

2017. gada iesniegtās SEG inventarizācijas kopsavilkums

Saskaņā ar 2012. gada 27. marta Ministru kabineta noteikumiem Nr.217 par siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas vienību inventarizācijas nacionālo sistēmu Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM) ir kompetentā valsts iestāde, kuras pārraudzībā sadarbībā ar SEG inventarizācijas nacionālajā sistēmā iesaistītajām institūcijām (Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centru (LVĢMC), Latvijas Valsts mežzinātnes institūtu "Silava", Latvijas Lauksaimniecības universitāti (LLU) un Fizikālās enerģētikas institūtu (FEI)) ikgadēji tiek sagatavota Latvijas SEG inventarizācija.

SEG inventarizācija tiek sagatavota saskaņā ar UNFCCC Līgumslēdzēju pušu konferences lēmumu 24/CP.19 (ziņošanas vadlīnijas Konvencijas ietvaros), izmantojot kopējā ziņošanas formāta programmatūru (*CRF Reporter*). 2017. gada SEG inventarizācijas sagatavošanai izmantota *CRF Reporter* versija Nr. v6.0.1.1.

SEG emisiju un CO₂ piesaistes aprēķināšanā un nacionālā inventarizācijas ziņojuma (NIZ) sagatavošanā izmantotas Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (KPSP) izstrādātās vadlīnijas, kas noteiktas ar Līgumslēdzēju pušu konferences lēmumu 24/CP.19:

- 2006. gada KPSP vadlīnijas nacionālo SEG inventarizāciju sagatavošanai;
- 2013. gada papildinājums 2006. gada KPSP vadlīnijām: Mitrzemes;
- 2013. gada pārstrādātās papildinātās metodes un labās ziņošanas prakses vadlīnijas Kioto Protokola ietvaros.

Papildus KPSP vadlīnijām izmantotas arī sekojošas Kopējās programmas gaisa piesārņojuma izplatības lielos attālumos novēršanai un novērtēšanai Eiropā (EMEP) vadlīnijas:

- EMEP/CORINAIR 2007. gada vadlīnijas;
- EMEP/EVA 2009. gada vadlīnijas;
- EMEP/EVA 2013. gada vadlīnijas;
- EMEP/EVA 2016. gada vadlīnijas.

2017. gada Latvijas SEG inventarizācija ietver emisiju un CO₂ piesaistes aprēķinus no 1990. līdz 2015. gadam. NIZ apkopota informācija par SEG emisiju un CO₂ piesaistes aprēķinos izmantotajiem darbību datiem, pielietotajām metodēm, emisiju faktoriem, kā arī par emisiju izmaiņām no 1990. līdz 2015. gadam un šo izmaiņu ietekmējošajiem faktoriem.

Saskaņā ar KPSP vadlīnijām, valstīm ik gadu jānovērtē emisiju un CO₂ piesaistes avoti, kas rada lielāko ietekmi uz kopējām SEG emisijām gan pārskatā gadā, gan visā laika rindā (pamatavoti). 2015. gada emisiju un CO₂ piesaistes pamatavoti (ieskaitot Zemes izmantošanu, zemes izmantošanas maiņu un mežsaimniecību - ZIZIMM) apkopoti 1. tabulā.

1. tabula Desmit galvenie 2015. gada emisiju un CO₂ piesaistes pamatavoti (ietverot ZIZIMM)

Avotu kategorija	Tiešās SEG	2015, kt CO ₂ ekvivalenta	Līmeņa novērtējums*, %
4.A.1 Meža zeme, kas nemaina zemes lietojuma veidu - oglekļa krājas izmaiņas dzīvajā biomasā	CO ₂	-4978.021	15%
4. CRF 4.A.1 Meža zeme, kas nemaina zemes lietojuma veidu - susinātas organiskās augsnes	CO ₂	4566.495	29%
CRF 4.B.1 Aramzemes, kas nemaina zemes lietojuma veidu - susinātas organiskās augsnes	CO ₂	2609.306	36%
4.A CRF 4.A.1 Meža zeme, kas nemaina zemes lietojuma veidu - oglekļa krājas izmaiņas mirušajā koksņē	CO ₂	-2247.360	43%
1.A.3.b Ceļu transports - dīzeļdegvielas lietošana	CO ₂	2072.062	49%
4. G. Koksnes produkti	CO ₂	-1788.020	55%
1.A.1.a Publiskā elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošana	CO ₂	1677.790	60%
3.D.1. Tiešās slāpekļa emisijas no lauksaimniecības augsnēm	N ₂ O	1480.082	64%
4.D.1. Mitrzemes, kūdras ieguve organiskās augsnēs	CO ₂	903.996	67%
3.A.1 Fermentācija gremošanas traktā - liellopi	CH ₄	811.783	69%

* identificē pamatavotu kategorijas, kuras būtiski ietekmē nacionālās kopējās emisijas pārskata gadā

2. tabulā apkopoti 2015. gada emisiju pamatavoti (neietverot ZIZIMM).

