



Latvijas Republikas
CETURTAIS
NACIONĀLAIS ZIŅOJUMS
ANO Vispārējās konvencijas
par klimata pārmaiņām ietvaros

LATVIJAS REPUBLIKAS VIDES MINISTRIJA

Latvijas Republikas
CETURTAIS
NACIONĀLAIS ZIŅOJUMS
ANO Vispārējās konvencijas par
klimata pārmaiņām ietvaros

RĪGA, 2006

Kontakinformācija:

LR Vides ministrija
Klimata un atjaunojamo energoresursu departaments
Peldu iela 25, Rīga, LV 1494, Latvija
Tālrunis: (+371) 7026567
Fakss: (+371) 7820442
e-pasts: kaed@vidm.gov.lv
Majas lapa: <http://www.vidm.gov.lv>

Izdevējs: Latvijas Republikas Vides ministrija
Iespiests: SIA "Apgāds Mantojums"
Vāka foto: Andris Soms
Datorsalikums: Haralds Apinis

SATURS

IEVADS	7
1. KOPSAVILKUMS	9
1.1. Vispārīgās ziņas par Latvijas Republiku.....	9
1.2. Pārskats par antropogēno siltumnīcefekta gāzu emisijām un piesaisti.....	10
1.3. Politika un pasākumi siltumnīcefekta gāzu emisiju ierobežošanai un samazināšanai un CO ₂ piesaistes palielināšanai.....	11
1.4. Siltumnīcefekta gāzu emisiju un CO ₂ piesaistes prognozes un pasākumu ieviešanas rezultāti.....	12
1.5. Klimata pārmaiņu ietekme, jutīguma novērtējums un pielāgošanās pasākumi.....	13
1.6. Pētījumi un sistemātiskie novērojumi.....	13
1.7. Izglītība, apmācība un sabiedrības vides apziņas veidošana.....	14
2. VISPĀRĪGAS ZIŅAS PAR LATVIJAS REPUBLIKU	15
2.1. Ģeogrāfiskais raksturojums un klimats	15
2.2. Valsts politiskā sistēma.....	16
2.2.1. Politiskā iekārta.....	16
2.2.2. Administratīvi teritoriālais iedalījums.....	17
2.3. Sociālā attīstība	17
2.4. Ekonomiskā attīstība	19
2.4.1. Vispārīgas ziņas	19
2.4.2. Tautsaimniecības nozaru struktūra un dinamika.....	20
2.4.2.1. Enerģētika.....	21
2.4.2.2. Transports	25
2.4.2.3. Rūpniecība	26
2.4.2.4. Būvniecība.....	27
2.4.2.5. Mājsaimniecība	27
2.4.2.6. Lauksaimniecība.....	28
2.4.2.7. Meža nozare	29
2.4.2.8. Atkritumu apsaimniekošana	31
3. PĀRSKATS PAR ANTROPOGĒNO SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU EMISIJĀM UN PIESAISTI	33
3.1. CO ₂ emisijas un piesaiste.....	35
3.1.1. Enerģētika, ieskaitot transporta sektoru (1A,B)	37
3.1.2. Rūpnieciskie procesi (2A)	37
3.1.3. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5A,D)	37
3.2. CH ₄ emisijas	37
3.2.1. Enerģētika (1A,B)	39
3.2.2. Lauksaimniecība (4A,B)	39
3.2.3. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5B)	39
3.2.4. Atkritumu apsaimniekošana (6A)	39
3.3. N ₂ O emisijas	39
3.3.1. Enerģētika (1A,B)	41
3.3.2. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana (3)	41
3.3.3. Lauksaimniecība (4B,D)	41
3.3.4. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5B)	41
3.3.5. Atkritumu apsaimniekošana (6B)	41
3.4. Netiešo SEG un SO ₂ emisijas	41
3.4.1. Enerģētika (1A,B)	42
3.4.2. Rūpnieciskie procesi (2A,C,D)	42
3.4.3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana (3)	42
3.4.4. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5B)	43
3.5. SEG emisiju uzskaitē kopējā formā.....	43

