

**Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta
2009.-2014. gada programmas “Nacionālā klimata politika” projektu
NOSLĒGUMA KONFERENCE**

**Latvijas energobilances pielāgošana
klimata politikas plānošanai**

**Vides aizsardzības un reģionālās attīstības
ministrija**

**Klimata pārmaiņu un adaptācijas nodaļa,
Klimata pārmaiņu departaments**

2020.gadā

-20%*

ETS

-21%**

visām ETS
iekārtām kopējs
mērķis (EK)

ne-ETS

-10%**

sadalīts DV
Latvija: +17%**

2030.gadā

-40%*

ETS

-43%**

visām ETS
iekārtām kopējs
mērķis (EK)

ne-ETS

-30%**

sadalīts DV
LV: -6%**

**Mērķis nav
apstiprināts**

- katru gadu sagatavot un iesniegt EK un UNFCCC* sekretariātā SEG inventarizācijas ziņojumu par periodu no 1990.g. līdz x-2 gadam;
- katru gadu sagatavot un iesniegt EK aptuveno SEG inventarizāciju par x-1 gadu;
- katrus divus gadus EK un UNFCCC (arī katrus 4 gadus) sagatavot un iesniegt ziņojumi par SEG emisiju un CO₂ piesaistes mērķu izpildi (ziņojumi par SEG prognozēm, politiku un pasākumiem);
- Katru gadu ir jā sagatavo un jā iesniedz EK ziņojums par ES ETS darbību un tās ieviešanu Latvijā

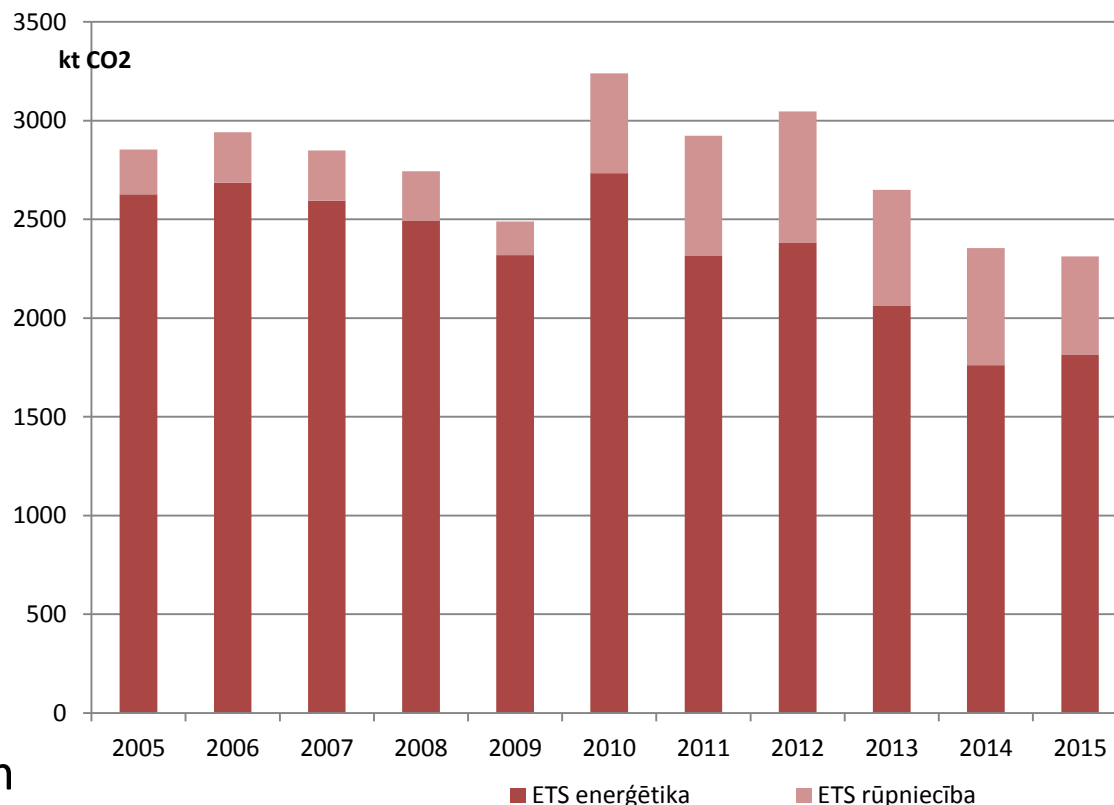
ETS dalībniekus nosaka ES likumdošanas prasības, un tiem ir kopējs ES mērķis.