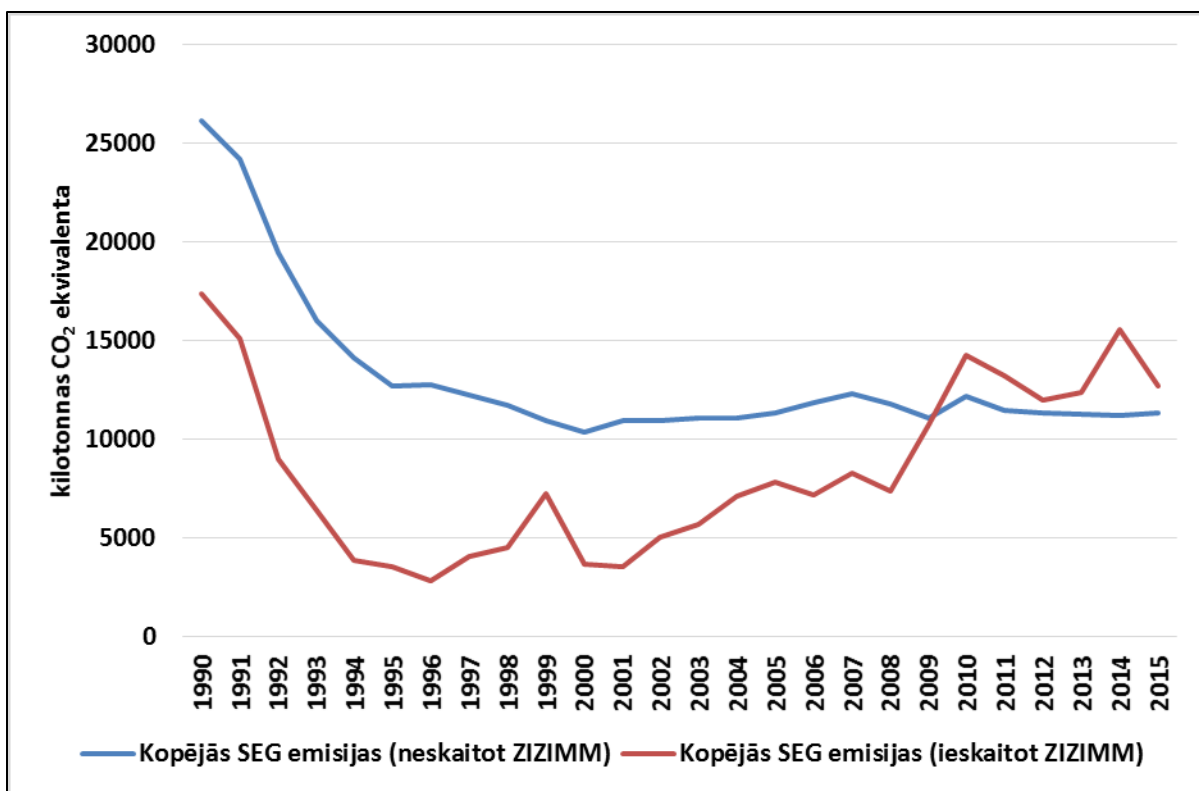
2. tabula Desmit galvenie 2015. gada emisiju pamatavoti (neietverot ZIZIMM)

Avotu kategorija	Tiešās SEG	2015, kt CO ₂ ekvivalenta	Līmeņa novērtējums*, %
1.A.3.b Ceļu transports - dīzeļdegvielas lietošana	CO ₂	2072.062	18%
1.A.1.a Publiskā elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošana - gāze	CO ₂	1677.790	33%
3.D.1. Tiešās slāpekļa emisijas no lauksaimniecības augsnēm	N ₂ O	1480.082	46%

Avotu kategorija	Tiešās SEG	2015, kt CO ₂ ekvivalenta	Līmeņa novērtējums*, %
3.A.1 Fermentācija gremošanas traktā - liellopi	CH ₄	811.783	53%
1.A.3.b Ceļu transports - benzīna lietošana	CO ₂	610.446	59%
2.A.1. Cementa ražošana	CO ₂	466.713	63%
1.A.4.c lauksaimniecība/mežsaimniecība/zivsaimni ecība - šķidrās kurināmais	CO ₂	341.689	66%
5.A.1. Cieto atkritumu apglabāšana (kontrolēta)	CH ₄	268.779	68%
1.A.4.a Komerציālais/sabiedriskais sektors - gāze	CO ₂	227.588	70%
1.A.4.b Mājsaimniecības - gāze	CO ₂	224.856	72%

* identificē pamatavotu kategorijas, kuras būtiski ietekmē nacionālās kopējās emisijas pārskata gadā

2015. gadā Latvijas SEG emisijas ieskaitot netiešās CO₂ emisijas, neskaitot ZIZIMM bija 11319.39 kt CO₂ ekvivalenta un 12696.54 kt CO₂ ekvivalenta ieskaitot ZIZIMM sektoru un netiešās CO₂ emisijas. Kopumā Latvijas SEG emisijas kopš 1990. gada ir samazinājušās par 57% neskaitot ZIZIMM. Salīdzinot ar 2014. gadu kopējās emisijas (neskaitot ZIZIMM) ir pieaugušas par 1%, savukārt ņemot vērā ZIZIMM sektoru, SEG emisijas samazinās par 18%, salīdzinot ar 2014. gadu (1.attēls).