4. POLITIKA UN PASĀKUMI SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU EMISIJU IEROBEŽOŠANAI UN SAMAZINĀŠANAI UN CO₂ PIESAISTES PALIELINĀŠANAI	45
4.1. Politikas un pasākumu apskats.....	45
4.1.1. CO ₂ emisiju samazināšanas politika un pasākumi.....	45
4.1.2. Pārējo SEG emisiju samazināšanas politikas un pasākumi	52
4.1.2.1. Rūpnieciskie procesi.....	52
4.1.2.2. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana.....	53
4.1.2.3. Lauksaimniecība.....	54
4.1.2.4. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	55
4.1.2.5. Atkritumu apsaimniekošana	57
4.1.2.6. Starpnozaru politika un pasākumi.....	58
4.2. Politikas instrumentu apskats	63
4.2.1. Administratīvi tiesiskie instrumenti	63
4.2.2. Ekonomiskie instrumenti	64
4.2.3. Kioto protokola elastīgie mehānismi.....	67
4.2.4. Brīvprātīgas vienošanās	68
4.2.5. Citi	68
4.3. Politikas un pasākumu īstenošanas institūcijas	68
5. SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU EMISIJU UN CO₂ PIESAISTES PROGNOZES UN PASĀKUMU IEVIEŠANAS REZULTĀTI	71
5.1. Prognozes.....	71
5.1.1. Enerģētika, ieskaitot transportu	72
5.1.2. Rūpnieciskie procesi.....	76
5.1.3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	77
5.1.4. Lauksaimniecība	78
5.1.5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība.....	80
5.1.6. Atkritumu apsaimniekošana	82
5.2. Pasākumu ieviešanas kopējais rezultāts.....	84
5.3. Metodoloģija	85
5.3.1. Ilgtermiņa makroekonomiskā prognoze	86
5.3.2. Enerģētika, ieskaitot transportu	86
5.3.3. Rūpnieciskie procesi.....	88
5.3.4. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	89
5.3.5. Lauksaimniecība	89
5.3.6. Zemes izmantošana un mežsaimniecība.....	90
5.3.7. Atkritumu apsaimniekošana	91
5.4. Prognožu jutīguma analīze	91
6. KLIMATA PĀRMAIŅU IETEKME, JUTĪGUMA NOVĒRTĒJUMS UN PIELĀGOŠANĀS PASĀKUMI.....	94
6.1. Klimata pārmaiņu ietekme.....	94
6.2. Jutīguma novērtējums	96
6.2.1. Jūras piekrastes izmaiņas	96
6.2.2. Pārmaiņas veģetācijā pēc fenoloģiskajiem novērojumiem.....	97
6.3. Reģionālie un globālie pasākumi, lai piemērotos klimata pārmaiņām	98
7. PĒTĪJUMI UN SISTEMĀTISKIE NOVĒROJUMI	100
7.1. Zinātniskie pētījumi.....	100
7.2. Sistemātiskie novērojumi	102
7.2.1. Meteoroloģiskie novērojumi.....	102
7.2.2. Hidroloģiskie novērojumi	102
7.2.3. Vides kvalitātes novērojumi.....	103
7.2.4. LVĢMA datu bāzes	104
8. IZGLĪTĪBA, APMĀCĪBA UN SABIEDRĪBAS VIDES APZIŅAS VEIDOŠANA.....	105

8.1. Galvenie politiskie līdzekļi izglītības, apmācības un sabiedrības vides apziņas veidošanai	105
8.2. Izglītības iestādes.....	105
8.2.1. Vispārējās izglītības mācību iestādes	105
8.2.2. Profesionālās vispārējās mācību iestādes	106
8.2.3. Augstākās vides izglītības iestādes.....	106
8.2.4. Tālākizglītība.....	106
8.3. Informācijas avotu centri	106
8.4. Sabiedrisko un nevalstisko organizāciju iesaistīšanās	107
8.5. Sabiedrības informēšanas pasākumi.....	107
8.6. Dalība starptautiskos projektos	108
IZMANTOTĀ LITERATŪRA.....	109
PIELIKUMI	111
1. pielikums POLITIKAS UN PASĀKUMU SEG EMISIJU SAMAZINĀŠANAI UN PIESAISTES PALIELINĀŠANAI KOPSAVILKUMS	111
2. pielikums PASĀKUMI EIROPAS KOPIENAS TIESĪBU AKTU UN POLITIKAS ĪSTENOŠANAI	118
3. pielikums PROGNOŽU RĀDĪTĀJU SARAKSTS	126
4. pielikums 2005. GADA SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU INVENTARIZĀCIJA – KOPSAVILKUMA UN TENDENČU TABULAS	130

