

METODOLOGIE

de determinare lunară a cantităților de energie electrică în cazul locurilor de consum la care măsurarea se face la intervale mai mari de o lună sau decalat față de începutul lunii, în zona de licență a Societății de Distribuție a Energiei Electrice Transilvania Sud S.A.

1. Scop

Prezenta metodologie stabilește modul de lucru pentru determinarea cantității de energie electrică activă distribuită lunar pentru locurile de consum la care citirea contoarelor se realizează la intervale mai mari de o lună sau decalat față de începutul lunii.

2. Domeniu de aplicare

Metodologia se aplică pentru locurile de consum din zona de licență a Societății de Distribuție a Energiei Electrice „Electrica Distribuție Transilvania Sud S.A.”, care nu au montate contoare cu înregistrare orară a consumului și se citesc decalat față de începutul lunii (clienți finali la care citirea contoarelor nu se realizează automat în ultimul interval de decontare al fiecărei luni).

3. Documente de referință

1. Procedura pentru determinarea consumului propriu tehnologic în rețelele electrice de distribuție; aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 15/2014;
2. Procedura privind corecția datelor de măsurare în raport cu punctul de delimitare, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 75/2015;
3. Ordinul președintelui ANRE nr. 90/2015 pentru aprobarea contractelor cadru pentru prestarea serviciului de distribuție cu completările ulterioare;
4. Regulamentul de furnizare a energiei electrice la clienții finali, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 235/2019.

4. Definiții și terminologii

Termenii utilizați în prezenta metodologie au semnificația definită în Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, în Regulamentul de furnizare a energiei electrice la clienții finali și în Regulamentul privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 59/2013, cu modificările și completările ulterioare. În înțelesul prezentei metodologii, termenii folosiți au următoarele semnificații:

Data teoretică de citire – data stabilită de distribuitor pentru realizarea citirii periodice;

Energie electrică distribuită - cantitatea de energie electrică preluată de clienții finali alimentați, înregistrată de echipamentele de măsurare sau calculată pe baza măsurătorilor, conform prezentei metodologii;

Periodicitate de citire – periodicitatea cu care se realizează citirea – lunar la sfârșit de lună, lunar cu dată teoretică de citire în timpul lunii, la șase luni;



Valoare măsurată – cantitatea de energie electrică determinată pe baza acestei metodologii este considerată valoare măsurată;

Consumul de referință – reprezintă consumul mediu zilnic al clienților finali stabilit pentru un centru de citire/mediu (urban sau rural)/nivel de tensiune/tip client final (nencasnic mic sau client casnic);

Conturul de distribuție – cantitatea de energie electrică intrată din care se scade cantitatea de energie ieșită prin punctele de schimb ale zonei de licență a Societatea de Distribuție a Energiei Electrice „Electrica Distribuție Transilvania Sud” S.A.;

Perioadă de referință - perioadă similară a anului anterior sau din perioada anterioară pentru care se calculează consumul mediu zilnic.

Lună - lună calendaristică.

5. Determinarea cantităților distribuite lunar

5.1 Pentru clienții finali prevăzuți cu echipamente de citire care au facilități de memorare a indexului de sfârșit de lună, cantitățile distribuite lunar se determină pe baza înregistrărilor grupurilor de măsurare.

5.2 Pentru clienții finali care nu sunt prevăzuți cu posibilitate de memorare a indexului de sfârșit de lună, data teoretică de citire se stabilește în funcție de prevederile Strategiei de citire proprii. În funcție de aceste prevederi data teoretică de citire se stabilește la șase luni, lunar cu dată teoretică de citire în timpul lunii, sau la o altă periodicitate. În cazul în care nu există acces la grupul de măsurare și nu se poate realiza citirea de regularizare, cantitățile de energii distribuite se vor determina prin aplicarea metodelor de estimare.

