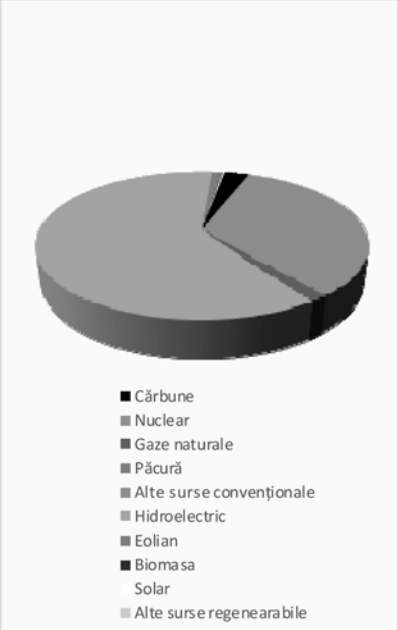


Eticheta energiei electrice furnizate clienților finali

ETICHETA ENERGIEI ELECTRICE furnizate clienților finali în anul

Furnizor:
Telefon:.....
Fax:.....
Email:.....
Pagină web:.....
Perioada de referință:



....% din energia comercializată de furnizorul provine din import și este cuprinsă în detalierea de mai sus.

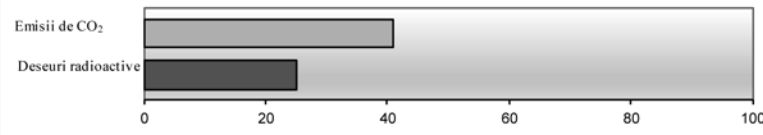
	Sursa primară de energie	Energia electrică a furnizorului F [%]	Producție energie electrică în România în anul ¹⁾ [%]
	Total din care :	A+B	
A.	Surse convenționale:	A=a1+a2+a3+a4+a5	
a1	cărbune		
a2	nuclear		
a3	gaze naturale		
a4	păcură		
a5	alte surse convenționale		
B.	Surse regenerabile:	B=b1+b2+b3+b4+b5	
b1	hidroelectric		
b2	eolian		
b3	biomasă		
b4	solar		
b5	alte surse regenerabile		

Impactul asupra mediului

Furnizorul

 Emisii specifice de CO₂... g/kWh
 Deșeuri radioactive: g/kWh

La nivelul României:
 Emisii specifice de CO₂... g/kWh
 Deșeuri radioactive:g/kWh



Impactul energiei electrice a furnizorului F asupra mediului înconjurător se situează sub/peste media sectorială

1) Date publicate de ANRE în *Raportul privind rezultatele monitorizării pieței de energie electrică în luna decembrie* [anul de referință pentru etichetare], publicat pe www.anre.ro

Model de calcul

I. Stabilirea contribuțiilor surselor primare la producerea energiei electrice furnizate „x_j”

1. Un furnizor F calculează pentru fiecare cantitate de energie electrică achiziționată în perioada de referință, de la producători, de pe PZU, PI, PE, din import, și de la alți furnizori/traderi cantitățile de energie electrică defalcate pe surse primare, utilizând contribuțiile corespunzătoare surselor primare din declarațiile primite de la fiecare producător în parte, structura națională de surse primare, publicată de ANRE, și contribuțiile din declarațiile furnizorilor/traderilor de la care a achiziționat energie electrică.

2. Considerând că:

C^{pk} — reprezintă cantitatea de energie electrică achiziționată, conform punctului 1, de la producătorul p_k , unde $k=1, 2, \dots, n$ este indicele care desemnează producătorul,

iar $j = 1, 2, \dots, 10$ este indicele care desemnează sursa primară de energie și reprezintă:

1 = cărbune, 2 = nuclear, 3 = gaze naturale, 4 = păcură, 5 = alte surse convenționale,