SAĪSINĀJUMI

ANO	Apvienoto Nāciju Organizācija
ERAF	Eiropas reģionālais un attīstības fonds
ES	Eiropas Savienība
HES	hidroelektrostacija
IKP	iekšzemes kopprodukts
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> – Starptautiskā standartizācijas organizācija
ISPA	<i>Instrument for Structural Policies for Pre-accession</i> – Pirmsiestāšanās strukturālais instruments
KĪP	kopīgi īstenojamie projekti
LPTP	labākie pieejamie tehniskie paņēmieni
LR	Latvijas Republika
LVĢMA	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra
NA	nav piemērojams
NE	nav novērtēts
NO	nav sastopams
MK	Ministru kabinets
PHARE	<i>Poland and Hungary Action for the Restructuring of the Economy</i> – Polijas un Ungārijas rīcības programma ekonomikas pārveidei
SAPARD	<i>Special Assistance Programme for Agriculture and Rural Development</i> – Īpašā palīdzības programma lauksaimniecībai un lauku attīstībai
SEG	siltumnīcefekta gāze
SET	starptautiskā emisiju tirdzniecība
TAM	tīrās attīstības mehānisms

ĶĪMISKĀS FORMULAS

CH ₄	metāns
CO ₂	oglekļa dioksīds
HFC	fluorogļūdeņraži
NMGOS	nemetāna gaistošie organiskie savienojumi
N ₂ O	vienvērtīgā slāpekļa oksīds
NO _x	slāpekļa oksīds
PFC	perfluorogļūdeņraži
SF ₆	sēra heksafluorīds
SO ₂	sēra dioksīds

MĒRVIENTĪBAS

kg	kilograms (10 ³ gramu)
t	tonna (10 ⁶ gramu)
Gg	gigagrams (10 ⁹ gramu)
mm	milimetrs (10 ⁻⁶ metru)
km	kilometers (10 ³ metru)
ha	hektārs (10 ⁴ m ²)
MW	megavats
GWh	gigavatstunda (10 ⁹ vatstundu)
TJ	teradžouls (10 ¹² džoulu)
PJ	petadžouls (10 ¹⁵ džoulu)
EUR	Eiro
LVL	lats

IEVADS

Latvija piedalās globālo klimata pārmaiņu samazināšanas procesā un līdz ar daudzām citām pasaules valstīm parakstījusi 1992. gada jūnijā Riodežaneiro ANO konferencē par vidi un attīstību Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējo konvenciju par klimata pārmaiņām (Konvenciju). Tā stājās spēkā 1994. gada 21. martā. Latvijas Republikas Saeima Konvenciju ratificēja 1995. gada 23. februārī.

Konvencijas mērķis ir sasniegt siltumnīcefekta gāzu (SEG) koncentrācijas stabilizāciju atmosfērā tādā līmenī, kas novērstu bīstamu antropogēnu iekļaušanos klimata sistēmā. SEG ir tās gan dabiskās, gan antropogēnās (cilvēku radītās) atmosfēras gāzveida sastāvdaļas, kas absorbē un reemitē infrasarkanā starojumu. Tās ir oglekļa dioksīds (CO_2), metāns (CH_4), vienvērtīgā slāpekļa oksīds (N_2O), fluorogļūdeņraži (HFC), perfluogļūdeņradi (PFC), sēra heksafluorīds (SF_6), kā arī oglekļa oksīds (CO), slāpekļa oksīdi (NO_x) un nemetāna gaistošie organiskie savienojumi (NMGOS). 1997. gadā Konvencija tika papildināta ar Kioto protokolu. Latvija to ratificēja 2002. gada 30. maijā. Atbilstoši Kioto protokolam, Latvijai individuāli vai kopīgā rīcībā ar citu valsti jāpanāk, ka antropogēnie CO_2 , CH_4 , N_2O , HFC, PFC un SF_6 izmeši, izteikti kopējā formā, laika posmā no 2008. līdz 2012. gadam būs 8% zem 1990. gada emisiju līmeņa, tādējādi maksimālais ikgadīgais SEG emisiju apjoms minētajā laikposmā nedrīkst pārsniegt 23323 Gg CO_2 ekv.

