



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI
DEPARTAMENTUL PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

R A P O R T

**de monitorizare a consumatorilor finali de energie
pe anul 2016**

Prezentul raport a fost întocmit în baza prevederilor art. 3 alin. (2) lit. j), în corelare cu art. 9, din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare. Activitatea de promovare a managementului energetic și auditării face parte din măsurile incluse în Planul Național de Acțiune pentru Eficiență Energetică (PNAEE) 2014-2020, aprobat prin HG nr. 122/2015.

Raportul a fost întocmit atât pe baza sintetizării datelor raportate de consumatorii finali de energie (accentul fiind pus pe consumatorii cu un consum anual mai mare de 1.000 tep) prin **declarațiile de consum anual total de energie și chestionarele de analiză energetică pe anii 2015 și 2016**, cât și pe baza datelor incluse în **programele de îmbunătățire a eficienței energetice pe anii 2015 și 2016**, transmise Departamentului pentru Eficiență Energetică din cadrul ANRE în baza prevederilor legale menționate.

INTRODUCERE	4
1. Sinteza consumurilor de resurse energetice.....	4
2. Sinteza consumurilor de resurse energetice - Operatori economici cu un consum >1000 tep.....	5
3. Sinteza consumurilor de resurse energetice - Operatori economici cu un consum <1000 tep.....	6
CAPITOLUL I – ANALIZA DATELOR DE CONSUM ENERGETIC PENTRU ANUL 2016	9
1. Analiza consumatorilor peste 1.000 tep/an.....	9
2. Analiza consumatorilor peste 5.000 tep/an.....	14
3. Analiza societăților de distribuție a energiei electrice.....	20
CAPITOLUL II – ANALIZA MĂSURILOR INCLUSE ÎN PROGRAMELE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE	23
CAPITOLUL III – ANALIZA MĂSURILOR INCLUSE ÎN RAPOARTELE DE AUDIT ENERGETIC	28
CAPITOLUL IV – ANALIZA MĂSURILOR INCLUSE ÎN PROGRAMELE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE PENTRU LOCALITĂȚILE CU O POPULAȚIE MAI MARE DE 5.000 DE LOCUITORI	30
CONCLUZII ȘI PROPUNERI	33
ANEXĂ	35

În baza **raportărilor primite**, a fost completată/actualizată baza de date în sistem nou (clasificarea operatorilor economici făcându-se în conformitate cu codurile activităților din economia națională (CAEN)). În tabelele 1, 2 și 3 se prezintă o sinteză a acestei baze de date.

1. Sinteza consumurilor de resurse energetice

Tabel 1

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici	Consum 2016 [tep]
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	38	101.284,92
B	Industria extractivă	22	1.199.819,64
C	Industria prelucrătoare	695	6.164.336,64
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	80	1.743.082,37
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	51	103.515,33
F	Construcții	46	62.968,93
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	85	215.322,03
H	Transport și depozitare	82	718.082,07
I	Hoteluri și restaurante	14	19.889,20
J	Informații și comunicații	22	82.197,00
K	Intermedieri financiare și asigurări	14	26.248,00
L	Tranzacții imobiliare	56	64.986,83
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	14	17.484,00
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	9	10.207,00
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	1	1.525,00
P	Învățământ	9	31.810,09
Q	Sănătate și asistență socială	7	4.173,60
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	2	1.670,00
TOTAL GENERAL		1.247	10.568.602,65

2. Sinteza consumurilor de resurse energetice - Operatori economici cu un consum > 1.000 tep

Tabel 2

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici	Consum 2016 [tep]
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	20	93.714,92
B	Industria extractivă	18	1.197.652,74
C	Industria prelucrătoare	362	6.052.823,64
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	48	1.734.603,37
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	29	92.813,00
F	Construcții	19	52.254,93
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	37	202.415,03
H	Transport și depozitare	56	706.000,35
I	Hoteluri și restaurante	9	18.441,00
J	Informații și comunicații	10	77.281,00
K	Intermedieri financiare și asigurări	9	23.890,00
L	Tranzacții imobiliare	23	53.976,83
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	6	14.080,00
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	2	8.608,00
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	1	1.525,00
P	Învățământ	8	31.726,00
Q	Sănătate și asistență socială	1	1.434,60
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	1	1.530,00
TOTAL I		659	10.364.770,41

3. Sinteza consumurilor de resurse energetice – Operatori economici cu un consum < 1.000 tep

Tabel 3

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici	Consum 2016 [tep]
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	18	7.570,00
B	Industria extractivă	4	2.166,90
C	Industria prelucrătoare	333	111.513,00
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	32	8.479,00
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	22	10.702,33
F	Construcții	27	10.714,00
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	48	12.907,00
H	Transport și depozitare	26	12.081,72
I	Hoteluri și restaurante	5	1.448,20
J	Informații și comunicații	12	4.916,00
K	Intermedieri financiare și asigurări	5	2.358,00
L	Tranzacții imobiliare	33	11.010,00
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	8	3.404,00
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	7	1.599,00
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	0	0
P	Învățământ	1	84,09
Q	Sănătate și asistență socială	6	2.739,00
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	1	140,00
TOTAL II		588	203.832,24

Față de anul 2015, când în baza de date au fost înregistrați 688 de operatori economici cu un consum total anual declarat/raportat de peste 1.000 tep, în anul 2016 numărul acestora a scăzut la 659. Motivele care au condus la această situație sunt încetarea sau restrângerea activității unora sau, efectiv, netransmiterea datelor în conformitate cu prevederile legale.

Situația consumatorilor de energie din categoria de consum peste 1.000 tep

TOTAL EXISTENȚI ÎN BAZA DE DATE – 719 consumatori, din care:

- cu raportări (declarație + chestionar) transmise – **659**

- fără raportări – **60**

Ponderea consumului final de energie pe fiecare diviziune din clasificarea CAEN în consumul total de resurse energetice (**10.364.770,41 tep**) este prezentată în tabelul 4.

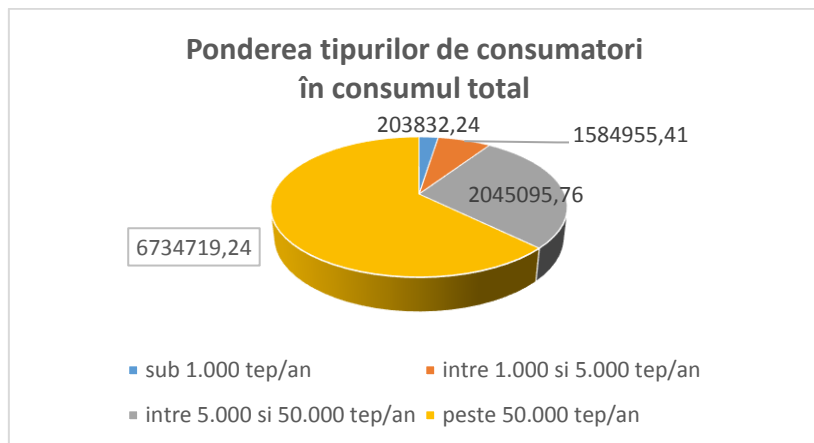
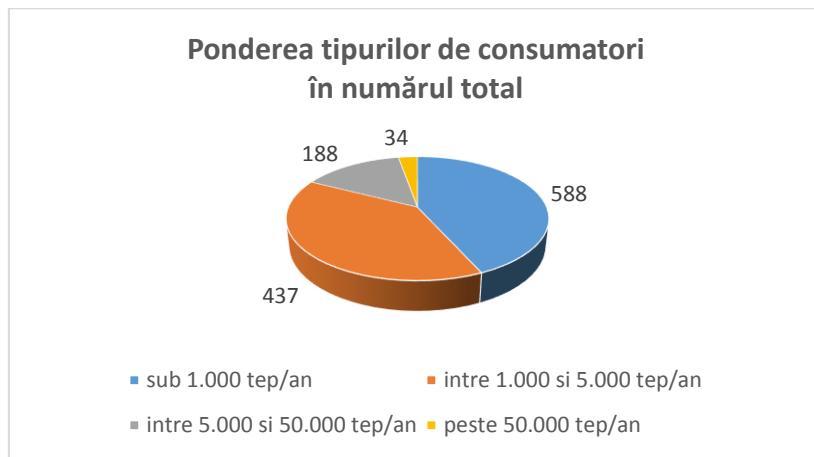
Tabel 4

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Pondere consum final de energie [%]
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	0,9042
B	Industria extractivă	11,5551
C	Industria prelucrătoare	58,3981
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	16,7356
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	0,8955
F	Construcții	0,5042
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	1,9530
H	Transport și depozitare	6,8116
I	Hoteluri și restaurante	0,1780
J	Informații și comunicații	0,7457
K	Intermedieri financiare și asigurări	0,2305
L	Tranzacții imobiliare	0,5208
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	0,1359
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	0,0802
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	0,0148
P	Învățământ	0,3061
Q	Sănătate și asistență socială	0,0139
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	0,0168
TOTAL		100

Consumul total de energie pentru 2016, de **10.364.770,41 tep**, este într-o ușoară creștere față de 2015.

După nivelul anual de consum, situația se prezintă astfel:

- număr de consumatori finali de energie peste 50.000 tep/an : **34** (5,16%)
- număr de consumatori finali de energie între 5.000 și 50.000 tep/an : **188** (28,53%)
- număr de consumatori finali de energie între 1.000 și 5.000 tep/an : **437** (66,31%).



Managementul energetic pentru anul 2016 la consumatorii finali de energie cu un consum anual de resurse energetice mai mare de 1.000 tep a fost asigurat de **443 de manageri energetici** atestați de către ANRE, **19 persoane fizice autorizate (PFA)** și **53 de societăți prestatoare de servicii energetice** autorizate de către ANRE.