5.2.1 Cantitățile de energie distribuite într-o lună calendaristică se determină astfel:

a) în lunile în care nu se face citirea contorului, determinarea energiei electrice consumate se face prin estimare, conform pct. 5.2.2 (se va nota cu E în 5.4),

b) în lunile în care se face citirea contorului, determinarea energiei electrice consumate se face prin însumarea a două componente (se va nota cu R în 5.4):

- o componentă, de regularizare, care reprezintă consumul între începutul lunii și momentul citirii contorului, rezultată din diferența dintre energia corespunzătoare diferenței dintre indexul citit în luna respectivă și indexul citit anterior și energia deja repartizată prin estimare în lunile anterioare dintre cele două citiri;

- a doua componentă, determinată prin estimare, conform pct. 5.2.2, care reprezintă consumul între momentul citirii contorului și sfârșitul lunii.

Energia electrică distribuită în luna „n” în care se face citirea contorului (E_n), este următoarea:

$$E_n = EM_n - \sum EE_{n-i} + EE_n \pm \Delta EC_n \pm \Delta EP_n$$

unde:

- E_n = cantitatea de energie electrică distribuită în luna „n” în care se face citirea contorului;
- EM_n = cantitatea de energie electrică distribuită măsurată, rezultată din diferența dintre indexul citit în luna „n” și indexul citit anterior;
- EE_n = cantitatea de energie electrică distribuită estimată în luna „n”, reprezentând consumul estimat de la data ultimului index și până la sfârșitul lunii „n” în care se face citirea contorului;
- $\sum EE_{n-i}$ = suma cantităților distribuite de energie electrică estimate anterior lunii „n” și neregularizate;
- i = indicele lunii anterioare lunii „n”, pentru care se face regularizarea, $i = 1 \dots n-1$;



- ΔEC_n = cantitatea de energie electrică distribuită rezultată din corecțiile prevăzute de reglementările în vigoare aferentă energiei electrice măsurate și corecțiile care țin seama de evoluția consumului pe termen lung (ex: factori tehnico-economici, factori sociali, condiții meteo s.a.m.d.);
- ΔEP_n = cantitatea de energie electrică distribuită reprezentând pierderi datorită necoincidenței dintre punctul de delimitare și punctul de măsură în cazul energiei electrice măsurate.

5.2.2 Determinarea energiei estimate se efectuează:

a) Autocitire furnizată de client prin intermediul furnizorului de energie electrică

Indecșii autocitiți se vor verifica și se vor înregistra în vederea facturării dacă în urma verificărilor se stabilește că sunt plauzibili.

De la data autocitirii până la ultima zi din lună se va determina cantitatea de energie conform metodelor de estimare stabilite prin prezenta metodologie.

b) Estimarea energiei electrice consumate pe o perioadă de N_z zile se face pe baza consumului mediu zilnic din perioada similară a anului anterior, conform relației:

$$E_{medz} = (\text{Index 2} - \text{Index 1}) / N_{zr} \quad (1)$$

unde:

- E_{medz} - reprezintă consumul mediu zilnic din perioada de referință;
- Index 2** - reprezintă indexul citit nou din perioada de referință;
- Index 1** - reprezintă indexul citit vechi din perioada de referință;
- N_{zr} - reprezintă numărul de zile din perioada de referință.

$$E_n = E_{medz} * N_z \quad (2)$$

unde:

- E_n - reprezintă energia distribuită în luna n stabilită prin folosirea metodelor de estimare;
- N_z - reprezintă numărul de zile din perioada „n”.

c) În cazul în care consumul mediu zilnic din perioada de referință nu este disponibil sau nu se mai poate utiliza datorită modificării specificului de consum, se poate utiliza consumul mediu zilnic din perioada de citire anterioară.

d) În cazul locului de consum la care informațiile menționate la pct. a), b) și c) nu se regăsesc, estimarea se realizează pe baza unui consum fix după cum urmează:

d1) cantitate convenită de clientul final cu furnizorul și comunicată distribuitorului;

sau

d2) consumul de referință.