1.attēls Latvijas kopējās SEG emisijas (ieskaitot un neieskaitot ZIZIMM) 1990.-2015.g
(kilotonnas CO₂ ekvivalenta)

3. tabula. Latvijas Kopējās SEG emisijas (1990-2002) (kilotonnas CO₂ ekvivalenta)

SEG emisijas	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
kilotonnas CO ₂ ekvivalenta													
Neto CO ₂ no LULUCF	19780.53	18014.36	14246.67	11969.34	10402.29	9145.17	9220.45	8680.28	8303.08	7711.82	7072.96	7484.26	7511.84
CO ₂ emisijas bez neto CO ₂ no LULUCF	10113.90	8059.64	2841.13	1435.04	-775.21	-932.34	-1671.62	-399.01	169.91	3088.00	-557.22	-813.30	662.49
CH ₄ emisijas ietverot CH ₄ LULUCF	3539.14	3484.67	2996.66	2275.35	2104.58	2088.24	2051.49	2023.13	1937.81	1807.06	1848.12	1938.36	1924.59
CH ₄ emisijas bez CH ₄ no LULUCF	3842.93	3783.74	3380.03	2580.09	2407.22	2400.73	2367.13	2341.84	2257.65	2156.99	2185.89	2240.74	2255.15
N ₂ O emisijas ietverot N ₂ O no LULUCF	2821.77	2676.91	2173.21	1758.58	1602.61	1461.53	1480.77	1488.79	1446.64	1379.66	1404.85	1498.28	1461.60
N ₂ O emisijas bez N ₂ O no LULUCF	3397.51	3253.90	2761.87	2339.72	2184.78	2046.73	2068.20	2078.80	2038.76	1976.39	2002.09	2093.28	2062.02
HFC	NO,NA,NE	NO,NA,NE	NO,NA,NE	NO,NA,NE	NO,NA,NE	2.50	2.76	3.35	5.75	6.96	9.59	12.92	16.44
PFC	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA
SF ₆	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0.17	0.18	0.37	0.52	0.71	0.88	1.39	2.62
NF ₃	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA
Kopējās emisijas (neskaitot ZIZIMM)	26141.43	24175.95	19416.54	16003.27	14109.48	12697.62	12755.65	12195.92	11693.78	10906.21	10336.41	10935.21	10917.09
Kopējās emisijas (ieskaitot ZIZIMM)	17354.34	15097.29	8983.02	6354.85	3816.79	3517.79	2766.65	4025.35	4472.58	7229.05	3641.24	3535.03	4998.72
Kopējās emisijas (neskaitot ZIZIMM, ieskaitot netiešās CO₂ emisijas)	26184.86	24217.00	19454.80	16039.46	14144.94	12731.79	12788.09	12226.40	11722.71	10934.19	10362.81	10961.14	10943.44
Kopējās emisijas (ieskaitot ZIZIMM, ieskaitot netiešās CO₂ emisijas)	17397.77	15138.34	9021.27	6391.03	3852.25	3551.96	2799.10	4055.83	4501.50	7257.03	3667.63	3560.96	5025.06

NA - neattiecas
NO - nerodas
NE - nav aplēstas

3.tabula (turpinājums). Latvijas kopējās SEG emisijas (2003-2015) (kilotonnas CO₂ ekvivalenta)

