

DOCUMENT DE DISCUȚIE

ROMÂNIA

PLANUL NAȚIONAL DE ALOCARE

Pentru perioadele 2007 și 2008-2012

ANEXE

București
Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor

Prezentul document reprezintă parte integrată a Planului național de Alocare al României pentru perioadele 2007 și 2008 – 2012. Vezi documentul principal pentru detalii cu privire la procedura de consultare a publicului.

Cuprins

ANEXA A - METODOLOGIA PENTRU STABILIREA NUMĂRULUI TOTAL DE CERTIFICATE DE EMISII DE GAZE SU EFECT DE SERĂ- PLAFONUL NAȚIONAL.....	4
A.1 GENERALITĂȚI.....	4
A.2 ETAPA 1: EMISII ISTORICE.....	4
A.3 ETAPA 2. PROIECȚIA EMISIILOR	5
A.3.1 Abordare	5
A.3.2 Evoluția cererii de electricitate și căldură	11
A.4 ETAPA 3. DETERMINAREA PLAFONULUI NAȚIONAL.....	14
A.5 ETAPA 4. COMPARAREA PLAFONULUI NAȚIONAL CU PLAFONUL INDICATIV	14
A.5.1 Rata creșterii PIB indicativă și tendințele intensității de carbon.....	14
A.5.2 Analiză	15
ANEXA B - DETERMINAREA PLAFOANELOR SECTORIALE.....	16
B.1 ABORDARE ÎN DOI PAȘI.....	16
B.2 STABILIREA PLAFOANELOR SECTORIALE.....	17
B.3 METODOLOGIA DE ALOCARE LA NIVEL DE SECTOR	17
B.3.1 Etapa 1: Definirea sectoarelor.....	17
B.3.2 Etapa 2: Determinarea emisiilor la nivel de sector	18
B.3.3 Etapa 3: Determinarea ponderii emisiilor sectorului în totalul emisiilor provenite din activități ETS	18
B.3.4 Step 6: Corecția plafonului sectorului energie	18
B.4 REZULTATE	19
ANEXA C - METODOLOGIA DE ALOCARE A CERTIFICATELOR LA NIVEL DE INSTALAȚIE	20
C.1 ABORDARE	20
C2 ETAPA 1: DETERMINAREA EMISIILOR INSTALAȚIEI	20
C2.1 Determinarea perioadei istorice de referință	20
C2.2 Identificarea instalațiilor	21
C2.3 Colectarea datelor.....	22
C2.4 Procedura de verificare	22
C2.5 Calculul emisiilor istorice și prognozate	22
C3. ETAPA 2: DETERMINAREA PONDERII EMISIILOR INSTALAȚIEI ÎN TOTALUL EMISIILOR SECTORULUI.....	24
C4. ETAPA 3: DETERMINAREA NUMĂRULUI DE CERTIFICATE LA NIVELUL INSTALAȚIEI	25
C4.1 Abordare.....	25
C4.2 Formula de calcul	26

ANEXA D – NOU INTRAȚI ȘI ÎNCHIDEREA INSTALAȚIILOR	27
D.1 ACCESUL NOILOR INTRAȚI.....	27
D1.1 <i>Principiile alocării</i>	27
D1.2 <i>Estimarea dimensiunii RNI</i>	27
D1.3 <i>Eligibilitate</i>	27
D1.4 <i>CertIFICATE neutilizate</i>	28
D2. ALOCAREA CĂTRE NOI INTRAȚI	28
D2.1 <i>Principii generale</i>	28
D2.2 <i>Condiții speciale pentru instalațiile noi de cogenerare</i>	28
D2.3 <i>Formula de calcul</i>	28
D3. ÎNCHIDEREA INSTALAȚIILOR.....	29
D4. DIMENSIUNEA RNI.....	29
ANEXA E - JOINT IMPLEMENTATION.....	30
E1. PRINCIPII.....	30
E2. JI DIRECT	30
E3. REZERVA JI INDIRECT	30
E4. DIMENSIUNEA REZERVEI JI INDIRECT	31
E5. SURPLUSUL DE CERTIFICATE.....	31
ANEXA F – METODOLOGIA DE CALCUL A BONUSULUI PENTRU COGENERAREA EFICIENTĂ.....	32
F1. MOTIVARE SI PRINCIPII GENERALE.....	32
F2. ELIGIBILITATEA	32
F3. CALCULUL BONUSULUI.....	33
ANEXA G – METODOLOGIA DE DETERMINARE A BONUSULUI PENTRU ACȚIUNI TIMPURII.....	35
G1. MOTIVARE	35
ROMÂNIA DOREȘTE SĂ SPRIJINE OPERATORII CARE AU INVESTIT VOLUNTAR ÎN MĂSURI DE REDUCERE A EMISIILOR ÎN PERIOADA 1998-2002. ACȚIUNILE TIMPURII DIN ACEASTĂ PERIOADĂ VOR FI LUATE ÎN CONSIDERARE PRIN ACORDAREA UNEI CANTITĂȚI SUPLIMENTARE DE CERTIFICATE SUB FORMA UNUI BONUS PENTRU ACȚIUNI TIMPURII INSTALAȚIILOR CE ÎNDEPLINESC CRITERIILE DE ELIGIBILITATE.	35
G2. ELIGIBILITATE.....	35
G3. CALCULUL BONUSULUI	36
G4. PROCEDURA DE APLICARE, VERIFICARE A DATELOR ȘI APROBARE A BONUSULUI	36
G5. DIMENSIUNEA REZERVEI PENTRU BONUSAREA ACȚIUNILOR TIMPURII.....	37
ANEXA H – EXPLICAȚII ASUPRA BANKING-ULUI.....	38
H1. INTRABANKING 2008 – 2012	38
H2. BANKING.....	38
ANEXA I – EXPLICAȚII ASUPRA TRANSFERULUI CERTIFICATELOR.....	39

ANEXA A - METODOLOGIA PENTRU STABILIREA NUMĂRULUI TOTAL DE CERTIFICATE DE EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ- PLAFONUL NAȚIONAL

Prezenta anexă descrie metodologia pentru determinarea numărului total de certificate de emisii de gaze cu efect de seră (plafon național) ce urmează a fi alocate instalațiilor aflate sub incidența schemei ETS.

A.1 Generalități

Metoda folosită pentru determinarea proiecțiilor top – down (de sus în jos) este bazată pe date istorice și pe prognoza principalilor indicatori macro – economici și sectoriali, așa cum este aceasta prezentată în strategia guvernamentală și în documentele oficiale legate de dezvoltarea socio – economică a României.

Principalele etape în cadrul determinării plafonului național sunt :

1. Determinarea emisiilor istorice naționale și împărțirea acestora în emisii ale sectoarelor aflate sub incidența schemei ETS, *sectoarele ETS* și emisii ale sectoarelor ce nu se găsesc sub incidența acestei scheme, *sectoarele non – ETS*, folosind abordarea “de sus în jos”, *top – down*.
2. Determinarea proiecțiilor emisiilor sectoarelor ETS precum și ale sectoarelor non-ETS, ținând seama de creșterea PIB și de tendințele de evoluție ale intensității de carbon.
3. Stabilirea numărului total de certificate de emisii de gaze cu efect de seră, *plafon național* .
4. Compararea plafonului național cu *plafonul indicativ*.

A.2 Etapa 1: Emisii istorice

Pentru a putea determina evoluția viitoare a emisiilor în România au fost analizate datele prezentate în cadrul Inventarului Național al emisiilor de gaze cu efect de seră. Acest document a

fost elaborat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului - ICIM București, în anul 2006, fiind a patra versiune depusă de România.

Inventarul Național cuprinde date cu privire la emisiile antropogenice de gaze cu efect direct de seră, CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆ precum și date refritoare la cele cu efect indirect, NO_x, CO, NMVOC și SO₂.

Emisiile de gaze cu efect de seră au fost astfel inventariate pentru perioada 1989-2004.

Pentru a analiza tendința de dezvoltare, emisiile de gaze cu efect de seră au fost transformate în tone CO₂ echivalent, în conformitate cu liniile directoare IPCC.

Pentru a determina proiecțiile emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel național și la nivelul sectoarelor ETS pentru perioada 2006 – 2012, anul 2003 a fost considerat an de bază, deoarece în acest an emisiile aferente sectoarelor aflate sub incidența schemei ETS au avut o pondere mai mare în totalul emisiilor de GES comparativ cu anul 2004.

A.3 Etapa 2. Proiecția emisiilor

A.3.1 Abordare

Evoluția emisiilor de GES a fost determinată pentru toate sectoarele.

În cadrul sectorului energie au fost analizate următoarele subsectoare:

- Producția și importul de energie primară;
- Conversia energiei – rafinării, producere cocs, producere de electricitate și căldură
- Consumatori de energie

Proiecțiile sunt bazate pe calcule efectuate cu ajutorul pachetului de programe ENPEP (Energy and Power Evaluation Program), dezvoltat de Argonne National Laboratory of US Department of Energy (DOE) și distribuit de Agenția Internațională pentru Energie Atomică (IAEA). Principalele module folosite au fost MAED (Model for Analyses of Energy Demand), WASP (Wiener Automatic Simulation Program), BALANCE și IMPACTS.

Pentru restul sectoarelor, proiecțiile emisiilor de GES au fost determinate ținând seama de următoarele domenii de activitate:

- agricultură- emisiile de CH₄ datorate fermentației bălegarului și emisiile de N₂O datorate folosirii îngrășămintelor chimice;
- industrie – emisii rezultate în urma proceselor industriale;
- silvicultură – variantă pentru sechestrarea carbonului din atmosfera;
- solvenți și alte produse – emisiile au fost determinate corelat cu dezvoltarea tehnico-economică ;
- deșeuri – opțiuni de management al deșeurilor solide și lichide

Proiecțiile pentru sectorul industrial sunt bazate pe estimarea producției diferitelor ramuri, ținând seama de evoluția economică în concordanță cu cerințele UE și de factorii de emisie IPCC.

