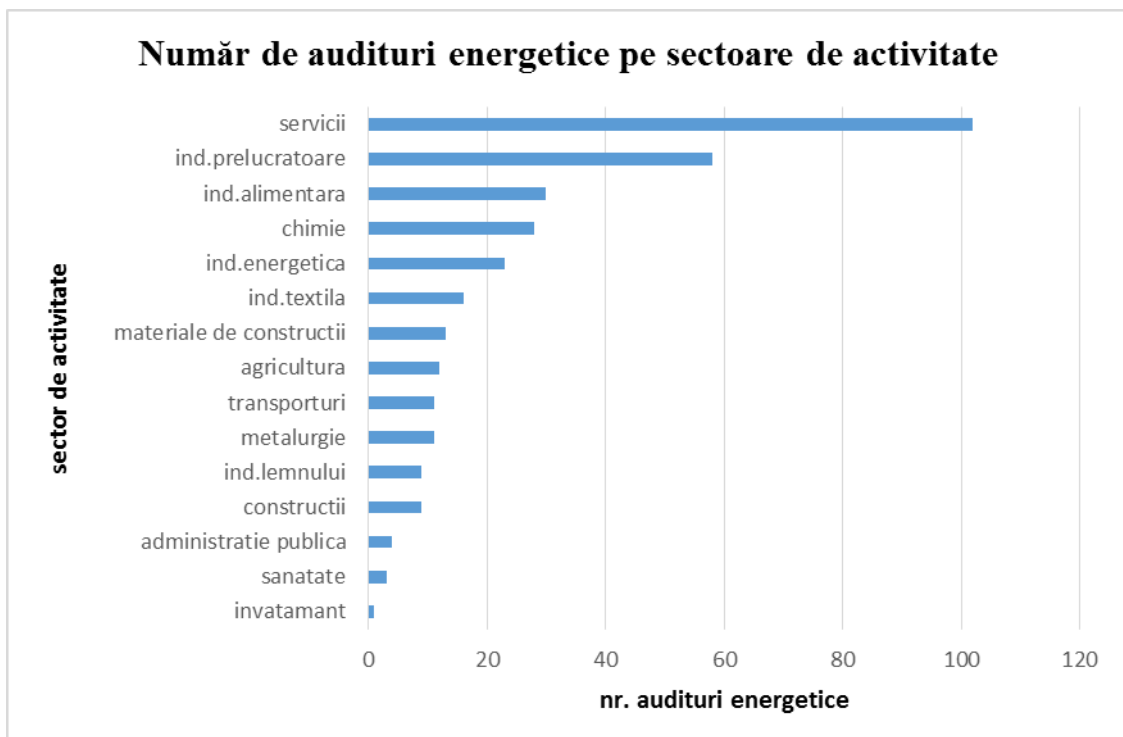
Se remarcă o ușoară scădere a numărului de operatori economici care au elaborat audituri energetice în anul 2016. Explicația constă în aceea că potrivit prevederilor art.9 alin.(1) lit.a) din Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, periodicitatea la care se efectuează auditurile energetice este de 4 ani astfel încât operatorii care au efectuat audituri energetice în anul 2015 au obligația realizării următorului audit energetic în anul 2019. Evoluția autorizărilor auditorilor energetici comparativ cu numărul operatorilor economici care au realizat audituri energetice pentru 2010-2016 este prezentată în figura 20.

Fig. 20



Comparativ cu anul 2015 numărul autorizațiilor de auditori energetici persoane juridice nu a crescut. În anul 2016 un număr de 9 persoane juridice au solicitat obținerea autorizației de auditor energetic, dintre acestea 6 persoane juridice fiind la prima solicitare de acest tip.

Fig. 21



O imagine asupra repartizării auditurilor energetice pe sectoare de activitate este prezentată în Figura 21. Din acest grafic rezultă că cele mai multe audituri energetice au fost realizate în domeniul serviciilor, industria prelucrătoare și industria alimentară. De remarcat faptul că în anul 2016 au fost efectuate 4 audituri energetice în domeniul administrației publice și unul la o unitate de învățământ.

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, comunicații, comerț, finanțe, depozitare, societăți de asigurare-reasigurare, media.

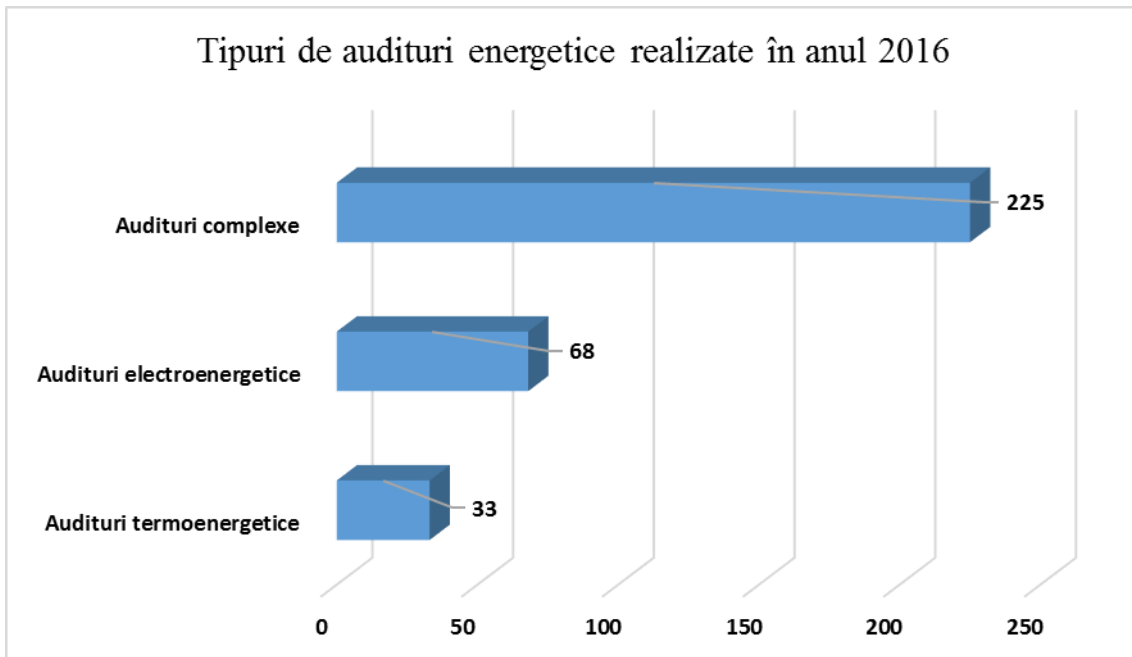
Economiile de energie estimate a fi obținute în urma implementării măsurilor de eficiență energetică recomandate de către auditorii energetici pot fi repartizate pe tipuri de audituri energetice elaborate, astfel:

**Tabel 21** – Tabel privind numărul de audituri energetice realizate în anul 2016, pe tipuri de audituri și economiile de energie aferente estimate în t.e.p

	Număr audituri			Economii de energie (t.e.p)		
	PFA	PJ	TOTAL	PFA	PJ	TOTAL
<b>Audituri termoenergetice</b>	4	29	<b>33</b>	15	23.164	<b>23.179</b>
<b>Audituri electroenergetice</b>	8	64	<b>68</b>	808	2.771	<b>3.579</b>
<b>Audituri complexe</b>	21	204	<b>225</b>	1986	116.074	<b>118.060</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>297</b>	<b>330</b>	<b>2809</b>	<b>142.009</b>	<b>144.818</b>