5.3 În diagrama 1 este prezentat modul de determinare a cantităților de energii distribuite pentru clienții citiți cu o periodicitate lunară.



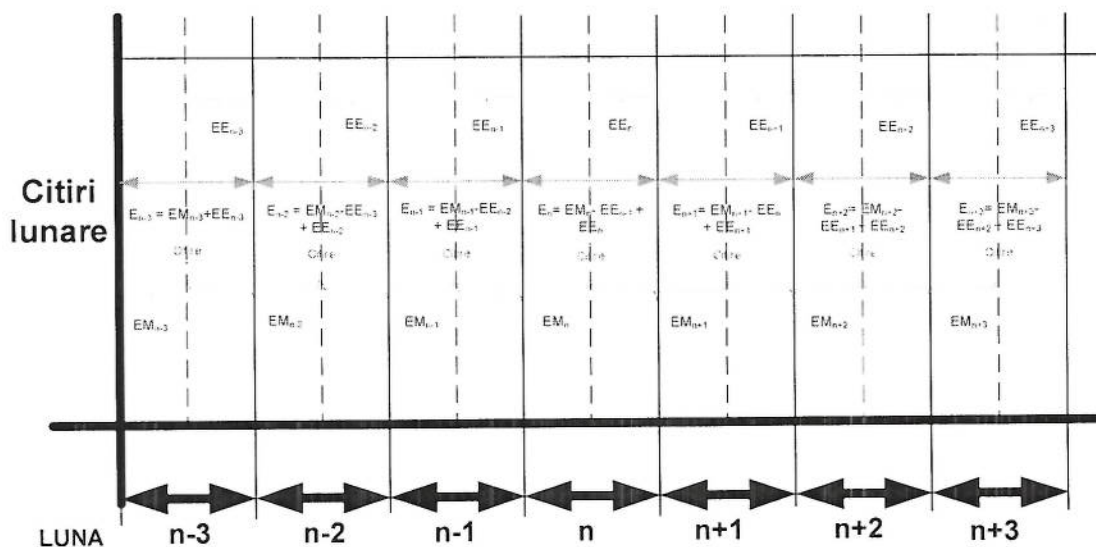


Diagrama 1 – Determinarea cantităților distribuite pentru clienții finali cu periodicitate de citire lunară

Explicitarea diagramei 1:

Diagrama 1 se referă la cazul clienților finali care au periodicitatea de citire lunară.

În acest caz, citirea următoare (de regularizare) se efectuează în ziua programată din luna „n”, cantitatea lunară de energie aferentă perioadei „n” fiind formată din:

- cantitatea efectivă de regularizare pentru zilele din lună până la citire (calculată ca diferență dintre cantitatea obținută din diferența de indecși ale celor 2 citiri succesive din care se scade cantitatea aferentă estimări precedente);

Cantitățile EE_n sunt stabilite prin estimare și se determină cu ajutorul relației (2) dacă există istoric în perioada de referință. Dacă nu există istoric se folosesc cantități fixe stabilite conform prevederilor de la punctul 5.2.2. lit. d).

Exemplu de calcul pentru determinarea cantităților distribuite în luna „n”

$$E_n = EM_n - EE_{n-1} + EE_n \quad (3)$$

unde:

EM_n = Index 2 – Index 1; unde index 2 este indexul citit în luna „n” iar index 1 este indexul citit în luna „n-1”;

EE_{n-1} = Estimatul aferent lunii „n-1”;

EE_n = Estimatul aferent lunii „n” în care se realizează citirea de regularizare, fiind estimat consumul pentru zilele rămase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

5.4 În diagrama 2 este prezentat modul de determinare a cantităților de energii distribuite pentru clienții finali citiți cu o periodicitate de șase luni.