Saskaņā ar Konvenciju, dalībvalstīm, t.sk. Latvijai, katru gadu Līgumslēdzēju pušu Konferencē ir jāsniedz pārskats par SEG emisijām un to piesaisti valstī. Katru trešo gadu Latvijai ir jā sagatavo nacionālais ziņojums, kurā jānodod informācija ne tikai par SEG emisijām un to piesaisti, bet arī par Konvencijas saistību īstenošanas labā veiktiem un iecerētiem politikas pasākumiem.

Kopš 1750. gada CO_2 koncentrācija atmosfērā ir palielinājusies par 31%, CH_4 koncentrācija – par 151%, N_2O koncentrācija – par 17%, un šīs koncentrācijas joprojām palielinās. Pēdējo 20 gadu laikā apmēram 3/4 antropogēno CO_2 emisiju atmosfērā ir radies fosilā kurināmā dedzināšanas rezultātā. Pašreiz okeāns un sauszeme kopā piesaista apmēram pusi antropogēno CO_2 emisiju. Salīdzinot ar 80. gadiem, ikgadējais CH_4 koncentrācijas pieaugums 90. gados samazinājies. Nedaudz vairāk kā puse pašreizējo CH_4 emisiju ir antropogēnas izcelsmes (to avoti ir, piemēram, kurināmā dedzināšana, mājlopi, sadzīves atkritumu izgāztuves). Turklāt, palielinoties CH_4 emisiju daudzumam, palielinās arī CO koncentrācija atmosfērā. Apmēram trešdaļa pašreizējo N_2O emisiju ir antropogēnas izcelsmes (to avoti ir, piemēram, lauksaimnieciskās augsnes, organiskais mēslojums, ķīmiskā rūpniecība).

Pamatojoties uz Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes otro novērtēšanas ziņojumu, Eiropas Savienības Padome 1996. gadā paziņoja, ka "planētas vidējās temperatūras pieaugums nedrīkst pārsniegt 2°C salīdzinājumā ar līmeni pirms rūpniecības laikmeta". Arī Latvijā gada vidējās gaisa temperatūras kāpums 20. gadsimtā kopumā bijis ap 1°C . Savukārt ilggadīgo nokrišņu rindu analīzes apliecina, ka pēdējos 50 gados atmosfēras kopējo nokrišņu daudzumam Latvijā arī ir konstatēta tendence palielināties. Bet fenoloģiskie novērojumi liecina – veģetācijas periods Latvijā vidēji pagarinājies par 8 dienām.

Kopš 1990. gada, pārstrukturizējoties Latvijas ekonomikai un uzlabojoties energoefektivitātei, kā arī ieviešot Eiropas Savienības (ES) vides prasības, ir izpildītas Konvencijas pamatprasības. Sagaidāms, ka Latvija izpildīs arī Protokola prasības – 2003. gadā Latvijai t.s. procentuālais attālums līdz Protokolā noteikto emisiju samazinājuma saistību izpildei bija mīnus 53,3%.

Pirmais Nacionālais ziņojums ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām ietvaros tika izstrādāts un iesniegts ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām sekretariātā 1995. gadā. Tajā bija dots pilnīgs SEG emisiju pārskats tikai bāzes – 1990. gadam. Kopš tā laika pārskati tiek sastādīti ik gadu, un tie kļuvuši precīzāki. Pirmajā ziņojumā tika prognozēts, ka ekonomikas lejupslīdes dēļ emisijas 2000. gadā nepārsnieds 1990. gada līmeni, pat ja netiks veikti īpaši pasākumi to samazināšanai.

Savukārt jau Otrajā Nacionālajā ziņojumā, kurš tika sagatavots 1998. gadā, tika prognozēts, ka straujā ekonomikas attīstība radīs pakāpenisku emisiju apjoma pieaugumu. Bāzes scenārijā

tika prognozēts, ka 2010. gadā emisiju apjoms varētu būt 15–25% zem 1990. gada līmeņa, bet, īstenojot scenāriju "ar pasākumiem", SEG emisiju apjoms laikposmā no 2008. gada līdz 2012. gadam varētu būt 35–40% zem 1990. gada līmeņa.