Pentru estimarea emisiilor de GES a fost stabilit un scenariu de bază, respectiv scenariul “afaceri ce de obicei”. Indicatorii macro-economiți folosiți în cadrul acestui scenariu pentru perioada 2006-2012 sunt în conformitate cu documentele prezentate în Secțiunea 1.2.6. Tabelul următor ilustrează acești indicatori:

Tabel A1

	UM	Realizări	Prognoză						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Populație	10 ⁶ locuitori	21.625	21.546	21.467	21.385	21.320	21.260	21.200	21.140
PIB	10 ⁹ EURO 2000	53.4	56.2	59.7	63.5	67.2	71.0	75.0	79.1
PIB/locitor	Euro2000/locuitor	2,470	2,610	2,790	2,970	3,160	3,340	3,540	3,700
Rata de creștere PIB	%	4.7	5.2	6.2	6.3	5.8	5.7	5.6	5.5
Intensitate energetică	tep/1000Euro 2000	0.675	0.654	0.634	0.615	0.595	0.578	0.555	0.535

Pe parcursul perioadei 1990-2000, contribuția sectorului de servicii la valoarea totală adăugată a crescut continuu. Contribuția sectoarelor industrie, agricultură și energie a fost la nivelul anului 2000 43.8%, semnificativ mai mică comparativ cu 67.8%, înregistrată la nivelul anului 1990.

Structura macroeconomică a economiei românești este diferită față de cea a statelor membre UE. În aceste condiții, politicile macroeconomice pe termen scurt ale României constau în:

- restructurare economică selectivă;
- modernizare și dezvoltarea infrastructurii;
- dezvoltarea sectoarelor industriale cu potențial concurențial;
- dezvoltarea sectorului agricol;
- sprijinirea activităților de tip IT;
- dezvoltarea turismului;
- diversificarea sectorului de servicii;

Pe parcursul perioadei 2001-2005 rata medie de variație a valorii adăugate a fost de 5.8% pentru industrie, 4.2% pentru agricultură, 7.0% pentru construcții, 4.6% pentru servicii. În strânsă legătură cu dezvoltarea industriei și agriculturii, activitățile din sectorul de transport au crescut cu o rată medie de 5.2%.

Cu privire la dezvoltarea macroeconomică a României după 2006, au fost formulate următoarele ipoteze:

- finalizarea modificărilor structurale începute cu anul 2000;
- evoluție macroeconomică după tendințele UE;
- pentru a fi posibilă modificarea structurii macroeconomice sunt necesare creșterea economică și investiții substanțiale.

Ținând seama de aceste ipoteze a fost determinată prognoza cererii de energie pentru perioada 2006-2012, prezentată în tabelul următor:

Tabel A2
Cererea de energie primară și de electricitate

	UM	Realizări	Proгноză						
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cerere energie primară	10 ⁹ tep	41.36	42.27	43.56	45.0	46.2	47.65	48.1	48.8
Cerere energie primară/locuitor	tep/locuitor	1.9	1.96	2.03	2.1	2.17	2.21	2.27	2.31
Cerere electricitate	TWh	51.89	52.79	54.55	56.13	57.95	59.5	60.10	60.70
Cerere electricitate/locuitor	kWh/locuitor	2,400	2,450	2,540	2,625	2,710	2,800	2,840	2,880

Evoluția prognozată a cererii de energie primară pentru perioada 2006-2012 prezintă o rată medie de aproximativ 2.5%. Astfel, datorită utilizării eficiente a energiei primare și a restructurării sectoriale, creșterea cererii de energie primară va fi 40% din creșterea economică, diferență semnificativă între cei doi indicatori.

Evoluția estimată a cererii de electricitate pentru perioada 2006-2012 prezintă o rată medie anuală de 2.5%.

În tabelul următor este prezentată evoluția producției interne de resurse primare pentru perioada 2006-2012 :

Tabel A3
Evoluția producției interne de resurse primare

	UM	Realizări	Proгноză						
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total cărbune:	10 ⁹ toe	6.19	6.49	7.31	7.69	7.70	7.75	7.65	7.55
lignit	10 ⁹ toe	5.10	5.27	5.90	6.25	6.35	6.40	6.4	6.3
hulă	10 ⁹ toe	1.09	1.22	1.41	1.44	1.35	1.25	1.25	1.25
Gaz natural	10 ⁹ toe	10.05	9.82	9.40	9.08	8.9	8.8	8.7	8.6
Păcură	10 ⁹ toe	5.21	5.12	5.12	5.21	5.2	5.2	5.2	5.2
Hidro	10 ⁹ toe	1.69	1.41	1.5	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55
Nuclear	10 ⁹ toe	1.33	1.32	1.95	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
Alți combustibili	10 ⁹ toe	2.90	2.92	2.97	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5
TOTAL	10 ⁹ toe	27.37	27.08	28.2	29.14	29.07	29.23	29.14	29.05

Pe parcursul perioadei 2006-2012 producția de energie nucleară se va dubla ca urmare a punerii în operare a unității II a Centralei Nucleare-Electrice Cernavodă.

Tabelul A4 prezintă evoluția producției de electricitate necesară în vederea acoperirii cererii:

Tabel A4
Evoluția producției de electricitate

		Realizări	Proгноză						
	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Producție electricitate	TWh	59729	56900	57900	58500	58900	59500	60080	60660
Producție electricitate	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Nuclear	%	9.28	9.67	12.61	17.44	17.32	17.14	16.98	16.82
Hidro+ SRE	%	34.48	30.4	30.57	30.6	30.56	30.46	30.31	30.15
Termo	%	56.24	59.93	56.82	51.97	52.13	52.39	52.72	53.03
din care:									
Cărbune	%	35.49	37.61	34.89	30.26	30.56	30.71	30.91	31.27
Gaz natural	%	17.07	18.45	18.48	18.8	19.19	19.5	19.81	19.95
Păcură	%	3.68	3.87	3.45	2.91	2.38	2.18	2	1.81

Pe parcursul perioadei 2006-2012 un total de 2100 MW (valoare absolută) din unități de producție cu performanțe scăzute vor fi scoși din oparare, 950 MW capacitate instalată va fi reabilitată și 1100 MW vor fi puși în operare. Pe parcursul aceleiași perioade, pentru a reduce pierderile și a îmbunătăți eficiența vor fi reabilite centrale termice și rețele de transport și distribuție a căldurii.

Tabelul A5 prezintă prognoza producției pentru sectoarele industriale aflate sub incidența schemei ETS, respectiv metale feroase, ciment, var, sticlă, ceramică, hârtie și celuloză.

Tabel A5
Producția sectoarelor industriale aflate sub incidența schemei ETS.

	10 ³ tone									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total Producție sectoare industriale aflate sub incidența schemei ETS										
Ciment	4996	5662	6021	7160	8300	9400	10600	11800	13000	14200
Var	581	678	859	1039	1220	1142	1343	1411	1457	1490
Metale feroase	9707	10399	10273	10400	13760	14860	15200	15510	15510	15510
Sticlă	314.5	315	237	265	350	362	386	410	435	455
Hârtie și celuloză	66	63	53	54	55	57	59	60	62	63
Ceramică	1330	1420	1650	1720	1800	1900	2000	2100	2200	2300

În perioada 2007-2012 nu se poate realiza o înlocuire rapidă a tehnologiilor vechi în cele mai importante sectoare industriale. Majoritatea operatorilor vor continua să folosească capacitățile existente, eventual reabilite în vederea creșterii eficienței.

În prezent, multe dintre companiile ce au înregistrat producții scăzute până în anul 2005 au fost sau urmează să fie privatizate. Ca urmare a acestui proces este așteptată o creștere semnificativă a producției acestor unități.

Sectorul energetic este divizat în capacități de producție electricitate, centrale termice, rafinării și cocserii. Proiecțiile emisiilor acestor sub – sectoare au fost determinate luând în considerare prognozele cererii de electricitate și de căldură și ale producțiilor rafinăriilor și a cocseriilor. În cadrul calculului proiecțiilor au fost folosiți factori de emisie IPCC.

Tabel A6
Emisii CO2 sector energie

	mil.tone CO ₂					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total Emisii CO2 sector energie	57.69	58.85	60.80	62.0	62.9	63.77
producere electricitate	25.93	23.25	23.54	23.59	23.61	23.60
producere căldură	24.36	27.85	28.56	29.31	29.89	30.45
Rafinării	7.4	7.65	8.7	9.1	9.4	9.67

Evoluția emisiilor de GES, ținând seama de scenariul de referință este prezentată în tabelele următoare:

Tabel A7a
Emisii GES ale sectoarelor ETS și non- ETS

DOCUMENT DE DISCUȚIE-ROMÂNIA-PLANUL NAȚIONAL DE ALOCARE Pentru perioadele 2007 și 2008-2012
ANEXE