Par ES ETS emisiju samazināšanas mērķa izpildi ir atbildīgi ES ETS dalībnieki.

Latvijā ES ETS ir iekļauti **46** lielākie Latvijas enerģētikas un rūpniecības **uzņēmumi** (to 66 iekārtas).

SEG emisijas ir samazinātas par 19% laika posmā 2005.-2015.g.;

2014.gadā tikai 21% no kopējām valsts SEG emisijām

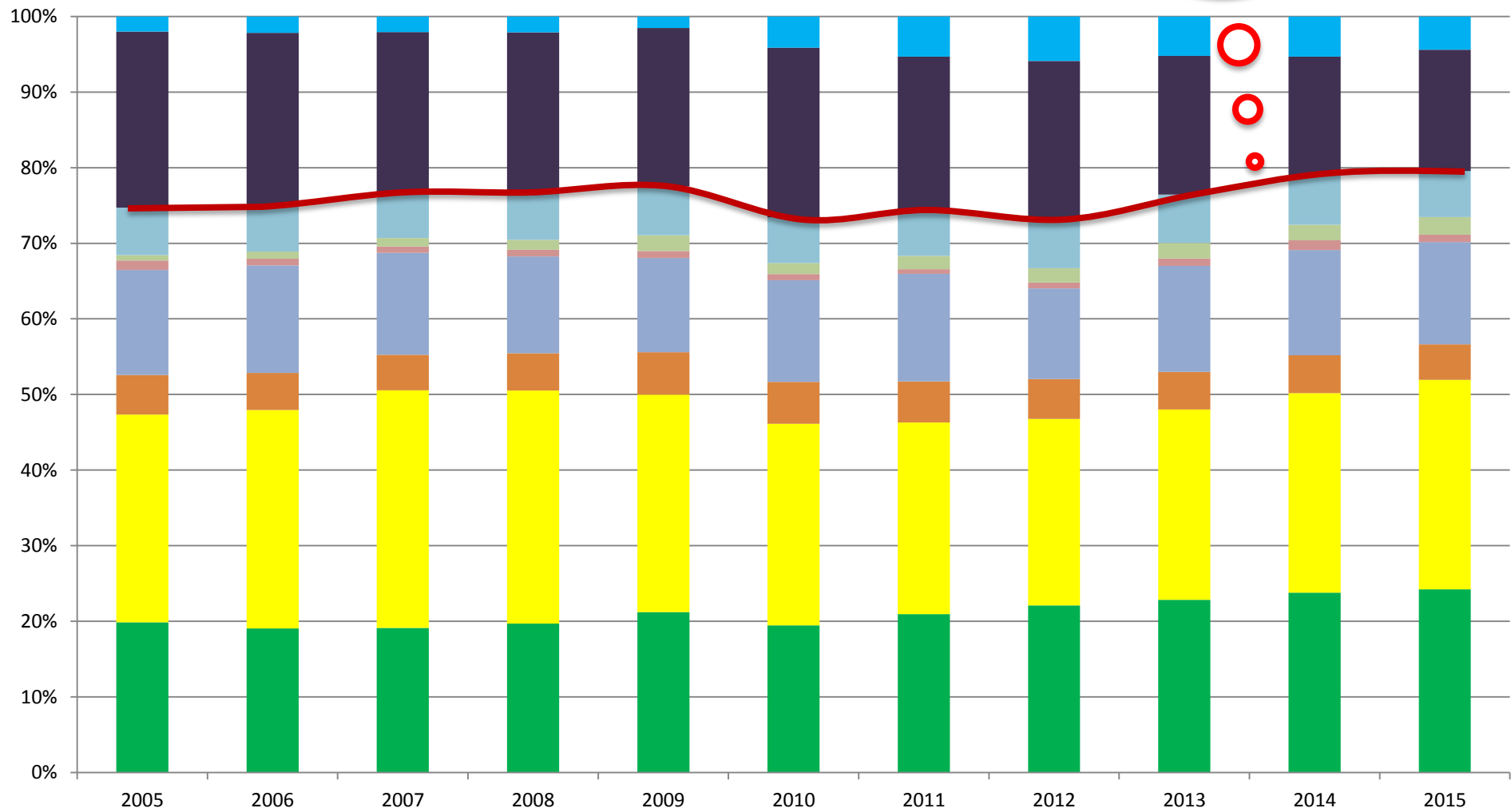


- Mazā enerģētika (mazās stacionārās sadedzināšanas iekārtas):
 - Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai centralizētai siltumapgādei un elektroenerģijas piegādei;
 - Rūpnieciskās produkcijas ražošanai;
 - Pakalpojumu un komercsektoram;
 - Individuālās siltumenerģijas ražošanai mājāsaimniecībās;
 - Lauksaimnieciskās, mežsaimniecības un zivsaimniecības darbību nodrošināšanai;
- Transports (izņemot starptautisko aviāciju un kuģniecību)
- ES ETS neiekļautie rūpnieciskie procesi (izejvielu izmantošana) un šķīdinātāju un ozona slāni noārdošo vielu izmantošana (fluorētās gāzes)
- Lauksaimnieciskā darbība
- Atkritumu apsaimniekošana

2014.gadā ne-ETS darbības ES radīja 58%, bet LV **79%** no kopējā SEG emisiju apjoma.

Kāpēc bija nepieciešama datu sadale? [1]

ne-ETS / ETS
īpatsvars



- lauksaimniecība
- transports
- mājsaimniecības
- ne-ETS stacionārā enerģētika
- cita ne-ETS enerģētika