Gradul de acoperire cu management energetic atestat și autorizat este de **96,2%**. Structura acestui management energetic este următoarea:

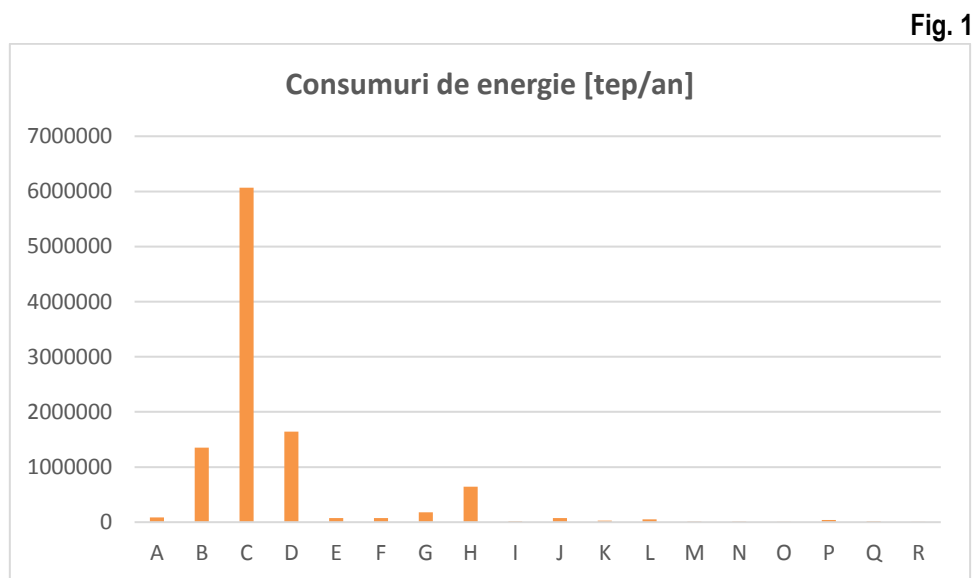
- cu manageri energetici proprii, atestați de către ANRE – **375 consumatori** (56,9%)
- cu PFA și societăți de servicii energetice – **259 consumatori** (39,3%)
- fără management energetic atestat – **25 consumatori** (3,8%).

În Anexă sunt prezentați cei 34 de operatori cu consumuri mai mari de 50.000 tep/an.

1. Analiza consumatorilor peste 1.000 tep/an

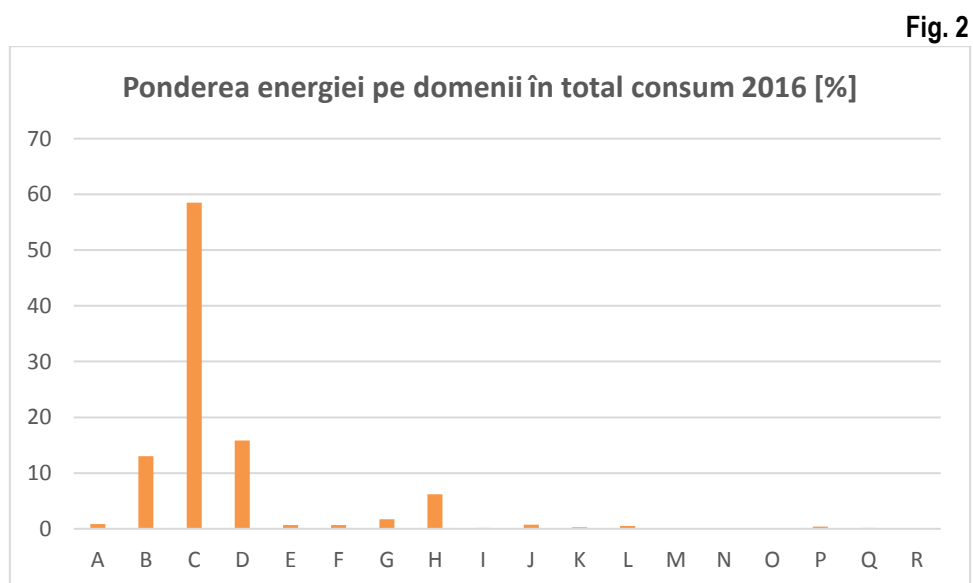
Din analiza datelor raportate de către consumatorii peste 1.000 tep/an, pentru principalele activități, așa cum sunt clasificate prin codurile CAEN, rezultă următoarele:

✓ **consumurile totale de resurse energetice**, prezentate în tabelul 2, sunt transpuse grafic în fig. 1.



Se observă că în patru domenii de activitate (B, C, D, H, respectiv industria extractivă, industria prelucrătoare, producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat și transport și depozitare) s-au consumat resurse energetice la nivelul de **9.691.080,10 tep**, ceea ce reprezintă **93,5%** din total consum. Numărul operatorilor economici care au înregistrat acest consum este de **484**, ceea ce reprezintă **73,4%** din totalul de 659.

✓ **ponderea consumurilor de energie**, prezentată în tabelul 4, este transpusă grafic în fig. 2.



✓ **ponderea energiei în costurile de producție**, prezentată în tabelul 5, este transpusă grafic în fig. 3.

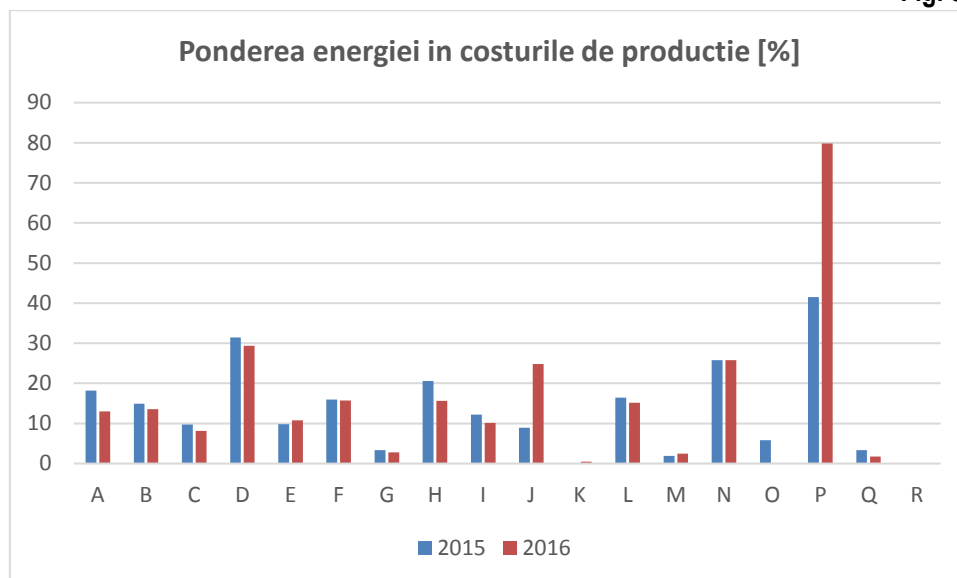
Tabel 5

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici		Ponderea energiei în costurile de producție [%]	
		2015	2016	2015	2016
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	27	20	18,23	13,04
B	Industria extractivă	39	18	14,96	13,60
C	Industria prelucrătoare	371	362	9,71	8,12
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	55	48	31,48	29,38
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	27	29	9,84	10,76
F	Construcții	28	19	15,99	15,68
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	33	37	3,33	2,78
H	Transport și depozitare	51	56	20,60	15,66
I	Hoteluri și restaurante	8	9	12,22	10,11
J	Informații și comunicații	8	10	8,92	24,82
K	Intermedieri financiare și asigurări	9	9	lipsă info	0,44
L	Tranzacții imobiliare	23	23	16,45	15,15
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	5	6	1,88	2,43
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	2	2	25,80	25,77
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	2	1	5,79	lipsă info
P	Învățământ	15	8	41,48	79,84**
Q	Sănătate și asistență socială	10	1	3,32	1,72
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	1	1	lipsă info	lipsă info
TOTAL I		714	659*		

*191 de consumatori nu au raportat date referitoare la ponderea energiei în costurile de producție

**A raportat doar un operator

Fig. 3



O componentă importantă a managementului energetic este reprezentată de indicatorul “ponderea energiei în costurile de producție”, având în vedere faptul că eficientizarea costurilor se poate realiza și prin diminuarea consumurilor generale de energie. Pe baza raportărilor operatorilor economici, a fost evidențiată ponderea energiei consumate în anul 2016, comparativ cu anul 2015, pe domeniile de clasificare CAEN. Se observă că, **din cele 18 domenii analizate, la un număr de 7 ponderea energiei în costurile de producție a fost de peste 15%**. Cele mai mari valori au fost înregistrate la: învățământ (79,84%), producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (29,38%), informații și comunicații (24,82%), activități de servicii administrative și activități de servicii suport (25,77%).

O mențiune aparte trebuie făcută pentru domeniul C (industria prelucrătoare), care cuprinde o gamă foarte largă de activități industriale cu o variație semnificativă a ponderii energiei în costurile de producție, valoarea de 8,12% reprezentând media valorilor corespunzătoare operatorilor economici din domeniul C.

Comparativ cu anul 2015, se constată că în anul 2016 s-au înregistrat scăderi la agricultură, silvicultură și pescuit, industria extractivă, industria prelucrătoare, producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, comerț, transport și depozitare, respectiv s-a înregistrat o creștere la distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, informații și comunicații și învățământ. Fluctuațiile majore din unele domenii de activitate se explică în principal prin faptul că un număr de 191 de consumatori nu au raportat date referitoare la ponderea energiei în costurile de producție.

- ✓ un alt indicator care se urmărește și se raportează este **intensitatea energetică**. Sintetic, aceasta reprezintă raportul dintre consumul total anual de resurse energetice, exprimat în tep, și valoarea anuală pentru producția marfă vândută și încasată, exprimată în $VPM \times 10^3$ lei.

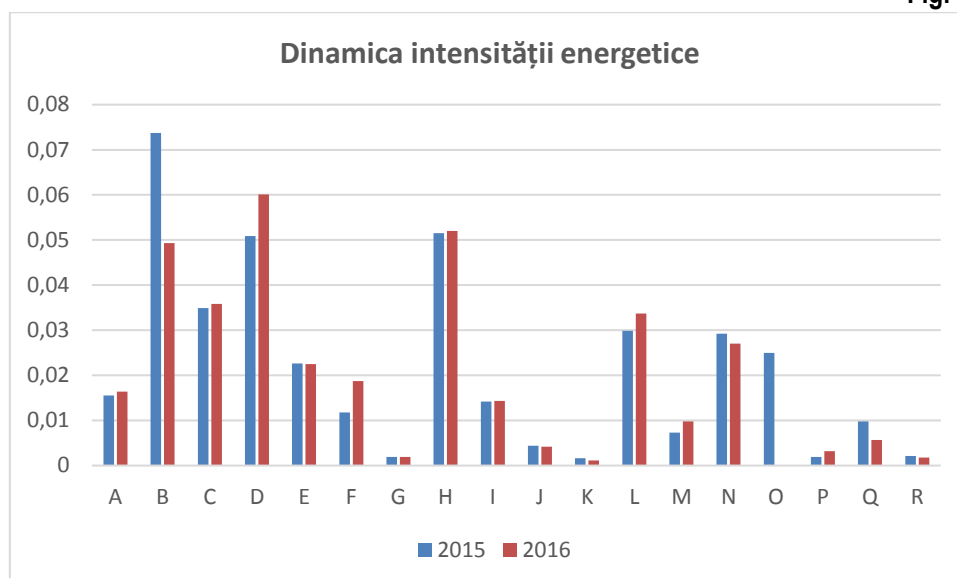
Intensitatea energetică, determinată pe fiecare domeniu de activitate în parte ca medie ponderată a valorilor înregistrate de operatorii economici din domeniul respectiv, este prezentată în tabelul 6 și transpusă grafic în fig. 4.