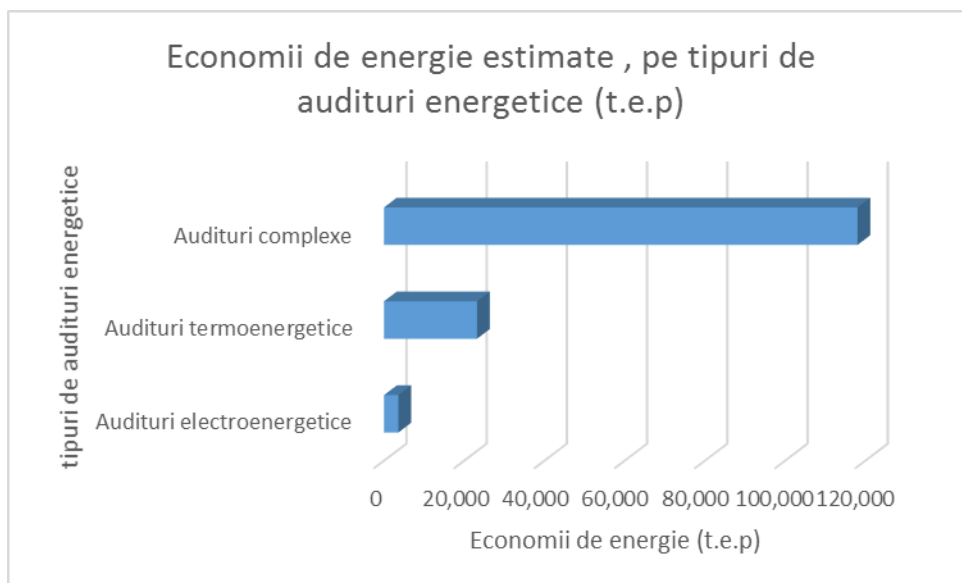
**Fig. 22**



Din graficul de mai sus rezultă că majoritatea auditurilor energetice efectuate sunt de tip complex. În prima jumătate a anului 2016, până la publicarea în **Monitorul Oficial nr.562/26 iulie 2016 a Legii nr.160/2016 privind modificarea Legii 121/2014 privind eficiența energetică** operatorii economici care au înregistrat anual un consum de energie mai mare de 1000 tone echivalent petrol au avut obligația de a realiza un audit energetic pe 100 % 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 23.

**Fig. 23**



În **Figura 23** se prezintă economii de energie identificate a fi obținute în urma implementării măsurilor de eficiență energetică recomandate de auditorii energetici, pe tipuri de audituri energetice

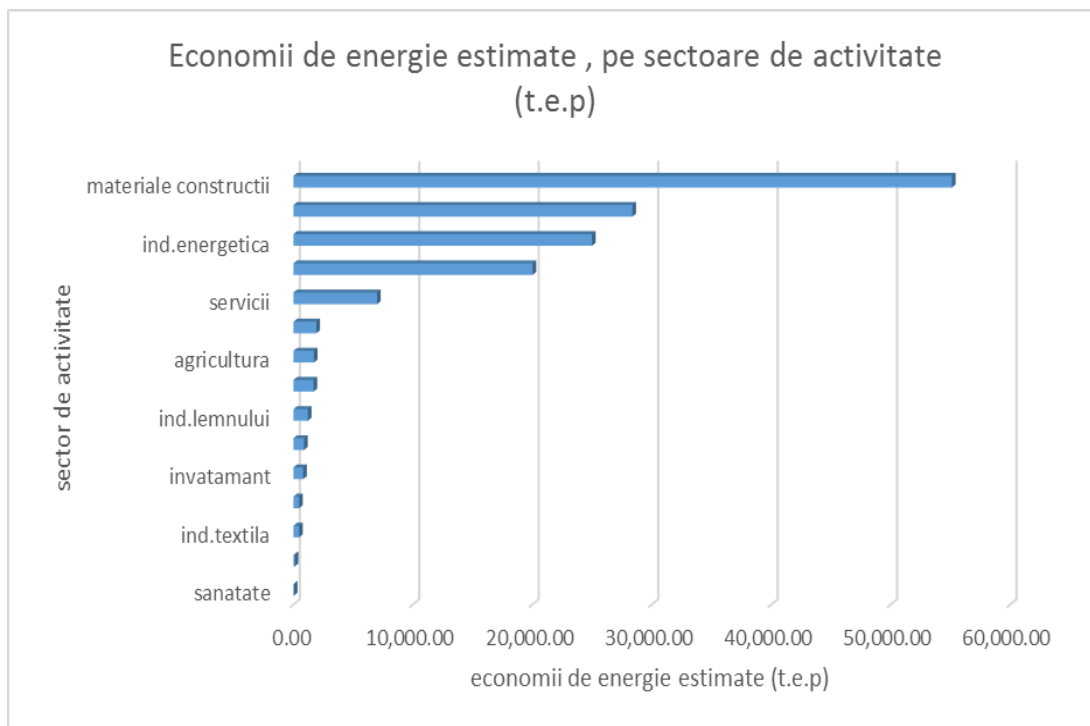
În urma auditurilor energetice au fost recomandate un număr de peste **1200 măsuri de eficiență energetică** prin implementarea cărora s-ar putea obține următoarele economii de energie defalcate pe sectoare de activitate:

**Tabel 22**

<b>Sector industrial</b>	<b>Economii de energie estimate (tep)</b>
Ind. materialelor de constructii	55.127,47
Industria prelucratoare	28.368,28
Industria energetica	24.995,09
Chimie	20.016,89
Servicii	7.001,14
Metalurgie	1.920,68
Agricultura	1.712,37
Industrie alimentara	1.686,55
Industria lemnului	1.208,13
Transporturi	885,32
Invatamant	817,12
Constructii	472,05
Industrie textila	471,52
Administratie publica	105,57
Sanatate	29,82
<b>TOTAL</b>	<b>144.818</b>

Economiile de energie estimate a fi obținute în urma implementării măsurilor de eficiență energetică recomandate de auditorii energetici, pe sectoare de activitate sunt prezentate în figura 24.

**Fig. 24**



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 materialelor de construcții**. În acest sens exemplificăm câteva dintre propunerile auditorilor energetici:

- 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 industria energetică** au fost propuse următoarele tipuri de măsuri de eficiență energetică :

- Inlocuirea conductelor vechi si a izolatiei imbatranite cu conducte preizolate;
- Inlocuirea cazanelor vechi cu cazane relocate din centralele unde a scazut consumul (datorită debransărilor);
- Evitarea functionarii cazanelor energetice la sarcini reduse;

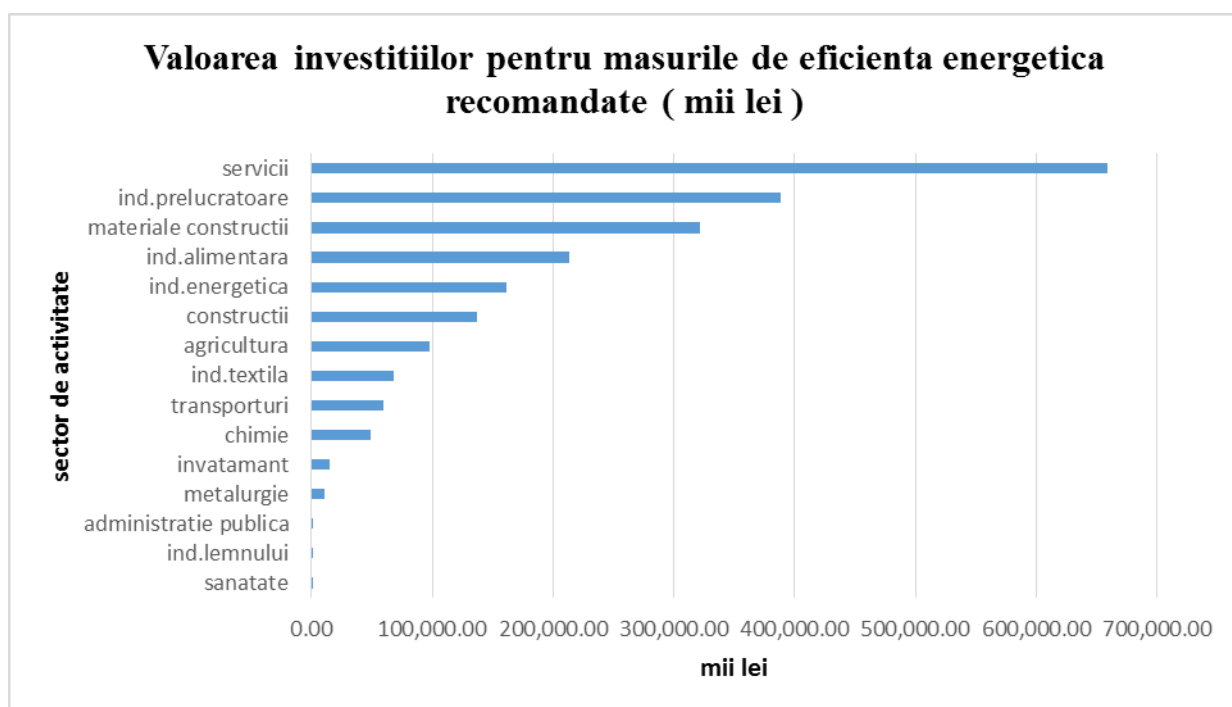
- Funcționarea la parametri nominali a tuturor instalațiilor;
- Modernizarea punctelor termice, în special a celor amplasate în zone cu aglomerație urbană;
- Înlocuirea motoarelor convenționale cu motoare cu eficiență energetică ridicată;
- Înlocuirea compresoarelor cu funcționare în cascadă, cu compresoare cu eficiență ridicată și turație variabilă.