- ne-ETS rūpn.proc., f-gāzu un ķīm.vielu izmant.
- akritumu apsaimniekošana
- ETS enerģētika
- ETS rūpnieciskie procesi

- SEG emisiju samazināšanas mērķis ir noteikts ne-ETS darbībām;
- Jo precīzāki aprēķini, jo precīzāka mērķu izpilde;
- SEG emisiju samazināšanas pasākumi primāri ir jāīsteno ne-ETS darbībās;
- Jo precīzāki aprēķini, jo precīzāka SEG emisiju samazināšanas pasākumu plānošana un īstenošana;
- ETS un ne-ETS darbībām SEG emisiju samazināšanas pasākumu īstenošanai varētu būt atšķirīgas ietekmes;
- SEG emisiju samazināšanas mērķu izpildi ir nepieciešams precīzi plānot;
- SEG emisiju samazināšanas mērķu izpildes nodrošināšanas pasākumus ir nepieciešams uzraudzīt.

- Centrālās statistikas pārvalde:
 - ES ETS iekārtu korekta klasificēšana atbilstoši NACE2 klasifikatoriem;
 - ES ETS iekārtu operatoru iesniegto emisiju ziņojumu pārbaude;
 - Kopējās energobilances sadale
- Fizikālās enerģētikas institūts:
 - enerģētikas un vides modeļa MARKAL-Latvija pielāgošana (struktūras izveidošana), tajā iekļaujot dalīto energobilanci;
 - pakalpojumu sektora (ne-ETS sektors) enerģijas patēriņa un to nosakošo parametru datu bāzes pilnveidošana enerģētikas un vides modelī MARKAL-Latvija;
 - detalizēta SEG emisiju samazināšanas pasākumu novērtēšana.