Tabel 6

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici		Intensitatea energetică [tep/VPMx10 ³ lei]	
		2015	2016	2015	2016
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	27	20	0,0155	0,0164
B	Industria extractivă	39	18	0,0737	0,0493
C	Industria prelucrătoare	371	362	0,0349	0,0358
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	55	48	0,0509	0,0601
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	27	29	0,0226	0,0225
F	Construcții	28	19	0,0118	0,0187
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	33	37	0,0019	0,0019
H	Transport și depozitare	51	56	0,0515	0,0520
I	Hoteluri și restaurante	8	9	0,0142	0,0143
J	Informații și comunicații	8	10	0,0044	0,0042
K	Intermedieri financiare și asigurări	9	9	0,0016	0,0011
L	Tranzacții imobiliare	23	23	0,0299	0,0337
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	5	6	0,0073	0,0098
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	2	2	0,0292	0,0270
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	2	1	0,0250	lipsă info
P	Învățământ	15	8	0,0019	0,0032
Q	Sănătate și asistență socială	10	1	0,0098	0,0057
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	1	1	0,0021	0,0018
TOTAL I		714	659*		

*122 de consumatori nu au raportat date referitoare la intensitatea energetică

Fig. 4



Din cele 18 domenii analizate, 2 (D și H) au înregistrat în anul 2016 valori medii ale intensității energetice de peste 0,05 tep/VPMx10³ lei. Comparativ cu anul 2015, se constată o creștere a intensității energetice în agricultură, silvicultură și pescuit, industria prelucrătoare, producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, construcții, tranzacții imobiliare și învățământ. **Rezultate pozitive ale implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice se constată în domeniul industriei extractive.** Creșterea ușoară din domeniul industriei prelucrătoare este urmare scăderii valorii totale a producției, în condițiile unui consum energetic anual cvasi-constant.

2. Analiza consumatorilor peste 5.000 tep/an

La nivelul anului 2016, **222 de operatori economici** au înregistrat un consum de resurse energetice mai mare de 5.000 tep. Consumul total de resurse energetice a fost de **8.779.815 tep**, ceea ce reprezintă 84,7% din totalul consumurilor de energie aferent categoriei peste 1.000 tep/an. În tabelul 7 sunt prezentate consumurile înregistrate de cei 222 de operatori economici, precum și ponderea energiei consumate în fiecare domeniu de activitate în consumul total al subcategoriei peste 5.000 tep/an.

Tabel 7

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici	Consum [tep]	Pondere în total consum [%]
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	6	56.817,270	0,6472
B	Industria extractivă	6	1.142.271,900	13,0102
C	Industria prelucrătoare	114	4.769.222,860	54,3198
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	37	1.698.894,415	19,3500
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	3	30.836,310	0,3513
F	Construcții	4	23.059,184	0,2627
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	15	156.856,908	1,7866
H	Transport și depozitare	25	791.302,624	9,0128
I	Hoteluri și restaurante	0	0	0
J	Informații și comunicații	6	69.022,100	0,7862
K	Intermedieri financiare și asigurări	1	5.578,000	0,0636
L	Tranzacții imobiliare	1	10.155,470	0,1157
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	1	5.127,100	0,0584
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	1	5.883,000	0,0670
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	0	0	0
P	Învățământ	2	14.787,860	0,1685
Q	Sănătate și asistență socială	0	0	0
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	0	0	0
TOTAL		222	8.779.815	100

În tabelul 8 este prezentată ponderea energiei în costurile de producție înregistrată în anul 2016 de operatorii economici din subcategoria de consum peste 5.000 tep/an, comparativ cu anul anterior. Același lucru este prezentat sub formă grafică în fig. 5.

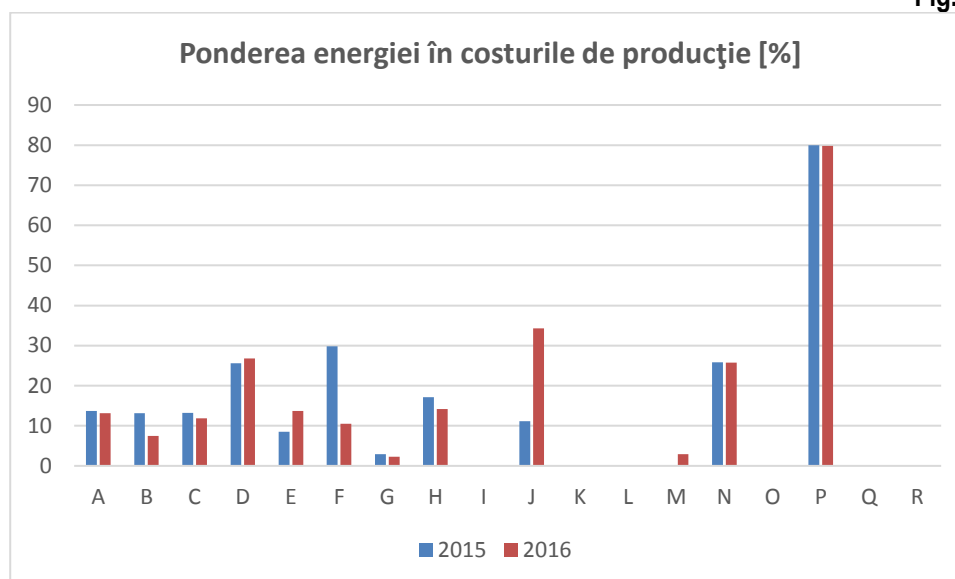
Tabel 8

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici		Ponderea energiei în costurile de producție [%]	
		2015	2016	2015	2016
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	5	6	13,73	13,15
B	Industria extractivă	14	6	13,10	7,48
C	Industria prelucrătoare	113	105	13,24	11,90
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	34	36	25,58	26,78
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	2	3	8,50	13,71
F	Construcții	4	2	29,83	10,50
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	13	15	2,95	2,30
H	Transport și depozitare	24	18	17,16	14,19
I	Hoteluri și restaurante	0	0	0	0
J	Informații și comunicații	6	5	11,17	34,32
K	Intermedieri financiare și asigurări	1	1	lipsă info	lipsă info
L	Tranzacții imobiliare	1	1	lipsă info	lipsă info
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	0	1	0	2,93
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	1	1	25,80	25,77
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	0	0	0	0
P	Învățământ	2	2	79,97	79,84**
Q	Sănătate și asistență socială	0	0	0	0
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	0	0	0	0
TOTAL		220	207*		

*Operatorii care au raportat acest indicator

**A raportat un singur operator (UPB)

Fig. 5



Se constată o creștere a ponderii energiei în costurile de producție în anul 2016 față de 2015 în domeniile de activitate D - Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, E - Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare și J - Informații și comunicații. De asemenea, se remarcă o scădere a valorilor înregistrate în domeniile de activitate B, C, F și H.

În tabelul 9 este prezentată intensitatea energetică înregistrată în anul 2016 de operatorii economici din categoria de consum peste 5.000 tep/an, comparativ cu anul anterior. Același lucru este prezentat sub formă grafică în fig. 6.

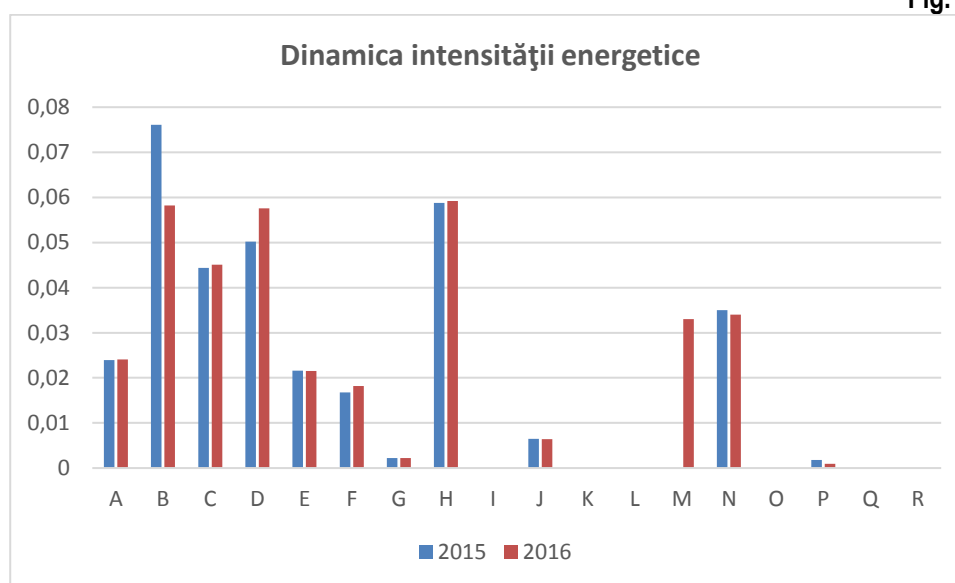
Tabel 9

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici		Intensitatea energetică [tep/VPx10 ³ lei]	
		2015	2016	2015	2016
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	5	6	0,0239	0,0241
B	Industria extractivă	14	6	0,0761	0,0582
C	Industria prelucrătoare	113	107	0,0444	0,0451
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	34	37	0,0502	0,0576
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	2	3	0,0216	0,0215
F	Construcții	4	4	0,0168	0,0182
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	13	15	0,0022	0,0022
H	Transport și depozitare	24	23	0,0588	0,0592
I	Hoteluri și restaurante	0	0	0	0
J	Informații și comunicații	6	6	0,0065	0,0064

K	Intermedieri financiare și asigurări	1	1	lipsă info	lipsă info
L	Tranzacții imobiliare	1	1	lipsă info	lipsă info
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	0	1	0	0,0330
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	1	1	0,0350	0,0340
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	0	0	0	0
P	Învățământ	2	1	0,0018	0,0009
Q	Sănătate și asistență socială	0	0	0	0
R	Activități de spectacole, culturale și recreative	0	0	0	0
TOTAL		220	212*		

*Operatorii care au raportat acest indicator

Fig. 6



Se constată o reducere a intensității energetice în anul 2016 față de 2015 în domeniile de activitate B - Industria extractivă și P - Învățământ, dar și o creștere în domeniile de activitate D - Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, F - Construcții și H - Transport și depozitare, precum și o ușoară creștere în domeniul C - Industria prelucrătoare.

