



**Notă de prezentare
a propunerii de Decizie privind aprobarea Calendarului de implementare a sistemelor de
măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național perioada 2019 - 2028**

Titlul documentului supus aprobării:

Decizie privind aprobarea Calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național perioada 2019 - 2028

Prevederile legale în baza și în executarea cărora a fost emis actul normativ

- art. 66 alin. (3) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare (în continuare Legea 123/2012);
- art. 5 din Ordinul ANRE nr. 177/2018 privind aprobarea Condițiilor - cadru pentru realizarea calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național;
- art. 4 alin. (5) din Condițiile cadru pentru realizarea calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național aprobate prin Ordinul ANRE nr. 177/2018;
- art. 5 alin. (1) lit. c) și art. 9 alin (1) lit. h) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012, cu modificările și completările ulterioare.

Motivele de fapt care au condus la emiterea actului administrativ

Conform prevederilor din actele normative mai sus menționate, operatorii de distribuție a energiei electrice concesiionari (OD) întocmesc propuneri pentru calendarul de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice (SMI) pentru perioada 2019 – 2028 pe care le înaintează la ANRE.

OD au realizat analize cost-beneficiu pentru stabilirea planurilor de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice în zona de concesiune, defalcate anual, pentru perioada 2019-2028. În baza analizelor cost-beneficiu realizate, OD au transmis la ANRE propunerile de planuri de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice și propuneri pentru calendarul de implementare a SMI pentru perioada 2019 - 2028.

ANRE a analizat propunerile de planuri de implementare și de calendare de implementare a SMI formulate de către OD pentru fiecare zonă de concesiune și a verificat dacă la întocmirea acestora au fost respectate condițiile prevăzute în reglementările aplicabile în vigoare. Urmare analizei, ANRE a întocmește proiectul de calendarul de implementare a SMI la nivel național pentru perioada 2019 – 2028.

Proiectul de decizie conține calendarul de implementare a SMI la nivel național pentru perioada 2019 – 2028, defalcat pe fiecare zonă de concesiune a serviciului de distribuție a energiei electrice și nivelul minim al consumului mediu anual pe loc de consum aferent zonelor de implementare pentru care implementarea SMI se va realiza până în anul 2024, în conformitate cu prevederile art. 66 al Legii 123/2012.

Scopul reglementării

Scopul propunerii de decizie este aprobarea calendarului de implementare a SMI la nivel național, aferent perioadei 2019 - 2028, cu respectarea prevederilor din art. 66 din Legea 123/2012 și a prevederilor altor acte normative aplicabile domeniului, aflate în vigoare, care definitivează cadrul de reglementare și permite începerea procesului de implementare a SMI la nivel național.

Prezentarea conținutului propunerilor de calendar de implementare a SMI înaintate de către OD

Propunerile OD pentru calendarul de implementare aferent zonei de concesiune au fost înaintate prin adresele:

Tabel 1

Denumire OD	Adrese de înaintare a propunerilor pentru Calendarul de implementare 2019 -2028 transmise de către OD
e-Distributie Muntenia	2232/11.01.2019, 11632/11.02.2019
e-Distribuție Banat	2337/11.01.2019, 11628/11.02.2019
e-Distributie Dobrogea	2335/11.01.2019, 11630/11.02.2019
Distribuție Energie Oltenia	3409/16.01.2019, 11013/08.02.2019
Delgaz Grid	3904/17.01.2019, 4882/21.01.2019
SDEE Muntenia Nord	2983/15.01.2019, 11294/11.02.2019
SDEE Transilvania Nord	3104/15.01.2019, 11303/11.02.2019
SDEE Transilvania Sud	3001/15.01.2019, 11425/11.02.2019

Pe parcursul desfășurării procesului de analiză a propunerilor înaintate de către OD pentru calendarul de implementare, pentru clarificarea unor aspecte, în completarea scrisorilor transmise de către OD prin adresele mai sus menționate, ANRE a formulat mai multe solicitări prin corespondențe în format electronic.