- ETS iekārtu operatoru norādīto darbības klasifikatoru (NACE2) pārbaude, salīdzinot ar CSP iesniegto informāciju;
- ETS iekārtu operatoru emisiju ziņojumos iekļautās informācijas (kurināmā patēriņš, NCV u.c.) salīdzinājums ar CSP iesniegto informāciju;
- ETS iekārtās patērētā kurināmā izdale no CSP kopējās energobilances (kopējais patēriņš):
 - ETS var būt iekļauta tikai daļa no konkrētā iekārtas operatora darbības;
 - ETS ietvaros nav obligāta ziņošana par biomasas patēriņu;
 - ETS ietvaros operators var izmantot savai darbībai specifiskus parametrus, kas noteikti akreditētās laboratorijās.
- Uzņēmumu katlu māju un koģenerācijas iekārtu datu izdale no pārveidošanas sektora CSP energobilancē uz konkrēto ražošanas sektoru;
- ETS un ne-ETS energobilances sagatavošana;
- MARKAL modeļa pielāgošana, tajā iestrādāto energobilanci sadalot ETS un ne-ETS

Kā datu sadale tika veikta? [1]



kurinama (t.s. dabasgāzes) patēriņš ETS iekārtās

Source Streams	sheet I (I13)	sheet I (K8)	sheet I (J10)	sheet I (J12)	sheet J	sheet J	sheet J	sheet C	sheet J					
Reporting	year:	Operator name:	Installation name:	#	Method	Name	AD tier	Activity Data	AD Unit	NCV tier	NCV	NCV Unit	EF tier	EF
LV00000000000107	2015	SIA "Rīgens"	SIA "Rīgens" kogenerācijas iekārt	1	Degšana	F1. Gāze – biogāze; biogāze	1	4 773,10	1000 Nm3	2a	20,81	GJ/1000 Nm3	2a	
LV00000000000107	2015	SIA "Rīgens"	SIA "Rīgens" kogenerācijas iekārt	2	Degšana	F2. Gāze – dabasgāze	2	300,74	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV00000000000060	2015	Brocēnu Keramikā, SIA	Keramikas filižu ražošanas līnija	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	0,36	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV00000000000060	2015	Brocēnu Keramikā, SIA	Keramikas filižu ražošanas līnija	2	Ražošanas procesa emisija	F2. Materiāls – māls; Pamatnes izejvielu	1	0,00	t		0,00		1	
LV00000000000020	2015	SIA "Dobeles enerģija"	katlu māja	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze; siltumenerģija	2	4 976,41	t	2a	34,19	GJ/t	2a	
LV00000000000053	2015	AS "Latvijas Finieris" rūpnīca "	Katlu māja, saplāksnu ražotne	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	4 158,00	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV00000000000053	2015	AS "Latvijas Finieris" rūpnīca "	Katlu māja, saplāksnu ražotne	2	Degšana	F2. Cietviela – cita cietā biomasas; koksni	1	6,46	1000 Nm3	2a	6 700,00	GJ/1000 Nm3	2a	
LV00000000000054	2015	AS "Latvijas Finieris" rūpnīca "	Katlu māja, saplāksna ražotne	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	1 296,12	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV00000000000054	2015	AS "Latvijas Finieris" rūpnīca "	Katlu māja, saplāksna ražotne	2	Degšana	F2. Cietviela – cita cietā biomasas; koksni	1	81,62	1000 Nm3	2a	6 700,00	GJ/1000 Nm3	2a	
LV00000000000051	2015	Sabiedrība ar ierobežotu atbildi	Katlu māja	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	0,00	t	2a	34,17	GJ/t	2a	
LV000000000206239	2015	Akciju sabiedrība "Olainfarm"	AS "Olainfarm"	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	5 672,55	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000029	2015	SIA "Rīgas laku un krāsū rūpnīca"	Katlu māja, inertās gāzes sagatav	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	226,08	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000055	2015	SIA "Sabiedrība Mārupe"	SIA "Sabiedrība Mārupe" katlu mā	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	10 257,31	t	2a	34,19	GJ/t	2a	
LV000000000000059	2015	SIA "Saulkalne S"	Iekārta kalku ražošanai	1	Degšana	F1. Cietviela – antracītgāzes; akmenogles	2	162,50	t	2a	24,16	GJ/t	2a	