O subcategorie foarte importantă o reprezintă operatorii economici cu un consum total **mai mare de 50.000 tep/an**. Aceștia sunt în număr de **34**. Menționăm că la "societățile-mamă" se cumulează consumurile sucursalelor, al punctelor de lucru și al altor sedii secundare (dependente operațional și juridic), în vederea eliminării dublei raportări. În cadrul acestei subcategorii intră și distribuitorii concesionari de energie electrică, aceștia făcând obiectul unei analize separate.

Consumul de resurse energetice aferent celor 34 de operatori este concentrat în domeniile de activitate CAEN B, C, D și H. În anul 2016, acest consum s-a ridicat la **6.734.719,240 tep**, ceea ce reprezintă 76,7% din totalul înregistrat la subcategoria consumatorilor peste 5.000 tep.

În tabelul 10 sunt prezentate consumurile înregistrate de cei 34 de operatori economici, precum și ponderea energiei consumate în fiecare domeniu de activitate în consumul total al subcategoriei peste 50.000 tep/an.

Tabel 10

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici	Consum [tep]	Pondere în total consum [%]
B	Industria extractivă	1	1.066.000,000	16,04
C	Industria prelucrătoare	15	4.086.222,020	61,48
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apa caldă și aer condiționat	14	1.175.788,440	16,36
H	Transport și depozitare	4	406.708,780	6,12
TOTAL		34	6.734.719,240	100

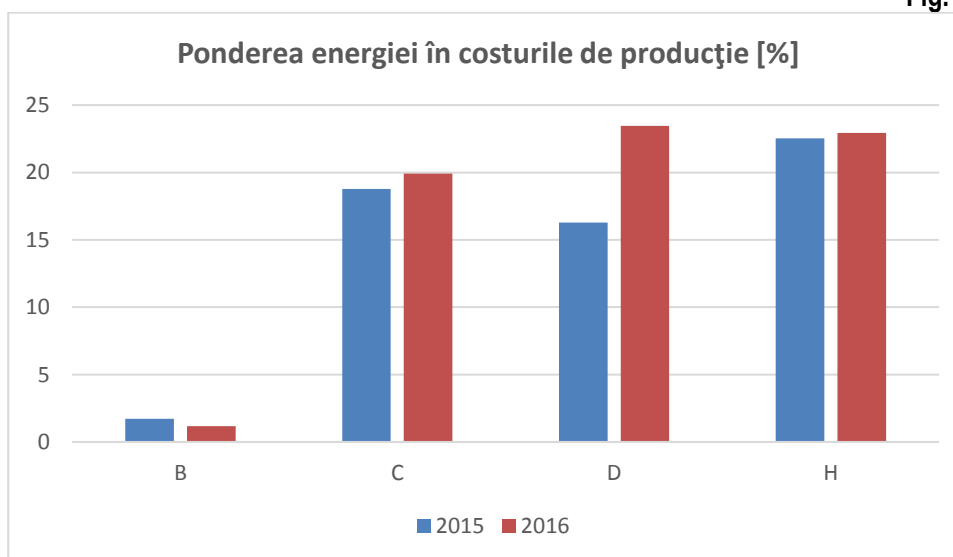
În tabelul 11 este prezentată ponderea energiei în costurile de producție înregistrată în anul 2016 de operatorii economici din subcategoria de consum peste 50.000 tep/an, comparativ cu anul anterior. Același lucru este prezentat sub formă grafică în fig. 7.

Tabel 11

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici	Ponderea energiei în costurile de producție [%]	
			2015	2016
B	Industria extractivă	1	1,72	1,17
C	Industria prelucrătoare	13	18,78	19,92
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apa caldă și aer condiționat	14	16,28	23,46
H	Transport și depozitare	3	22,52	22,93
TOTAL		31*		

*Operatorii care au raportat acest indicator

Fig. 7



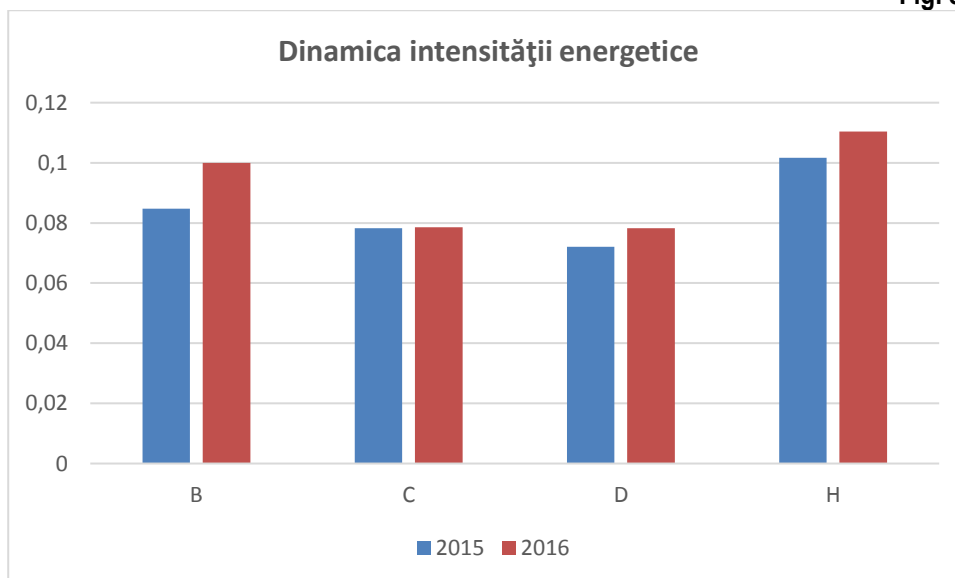
Se constată că cea mai mare valoare a ponderii energiei în costurile de producție s-a înregistrat în domeniul de activitate D - Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apa caldă și aer condiționat. De asemenea, se constată o creștere a ponderii energiei în costurile de producție în anul 2016 față de 2015 în 3 din cele 4 domenii de activitate.

În tabelul 12 este prezentată intensitatea energetică înregistrată în anul 2016 de operatorii economici din subcategoria de consum peste 50.000 tep/an, comparativ cu anul anterior. Același lucru este prezentat sub formă grafică în fig. 8.

Tabel 12

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr operatori economici	Intensitatea energetică [tep/VPMx10 ³ lei]	
			2015	2016
B	Industria extractivă	1	0,0847	0,1000
C	Industria prelucrătoare	15	0,0782	0,0786
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apa caldă și aer condiționat	14	0,0721	0,0782
H	Transport și depozitare	4	0,1017	0,1104
TOTAL		34		

Fig. 8



Se constată o creștere nesemnificativă în domeniul de activitate C - Industria prelucrătoare (domeniul cel mai important, care deține 61,5% din consumul total de energie din categoria peste 50.000 tep).

3. Analiza societăților de distribuție a energiei electrice

În continuare sunt prezentate aspecte legate de consumurile și intensitățile energetice realizate de cei opt distribuitori concesionari de energie electrică, și anume: Distribuție Energie Oltenia, SDEE Muntenia Nord, SDEE Transilvania Nord, SDEE Transilvania Sud, E-Distribuție Banat, E-Distribuție Dobrogea, E-Distribuție Muntenia și Delgaz Grid.

Consumurile de energie (inclusiv consumul propriu tehnologic în rețelele electrice - CPT) sunt prezentate în tabelul 13 și, transpuse în formă grafică, în fig. 9a și 9b.

Tabel 13

Societate distribuție		2015		2016	
		Consum [tep]	CPT [tep]	Consum [tep]	CPT [tep]
1	Distribuție Energie Oltenia	90.250	87.919	88.459	85.948
2	SDEE Muntenia Nord	80.087	79.564	80.650	80.186
3	SDEE Transilvania Nord	54.938	54.337	56.972	55.038
4	SDEE Transilvania Sud	70.256	67.654	69.431	66.785
5	E-Distribuție Banat	49.605	47.440	51.264	49.500
6	E-Distribuție Dobrogea	48.031	46.488	50.080	48.770
7	E-Distribuție Muntenia	99.337	97.529	99.385	98.508
8	Delgaz Grid	142.700	61.919	142.000	60.180
TOTAL		635.204	542.850	638.241	544.915

Se constată o creștere atât a consumului total în anul 2016 față de 2015, cât și a CPT total (doar Distribuție Energie Oltenia, SDEE Transilvania Sud și Delgaz Grid au înregistrat reduceri ale CPT).