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.

**Fig. 25** Valoarea investițiilor pentru măsurile de eficiență energetică recomandate



## 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.

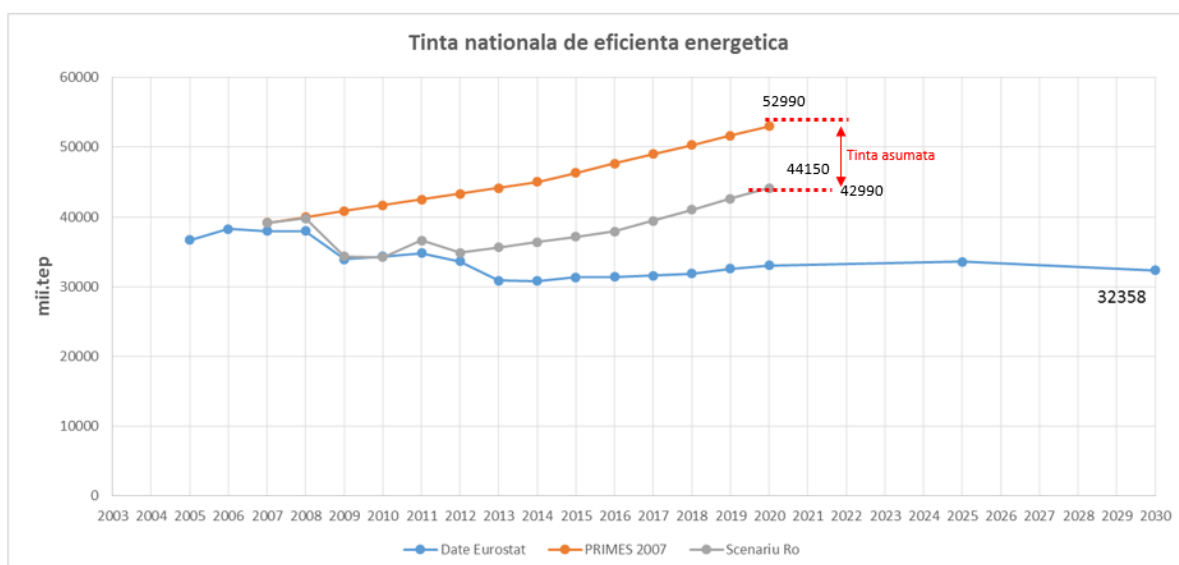
**Programul Național de Reformă 2016 (PNR 2016)** constituie platforma-cadru pentru definirea reformelor și a priorităților de dezvoltare economică a României, în concordanță cu *Strategia Europa 2020* și cu documentele rezultate din Semestrul European 2016.

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.**

Datele Eurostat prezentate în figura 26 sunt publicate până la nivelul anului 2015, iar valorile prognozate pentru 2025 și 2030 sunt publicate în cadrul **EU Reference Scenario 2016.**

<http://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/energy-modelling>

**Fig. 26**



Conform estimărilor ANRE, măsurile de eficiență energetică aplicate până în anul 2015 au condus la economii de energie în valoare de 7 Mtep, corespunzătoare unei reduceri de 18,5 % a consumului de energie primară (aferentă valorii Eurostat de 31,3 Mtep consum de energie primară în anul 2015).

- **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 Eficienta Energetica din cadrul ANRE (Directia Generala Eficienta in Domeniul Producerii, 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 emiteră 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 reglementări:

- 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. 101/2015 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 aprobat prin Ordinul ANRE nr. 60/2015.

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 (Regulament)**.

Sistemul de certificare a originii E-SRE își propune creșterea gradului de transparență față de client prin diferențierea dintre energia electrică provenită din surse regenerabile de energie și energia electrică provenită din surse convenționale și se concretizează prin acordarea de garanții de origine producătorilor de E-SRE.

Regulamentul instituie cadrul de organizare și funcționare a sistemului garanțiilor de origine a producției de energie electrică din surse regenerabile, pentru a dovedi că energia electrică sau o pondere din aceasta, livrată unui consumator final de furnizorul acestuia, este produsă din surse regenerabile de energie.

Garanțiile de origine emise în baza prezentului regulament se utilizează de furnizorul de energie electrică, la cererea unui consumator final, pentru a proba corectitudinea informațiilor conținute în eticheta energiei electrice.

În vederea punerii în aplicare a 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. Odată cu dezvoltarea aplicației, începând din februarie 2013, a devenit funcțional un nou registru unic al garanțiilor de origine, în format electronic, care conține informații referitoare la garanțiile de origine emise, transferate sau retrase.

Totodată, ANRE monitorizează situația garanțiilor de origine pentru energia electrică produsă din surse regenerabile de energie, rezultatele obținute fiind cuprinse într-un raport anual.

Începând cu anul 2013, Rapoartele privind monitorizarea garanțiilor de origine pentru energia electrică produsă din surse regenerabile de energie și livrată în rețelele electrice se regăsesc pe pagina de internet a ANRE.

În cursul anului 2016 au fost emise următoarele reglementări:

- Ordinul ANRE nr. 77/2016 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. 2/2016 privind modificarea și completarea 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, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 101/2015;
- Ordinul ANRE nr. 16/2016 privind modificarea și completarea 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, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 101/2015;
- Ordinul ANRE nr. 41/2016 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;
- Ordinul ANRE nr. 17/2016 privind modificarea Regulamentului de organizare și funcționare a pieței de certificate verzi, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 60/2015.
- Ordinul ANRE nr. 52/2016 pentru aprobarea *Metodologiei de monitorizare a sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie prin certificate verzi*,

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

Prin activitatea anuală de monitorizare a sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi, ANRE urmărește:

- să evalueze funcționarea schemei de sprijin prin certificate verzi și eficacitatea acesteia în îndeplinirea țintelor naționale stabilite prin Lege privind ponderea E-SRE în consumul final brut de energie electrică;
- să evalueze eficiența schemei de sprijin prin CV raportat la efortul financiar necesar;
- să stabilească dacă, în urma aplicării schemei de sprijin prin certificate verzi, activitatea de producere a E-SRE este supracompensată și să permită reanalizarea schemei în vederea adaptării ei la condițiile reale;
- să evalueze funcționarea PCV în condiții de transparență și nediscriminare, cu respectarea prevederilor legale;