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Producere energie	GHG	63,126.00	59,457.60	60,360.00	63,155.00	65,800.00	68,730.00	72,490.00	73,850.00	75,235.00	76,215.00
	CO2 in ETS	51,877.18	45,405.34	52,978.00	55,123.00	57,3785.00	58,530.00	64,474.00	61,667.00	62,561.00	63,424.11
Transport	GHG	12,267.92	17,044.90	17,225.00	18,083.00	18,210.00	18,800.00	19,200.00	20,640.00	21,000.00	21,500.00
Energie pentru sector comercial, rezidențial și agricultură	GHG	11,483.62	12,134.00	12,500.00	12,800.00	13,400.00	14,500.00	15,000.00	15,300.00	15,700.00	16,000.00
	CO2 in ETS	300.00	305.00	310.00	310.00	315.00	320.00	326.00	333.00	339.00	346.00
Procese industriale	GHG	17,347.39	18,571.00	19,145.00	21,460.00	23,600.00	25,300.00	26,800.00	28,300.00	28,900.00	29,400.00
	CO2 in ETS	9,538.00	10,210.00	10,25.00	12,619.00	14,034.00	15,198.00	16,016.00	16,783.00	17,390.00	17,884.00
Agricultură	GHG	11,946.54	13,933.00	14,110.00	14,530.00	14,900.00	15,100.00	15,500.00	16,100.00	16,400.00	16,600.00
Utilizarea terenurilor și silvicultură	GHG	-34,800.56	-34,666.80	-34,800.00	-34,900.00	-35,000.00	-35,200.00	-35,300.00	-35,400.00	-35,500.00	-35,600.00
Deșeuri	GHG	8,188.42	8,428.20	8,510.00	8,620.00	8,740.00	8,800.00	8,870.00	9,130.00	9,205.00	9,255.00
Alte sectoare	GHG	24,262.5	25,056.66	25,520.00	26,190.00	28,560.00	29,500.00	30,600.00	314,000.00	31,300.00	31,600.00
	CO2 in ETS	8631.00	8,674.00	9002.00	9332.00	9593.00	10629.00	12029.00	13250.00	14408.00	15483.00
Total	GHG	148,622.47	154,625.82	157,370.00	164,838.00	173,210.00	180,730.00	188,460.00	194,320.00	197,740.00	200,570.00
Total sectoare ETS	ETS CO2	70,346.00	67,594.00	72,505.00	77,384.00	81,317.00	84,677.00	88,845.00	92,033.00	94,698.00	97,137.00

Tabel A7b

Emisii actuale și prognozate ale sectoarelor ETS

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
instalații de ardere	52177.00	48710.00	52288.00	55433.00	57690.00	58850.00	60800.00	62000.00	62900.00	63770.00
metale feroase	10914.00	11275.00	12066.00	12860.00	13650.00	15000.00	16200.00	17300.00	18150.00	19000.00
producere ciment	5550.00	5900.00	6150.00	6800.00	7400.00	8000.00	8780.00	9560.00	10410.00	11080.00
producere var.	600.00	725.00	875.00	1025.00	1175.00	1290.00	1425.00	1500.00	1540.00	1575.00.00
producere sticlă.	364.00	295.00	345.00	395.00	440.00	447.00	460.00	474.00	478.00	482.00
producere ceramică.	292.00	312.00	375.00	437.00	500.00	540.00	555.00	560.00	560.00	560.00
producere hârtie și celuloză.	449.00	378.00	406.00	434.00	462.00	550.00	625.00	640.00	660.00	670.00
Total procese industriale	18169.00	18885.00	20217.00	21951.00	23627.00	25827.00	28045.00	30034.00	31798.00	33367.00
Total CO ₂ (ind+producere energie)	70346.00	67595.00	72505.00	77384.00	81317.00	84677.00	88845.00	92034.00	94698.00	97137.00
Total GES	148622.47	154625.82	157370.00	164838.00	173210.00	180730.00	188460.00	194320.00	197740.00	200570.00

Evoluția intensității de carbon pentru perioada 2003-2012 este prezentată în tabelul VIII. Scăderea acestui indicator arată faptul că măsurile adoptate au ca rezultat o creștere a emisiilor de GES cu 50% sub creșterea PIB.

Tabel A8
Evoluția intensității de carbon 2003-2012

	UM	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PIB	Abs. mld.Eur o 2000	40.3	42.6	44.7	47.1	51.0	53.4	56.2	59.7	63.5	67.9	71.0	75.0	79.1
	Trend 2003= 100	85.56	90.45	94.9	100	108.25	113.3 8	119.3 2	126.7 5	134.8 2	142.6 8	150.7 4	159.2 4	167.9 4
Emisii	Abs. MtCO ₂	131.8 5	136.5 7	142.6 8	148.62	154.63	157.3 7	164.8 4	172.3 1	180.7 3	188.4 6	194.3 2	197.7 4	200.5 7
	Trend 2003= 100	88.72	91.89	96.0	100	104.04	105.8 9	110.9 1	116.5 5	121.6 1	126.8 1	130.7 5	133.0 5	134.9 5
intensita tea carbonu lui	Abs.	3.272	3.206	3.192	3.155	3.032	2.947	2.933	2.901	2.846	2.804	2.737	2.637	2.536
	Trend 2003= 100	103.7	101.6 1	101.1 7	100	96.10	93.41	92.97	91.96	90.21	88.89	86.75	83.57	80.37

A.3.2 Evoluția cererii de electricitate și căldură

Prognozarea emisiilor de GES s-a realizat ținând seama de diferitele ipoteze ale evoluției activităților din sectorul energetic, acesta fiind cel mai important sector ca pondere în totalul emisiilor de GES ale României.

Prognozarea consumului de electricitate s-a realizat ținând seama de principalele direcții de dezvoltare a sectorului, așa cum sunt acestea prezentate în principalele documente strategice : promovarea electricității din surse regenerabile (până la 33% din totalul consumului), folosirea eficientă și rațională a resurselor primare naționale pentru reducerea dependenței de import, promovarea eficienței energetice, dezvoltarea pieței etc.

În Foaia de Parcurs pentru Sectorul Energetic este menționată nevoia de dezvoltare a sectorului, în condițiile în care acesta reprezintă infrastructura strategică a economiei naționale. Conform acestui document, sectorul energetic trebuie să susțină tendința de dezvoltare a economiei dar prin îmbunătățirea eficienței energetice, a măsurilor de protecție a mediului și a strategiei de utilizare a resurselor. Noile capacități ce urmează a fi construite se determină pe baza unui program paralel de scoatere din funcțiune a unor vechi capacități. Sunt formulate ipoteze de dezvoltare în funcție de stadiul procesului de privatizare. Investițiile în acest sector vor duce la o scădere a emisiilor prin reabilitarea și modernizarea instalațiilor existente.

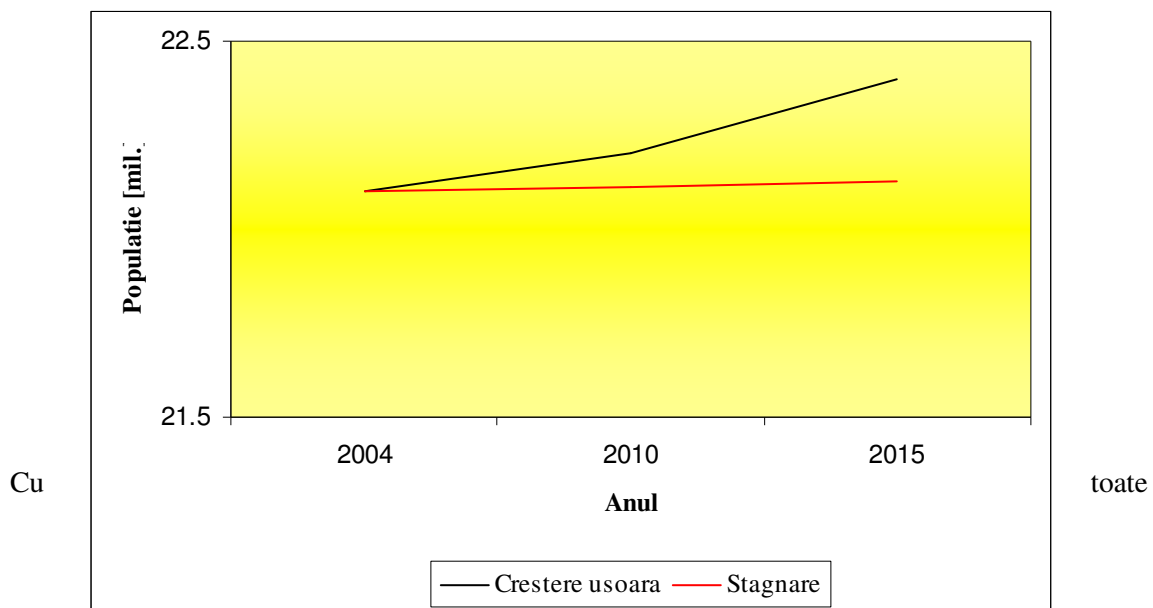
Strategia Națională pentru sectorul energetic și eficiență energetică fixează obiective clare cu privire la reducerea pierderilor de căldură și a intensității energetice.

Prognozarea emisiilor și determinarea cantității totale de certificate ce urmează a fi alocate s-a realizat luând în considerare toate aceste măsuri și politici din sectorul energetic.

În perioada 2004-2009 se așteaptă ca cererea de electricitate să crească cu 0.84% pe an. Aceste estimări țin seama de evoluția estimată a PIB, populației și intensității carbonului.

Creșterea populației

Populația reprezintă unul dintre factorii cheie pentru dezvoltarea cererii de energie. Inițial, au fost considerate două scenarii de evoluție a populației, unul prognozând o ușoară creștere până în anul 2015 (22.4 mil) și unul prognozând stagnarea populației în jurul valorii anului 2004, 22.1 mil., așa cum este prezentat în graficul următor:

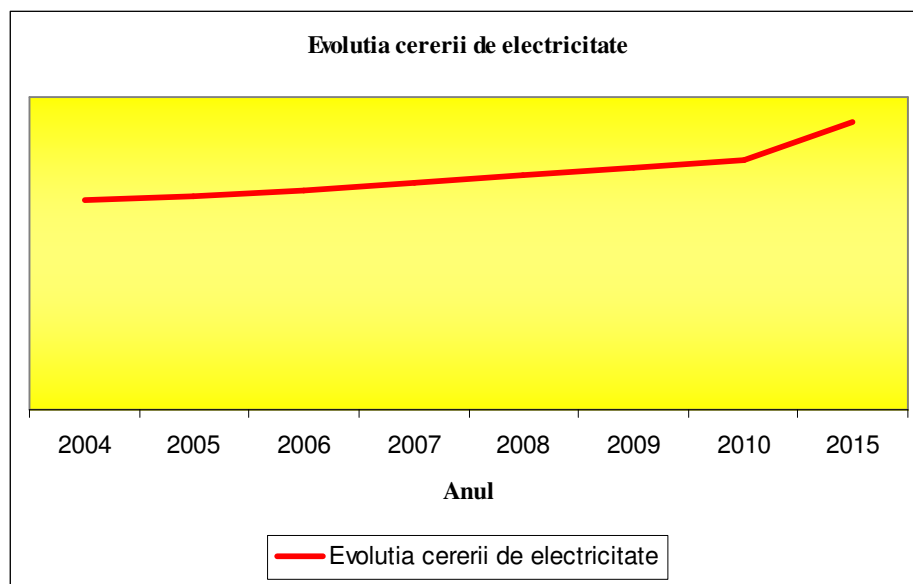


acestea , cu privire la influența exercitată asupra cererii de energie, diferența între cele două scenarii este ne semnificativă. Prin urmare, în scopul prognozării evoluției cererii de energie cele două scenarii au fost privite ca un singur scenariu de evoluție a populației.

