



ANALIZĂ

privind rezultatele înregistrate la data de 31.12.2017 prin utilizarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice realizate conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 145/2014 privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, cu modificările și completările ulterioare

2018

Cuprins

1	Cadrul legal privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice	4
2	Prezentarea generală a implementării SMI în perioada 2015-2017	5
3	Date privind investițiile în SMI realizate de către operatorii de distribuție a energiei electrice concesionari în perioada 2015 – 2017.....	5
3.1	Situația instalării de SMI în perioada 2015 – 2017*	6
	NOTĂ: *Situația cuprinde atât proiectele pilot realizate în perioada 2015-2016 cât și investițiile SMI realizate în anul 2017	6
3.2	Situația instalării SMI în mediul rural și în mediul urban în anii 2015 și 2016	7
3.2.1	SMI instalate în anul 2015	7
3.2.2	SMI instalate în anul 2016	7
3.3	Gradul de implementare a SMI	7
3.4	Valoarea investițiilor realizate în perioada 2015 - 2017	8
3.4.1	Valoarea totală a investițiilor pentru implementarea SMI, pe operatori, în perioada 2015 - 2017	8
3.4.2	Distribuția valorii investițiilor pe zonele rural și urban	8
3.5	Situația comparativă a costurilor unitare de investiție aferente implementării SMI în perioada 2015 – 2017	9
4	Evoluția unor indicatori caracteristici SMI.....	9
4.1	CPT comercial pe zonele de concesiune.....	10
4.2	CPT tehnic pe zonele de concesiune	10
4.3	Costul cu citirea contoarelor înainte și după instalarea SMI.....	11
4.4	Costul cu intervențiile la locul de consum înainte și după instalarea SMI	11
4.5	Indicatori care reflectă calitatea serviciului de distribuție a energiei electrice	12
4.6	Alți Indicatori referitori la funcționarea SMI implementate	12
5	Informarea consumatorilor	14
6	Concluzii.....	15
7	Perspective	16

Listă Tabele

Tabel 2. 1– Numărul de consumatori integrați în SMI în perioada 2015 – 2017.....	6
Tabel 2.2. 1- Numărul de consumatori în SMI în anul 2015 pe zone: rural și urban.....	7
Tabel 2.2. 2- Numărul de consumatori în SMI în anul 2016 pe zone: rural și urban.....	7
Tabel 2.3. 1- Gradul de implementarea a SMI la 31.12.2017.....	8
Tabel 2.4 1– Valoarea investițiilor pentru implementarea SMI în perioada 2015 - 2017	8
Tabel 2.4 2– Valoarea investițiilor pentru implementarea SMI pe zone: rural și urban, în perioada 2015 - 2016.....	8
Tabel 3. 1– Evoluția CPT comercial	10
Tabel 3. 2– Evoluția CPT tehnic	10
Tabel 3. 3– Evoluția costurilor cu citirea contoarelor	11
Tabel 3. 4– Evoluția costurilor cu intervențiile la locul de consum.....	11
Tabel 3. 5– Evoluția indicatorilor privind depășirea puterii contractate și variația tensiunii.....	12
Tabel 3. 6– Evoluția indicatorului privind numărul mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare	12
Tabel 3. 7– Intervalul de timp la care se face actualizarea în sistemul central de colectate și administrare a datelor măsurate (MDMS) a datelor înregistrate în contor	13
Tabel 3. 8– Valorile minime și maxime ale consumului mediu lunar înregistrate la consumatorii casnici integrați în SMI în perioada 2015 - 2016	13

1 Cadrul legal privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice

Procesul de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice (SMI) a fost inițiat și se derulează având ca bază respectarea:

- art. 66 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 (transpun prevederi din anexa cu măsurile pentru protecția consumatorilor a Directivei 72/2012 privind piața internă a energiei electrice) care prevede verificarea fezabilității implementării sistemelor de măsurare inteligente și aprobarea unui calendar de implementare a sistemelor de măsurare inteligente până în 2020 pentru 80% dintre clienți, în cazul în care evaluarea indică un rezultat pozitiv al analizei cost-beneficiu, în cadrul planurilor de investiții ale operatorilor de distribuție concesionari;

- art. 10, 11 și 15 din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, care prevăd ca în măsura în care este posibil din punct de vedere tehnic, rezonabil din punct de vedere financiar și poate conduce la economii de energie, se implementează sisteme de contorizare inteligentă în condițiile prevăzute de Legea nr. 123/2012, situație în care se asigură cadrul de reglementare adecvat, inclusiv existența tarifor dinamice de rețea și de furnizare în scopul creșterii eficienței energetice prin reducerea consumului, răspunsul la cerere, producerea distribuită, stocarea energiei.

Evaluarea implementării sistemelor de măsurare inteligentă din punctul de vedere al costurilor și beneficiilor pe termen lung pentru piață, precum și al termenelor fezabile de implementare s-a realizat de către firma de consultanță A.T. Kearney în cadrul Raportului „Contorizarea inteligentă în România”, care a arătat că implementarea contorizării inteligente conform obiectivului impus de Comisia Europeană are potențialul de a fi o investiție profitabilă în sectorul energiei electrice, deoarece ar putea conduce la reducerea costurilor cu citirea contoarelor, reducerea pierderilor din rețea și a costurilor de operare și mentenanță, precum și la economii nesemnificative (maxim 4%) de energie consumată. Pentru sectorul gazelor în condițiile în care nu există obiective impuse de către Comisia Europeană, implementarea contorizării inteligente conduce la un venit net actualizat negativ.

Societățile de distribuție a energiei electrice au avut preocupări legate de telecitire și telegestiune a energiei electrice încă de dinainte de anul 2012, când, sub coordonarea societății mamă Electrica S.A., azi acționarul acestor societăți, au implementat sisteme integrate de telecitire și telegestiune la nivelul fiecărui județ, cele mai multe dintre acestea produse de fabricanții români de contoare AEM, Electromagnetica și Elster. Astfel, la nivelul anului 2012, existau la nivel de țară un număr de 208.857 utilizatori integrați în sisteme de telecitire (AMR, AMM), dintre care 175.714 utilizatori racordați în rețeaua de joasă tensiune. Aceste sisteme îndeplineau parțial funcționalitățile SMI, respectiv citirea de la distanță, deconectarea de la distanță, sesizarea fraudelor, comunicarea securizată a datelor de citire, asigurarea determinării pierderilor tehnice și nontehnice. Implementarea pe scară largă a SMI în România nu va conduce la demontarea sistemelor existente înainte de expirarea duratei de viață normale, acestea urmând a fi utilizate în continuare, în condițiile de capacitate actuală sau în condițiile adăugării elementelor hard și soft necesare îndeplinirii integrale a rolului SMI, acolo unde acest lucru este tehnic posibil.