Trešajā Nacionālajā ziņojumā informācija par SEG emisijām un piesaisti sniegta laikposmam no 1995. gada līdz 2000. gadam, kā arī salīdzinājumam doti dati par 1990. gadu, pieņemot tos par atskaites punktu. Jāatzīmē, ka laikposmam no 1990. gada līdz 1997. gadam SEG emisijas nav pārrēķinātas pēc jaunā Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējā atskaites formāta, kas apgrūtināja datu pilnīgu analīzi un salīdzināšanu. Prognozes liecināja, ka SEG emisijas 2010. gadā, īstenojot bāzes scenāriju, būs 45% zem 1990. gada līmeņa, bet scenārija "ar pasākumiem" īstenošanas gadījumā SEG emisiju apjoms būs 51% zem 1990. gada līmeņa.

Ceturtais Nacionālais ziņojums sniedz informāciju par SEG emisijām un piesaisti laikposmam 1990.–2003. gads. Jaunākie prognožu aprēķini parāda, ka SEG emisijas pēc scenārija "ar pasākumiem" 2010. gadā samazināsies par 46%, salīdzinot ar 1990. gada līmeni, bet pēc scenārija "ar papildu pasākumiem" – par 49%; 2020. gadā šie skaitļi būs attiecīgi 35% un 45%.

Ceturtais Nacionālais ziņojums vienkopus apvieno informāciju gan par valsts politisko struktūru, gan par Latvijas klimata svārstībām, kā arī par ekonomiskās attīstības īpatnībām un tautsaimniecības nozaru attīstības virzību. Ziņojumā dots arī vispārīgs ieskats ikgadējo SEG emisiju pārskata rezultātos laikposmam 1990. – 2003. gads. Informācija par jaunākajiem politiskajiem līdzekļiem un pasākumiem SEG emisiju samazināšanā un CO₂ piesaistē Latvijā ir apkopota 4. nodaļā, sniedzot ieskatu gan par starptautiskajām finansiālajām atbalsta programmām, gan arī par pēdējos trīs gados realizētajiem, uzsāktajiem, kā arī tuvākā nākotnē plānotajiem pasākumiem katrā SEG emisiju radošajā nozarē. Lai novērtētu SEG emisiju un piesaistes tendences nākotnē, ņemot vērā pašreizējo ekonomikas un sociālās attīstības līmeni, kā arī īstenošanās un apstiprinātās politikas un pasākumus, katrai nozarei tika sagatavotas atsevišķas prognozes, kuras dotas 5. nodaļā. Nākamajā nodaļā ir apkopota informācija par klimata pārmaiņu ietekmi uz vidi, jutīguma novērtējums un pielāgošanās pasākumi, savukārt 7. nodaļā ir sniegts pārskats par pēdējos gados veiktajiem pētījumiem un novērojumiem klimata pārmaiņu novērtēšanā un novēršanā. Vides problēmu risinājuma efektivitāte ir tieši atkarīga no šajā procesā iesaistīto cilvēku zināšanu līmeņa, izpratnes par atbildību un iespējām dot savu ieguldījumu globālo klimata pārmaiņu novēršanā, tādēļ 8. nodaļā vienkopus ir koncentrēta informācija par visām izglītības iestādēm, organizācijām un programmām Latvijā, kuras informē sabiedrību par šīm problēmām.

1. KOPSAVILKUMS

1.1. Vispārīgās ziņas par Latvijas Republiku

Latvijas teritorija aizņem 64 589 km². Latvijā meža zemes aizņem 45% no valsts teritorijas. Latvija atrodas mērenā klimata joslā, kur aktīvā ciklona darbība nosaka straujas laikapstākļu maiņas (190–200 dienas gadā). Gada vidējais nokrišņu daudzums ir 600–700 mm. Latvijas galvenie derīgie izrakteņi ir māls, dolomīts, smilts, grants, kaļķakmens un ģipšakmens.

Latvija ir neatkarīga demokrātiska parlamentāra republika. Saeimas ievēlētais Valsts prezidents aicina Ministru prezidentu, kurš sastāda Ministru kabinetu, kas jāapstiprina Saeimai. Ministru kabinets izvirzītos mērķus realizē ar 15 ministriju palīdzību.

Latvijā pastāv 530 vietējā līmeņa pašvaldības, tai skaitā 444 pagasti, 26 novadi, 53 pilsētas, kā arī 7 republikas pilsētas, kas veic arī rajonu funkcijas. Vietējā līmeņa pašvaldības ir apvienotas 26 rajonos. Pilsētās, novados un pagastos ir vēlētas pašvaldības, bet rajona pašvaldībās tiek iekļauti vietējo pašvaldību deleģēti pārstāvji.