Cererea de electricitate

Prognozarea consumului de electricitate s-a realizat ținând seama de principalele direcții de dezvoltare a sectorului, așa cum sunt acestea prezentate în principalele documente strategice : promovarea electricității din surse regenerabile (până la 33% din totalul consumului), folosirea eficientă și rațională a resurselor primare naționale pentru reducerea dependenței de import, promovarea eficienței energetice, dezvoltare a pieței etc.

Pe parcursul perioadei 2004-2009, este prognozată o creștere a cererii de electricitate de 0.84% pe an.



Cererea de căldură

Cererea de căldură a fost luată în considerare corelat cu estimările privind evoluția economică și a populației. Rata anuală de creștere a cererii de căldură a fost astfel apreciată a fi cu 1% mai mică comparativ cu rata de creștere a cererii de electricitate.

Intensitatea energetică

Intensitatea energetică, definită ca fiind cantitate de energie primară per unitate PIB (tep/ US \$ 1,000) reprezintă unul dintre indicatorii cheie ai eficienței energetice și o componentă de bază în stabilirea strategiei energetice naționale.

Prognoza producției de energie pe tipuri de centrale și de combustibili este în conformitate cu “Politica Energetică a României 2006-2009” (document de discuție, martie 2006). Nu a fost considerată supra-producție pentru export.

A.4 Etapa 3. Determinarea plafonului național

Ca urmare a parcurgerii etapelor 1 și 2 au fost determinate proiecțiile “de sus în jos “ale emisiilor de GES pentru sectoarele aflate sub incidența schemei ETS pentru perioadele 2007 și 2008-2012.

Plafonul național (numărul total de certificate ce urmează a fi alocate) este determinat prin corelarea proiecțiilor “de sus în jos “ cu cele “de jos în sus” (bottom up).

Proiecțiile “de sus în jos “ sunt însă principala sursă de date pentru stabilirea plafonului, exercițiul “de jos în sus” (prin colectare de date de la operatori) fiind efectuat în scopul obținerii unei imagini complete și corecte a emisiilor provenite din activități ce intră sub incidența schemei ETS (vezi secțiunea C.2 pentru detalii cu privire la colectarea datelor).

Plafonul național pentru perioadele 2007 și 2008 – 2012 este prezentat în tabelul următor:

Plafon național	2007	2008 – 2012
[nr. certificate]	81 317 000	91 478 200

A.5 Etapa 4. Compararea plafonului național cu plafonul indicativ

A.5.1 Rata creșterii PIB indicativă și tendințele intensității de carbon

Ipoteze

Comisia Europeană a pus la dispoziția statelor membre un al doilea set de linii directoare pentru elaborarea planurilor naționale de alocare pentru perioada 2008-2012 (2nd Guidance Document).

În cadrul acestui document sunt oferite valori indicative (3.8% respectiv 3.6%) ale ratei de creștere a PIB și ale scăderii intensității carbonului pentru perioada 2000-2010. Aceste valori conduc la un efect net anual asupra evoluției emisiilor de +0.2%.

Plafonul național determinat trebuie să fie în conformitate cu plafonul indicativ prezentat de Comisia Europeană (vezi 2nd Guidance Document). În situația în care plafonul național depășește valoarea plafonului indicativ, trebuie furnizată o explicație cu privire la eventualele cauze ce au determinat această depășire.

Plafonul indicativ

Pornind de la emisiile anului relevant (2003) și presupunând ca sectoarele au ponderi constante în totalul emisiilor și un potențial de reducere a emisiilor asemănător întregii economii, se poate determina plafonul indicativ.

Pentru România rezultatele sunt prezentate în tabelul următor:

Sectoare ETS 2003	70.346 Mtons
Rata medie creștere PIB 2003-2007	6%
Reducere medie a intensității carbonului 2003-2007	2.1%
Rata medie creștere PIB 2003-2012	6%
Reducere medie a intensității carbonului 2003-2012	2.1%
Plafon 2007	81.80 Mton
Plafon 2012	91.71Mton

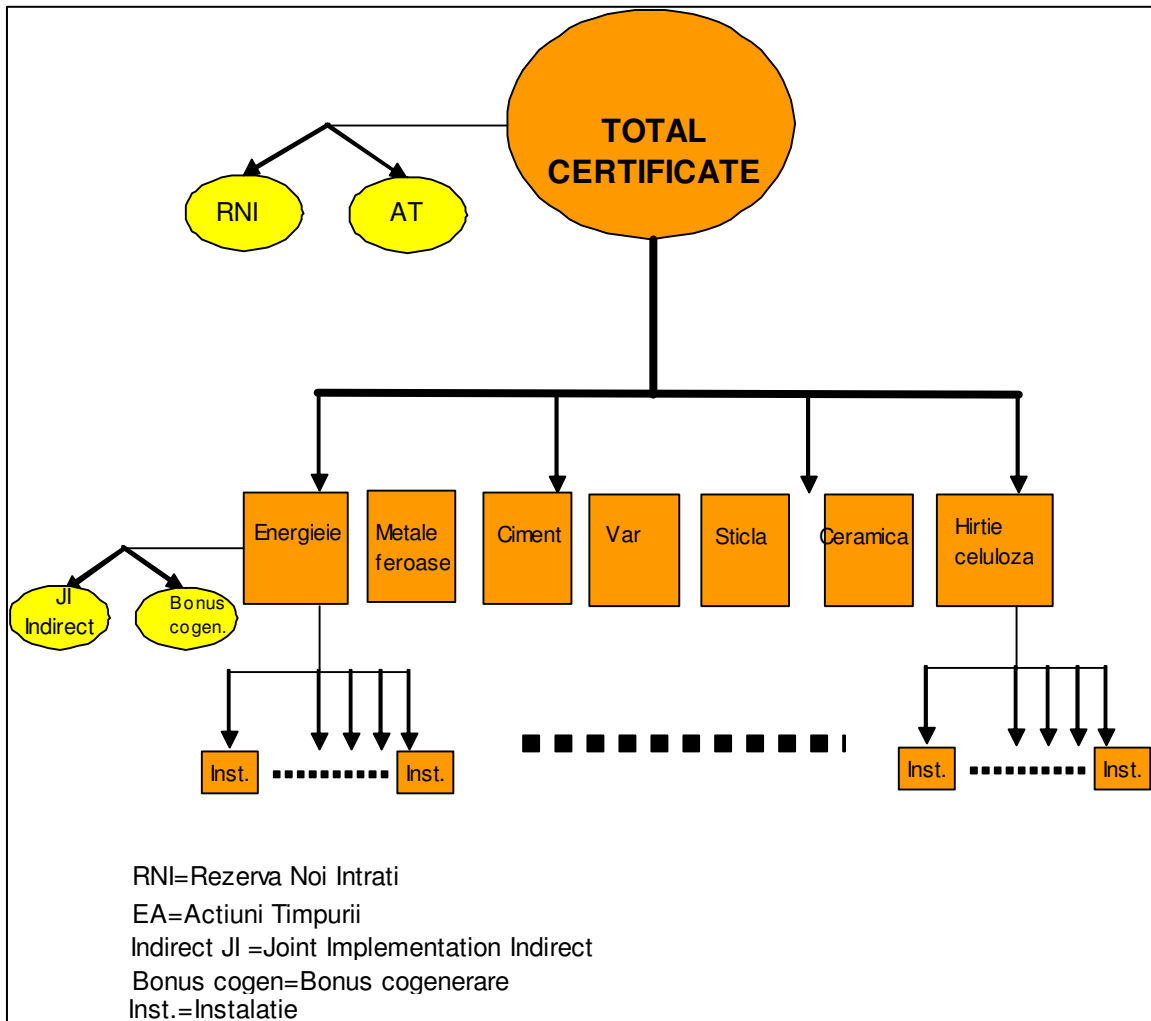
A.5.2 Analiză

Analiza dezvoltării probabile a României a dus la următoarele concluzii:

- rata de creștere a PIB pentru 2003 a fost 6.02%. rata prognozată de creștere pentru perioada 2005-2010 este 5.8%. cifra este cu mult mai mare decât cea indicativă prezentată în liniile directe CE.
- Anul 2000 nu este reprezentativ pentru calcule . România a trecut printr-un proces activ de restructurare până în anul 2003.Prin urmare, pentru România, anul 2003 este mai potrivit ca an de referință pentru compararea evoluțiilor PIB și intensitatea de carbon.

ANEXA B - Determinarea plafoanelor sectoriale

B.1 Abordare în doi pași



Pentru alocarea certificatelor, România a folosit abordarea în doi pași: în primul pas este stabilită plafonul național, din care se extrag cantitățile de certificate corespunzătoare rezervei pentru noi intrați și rezervei de bonusare a acțiunilor timpurii. Numărul rămas de certificate este alocat sectoarelor. În cel de-al doilea pas certificatele sunt distribuite fiecărei instalații din cadrul fiecărui sector.

Această abordare este potrivită întrucât ratele de creștere istorice și prognozate ale producțiilor diferă semnificativ de la un sector la altul. La definirea sectoarelor s-a ținut seama și de disponibilitatea datelor.

Această metodologie se aplică pentru perioada 2007 și perioada 2008 – 2012.