2 Prezentarea generală a implementării SMI în perioada 2015-2017

În conformitate cu prevederile din Ordinul ANRE nr. 145/2014 privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă (SMI) a energiei electrice, cu modificările și completările ulterioare, operatorii concesionari de distribuție a energiei electrice au avut obligația de a realiza proiecte –pilot avizate de ANRE. 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 (ODC) concesionari și în
- anul 2016, 22 proiecte pilot în valoare de 67.855.333 lei, pentru 4 din cei 8 ODC.

În anul 2017, conform prevederilor art. 5 alin. (3) din Ordinul ANRE nr. 145/2014, operatorii de distribuție a energiei electrice concesionari au avut dreptul de a realiza investiții în SMI în valoare de cel mult 10 % din valoarea programelor anuale de investiții aprobate. Aceste investiții nu mai urmau a fi realizate ca proiecte pilot avizate de către ANRE, ci trebuiau fundamentate ca proiecte de investiții prudente în sensul Metodologiei de stabilire a tarifelor de distribuție a energiei electrice, aprobate prin Ordinul ANRE nr. 72/2013 și al Procedurii privind elaborarea și aprobarea programelor de investiții ale operatorilor economici concesionari ai serviciului de distribuție a energiei electrice, aprobate prin Ordinul ANRE nr. 8/2016.

Pe parcursul implementării proiectelor pilot SMI s-a avut în vedere:

- testarea de soluții tehnice pentru sisteme de măsurare inteligentă a energiei electrice care să fie capabile să îndeplinească funcționalitățile obligatorii prevăzute în Ordinul ANRE nr. 145/2014 cu modificările și completările ulterioare, în condițiile oferite de rețelele electrice de distribuție de joasă tensiune urbane și rurale, modernizate sau nemodernizate (art. 4 și 4¹ din ordin);
- urmărirea evoluției unor categorii de costuri și de beneficii, nominalizate în anexa nr. 2 din ordin: costul investiției defalcată pe componente ale sistemului, reducerea de costuri cu pierderile și de operare-mentenanță obținută;
- monitorizarea evoluției în timp a unor indicatori de performanță specifici, nominalizați și definiți în anexa nr. 5 din ordin: gradul de implementare a SMI pentru clienții casnici și noncasnici, evoluția reducerii costurilor cu citirile, a costurilor cu intervențiile la locul de consum (deconectare/reconectare), evoluția CPT tehnic și comercial, evoluția duratei întreruperilor în alimentarea cu energie electrică, evoluția numărului de reclamații privind erorile de măsurare a consumului de energie electrică, variația consumului mediu lunar/loc de consum, variația consumului în orele de vârf ș.a.

3 Date privind investițiile în SMI realizate de către operatorii de distribuție a energiei electrice concesionari în perioada 2015 – 2017

Rezultatele obținute în urma realizării în anii 2015-2016 a proiectelor pilot SMI, sunt monitorizate anual conform prevederilor art. 4² din Ordinul ANRE nr. 145/2014 cu modificările și completările ulterioare. Astfel, operatorii de distribuție a energiei electrice concesionari transmit anual, până la data de 25 ianuarie a anului în curs, pentru datele înregistrate până la 31 decembrie a anului precedent rezultate din proiectele pilot SMI avizate și incluse în cadrul programelor de investiții realizate în condițiile stabilite de reglementările în vigoare, conform conținutului anexei nr. 5 din ordin.

Proiectele pilot realizate în cursul anului 2015 au cuprins zone rurale și urbane cu rețele modernizate și/sau rețehnologizate, iar în anul 2016, proiectele pilot au fost realizate în zone rurale și urbane cu rețele în care nu s-au făcut intervenții de modernizare sau rețehnologizare.

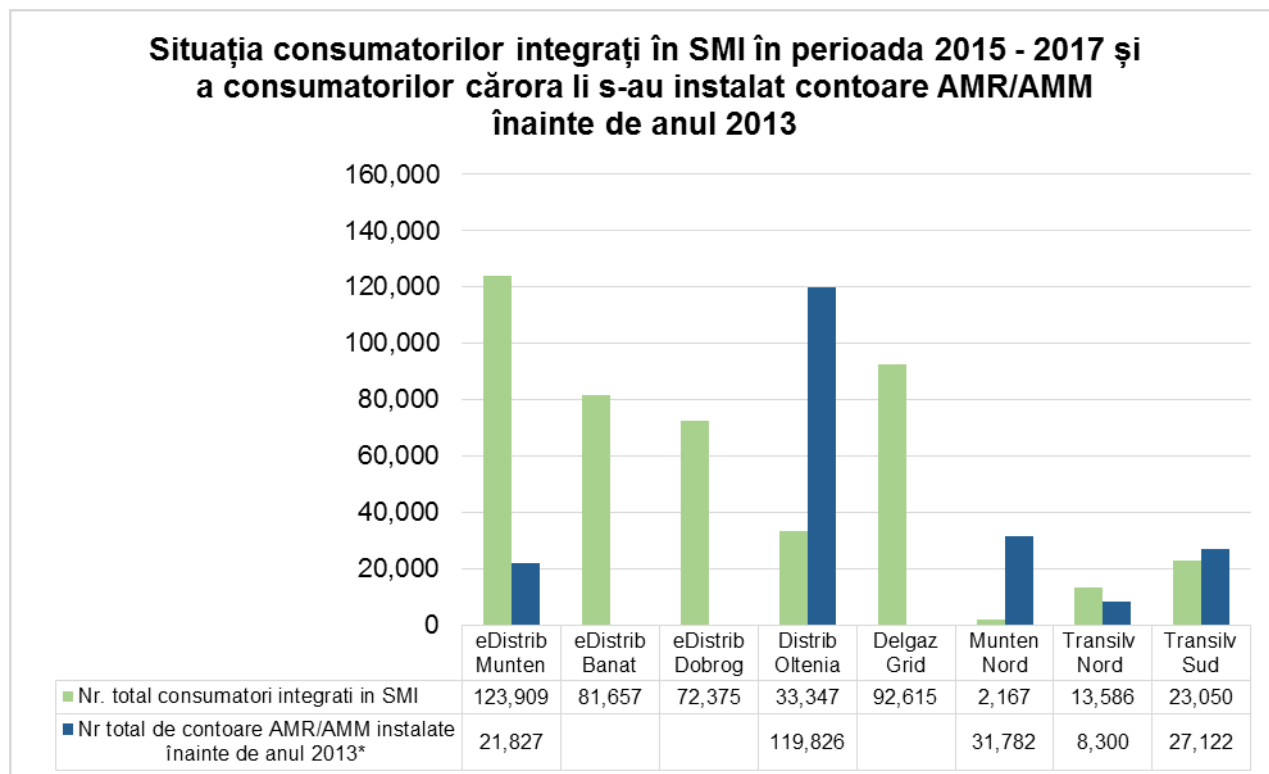
3.1 Situația instalării de SMI în perioada 2015 – 2017*