2004. gada sākumā Latvijā dzīvoja 2 319,2 tūkst. iedzīvotāju, tās galvaspilsētā Rīgā – 31,7% no kopējā iedzīvotāju skaita valstī. Vidējais iedzīvotāju blīvums Latvijā bija 35,9 cilvēki uz 1 km².

Iekšzemes kopprodukts (IKP) uz vienu iedzīvotāju, rēķināts pirktspējas paritātes vienībās, 2004. gadā Latvijā bija 43,7% no Eiropas Savienības (ES–25) vidējā līmeņa.

Valstī veiktās reformas un integrācija ES ir pozitīvi ietekmējušas ekonomisko attīstību. Latvijā ir vērojami vieni no augstākajiem izaugsmes tempiem ES. Laika periodā no 2001. gada līdz 2003. gadam vidējais IKP pieauguma temps bija 7,3% gadā. 2004. gadā IKP pieauga vēl straujāk – par 8,5 procentiem.

Kopš neatkarības atgūšanas (1991. gads) ārējās tirdzniecības apjomi ar ES valstīm stabili pieaug, un šobrīd jau aptuveni 70% no Latvijas eksporta un importa ir saistāmi ar šīm valstīm.

Ekonomiskās izaugsmes potenci vislabāk raksturo investīciju apjoma pieaugums. Laika periodā no 2000. gada līdz 2004. gadam kopējā pamatkapitāla veidošana ir pieaugusi 1,6 reizes. 2004. gada beigās Latvijā uzkrātās tiešās ārvalstu investīcijas bija apmēram 31,5% no IKP gada apjoma.

Pēdējo sešu gadu laikā Latvijas tautsaimniecības struktūrā nozaru griezumā ir vērojamas nelielas izmaiņas. Visstabilākā izaugsme ir bijusi trim nozarēm – tirdzniecībai, apstrādes rūpniecībai un būvniecībai.

Pakāpeniski izaugsmes tempi ir novērojami visās tautsaimniecības nozarēs, it īpaši būvniecībā, transporta un sakaru nozarē, ko nodrošināja gan kravu pārvadājumu pieaugums, gan pasažieru transporta pakalpojumu palielinājums, gan arī sakaru nozares attīstība. Gausāka izaugsme nekā 2003. gadā ir apstrādes rūpniecībā, kas daļēji saistīts ar pielāgošanos jaunajiem apstākļiem pēc iestāšanās ES.

Latvijā energoapgādes sektorā izmanto gan vietējos energoresursus (koksni, kūdras, hidroresursus, vēju), gan arī importētos energoresursus (naftas produktus, dabasgāzi, akmeņogles, elektroenerģiju). 2003. gadā atjaunojamo energoresursu īpatsvars Latvijas primāro energoresursu bilancē bija 34,2%.

Latvijas izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis, izvietojums pie Baltijas jūras, neaizsalstošās jūras ostas (Ventspils, Liepāja), dzelzceļu un autoceļu tīkls, gāzes un naftas produktu vadi rada labas iespējas multimodālas transporta sistēmas attīstībai Latvijā. Lielākā daļa kravu pārvadājumu ir tranzīta un starptautiskie, un nozīmīgākais transporta veids ir autotransports. Latvijā strauji pieaug transportlīdzekļu skaits – pēdējos desmit gados reģistrēto transportlīdzekļu skaits vidēji pieaug par 4–6% gadā.

Rūpniecībai ir noteicoša loma valsts ekonomikas izaugsmē. Laika periodā no 2001. – 2003. gadam ražošanas apjomi apstrādes rūpniecībā ik gadu pieauga vidēji par 9,4%, kas krietni pārsniedza tautsaimniecības vidējos pieauguma tempus. Šajos gados vislielākais

ieguldījums rūpniecības pieaugumā bija kokrūpniecībai, mašīnbūvei un metālizstrādājumu ražošanai. 2004. gadā apstrādes rūpniecības ražošanas apjomi pieauga nedaudz lēnākos tempos – par 7,9%, straujākā izaugsme bija ķīmiskajā rūpniecībā un būvmateriālu ražošanā.

Būvniecība ir viena no visdinamiskākajām Latvijas tautsaimniecības nozarēm. Straujais investīciju pieaugums labvēlīgi ietekmē būvniecības attīstību. 2004. gadā tā pieauga par 13%, salīdzinot ar 2003. gadu – jaunās būvniecības apjomi palielinājušies par 20,3%, remonta un rekonstrukcijas darbu apjomi – par 8,0%.