B.2 Stabilirea plafoanelor sectoriale

Pentru stabilirea plafoanelor sectoriale, denumit aici *PlafonSector*, a fost folosită următoarea formulă:

$$PlafonSector = PN \text{ minus } AT \text{ minus } RNI$$

Unde :

- PN: plafon național
- AT:rezerva de bonusare a acțiunilor timpurii
- RNI : rezerva pentru noi intrați

Calculul rezervei pentru nou intrați și a rezervei de bonusare a acțiunilor timpurii este prezentat în **Anexa D** respectiv **Anexa F**.

Această metodologie se aplică pentru perioada 2007 și perioada 2008 – 2012.

B.3 Metodologia de alocare la nivel de sector

Stabilirea numărului de certificate ce revin fiecărui sector se realizează ținând seama de ponderea emisiilor sectorului respectiv în emisiile anuale totale generate de activitățile ce cad sub incidența schemei ETS. Ponderea emisiilor sectorului se determină ca raport între suma emisiilor etimate ale sectorului în perioada 2008 – 2012 și suma emisiilor totale estimate ale activităților aflate sub incidența schemei în aceeași perioadă. Această pondere este egală cu ponderea numărului de certificate pe care sectorul le primește din cantitatea totală determinată în pasul anterior.

În cadrul alocării la nivel de sector se disting următoarele etape:

1. Definirea sectoarelor;
2. Determinarea emisiilor sectorului;
3. Determinarea ponderii emisiilor sectorului în totalul emisiilor provenite din activități ETS;
4. Corecția alocării pentru sectorul energie¹.

B.3.1 Etapa 1: Definirea sectoarelor

Au fost definite următoarele 7 sectoare: *sectorul energie, sectorul producție și prelucrare metale feroase, sectorul ciment, sectorul var, sectorul sticlă, sectorul ceramică, sectorul hârtie și celuloză.*

¹ Din plafonul sectorului energie se extrage rezerva pentru bonusarea cogenerării și rezerva JI indirect.

Această definiție este bazată pe diferențele ratelor de creștere istorice și prognozate ale producțiilor sectoarelor.

B.3.2 Etapa 2: Determinarea emisiilor la nivel de sector

La nivel de sector emisiile istorice sunt determinate pe baza datelor obținute din ultimul Inventar Național al emisiilor de GES. Ultimul an prezentat în acest document este 2004.

Rata de creștere a emisiilor sectorului este determinată de următorii factori:

1. creșterea producției /PIB-ului la nivel de sector
2. evoluția intensității carbonului.

Intensitatea carbonului la nivel de sector este determinată de următorii factori:

1. eficiența energetică;
2. schimbarea combustibililor;
3. schimbarea structurii producției;

B.3.3 Etapa 3: Determinarea ponderii emisiilor sectorului în totalul emisiilor provenite din activități ETS

Pentru anul 2007, pe baza ponderilor deținute de fiecare sector în plafonul pentru anul 2007. Ponderile sectoarelor se determină ca raport între total emisii ale fiecărui sector, determinate pe baza ”proiecțiilor de sus în jos” și total emisii ale sectoarelor care intră sub incidența schemei ETS;

Pentru perioada 2008 – 2012, pe baza mediei ponderilor deținute de fiecare sector în plafonul pentru perioada 2008 – 2012. Ponderile sectoarelor se determină ca raport între total emisii ale fiecărui sector, determinate pe baza ”proiecțiilor de sus în jos” și total emisii ale sectoarelor care intră sub incidența schemei ETS privind înființarea schemei de comercializare a certificatelor.

B.3.4 Step 6: Corecția plafonului sectorului energie

Plafonu sectorului energie este corectat prin extragerea :

- Rezervei de bonusare a cogenerării, acest bonus fiind destinat instalațiilor din sectorul energie.
- Părții *JI Indirect* a rezervei *JI* (inclusiv *JI* indirect necunoscute, vezi Anexa E), aceasta corespunzând unor reduceri indirecte de emisii în sectorul energie datorate implementării proiectelor de tip *JI*.această cantitate este extrasă numai pentru perioada 2008-2012.

Pentru mai multe informații cu privire la rezerva pentru bonusarea cogenerării și rezerva *JI*, vezi anexele E, respectiv F.

B.4 Rezultate

În tabelul de mai jos sunt prezentate alocările propuse sectoarelor ETS :

SECTOR	ALOCARE (nr. certificate)	
	2007	2008-2012
Energie	56772247	266472483
Producție și prelucrare metale feroase	13604122	76338663
Ciment	7396345	42719447
Var	1154940	6453140
Sticlă	432116	2059542
Ceramică	495157	2461869
Hârtie și celuloză	486269	2929165

ANEXA C - METODOLOGIA DE ALOCARE A CERTIFICATELOR LA NIVEL DE INSTALAȚIE

C.1 Abordare

Odată stabilită cantitatea de certificate de emisii de gaze cu efect de seră ce revine fiecărui sector, aceasta este alocată instalațiilor din cadrul sectorului. Prezenta anexă descrie metodologia folosită.

Pentru această alocare s-a folosit abordarea istorică, conform căreia numărul de certificate ce revine fiecărei instalații este determinat pe baza ponderii emisiilor instalației din anul relevant în totalul emisiilor sectorului din anul relevant.

Metodologia este bazată pe ipoteza conform căreia ponderea emisiilor unei instalații în cadrul sectorului nu se va schimba în viitor.

În cadrul alocării certificatelor la nivel de instalație se disting următoarele etape:

1. Determinarea ponderii emisiilor instalației, pentru anul relevant, în totalul emisiilor sectorului;
2. Determinarea numărului de certificate alocate prin aplicarea ponderilor instalațiilor la cantitatea de certificate aferentă sectorului.

Această metodologie se aplică atât pentru perioada 2007 cât și pentru perioada 2008-2012.

C2 Etapa 1: Determinarea emisiilor instalației

C2.1 Determinarea perioadei istorice de referință

Pentru a ține cont de fluctuațiile în activitatea instalației nu se consideră un an istoric ci o perioadă istorică, denumită *perioadă de referință*. Pentru fiecare instalație se determină *anul relevant*, respectiv *emisiile relevante* ca medie între doi ani cu cel mai ridicat nivel al emisiilor din cadrul perioadei de referință.

Perioada de referință este 2001-2004. alegerea acestei perioade este bazată pe următoarele considerații:

- 2004 este cel mai recent an pentru care este disponibil un inventar complet al emisiilor conform Inventarului Național.
- Se consideră ca necesară și suficientă o perioadă de patru ani pentru a ține cont de fluctuațiile în activitatea instalației

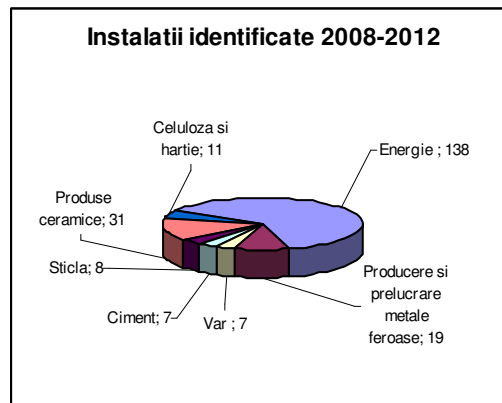
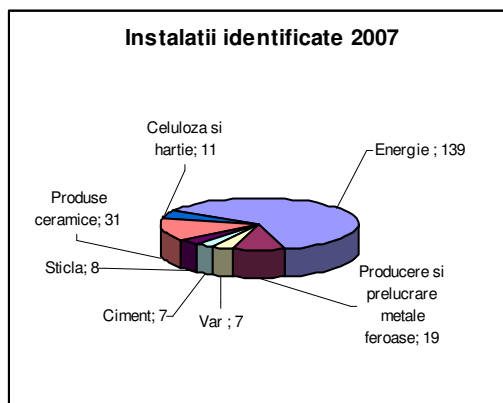
C2.2 Identificarea instalațiilor

O primă inventariere a instalațiilor conform IPCC a fost realizată în cursul anului 2005, identificându-se la acea dată 323 instalații, nefiind însă incluse instalațiile între 20-50MW.

În aprilie 2006 a început o nouă inventariere cu ajutorul Agențiilor Locale și Regionale de Protecție a Mediului, a ministerelor și organizațiilor teritoriale.

Instalații identificate:

	2007	2008-2012
Energie	139	138
Producere și prelucrare metale feroase	19	19
Var	7	7
Ciment	7	7
Sticla	8	8
Produce ceramice	31	31
Celuloza și hartie	11	11
Total instalații ETS	222	221



Instalații sub ETS care nu primesc certificate deoarece funcționează pe biomasa:

	2007	2008-2012
Energie	5	5
Producție și prelucrare metale feroase	0	0
Industria minerală	2	2
Alte activități	0	0
Total instalații ETS	7	7

C2.3 Colectarea datelor

Prin intermediul unui chestionar, operatorilor le-au fost solicitate următoarele informații:

- Informații generale cu privire la instalație (adresă, date de contact, etc);
- Diagrama procesului;
- Producția istorică și prognozată a instalației;
- Consumul istoric și prognozată de combustibil și materii prime

Solicitarea informațiilor s-a făcut de așa natură încât să servească la determinarea emisiilor în conformitate cu prevederile liniilor directe pentru monitorizare-raportare elaborate de Comisia Europeană. Chestionarele completate au fost returnate atât în format electronic cât și în format editat. Procesul de colectare și verificare a datelor a fost coordonat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM) sub supravegherea MMGA.

C2.4 Procedura de verificare

Datele furnizate de către operatori au fost supuse verificării independente de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM), astfel:

1. informațiile istorice au fost comparate cu informații existente în alte surse disponibile (rapoarte sectoriale, rapoarte de companie, etc.);
2. a fost verificată acuratețea, corectitudinea și consistența datelor;
3. conținutul de combustibil și materii prime au fost analizate comparativ cu evoluția producției și a emisiilor, ținând seama de creșterea capacității sau închiderea instalațiilor.