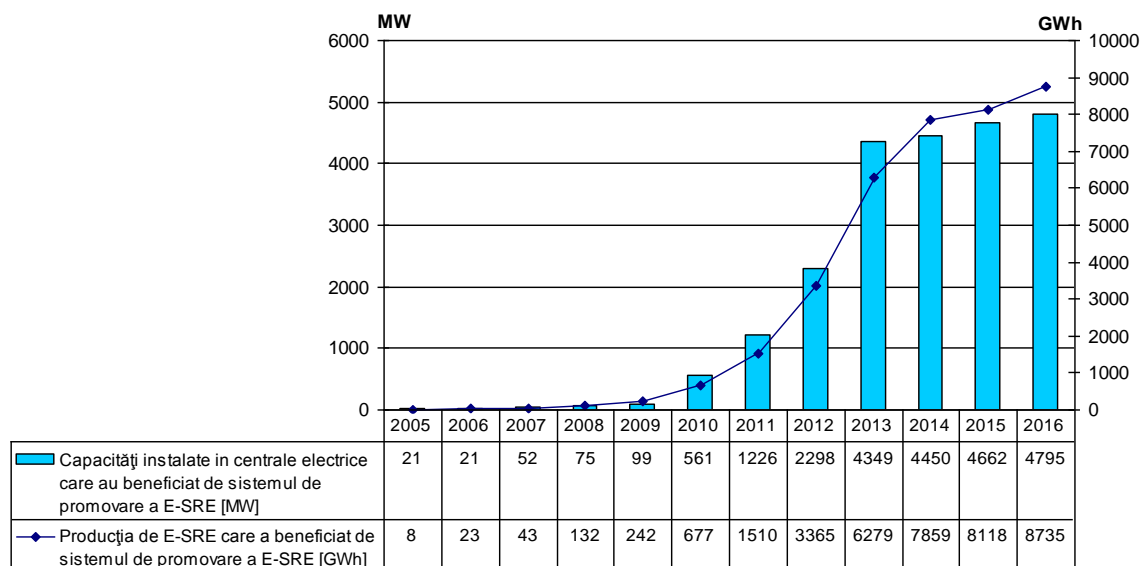
- *Rezultate obținute din funcționarea sistemului de promovare a energiei electrice din surse regenerabile de energie prin certificate verzi*

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 2005-2016:

- ✚ 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÷2016 este prezentată în figura 27.

**Fig.27**

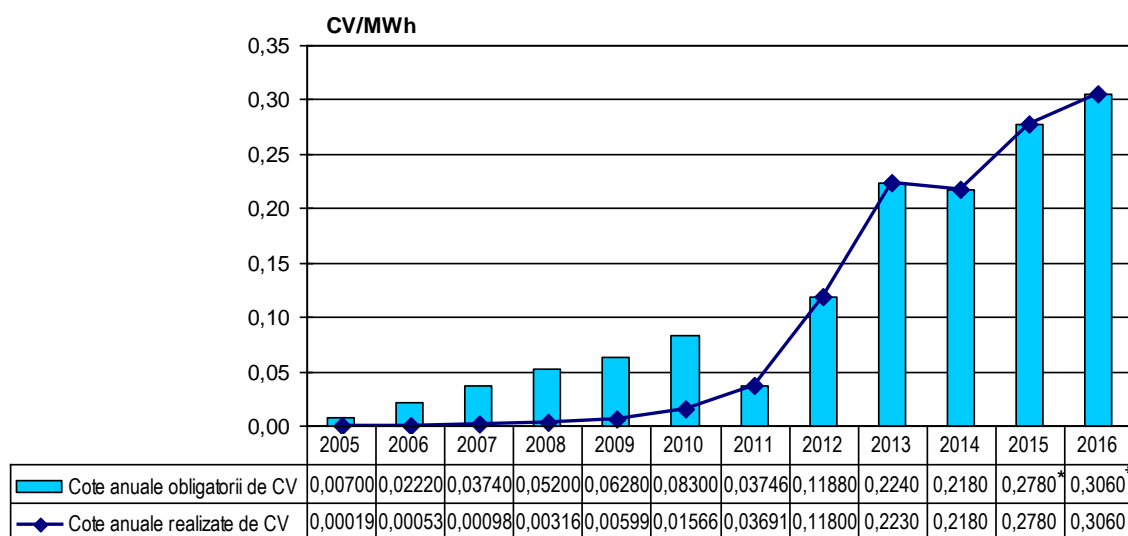


Nota 1: Valorile capacităților instalate în centrale electrice care au beneficiat de sistemul de promovare a E-SRE sunt aferente fiecărui sfârșit de an calendaristic

Nota 2: Valoarea capacității instalate în centrale electrice care au beneficiat de sistemul de promovare a E-SRE 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÷2016, este prezentată în figura 28.

**Fig.28**

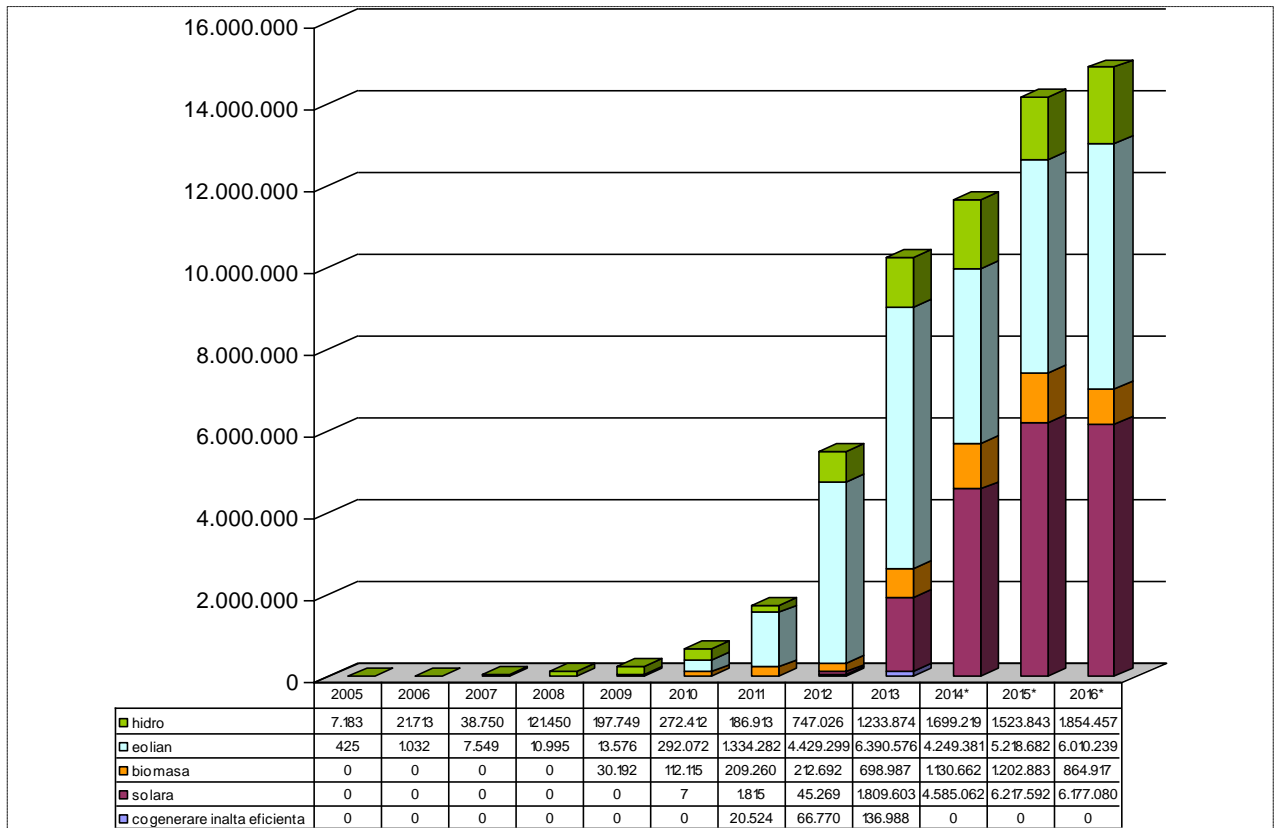


\*0,306 corespunde unui consum de en. el. exceptat de cca 6,85 TWh

\*0,278 corespunde unui consum de en. el. exceptat de cca 3,45 TWh

✚ Evoluția anuală a numărului de CV emise de la momentul aplicării sistemului de promovare a E-SRE până în prezent este prezentată în figura 29.

