

# Procedura de recalculare a marimilor de facturare in conformitate cu prevederile Ordinului ANRE nr.15 / 21 iunie 2006

## 1. Scop

Prin prezenta procedura se stabileste modul de determinare a marimilor de facturare aferente tarifelor de tip **A33, A33 AP, E1 si E2**, in conditiile modificarii *zonelor orare* ale Sistemului Energetic National, pentru tarifele respective, in conformitate cu prevederile ordinului ANRE nr. 15 / 21 iunie 2006, publicat in MO, partea I, nr. 565 / 29 iunie 2006 privind modificarea si completarea Ordinului ANRE nr. 49 / 15 decembrie 2005 pentru aprobarea tarifelor la energia electrica livrata consumatorilor captivi.

Prezenta procedura este necesara ca urmare a imposibilitatii reprogramarii contoarelor la data intrarii in vigoare a ordinului – **01 iulie 2006**. Intervalul de timp pentru reprogramare, stabilit de reglementator – ANRE, va fi de *60 de zile de la intrarea in vigoare* a prezentului ordin, dar nu mai tarziu de **31 august 2006**.

## 2. Domeniu de aplicare

Procedura se aplica tuturor consumatorilor captivi facturati la tarifele de tip A33, E1, E2 si autoproducatorilor facturati la tariful de tip A33 AP pentru care reprogramarea contoarelor se efectueaza conform precizarilor din Ordinul ANRE nr.15 / 21 iunie 2006.

## 3. Documente de referinta

Ordinul ANRE nr. 15/21 iunie 2006 privind modificarea si completarea Ordinului Presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 49/2005 pentru aprobarea tarifelor la energia electrica livrata consumatorilor captivi.

## 4. Tarifele A33 si A33AP

### 4.1 Definitii si prescurtari

Tabel nr. 1

Nr crt	Simbol	Marime
0	1	2
1	$E_{\text{varf-masurata}}$	Energie inregistrata de-a lungul orelor de varf inainte de reprogramare
2	$E_{\text{varf-calculata}}$	Energie ce urmeaza a fi facturata la orele de varf in urma corectarii
3	$E_{\text{normal-masurata}}$	Energie inregistrata de-a lungul orelor de normale inainte de reprogramare
4	$E_{\text{normal-calculata}}$	Energie ce urmeaza a fi facturata la orele de normale in urma corectarii
5	$E_{\text{gol-masurata}}$	Energie inregistrata de-a lungul orelor de gol inainte de reprogramare
6	$E_{\text{gol-calculata}}$	Energie ce urmeaza a fi facturata la orele de gol in urma corectarii
7	$P_{\text{vm}}$	Puterea maxima inregistrata in perioada orelor de varf
8	$P_{\text{rm}}$	Puterea maxima inregistrata in perioada de rest ore (ore normale, inclusiv ore de gol)

9	$P_{vc}$	Puterea maxima in perioada orelor de varf calculata
10	$P_{rc}$	Puterea maxima in perioada rest ore calculata (ore normale, inclusiv ore de gol)
13	$P_v^*$	Putere medie calculată pentru orele de vârf
14	$P_r^*$	Putere medie calculată pentru rest ore
15	$h_{vm}$	Ora inregistrarii puterii la orele de varf
16	$h_{rm}$	Ora inregistrarii puterii in perioada rest ore (ore gol si ore normale)

## 4.2 Procedura

Conform Ordinului ANRE nr.15/21 iunie 2006, zonele orare in sistemul energetic national aferente tarifulor A33 si A33 AP, se modifica fata de structura aprobata prin Ordinul ANRE nr.49/2005. dupa cum urmeaza, conform tabelelor nr. 2 si 3 de mai jos.

Structura zonelor orare aferente tarifului A33 si A33 AP de la 1 iulie 2006

Tabel nr. 2

Luna	Zile	Zona vârf		Zona de gol	Zona normala
0	1	2		3	4
Iulie 2006	lucratoare	7-9	21-23	0-6	6-7, 9-21, 23-0
	sambata, duminica	-	-	0-24	-
August 2006	lucratoare	7-9	20-22	0-6	6-7, 9-20, 22-0
	sambata, duminica	-	-	22-20	20-22

Structura zonelor orare aferente tarifulor A33 si A33 AP pentru lunile iulie si august 2006