Latvijā vairāk nekā 70% no kopējā saražotā siltumenerģijas daudzuma tiek patērēts dzīvojamās un publiskās ēkās. 2003. gadā Latvijā bija 330,6 tūkst. dzīvojamo māju un tajās atradās 967 tūkst. mājokļu, kas ietver dzīvokļus, ģimenes mājas, telpas dienesta viesnīcās, sociālos aprūpes centros u.c.

Primāro nozaru vidū dominējošā nozare ir lauksaimniecība. Lai gan lauksaimniecības nozares daļa IKP ir neliela (2002. gadā – 2,6%, 2003. – 2,4%), tās nozīme tautsaimniecībā ir augsta. 2003. gadā šajā nozarē bija nodarbināti 104 tūkst. cilvēku jeb 10,3% no nodarbināto kopskaita valstī, kaut gan nodarbināto skaits pakāpeniski samazinās.

Latvijas meži un tajā esošie koksnes resursi ir viena no galvenajām valsts nacionālajām bagātībām. Latvijā kopējā augošu koku koksnes krāja ir 578 milj. m³. Ikgadējie mežizstrādes apjomi laika posmā no 1991. – 2003. gadam pieauguši no 4,4 milj. m³ līdz 11,7 milj. m³.

Latvijā 57% no sadzīves atkritumu daudzuma (2003. gadā kopā 1,056 milj. tonnu jeb 453,1 kg/iedzīvotāju) ir bioloģiski noārdāmie atkritumi. Lielāko sadzīves atkritumu un citu savākto atkritumu daļu Latvijā apglabā izgāztuvēs bez iepriekšējas apstrādes (apmēram 40% no savāktajiem atkritumiem tiek apglabāti Rīgas rajonā, Getliņu poligonā).

1.2. Pārskats par antropogēno siltumnīcefekta gāzu emisijām un piesaisti

Pārskatā iekļauta informācija par tiešo SEG (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, SF₆), netiešo SEG (NO_x, CO, NMGOS) un SO₂ emisijas apjomu, kā arī kopējā formā izteikto CO₂, CH₄, N₂O un HFC, PFC, SF₆ emisiju CO₂ ekvivalentos, kas aprēķinātas, ņemot vērā to globālā sasīšanas potenciāla koeficientus 100 gadu periodā laika posmam no 1990. – 2003. gadam (skat. 1.1. tabulu).

Emisijas 1990. – 2003. gadā, Gg

SEG	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
CO ₂	18654,30	17171,46	13304,91	11894,35	11450,16	8962,94	9155,64	8742,32	8129,69	7412,62	6854,65	7412,86	7336,64	7427,44
CH ₄	176,42	169,46	148,87	111,47	104,35	113,61	111,41	110,48	110,84	107,74	104,31	104,06	103,11	90,69
N ₂ O	9,85	9,37	7,01	4,90	4,09	3,56	3,60	3,58	3,45	3,11	3,22	3,62	3,56	3,80
NO _x	70,37	57,96	47,47	47,50	43,74	41,93	43,86	42,78	40,39	37,92	34,77	37,68	36,81	37,27
CO	528,14	624,26	612,60	330,62	326,81	404,01	409,03	385,80	383,50	374,25	332,93	310,03	289,67	295,41
NMGOS	120,84	95,06	76,38	60,58	65,60	70,74	74,04	78,92	79,43	78,61	70,07	73,39	77,32	79,46
SO ₂	99,14	81,09	67,25	66,92	76,90	47,76	54,38	39,97	35,84	29,49	14,70	10,63	9,10	7,58
HFC	NE/NO	NE/NO	NE/NO	NE/NO	NE/NO	0,29	1,33	2,48	4,62	6,79	8,60	9,82	11,84	12,83
SF ₆	NE/NO	NE/NO	NE/NO	NE/NO	NE/NO	0,25	0,29	0,51	0,71	0,98	1,28	1,98	3,38	4,41

1.1. tabula.