Ipotezele principale care au fost avute în vedere la realizarea analizelor cost-beneficiu, conform prevederilor din Condițiile cadru pentru realizarea calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național, aprobate prin Ordinul ANRE nr. 177/2018 (Condiții cadru), au fost:

- implementarea SMI se va realiza pe zone de implementare compacte (așa cum au fost definite în Condițiile cadru);
- zonele de implementare vor fi prioritizate pe criterii de eficiență (rezultat pozitiv al analizei cost-beneficiu coroborat, eventual, cu alte criterii – de ex. nivelul CPT în zonă);
- sistemele implementate trebuie să asigure realizarea funcționalităților obligatorii prevăzute în Condițiile cadru;
- prin implementarea SMI se vor obține beneficii la utilizatori și optimizarea consumului de energie electrică;
- prin implementarea SMI se va îmbunătăți administrarea activelor rețelelor de distribuție a energiei electrice și indicatorii de calitate ai serviciului de distribuție a energiei electrice;

Fiecare OD a realizat analiza cost-beneficiu pentru fiecare zonă de implementare pe structura proprie de costuri și beneficii. Selecția costurilor și a beneficiilor identificate și cuantificate s-a făcut în baza prevederilor din reglementările în vigoare și a experienței dobândite în procesul de implementare a proiectelor pilot desfășurat în perioada 2014 – 2016 și a implementărilor de SMI efectuate în perioada 2017 – 2018 în condițiile prevederilor Ordinului ANRE nr. 145/2014 privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, cu modificările și completările ulterioare.

Liniile directoare specifice avute în vedere de către OD la selectarea și prioritizarea zonelor de implementare incluse în propunerile de calendar de implementare a SMI pentru perioada 2019 – 2028 sunt prezentate mai jos:

e-Distribuție Muntenia, e-Distribuție Banat, e-Distribuție Dobrogea

- zone cu densitate mare de contoare depreciate;
- zone cu pierderi mari (tehnice și nontehnice);
- zone în care au fost înregistrate, de-a lungul timpului, numeroase probleme cu citirea contoarelor;
- asigurarea unor condiții tehnice unitare pentru protecția antifraudă la scara întregii rețele din zona de concesiune.

Distribuție Energie Oltenia

- ierarhizarea și selectarea zonelor de implementare s-a realizat în funcție de rezultatul pozitiv al analizei cost-beneficiu;
- ierarhizarea zonelor de implementare pentru realizarea selecției zonelor incluse în calendarul de implementare s-a realizat având în vedere nivelul pierderilor tehnice și nontehnice, nivelul cheltuielilor cu citirea contoarelor și al cheltuielilor cu deconectarea-reconectarea;
- din rațiuni de topologie a rețelei și optimizarea comunicației de date de la contor la centrul de colectare, stocare și prelucrare a datelor, s-a realizat analiza pe grupe de zone de implementare care urmăresc interconectarea posturilor de transformare (buclarea zonelor).

Delgaz Grid

- la selectarea zonelor incluse în calendarul de implementare s-a avut în vedere închiderea zonelor în care s-au făcut instalări de SMI în cadrul proiectelor pilot și programelor de implementare desfășurate în perioada 2014 – 2018 prin integrarea locurilor de consum la care în perioada respectivă nu s-a realizat instalarea contoarelor integrabile din diverse cauze;
- zone cu pierderi comerciale mai mari de 0,08 MWh/an/loc de consum;
- zone cu risc mare de consum fraudulos;
- abordarea coordonată la nivel regional/PT pentru asigurarea continuității și trasabilității rutelor de citire în vederea optimizării costurilor operaționale.

SDEE Muntenia Nord, SDEE Transilvania Nord, SDEE Transilvania Sud

- zonele de implementare au fost ierarhizate în funcție de rezultatul analizei cost-beneficiu și de nivelul pierderilor tehnice și nontehnice.