Fig. 9a

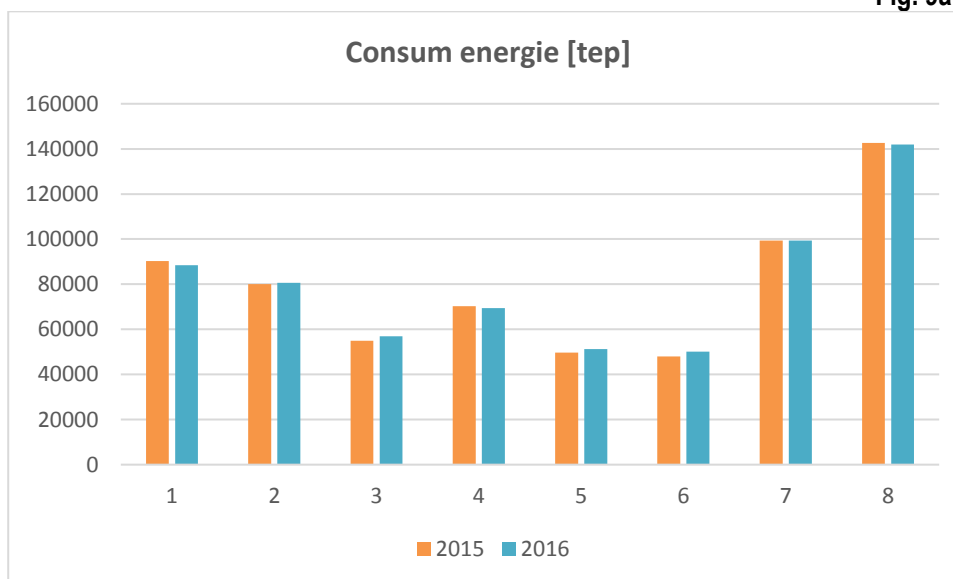
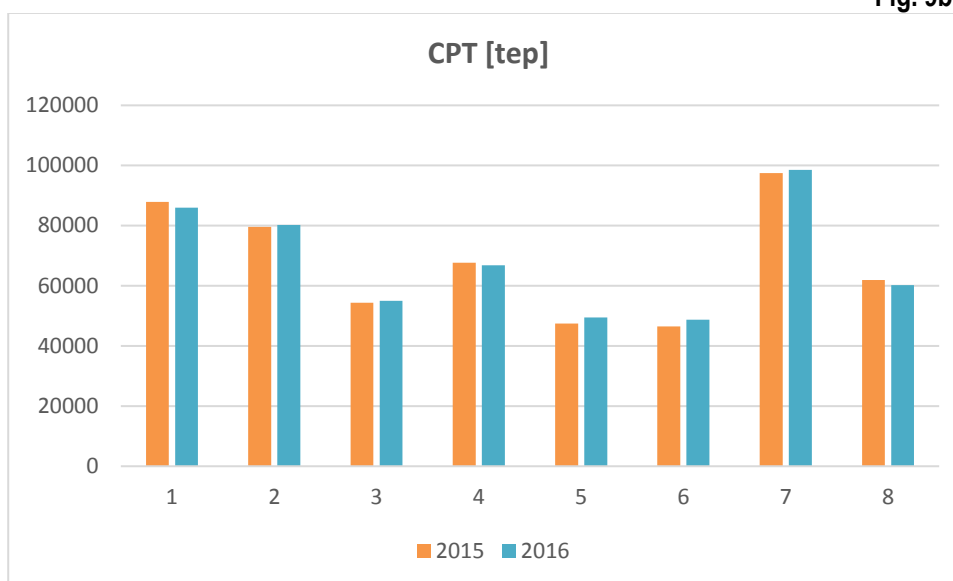


Fig. 9b

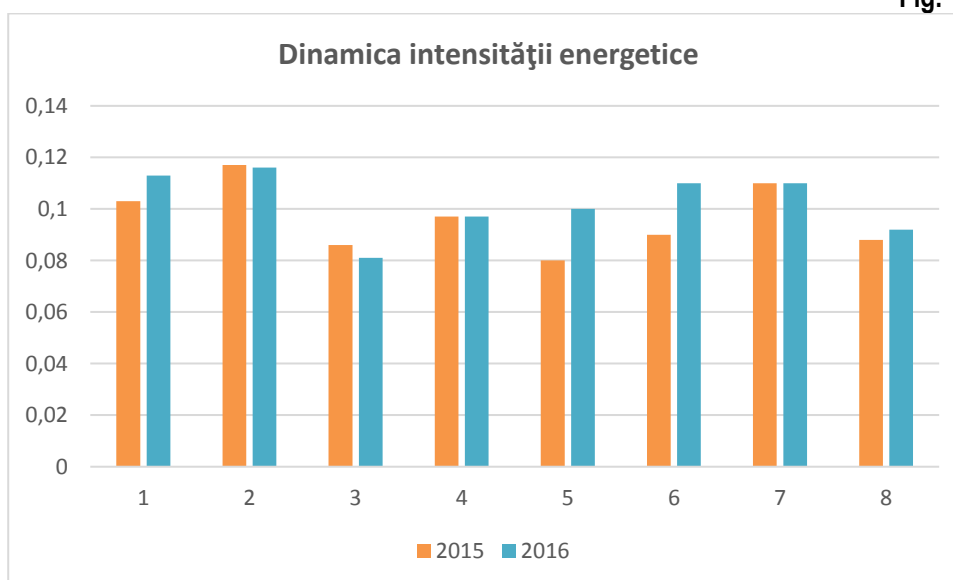


Dinamica intensității energetice (tep/VPMx10³ lei) este prezentată în tabelul 14 și, transpusă în formă grafică, în fig. 10.

Tabel 14

Societate distribuție	2015	2016
Distribuție Energie Oltenia	0,103	0,113
SDEE Muntenia Nord	0,117	0,116
SDEE Transilvania Nord	0,086	0,081
SDEE Transilvania Sud	0,097	0,097
E-Distribuție Banat	0,080	0,100
E-Distribuție Dobrogea	0,090	0,110
E-Distribuție Muntenia	0,110	0,110
Delgaz Grid	0,088	0,092

Fig. 10



Față de o valoare medie a intensității energetice realizată în anul 2016, de 0,102 tep/VPMx10³ lei, se constată că patru distribuitori au înregistrat valori mai mari: Distribuție Energie Oltenia, SDEE Muntenia Nord, E-Distribuție Dobrogea și E-Distribuție Muntenia. Comparativ cu anul anterior, în 2016 se observă o creștere a intensității energetice la patru dintre distribuitorii concesionari, o stagnare la doi dintre aceștia și o reducere ușoară în cazul SDEE Transilvania Nord și SDEE Muntenia Nord.

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

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

CAPITOLUL II – ANALIZA MĂSURILOR INCLUSE ÎN PROGRAMELE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Din analiza programelor proprii de creștere a eficienței energetice, pentru categoria de consum peste 1.000 tep/an rezultă o economie totală de **136.127 tep**, în scădere față de anul 2015. O explicație a acestui fapt este aceea că majoritatea operatorilor economici au aplicat deja măsuri de tip no-cost și/sau low-cost, iar pentru măsuri cu costuri mai ridicate nu dispun de resursele financiare necesare sau au alte priorități investiționale.

Ponderea economiei de energie în consumul total (peste 1.000 tep/an), înregistrată în anul 2016 este de 1,31%, mai mică decât în 2015.

Repartiția pe activități CAEN a măsurilor raportate de îmbunătățire a eficienței energetice, precum și valorile corespunzătoare ale economiilor de energie, sunt prezentate în tabelul 15.

Tabel 15

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Număr de măsuri	Economia de energie [tep]
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	60	2.037
B	Industria extractivă	67	12.348
C	Industria prelucrătoare	1.078	78.362
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	68	32.000
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	75	3.653
F	Construcții	26	143
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	57	2.587
H	Transport și depozitare	34	1.930
I	Hoteluri și restaurante	31	261
J	Informații și comunicații	31	150
K	Intermedieri financiare și asigurări	12	445
L	Tranzacții imobiliare	99	636
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	48	1.229
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	5	102
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	5	188
P	Învățământ	4	40
Q	Sănătate și asistență socială -1 spital	3	16
	TOTAL	1.703	136.127

Principalele măsuri aplicate au fost următoarele:

✚ În domeniul de activitate C au fost raportate **1.078 de măsuri de eficiență energetică**, reprezentând 63% din totalul de 1.703.

- recondiționare compresoare
- izolare țevi agent termic
- compensarea factorului de putere
- înlocuire agregat de frig și vaporizatoare
- iluminat cu LED-uri
- antrenare mecanică cu turație variabilă
- înlocuire pompe priză de apă din Dunăre cu pompe de capacitate mai mică
- montare baterie de 4 schimbătoare de căldură cu plăci la evaporare pentru preîncălzirea soluției de atac cu aluminat filtrat
- achiziționare și montare schimbătoare de căldură pentru răcire intermediară
- termoizolare conducte și vase
- optimizarea tratării apei de alimentare a cazanelor de abur
- reglarea arzătoarelor la centralele termice
- înlocuire convertizoare rotative de medie frecvență cu unele statice
- reconfigurare rețele de distribuție de medie și joasă tensiune
- recuperarea căldurii gazelor de ardere
- redimensionare motoare electrice
- monitorizare aer comprimat
- recuperarea apei de răcire
- înlocuire ventilatoare și instalație automatizare
- înlocuire pompe vacuum
- înlocuire chiller
- utilizarea căldurii rezultate din răcirea produselor ceramice pentru uscare
- rețehnologizare turn de răcire
- modernizare utilaje din secțiile de prelucrare a cărnii

✚ În domeniul de activitate E au fost raportate **75 de măsuri de eficiență energetică**, reprezentând 4,5% din totalul de 1.703.

- înlocuire electropompe epuizment cu pompe submersibile
- montarea de sonde litrometrice pe autospeciale
- modernizare instalații servicii generale
- introducerea pompei cu variator de turație și schimbarea tensiunii de alimentare de la 6 la 0,4 kV
- rețehnologizare stații de hidrofor cu motoare de turație variabilă

✚ În domeniul de activitate B au fost raportate **67 de măsuri de eficiență energetică**, reprezentând 4% din totalul de 1.703.

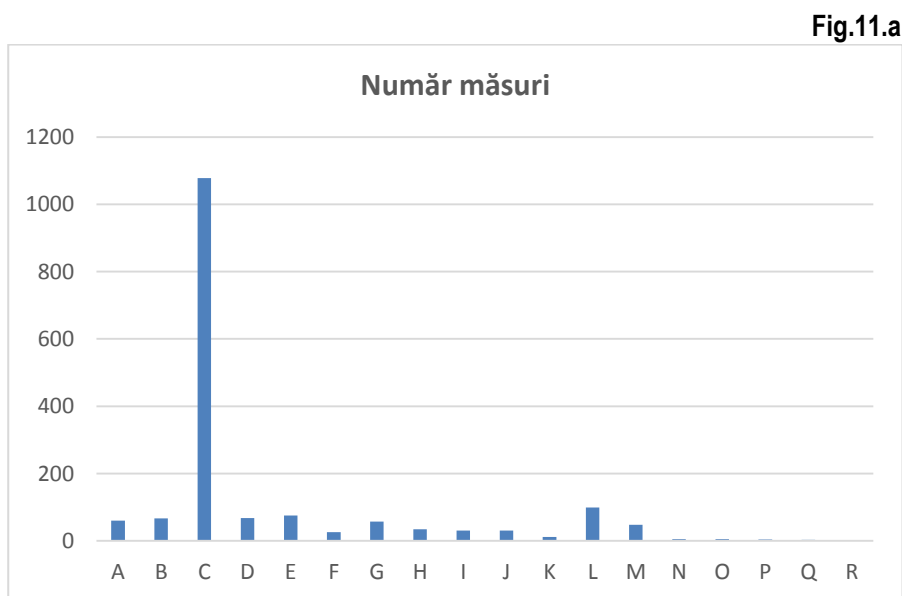
- modernizare instalație fracționare gaze
- modernizare linii concasare agregate
- utilizarea compresoarelor elicoidale în locul celor cu piston
- înlocuire cicloane și modernizare suflante
- modernizare arzătoare

- optimizare control temperatură
- remediere izolații conducte
- optimizare sistem injecție apă sărată (prin înlocuirea pompelor)
- înlocuire motoare asincrone cu motoare de înaltă eficiență
- realizare antrenare mecanică cu turație variabilă
- înlocuire pompe piston cu pompe șurub
- creștere randament cazane (prin înlocuirea țevilor corodate)
- reducere consum de energie reactivă

✚ În domeniul de activitate A au fost raportate 60 de măsuri de eficiență energetică, reprezentând 3,5% din totalul de 1.703. Acest domeniu este reprezentat în principal de subcategoria Creșterea păsărilor și porcinelor.