6 = hidroelectric, 7 = eolian, 8 = biomasă, 9 = solar, 10 = alte surse regenerabile, atunci:

$$C^{pk} = \sum_{j=1}^{10} C_j^{pk} \quad [\text{GWh}] \quad (1)$$

3. C^{PZU} — cantitatea de energie electrică achiziționată de pe PZU defalcată pe surse primare conform structurii naționale de surse primare este:

$$C^{PZU} = \sum_{j=1}^{10} C_j^{PZU} \quad [\text{GWh}] \quad (2)$$

4. C^{PI} — cantitatea de energie electrică achiziționată de pe PI, defalcată pe surse primare conform structurii naționale de surse primare, este:

$$C^{PI} = \sum_{j=1}^{10} C_j^{PI} \quad [\text{GWh}] \quad (3)$$

5. C^{PE} — cantitatea de energie electrică achiziționată de pe piața de echilibrare defalcată pe surse primare conform structurii naționale de surse primare este:

$$C^{PE} = \sum_{j=1}^{10} C_j^{PE} \quad [\text{GWh}] \quad (4)$$

6. C^{IMP} — cantitatea de energie electrică din import defalcată pe surse primare conform rapoartelor publicate de ENTSO-E este:

$$C^{IMP} = \sum_{j=1}^{10} C_j^{IMP} \quad [\text{GWh}] \quad (5)$$

7. C^{fq} — cantitatea de energie electrică achiziționată de la furnizorul/traderul q, defalcată pe surse primare conform declarației furnizorului/traderului respectiv, este:

$$C^{fq} = \sum_{j=1}^{10} C_j^{fq} \quad [\text{GWh}] \quad (6)$$

8. C_F — cantitatea totală de energie electrică achiziționată de furnizorul F în perioada de referință pentru etichetare și vândută clienților finali este:

$$C_F = \sum_{k=1}^n C^{pk} + C^{PZU} + C^{PI} + C^{PE} + C^{IMP} + \sum_{q=1}^m C^{fq} \quad [\text{GWh}] \quad (7)$$

unde:

n = numărul de producători de la care furnizorul F a achiziționat energie electrică în perioada de referință pentru etichetare;

m = numărul de furnizori și/sau traderi de la care furnizorul F a achiziționat energie electrică în perioada de referință pentru etichetare.

9. C_j — cantitatea de energie electrică corespunzătoare fiecărei surse primare j din portofoliul furnizorului F, care se calculează prin însumarea cantităților defalcate pe fiecare sursă în parte, de la producători, de pe PZU, PI, PE și din import sau de la alți furnizori/traderi:

$$C_j = \sum_{k=1}^n C_j^{pk} + C_j^{PZU} + C_j^{PI} + C_j^{PE} + C_j^{IMP} + \sum_{q=1}^m C_j^{fq} \quad [\text{GWh}] \quad (8)$$

atunci:

10. x_j — contribuția sursei primare j în portofoliul furnizorului F este:

$$x_j = C_j \cdot 100 / C_F \quad [\%] \quad (9)$$

II. Stabilirea indicatorilor de mediu asociați energiei electrice furnizate: emisiile specifice de CO_2 „e” și a deșeurilor radioactive „d”

1. e_j — emisiile specifice de CO_2 pentru fiecare sursă primară j în parte, corespunzătoare cantităților din portofoliul furnizorului F, se calculează ca medie ponderată a emisiilor specifice de CO_2 , astfel:

$$e_j = \frac{\sum_{k=1}^n C_j^{pk} e_j^{pk} + C_j^{PZU} e_j^{PZU} + C_j^{PI} e_j^{PI} + C_j^{PE} e_j^{PE} + C_j^{IMP} e_j^{IMP} + \sum_{q=1}^m C_j^{fq} e_j^{fq}}{C_j} \quad [\text{g/kWh}] \quad (10)$$