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Izmaiņas kopš 1990. gada (%)
kilotonnas CO ₂ ekvivalenta														
Neto CO ₂ no LULUCF	7706.77	7713.19	7790.92	8292.90	8610.90	8174.33	7438.76	8529.66	7799.31	7519.14	7350.38	7151.01	7239.36	-63.40
CO ₂ emisijas bez neto CO ₂ no LULUCF	1374.89	2799.57	3439.09	2745.08	3707.93	2867.05	6168.00	9596.39	8597.88	7141.96	7388.80	10413.46	7535.34	-25.50
CH ₄ emisijas ietverot CH ₄ LULUCF	1847.00	1822.43	1880.66	1857.38	1913.67	1871.00	1851.99	1836.19	1766.80	1849.78	1886.41	1956.93	1883.88	-46.77
CH ₄ emisijas bez CH ₄ no LULUCF	2156.05	2125.48	2160.54	2180.51	2193.20	2149.75	2152.00	2144.65	2088.33	2186.14	2240.46	2332.89	2256.72	-41.28
N ₂ O emisijas ietverot N ₂ O no LULUCF	1515.18	1506.99	1563.25	1574.14	1628.75	1619.07	1642.88	1674.21	1683.25	1773.61	1807.60	1867.87	1942.25	-31.17
N ₂ O emisijas bez N ₂ O no LULUCF	2115.07	2108.21	2163.11	2183.09	2232.19	2224.18	2268.73	2317.90	2345.30	2454.26	2507.13	2572.77	2650.58	-21.98
HFC	20.27	36.06	52.06	86.61	112.51	132.10	142.38	155.01	175.99	181.18	197.21	205.63	227.06	100.00
PFC	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NA,NO	NA,NO	0.00
SF ₆	2.76	3.25	3.78	4.07	4.55	5.23	7.33	7.35	7.47	7.78	8.50	8.58	10.12	100.00
NF ₃	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NO,NA	NA,NO	NA,NO	0.00
Kopējās emisijas (neskaitot ZIZIMM)	11091.98	11081.92	11290.67	11815.09	12270.39	11801.73	11083.34	12202.43	11432.81	11331.49	11250.11	11190.02	11302.67	-56.76
Kopējās emisijas (ieskaitot ZIZIMM)	5669.04	7072.58	7818.58	7199.35	8250.38	7378.31	10738.45	14221.31	13214.96	11971.32	12342.10	15533.33	12679.81	-26.94
Kopējās emisijas (neskaitot ZIZIMM, ieskaitot netiešās CO₂ emisijas)	11113.04	11102.24	11312.30	11831.54	12288.33	11818.95	11099.68	12218.08	11443.23	11343.80	11265.27	11210.22	11319.39	-56.77
Kopējās emisijas (ieskaitot ZIZIMM, ieskaitot netiešās CO₂ emisijas)	5690.10	7092.89	7840.21	7215.80	8268.33	7395.53	10754.79	14236.96	13225.39	11983.63	12357.25	15553.53	12696.54	-27.02

NA - neattiecas

NO - nerodas

NE - nav aplēstas

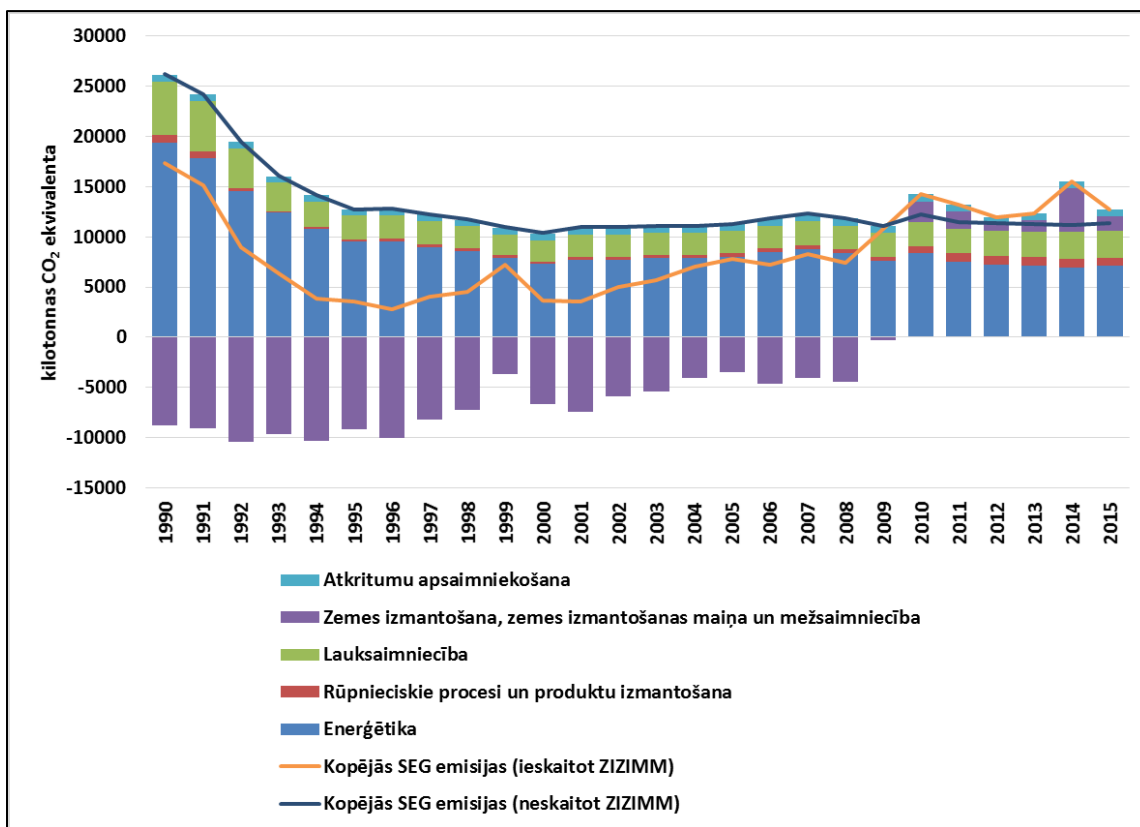
4.tabula. Latvijas kopējās SEG emisijas pa nozarēm (1990-2001) (kilotonnas CO₂ ekvivalenta)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
kilotonnas CO ₂ ekvivalenta												
1. Energētika	19386.62	17862.27	14511.48	12405.30	10770.85	9499.55	9567.70	8991.97	8572.90	7932.00	7310.01	7731.21
2. Rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana	705.05	623.70	311.00	150.99	197.15	208.02	217.51	229.64	237.86	270.43	223.37	245.76
4. Lauksaimniecība	5370.68	4978.09	3918.39	2841.69	2546.43	2383.04	2355.35	2340.31	2236.78	2047.54	2081.38	2201.84
5. Zemes izmantošana, zemes izmantošanas maiņa un mežsaimniecība	-8787.09	-9078.66	-10433.52	-9648.42	-10292.69	-9179.82	-9988.99	-8170.57	-7221.21	-3677.16	-6695.18	-7400.18
6. Atkritumu apsaimniekošana	679.09	711.88	675.67	605.29	595.05	607.00	615.09	634.01	646.25	656.24	721.66	756.41
Kopējās SEG emisijas ieskaitot ZIZIMM	17354.34	15097.29	8983.02	6354.85	3816.79	3517.79	2766.65	4025.35	4472.58	7229.05	3641.24	3535.03