În cazul chestionarelor incomplete sau incorect completate, acestea au fost retransmise operatorilor sau informația a fost obținută prin contact direct cu aceștia.

C2.5 Calculul emisiilor istorice și prognozate

Abordare

Emisiile istorice și cele prognozate au fost determinate pe baza datelor transmise de către operatori prin intermediul chestionarelor. Calculul emisiilor s-a realizat în conformitate cu liniile directe ale CE pentru monitorizare – raportare, după cum urmează:

$$\text{Consum combustibil} \times \text{Factor de emisie} \times \text{Factor de oxidare}^2$$

Factori de emisie

Factorii de emisie folosiți pentru determinarea emisiilor istorice și prognozate sunt cei indicați de liniile directe IPCC, IPCC Guidelines – 1996 . Există și excepții datorate faptului că aceste linii directe nu includ factori de emisie pentru o serie de materii prime folosite în anumite activități aflate sub incidența schemei ETS. În aceste cazuri particulare au fost folosiți factori de emisie proveniți din alte surse oficiale, așa cum este ilustrat în tabelul următor:

² pentru toți combustibilii și materiile prime s-a utilizat factor de oxidare 1.

Fuel	Emission factor (tCO₂/TJ)	Source
A) Liquid fuels		
Primary fuels		
Crude oil	73.3	IPCC, 1996[1]
Orimulsion (fuel composed of natura bitum dispersed in water)	80.7	IPCC, 1996
Liquefied natural gas	63.1	IPCC, 1996
Secondary fuels		
Gasoline	69.3	IPCC, 1996
Kerosen[2]	71.9	IPCC, 1996
Sist oil	77.4	Estonia National Communication, 2002 (?)
Diesel oil	74.1	IPCC, 1996
Fuel oil	77.4	IPCC, 1996
Liquefied petroleum gas (LPG)	63.1	IPCC, 1996
Ethane	61.6	IPCC, 1996
Naphta	73.3	IPCC, 1996
Bitumen	80.7	IPCC, 1996
Lubricants	73.3	IPCC, 1996
Petroleum coke	100.8	IPCC, 1996
Refinery feedstocks	73.3	IPCC, 1996
Other oil products	73.3	IPCC, 1996
B) Solid fuels		
Primary fuels		
Anthracite	98.3	IPCC, 1996
Coking coal	94.6	IPCC, 1996
Other bituminous coal	94.6	IPCC, 1996
Sub-bituminous coal	96.1	IPCC, 1996
Lignite	101.2	IPCC, 1996
Oil shale	106.7	IPCC, 1996
Peat	106	IPCC, 1996
Secondary fuels		
BKB and patent fuel	94.6	IPCC, 1996
Coke oven/gas coke	108.2	IPCC, 1996
C) Gaseous fuels		
Carbon monoxide	155.2	Based on NCV of 10.12 TJ/ t[3])
Natural gas (dry)	56.1	IPCC, 1996
Methane	54.9	Based on NCV of 50.01 TJ/ t[4]
Hydrogen	0	No carbon content
Furnace gas	241.8	IPCC
Cracking coke	100,8	Corinair
H2 factory combustion gas	57	Corinair

Refinery gas	66,7	3,667(tCO ₂ /tC) x 18,2(tC/TJ)
Row material	Emission factor (tCO₂/TJ)	Source
CaCO ₃	0.44	Depending on the carbon content
MgCO ₃	0.522	Depending on the carbon content
Na ₂ CO ₃	0.415	Depending on the carbon content
BaCO ₃	0.223	Depending on the carbon content
Marble	0.44	Depending on the carbon content
CaCO ₃ - MgCO ₃	0.477	Depending on the carbon content
Mg (CO ₃) ₂	0.784	Depending on the carbon content
Row cast iron	0.15	IPCC GL 2006
Cast iron waste	0.15	IPCC GL 2006
Steel waste	0,04	IPCC GL 2007
Iron waste	0.15	IPCC GL 2007
Graphite electrodes	3.007	EAF Carbon Electrodes (0.82%) - IPPC
Graphite electrodes waste	3.043	EAF Charge Carbon (0.83% C) - IPPC
Iron ore	0,15	valoare pentru fonta
Oil coke	3.19	IPCC GL 2006
Ca C ₂	1.375	Calculated
Ash (1,5%C)	0.055	EF= 3.664 t CO ₂ /t C *0.015

C3. Etapa 2: Determinarea ponderii emisiilor instalației în totalul emisiilor sectorului

Pentru fiecare instalație se determină *anul relevant*, respectiv *emisiile relevante* ca medie între doi ani cu cel mai ridicat nivel al emisiilor din cadrul perioadei de referință.

Pentru a evita dezavantajarea instalațiilor cu dezvoltare constantă sau ușor crescătoare se utilizează un *factor de constanță*, așa cum este prezentat în formula următoare:

$$E_{\text{inst},i} = [\Sigma E_{\text{max}} (2 \text{ din } 4)]/2 * F_{\text{cont}}$$

$\Sigma E_{\text{max}} (2 \text{ din } 4)$ = medie între doi ani cu cel mai ridicat nivel al emisiilor din cadrul perioadei de referință

F_{cont} = factorul de continuitate în perioada de referință, care se determină astfel:

a) dacă $Q_{\text{REL}}/ Q_{2007} < 90\%$ atunci

$F = 110\%$

b) dacă $90\% < Q_{\text{REL}}/ Q_{2007} < 105\%$

Q_{REL} = media producției în perioada de referință (2001 - 2004)

Q_{2007} = producția prognozată a instalației în perioada de referință

Emisia totală a sectorului pentru perioada de referință este determinată ca sumă a tuturor emisiilor relevante ale instalațiilor.

$$E_S = \sum E_{inst.i}$$

Ponderea emisiilor instalației se calculează pe baza emisiei relevante a instalației și a emisiei totale a sectorului în perioada de referință:

$$p_{inst.i} = E_{inst.i} / E_S$$

C4. Etapa 3: Determinarea numărului de certificate la nivelul instalației

C4.1 Abordare

Abordare generală

Numărul de certificate ce revine fiecărei instalații este determinat pe baza ponderii emisiilor instalației din anul relevant în totalul emisiilor sectorului.

Bonusarea cogenerării și a acțiunilor timpurii

În condițiile îndeplinirii criteriilor de eligibilitate, instalațiile pot fi bonusate cu un număr de certificate pentru cogenerare sau pentru acțiuni timpurii.

În cazul în care o instalație este eligibilă pentru ambele bonusuri, va primi numai bonusul aferent cogenerării. În conformitate cu liniile directoare elaborate de Comisia Europeană, o instalație poate primi fie bonusul pentru cogenerare fie cel pentru acțiuni timpurii. Vezi anexele F și G pentru detalii cu privire la bonusuri.

JI Direct

Unei instalații care este beneficiara unui proiect JI primește în aceleași condiții ca și celorlalte instalații. O astfel de instalație nu poate utiliza reducerile de emisii (ERU) rezultate din proiectul JI în scopul îndeplinirii obligațiilor ce-i revin ca urmare a participării la schema ETS. Odată cu transferul ERU operatorul are obligația anulării în registrul național a unui număr egal de certificate.

Alocarea certificatelor pentru instalații fără date istorice

Sunt considerate instalații fără date istorice instalațiile ce nu au date pentru cel puțin 2 ani în cadrul perioadei de referință 2001-2004. În acest caz, alocarea se bazează pe emisia specifică a sub-sectorului în perioada de referință și pe producția prognozată a instalației. A fost decisă folosirea emisiei specifice a sub-sectorului pentru a ilustra cât mai clar activitatea instalației și pentru a menține o alocare echitabilă în cadrul sectorului.

C4.2 Formula de calcul

Alocarea certificatelor la nivel de instalație se face după formula:

$$A_{inst.i} = p_{inst.i} \times A_S + B_{COG} + B_{AT}^* + (A_{JI})$$

A_S = alocarea pentru sectorul (S), pe perioade (2007; 2008-2012)

$A_{inst.i}$ = alocarea pentru instalația (i) ,

$p_{inst.i}$ = procentul aferent emisiilor instalației (i) în cadrul sectorului, în perioada de referință

B_{COG} =bonus cogenerare

B_{AT} =bonus acțiuni timpurii

A_{JI} = certificate corespunzătoare direct JI direct.

Alocarea specială către instalații fără date istorice:

$$A_{inst.i} = E_{smspr} * Q_p * 95\%$$

E_{smspr} = emisia specifică medie a subsectorului în perioada de referință, pe tipuri de combustibili și tipuri de tehnologii, după caz

Q_p = producția prognozată a instalației respective

95%= factor de credibilitate a datelor.

ANEXA D – NOU INTRAȚI ȘI ÎNCHIDEREA INSTALAȚIILOR

D.1 Accesul noilor intrați

Metodologia de alocare a certificatelor pentru instalațiile nou intrate în schemă denumite în continuare *nou intrați* se aplică atât pentru perioada 2007 cât și pentru perioada 2008-2012.

D1.1 Principiile alocării

România permite participarea noilor intrați în cadrul schemei ETS prin constituirea unei rezerve de certificate, denumită în continuare rezerva pentru nou intrați (RNI).

Alocarea pentru noii intrați se face din această rezervă .

Accesul instalațiilor nou intrate la RNI se realizează cu titlu gratuit.

RNI este extrasă din plafonul național, și este accesibilă noilor intrați din toate sectoarele aflate sub incidența schemei.

Certificatele din această rezervă se alocă după principiul ”primul venit, primul servit”.

RNI se gestionează la nivel național, fiind disponibilă la începutul fiecărei perioade, respectiv anul 2007 și anul 2008.

În cazul în care rezerva se epuizează, operatorii trebuie să cumpere de pe piață certificatele necesare funcționării instalației nou intrate.