Structura pe tipuri de consumatori și numărul total de consumatori integrați în SMI este după cum urmează:

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015			Proiecte pilot realizate în anul 2016			Investiții realizate în anul 2017			Total perioada 2015 - 2017		
	Nr. cons. Casnici integrați în SMI	Nr. cons. Noncasnici integrați în SMI	Nr. total consumatori integrați în SMI	Nr. cons. Casnici integrați în SMI	Nr. cons. Noncasnici integrați în SMI	Nr. total consumatori integrați în SMI	Nr. cons. Casnici integrați în SMI	Nr. cons. Noncasnici integrați în SMI	Nr. total consumatori integrați în SMI	Nr. cons. Casnici integrați în SMI	Nr. cons. Noncasnici integrați în SMI	Nr. total consumatori integrați în SMI
eDistribuție Muntenia	10,368	648	11,016	47,943	2,596	50,539	58,724	3,630	62,354	117,035	6,874	123,909
eDistribuție Banat	9,597	529	10,126	28,870	2,252	31,122	37,235	3,174	40,409	75,702	5,955	81,657
eDistribuție Dobrogea	9,061	1,166	10,227	24,382	2,183	26,565	34,487	1,096	35,583	67,930	4,445	72,375
Distribuție Oltenia	31,128	2,219	33,347	0	0	0	0	0	0	31,128	2,219	33,347
Delgaz Grid	21,392	1,230	22,622	47,135	1,586	48,721	19,500	1,772	21,272	88,027	4,588	92,615
SDEE Muntenia Nord	2,103	64	2,167	0	0	0	0	0	0	2,103	64	2,167
SDEE Transilvania Nord	5,047	329	5,376	7,568	642	8,210	0	0	0	12,615	971	13,586
SDEE Transilvania Sud	21,453	1,597	23,050	0	0	0	0	0	0	21,453	1,597	23,050
Total	110,149	7,782	117,931	155,898	9,259	165,157	149,946	9,672	159,618	415,993	26,713	442,706

Tabel 2. 1– Numărul de consumatori integrați în SMI în perioada 2015 – 2017

NOTĂ: *Situația cuprinde atât proiectele pilot realizate în perioada 2015-2016 cât și investițiile SMI realizate în anul 2017



Notă: * Situația contoarelor AMR/AMM prezentată este conform raportărilor înaintate de către operatorii de distribuție în anul 2013

3.2 Situația instalării SMI în mediul rural și în mediul urban în anii 2015 și 2016

3.2.1 SMI instalate în anul 2015

Operatorul de distribuție	2015								
	Nr. Consumatori casnici			Nr. Consumatori noncasnici			Total an		
	Rural	Urban	Total	Rural	Urban	Total	Rural	Urban	Total
eDistributie Muntenia	0	10,368	10,368	0	648	648	0	11,016	11,016
eDistributie Banat	0	9,597	9,597	0	529	529	0	10,126	10,126
eDistributie Dobrogea	3,309	5,752	9,061	305	861	1,166	3,614	6,613	10,227
Distributie Oltenia	2,031	29,097	31,128	152	2,067	2,219	2,183	31,164	33,347
Delgaz Grid	10,597	10,795	21,392	470	760	1,230	11,067	11,555	22,622
SDEE Muntenia Nord	892	1,211	2,103	19	45	64	911	1,256	2,167
SDEE Transilvania Nord	0	5,047	5,047	0	329	329	0	5,376	5,376
SDEE Transilvania Sud	614	20,839	21,453	31	1,566	1,597	645	22,405	23,050
TOTAL	17,443	92,706	110,149	977	6,805	7,782	18,420	99,511	117,931

Tabel 2.2. 1- Numărul de consumatori în SMI în anul 2015 pe zone: rural și urban

3.2.2 SMI instalate în anul 2016

Operatorul de distribuție	2016								
	Nr. Consumatori casnici			Nr. Consumatori noncasnici			Total an		
	Rural	Urban	Total	Rural	Urban	Total	Rural	Urban	Total
eDistributie Muntenia	21,032	26,911	47,943	878	1,718	2,596	21,910	28,629	50,539
eDistributie Banat	8,196	20,674	28,870	667	1,585	2,252	8,863	22,259	31,122
eDistributie Dobrogea	6,951	17,431	24,382	684	1,499	2,183	7,635	18,930	26,565
Distributie Oltenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delgaz Grid	32,527	14,608	47,135	1,007	579	1,586	33,534	15,187	48,721
SDEE Muntenia Nord	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SDEE Transilvania Nord	1,826	5,742	7,568	107	535	642	1,933	6,277	8,210
SDEE Transilvania Sud	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	70,532	85,366	155,898	3,343	5,916	9,259	73,875	91,282	165,157

Tabel 2.2. 2- Numărul de consumatori în SMI în anul 2016 pe zone: rural și urban

3.3 Gradul de implementare a SMI

Gradul de implementare realizat ca urmare a instalărilor efectuate prin derularea programelor de proiecte pilot pe parcursul anilor 2015 și 2016 și prin programele de investiții realizate în anul 2017 este următorul:

Opertorul de distribuție	Nr. total de consumatori JT 2016	Nr. total de consumatori integrați în SMI în perioada 2015 - 2017	% consumatori JT integrați în SMI în perioada 2015 - 2017
eDistributie Muntenia	1,212,730	123,909	10.2%
eDistributie Banat	881,264	81,657	9.3%
eDistributie Dobrogea	629,291	72,375	11.5%
Distributie Oltenia	1,428,850	33,347	2.3%
Delgaz Grid	1,447,776	92,615	6.4%
SDEE Muntenia Nord	1,280,415	2,167	0.2%
SDEE Transilvania Nord	1,241,127	13,586	1.1%
SDEE Transilvania Sud	1,116,335	23,050	2.1%
Total	9,237,788	442,706	4.8%

Tabel 2.3. 1- Gradul de implementarea a SMI la 31.12.2017

În tabelul 2.3.1 este prezentată situația gradului de implementare a SMI înregistrată în urma derulării programului de implementare a SMI în perioada 2015 – 2017. Astfel, la 31.12.2017, la nivel național, s-a înregistrat un grad de implementare a SMI de 4,8 % din numărul total de consumatori racordați la rețelele de joasă tensiune. Depășiri ale acestei valori înregistrează operatorii care au desfășurat programe de investiții în fiecare an al perioadei, cele mai mari valori înregistrându-se la e-Distribuție Dobrogea, e-Distribuție Muntenia și e-Distribuție Banat.