Tabel nr. 3

Luna 2006	Numar ore	Ordinul ANRE nr. 15/2006 01.07.2006 – 31.08.2006		Ordinul ANRE nr. 49/2005 01.07.2006 – 31.08.2006		Coeficient de corectie		Simbol	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		tarif A33	tarif A33AP	tarif A33	tarif A33AP	tarif A33	tarif A33AP	tarif A33	tarif A33AP
Iulie 2006	varf	84	84	84	84	1	1	$K_{varf\ A33}$	$K_{varf\ A33\ AP}$
	gol	366	366	366	366	1	1	$K_{gol\ A33}$	$K_{gol\ A33\ AP}$
	normale	294	294	294	294	1	1	$K_{norm\ A33}$	$K_{norm\ A33\ AP}$
August 2006	varf	92	92	92	92	1	1	$K_{varf\ A33}$	$K_{varf\ A33\ AP}$
	gol	314	314	314	314	1	1	$K_{gol\ A33}$	$K_{gol\ A33\ AP}$
	normale	338	338	338	338	1	1	$K_{norm\ A33}$	$K_{norm\ A33\ AP}$

Pentru tarifele A33 si A33AP numarul de ore de varf, normal si gol ramane neschimbat, doar momentele de comutare din zilele lucratoare se schimba.

**Formulele** dupa care se vor calcula **cantitatile de energie** electrica ce urmeaza a fi facturate in cazul tarifului A33 sunt:

$$E_{varf\ calculata} = E_{varf\ masurata}$$

$$E_{normal\ calculata} = E_{normal\ masurata}$$

$$E_{gol\ calculata} = E_{gol\ masurata}$$



Daca contorul permite inregistrarea orara atunci energiile in perioada orelor normale, de gol si a celor de varf pot fi calculate corespunzator inregistrarii orare, in intervalele orare stabilite conform Ordinului ANRE nr. 15/2006.

In conditiile nemodificarii *zonei de gol*, energia din *zona de gol* ramane cea inregistrata. Aceste formule se aplica pentru perioada cuprinsa intre **1 iulie 2006** si momentul reprogramarii contoarelor, dar nu mai tarziu de **31 august 2006**.

In cazul **puterilor maxime inregistrate in orele de varf si rest ore**, in cursul lunii, exista 3 cazuri:

- luna intreaga fara reprogramare a zonelor orare la contoarele de energie electrica si contoarele permit inregistrarea orelor la care apar varfurile de putere;
- luna in care reprogramarea contoarelor se face in cursul lunii;
- o luna intreaga cu contoarele reprogramate pentru zonele orare utilizate.

**a) o luna intreaga fara reprogramare a zonelor orare la contoarele de energie electrica**

Pentru determinarea puterilor maxime de calcul  $P_{vc}$  si  $P_{rc}$  se foloseste schema logica prezentata mai jos.