D1.2 Estimarea dimensiunii RNI

Dimensiunea RNI pentru perioada 2007 și perioada 2008 – 2012 a fost estimată pe baza datelor furnizate de către operatori prin intermediul chestionarelor (vezi Anexa C pentru detalii cu privire la colectarea datelor) și a politicilor și strategiilor ce promovează sau susțin construcția de noi capacități. RNI include certificate pentru noi intrați identificați precum și o cantitate suplimentară pentru posibili noi intrați necunoscuți la momentul elaborării PNA.

D1.3 Eligibilitate

Instalația nou intrată este acea instalație care a obținut autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră sau revizuirea acesteia ca urmare a unei schimbări privind natura, funcționarea sau extinderea instalației, ulterior notificării Planului național de alocare Comisiei Europene.

Pentru situația în care o instalație își mărește capacitatea, din RNI vor fi alocate certificate corespunzătoare numai acestei creșteri.

D1.4 Certificate neutilizate

Dacă la finele perioadei (2007 respectiv 2008 – 2012) rămân nealocate certificate din rezerva pentru instalațiile nou intrate, acestea sunt valorificate prin licitație.

D2. Alocarea către noi intrați

D2.1 Principii generale

Noii intrați vor primi 95% din cantitatea calculată de certificate de emisii de gaze cu efect de seră.

D2.2 Condiții speciale pentru instalațiile noi de cogenerare

Instalațiile noi de cogenerare vor primi 100% din cantitatea calculată de certificate de emisii de gaze cu efect de seră.

Pentru a compensa faptul că instalațiile existente de cogenerare primesc un bonus, s-a decis acordarea 100% a cantității calculate de certificate pentru noile instalații de cogenerare. Măsura vine să susțină dezvoltarea cogenerării ca tehnologie eficientă.

D2.3 Formula de calcul

Alocarea către noi intrați se va face după formula:

$$A_{inst,ni} = E.S._{icomp} * Q_p * F$$

Unde :

$A_{inst,ni}$ – alocarea aferentă instalației nou intrate

$E.S._{icomp}$ – emisia specifică calculată pe tipuri de combustibil a celei mai performante instalații din sector, identificată la momentul realizării inventarului instalațiilor în baza emisiilor istorice din perioada 2001-2004.

Q_p – reprezintă creșterea de producție față de anul anterior

F – factorul de credibilitate a datelor, determinat astfel:

- Pentru instalațiile care folosesc sisteme de cogenerare $F = 100 \%$
- Pentru alte tipuri de instalații $F = 95 \%$

D3. Închiderea instalațiilor

Închidere

O instalație este considerată închisă definitiv atunci când emisiile de dioxid de carbon sunt cu cel puțin 90% mai mici decât cele din anul de relevant, pentru o perioadă de minimum 1 an și instalația respectivă nu se mai deschide o dată ce închiderea a fost constatată și/sau demonstrată.

În cazul închiderii definitive constatate și/sau demonstrate certificatele instalației rămân valabile în totalitate pentru anul în care s-a produs închiderea definitivă. Pentru anii ulteriori închiderii definitive, certificatele alocate respectivei instalații se anulează și se transferă în rezerva pentru instalațiile nou intrate.

Închidere temporară

O instalație este considerată închisă temporar atunci când emisiile de dioxid de carbon sunt cu cel puțin 90% mai mici decât cele din anul relevant, pentru o perioadă de minimum 1 an și instalația respectivă se redeschide după ce închiderea a fost constatată și/sau demonstrată.

Pentru perioada în care instalația este închisă temporar certificatele alocate respectivei instalații se anulează și se transferă în rezerva pentru instalațiile nou intrate. Pentru anii ulteriori redeschiderii instalației, certificatele alocate inițial respectivei instalații rămân valabile.

Închidere parțială

O instalație este considerată închisă parțial atunci când operatorul decide reducerea definitivă a capacității de utilizare cu cel puțin 30 % față de capacitatea de utilizare din perioada de referință, iar emisiile instalației scad proporțional cu această modificare.

Numărul certificatelor alocate instalației respective se reduce proporțional cu scăderea emisiilor, iar aceste certificate se transferă în RNI.

D4. Dimensiunea RNI

Perioada	2007	2008 - 2012
RNI	957 804	52 599 965
Pondere în plafonul național (%)	1.2	11.5

ANEXA E - Joint Implementation

E1. Principii

Romania a aprobat un număr de proiecte JI și intenționează să aprobe astfel de proiecte și în viitor. (în conformitate cu Strategia Națională pentru Schimbări Climatice adoptată în anul 2005).

Pentru a evita dubla contabilizare a reducerilor de emisii, România stabilește o Rezerva JI. Această Anexă este menită să descrie metodologia de stabilire a rezervei.

Comisia Europeană intenționează să publice un ghid pentru evitarea dublei contabilizări a reducerilor de emisii rezultate din implementarea proiectelor JI. Dacă va fi necesar, Metodologia prezentă va fi revizuită după adoptarea ghidului.

Romania a identificat două tipuri de proiecte JI: proiecte JI direct și proiecte JI indirect.

1. proiectele JI direct sunt proiectele JI implementate la instalațiile aflate sub incidența schemei ETS, care determină reduceri de emisii la instalația respectivă.
2. proiectele JI indirect sunt proiectele JI implementate la instalațiile aflate în afara schemei ETS dar care afectează în mod indirect emisiile în sistemul energetic. Acesta este cazul instalațiilor de producere a energiei electrice și/sau termice, care, prin proiectele realizate, pot afecta funcționarea altor instalații (aflate sub prevederile Directivei EU ETS) ce livrează energie în sistemul energetic.

Reduceri de emisii (ERU-uri) pot fi produse numai în perioada 2008 – 2012.

E2. JI direct

JI direct este calculat pe baza inventarului proiectelor JI direct care sunt aprobate în România sau au transmis PIN-ul (Project Idea Note), în vederea obținerii Scrisorii de Susținere. Reducerile de emisii rezultate din aceste proiecte pentru perioada 2008 – 2012 sunt estimate.

E3. Rezerva JI indirect

Rezerva JI indirect este calculată pe baza inventarului proiectelor JI indirect care sunt aprobate în România sau au transmis PIN-ul, în vederea obținerii Scrisorii de Susținere.

Astfel, sunt estimate Reducerile de emisii rezultate din aceste proiecte pentru perioada 2008 – 2012 sunt estimate.

Rezerva JI indirect este extrasă din numărul total de certificate aferente sectorului energetic. În momentul verificării raportului de monitorizare al unui proiect JI și, implicit al determinării reducerii de emisii realizată, un număr egal de certificate din rezerva de JI indirect va fi anulat.

0.2 % din Rezerva JI indirect va fi pus de o parte pentru noi proiecte JI indirecte.

E4. Dimensiunea Rezervei JI indirect

	2008- 2012	
	Număr certificate	% plafon național
Rezerva pentru JI indirect	5 356 725	1.17

E5. Surplusul de certificate

Pentru perioada 2008-2012, cantitatea de certificate ramașă neutilizată la finele perioadei va fi scoasă la licitație.

ANEXA F – Metodologia de calcul a bonusului pentru cogenerarea eficientă

F1. Motivare si principii generale

România privește implementarea Directivei ca pe un stimul pe calea introducerii tehnologiilor eficiente de producere a energiei curate. Planul National de Alocare ia în considerare beneficiile de mediu aduse de producerea în instalații de cogenerare eficientă a energiei, prin aplicarea unei metodologii adaptate pentru alocarea certificatelor de emisii instalațiilor care utilizează cogenerarea eficientă.

Bonusul este oferit atât pentru perioada 2007, cât și pentru perioada 2008 – 2012.

F2. Eligibilitatea

Bonusul pentru cogenerare se acordă instalațiilor ce îndeplinesc simultan criteriile:

1. eficiența globală a instalației minimum 65%, conform Directivei 2004/8/CE
Eficiența globală se determină cu formula:

$$EF_{\text{GLOB}} = 100 \times (EE_{\text{prod.COG}} + ET_{\text{COG.util}}) / b_{\text{COG}}$$

Unde:

EF_{GLOB} = eficiența producerii energiei electrice și termice în cogenerare (%).

$EE_{\text{prod.COG}}$ = energia electrică produsă în cogenerare în anul (i), exprimată în (MWh)

$ET_{\text{util-COG}}$ = energia termică utilă produsă în cogenerare, în anul (i) exprimată în (MWh)

b_{COG} = combustibilul consumat pentru producerea energiei electrice și termice în cogenerare, în anul (i) exprimată în (MWh)

i = unul din cei doi ani din perioada istorica selectati pentru determinarea emisiilor istorice relevante, in care EF_{GLOB} este cea mai mare.

2. Limita termică (LT) pentru calificarea energiei electrice eficiente în cogenerare, în baza Ordinului ANRE nr.33/2004 completat prin Ordinul ANRE nr.43/2005, este $\geq 0,2$. limita termică este definită ca raport *căldură utilă/(căldură +electricitate produsă)*

$$LT = Q_{\text{COG.util}} / (EE_{\text{prod.COG}} + ET_{\text{util-COG}})$$

Până la această dată, 49 de operatori au aplicat în vederea obținerii bonusului pentru cogenerare.

F3. Calculul bonusului

Bonusul este determinat pe baza economiei de combustibil (prin urmare reducerea emisiilor) datorată producerii combinate și simultane de electricitate și căldură, comparativ cu producerea separată a acestorași cantități în centrale convenționale.

$$B_{\text{COG.inst.i}} = (\text{p.RE}_{\text{COG inst.i}} * 50\%) * A_{\text{COG}}$$

$$\text{p.RE}_{\text{COG inst.i}} = \text{RE}_{\text{COG inst.i}} / \text{RE}_{\text{COGS}}$$

$$\text{RE}_{\text{COGinst.i}} = [(\text{EE}_{\text{COG}}/\text{C}_{\text{COG}})/\text{EF.EE}_{\text{SEP}} + (\text{ET}_{\text{util.CO2}}/\text{C}_{\text{COG}})/\text{EF.ET}_{\text{SEP}} - 1] \times \text{C}_{\text{COG}} \times \text{E.S}_{\text{sist.comp.}}$$

$$\text{RE}_{\text{COGS}} = \sum \text{RE}_{\text{COGinst.i}}$$

Unde:

$B_{\text{COG.inst.i}}$ = bonusul pentru cogenerare pentru instalația (i)

$\text{p.RE}_{\text{COG inst.i}}$ = procentul aferent reducerii de emisii ale instalației (i) în cadrul totalului de reducere de emisii ale instalațiilor care beneficiază de acest bonus, în perioada de referință

A_{COG} = alocarea pentru bonusarea sistemelor de cogenerare care îndeplinesc criteriile impuse.