Zonele în care rezultatul analizei cost-beneficiu a fost pozitiv au fost ierarhizate și incluse în propunerile de Calendar de implementare.

Structura costurilor incluse în analizele cost-beneficiu realizate de către OD

În tabelul 2 este prezentată structura costurilor identificate, evaluate și incluse în analizele cost-beneficiu întocmite de către OD pentru zonele de implementare, în vederea selectării și ierarhizării zonelor care sunt incluse în planurile de implementare a SMI și în propunerile de calendar de implementare, iar în tabelul 3 este prezentată structura beneficiilor monetizabile identificate și evaluate de către OD și incluse în analiza cost-beneficiu.

Tabel 2

Categoriile de costuri considerate	ED M	ED B	ED D	DE O	Delga z	SDEE- MN	SDE E-TN	SDEE- TS
CAPEX								
Achiziție contoare	X	X	X	X	X	X	X	X
Achiziție concentratoare	X	X	X	X	X	X	X	X
Achiziție echipamente de comunicație				X	X	X	X	X
Achiziție hardware pentru HES și MDMS	X	X	X	X	X	X	X	X
Achiziție software pentru HES și MDMS	X	X	X	X	X	X	X	X
Costuri cu instalarea contoarelor și concentratoarelor	X	X	X	X	X	X	X	X
Costuri cu obținerea de avize, autorizații, alte costuri de instalare/montare.	X	X	X	X	X			
OPEX								
Operațiuni de menținere și restabilire comunicației (clean-up, troubleshooting)	X	X	X	X	X	X	X	X
Citire locală în cazul nefuncționării comunicației	X	X	X	X	X	X	X	X
Efectuare deconectare/reconectare în cazul în care operațiunea nu poate fi realizată de la distanță				X				
Costuri cu comunicațiile (ptr. transmiterea punct la punct de la contor la HES - acolo unde nu s-a putut realiz comunicația prin PLC - și de la concentratoare la HES	X	X	X	X		X	X	X
Înlocuirea contoarelor defecte					X			
Costuri cu call-center și back-office				X		X	X	X
Mentenanța sistemelor informatice	X	X	X	X				
Informarea utilizatorilor				X	X	X	X	X
Costuri cu verificarea periodică a contoarelor în teren (cf. prev. art. 89 din Codul de măsurare)				X		X		
Alte costuri					X	X	X	X

Beneficiile monetizabile luate în considerare la realizarea ACB de către OD:

Tabel 3

Beneficii monetizabile estimate	EDM	EDB	EDD	DEO	Delgaz	SDEE-MN	SDEE-TN	SDEE-TS
Reducere CPT	X	X	X	X	X	X	X	X
Reducerea costurilor cu citirea datelor de măsurare	X	X	X	X	X	X	X	X
Reducerea costurilor cu deconectările/reconectările	X	X	X					
Beneficii din creșterea cantității de energie distribuită datorată scăderii duratei deconectărilor	X	X	X		X			
Reducerea altor costuri de operare (evitarea costurilor cu deplasarea în teren pentru verificarea contoarelor reclamate ca defecte prin diagnosticarea de la distanță, a deplasărilor la locul de consum din alte cauze)	X	X	X		X	X	X	X
Economii aferente proceselor de asistență consumator	X	X	X		X	X	X	X
Altele	X	X	X					

În afară de beneficiile monetizabile, operatorii de distribuție au prevăzut beneficii la utilizatori nemonetizabile, pentru care sistemele de măsurare inteligentă a energiei electrice implementate asigură condițiile tehnice și organizatorice necesare pentru ca acestea să fie operaționale.