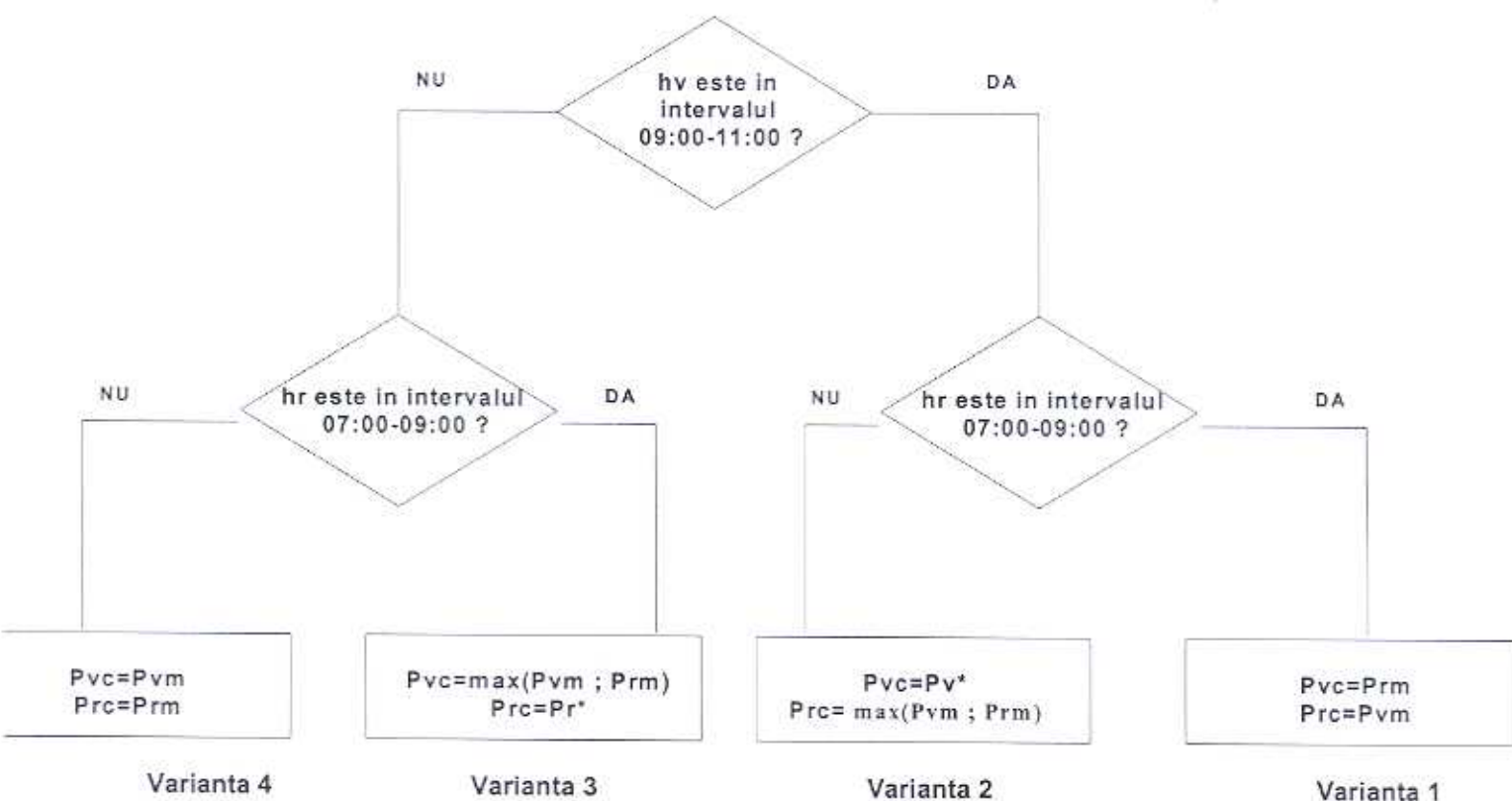


Figura 1 – modul de stabilire a puterii maxime inregistrate in ore varf si rest ore (fara reprogramare a zonelor orare a contoarelor)

**b) o luna in care reprogramarea contoarelor se face in cursul lunii.** In acest caz exista doua perioade: anterioara si ulterioara reprogramarii contoarelor ;

- pentru perioada anterioara reprogramarii se foloseste schema logica prezentata in Figura 1, determinandu-se puterile maxime  $P_{vc1}$  si  $P_{rc1}$ ;
  - pentru perioada ulterioara reprogramarii, puterile maxime de calcul sunt cele inregistrate de contori  $P_{vc2}= P_{vm2}$ ,  $P_{rc2}= P_{rm2}$ ;
- Valorile puterilor maxime calculate si facturate sunt determinate conform relatiilor:
- $P_{vc} = \max (P_{vc1}, P_{vm2})$ ;
  - $P_{rc} = \max (P_{rc1}, P_{rm2})$ .

**c) o luna intreaga cu contoarele reprogramate pentru zonele orare utilizate.**

In acest caz se vor folosi la facturare puterile maxime de varf si rest inregistrate de contoare.

### 4.3. Observatii

1. Pentru facturarea lunara a componentei de putere se ia in calcul o singura valoare a puterii maxime de varf si rest pentru toata perioada de facturare.

2. In **cazul contoarelor la care este memorata ora inregistrarii puterii maxime (de varf si rest)**, inainte si dupa programarea contoarelor, se face citirea pe fiecare subperioada (la data reprogramarii si la sfarsitul lunii), puterile maxime de calcul fiind cele determinate conform procedurii prezentate mai sus, cu incadrarea in unul din cele 3 cazuri, cu variantele posibile.

3. In **cazul contoarelor la care nu este memorata ora inregistrarii puterii maxime (de varf si rest)**, pentru perioada anterioara reprogramarii, aceasta inregistrandu-se doar la sfarsitul lunii calendaristice, puterile maxime de varf si rest utilizate la facturare vor fi cele inregistrate de contoare pentru perioada de timp ulterioara reprogramarii contoarelor.

4. Pentru **varianta 2** din Schema logică - **cazurile a) si b)**, deoarece nu exista o putere maxima de varf inregistrata in zona orara respectiva, puterile maxime de varf si rest ore, se calculeaza astfel:

- $P_{vc} = P_v^* = E_v$  masurata/ Nr.ore corespunzatoare perioadei orare de varf din perioada anterioara reprogramării contorilor.