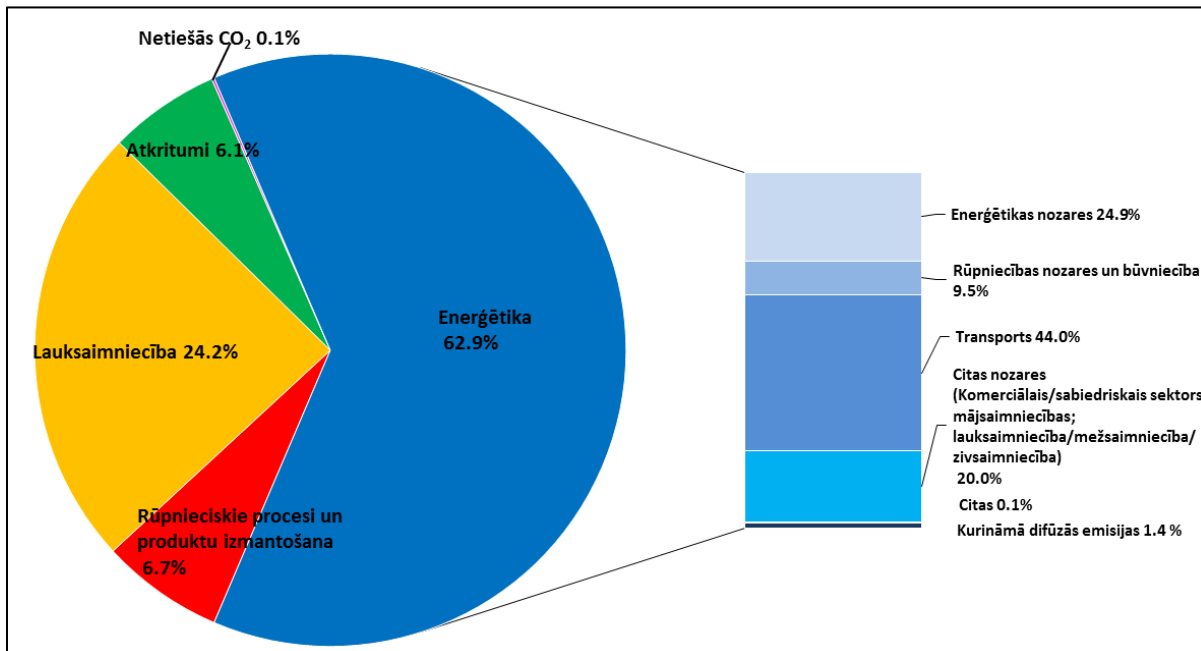
4. tabula (turpinājums). Latvijas Kopējās SEG emisijas pa nozarēm (2002-2015) (kilotonnas CO₂ ekvivalenta)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Izmaiņas kopš 1990. gada (%)
kilotonnas CO ₂ ekvivalenta															
1. Enerģētika	7734.19	7889.44	7916.18	8027.85	8458.55	8782.73	8327.93	7607.63	8404.69	7534.19	7217.40	7139.41	6974.24	7115.05	-63.30
2. Rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana	260.95	277.65	309.16	308.25	369.93	394.40	402.89	405.14	680.25	807.14	881.70	819.79	823.68	760.54	7.87
4. Lauksaimniecība	2183.59	2234.80	2168.01	2245.76	2253.68	2347.46	2325.77	2353.79	2376.00	2395.87	2506.49	2570.33	2663.32	2739.64	-48.99
5. Zemes izmantošana, zemes izmantošanas maiņa un mežsaimniecība	-5918.37	-5422.94	-4009.35	-3472.09	-4615.74	-4020.01	-4423.42	-344.89	2018.88	1782.15	639.83	1091.99	4343.32	1377.15	-115.67
6. Atkritumu apsaimniekošana	738.36	690.08	688.57	708.80	732.93	745.79	745.14	716.78	741.48	695.61	725.91	720.59	728.77	687.44	1.23
Kopējās SEG emisijas ieskaitot ZIZIMM	4998.72	5669.04	7072.58	7818.58	7199.35	8250.38	7378.31	10738.45	14221.31	13214.96	11971.32	12342.10	15533.33	12679.81	-26.94

Latvijas kopējo SEG emisiju laika rinda 1990.-2015.g. pa sektoriem redzama 2.attēlā.