Beneficiile prevăzute la utilizatori sunt:

- asigurarea datelor de măsurare necesare facturării consumului real de energie electrică;
- asigurarea accesului on-line la datele de consum și la informații referitoare la parametrii energiei electrice furnizate (nivelul tensiunii de alimentare, puterea maximă absorbită pe intervale de consum, perioadele de întrerupere a alimentării ș.a.), aferente perioadei curente și istoricului de consum, conform prevederilor actelor normative în vigoare. Având informații despre consumul real cu rezoluție de timp orară sau la 15 minute, utilizatorul își poate gestiona comportamentul de consum în vederea optimizării costurilor cu energia electrică;
- asigurarea posibilității de configurare flexibilă, de la distanță, a unor tarife diferențiate pe intervale orare. Această facilitate, coroborată cu accesul la datele de consum, permite utilizatorului să îmbunătățească eficiența utilizării energiei electrice și să obțină economii pe seama modificării comportamentului de consum;
- asigurarea monitorizării continue a stării locului de consum și a nivelului unor parametri ai energiei electrice distribuite. Această facilitate, în corelație cu sistemul de generare și emisie a alarmelor la apariția unor abateri față de pragurile configurate pentru mărimile electrice și pentru evenimentele sesizate de către sistem precum și cu reconectarea de la distanță, conduce la diminuarea perioadelor de întrerupere a alimentării cu energie electrică. Astfel, se scurtează perioadele de recalculare a consumului, se reduce disconfortul creat utilizatorilor prin întreruperea alimentării cu energie electrică și se diminuează probabilitatea de defectare a aparatelor electrocasnice aflate în funcțiune în locuințele/gospodăriile utilizatorilor.

Îndeplinirea funcționalităților implementate este în mod esențial condiționată de realizarea cu succes a transmiterii datelor de la contor la centrul de colectare, stocare și prelucrare a datelor. Pentru transmiterea datelor pe căile de comunicație se evaluează rata de succes a comunicațiilor de date determinată ca raport între numărul de contoare care transmit setul de date complet către centrul de colectare, stocare și prelucrare a datelor și numărul total de contoare integrate în SMI. Rata de succes a transmiterii datelor considerată la evaluarea costurilor și beneficiilor de către OD este prezentată în tabelul 4:

Tabel 4

	EDM	EDB	EDD	DEO	Delgaz	SDEE-MN	SDEE-TN	SDEE-TS
Rata de succes a comunicațiilor de date	95%	95%	95%	95%	95%	97%	95%-97%	97%

Nivelul minim al consumului mediu anual pe loc de consum aferent zonelor de implementare incluse în Calendarul de implementare pentru cele opt zone de concesiune pentru care implementarea SMI se va realiza până în 2024 este prezentat în tabelul 5. Acesta corespunde consumului mediu anual de energie electrică al utilizatorilor din zonele de implementare care, în urma ierarhizării efectuate pe baza rezultatului analizelor cost-beneficiu sau al unei analize multicriteriale (în funcție de opțiunea OD), au fost incluse în planurile de implementare aferente perioadei 2019 – 2024.

Tabel 5

Denumire OD	Nivelul minim al consumului mediu anual/loc de consum aferent zonelor incluse în Calendarul de implementare pentru perioada 2019 – 2024 [kWh/an]
e-Distributie Muntenia	2490
e-Distribuție Banat	2450
e-Distributie Dobrogea	2490
Distribuție Energie Oltenia	3500
Delgaz Grid	2570
SDEE Muntenia Nord	3000
SDEE Transilvania Nord	2400
SDEE Transilvania Sud	2800

Analiza de impact

Aprobarea Calendarului de implementare a SMI la nivel național va avea impact pe scară largă la nivelul operatorilor economici și la nivelul populației. Publicarea calendarului de implementarea a SMI pentru perioada 2019 – 2028 va deschide pentru agenții economici și furnizorii de servicii oportunități de afaceri cu efecte economice pozitive la nivelul întregii societăți (activități în domeniul serviciilor energetice, al serviciilor din sfera îmbunătățirii eficienței energetice), iar prin realizarea programelor de investiții incluse în calendarul de implementare a SMI se deschid noi perspective de activitate cu efecte pozitive pentru societate, se crează condiții pentru creșterea eficienței proceselor operaționale ale agenților economici din domeniu și pentru obținerea de beneficii de către clienții finali.