3.4 Valoarea investițiilor realizate în perioada 2015 - 2017

Valoarea investițiilor realizate de către operatorii de distribuție concesionari pentru implementarea de SMI în perioada 2015 – 2017, este prezentată în tabelul de mai jos:

3.4.1 Valoarea totală a investițiilor pentru implementarea SMI, pe operatori, în perioada 2015 - 2017

Operatorul de distribuție	Valoare investitii 2015 [lei]	Valoare investitii 2016 [lei]	Valoare investitii 2017 [lei]	Total valoare investitii SMI perioada 2015 – 2017 [lei]
eDistributie Muntenia	3,940,472	13,215,654	19,547,519	36,703,645
eDistribuție Banat	4,083,403	8,166,925	11,382,435	23,632,763
eDistributie Dobrogea	3,928,854	7,936,769	10,275,553	22,141,176
Distribuție Oltenia	23,936,029	0	0	23,936,029
Delgaz Grid	7,913,352	14,265,570	6,368,241	28,547,163
SDEE Muntenia Nord	1,429,431	0	0	1,429,431
SDEE Transilvania Nord	3,292,621	2,480,500	0	5,773,121
SDEE Transilvania Sud	22,592,204	0	0	22,592,204
TOTAL	71,116,367	46,065,418	47,573,748	164,755,533

Tabel 2.4 1– Valoarea investițiilor pentru implementarea SMI, pe operatori, în perioada 2015 - 2017

3.4.2 Distribuția valorii investițiilor pe zonele rural și urban

Operatorul de distribuție	2015			2016		
	Valoare investitii 2015 [lei]			Valoare investitii 2016 [lei]		
	Rural	Urban	Total	Rural	Urban	Total
eDistributie Muntenia	0	3,940,472	3,940,472	5,625,331	7,590,323	13,215,654
eDistribuție Banat	0	4,083,403	4,083,403	2,494,774	5,672,151	8,166,925
eDistributie Dobrogea	1,538,591	2,390,264	3,928,854	2,400,031	5,536,738	7,936,769
Distribuție Oltenia	1,796,920	22,139,109	23,936,029	0	0	0
Delgaz Grid	3,953,797	3,959,555	7,913,352	9,390,974	4,874,597	14,265,570
SDEE Muntenia Nord	599,823	829,608	1,429,431	0	0	0
SDEE Transilvania Nord	0	3,292,621	3,292,621	754,500	1,726,000	2,480,500
SDEE Transilvania Sud	816,891	21,775,313	22,592,204	0	0	0
TOTAL	8,706,022	62,410,345	71,116,367	20,665,610	25,399,809	46,065,418

Tabel 2.4 2– Valoarea investițiilor pentru implementarea SMI pe zone: rural și urban, în perioada 2015 - 2016

3.5 Situația comparativă a costurilor unitare de investiție aferente implementării SMI în perioada 2015 – 2017

Operatorul de distribuție	2015			2016			2017
	Cost unitar investiție 2015 [lei/consumator]			Cost unitar investiție 2016 [lei/consumator]			Cost unitar investiție 2017 [lei/consumator]
	Rural	Urban	Total	Rural	Urban	Total	Total
eDistribuție Muntenia		358	358	257	265	261	313
eDistribuție Banat		403	403	281	255	262	282
eDistribuție Dobrogea	426	361	384	314	292	299	289
Distribuție Oltenia	823	710	718				
Delgaz Grid	357	343	350	280	321	293	299
SDEE Muntenia Nord	658	661	660				
SDEE Transilvania Nord		612	612	390	275	302	
SDEE Transilvania Sud	1266	972	980				
TOTAL	473	627	603	280	278	279	298

Tabel 2.5 1– Situația costurilor unitare de investiție aferente implementării

Așa cum se evidențiază în tabelul 2.4 1, numai în anul 2015 se înregistrează participarea tuturor operatorilor de distribuție la programul de implementare a SMI. În anii următori, operatorii de distribuție care au înregistrat cele mai mari costuri (v. situația costurilor unitare de investiție din tabelul 2.5 1) nu au mai participat la acest program.

4 Evoluția unor indicatori caracteristici SMI

Conform prevederilor din Ordinul ANRE nr. 145/2014 cu modificările și completările ulterioare, beneficiile principale urmărite pe parcursul implementării SMI prin proiecte pilot au fost: reducerea costurilor cu citirea contoarelor, reducerea CPT tehnic, reducerea CPT comercial, reducerea costurilor cu intervențiile la locul de consum (deconectarea/reconectarea), beneficii evidențiate și în studiul întocmit de A.T. Kearney.

De asemenea, prin procesul de monitorizare a implementării, s-au urmărit și o serie de parametri care reflectă funcționarea SMI instalate, precum și evoluția unor indicatori de calitate a serviciului de distribuție a energiei electrice: evoluția duratei întreruperilor în alimentarea cu energie electrică, evoluția numărului de depășiri ale puterii contractate/loc de consum, evoluția numărului de variații ale tensiunii de alimentare în afara limitelor acceptate.

În tabelele de mai jos, sunt prezentate rezultatele înregistrate în urma monitorizării realizate.

Evoluția consumului propriu tehnologic (CPT) de energie electrică în rețelele de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune, în zonele în care au fost implementate SMI în perioada 2015 – 2016, conform raportărilor transmise de către operatorii de distribuție:

4.1 CPT comercial pe zonele de concesiune

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015			Proiecte pilot realizate în anul 2016		
	Valoare medie CPT comercial înainte de implementarea SMI [%]	Valoare medie CPT comercial după implementarea SMI [%]	Variația valorii medii a CPT comercial [%]	valoare medie CPT comercial înainte de implementarea SMI [%]	valoare medie CPT comercial după implementarea SMI [%]	Variația valorii medii a CPT comercial [%]
eDistribuție Muntenia	5.45%	3.97%	-27.07%	26.43%	13.14%	-50.28%
eDistribuție Banat	7.70%	5.22%	-32.16%	10.31%	3.08%	-70.12%
eDistribuție Dobrogea	11.75%	7.52%	-36.04%	21.50%	12.75%	-40.68%
Distribuție Oltenia	25.68%	25.02%	-2.56%			
Delgaz Grid	22.35%	4.66%	-79.17%	14.64%	4.17%	-71.55%
SDEE Muntenia Nord	1.97%	0.20%	-90.08%			
SDEE Transilvania Nord	3.70%	2.20%	-40.54%	3.39%	3.04%	-10.47%
SDEE Transilvania Sud	3.37%	1.64%	-51.26%			