LV000000000000059	2015	SIA "Saulkalne S"	Iekārta kalku ražošanai	2	Ražošanas procesa emisija	F2. Materiāls – dolomīts; dolomīts	1	1 724,74	t		0,00		1	
LV000000000000059	2015	SIA "Saulkalne S"	Iekārta kalku ražošanai	3	Degšana	F3. Gāze – dabasgāze	2	1 191,24	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000057	2015	AS "Ventbunkers"	Katlu māja	1	Degšana	F1. Skidrums – gāze/la/dizelēļa; Dizelē	2	5 420,20	t	2a	42,49	GJ/t	2a	
LV000000000000057	2015	AS "Ventbunkers"	Katlu māja	2	Degšana	F2. Skidrums – biodizeldegviela; Biodizelē	2	344,34	t	2a	37,00	GJ/t	Nav līniena	
LV000000000000033	2015	SIA "Olaines ķīmiskā rūpnīca "BIO	SIA "Olaines ķīmiskā rūpnīca "BIO	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	828,13	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000096	2015	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	4	164 314,62	1000 Nm3	2b	34,20	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000096	2015	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	2	Degšana	F2. Skidrums – gāze/la; dizeldegviela	4	1,89	t	2a	42,49	GJ/t	2a	
LV000000000000097	2015	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	4	392 013,06	1000 Nm3	2b	34,26	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000097	2015	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	Akciju sabiedrība "Latvenergo" T	2	Degšana	F2. Skidrums – gāze/la; dizeldegviela	4	54,90	t	2a	42,49	GJ/t	2a	
LV000000000000049	2015	SIA "Liepājas enerģija"	Termoelektrocentrāle (TEC)	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	4	203,55	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000049	2015	SIA "Liepājas enerģija"	Termoelektrocentrāle (TEC)	2	Degšana	F2. Cietviela – koksne (ne koksnes atkriti)	4	62 769,00	t	3	10,54	GJ/t	2a	
LV000000000000048	2015	SIA "Liepājas enerģija"	Katlu māja "Dienvidi"	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	4	8 295,66	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000105	2015	SIA "Fortum Jelgava"	sadedzināšanas iekārta	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	167,11	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000105	2015	SIA "Fortum Jelgava"	sadedzināšanas iekārta	2	Degšana	F2. Skidrums – citi šķidrie kurināmie/deg	2	0,00	t	2a	42,49	GJ/t	2a	
LV000000000000008	2015	SIA "Fortum Jelgava"	sadedzināšanas iekārta	2	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	248,98	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV000000000000009	2015	SIA "Fortum Jelgava"	sadedzināšanas iekārta	1	Degšana	F1. Gāze – dabasgāze	2	0,00	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV-new-116	2015	SIA "Fortum Latvija"	SIA "Fortum Latvija" biokogenerāci	1	Degšana	F1. Cietviela – cita cietā biomasas; šķeld	1	465,26	1000 Nm3	2a	3 400,00	GJ/1000 Nm3	2a	
LV-new-116	2015	SIA "Fortum Latvija"	SIA "Fortum Latvija" biokogenerāci	2	Degšana	F2. Gāze – dabasgāze	2	54,95	1000 Nm3	2a	34,19	GJ/1000 Nm3	2a	
LV-new-116	2015	SIA "Fortum Latvija"	SIA "Fortum Latvija" biokogenerāci	3	Degšana	F3. Cietviela – kūdra; Kūdra	1	0,00	t	2a	10,95	GJ/t	2a	
LV-new-116	2015	SIA "Fortum Latvija"	SIA "Fortum Latvija" biokogenerāci	4	Degšana	F4. Skidrums – gāze/la/dizelēļa; Dizelē	2	0,00	t		42,49	GJ/t	2a	
LV000000000000114	2015	SIA "CEMEX"	Klinkera apdedzināšanas krāsns	1	Ražošanas procesa emisija	F1. Materiāls – cementa klinkers; Klinker	2	918 409,68	t		0,00		1	
LV000000000000114	2015	SIA "CEMEX"	Klinkera apdedzināšanas krāsns	2	Ražošanas procesa emisija	F2. Materiāls – apvada puteklis; Apvadvanā	2	12 959,96	t		0,00		1	