2. e — emisiile specifice de CO_2 asociate portofoliului de surse primare ale furnizorului F se calculează prin înmulțirea contribuției fiecărei surse primare la portofoliul considerat conform formulei (8) cu emisiile specifice de CO_2 aferente sursei primare respective, calculate cu formula (9) și însumarea acestora, astfel:

$$e = \sum_{j=1}^{10} x_j e_j / 100 \quad [\text{g/kWh}] \quad (11)$$

3. d — deșeurile radioactive asociate producerii energiei electrice C_F în perioada de referință sunt:

$$d = x_2 d_2 / 100 \quad [\text{g/kWh}] \quad (12)$$

unde:

x_2 — contribuția energiei electrice produse din surse nucleare în portofoliul furnizorului F;

d_2 — cantitatea în grame de deșeuri radioactive rezultate din producerea unui kWh de energie electrică

Declarația producătorului pentru realizarea etichetării energiei electrice (transmisă la ANRE)

Producătorul: _____		anul: _____	
Telefon: _____			
Fax: _____			
Email: _____			
Pagină web: _____			
Persoană de contact: _____			
Nr. crt.	Sursa primară de energie	Energie electrică	
		GWh	[%]
A.	Surse convenționale:	$A=a1+a2+a3+a4+a5$	
a1.	cărbune	a1	
a2.	nuclear	a2	
a3.	gaze naturale	a3	
a4.	păcură	a4	
a5.	alte surse convenționale ¹⁾	a5	
B.	Surse regenerabile:	$B=b1+b2+b3+b4+b5$	
b1.	hidroelectric	b1	
b2.	eolian	b2	
b3.	biomasă	b3	
b4.	solar	b4	
b5.	alte surse regenerabile	b5	
	Total producție brută	$E_p=A+B$	100%
	Consumuri clienți finali racordați direct la instalațiile electrice aferente unității/unităților de producere a energiei electrice și consumuri proprii tehnologice alimentate din producție proprie	E_c	
	Total energie electrică livrată în rețele	$E_{liv} = E_p - E_c$	

*) Anexa nr. 3 este reprodusă în facsimil.

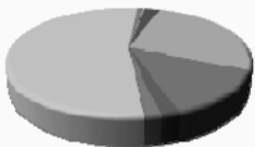
Nr crt	Sursa primară de energie	Deșeuri radioactive	Emisii ¹⁾ specifice CO ₂
1	Cărbune	-	
2	Nuclear		-
3	Gaze naturale	-	
4	Păcură	-	
5	Alte surse convenționale	-	
	Total	_____g/kWh	_____g/kWh

¹⁾ Cuprind gaze de sondă, gaze derivate, precum și alte surse de energie recuperabile

¹¹⁾ Se raportează cantitatea de emisii specifice de CO₂ la producția brută de energie electrică din sursa respectivă

ANEXA Nr. 4*)
la regulament

Declarația furnizorului/traderului pentru realizarea etichetării energiei electrice

DECLARAȚIA FURNIZORULUI/TRADERULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ pentru realizarea etichetării energiei electrice						
Furnizor/Trader:						
Telefon: ...						
Fax: ...						
Email: ...						
Pagină web: ...						
Perioada de referință:						
 ☐ Cărbune ☐ Nuclear ☐ Gaze naturale ☐ Păcură ☐ Alte surse convenționale ☐ Hidroelectric ☐ Eolian ☐ Biomasă ☐ Solar ☐ Alte surse regenerabile	Sursa primară de energie		Energia electrică achiziționată din producția din România		Energia electrică achiziționată din import	
			GWh	%	GWh	%
	A. Surse convenționale:		$A = a1 + a2 + a3 + a4 + a5$		$A = a1 + a2 + a3 + a4 + a5$	
	a1	cărbune				
	a2	nuclear				
	a3	gaze naturale				
	a4	păcură				
	a5	alte surse convenționale				
	B. Surse regenerabile:		$B = b1 + b2 + b3 + b4 + b5$		$B = b1 + b2 + b3 + b4 + b5$	
	b1	hidroelectric				
	b2	eolian				
	b3	biomasă				
	b4	solar				
	b5	alte surse regenerabile				
.....% din energia comercializată provine din import din și este cuprinsă în detalierea de mai sus.		Indicatorii de mediu asociați energiei electrice achiziționate din producția României: emisii specifice de CO₂ ... (g/kWh); deșeuri radioactive: ... (g/kWh)		Indicatorii de mediu asociați energiei electrice achiziționate din import: emisii specifice de CO₂ ... (g/kWh); deșeuri radioactive: ... (g/kWh)		

*) Anexa nr. 4 este reprodusă în facsimil.