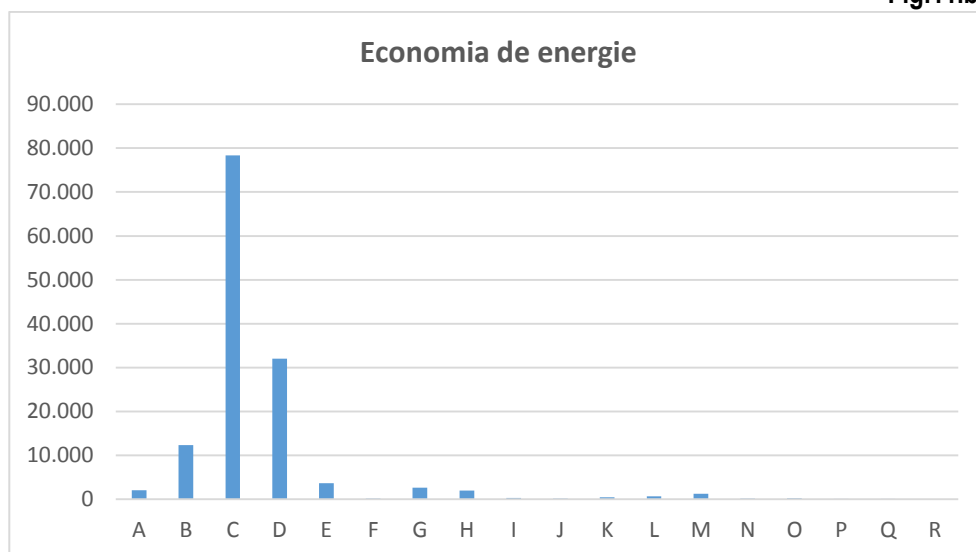
- monitorizarea consumului de incalzire si ventilatie hale
- montare senzori de mișcare pentru iluminatul din anexele magazinelor
- montare baterii de condensatori pentru îmbunătățirea factorului de putere
- înlocuire lămpi fluorescente cu lămpi de iluminat economice
- înlocuire sisteme de ventilație la fermele de creștere păsări
- înlocuire transformatoare de forță de tip vechi cu transformatoare cu pierderi reduse
- termoizolare pereți hale
- înlocuire electropompe ape uzate abator
- optimizare flux tehnologic asistat de calculator

În figura 11.a este prezentată repartiția pe domenii a măsurilor de eficiență energetică.



În figura 11.b este prezentată valoarea economiei de energie pe domenii de activitate.

Fig.11.b

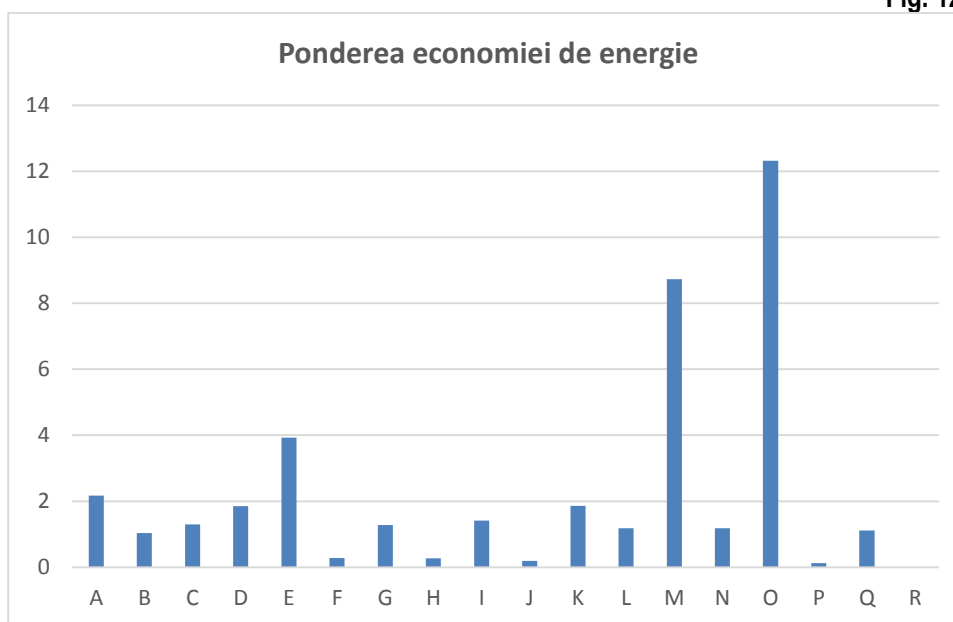


În tabelul 16 este prezentată economia de energie raportată la consumul total, pentru fiecare domeniu de activitate. Același lucru este prezentat sub formă grafică în fig. 12.

Tabel 16

Indice CAEN	Clasificare conform cod CAEN	Pondere economie de energie în total consum [%]
A	Agricultură, silvicultură și pescuit	2,174
B	Industria extractivă	1,030
C	Industria prelucrătoare	1,295
D	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	1,845
E	Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	3,930
F	Construcții	0,274
G	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	1,278
H	Transport și depozitare	0,273
I	Hoteluri și restaurante	1,415
J	Informații și comunicații	0,190
K	Intermedieri financiare și asigurări	1,863
L	Tranzacții imobiliare	1,178
M	Activități profesionale, științifice și tehnice	8,729
N	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	1,185
O	Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	12,32
P	Învățământ	0,126
Q	Sănătate și asistență socială	1,115

Fig. 12



Investiția specifică medie pentru eficientizare energetică, estimată pentru anul 2016 în cazul consumatorilor peste 1.000 tep/an, a fost de **3.770 lei/tep**, corespunzătoare unei durate medii de recuperare a investiției de circa 4 ani.

Referitor la **calitatea raportărilor**, trebuie menționat că, în multe cazuri, modelul de raportare nu a fost respectat și/sau nu au putut fi extrase date esențiale, precum numărul de măsuri aplicate sau în curs de implementare, economia de energie sau costurile aferente investițiilor. Pe domenii de activitate, situația este următoarea:

- A - 7 nu au raportat; 2 raportări incomplete
- B - 14 nu au raportat; 1 fără date concrete
- C - 72 nu au raportat; 47 fără date concrete
- D - 19 nu au raportat; 1 fără date concrete
- E - 5 nu au raportat; 5 fără date concrete
- F - 12 nu au raportat; 2 fără date concrete
- G - 8 nu au raportat; 2 fără date concrete
- H - 17 nu au raportat; 6 fără date concrete
- P - în sectorul învățământ, a raportat o singură universitate.

Potrivit Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie, aprobat prin Decizia ANRE-DEE nr. 2794/2014, auditorii energetici persoane juridice trebuie să transmită Comisiei de autorizare din cadrul ANRE-DEE până la data de 30 ianuarie a anului următor celui analizat, Raportul anual privind activitatea de elaborare a auditurilor energetice.

Conținutul și modul de întocmire a raportului sunt prezentate în Anexa nr. 12 la Regulamentul din actul normativ amintit.

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 de 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 de persoane juridice (din care 7 PFA) nu au desfășurat activitate de auditare energetică în anul 2016, iar 50 de 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 1.200 de măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, reprezentând economii de energie estimate la 144.818 tep/an, cu o cifră de investiții de circa 2.185.336.000 lei.

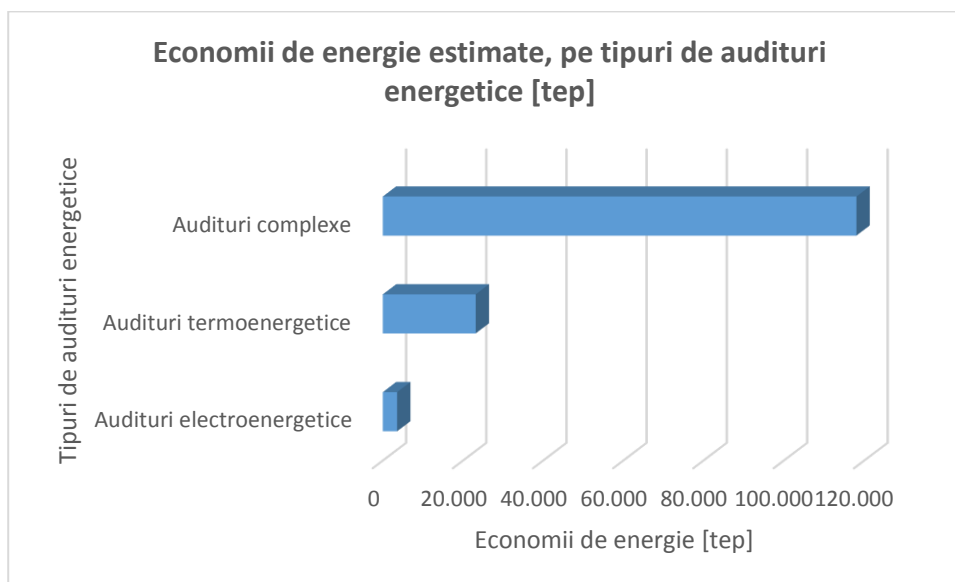
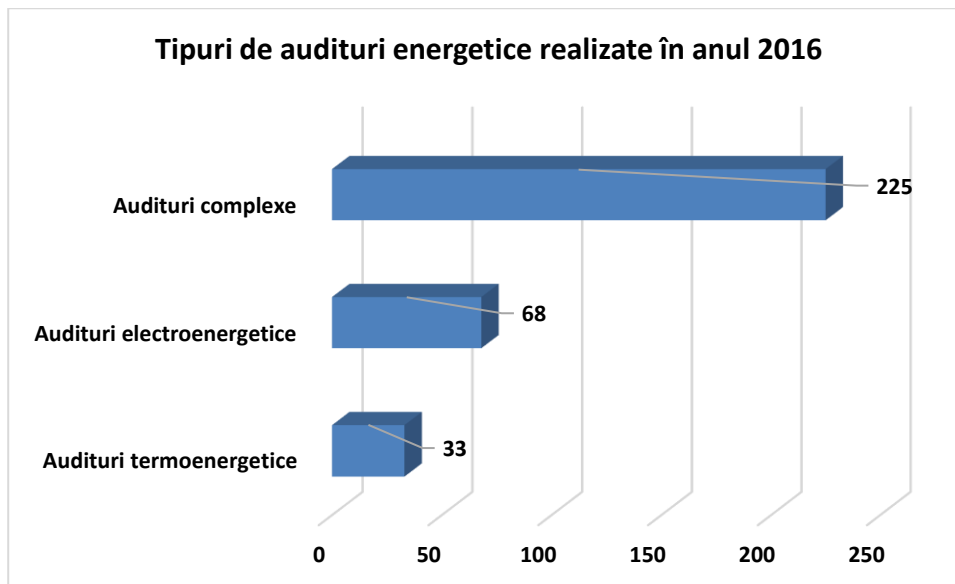
Dintre acestea exemplificăm ca măsuri frecvent propuse:

- 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.