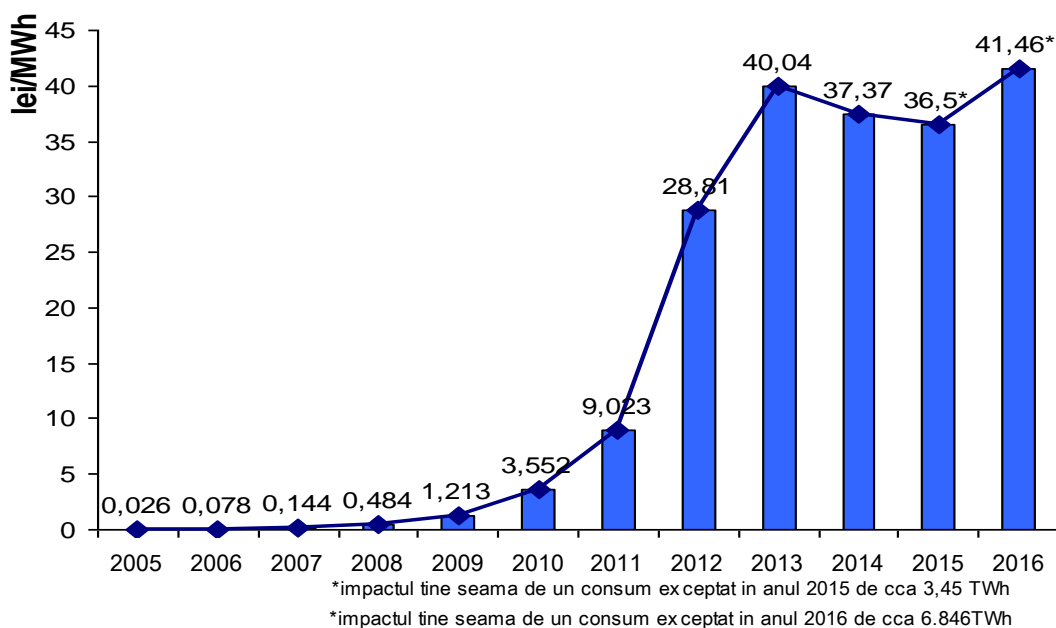
**Fig.29**



\*valoarea pentru biomasa contine si cogenerarea de înalta eficiență

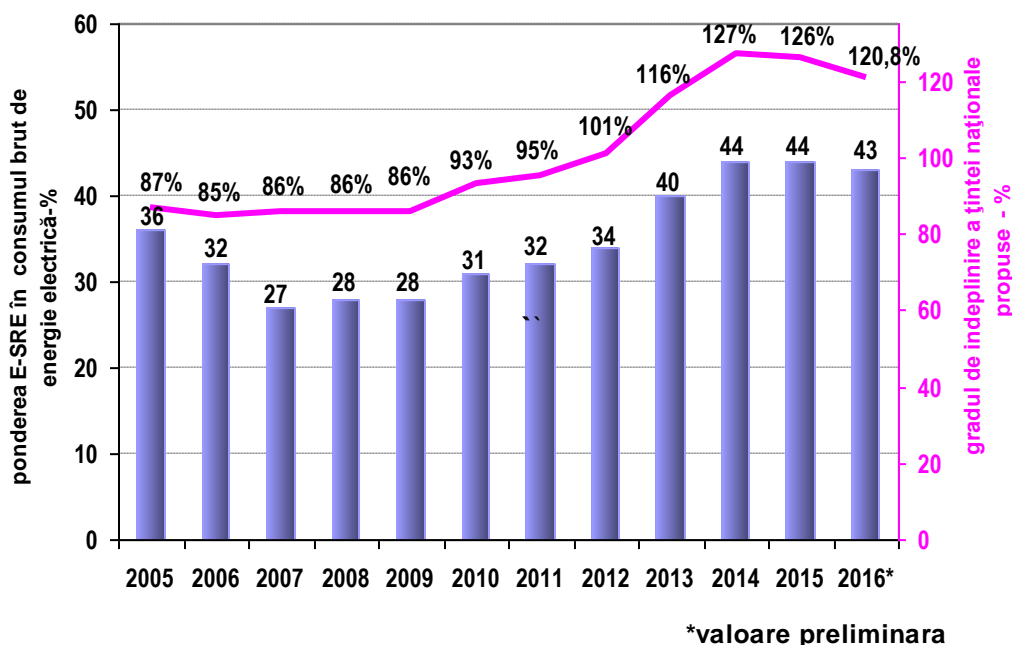
✚ Evoluția impactului aplicării sistemului de promovare a E-SRE în prețul energiei electrice la consumatorul final, pentru perioada 2005÷2016 este prezentată în figura 30.

**Fig 30**



- ✚ Evoluția gradului de realizare a țintei naționale de E-SRE în consumul final brut de energie electrică al României în perioada 2005-2016 este prezentată în figura 31.

**Fig.31**



În conformitate cu prevederile Metodologiei **de monitorizare a sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie prin certificate verzi** ANRE a analizat situația costurilor și veniturilor producătorilor de energie electrică din surse regenerabile care beneficiază de sistemul de promovare prin certificate verzi, pe baza datelor transmise de producătorii acreditați până la data de 31 decembrie 2016.

Datele transmise au fost prelucrate în conformitate cu modelul de calcul utilizat în cadrul notificării schemei de sprijin autorizată prin Decizia Comisiei Europene C (2011) 4938 din 13.07.2011: Ajutorul de stat SA 33134 – România – „Certificate verzi pentru promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie”.

Sistemul de promovare prin certificate verzi stabilit prin Lege a fost aplicat 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.

Din analiza cost-beneficiu cu actualizare efectuată pentru anul de analiză 2016 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 toate tipurile de tehnologii.

Rezultatele analizei de supracompensare efectuate în anul de analiză se consemnează într-un raport care se publică pe pagina de internet a ANRE.

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

În ceea ce privește analiza evoluției structurii consumului de energie electrică la clienții finali, calculată pe baza datelor prelucrate de ANRE, din datele prezentate în tabelul alăturat, se constată următoarele:

- consumul final de energie electrică înregistrat în anul 2015 a crescut cu 3,9% față de nivelul înregistrat în anul anterior;
- creșterea cu 3,3% a consumului casnic în anul 2015, față de anul 2014, dar cu menținerea ponderii acestuia în structura de consum;
- creșterea cu cca 9,7% a consumului clienților noncasnici care și-au schimbat furnizorul față de anul 2014 și creșterea ponderii acestuia în consumul final;
- scăderea consumului clienților noncasnici alimentați în regim de serviciu universal și de ultimă instanță cu cca. 40,8% în anul 2015 față de anul 2014, precum și scăderea ponderii acestuia în consumul final.