RE_{COG} = reducerea de emisii de CO2 datorită cogenerării în anul (t), exprimată în tCO2/an

EE_{COG} = energia electrică produsă în cogenerare în anul (t), exprimată în TJ/an

$\text{ET}_{\text{util.CO2}}$ = energia termică utilă în cogenerare, în anul (t), exprimată în TJ/an

C_{COG} = combustibilul consumat pentru producerea energiei electrice și termice în cogenerare din anul (t), exprimată în TJ/an

C_{COG} = combustibilul consumat pentru producerea energiei electrice și termice în cogenerare, exprimat în TJ/an, reprezentat de media aritmetică a consumurilor de combustibil pentru cei doi ani din perioada istorică selectată pentru determinarea emisiilor istorice relevante

t = anul selectat dintre cei doi ani cu emisii maxime din perioada de referință, în care eficiența globală este maximă.

$\text{EF.EE}_{\text{SEP}}$ = eficiența medie a producerii separate a energiei electrice în centrale termoelectrice în România, în anul 2004, cu o valoare de 31,85%³

$\text{EF.ET}_{\text{SEP}}$ = eficiența medie a producerii separate a energiei termice în centrale termice în România, în anul 2004, cu o valoare de 90,34%⁴

$\text{E.S}_{\text{sist.comp.}}$ = emisia specifică pe unitatea de combustibil într-un sistem comparativ.

ES = emisia specifică medie în anul 2004 a centralelor din sistem cu funcționare pe gaze naturale, cu o valoare de 0,06 tCO2/TJ⁵

³ În baza datelor pe 2004 raportate de Institutul Național de Statistică la IEA-EUROSTAT-UNECE

⁴ Idem 3

⁵ Idem 3

Până la această dată, 49 de operatori au aplicat în vederea obținerii bonusului pentru cogenerare. Bonusul pentru cogenerare este extras din cantitatea totală de certificate alocată sectorului energie.

Instalații noi de cogenerare

Unitățile noi de cogenerare trebuie să beneficieze de aceleași condiții ca cele existente. La alocarea din rezerva pentru noi intrați (RNI) aceste instalații vor beneficia de un regim special comparativ cu celelalte instalații care aplică pentru această rezervă.
Vezi Anexa D cu privire la alocarea către noi intrați.

ANEXA G – Metodologia de determinare a bonusului pentru acțiuni timpurii

G1. Motivare

Criteriul 7 al Anexei III a Directivei oferă posibilitatea de a lua în considerare acțiunile timpurii (AT).

Emisiile relevante folosite în cadrul alocării la nivel de instalație sunt determinate ca medie între emisiile a doi ani cu cel mai ridicat nivel al emisiilor din cadrul perioadei de referință. Această abordare este favorabilă instalațiilor ce și-au redus emisiile prin acțiuni timpurii începând cu anul 2003. În perioada anterioară anului 2003 însă, ca urmare a privatizării, multe companii au investit în măsuri voluntare de reducere a emisiilor.

România dorește să sprijine operatorii care au investit voluntar în măsuri de reducere a emisiilor în perioada 1998-2002. Acțiunile timpurii din această perioadă vor fi luate în considerare prin acordarea unei cantități suplimentare de certificate sub forma unui bonus pentru acțiuni timpurii instalațiilor ce îndeplinesc criteriile de eligibilitate.

G2. Eligibilitate

Instalațiile din toate sectoarele sunt eligibile pentru primirea bonusului pentru acțiuni timpurii.

Acțiunile timpurii trebuie corelate cu investițiile realizate care au avut ca rezultat reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Proiectul calificat drept acțiune timpurie, trebuie să fie un proiect din care să rezulte reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în perioada 1998 – 2002.

Reducerea de emisii rezultată trebuie să fie adițională reducerii impuse prin legislația în vigoare la momentul realizării proiectului.

Nu este posibilă primirea simultană a bonusului pentru acțiuni timpurii și a celui pentru cogenerare.

G3. Calculul bonusului

Bonusul pentru acțiuni timpurii se calculează astfel:

$$B_{AT.inst.i} = p.RE_{AT.inst.i} * A_{AT}$$

$$p.RE_{AT.inst.i} = RE_{AT.inst.i} / RE_{AT.T}$$

$$RE_{AT.inst.i} = (E.S._{ip} - E.S._{dp}) * [\Sigma Q_{min(2 din 4)}] / 2$$

$$E.S._{ip} = (CM_{anual} * FE / Q_{rai})_{ip}$$

$$E.S._{dp} = (CM_{anual} * FE / Q_{rai})_{dp}$$

Unde:

$B_{AT.inst.i}$ = bonus acțiuni timpurii pentru instalația (i)

$p.RE_{AT.inst.i}$ = procentul aferent reducerii emisiilor instalației (i) în cadrul totalului de reduceri de emisii ale instalațiilor care beneficiază de acțiuni timpurii

A_{AT} = alocarea pentru bonusarea acțiunilor timpurii

$RE_{AT.inst.i}$ = emisia relevantă (reducerea de emisii) pentru instalația (i)

$RE_{AT.T}$ = suma emisiilor relevante (reducerilor de emisii) ale instalațiilor care beneficiază de acțiuni timpurii

$E.S._{ip}$ = emisia specifică a instalației înainte de implementarea proiectului, exprimată în tCO₂/unitate producție

$E.S._{dp}$ = emisia specifică a instalației după implementarea proiectului, exprimată în tCO₂/unitate producție instalație

CM_{anual} = consumul anual de combustibil și/sau materii prime al instalației

FE = factorul de emisie

Q_{rai} = producția reprezentativă a activității instalației

$Q_{min(2 din 4)}$ = suma producțiilor minime a 2 ani din perioada de referință

G4. Procedura de aplicare, verificare a datelor și aprobare a bonusului

Procedura de aplicare și verificare a datelor au fost coordonate de ANPM. MMGA a decis asupra eligibilității proiectelor pentru acordarea bonusului.

Operatorii au avut ocazia de a se înscrie pentru obținerea bonusului prin furnizarea ANPM a următoarelor informații:

- Emisiile anuale în perioada 1998-2002 (emisia specifică înainte și după implementarea proiectului).
- Descrierea proiectului
- Demonstrarea aditionalității proiectului.

Datele furnizate de către operatori au fost verificate prin intermediul aceluiași tip de proceduri ca și datele folosite la determinarea emisiilor istorice. Suplimentar a fost verificată aditionalitatea proiectului.

G5. Dimensiunea rezervei pentru bonusarea acțiunilor timpurii

Rezerva pentru bonusarea acțiunilor timpurii cuprinde 524 495 certificate pentru perioada 2007, respectiv 524 170 (2 620 850 pentru toată perioada) certificate pentru perioada 2008 – 2012. Deoarece pentru bonusare sunt eligibile instalații din toate sectoarele, această rezervă va fi extrasă din plafonul național .

Până la această dată, 33 de operatori au aplicat în vederea obținerii bonusului AT.

ANEXA H – EXPLICAȚII ASUPRA BANKING-ULUI

Banking-ul reprezintă posibilitatea transferului certificatelor între perioade.

H1. Intrabanking 2008 – 2012

În cadrul perioadei 2008-2012, certificatele emise pentru această perioadă sunt valabile întreaga perioadă, inclusiv în primele patru luni ale perioadei următoare. Astfel, certificatele emise în perioada 2008-2012 sunt valabile până la sfârșitul lunii Aprilie, anul 2013.

Certificatele care nu au fost predate sau anulate la sfârșitul unui an de tranzacționare pot fi utilizate pentru a se respecta obligațiile operatorului în anul următor, în cadrul aceleiași perioade. Ca urmare este permisă reportarea certificatelor de la un an la altul în cadrul perioadei 2008 – 2012.

H2. Banking

România nu permite banking-ul de la o perioadă la alta. Aceasta pentru că, o dată cu transferul certificatelor de la o perioadă la alta, s-ar produce efecte (diminuarea) asupra mărimii cantității atribuite (AAU-uri) și asupra capacității României de a-și atinge angajamentul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră asumat prin Protocolul de la Kyoto. Pe termen mediu și lung, pot apărea implicații asupra posibilităților de dezvoltare economică.

Din cele 25 de State Membre, doar 3 dintre acestea permit banking-ul de la o perioadă la alta.

ANEXA I – EXPLICAȚII ASUPRA TRANSFERULUI CERTIFICATELOR

Se acceptă transferul certificatelor de la o instalație care se închide către o instalație nou intrată, numai în cazul în care instalațiile respective au același tip de producție/produs finit și își desfășoară activitatea în cadrul aceluiași sector.

Transferul certificatelor se poate realiza între instalații care aparțin aceluiași operator sau între instalații care aparțin unor operatori diferiți, cu condiția ca între aceștia să existe un acord/contract încheiat în acest scop.

Transferul se poate realiza astfel:

- a) de la o instalație care se închide la o instalație nou intrată;
- b) de la mai multe instalații care se închid la o singură instalație nou intrată;
- c) de la o instalație care se închide la mai multe instalații nou intrate.

Instalațiile între care se realizează transferul pot funcționa în paralel pe o perioadă de cel mult 6 luni, interval în care trebuie să se realizeze și transferul de producție între instalațiile respective.

Nu se acceptă transferul certificatelor de la o instalație aflată pe teritoriul României către o instalație aflată pe teritoriul altui Stat Membru.