Tabel 3. 1– Evoluția CPT comercial

4.2 CPT tehnic pe zonele de concesiune

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015				Proiecte pilot realizate în anul 2016			
	Valoare medie CPT tehnic înainte de implementarea SMI [%]	Valoare medie CPT tehnic după implementarea SMI [%]	Variația valorii medii a CPT tehnic [%]	Reducerea costului cu CPT tehnic [lei/client]	Valoare medie CPT tehnic înainte de implementarea SMI [%]	Valoare medie CPT tehnic după implementarea SMI [%]	Variația valorii medii a CPT tehnic [%]	Reducerea costului cu CPT tehnic [lei/client]
eDistribuție Muntenia	10.00%	10.00%	0.00%	0.00	11.88%	11.37%	-4.28%	-5.00
eDistribuție Banat	8.44%	8.44%	0.00%	0.00	12.41%	12.09%	-2.57%	-1.05
eDistribuție	7.00%	7.00%	0.00%	0.00	7.14%	7.14%	-0.01%	-0.01
Distribuție Oltenia	16.31%	11.12%	-31.83%	-17.09				
Delgaz Grid	16.65%	11.44%	-31.29%	-13.92	11.95%	11.87%	-0.64%	-0.53
SDEE Muntenia Nord	7.02%	6.97%	-0.71%	-0.14				
SDEE Transilvania	9.23%	8.65%	-6.28%	-1.69	9.98%	9.77%	-2.10%	-11.01
SDEE Transilvania	12.65%	8.72%	-31.08%	-3.73				

Tabel 3. 2– Evoluția CPT tehnic

În evoluția consumului propriu tehnologic în rețelele de joasă tensiune în care s-au instalat SMI se evidențiază o tendință generală de scădere, mai accentuată la CPT comercial. Această evoluție confirmă, ca tendință, realizarea unuia dintre beneficiile țintite de implementarea SMI.

Astfel, din datele transmise de către operatorii de distribuție, economia înregistrată prin reducerea CPT tehnic aferent consumului realizat de către consumatorii integrați în SMI prin proiectele pilot finalizate în perioada 2015 -2016, a fost de 7 082 MWh, reprezentând 1 382 407 lei.

Rezultatele transmise de către operatorii de distribuție au fost determinate individual, prin mijloace și metode proprii, pe baza reglementărilor aflate în vigoare și a procedurilor și prescripțiilor interne ale acestora. Nu a existat o prevedere în Ordinul ANRE 145/2014 referitoare la modul de determinare a consumului propriu tehnologic tehnic și comercial în zonele în care s-au implementat SMI. Ca urmare a acestui fapt, rezultatele înregistrate la acest capitol au un grad ridicat de incertitudine și sunt dificil de comparat între operatori.

4.3 Costul cu citirea contoarelor înainte și după instalarea SMI

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015				Proiecte pilot realizate în anul 2016			
	Cost unitar mediu cu citirea contoarelor înainte de instalarea SMI [lei/client]	Cost unitar mediu cu citirea contoarelor după de instalarea SMI [lei/client]	Variația costului cu citirea contoarelor [%]	Reducerea costului cu citirea contoarelor [lei/client]	Cost unitar mediu cu citirea contoarelor înainte de instalarea SMI [lei/client]	Cost unitar mediu cu citirea contoarelor după de instalarea SMI [lei/client]	Variația costului cu citirea contoarelor [%]	Reducerea costului cu citirea contoarelor [lei/client]
eDistribuție Muntenia	10.38	0.31	-97.0%	-10.07	13.42	0.40	-97.0%	-13.02
eDistribuție Banat	7.25	0.22	-97.0%	-7.03	8.39	0.25	-97.0%	-8.14
eDistribuție Dobrogea	7.65	0.23	-97.0%	-7.42	11.01	0.33	-97.0%	-10.68
Distribuție Oltenia	15.87	2.62	-83.5%	-13.26				
Delgaz Grid	5.36	2.53	-52.9%	-2.83	5.36	2.53	-52.9%	-2.83
SDEE Muntenia Nord	1.43	0.12	-91.9%	-1.32				
SDEE Transilvania Nord	4.76	0.96	-79.9%	-3.80	5.31	0.00	-100.0%	-5.31
SDEE Transilvania Sud	5.25	4.15	-20.9%	-1.10				

Tabel 3. 3– Evoluția costurilor cu citirea contoarelor

Costul cu citirea contoarelor raportat de operatori, a cărui valoare pentru proiectele pilot realizate, reprezintă 1,5 % în anul 2015 și 3 % în anul 2016 din costul unitar al investițiilor cu implementarea SMI realizate de către aceștia a înregistrat în perioada raportată o reducere foarte accentuată. Acest lucru indică o implementare completă în zone, ceea ce a permis eliminarea citirii prin deplasarea operatorilor la locul de consum.

4.4 Costul cu intervențiile la locul de consum înainte și după instalarea SMI

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015				Proiecte pilot realizate în anul 2016			
	Costul cu intervențiile la locul de consum înainte de instalarea SMI [lei/client]	Costul cu intervențiile la locul de consum după instalarea SMI [lei/client]	Variația costului cu intervențiile la locul de consum [%]	Reducerea costului cu intervențiile la locul de consum [lei/client]	Costul cu intervențiile la locul de consum înainte de instalarea SMI [lei/client]	Costul cu intervențiile la locul de consum după instalarea SMI [lei/client]	Variația costului cu intervențiile la locul de consum [%]	Reducerea costului cu intervențiile la locul de consum [lei/client]
eDistribuție Muntenia	6.73	0.54	-92.0%	-6.19	3.55	0.25	-93.0%	-3.30
eDistribuție Banat	3.01	0.21	-93.0%	-2.80	3.52	0.25	-93.0%	-3.27
eDistribuție Dobrogea	4.33	0.35	-92.0%	-3.99	3.67	0.26	-93.0%	-3.41
Distribuție Oltenia	5.97	2.10	-64.8%	-3.87				
Delgaz Grid	7.37	7.96	8.0%	0.59	8.45	7.51	-11.2%	-0.94
SDEE Muntenia Nord	11.39	8.13	-28.6%	-3.26				
SDEE Transilvania Nord	39.01	23.33	-40.2%	-15.68	39.01	23.33	-40.2%	-15.68
SDEE Transilvania Sud	0.57	0.44	-22.5%	-0.13				

Tabel 3. 4– Evoluția costurilor cu intervențiile la locul de consum

Costul cu intervențiile la locul de consum monitorizat – a cărui valoare declarată de fiecare operator, pentru proiectele pilot realizate, reprezintă 1 % în anul 2015 și 2,4 % în anul 2016 din costul unitar al investițiilor cu implementarea SMI realizate de către aceștia - reflectă, în fapt, costul cu deconectarea/reconectarea locului de consum. Prin realizarea acestei operațiuni de la distanță, se înregistrează reduceri de costuri.