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 17

	Număr audituri			Economii de energie [tep]		
	PFA	PJ	TOTAL	PFA	PJ	TOTAL
Audituri termoenergetice	4	29	33	15	23.164	23.179
Audituri electroenergetice	8	64	68	808	2.771	3.579
Audituri complexe	21	204	225	1.986	116.074	118.060
TOTAL	31	297	330	2.809	142.009	144.818



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 nr. 121/2014 privind eficiența energetică, operatorii economici care au înregistrat anual un consum de energie mai mare de 1.000 de 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.

CAPITOLUL IV – ANALIZA MĂSURILOR INCLUSE ÎN PROGRAMELE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE PENTRU LOCALITĂȚILE CU O POPULAȚIE MAI MARE DE 5.000 DE LOCUITORI

Conform art. 9 alin. (20), (21) și (22) din Legea nr. 121/2014, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația de a întocmi programe de îmbunătățire a eficienței energetice (PIEE). Aceste programe trebuie elaborate în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru Eficiență Energetică (DEE) al ANRE prin Decizia nr. 7/DEE/12.02.2015 și se transmit de către autoritățile administrației publice locale la DEE până la data de 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.

În baza prevederilor legale menționate, începând cu 30 septembrie 2016, DEE ar fi trebuit să primească PIEE de la autoritățile locale. În tabelul 18 prezentăm situația din martie 2017 privind întocmirea / transmiterea PIEE de către UAT-uri la DEE.

Tabel 18

<i>Nr. crt.</i>	<i>Număr locuitori / Tip localitate</i>	<i>Număr localități</i>	<i>Număr localități care au transmis PIEE</i>	<i>Observații</i>
1	> 20.000	105	23	15 au PAED
	Municipii	91	23	14 au PAED
	Orașe	13	0	1 are PAED
	Comune	1	0	
2	5.000 – 20.000	566	22	9 au PAED
	Municipii	19	3	
	Orașe	172	11	5 au PAED
	Comune	375	8	4 au PAED
TOTAL		671	45	24 au PAED

Ca exemple de bună practică în privința întocmirii și transmiterii PIEE, cu respectarea modelului pentru localități, pot fi date unele dintre UAT-urile care au implementat măsuri de eficiență energetică în iluminat public, clădiri publice și rezidențiale, în sectorul de alimentare cu energie termică și în sectorul transporturi. În continuare, sunt prezentate câteva exemple.

PIEE Brașov:

- prin măsurile de reabilitare termică a mai multor școli și licee, s-a obținut o economie de energie estimată de **642 tep/an**, fondurile necesare fiind de **1.419.911 euro** pentru perioada 2016-2020
- prin măsurile de reabilitare termică a mai multor blocuri, s-a obținut o economie de energie estimată de **97 tep/an**, fondurile necesare fiind de **3.345.333 euro** pentru perioada 2016-2020
- prin înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită, s-a obținut o economie de energie estimată de **2.634 tep/an**, fondurile necesare fiind de **47.062.667 euro** pentru perioada 2016-2020
- prin reabilitarea rețelei termice de distribuție, s-a obținut o economie de energie estimată de **1.668 tep/an**, fondurile necesare fiind de **38.807.556 euro** pentru perioada 2017-2020

PIEE Brad:

- prin realizarea unei centrale termice în cogenerare de înaltă eficiență pe combustibili regenerabili (biomasă), s-a obținut o economie de energie estimată de 900 tep/an, investiție de 30 milioane lei
- prin modernizarea PT 4 și 22 cu rețelele termice aferente, s-a obținut o economie de energie estimată de 225 tep/an, investiție de 10 milioane lei
- prin înlocuire eșalonată cu LED a corpurilor cu vapori de sodiu și mercur, s-a obținut o economie de energie estimată de 440 tep/an, investiție de 1 milion lei
- prin reabilitarea termică la sedii administrative, 2 școli, grădinițe, spital, casă de cultură, bibliotecă, locuințe sociale, s-a obținut o economie de energie estimată de 37 tep/an, investiție de 3,6 milioane lei

PIEE Brăila:

- prin modernizarea infrastructurii de iluminat public în municipiu, s-a obținut o economie de energie estimată de 166 tep/an, fondurile necesare fiind de 24.000 euro
- prin creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, s-a obținut o economie de energie estimată de 20.462 tep/an, fondurile necesare fiind de 45 mil. euro
- prin măsurile de reabilitare termică în clădiri publice, s-a obținut o economie de energie estimată de 1.842 tep/an, fondurile necesare fiind de 40 mil. euro
- prin modernizarea transportului în comun electric, s-a obținut o economie de energie estimată de 20 tep/an, fondurile necesare fiind de 4 mil. euro
- prin modernizarea transportului în comun auto, s-a obținut o economie de energie estimată de 147 tep/an, fondurile necesare fiind de 1,2 mil. euro
- prin extinderea pistelor de biciclete, s-a obținut o economie de energie estimată de 31 tep/an, fondurile necesare fiind de 800.000 euro
- prin montarea de panouri solare pentru furnizare apă caldă pentru 11 săli de sport, s-a obținut o economie de energie estimată de 27 tep/an, fondurile necesare fiind de 200.000 euro

PIEE Botoșani:

- prin achiziționarea și montarea cazanelor de abur saturat Dn 6 t/h și pn 10 bar, s-a obținut o economie de energie estimată de 4 tep/an, fondurile necesare fiind de 245.000 euro
- prin reabilitarea și modernizarea instalațiilor din punctele termice din 20 de zone, s-a obținut o economie de energie estimată de 172 tep/an, fondurile necesare fiind de 2.890.000 euro
- prin achiziționarea de material rulant pentru tramvaie, s-a obținut o economie de energie estimată de 36 tep/an, fondurile necesare fiind de 24 mil. euro
- prin reabilitarea infrastructurii de transport cu tramvaiul, s-a obținut o economie de energie estimată de 20 tep/an, fondurile necesare fiind de 15 mil. euro

PIEE Caracal:

- prin implementarea unui sistem de management al siguranței traficului, s-a obținut o economie de energie estimată de 1,64 tep/an, fondurile necesare fiind de 35.000 lei
- prin modernizare clădiri administrative, școli, spitale și clădiri culturale, s-a obținut o economie de energie estimată de 748 tep/an, fondurile necesare fiind de 11 mil. lei
- prin reabilitare termică blocuri de locuințe și sediul primăriei, s-a obținut o economie de energie estimată de 558 tep/an, fondurile necesare fiind de 55 mil. lei

PIEE Cluj-Napoca:

- prin introducerea unui sistem de telemanagement pentru iluminatul public, s-a obținut o economie de energie estimată de 100 tep/an, fondurile necesare fiind de 200.000 euro
- prin înlocuirea unui număr de 1.358 de corpuri de iluminat cu LED pentru iluminat public, s-a obținut o economie de energie estimată de 300 tep/an, fondurile necesare fiind de 1,4 mil. euro
- prin reabilitarea unui număr de 71 de școli și grădinițe, s-a obținut o economie de energie estimată de 85 tep/an, fondurile necesare fiind de 70 mil. euro
- prin introducerea unui sistem de iluminat eficient în clădirile municipale, s-a obținut o economie de energie estimată de 400 tep/an, fondurile necesare fiind de 1 mil. de euro
- prin reabilitarea unor clădiri terțiare, s-a obținut o economie de energie estimată de 100 tep/an, fondurile necesare fiind de 50 mil. euro
- prin reabilitarea rețelei primare și secundare de termoficare, s-a obținut o economie de energie estimată de 86 tep/an, fondurile necesare fiind de 32 mil. euro
- prin înlocuirea a 500 de aparate de aer condiționat din clădirile municipale, s-a obținut o economie de energie estimată de 600 tep/an, fondurile necesare fiind de 500.000 euro
- prin achiziționarea a 24 de troleibuze și 4 tramvaie, s-a obținut o economie de energie estimată de 3.500 tep/an, fondurile necesare fiind de 17 mil. euro
- prin modernizarea a 2 linii de tramvai, s-a obținut o economie de energie estimată de 600 tep/an, fondurile necesare fiind de 22 mil. euro

Ca urmare a interesului scăzut, atât din 2015, cât și din 2016, de respectare a prevederilor legale privind întocmirea și transmiterea PIEE, DEE a demarat campanii de informare a UAT-urilor în legătură cu obligațiile ce le revin, după cum urmează:

- scrisori de informare privind prevederile / cerințele Legii nr. 121/2014 pentru localități, adresate Asociației Municipiilor din România (AMR), Asociației Orașelor din România (AOR) și Asociației Comunelor din România (ACR)
- acțiuni de sprijin pentru municipalități, în vederea facilitării conformării, prin seminarii de training vizând utilizarea modelului ANRE, prezentarea de studii de caz, a facilităților de cofinanțare investiții de eficiență energetică din surse interne și fonduri europene, astfel:
 - ✓ 15 martie 2016 - Piatra Neamț - seminar organizat de ANRE în colaborare cu Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est
 - ✓ 31 martie 2016 - seminar organizat de "Arena Construcțiilor"
 - ✓ 8 aprilie 2016 - Azuga - seminar organizat de ESCOROM.

În pofida demersurilor întreprinse de ANRE-DEE pentru impulsivarea activității de întocmire și transmitere a PIEE de către autoritățile administrației publice locale, din cele 671 de localități cu peste 5.000 de locuitori (cu obligații conform Legii nr. 121/2014), doar 45 au transmis PIEE, adică 6,7%. De menționat că 24 de localități au prezentat documente tip PAED.