Table 2b - TFC - Energy use		E	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
Latvia																
Terajoules			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total final consumption			20 798	21 228	22 885	23 628	23 887	24 331	23 316	20 104	23 153	18 459	18 718	15 985	15 196	14 725
Transport sector			75	75	75	75	75	74	37	4	0	0	0	0	0	0
Road			75	75	75	75	75	74	37	4	0	0	0	0	0	0
of which biogas			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipeline transport			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Not elsewhere specified (Transport)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industry sector			13 106	12 782	13 231	13 714	13 489	13 133	12 179	9 863	11 278	8 071	8 444	6 638	5 576	5 610
Iron and steel			4 331	4 410	4 473	4 583	4 546	4 576	4 246	3 773	4 257	1 308	1 606	610	14	450
Chemical and petrochemical			299	336	447	485	522	410	559	561	635	448	411	420	343	358
Non-ferrous metals			299	336	298	224	223	223	149	112	149	187	187	153	80	66
Non-metallic minerals			2 613	2 093	2 050	2 646	2 087	2 195	1 974	1 046	1 120	1 084	1 420	1 488	1 499	1 337
Transport equipment			187	187	186	186	261	261	149	112	112	112	112	76	60	44
Machinery			224	337	298	298	372	335	298	224	299	224	261	267	260	190
Mining and quarrying			37	37	37	37	75	74	74	75	75	75	75	76	48	45
Food, beverages and tobacco			2 875	2 616	3 094	2 982	3 093	2 604	2 309	2 017	1 979	1 943	1 905	1 869	1 804	1 705
Paper, pulp and printing			149	187	186	224	261	223	223	112	112	112	75	114	108	105
Wood and wood products			672	748	745	894	894	1 116	1 229	1 121	1 606	1 643	1 046	688	593	556
Construction			149	187	149	149	447	446	521	411	523	561	785	496	452	479
Textiles and leather			1 195	1 196	1 156	857	559	521	373	262	336	299	486	305	242	191
Not elsewhere specified (Industry)			76	112	112	149	149	149	75	37	75	75	75	76	73	84
Other sectors			7 617	8 371	9 579	9 839	10 323	11 124	11 100	10 237	11 875	10 388	10 274	9 347	9 620	9 115
Commercial and public services			3 249	3 475	4 175	4 360	4 733	5 320	5 364	5 193	5 376	4 857	4 558	3 891	4 216	3 981
Residential			3 659	4 074	4 398	4 659	4 807	5 097	5 215	4 782	5 789	4 970	4 969	4 731	4 714	4 563
Agriculture/forestry			709	822	1 006	820	783	707	521	262	710	561	747	725	690	568
Fishing			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Not elsewhere specified (Other)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

kopējais dabasgāzes patēriņš dažādos sektoros

Kā datu sadale tika veikta? [2]