- $P_{rc} = \max (P_{vm}, P_{rm})$

5. Pentru **varianta 3** din Schema logică - **cazurile a) si b)**, deoarece nu exista o putere maxima pentru rest ore inregistrata in zona orara respectiva, puterile maxime de varf si rest ore, se calculeaza astfel:

- $P_{vc} = \max (P_{vm}, P_{rm})$

- $P_{rc} = P_r^* = E_r$  masurata/ Nr.ore corespunzatoare perioadei orare de varf din perioada anterioara reprogramării contorilor.

6. Pentru grupurile de măsura prevăzute cu contori cu curbă de sarcină orară, la punctele 4 si 5 prezentate anterior,  $P_{vc}$  (varianta 2) si  $P_{rc}$  (varianta 3) se considera ca fiind valoarea maxima a puterii inregistrate in curbele orare, in zonele de varf, respectiv rest.

### Exemple:

D0=01.07.1006	Data reprogramarii	D1=31.07.2006
<b>Zone orare vechi, abrogate de la 01.07.2006</b> contorul programat pentru varf 9-11,21-23 contorul programat pentru normal 6-9,11-21,23-0 contorul programat pentru gol 0-6		<b>Zone orare noi, in vigoare de la 01.07.2006</b> contorul programat pentru varf 7-9,21-23 contorul programat pentru normal 6-7,9-21,23-0 contorul programat pentru gol 0-6



a) o luna intreaga fara reprogramare a zonelor orare in contoarele de energie electrica

Varianta 1

Varianta 1	SE MASOARA		Formule de calcul	SE FACTUREAZA	
	Inregistrari contor programat pe zone orare vechi			Perioada D0-D1	
Pmax varf	200 kW	Ora 10:00	Pvc=Prm	Pmax varf	300 kW
Pmax rest	300 kW	Ora 8:00	Prc=Pvm	Pmax rest	200 kW

Varianta 2

	SE MASOARA		Formule de calcul	SE FACTUREAZA	
	Inregistrari contor programat pe zone orare vechi			Perioada D0-D1	
Pmax varf	200 kW	Ora 10:00	$P_{vc}=P_v^*$	Pmax varf	$P_v^*$
Pmax rest	300 kW	Ora 12:00	$P_{rc}=\max(P_{vm},P_{rm})$	Pmax rest	300 kW

Varianta 3

	SE MASOARA		Formule de calcul	SE FACTUREAZA	
	Inregistrari contor programat pe zone orare vechi			Perioada D0-D1	
Pmax varf	200 kW	Ora 22:00	$P_{vc} = \max(P_{vm}, P_{rm})$	Pmax varf	300 kW
Pmax rest	300 kW	Ora 8:00	$P_{rc} = P_r^*$	Pmax rest	$P_r^*$

Varianta 4

	SE MASOARA		Formule de calcul	SE FACTUREAZA	
	Inregistrari contor programat pe zone orare vechi			Perioada D0-D1	
Pmax varf	200 kW	Ora 22:00	Pvc= Pvm	Pmax varf	200 kW
Pmax rest	300 kW	Ora 12:00	Prv=Prm	Pmax rest	300 kW

Nota:

Pmax rest masurata = puterea maxima inregistrata in zona rest ore (ore normale si ore de gol)

Pentru cazurile b si c se va proceda conform procedurii descrise mai sus.

## 5. Tarifele E1 si E2

### 5.1 Definitii si prescurtari

Tabel nr. 4

Nr crt	Simbol	Marime
0	1	2
1	$E_{zi}$ calculata	Energie ce urmeaza a fi facturata pentru orele de zi in urma corectiei
2	$E_{noapte}$ calculata	Energie ce urmeaza a fi facturata pentru orele de noapte in urma corectiei
3	$E_{zi}$ citita	Energie inregistrata aferenta orelor de zi inainte de reprogramarea contorului
4	$E_{noapte}$ citita	Energie inregistrata aferenta orelor de noapte inainte de reprogramarea contorului
5	$K_{zi E1}$	Coeficient de corectie (pentru tariful E1)pentru energia inregistrata aferenta orelor de zi
6	$K_{zi E2}$	Coeficient de corectie (pentru tariful E2)pentru energia inregistrata aferenta orelor de zi
7	$K_{noapte E1}$	Coeficient de corectie (pentru tariful E1)pentru energia inregistrata aferenta orelor de noapte
8	$K_{noapte E2}$	Coeficient de corectie (pentru tariful E2)pentru energia inregistrata aferenta orelor de noapte

### 5.2 Procedura

Conform ordinului ANRE nr. 15/21 iunie 2006, zonele orare in sistemul energetic national aferente tarifulor E1 si E2, se modifica fata de structura aprobata prin Ordinul ANRE nr. 49 /15 decembrie 2005. Incepand cu 01 iulie 2006, numarul orelor de comutare pentru tarifele E1 si E2, sunt conform tabelului nr. 5, de mai jos.