Nota: R-luna definita la pct.5.2.1.b) E-luna definita la pct.5.2.1.a)

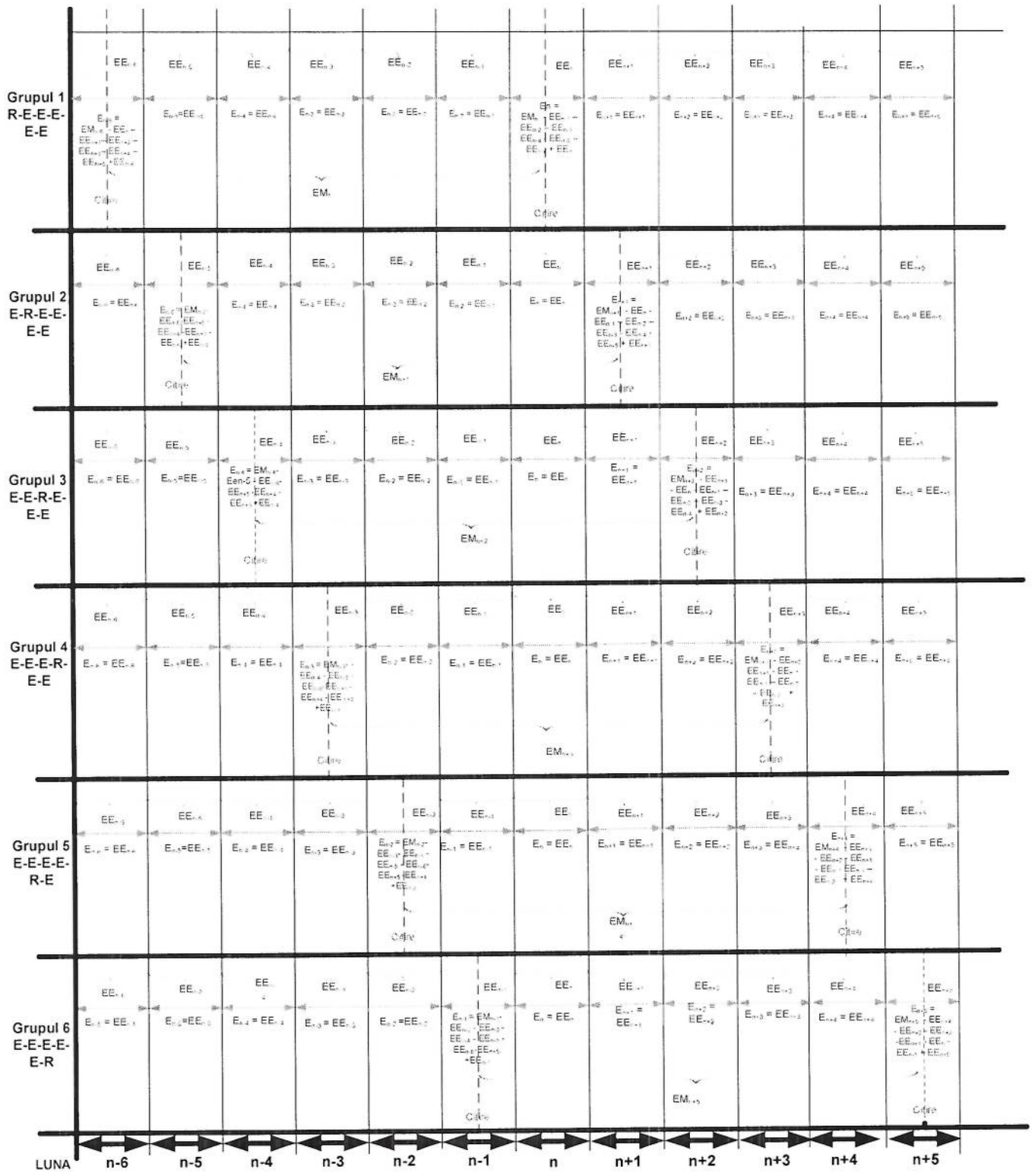


Diagrama 2 – Determinarea cantităților distribuite pentru clienții finali cu periodicitate de citire la șase luni



Explicitarea diagramei 2:

Se referă la cazul clienților finali care au periodicitatea de citire la 6 luni (se poate aplica/adapta pentru periodicități diferite);

Grupul 1 Regularizare Estimat Estimat Estimat Estimat Estimat:

- Grupul 1 reprezintă $1/6^{*})$ din numărul total de clienți finali cu periodicitate de citire de 6 luni din zona de licență, $1/6$ respectivă citindu-se în luna „n-6” și în luna „n”, cantitățile pentru celelalte luni se determină prin estimare;
- În acest caz, citirea următoare (de regularizare) se efectuează în ziua programată din luna „n”, cantitatea lunară de energie aferentă perioadei „n” fiind formată din cantitatea efectivă de regularizare pentru zilele din lună până la citire (calculată ca diferență dintre cantitatea obținută din diferența de indecși ale celor 2 citiri succesive din care se scad cantitățile aferente estimărilor precedente) la care se adaugă cantitatea estimată pentru zilele ramase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Formula de calcul a energiei distribuite în cazul clienților finali din Grupul 1 distribuite în luna „n”:

$$E_n = EM_n - EE_{n-1} - EE_{n-2} - EE_{n-3} - EE_{n-4} - EE_{n-5} - EE_{n-6} + EE_n \quad (4)$$

unde:

EM_n = Index 2 – Index 1; Index 2 este indexul citit în luna n; Indexul 1 este indexul citit în luna „n-6”;

EE_{n-6} = Estimatul aferent lunii „n-6”;

EE_{n-5} = Estimatul aferent lunii „n-5”;

EE_{n-4} = Estimatul aferent lunii „n-4”;

EE_{n-3} = Estimat aferent lunii „n-3”;

EE_{n-2} = Estimatul aferent lunii „n-2”;

EE_{n-1} = Estimatul aferent lunii „n-1”;

EE_n = Estimatul aferent lunii „n” în care se realizează citirea de regularizare, fiind estimat consumul pentru zilele rămase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Cantitățile EE_i sunt stabilite prin estimare și se determină cu ajutorul relației (2) dacă există istoric în perioada de referință. Dacă nu există istoric se folosesc cantități fixe stabilite conform prevederilor de la punctul 5.2.2. lit. d).

Grupul 2 Estimat Regularizare Estimat Estimat Estimat Estimat:

- Grupul 2 reprezintă $1/6^{*})$ din numărul total de clienți finali cu periodicitate de citire de 6 luni din zona de licență, $1/6$ respectivă citindu-se în luna „n-5” și în luna „n+1”, cantitățile pentru celelalte luni se determină prin estimare;

- În acest caz, citirea următoare (de regularizare) se efectuează în ziua programată din luna „n+1”, cantitatea lunară de energie aferentă perioadei „n+1” fiind formată din cantitatea efectivă de regularizare pentru zilele din lună până la citire (calculată ca diferență dintre cantitatea obținută din diferența de indecși ale celor 2 citiri succesive din care se scad cantitățile aferente estimărilor precedente) la care se adaugă cantitatea estimată pentru zilele ramase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.



Formula de calcul a energiei distribuite în cazul clienților finali din Grupul 2 distribuite în luna „n+1”:

$$E_{n+1} = EM_{n+1} - EE_n - EE_{n-1} - EE_{n-2} - EE_{n-3} - EE_{n-4} - EE_{n-5} + EE_{n+1} \quad (5)$$

unde:

EM_{n+1} = Index 2 – Index 1; Index 2 este indexul citit în luna „n+1”; Indexul 1 este indexul citit în luna „n-5”

EE_{n-5} = Estimatul aferent lunii „n-5”;

EE_{n-4} = Estimatul aferent lunii „n-4”;

EE_{n-3} = Estimat aferent lunii „n-3”;

EE_{n-2} = Estimatul aferent lunii „n-2”;

EE_{n-1} = Estimatul aferent lunii „n-1”;

EE_n = Estimatul aferent lunii „n”;