2. attēls Latvijas SEG emisijas un CO₂ piesaiste pa sektoriem 1990.-2015.g. (kilotonnas CO₂ ekvivalenta)



3.attēls Latvijas SEG emisiju sadalījums pa nozarēm 2015. gadā (neskaitot ZIZIMM)

Enerģētikas sektors ir visnozīmīgākais SEG emisiju avots, kas radīja 62.9% no Latvijas kopējām SEG emisijām neskaitot ZIZIMM 2015. gadā. SEG emisijas pēdējos gados svārstās galvenokārt ekonomisku iemeslu dēļ, kā arī mainoties enerģijas piegādes struktūrai un klimatiskajiem apstākļiem. Kopējās enerģētikas emisijas 2015. gadā samazinājās par 63.3%, salīdzinot ar 1990. gadu. Liela daļa enerģētikas emisiju rodas transporta sektorā (44%). Emisijas no transporta ir pieaugušas par 6.1%, salīdzinot ar 2014. gadu, galvenokārt tādēļ, ka pieaugušas emisijas no ceļu transporta.

Lauksaimniecība ir otrs lielākais SEG emisiju sektors, kurš radīja aptuveni 24.2% no Latvijas kopējām SEG emisijām neskaitot ZIZIMM 2015. gadā. Emisijas no lauksaimniecības ietver CH₄, N₂O emisijas no mājlopu zarnu fermentācijas procesiem, kūtsmēsļu apsaimniekošanas, lauksaimniecības augsnēm un CO₂ emisijas no kaļķošanas un urīnvielas izmantošanas. 2015. gadā N₂O emisijas veidoja 64% no kopējām lauksaimniecības emisijām, CH₄ emisijas - 35%, bet 1% no lauksaimniecības sektora emisijām radīja CO₂ emisijas no kaļķošanas un urīnvielas izmantošanas.

SEG emisijas 2015. gadā pieauga par 2.9% salīdzinot ar 2014. gadu, pieaugot aitu, kazu, mājputnu un trušu skaitam. Piena izslaukums palielinājās par 1.6%. Pēc statistikas datiem palielinājās arī sintētiskā slāpekļa mēslojuma patēriņš (+4%), sējumu platības (+1.6%) un kaļķa un urīnvielas pielietošana augsnēs (+5.3%, 31.4%). Emisiju pieaugumu sekmēja arī lielāka šķidrā kūtsmēsļu daļa kopējā apsaimniekotajā kūtsmēsļu daudzumā.

Salīdzinot ar 1990. gadu, lauksaimniecības emisijas ir samazinājušās par 49% lauksaimniecības produkcijas ražošanas apjomu samazināšanās dēļ.

SEG emisijas no rūpnieciskajiem procesiem un produktu izmantošanas ietver CO₂, CH₄, N₂O un fluorētās SEG (HFC un SF₆). 2015. gadā sektors veidoja 6.7% no kopējām Latvijas SEG emisijām neskaitot ZIZIMM. Salīdzinot ar 1990. gadu, SEG emisijas no rūpnieciskajiem procesiem un produktu izmantošanas ir pieaugušas par 7.9%, bet, salīdzinot ar 2014. gadu, emisijas samazinājās par 7.7%, jo krietni samazinājās emisiju apjoms no cementa ražošanas.

Lielākais samazinājums rūpniecisko procesu un produktu izmantošanas sektorā novērojams laikā no 1991. līdz 1993. gadam, kad rūpniecības sektorā izveidojās krīzes situācija valsts politiskās, ekonomiskās un sociālās situācijas maiņas rezultātā. Pēdējos gados emisijas no rūpnieciskajiem procesiem un produktu izmantošanas ievērojami pieaug, ņemot vērā pieaugošo aktivitāti rūpnieciskajā ražošanā un dažādu produktu izmantošanā. Emisiju svārstības produktu izmantošanas apakšsektoros ir cieši saistīta ar valsts ekonomisko situāciju.

Fluorēto gāzu (F-gāzu) emisijas veido 2% no kopējām Latvijas SEG emisijām neskaitot ZIZIMM 2015. gadā. F-gāzu atskaites punkts ir 1995. gads; kopš tā laika

to apjoms ir pieaudzis vairākus tūkstošus reižu. Salīdzinot ar 2014. gadu, F-gāzu emisijas pieauga par 10.7%, pieaugot F-gāzu importētajam un dzesēšanas un gaisa kondicionēšanas iekārtās uzpildītajam apjomam.