**Tabel 23**

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
<b>Consumatori alimentati in regim reglementat</b>	23416	51%	23046	55%	21365	49%	20289	44%	20779	45%	18966	43%	15213	34%	14128	31%
Casnici	10376	23%	10990	26%	11246	26%	11590	25%	11987	26%	11670	27%	11626	26%	12005	26%
Necasnici	13040	28%	12057	29%	10119	23%	8699	19%	8792	19%	7296	17%	3587	8%	2123	5%
<b>Consumatori alimentati in regim concurential</b>	22414	49%	18536	45%	22075	51%	25525	56%	25105	55%	24805	57%	29235	66%	32076	69%
Casnici		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Necasnici	22414	49%	18536	45%	22075	51%	25525	56%	25105	55%	24805	57%	29235	66%	32076	69%
<b>Consum final total</b>	45830	100%	41583	100%	43440	100%	45814	100%	45884	100%	43771	100%	44448	100%	46204	100%

Sursa: Raportările lunare ale furnizorilor – prelucrare ANRE

## 9. GRADUL DE INDEPENDENȚĂ ENERGETICĂ

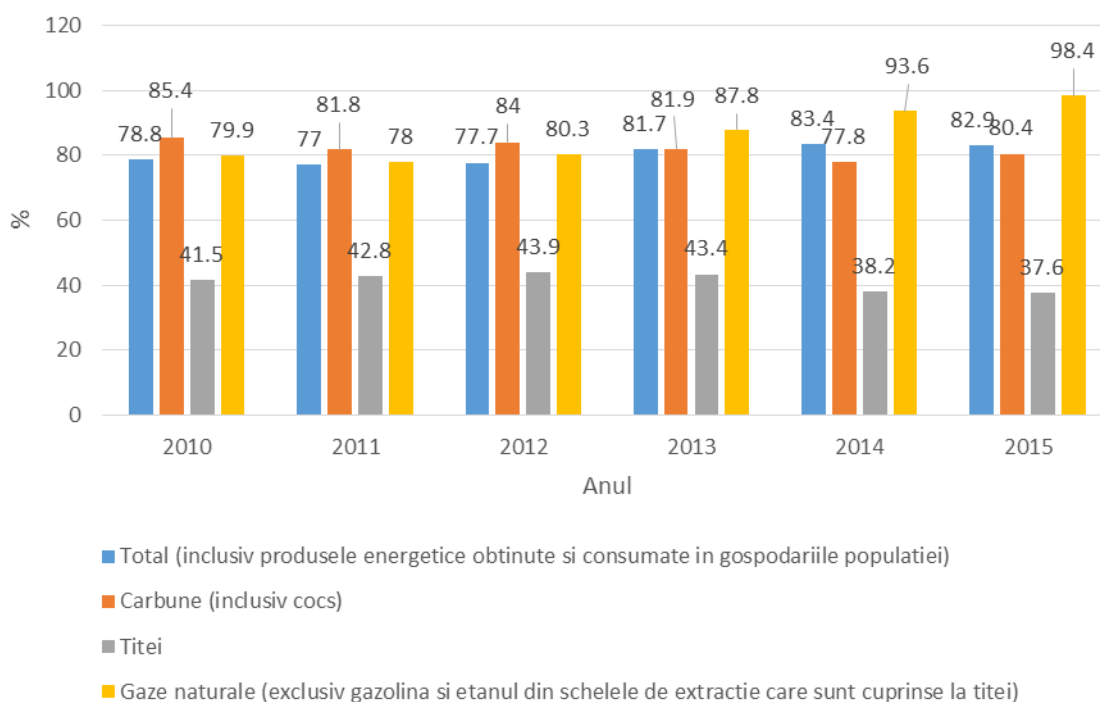
Tabel 24

Nr.crt.		2010	2011	2012	2013	2014	2015
		%	%	%	%	%	%
1	<b>Total</b> ( inclusiv produsele energetice obținute si consumate in gospodăriile populației)	78,8	77	77,7	81,7	83,4	82,9
2	<b>Cărbune</b> (inclusiv cocs)	85,4	81,8	84	81,9	77,8	80,4
3	<b>Țitei</b>	41,5	42,8	43,9	43,4	38,2	37,6
4	<b>Gaze naturale</b> (exclusiv gazolina si etanul din schelele de extracție care sunt cuprinse la țitei)	79,9	78	80,3	87,8	93,6	98,4

Sursa: Anuarul Statistic 2016

Fig.32

Fig.



## 10. SĂRĂCIA ENERGETICĂ

Documentele Comisiei Europene prezintă vulnerabilitatea consumatorilor europeni de energie ca fiind o îngrijorare în creștere, iar statele membre au responsabilitatea asigurării protecției efective a consumatorilor aflați în situații vulnerabile, incluzând și conceptul de **sărăcie energetică**. Totodată, Comisia Europeană a inclus interesele consumatorilor vulnerabili și în sărăcie energetică în cadrul noii legislații europene elaborate în contextul țintelor **Europa 2030 și Energy Union**.

În data de **30.11.2016**, în contextul țintelor **Europa 2030 și Energy Union**, **Comisia Europeană** a publicat pachetul de măsuri legislative **Energie curată pentru toți europenii** care vizează **trei obiective principale**:

- **Uniunea Europeană să acorde un rol primordial eficienței energetice,**
- **să devină lider mondial în domeniul energiei din surse regenerabile și**
- **să le ofere consumatorilor o soluție echitabilă.**

Consumatorii de energie europeni vor dispune, de opțiuni mai bune în materie de furnizori de energie, de acces la instrumente fiabile de comparare a prețurilor la energie, precum și de posibilitatea de a-și produce singuri electricitatea și de a o vinde. **O transparență sporită și o mai bună reglementare înseamnă o mai mare implicare pentru societatea civilă în sectorul energetic ca răspuns la semnalele de preț. Pachetul legislativ european conține și anumite măsuri menite să îi protejeze pe consumatorii cei mai vulnerabili de energie.**

Sărăcia energetică reprezintă o provocare majoră pe teritoriul UE și își are originea în veniturile mici și locuințele ineficiente din punct de vedere energetic. În 2014, gospodăriile cu cele mai mici venituri din UE au cheltuit pe energie aproape 9 % din totalul cheltuielilor acestora. Aceasta reprezintă o creștere de 50 % în comparație cu 10 ani în urmă, într-o măsură mult mai mare decât pentru o gospodărie medie.

Acest pachet stabilește o nouă abordare referitoare la protecția consumatorilor vulnerabili, care include, de asemenea, sprijinirea statelor membre în reducerea costurilor energiei pentru consumatori, prin sprijinirea investițiilor în domeniul eficienței energetice. Propunerile Comisiei privind eficiența energetică solicită statelor membre să țină cont de sărăcia energetică, prevăzând ca o parte dintre măsurile de eficiență energetică să fie puse în aplicare în mod prioritar pentru gospodăriile afectate de sărăcia energetică și pentru locuințele sociale. Strategiile acestora de renovare a clădirilor pe termen lung ar trebui, de asemenea, să contribuie la reducerea sărăciei energetice.