Concluzii

Din cele **1.247 de raportări (declarații de consum anual și chestionare energetice)**, **659** sunt ale operatorilor economici din categoria de consum **peste 1.000 tep**. Pentru anul 2016, consumul final de energie aferent acestor operatori a fost de **10.364.770,41 tep**, ponderea cea mai mare în total consum revenindu-i industriei prelucrătoare.

Din cele 18 domenii de clasificare CAEN analizate, **7 indică o pondere a energiei în costurile de producție de peste 15%**. În domeniile producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat și transport și depozitare se constată o scădere comparativ cu anul 2015.

Sub aspectul intensității energetice, se constată scăderea acesteia în domeniul de clasificare CAEN B, dar și creșterea acesteia în domeniile de activitate CAEN D și F. În industria prelucrătoare, indicatorul are valori comparabile în anii 2015 și 2016. Este de menționat faptul că o dinamică favorabilă a intensității energetice poate avea mai multe explicații: i) aplicarea unor măsuri "clasice" de eficiență energetică, cu efect de reducere a consumului de resurse energetice; ii) modernizarea fluxului tehnologic în vederea creșterii cantității, calității sau diversificării producției, cu efect de creștere a valorii producției marfă vândute și încasate și/sau de reducere a consumului de energie; iii) aplicarea unor măsuri de management operațional/comercial (restructurarea/restrângerea activității, cu efect de reducere a consumului de energie într-o măsură mai mare decât diminuarea producției; creșterea tarifelor/prețurilor produselor și/sau serviciilor oferite, la același volum al producției); iv) o combinație între i), ii) și iii).

Subcategoria consumatorilor de **peste 5.000 tep/an** include **222** dintre operatorii economici cu consumuri anuale mai mari de 1.000 tep. Sub aspectul intensității energetice, se constată o scădere a acesteia în domeniile industria extractivă, industria prelucrătoare și construcții. Subcategoria consumatorilor de **peste 50.000 tep/an** include **34** din cei 222 de operatori economici cu consumuri anuale mai mari de 5.000 tep, concentrați în domeniile de clasificare CAEN B, C, D și H. Se constată o creștere a intensității energetice în domeniile B, D și H. În industria prelucrătoare, indicatorul are valori comparabile în anii 2015 și 2016.

În ceea ce privește distribuitorii concesionari de energie electrică, se constată **o creștere ușoară a CPT total** față de anul 2015.

S-a constatat că din punct de vedere al anului 2015 managementul energetic la cei 714 consumatori finali de energie cu un consum anual de resurse energetice mai mare de 1.000 tep a fost asigurat de 431 de manageri energetici atestați de către ANRE, dintre care 19 persoane fizice autorizate (PFA) și 40 de societăți prestatoare de servicii energetice autorizate de către ANRE, gradul de acoperire cu management energetic atestat și autorizat fiind de circa 97%.

De asemenea, comparativ cu anul 2015, în anul 2016 managementul energetic a fost asigurat la un număr mai mic **de consumatori** finali de energie (**659**) cu un consum anual de resurse energetice mai mare de 1.000 tep de către un număr de **443 de manageri energetici** atestați de către ANRE, dintre care **19**

persoane fizice autorizate (PFA) și 53 de societăți prestatoare de servicii energetice autorizate de către ANRE, gradul de acoperire cu management energetic atestat și autorizat fiind de peste **96%**.

În acest context, auditul energetic și implicit managementul energetic sunt incluse ca program în Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE); PNAEE a fost aprobat prin HG nr. 122/2015, acesta fiind elaborat pe baza anexei 11, partea a 2-a, din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.

În exercitarea atribuțiilor sale ANRE-DEE a propus, în baza prevederilor art. 3 alin. (2) lit. b) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, ca PNAEE să fie implementat prin 12 Programe naționale de eficiență energetică, unul dintre acestea fiind Eficiența energetică în sectorul industrial, așa cum este implementat prin Programul P6 - Audit energetic și management energetic.

Valoarea estimată a economiilor de energie obținute prin aplicarea măsurilor de eficiență energetică raportate în cadrul **programelor de îmbunătățire a eficienței energetice ale operatorilor economici** cu un consum anual de peste 1.000 tep, este de 136.127 tep. Ipotezele de calcul luate în considerare la estimarea acestei valori sunt proiectele de investiții raportate de consumatorii monitorizați care au o durată medie de realizare de 3 ani de zile, de unde a rezultat o valoare medie anuală de circa 45.375 tep

Având în vedere că ținta de economie de energie pentru programul P6 este **de 50.000 tep** pentru anul 2016, apreciem că ținta a fost realizată în proporție de **91%**.

În anul 2015 au fost efectuate audituri energetice la 431 de agenți economici, la care s-au identificat peste 1.000 de măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, reprezentând economii de energie estimate la 247.611 tep, corespunzător unei investiții totale de circa 750 milioane lei,

Comparativ cu anul 2015 în anul 2016 **s-au efectuat audituri energetice la 330 de agenți economici**, la care s-au identificat **peste 1.200 de măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice**. Se estimează că, prin implementarea măsurilor recomandate de către auditorii energetici, se vor realiza economii de energie de **144.818 tep/an**, la o investiție totală de circa **2.185 milioane lei**.

Referitor la **programele de îmbunătățire a eficienței energetice ale localităților** cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori, situația la nivelul anului 2016, similar anului anterior, este nesatisfăcătoare, având în vedere că doar 45 din cele 671 de localități care au obligații privind PIEE s-au conformat cerințelor legale.

Propuneri

Sunt avute în vedere următoarele:

- *Consolidarea noii baze de date în formatul activităților CAEN.* Trebuie efectuată o analiză care să stabilească dacă este necesară o monitorizare generală a domeniilor de activitate sau o abordare diferențiată prin prisma potențialului de eficiență energetică. De menționat că, prin Decizia ANRE nr. 860/2017, a fost instituită obligativitatea încărcării online a declarațiilor de consum și/sau chestionarelor de analiză energetică.
- *Analizarea posibilității monitorizării distincte a producătorilor de energie electrică și/sau termică* (prin prisma faptului că sunt consumatori de resurse primare, dar nu consumatori finali).
- *Dezvoltarea colaborării cu furnizorii licențiați ANRE de energie electrică și gaze naturale, ținând seama de ponderea acestor purtători de energie în consumul total.*
- *Urmărirea nuanțată a indicatorului intensitate energetică.* Trebuie evidențiată măsura în care un trend descrescător al acestui indicator are la bază strict cauze de natură energetic-tehnologică.
- *Intensificarea acțiunilor de control la agenții economici cu un consum anual total de resurse energetice de peste 1.000 tep.* Pe lângă verificarea existenței și a completării integrale și corecte a declarațiilor, chestionarelor și PIEE, în cadrul acestor acțiuni de control trebuie acordată o atenție specială calității managementului energetic, cu evidențierea eventualelor lipsuri și propunerea de măsuri de îmbunătățire a activității.
- *Dezvoltarea colaborării ANRE-DEE cu managerii energetici atestați.*

- *Identificarea zonei* de optim pentru eficiența energetică în cazul unor consumatori. Este important de stabilit până unde este justificată în mod real eficiența energetică, pentru a nu afecta procesul tehnologic, tratamentul medical, resursa umană implicată (în activități de proiectare sau didactice, spre exemplu), principiile artistice ale unor proiecte culturale etc.
- Realizarea unei baze de date referitoare la auditurile energetice, cu indicarea măsurilor propuse, a valorilor estimate privind economia de energie și a costurilor de implementare. Această bază de date ar fi utilă pentru monitorizarea preluării și stadiului de punere în aplicare a acestor măsuri în cadrul PIEE proprii ale operatorilor economici auditați. De asemenea, este interesant de analizat feedback-ul operatorilor față de măsurile de eficiență energetică propuse în cadrul auditurilor.
- *Creșterea numărului de manageri energetici pentru localități* atestați ANRE. În prezent sunt 25 de manageri atestați, număr, evident, insuficient.

ANEXĂ

Nr. crt.	Cod CAEN	Operator economic	Consum energetic total 2016 [tep]
1	3511	E-Distribuție Dobrogea SA	50.080,320
2	1610	E-Distribuție Banat SA	51.264,180
3	4941	Carrion Expedition SRL Cluj-Napoca	51.382,000
4	1610	RADET SA Constanța	52.915,610
5	3513	SDEE Electrica Distribuție Transilvania Nord SA Cluj-Napoca	56.972,000
6	2910	Automobile Dacia SA Mioveni	60.172,712
7	3521	Linde Gaz România SRL Timișoara	60.413,200
8	3511	Electrocentrale SA Galați	62.282,650
9	3513	SDEE Transilvania Sud SA Brașov	69.431,310
10	4910	SNTFC CFR Călători SA București	76.840,000
11	3511	CEO SA-Sucursala Electrocentrale Craiova II	77.743,360
12	3511	CNE Cernavodă	79.644,010
13	2015	Kronospan Sebeș SA	79.900,180
14	3513	SDEE Muntenia Nord SA Ploiești	80.649,546
15	3513	Distribuție Energie Oltenia SA Craiova	88.458,880
16	3512	CNTEE Transelectrica SA București	92.650,230
17	3513	E-Distribuție Muntenia SA	99.385,000
18	2413	Oltchim SA Râmnicu Vâlcea	109.865,006
19	1621 - 1712 - 3511	Egger România SRL Rădăuți	110.004,610
20	3523	Engie România SA București	111.898,000
21	5110	CNTAR-TAROM SA Otopeni	129.094,340
22	2442	Alum SA Tulcea	135.201,000
23	3513	Delgaz Grid SA Târgu Mureș	142.000,000
24	5110	BLUE AIR - Airline Management Solutions SRL București	149.392,404
25	2013	CIECH Soda România SA Râmnicu Vâlcea	156.986,992
26	2351	Heidelbergcement România SA	187.605,100
27	2351	CRH Ciment (România) SA București	196.930,200
28	2351	Holcim (România) SA București	207.547,710
29	1920	Petrotel Lukoil SA Ploiești	250.765,690
30	2442	ALRO SA Slatina	295.400,000
31	1920	Rompetrol Rafinare SA Năvodari	461.200,000
32	2015	Azomureș SA Târgu Mureș	732.643,000
33	0610 - 0620 - 3511 - 1920	OMV Petrom SA București	1.066.000,000
34	2710	ArcelorMittal SA Galați	1.102.000,000
TOTAL			6.734.719,240