2015. gadā nemetāna gaistošo organisko savienojumu (NMGOS) emisijas no šķīdinātāju izmantošanas samazinājās par 0.3%, salīdzinot ar 2014. gadu. Šķīdinātāju izmantošanas apakšsektors bija nozīmīgs NMGOS avots Latvijā, radot 25.5% (10.38 kilotonnas) no kopējām Latvijas NMGOS emisijām 2015. gadā.

SEG emisijas no atkritumu apsaimniekošanas veidoja 6.1% no kopējām SEG emisijām neskaitot ZIZIMM 2015. gadā. Tās ietver CH₄ un N₂O emisijas no cieta atkritumu apglabāšanas, cieta atkritumu bioloģiskās apstrādes, atkritumu incinerācijas un atklātas dedzināšanas, kā arī notekūdeņu attīrīšanas un novadīšanas.

Emisijām no atkritumu apsaimniekošana vērojama svārstīga tendence kopš 1990. gada. Svārstības skaidrojamas ar izmaiņām ekonomiskajā situācijā valstī.

2015. gadā SEG emisijas no atkritumu apsaimniekošanas bija par 1.2% lielākas, salīdzinot ar 1990. gadu. Salīdzinot ar 2014. gadu, 2015. gadā emisijas samazinājušās par 5.7% tādēļ, ka samazinājušās emisijas no notekūdeņu apstrādes un palielinājies atgūtā CH₄ apjoms izgāztuvēs.

Neto SEG emisijas no **zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības** 2015. gadā bija 1377.1 kilotonnas CO₂ ekvivalenta, salīdzinot ar -8787.1 kilotonnām CO₂ ekvivalenta 1990. gadā. Emisiju/CO₂ piesaistes izmaiņas laikā no 1990. līdz 2015. gadam veido -116%. CO₂ piesaistes samazinājums ZIZIMM sektorā saistāms ar mežistrādes apjoma pieaugumu (vairāk nekā uz pusi), dabiskā atmiruma palielināšanos mežu novecošanās dēļ, kā arī novecojušu mežaudžu platību pieaugumu. SEG emisiju pieaugums 1999. gadā saistāms ar būtisku mežistrādes pieaugumu meža zemēs, bet pieaugums 2014. gadā radies tādēļ, ka pieaudzis mežistrādes apjoms, bijis lielāks atmirums un samazinājies dzīvās biomasas pieaugums meža zemēs saskaņā ar Nacionālās meža inventarizācijas datiem.

Netiešās CO₂ emisijas Latvijā rodas enerģētikas sektorā. Tās ir NMGOS emisijas no benzīna iztvaikošanas ceļu transportā, CH₄ un NMGOS emisijas no dabasgāzes noplūdēm, kā arī NMGOS emisijas no benzīna izplatīšanas. Kopā netiešās CO₂ emisijas veidoja 16.7 kilotonnas CO₂ ekvivalenta 2015. gadā, kas ir 0.1% no kopējām emisijām neskaitot ZIZIMM 2015. gadā.

➤ Netiešās SEG emisijas

Klimata konvencijas ietvaros tiek uzskaitītas arī netiešās SEG emisijas no slāpekļa oksīdiem (NO_x), oglekļa monoksīda (CO), nemetāna gaistošajiem organiskajiem savienojumiem (NMGOS) un sēra dioksīda (SO₂).

Emisijas no netiešajām SEG apkopotas 5. tabulā.

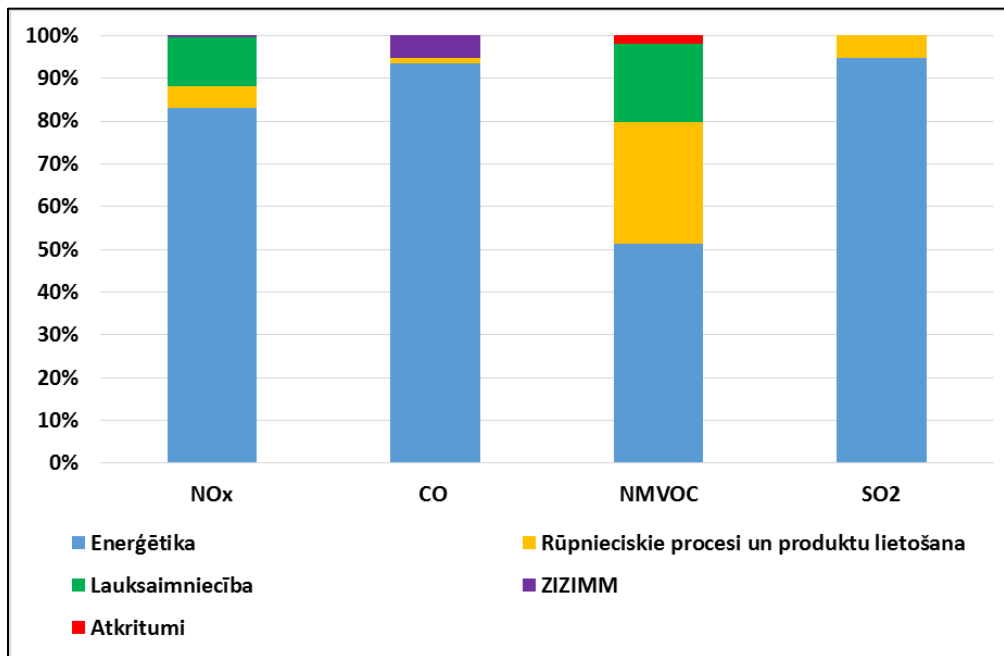
5. tabula Netiešās SEG emisijas 1990-2015 (kilotonnas)