Pentru implementarea pe scară largă a SMI, pentru deconectarea/reconectarea de la distanță vor trebui prevăzute proceduri foarte riguroase care să asigure protecția și securitatea persoanelor și a echipamentelor și să prevină accidentele la restabilirea alimentării la locul de consum.

4.5 Indicators care reflectă calitatea serviciului de distribuție a energiei electrice

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015		Proiecte pilot realizate în anul 2016	
	Nr. de identificări de depășire a puterii contractate înregistrate de sistem după instalarea SMI	Nr. de identificări de variație a tensiunii în afara limitelor acceptate conform Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice	Nr. de identificări de depășire a puterii contractate înregistrate de sistem după instalarea SMI	Nr. de identificări de variație a tensiunii în afara limitelor acceptate conform Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice
eDistributie Muntenia	178	0	0	0
eDistribuție Banat	58	0	0	0
eDistributie Dobrogea	371	0	0	0
Distribuție Oltenia	0	0		
Delgaz Grid	99	402	288	1166
SDEE Muntenia Nord	0	0		
SDEE Transilvania Nord	0	0	0	0
SDEE Transilvania Sud	0	0		

Tabel 3. 5– Evoluția indicatorilor privind depășirea puterii contractate și variația tensiunii

Tabelul 3.5 indică lacune în monitorizarea acestor parametri de către operatorii de distribuție. Având în vedere că toți operatorii de distribuție au raportat că funcționalitățile obligatorii sunt implementate, această lipsă poate fi de natură administrativă (neorganizarea procedurată a prelucrării datelor colectate în sistem). Acest aspect va fi verificat de către ANRE în perioada următoare. De asemenea, devine evident că în reglementarea privind implementarea pe scară largă, vor trebui incluse prevederi care să asigure utilizarea tuturor funcționalităților puse la dispoziție de către SMI pentru îmbunătățirea calității serviciului de distribuție, pentru eficientizarea administrării rețelelor de joasă tensiune și pentru asigurarea realizării beneficiilor la consumatori.

4.6 Alți Indicators referitori la funcționarea SMI implementate

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015			Proiecte pilot realizate în anul 2016		
	Nr. mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare înregistrate înainte de instalarea SMI	Nr. mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare înregistrate după instalarea SMI	Variația numărului mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare	Nr. mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare înregistrate înainte de instalarea SMI	Nr. mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare înregistrate după instalarea SMI	Variația numărului mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare
eDistributie Muntenia	51	2	-49	45	9	-36
eDistribuție Banat	62	5	-57	41	9	-32
eDistributie Dobrogea	23	4	-19	30	7	-23
Distribuție Oltenia	197	109	-88			
Delgaz Grid	114	18	-96	68	102	34
SDEE Muntenia Nord	18	6	-12			
SDEE Transilvania Nord	3	11	8	14	6	-8
SDEE Transilvania Sud	209	138	-71			

Tabel 3. 6– Evoluția indicatorului privind numărul mediu anual de reclamații privind erorile de măsurare

Acest indicator înregistrează atât valori negative, cât și valori pozitive. Din precizările operatorilor de distribuție, s-au înregistrat reclamații privind creșteri ale consumului din cauza creșterii sensibilității de sesizare a consumului de către contoarele integrate în SMI (aceste coantore înregistrează consumul de energie electrică de la un prag mai mic decât contoarele cu inducție).

Operatorul de distribuție	Intervalul de timp la care se face actualizarea citirilor pentru SMI implementat [min]
eDistribuție Muntenia	1440 (24h)
eDistribuție Banat	1440 (24h)
eDistribuție Dobrogea	1440 (24h)
Distribuție Oltenia	360 min. între Sistemul Central și DC/ 720 min. între DC și PLC / 1 min. între PLC și Contor
Delgaz Grid	zilnic cu posibilitate de colectare orara
SDEE Muntenia Nord	60 (1h)
SDEE Transilvania Nord	1440 (24h)
SDEE Transilvania Sud	1440 (24h)

Tabel 3. 7– Intervalul de timp la care se face actualizarea în sistemul central de colectate și administrare a datelor măsurate (MDMS) a datelor înregistrate în contor

În general, actualizarea datelor transmise de la contoare în baza de date din sistemul central de colectare și administrare a datelor măsurate se face la 24 de ore, cu rezoluții prescrise de înregistrare a datelor în memoria contorului care pot varia de la câteva minute la o oră.

Această rezoluție de transmitere a datelor asigură îndeplinirea funcționalităților SMI care vizează facturarea consumului pe baza consumului real, informarea consumatorilor și îmbunătățirea activităților de exploatare și management al rețelelor.

Operatorul de distribuție	Proiecte pilot realizate în anul 2015		Proiecte pilot realizate în anul 2016	
	Valoarea minimă a consumului mediu lunar înregistrat la consumatori casnici [kWh/luna]	Valoarea maximă a consumului mediu lunar înregistrat la consumatori casnici [kWh/luna]	Valoarea minimă a consumului mediu lunar înregistrat la consumatori casnici [kWh/luna]	Valoarea maximă a consumului mediu lunar înregistrat la consumatori casnici [kWh/luna]
eDistribuție Muntenia	296.0	296.0	119.0	225.6
eDistribuție Banat	154.1	206.8	60.4	155.5
eDistribuție Dobrogea	166.7	256.8	104.2	312.4
Distribuție Oltenia	68.7	317.2		
Delgaz Grid	83.8	108.3	97.4	98.7
SDEE Muntenia Nord	86.1	155.0		
SDEE Transilvania Nord	91.8	110.5	1452.6	1515.2
SDEE Transilvania Sud	109.5	124.8		

Tabel 3. 8– Valorile minime și maxime ale consumului mediu lunar înregistrate la consumatorii casnici integrați în SMI în perioada 2015 - 2016

Beneficiile implementării SMI pentru consumatori sunt strâns legate de nivelul consumului de energie electrică. În tabelul 3.8 sunt prezentate valorile medii lunare minime și maxime ale consumurilor medii lunare înregistrate la consumatorii casnici, categorie majoritară de consumatori în rețelele de joasă tensiune în care se vor instala SMI.