Pentru cele doua tipuri de tarife E1 si E2 se vor recalcula marimile de facturare pana la reprogramare, prin **aplicarea unor coeficienti stabiliti** pentru fiecare tarif in parte.

#### Structura zonelor orare aferente tarifulor E1 si E2 pentru lunile iulie si august 2006

Tabel nr. 5

Luna 2006	Numar ore	Ordinul ANRE nr. 15/2006 01.07.2006 – 31.08.2006		Ordinul ANRE nr. 49/2005 01.07.2006 – 31.08.2006		Coeficient de corectie		Simbol	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		tarif E1	tarif E2	tarif E1	tarif E2	tarif E1	tarif E2	tarif E1	tarif E2
Iulie 2006	zi	315	465	336	496	0.9375	0.9375	$K_{ZIE1}$	$K_{ZIE2}$
	noapte	429	279	408	248	1.0515	1.1250	$K_{noapteE1}$	$K_{noapteE2}$
August 2006	zi	345	465	368	496	0.9375	0.9375	$K_{ZIE1}$	$K_{ZIE2}$
	noapte	399	279	376	248	1.0612	1.1250	$K_{noapteE1}$	$K_{noapteE2}$

**Formulele de recalculare** dupa care se va determina cantitatea de energie electrica ce urmeaza a fi facturata la tarifele E1 si E2 (pana la reprogramarea contoarelor), sunt:

**Pentru tariful E1**

$$E_{noapte calculata} = E_{noapte citita} \times K_{noapte E1}$$



$$E_{zi\ calculata} = E_{zi\ citita} + E_{noapte\ citita} - E_{noapte\ calculata}$$

**Pentru tariful E2**

$$E_{noapte\ calculata} = E_{noapte\ citita} \times K_{noapte\ E2}$$

$$E_{zi\ calculata} = E_{zi\ citita} + E_{noapte\ citita} - E_{noapte\ calculata}$$

Aceste formule se aplica pentru perioada cuprinsa intre **1 iulie 2006** si momentul reprogramarii contoarelor, dar nu mai tarziu de **31 august 2006**.

Pentru perioada de facturare care cuprinde doua intervale de timp – unul pana la **30 iunie 2006** si unul incepand cu **1 iulie 2006** pana in momentul citirii contoarelor- se va proceda astfel:

- consumul pe fiecare *zona orara* se considera repartizat uniform pe zilele din perioada de facturare ( pana la reprogramarea contorului ), rezultand un consum zilnic pe fiecare *zona orara* egal cu energia inregistrata pe *zona orara* respectiva raportata la numarul de zile din perioada de facturare;
- se determina consumul de energie electrica pe *zone orare* pana la data de **30 iunie 2006**, rezultat ca produs dintre consumul zilnic pe *zone orare* si numarul de zile din intervalul pana la **30 iunie 2006**; acestui consum i se aplica preturile aprobate prin **Ordinul ANRE nr. 49/15 decembrie 2005**;
- se determina consumul de energie electrica pe *zone orare* dupa data de **1 iulie 2006** ( prin diferenta intre total energie consumata pe *zone orare* si energia rezultata pe *zone orare* pentru primul interval); acestui consum i se aplica formulele de recalculare de mai sus, pentru a determina cantitatea de energie electrica ce urmeaza a fi facturata cu preturile aprobate prin **Ordinul ANRE nr. 15/21 iunie 2006**.

### 5.3 OBSERVATII

1. Pentru consumatorii de iluminat public, la care intreruperea iluminatului se va face înainte de ora **6 a.m.**, în perioada cuprinsă între **1 iulie** și data reprogramării contorului , dar nu mai târziu de **31 august 2006**, coeficienții  $K_{zi\ E1}$ ,  $K_{noapte\ E1}$ ,  $K_{zi\ E2}$ ,  $K_{noapte\ E2}$  vor avea valoarea **1**;

2. În ziua reprogramării contorului se face citirea acestuia și se întocmește *procesul verbal* de citire corespunzător. Mărimile consemnate sunt mărimile aferente celor cu indice "citită" din formulele de mai sus. Totodata la data de citire a contorului, corespunzătoare încheierii perioadei de facturare, mărimile consemnate în procesul verbal de citire sunt mărimile "înregistrate" de contor.