EE_{n+1} = Estimatul aferent lunii „n+1” în care se realizează citirea de regularizare, fiind estimat consumul pentru zilele rămase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Grupul 3 Estimat Estimat Regularizare Estimat Estimat Estimat:

- Grupul 3 reprezintă 1/6*) din numărul total de clienți finali cu periodicitate de citire de 6 luni din zona de licență, 1/6 respectivă citindu-se în luna „n-4” și în luna „n+2”, cantitățile pentru celelalte luni se determină prin estimare;
- În acest caz, citirea următoare (de regularizare) se efectuează în ziua programată din luna „n+2”, cantitatea lunară de energie aferentă perioadei „n+2” fiind formată din:
 - cantitatea efectivă de regularizare pentru zilele din lună până la citire (calculată ca diferență dintre cantitatea obținută din diferența de indecși ale celor 2 citiri succesive din care se scad cantitățile aferente estimărilor precedente) la care se adaugă cantitatea estimată pentru zilele ramase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Formula de calcul a energiei distribuite în cazul clienților finali din Grupul 3 distribuite în luna „n+2”:

$$E_{n+2} = EM_{n+2} - EE_{n+1} - EE_n - EE_{n-1} - EE_{n-2} - EE_{n-3} - EE_{n-4} + EE_{n+2} \quad (6)$$

unde:

EM_{n+2} = Index 2 – Index 1; Index 2 este indexul citit în luna „n+2”; Indexul 1 este indexul citit în luna „n-4”;

EE_{n-4} = Estimatul aferent lunii „n-4”;

EE_{n-3} = Estimat aferent lunii „n-3”;

EE_{n-2} = Estimatul aferent lunii „n-2”;

EE_{n-1} = Estimatul aferent lunii „n-1”;

EE_n = Estimatul aferent lunii „n”;

EE_{n+1} = Estimatul aferent lunii „n+1”;

EE_{n+2} = Estimatul aferent lunii „n+2” în care se realizează citirea de regularizare, fiind estimat consumul pentru zilele rămase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.



Grupul 4 Estimat Estimat Estimat Regularizare Estimat Estimat:

- Grupul 4 reprezintă 1/6^{*}) din numărul total de clienți finali cu periodicitate de citire de 6 luni din zona de licență, 1/6 respectivă citindu-se în luna „n-3” și în luna „n+3”, cantitățile pentru celelalte luni se determină prin estimare;
- În acest caz, citirea următoare (de regularizare) se efectuează în ziua programată din luna „n+3”, cantitatea lunară de energie aferentă perioadei „n+3” fiind formată din cantitatea efectivă de regularizare pentru zilele din lună până la citire (calculată ca diferență dintre cantitatea obținută din diferența de indecși ale celor 2 citiri succesive din care se scad cantitățile aferente estimărilor precedente) la care se adaugă cantitatea estimată pentru zilele ramase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Formula de calcul a energiei distribuite în cazul clienților finali din Grupul 4 distribuite în luna „n+3”:

$$E_{n+3} = EM_{n+3} - EE_{n+2} - EE_{n+1} - EE_n - EE_{n-1} - EE_{n-2} - EE_{n-3} + EE_{n+3} \quad (7)$$

unde:

EM_{n+3} =Index 2 – Index 1; Index 2 este indexul citit în luna „n+3”; Indexul 1 este indexul citit în luna „n-3”;

EE_{n-3} = Estimat aferent lunii „n-3”;

EE_{n-2} = Estimatul aferent lunii „n-2”;

EE_{n-1} = Estimatul aferent lunii „n-1”;

EE_n = Estimatul aferent lunii „n”;

EE_{n+1} = Estimatul aferent lunii „n+1”;

EE_{n+2} = Estimatul aferent lunii „n+2”;

EE_{n+3} = Estimatul aferent lunii „n+3” în care se realizează citirea de regularizare, fiind estimat consumul pentru zilele rămase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Grupul 5 Estimat Estimat Estimat Estimat Regularizare Estimat:

- Grupul 5 reprezintă 1/6^{*}) din numărul total de clienți finali cu periodicitate de citire de 6 luni din zona de licență, 1/6 respectivă citindu-se în luna „n-2” și în luna „n+4”, cantitățile pentru celelalte luni se determină prin estimare;

- În acest caz, citirea următoare (de regularizare) se efectuează în ziua programată din luna „n+4”, cantitatea lunară de energie aferentă perioadei „n+4” fiind formată din:

- cantitatea efectivă de regularizare pentru zilele din lună până la citire (calculată ca diferență dintre cantitatea obținută din diferența de indecși ale celor 2 citiri succesive din care se scad cantitățile aferente estimărilor precedente) la care se adaugă cantitatea estimată pentru zilele ramase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Formula de calcul a energiei distribuite în cazul clienților finali din Grupul 5 distribuite în luna „n+4”:

$$E_{n+4} = EM_{n+4} - EE_{n+3} - EE_{n+2} - EE_{n+1} - EE_n - EE_{n-1} - EE_{n-2} + EE_{n+4} \quad (8)$$

unde:

EM_{n+4} =Index 2 – Index 1; Index 2 este indexul citit în luna „n+4”; Indexul 1 este indexul citit în luna „n-2”;



EE_{n-2} = Estimatul aferent lunii „n-2”;

EE_{n-1} = Estimatul aferent lunii „n-1”;

EE_n = Estimatul aferent lunii „n”;

EE_{n+1} = Estimatul aferent lunii „n+1”;

EE_{n+2} = Estimatul aferent lunii „n+2”;

EE_{n+3} = Estimatul aferent lunii „n+3”;

EE_{n+4} = Estimatul aferent lunii „n+4” în care se realizează citirea de regularizare, fiind estimat consumul pentru zilele rămase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Grupul 6 Estimatul Estimatul Estimatul Estimatul Estimatul Regularizare:

• Grupul 6 reprezintă $1/6^{*)}$ din numărul total de clienți finali cu periodicitate de citire de 6 luni din zona de licență, $1/6$ respectivă citindu-se în luna „n-1” și în luna „n+5”, cantitățile pentru celelalte luni se determină prin estimare;

• În acest caz, citirea următoare (de regularizare) se efectuează în ziua programată din luna „n+5”, cantitatea lunară de energie aferentă perioadei „n+5” fiind formată din:

- cantitatea efectivă de regularizare pentru zilele din lună până la citire (calculată ca diferență dintre cantitatea obținută din diferența de indecși ale celor 2 citiri succesive din care se scad cantitățile aferente estimărilor precedente) la care se adaugă cantitatea estimată pentru zilele ramase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

Formula de calcul a energiei distribuite în cazul clienților finali din Grupul 6 distribuite în luna „n+5”:

$$E_{n+5} = EM_{n+5} - EE_{n+4} - EE_{n+3} - EE_{n+2} - EE_{n+1} - EE_n - EE_{n-1} + EE_{n+5} \quad (9)$$

unde:

EM_{n+5} = Index 2 – Index 1; Index 2 este indexul citit în luna „n+5”; Indexul 1 este indexul citit în luna „n-1”;

EE_{n-1} = Estimatul aferent lunii „n-1”;

EE_n = Estimatul aferent lunii „n”;

EE_{n+1} = Estimatul aferent lunii „n+1”;

EE_{n+2} = Estimatul aferent lunii „n+2”;

EE_{n+3} = Estimatul aferent lunii „n+3”;

EE_{n+4} = Estimatul aferent lunii „n+4”;

EE_{n+5} = Estimatul aferent lunii „n+5” în care se realizează citirea de regularizare, fiind estimat consumul pentru zilele rămase de la data citirii până la sfârșitul lunii calendaristice.

*) se va interpreta „aproximativ o șesime din numărul de clienți finali citați cu periodicitate la șase luni”.