ENG01. Energobalance, naturālās mērvienībās (NACE 2. red.)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Dabasgāze, milj.m3	Dabasgāze, milj.m3	Dabasgāze, milj.m3	Dabasgāze, milj.m3	Dabasgāze, milj.m3	Dabasgāze, milj.m3	Dabasgāze, milj.m3	Dabasgāze, milj.m3
..vispārējās lietošanas koģenerācijas stacijas	-723	-703	-916	-850	-757	-852	-765	-824
..uzņēmumu koģenerācijas stacijas	-13	-12	-13	-12	-19	-25	-15	-12
..vispārējās lietošanas katlumājas	-227	-211	-207	-179	-160	-107	-75	-58
..uzņēmumu katlumājas	-42	-30	-31	-26	-27	-23	-21	-20
..Transports	1	0	0	0	0	0	-	-
..Rūpniecība un būvniecība	327	264	302	216	226	174	145	145
...metālu ražošana (24.1, 24.2, 24.3, 24.51, 24.52)	114	101	114	35	43	16	0	12
...ķīmisko vielu un ķīmisko produktu ražošana; farmaceitisko pamatvielu un farmaceitisko preparātu ražošana (20, 21)	15	15	17	12	11	11	9	5
...pārējo metālu ražošana (24.4, 24.53, 24.54)	4	3	4	3	5	4	2	-
...nemetālisko minerālu izstrādājumu ražošana (23)	53	28	30	29	38	39	36	35
...automobiļu, piekabju, puspiekabju ražošana un citu transportlīdzekļu ražošana (29, 30)	4	3	3	3	3	2	2	1
...gatavo metālizstrādājumu (izņemot mašīnas un iekārtas), datoru, elektronisko un optisko iekārtu, elektrisko iekārtu, citur nekvalificētu iekārtu, mehānismu un darba mašīnu ražošana (25-28)	8	6	8	6	7	7	7	5
...ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde (07, izņemot 07.21, 08, 09.9)	2	2	2	2	2	2	1	1
...pārtikas produktu ražošana; dzērienu ražošana; tabakas izstrādājumu ražošana (10-12)	62	54	53	57	51	49	47	44
...papīra un papīra izstrādājumu ražošana, poligrāfija un ierakstu reproducēšana (17, 18)	6	3	3	3	2	3	3	3
...koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, izņemot mēbeles; salmu un pīto izstrādājumu ražošana (16)	33	20	43	44	28	18	15	14
...būvniecība (41-43)	14	11	14	15	21	13	12	12
...tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošana (13-15)	10	7	9	8	13	8	6	5
...gumijas un plastmasas izstrādājumu, mēbeļu un cita veida ražošana (22, 31, 32)	2	1	2	2	2	2	2	2
...pārējie patērētāji - komerciālais un sabiedriskais sektors (33, 36-39, 45-47, 52, 53, 55, 56, 58-66, 68- 75, 77-82, 84-88, 90-96, 99)	144	130	144	130	122	102	110	103
...mājsaimniecības	140	128	155	133	133	124	123	118
...augkopība un lopkopība, medniecība un saistītas palīgdarības, mežsaimniecība un mežizstrāde (01, 02)	14	7	19	15	20	19	18	15
...zivsaimniecība (03)	-	-	-	-	-	-	-	0

autoproducers

ETS iekārtas

ne-ETS iekārtas =
kopējā
energobalance –
ETS iekārtas

- precīzāku rezultātu iegūšanai ETS un ne-ETS iekārtas (tehnoloģijas) modelī apraksta atsevišķi:
 - ETS un ne-ETS ir divi dažādi oglekļa tirgi (dažādas oglekļa cenas, mērķi), kas savstarpēji ir netieši saistīti;
 - pārveidošanas sektorā tehnoloģijas, kas, piem., apraksta koģenerācijas stacijas, sadala divās daļas ar attiecīgu enerģijas patēriņu, saražoto enerģiju un radītajām emisijām;
 - gala patērētāju sektoros, piem., rūpniecībā, enerģijas patēriņš tiek sadalīts starp ETS un ne-ETS;
- ETS un ne-ETS sektoros SEG emisijas uzskaitīs atsevišķi, kā arī politikas un pasākumi tiek piemēroti un ieviesti atsevišķi

- ES ETS iekārtu korekta klasificēšana saskaņā ar NACE2 klasifikatoru;
- pārbaudīti ES ETS ietvaros iesniegtie emisiju ziņojumi un sniegti konstatējumi un rekomendācijas neprecizitāšu konstatēšanas gadījumos
- Latvijas energobilances sadale no 2005.gada:
 - patēriņš ETS iekārtās;
 - patēriņš ne-ETS iekārtās;
- Latvijas energobilances sadales metodes izstrāde turpmākajam energobilances pielāgojumam;
- Latvijas ziņojuma par SEG prognozēm, politiku un pasākumu sagatavošanā izmantotā modeļa uzlabošana dalītās energobilances izmantošanā:
 - izvēlēto parametru ilgtermiņa (2000.–2013.gads) datu rindas izveidošana un analīzes;
 - energoresursu un gala enerģijas patēriņa prognozēšanai nosakošo indikatoru pielietošana;
 - detalizētāku emisiju samazinošu pasākumu novērtēšana.

Paldies par uzmanību!

Helēna Rimša

Klimata pārmaiņu un adaptācijas politikas nodaļa

Klimata pārmaiņu departaments

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

e-pasts: Helena.Rimsa@varam.gov.lv