Implementarea pe scară largă a SMI va crea condițiile pentru:

- îmbunătățirea eficienței utilizării energiei electrice de către clienții finali (prin modificarea comportamentului de consum bazat pe posibilitatea consultării istoricului consumului realizat corelat cu accesul la sisteme de tarifare pe paliere orare și nivelurile consumului de energie electrică);
- optimizarea și eficientizarea activităților operaționale desfășurate de către operatorii de distribuție a energiei electrice cu efecte în reducerea costurilor aferente;
- îmbunătățirea planificării investițiilor cu efecte pozitive în utilizarea resurselor financiare de către agenții economici din domeniul energiei electrice, cu posibile efecte în scăderea costurilor de finanțare;
- dinamizarea și creșterea competiției pe piața serviciilor de furnizare a energiei electrice cu posibile efecte pozitive la clienții finali;
- posibilitatea aplatizării curbei de consum cu efecte economice pozitive rezultate din planificarea necesarului de capacități de rezervă, scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră și scăderea consumurilor proprii tehnologice în rețelele electrice;
- extinderea micii producții distribuite din surse regenerabile;
- posibilitatea integrării răspunsului la cerere în serviciile de sistem prin agregarea utilizatorilor pe nivelul de joasă tensiune.
- apariția de noi oportunități de activități în domeniul tehnologiei informației (activități legate de prelucrarea volumelor mari de date obținute din SMI în vederea dezvoltării de aplicații informatice care vor conduce la îmbunătățirea activităților de mentenanță, de planificare a investițiilor, de prognoză a consumului de energie electrică și de stabilire a strategiilor de achiziție a energiei electrice necesare pentru consum etc.);



DECIZIA nr. _____ din _____ 2019

privind aprobarea Calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național pentru perioada 2019-2028

Având în vedere prevederile art. 66 alin. (3) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 5 din Ordinul ANRE nr. 177/2018 privind aprobarea Condițiilor -cadru pentru realizarea calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național, ale art. 4 alin. (5) din Condițiile cadru pentru realizarea calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național aprobate prin Ordinul ANRE nr. 177/2018,

În temeiul prevederilor art. 5 alin. (1) lit. c) și art. 9 alin (1) lit. h) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012, cu modificările și completările ulterioare,

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite următoarea

DECIZIE

- Art. 1.** Se aprobă Calendarul de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național pentru perioada 2019 – 2028, prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta decizie.
- Art. 2.** În baza rezultatelor înregistrate ca urmare a realizării planurilor de implementare prognozate, Calendarul de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național pentru perioada 2019 – 2028 poate fi revizuit, la solicitarea justificată a operatorilor de distribuție a energiei electrice concesionari sau la inițiativa ANRE, conform prevederilor reglementărilor în vigoare. Prima revizie a Calendarului de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național pentru perioada 2019 – 2028 se poate efectua începând cu anul 2020.
- Art. 3.** Anual, operatorii de distribuție a energiei electrice concesionari vor publica pe pagina de internet proprie lista localităților și numărul de locuri de consum pentru care se va realiza implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice în anul curent. Lista

va fi actualizată ori de câte ori apar modificări față de situația anterior postată pe pagina de internet.

Art. 4. Departamentele de specialitate din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei urmăresc încadrarea în prevederile prezentei decizii.

Art. 5. Prezenta decizie se comunică operatorilor de distribuție a energiei electrice concesionari și se publică pe pagina de internet a Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei.