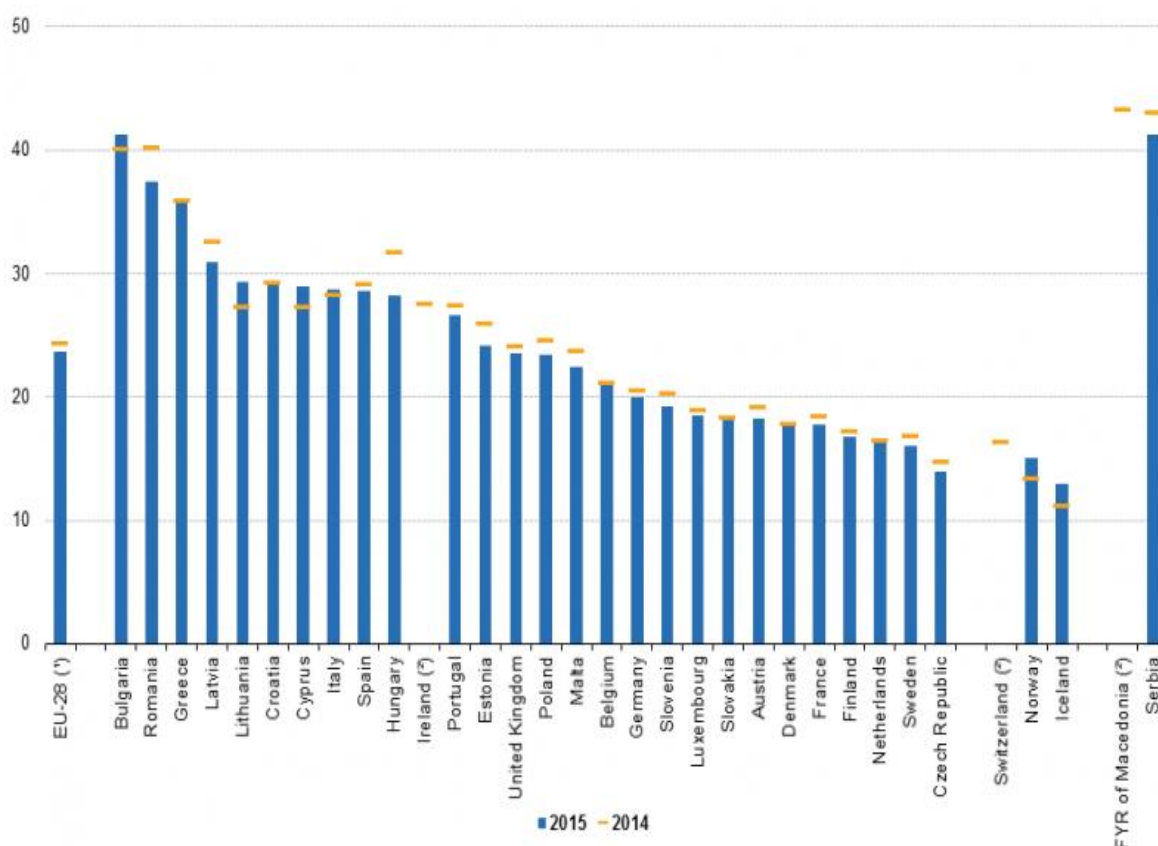
**Statele membre sunt obligate să măsoare și să monitorizeze sărăcia energetică și să raporteze către Comisia Europeană la fiecare 2 ani, iar Comisia va facilita schimbul de bune practici prin înființarea *Energy Poverty Observatory*.**



**Propunerile legislative „Energie curată pentru toți europenii” vor diminua sărăcia energetică prin creșterea suportabilității cheltuielilor consumatorilor casnici. Sănătatea populației poate fi îmbunătățită prin clădiri reabilite cu sisteme moderne de încălzire care emit mai puține noxe, iar locuințele încălzite adecvat reduc umezeala.**

Conform datelor Eurostat, în anul 2015, mai mult de o treime din populație este expusă riscului de sărăcie sau de excluziune socială în trei state membre UE, și anume: Bulgaria (41.3 %), **România (37.3 %)** și Grecia (35.7 %).

**Fig. 33**



(\*) 2015: estimate.  
 (\*) 2015: not available

În ceea ce privește progresele înregistrate în realizarea obiectivelor naționale din Strategia Europa 2020, conform **Raportului de țară al României pentru 2017 – SWD (2017) 88 final** publicat de Comisia Europeană în data de 22.02.2017, *“au fost realizate progrese semnificative în ceea ce privește reducerea populației expuse riscului de sărăcie sau de excluziune socială, față de obiectivul național de 580 000 de persoane. În termeni absoluți, 1 680 000 de persoane au fost scoase din categoria celor expuse riscului de sărăcie sau de excluziune socială în perioada 2008-2015.”*

**Conform aceluiași Raport, Venitul minim de incluziune urmărește să combată sărăcia și să promoveze măsuri de activare. Legea nr. 196/2016 privind venitul minim de incluziune, care urmează să intre în vigoare la 1 aprilie 2018, prevede venitul minim de incluziune ca fiind compus din una sau mai multe din următoarele**

**categoriile de ajutoare financiare:**

- a) ajutor de incluziune;
- b) ajutor pentru familia cu copii;
- c) supliment pentru locuire.

Tot în cadrul Legii nr.196/2016 a fost definită **sărăcia energetică** ca fiind imposibilitatea consumatorului vulnerabil de acoperire a nevoilor energetice minimale privind încălzirea optimă a locuinței pe timpul sezonului rece.

**ANRE, prin intermediul Departamentului pentru Eficiență Energetică, a preluat Președinția anuală și Secretariatul Asociației EnR - Asociația agențiilor naționale de eficiență energetică din Europa începând cu data de 23 februarie 2017 până în data de 22 februarie 2018, în vederea coordonării activităților EnR la nivel european, inclusiv dezvoltarea temei propuse privind **sărăcia energetică la nivel european și național.****

**Despre Asociația EnR - Asociația agențiilor naționale de eficiență energetică din Europa:**

ANRE este membru al Asociației EnR - *Asociația agențiilor naționale de eficiență energetică* din Europa, formată din 24 de agenții europene din domeniul energiei, responsabile pentru elaborarea, implementarea sau revizuirea programelor naționale de cercetare, dezvoltare sau de diseminare din domeniul eficienței energetice, al energiei regenerabile și schimbărilor climatice, cu scopul de a întări cooperarea între agențiile membre și alți actori europeni cu privire la toate aspectele relevante pentru energia durabilă.

- Anual sunt organizate două întruniri, EnR Full and Regular Meeting și EnR Regular Meeting, la care participă toți membrii și în cadrul cărora sunt discutate problemele interne ale asociației EnR, fiind prezentate rapoartele de activitate ale grupurilor de lucru;
- Un eveniment important EnR organizat anual este Thinking Group Meeting unde participă conducerea agențiilor naționale de eficiență energetică din Europa.
- Schimbul de informații are loc, în principal, prin intermediul celor opt Grupuri de Lucru, acestea fiind deschise și altor organizații terțe relevante, care doresc să devină membre ale EnR. De asemenea, în afara rolului pe care îl au în diseminarea informațiilor, Grupurile de Lucru servesc drept forumuri pentru elaborarea și implementarea proiectelor comune în cadrul programelor finanțate de Uniunea Europeană, cum ar fi programul Orizont 2020 al Comisiei Europene.

Cele opt grupuri de lucru ale Asociației EnR sunt următoarele:

- Grupul de Lucru Schimbarea comportamentului energetic
- Grupul de Lucru Clădiri
- Grupul de Lucru Eficiență Energetică
- Grupul de Lucru Industrie
- Grupul de Lucru Etichetare și Eco design
- Grupul de Lucru Instrumente de Monitorizare
- Grupul de Lucru Surse de Energie Regenerabilă
- Grupul de Lucru Transport

## 11.CONCLUZII

1. În ceea ce privește progresele înregistrate în realizarea obiectivelor naționale din Strategia Europa 2020, conform **Raportului de țară al României pentru 2017 – SWD (2017) 88 final** publicat de Comisia Europeană în data de 22.02.2017, **“România are rezultate bune în domeniul emisiilor naționale de gaze cu efect de seră, al energiei din surse regenerabile, al eficienței energetice, al învățământului terțiar și al reducerii numărului de persoane expuse riscului de sărăcie sau de excluziune socială”**.

**“România depășește în continuare media UE atât în ceea ce privește intensitatea energetică la nivelul întregii economii (intensitatea energetică primară), cât și intensitatea energetică în industrie, dar și-a îmbunătățit situația într-o măsură mai mare decât majoritatea celorlalte state membre, începând din 2005. Consumul final de energie pe cap de locuitor al gospodăriilor se situează sub media UE. În ceea ce privește punerea în aplicare a Directivei privind eficiența energetică, la început România a înregistrat o oarecare întârziere, dar a realizat progrese atât în 2015, cât și în 2016.**

**România și-a sporit consumul de energie primară cu 2,1 %, de la 30,64 Mtep în 2014 la 31,29 Mtep în 2015. Consumul final de energie a crescut cu 1 %, de la 21,72 Mtep în 2014 la 21,89 Mtep în 2015. Chiar dacă a atins deja niveluri ale consumului de energie primară și ale consumului final de energie care se situează sub obiectivele naționale orientative pentru 2020, România ar trebui să facă eforturi pentru a menține aceste niveluri până în 2020”.**

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.