Așa cum se poate vedea, dispersia valorii consumurilor medii lunare este destul de mare. Potențialul de profitabilitate al implementării SMI este, prin urmare, la fel de diferit. În stabilirea zonelor de implementare, la evaluarea care va stabili dacă este rezonabil din punct de vedere financiar și proporțional în raport cu economiile de energie potențiale, să se instaleze SMI (art. 10 alin. (3) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică), nivelul consumului de energie pe loc de consum va fi un element de bază pentru analiza care va fi efectuată.

5 Informarea consumatorilor

Ordinul ANRE nr. 145/2014 cu modificările și completările ulterioare, conține prevederi referitoare la informarea consumatorilor în art. 7 și art. 8. Astfel, operatorii de distribuție și furnizorii au obligația de a informa consumatorii prin intermediul site-urilor proprii și prin facturi despre programele de implementare a SMI, despre funcționalitățile și beneficiile SMI implementate, despre apartenența locului de consum la SMI și facturarea pe baza consumului real.

ANRE a efectuat verificarea materializării prevederilor ordinului referitoare la informarea consumatorilor prin consultarea site-urilor operatorilor de distribuție a energiei electrice și ale furnizorilor de energie electrică. S-au înregistrat următoarele rezultate:

- **e-Distribuție Muntenia, e-Distribuție Banat, e-Distribuție Dobrogea** – au un portal comun în care, pe prima pagină, este postată o intrare cu tag-ul „Contor inteligent” care face intrarea într-o secțiune cu șapte pagini ușor navigabile, care conțin informații despre funcționalitățile SMI, beneficiile SMI, informații despre numărul de sisteme instalate în zonele de concesiune (localitate, numărul total de consumatori integrați și defalcarea pe zona rurală, respectiv zona urbană), informații generale despre arhitectura SMI și structura rețelelor inteligente și o secțiune de întrebări frecvente.
- **Distribuție Oltenia** – site-ul nu are un tag pentru SMI pe pagina principală. Intrarea se face în secțiunea „Proiecte” din meniul principal. Pe pagina de „Proiecte” există un tag „Sistemul de măsurare inteligentă a energiei electrice” care conduce într-o pagină cu trei tag-uri: „Proiecte pilot 2013 - 2014”, „Proiecte pilot 2015” și „Proiecte pilot 2016”. Cele trei intrări afișează informații despre proiectele de implementare a SMI (localitate, număr de consumatori și câteva mențiuni despre funcționalitățile și beneficiile principale ale sistemelor implementate) și conțin tag-uri de accesare a unor pagini privind funcționalitățile obligatorii și modul de asigurare a comunicației dintre contor și sistemul de gestiune a datelor. Aceste tag-uri nu sunt funcționale decât pe pagina cu proiectele din anii 2013 – 2014, celelalte două dând eroare de conectare.
- **Delgaz Grid** – intrarea în pagina cu informații despre SMI se face printr-un tag de pe pagina principală a secțiunii Energie Electrică, „Sisteme de măsurare inteligentă”. Tag-ul face intrarea pe o pagină cu câteva informații despre beneficiile SMI și o scurtă descriere a SMI implementate. Pe pagină sunt trei tag-uri: „Pliant smart meter”, „Funcționalități” și „Zone de implementare” care permit numai descărcarea unor documente. Nu se poate face vizualizarea pe ecranul monitorului a conținutului paginilor deschise prin aceste tag-uri, acest lucru constituind un minus al conținutului site-ului.
- **SDEE Muntenia Nord** – informațiile despre sistemele de măsurare inteligentă a energiei electrice pot fi găsite parcurgând calea: „Activități” din meniul principal, „Măsură energie electrică”, „Sisteme de măsurare inteligentă”. Selecția tag-ului „Sisteme de măsurare inteligentă” din submenu-ul afișat, deschide o pagină în care sunt prezentate câteva date despre proiectele pilot SMI (localitate, numărul de consumatori casnici și noncasnici, tipul de comunicație și denumiri generice ale sistemelor - în fapt furnizorii de echipamente) și funcționalitățile SMI așa cum sunt prevăzute în anexa nr.1 din ordin.
- **SDEE Transilvania Nord** – nu există vreo indicație directă pe pagina principală sau în secțiunea „Serviciul de distribuție a energiei electrice” despre SMI. Accesul la aceste informații se face din

secțiunea „Mass-Media”, prin selectarea tag-ului „Proiecte pilot” din submenu-ul afișat. Se deschide o pagină în care sunt prezentate informații despre proiectele pilot de implementare a SMI avizate de ANRE, cu o zonă în care sunt active machete ale anexei nr. 1 (funcționalitățile SMI) și anexei nr. 2 din ordin (datele aferente proiectelor pilot avizate).

- **SDEE Transilvania Sud** – de pe pagina principală, accesând tag-ul „Distribuție energie electrică”, în pagina deschisă, se afișează o listă de tag-uri între care se găsește tag-ul „Sisteme de măsurare inteligente”. Accesarea tag-ului conduce la o pagină în care se face informarea despre avizarea favorabilă de către ANRE a proiectelor pilot propuse și care conține un tag de intrare „Detalii aici...” care afișează imaginea scanată a avizului ANRE nr. 9/2015 care conține datele despre proiectele pilot care urmau să fie realizate.
- Pe site-urile **furnizorilor de energie electrică** nu s-au găsit informații despre SMI instalate la consumatori cu care se află în relație contractuală sau despre facturarea pe baza consumurilor reale efectuată pentru consumatori care sunt integrați în SMI.

Prin verificarea modului în care sunt materializate prevederile din Ordinul ANRE nr. 145/2014 cu modificările și completările ulterioare, referitoare la informarea consumatorilor, se poate concluziona că, în mod formal, obligațiile au fost îndeplinite de către operatorii de distribuție a energiei electrice. Există diferențe semnificative de abordare care reflectă fidel modul de angajare a operatorilor de distribuție a energiei electrice la programul de implementare a SMI. Astfel, operatorii care derulează constant programe de investiții pentru implementarea de SMI au și cele mai vizibile și mai prietenoase moduri de informare asupra acestor sisteme. Operatorii care s-au limitat la prima fază de implementare (anul 2015) a SMI, au și cele mai superficiale modalități de materializare a obligațiilor de informare.

O observație general valabilă asupra informării consumatorilor în privința implementării SMI este lipsa informațiilor privind stadiul real al implementării. Nu se face, pe niciun site, referire la fazele ‚planificat’ și ‚realizat’ ale proiectelor aflate în programele de implementare. În consecință, nu se regăsesc date și informații care să indice că aceste sisteme sunt funcționale, înregistrează rezultate și produc efecte asupra serviciului de distribuție sau efecte pentru consumatori, respectiv reacții din partea acestora. Pentru un vizitator al acestor site-uri, modul de prezentare a secțiunii referitoare la SMI nu crează impresia unui proces aflat în desfășurare care să incite la urmărirea în timp a evoluției acestuia sau la participarea activă la acest proces.