Dumitru CHIRIȚĂ

Președinte

**Calendarul de implementare
a sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice la nivel național
pentru perioada 2019 – 2028**

Zona de concesiune a serviciului de distribuție a energiei electrice	Anul	Număr de utilizatori integrați în SMI	Cota cumulată a utilizatorilor integrați în SMI în perioadă*
e-Distribuție Muntenia	2019	79 055	16%
	2020	80 425	22%
	2021	72 170	28%
	2022	64 668	33%
	2023	57 992	37%
	2024	81 134	42%
	2025	82 658	48%
	2026	84 200	54%
	2027	85 761	59%
	2028	87 342	65%
	Total perioadă	775 405	
e-Distribuție Banat	2019	49 727	15%
	2020	49 311	20%
	2021	47 328	25%
	2022	45 591	30%
	2023	42 625	35%
	2024	48 967	40%
	2025	49 887	45%
	2026	50 817	50%
	2027	51 760	55%
	2028	52 714	60%
	Total perioadă	488 727	
e-Distribuție Dobrogea	2019	42 414	18%
	2020	40 944	25%
	2021	39 228	30%
	2022	38 136	36%
	2023	35 955	41%
	2024	41 384	47%
	2025	42 161	53%
	2026	42 948	58%
	2027	43 745	64%
	2028	44 551	70%

Zona de concesiune a serviciului de distribuție a energiei electrice	Anul	Număr de utilizatori integrați în SMI	Cota cumulată a utilizatorilor integrați în SMI în perioadă*
	Total perioadă	411 466	
Distributie Energie Oltenia	2019	10 189	2%
	2020	70 805	6%
	2021	83 487	12%
	2022	81 868	18%
	2023	83 637	23%
	2024	60 672	27%
	2025	49 180	30%
	2026	54 613	34%
	2027	53 490	37%
	2028	52 246	41%
	Total perioadă	600 187	
Delgaz Grid	2019	17 572	20%
	2020	58 538	24%
	2021	28 943	26%
	2022	41 773	29%
	2023	41 773	32%
	2024	41 773	34%
	2025	41 773	37%
	2026	41 773	40%
	2027	41 773	42%
	2028	41 773	45%
	Total perioadă	397 464	
SDEE Muntenia Nord	2019	9 979	1%
	2020	32 109	4%
	2021	47 083	8%
	2022	48 615	11%
	2023	48 748	15%
	2024	53 260	19%
	2025	52 854	23%
	2026	53 564	27%
	2027	52 722	31%
	2028	52 729	35%
	Total perioadă	451 663	
SDEE Transilvania Nord	2019	9 412	3%
	2020	31 465	5%
	2021	54 345	9%
	2022	48 378	13%
	2023	40 590	16%
	2024	52 680	20%

Zona de concesiune a serviciului de distribuție a energiei electrice	Anul	Număr de utilizatori integrați în SMI	Cota cumulată a utilizatorilor integrați în SMI în perioadă*
	2025	47 018	24%
	2026	30 979	27%
	2027	52 844	31%
	2028	35 531	33%
	Total perioadă	403 242	
SDEE Transilvania Sud	2019	2 553	2%
	2020	30 875	4%
	2021	46 202	8%
	2022	45 913	11%
	2023	51 741	15%
	2024	62 667	19%
	2025	65 414	24%
	2026	68 266	29%
	2027	66 021	34%
	2028	66 624	39%
Total perioadă	506 276		

Notă: * Cota cumulată a utilizatorilor integrați în SMI în perioadă include și implementarea de SMI realizată până la data de 31.12.2018 în zonele de concesiune

Nivelul minim al consumului mediu anual/loc de consum din zonele de implementare incluse în Calendar pentru care implementarea SMI se va realiza până în anul 2024

Denumire OD	Nivelul minim al consumului mediu anual/loc de consum [kWh/an]
e-Distribuție Muntenia	2 490
e-Distribuție Banat	2 450
e-Distribuție Dobrogea	2 490
Distribuție Energie Oltenia	3 500
Delgaz Grid	2 570
SDEE Muntenia Nord	3 000
SDEE Transilvania Nord	2 400
SDEE Transilvania Sud	2 800