**Exemplu de calcul pentru stabilirea contribuțiilor surselor primare la producerea energiei electrice furnizate „xj”,
a valorilor emisiilor specifice de CO₂ și a deșeurilor radioactive**

1) Stabilirea contribuțiilor surselor primare la producerea energiei electrice furnizate „xj”										
Furnizorul: F		anul x								
Nr. crt.	Sursa primară de energie electrică	Energie electrică achiziționată	Producător p1	Producător p2	Producător p3	PZU/PI*	PE*	Import din **	Traderul t1/ furnizorul fi (sold)	xj (energia din sursă j raportată la total energie)
		GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	%
	Total din care:	7.115	1.828	720	900	880	77	988	1.722	100%
1.	Cărbune	2.247,36	1418	0	0	229,29	20,06	0,00	580	31,59%
2.	Nuclear	1.020,58	0	0	0	158,43	13,86	799,29	49	14,34%
3.	Gaze naturale	499,96	300	0	0	101,14	8,85	1,98	88	7,03%
4.	Păcură	49,45	20	0	0	0,51	0,04	8,89	20	0,69%
5.	Alte surse convenționale	110,65	90	0	0	10,71	0,94	0,00	9	1,56%
6.	Hidroelectric	1.413,58	0	0	900	275,62	24,12	177,84	36	19,87%
7.	Eolian	1.482,22	0	720	0	84,80	7,42	0,00	670	20,83%
8.	Biomasă	6,12	0	0	0	5,62	0,49	0,00	0	0,09%
9.	Solar	284,85	0	0	0	13,65	1,19	0,00	270	4,00%
10.	Alte surse regenerabile	0,25	0	0	0	0,23	0,02	0,00	0	0,004%
* Conform structurii de surse primare asociate producerii de energie electrică în România										
din Raportul privind rezultatele monitorizării pieței de energie electrică în luna decembrie, din anul x, publicat pe www.anre.ro										
** Conform structurii de surse primare utilizate la producerea de energie electrică în(se menționează țara)										
2) Stabilirea valorilor emisiilor specifice de CO2						3) Stabilirea valorilor deșeurilor radioactive				
Nr. crt.	Sursa primară de energie electrică	Contribuția sursei primare de energie electrică la portofoliul furnizorului (xj)	Emisii* specifice de CO2 în RO din sectorul energiei electrice (ej) [g/kWh]		Nr. crt.	Sursa primară de energie electrică	Contribuția sursei primare de energie electrică la portofoliul furnizorului (xj)	Deșeuri radioactive (dj) declarate de producători [g/kWh]		
1.	Cărbune	31,59%	910,90		1.	Cărbune	31,59%	0,00000		
2.	Nuclear	14,34%	0,00		2.	Nuclear	14,34%	0,00300		
3.	Gaze naturale	7,03%	416,60		3.	Gaze naturale	7,03%	0,00000		
4.	Păcură	0,69%	721,30		4.	Păcură	0,69%	0,00000		
5.	Alte surse convenționale	1,56%	508,90		5.	Alte surse convenționale	1,56%	0,00000		
6.	Hidroelectric	19,87%	0,00		6.	Hidroelectric	19,87%	0,00000		
7.	Eolian	20,83%	0,00		7.	Eolian	20,83%	0,00000		
8.	Biomasă	0,09%	0,00		8.	Biomasă	0,09%	0,00000		
9.	Solar	4,00%	0,00		9.	Solar	4,00%	0,00000		
10.	Alte surse regenerabile	0,004%	0,00		10.	Alte surse regenerabile	0,004%	0,00000		
Emisii specifice de CO2 asociate furnizorului F		Media ponderată	329,92		Deșeuri radioactive asociate furnizorului F		Media ponderată	0,00043		

¹⁾ Anexa nr. 5 este reprodusă în facsimil.