6 Concluzii

Analiza rezultatelor înregistrate la 31.12.2017 ca urmare a implementării SMI în condițiile prevăzute în Ordinul ANRE nr. 145/2014 pune în evidență câteva aspecte importante legate de această activitate.

Se evidențiază diferențe importante în privința angajării operatorilor de distribuție a energiei electrice la programul de implementare a SMI, fapt ce a condus ca la sfârșitul anului 2017 să se înregistreze un grad de implementare a SMI la nivel național de numai 4,8 % din numărul total de consumatori. În opinia ANRE, dacă exista un angajament constant al tuturor operatorilor, se putea realiza un grad de implementare de aproape 10 %.

Costurile unitare de investiție au înregistrat o scădere față de faza de pornire, rezultat ce indică faptul că, inițial, s-a făcut o proiecție prudentă a costurilor dar, după închiderea acestei faze, când s-au cristalizat soluțiile tehnice și tehnologice aplicabile, costurile s-au ajustat și s-au păstrat la un nivel apropiat în anii 2016 și 2017.

Din datele raportate rezultă că beneficiile preconizate ca urmare a implementării SMI se pot realiza. Așa cum se poate vedea din tabelele de mai sus, s-au înregistrat reduceri semnificative la costurile cu citirile, costurile cu intervențiile în rețele și la CPT.

Intervalele de timp la care se realizează înregistrarea consumului, a mărimilor configurate pentru calitatea energiei și a evenimentelor și transmiterea acestora către sistemul central de colectare și administrare a datelor, realizate în cadrul proiectelor pilot, arată că sistemele testate asigură realizarea funcționalităților prevăzute.

Sistemele implementate pot asigura datele pentru facturarea pe baza consumului real, întrucât transmiterea înregistrărilor de la contoare către sistemul central de colectare și management al datelor se face zilnic. Trebuie impusă obligația pentru furnizori de a factura pe baza consumului real pentru consumatorii integrați în SMI. De asemenea, SMI pot ajuta și la îmbunătățirea managementului rețelelor de joasă tensiune prin furnizarea de date în timp real despre starea rețelei și nivelul unor parametri tehnici de funcționare: valoarea tensiunii de alimentare, inclusiv abaterile față de valorile limită impuse, puterea maximă instantanee, abateri ale puterii medii consumate față de valoarea contractată, întreruperile în alimentarea cu energie electrică de scurtă și lungă durată, semnalizarea tentativelor de acces fraudulos.

Nivelul scăzut al consumului de energie electrică la consumatorii casnici (v. datele din tabelul 3.8) va limita profitabilitatea implementării SMI pe scară largă. Va trebui efectuată o analiză a concentrării consumatorilor pe nivele de consum și analizată atent strategia de implementare a SMI, astfel încât să fie asigurată sustenabilitatea economică a implementării în fiecare zonă de implementare.

Se poate constata că activitatea de informare și conștientizare a consumatorilor în privința sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice și a beneficiilor pe care aceste sisteme le pot asigura este deficitară în acest moment. Implicarea activă a consumatorilor în valorificarea beneficiilor puse la dispoziție de SMI este vitală pentru succesul implementării. Din această perspectivă, este necesar ca în perioada următoare să fie întreprinse acțiuni pentru stimularea furnizorilor în privința facturării pe baza consumului real pentru consumatorii integrați în SMI și pentru inițierea și promovarea de oferte diferențiate, pe profiluri de consum și perioada de consum, pe care să le pună la dispoziția consumatorilor și în privința informării și conștientizării consumatorilor asupra opțiunii de a fi integrați în SMI și a beneficiilor de care pot beneficia prin integrarea și participarea activă în cadrul acestor sisteme.

7 Perspective

ANRE consideră că este necesară modificarea prevederilor art. 66 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, prin prelungirea termenului de implementare a SMI și condiționarea implementării SMI de eficiența investiției și beneficiul adus clientului final.

Astfel, la acest moment, ANRE consideră că implementarea SMI ar trebui să fie aplicată pentru categoriile de clienți al căror consum permite obținerea unor beneficii privind creșterea eficienței energetice și pentru utilizatorii care dețin capacități de producere și livrează energie electrică în rețele. La celelalte categorii de clienți, implementarea SMI ar trebui să se realizeze exclusiv în condiții de eficiență a investițiilor, pe bază de analize cost beneficiu realizate pe zone de rețea. Apreciem că pe măsura maturizării tehnologiilor SMI și a reducerii costurilor investiționale, aceste sisteme se vor putea extinde progresiv în toate zonele de rețea.

Este necesară aprobarea Ordinului pentru implementarea pe scară largă a SMI după modificarea Legii și în aplicarea acesteia, proiect care a fost programat a fi finalizat în trimestrul 3 al anului 2018, ceea ce va permite operatorilor să fundamenteze costurile cu includerea acestor investiții pentru perioada a patra de reglementare.

ANRE va monitoriza investițiile pentru implementarea SMI realizate de operatori, va reanaliza și va actualiza analizele cost-beneficiu pe baza acestor proiecte care au identificat soluții tehnice, zone recomandate de implementare, costuri necesare, probleme tehnice și tehnologice în implementare. În cadrul acestei analize, este necesară introducerea suplimentară sau reevaluarea costurilor cu comunicațiile și tehnologia informației, asigurarea securității datelor și a interoperabilității, precum și reanalizarea și actualizarea beneficiilor implementării SMI, atât pentru operatori cât și pentru consumatori. Deoarece în România nivelul consumului mediu lunar de energie electrică este scăzut în raport cu cel înregistrat în alte țări comunitare, apreciem că la costuri similare, nivelul beneficiilor potențiale este semnificativ mai mic.

Instalarea SMI, în această fază, este benefică în special operatorilor. Pentru a materializa beneficii clienților finali este necesară adaptarea cadrului de reglementare care să permită utilizarea funcționalităților SMI de către clienții finali direct sau prin intermediul unor furnizori de servicii, pentru reglajul consumului în funcție de prețul energiei, în contextul obiectivului global de reducere cu 20 % a consumului de energie primară al Uniunii până în 2020, respectiv prin integrarea serviciilor de răspuns la cerere.

Dacă în ceea ce privește realizarea funcționalităților SMI acest lucru este deja implementat de către fabricanții de contoare, managementul datelor de măsurare și asigurarea securității și confidențialității în gestionarea acestora este încă o problemă nerezolvată, insuficient reglementată, aflată în dezbateri.