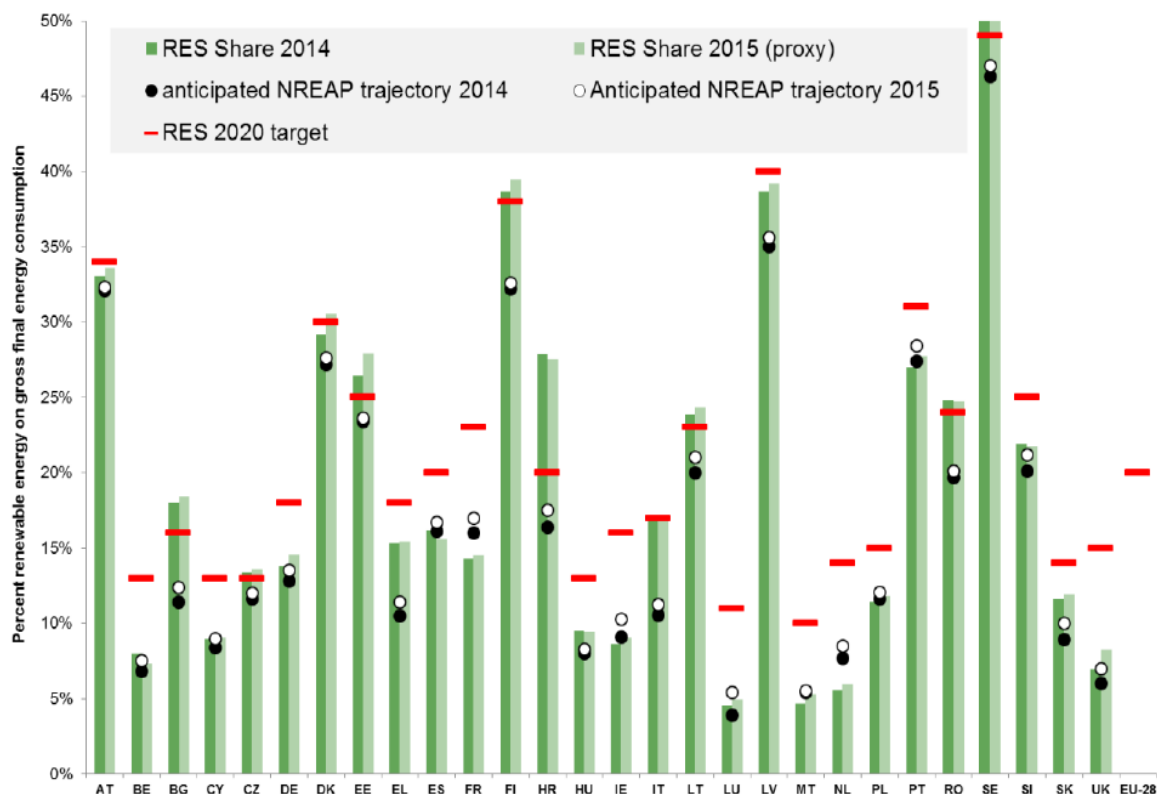
2.Cel mai recent **Raport al Băncii Mondiale**, care analizează *27 de indicatori* din domeniul energiei - *Studiul “Indicatori de reglementare pentru energie durabilă – un instrument global pentru factorii de decizie”*, oferă un punct de referință, comparativ, atât pentru a ajuta factorii politici din fiecare țară să își evalueze propriul sector energetic din punctul de vedere al politicilor, cât și din cel al reglementărilor, în vederea atragerii de investiții în domeniul dezvoltării energiilor durabile (<http://RISE.worldbank.org>). Raportul este inclus în **Proiectul RISE (Readiness for Investment in Sustainable Energy – Pregătire pentru investiții în domeniul energiei durabile)** al Băncii Mondiale (BM) și reprezintă, în esență, evaluarea unui set de indicatori la nivelul fiecărei țări, pentru a compara politica națională și cadrul de reglementare din domeniul dezvoltării energetice durabile cu a altor state. RISE evaluează politica țărilor și sprijinul de reglementare în domeniul energetic pentru fiecare dintre cei trei piloni: accesul durabil la energie modernă, eficiența energetică și energia din surse regenerabile.

Din cele 111 țări evaluate și care reprezintă 96% din populația lumii, după analizarea de către Banca Mondială a celor trei aspecte (accesul la rețele, cadrul instituțional de implementare a programelor de eficiență energetică și sursele regenerabile de energie) România se află pe un extrem de onorant loc 7, după Danemarca, Statele Unite, Canada, Olanda, Germania, Marea Britanie, dar înaintea unor țări ca Franța, Italia, Belgia, Suedia, Japonia etc. În ceea ce privește strict eficiența energetică, România se află pe locul 3, după Statele Unite și Danemarca. Scorul general obținut de România este de 87 de puncte. Dintre acestea, pentru accesul la energie a obținut 100 de puncte, pentru energii regenerabile – 74, iar pentru eficiență energetică – 86.

3. Referitor la tinta Romaniei pentru anul 2020 de 24% pondere energie din surse regenerabile in structura de consum, la finele anului 2015 aceasta cifra era depășită, ea fiind de 24,8 %.

Conform Raportului de țară al României pentru 2017 – SWD (2017) 88 final “Cu o pondere a energiei din surse regenerabile de 24,8 % în 2015, România și-a atins deja obiectivul pentru 2020 în ceea ce privește acest tip de energie, mai ales datorită importantului său sector hidroenergetic, care a reprezentat aproape o treime din capacitatea de producție de energie instalată, dar și utilizării energiei eoliene (9,4 % din producția de energie electrică în 2014) și utilizării biomasei pentru încălzire (16,6 % din consumul final de energie).

Fig. 34



COM(2017) 57 final Renewable Energy Progress Report 1.2.2017

4. După trei ani consecutivi de scădere, consumul de energie primară a crescut cu (numai) 2,1% în anul 2015 față de anul precedent, în condițiile creșterii PIB cu 3,9 %. În comparație cu anul 2011, consumul de energie primară a scăzut cu 10,2% în timp ce PIB a crescut cu 11,6 %.

**5. Consumul final de energie** a crescut în anul 2015 față de anul precedent cu 0,8% , în condițiile creșterii eficienței energetice în sectoarele de consum final

Astfel ;

- Consumul final în industrie și servicii a rămas practic constant în timp ce VAB (valoarea adăugată brută) în sectoarele respective a crescut cu 5,7 % și respectiv 4,1 %
- Consumul casnic a fost mai mic cu 0,4 %;
- Consumul de energie în transporturi a crescut cu 1,9 % datorită creșterii volumului de activități desfășurate; astfel, volumul marfurilor transportate a crescut cu 11,3 %.

6. Managementul energetic la cei 714 consumatori finali de energie (inclusiv 52 sucursale, puncte de lucru) cu un consum anual de resurse energetice mai mare de 1.000 tep/an este asigurat de 431 manageri energetici atestați de ANRE. Unii consumatori (313) au optat pentru externalizarea serviciului de management energetic fiind implicate un număr de 19 persoane fizice (PFA) și 40 societăți prestatoare de servicii energetice autorizate de ANRE. În acest context gradul de acoperire cu management energetic atestat și autorizat a fost de 96,9 %, cu următoarea structură:

- cu manageri energetici proprii atestați de ANRE - 379 consumatori (53,1 %)
- cu PFA și societăți de servicii energetice - 313 consumatori (43,8 %)
- fără management atestat - 22 consumatori (3,1%)

7. La sfârșitul anului 2016 erau atestați : **443 manageri energetici, 209 auditori energetici persoane fizice, 71 auditori energetici persoane juridice din care 17 auditori energetici PFA, 72 societăți prestatoare de servicii energetice agreate ( din care 19 PFA).**

8. Prin intermediul Legii nr. 225/2016 au fost stabilite condițiile de transferare la ANRE a atribuțiilor ANRSC în domeniul energiei termice, asigurându-se o coerență superioară procesului de reglementare.

9. 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.