	NO _x	CO	NM _{VOC}	SO ₂
	kilotonnas			
1990	92.84	387.03	81.99	100.45
1991	85.36	354.36	76.98	81.68
1992	70.47	372.83	70.66	69.79
1993	61.55	336.67	65.60	65.74
1994	56.32	319.72	62.76	66.71
1995	51.81	294.75	60.82	49.39
1996	51.60	300.28	60.25	55.67
1997	49.79	271.71	57.14	43.96
1998	46.16	253.92	54.31	39.84
1999	44.76	253.59	52.16	31.95
2000	44.05	239.35	51.11	17.56
2001	46.87	239.25	53.70	14.10
2002	45.74	240.64	52.14	12.77
2003	47.34	230.15	50.89	11.32
2004	46.52	221.72	50.21	9.26
2005	44.92	202.54	48.83	8.44
2006	45.76	218.80	47.32	8.06
2007	45.49	185.80	46.56	7.87
2008	41.77	173.34	42.02	6.59
2009	39.27	185.13	42.67	6.41
2010	41.92	148.00	41.14	4.32
2011	36.04	151.98	40.06	4.29
2012	36.18	156.32	42.73	4.42
2013	35.99	142.65	41.64	3.91
2014	36.02	139.20	41.74	3.87
2015	36.21	133.03	41.15	3.76

Laikā no 1990. līdz 2015. gadam netiešās SEG emisijas ir samazinājušās: NO_x par 61%, CO par 66%, NMGOS par 50% un SO₂ par 96%.

Sākot no 2001. gada nelielas fluktuācijas novērojamas NO_x, NMGOS un CO emisijās tādēļ, ka palielinājās malkas izmantošanas apjoms kurināšanā

mājsaimniecību sektorā, kā arī pieauga degvielas patēriņš transporta sektorā. SO₂ emisijas ir būtiski samazinājušās pēc tam, kad spēkā stājās ierobežojumi sēra saturam degvielā.



4.attēls Netiešās SEG emisijas pa sektoriem 2015. gadā (% no kopējām netiešajām SEG emisijām sektorā)

2015. gadā nozīmīgākais netiešo SEG avots (ieskaitot ZIZIMM) bija enerģētikas sektors (ieskaitot difūzās emisijas). Kurināmā sadedzināšana enerģētikas sektorā veido lielāko daļu NO_x emisiju (83% no kopējām NO_x emisijām 2015. gadā), bet rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana un lauksaimniecība radīja attiecīgi 5.2% un 11.5%. Neliela daļa NO_x emisiju rodas ZIZIMM sektorā (0.3% no kopējām NO_x emisijām).

Gandrīz visas CO emisijas (93.5%) rodas enerģētikas sektorā galvenokārt no kurināmā sadedzināšanas mājsaimniecībās un komerciālajā/sabiedriskajā apakšsektorā (72.7% no visām CO emisijām). Neliela daļa CO emisiju rodas ZIZIMM sektorā (5.3%) un rūpniecisko procesu un produktu izmantošanas sektorā.

Lielākais apjoms SO₂ emisiju (94.9%) rodas enerģētikas sektorā (no kurināmā sadedzināšanas), bet citi to avoti ir rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana (cementa ražošana, dzelzs un tērauda ražošana), kā arī neliela daļa SO₂ emisiju rodas atkritumu apsaimniekošanas sektorā (no atkritumu sadedzināšanas).

Tāpat kā pārējās netiešās SEG, arī lielāko apjomu NMVOC emisiju 2015. gadā radīja enerģētikas sektors (51.3% no kurināmā sadedzināšanas galvenokārt

mājsaimniecību apakšsectorā). 28.5% no kopējām NMGOS emisijām 2015.gadā radīja rūpniecisko procesu un produktu izmantošanas sektors (šķīdinātāju izmantošana). 18.3% NMGOS emisiju radīja lauksaimniecība, bet atlikušos 1.9% atkritumu apsaimniekošanas sektors.

Lauksaimniecības sektorā CO un SO₂ emisijas un ZIZIMM sektorā NMGOS un SO₂ emisijas netiek emitētas vispār.