Galvenais CO₂ emisiju avots 2003. gadā bija fosilā kurināmā sadedzināšana – 95%, tai skaitā enerģijas sektorā – 33%; apstrādes rūpniecībā un būvniecībā – 12%; transportā – 35%, citās nozarēs (mājsaimniecībā, tirdzniecības sektorā, kā arī lauksaimniecībā, mežsaimniecībā u.c.) – 15%. Pārējie CO₂ antropogēno emisiju avoti ir rūpnieciskie procesi (3,2%), šķīdinātāju un citu produktu lietošana (1,5%) un atkritumu apsaimniekošana (0,4%). CO₂ piesaiste notiek, zaļajiem augiem uzņemot CO₂ atmosfēras fotosintēzes procesā. Neto CO₂ piesaiste no zemes izmantošanas izmaiņu un mežsaimniecības sektora 2003. gadā bija – 8186,76 Gg CO₂.

Otras nozīmīgākās SEG – CH₄ emisijas 2003. gadā ir samazinājušās par 49%, salīdzinot ar 1990. gadu. Galvenie CH₄ emisijas avoti Latvijā ir cieto sadzīves atkritumu izgāztuves un mājlopu gremošanas procesi. Citi nozīmīgi CH₄ emisiju avoti ir noplūdes no dabas gāzes cauruļvadu sistēmām un biomasas sadedzināšana mājsaimniecības sektorā.

Kopējās N₂O emisijas samazinājušās par 61%, salīdzinot ar 1990. gadu. Galvenais N₂O emisiju avots ir lauksaimnieciskās zemes, kuras veido 71% no 2003. gada N₂O emisijām. Citi N₂O emisiju avoti ir transports, biomasas dedzināšana mājsaimniecības, tirdzniecības un citos sektoros, kā arī atkritumu apsaimniekošana un notekūdeņu apstrāde.

Enerģētikas sektors bija galvenais netiešo SEG un SO₂ emisiju avots 2003. gadā. Transports emitēja 57,7 % no visām NO_x un 26,5 % no CO emisijām. No rūpniecības sektora 2003. gadā noplūda 9,24 Gg NMGOS (11,6% no kopējām emisijām), no tiem pārtikas rūpniecība dod – 53,6%, emisijas no ceļu asfaltēšanas – 46,2%, bet tērauda ražošana – 0,2% emisiju.

Kopējā formā izteiktām SEG emisijām, sākot no 1990. gada, ir tendence samazināties un šī tendence turpinās arī pēc 2001. gada. Tas galvenokārt saistāms ar CO₂ un CH₄ emisiju samazināšanos (par 35%), turpretī N₂O, HFC un SF₆ emisijas pieauguši attiecīgi par 5%, 25% un 55%.

1.3. Politika un pasākumi siltumnīcefekta gāzu emisiju ierobežošanai un samazināšanai un CO₂ piesaistes palielināšanai

Klimata pārmaiņu samazināšanas politika Latvijā kļūst arvien prioritārāka atbilstoši kopīgajai pasaules un Eiropas Savienības politikai un rūpēm par klimata pārmaiņām. Jaunākais klimata pārmaiņu samazināšanas politikas dokuments ir "Klimata pārmaiņu samazināšanas programma 2005. – 2010. gadam" un šīs programmas primārais mērķis – nodrošināt, lai, sākot ar 2008. gadu, kopējās SEG emisijas nepārsniegtu 92% no 1990. gada līmeņa – sasniegams, realizējot šādus klimata pārmaiņu samazināšanas politikas rīcības virzienus:

- 1) palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru energoresursu bilanci;
- 2) palielināt energoresursu efektīvu un racionālu izmantošanu;
- 3) attīstīt videi draudzīgu transporta sistēmu;
- 4) veicināt labāko pieejamo tehnisko paņēmienu, videi draudzīgu tehnoloģiju un tīrākas ražošanas ieviešanu;
- 5) veicināt vidi saudzējošu un tiešo SEG emisijas samazinošu lauksaimniecības metožu ieviešanu;
- 6) palielināt CO₂ piesaisti mežsaimniecībā;
- 7) izveidot mūsdienu prasībām atbilstošu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmu.

Lai īstenotu klimata pārmaiņu samazināšanas politiku, sīkāk analizēti šādi pasākumi:

- biomasas izmantošanas veicināšana;
- biogāzes izmantošanas veicināšana;
- atbalsts enerģijas ražošanai mazajās hidroelektrostacijās;
- atbalsts vēja enerģijas ražošanai;
- saules enerģijas izmantošanas veicināšana;
- atbalsts biodegvielas ražošanai un biodegvielas izmantošanas veicināšana;
- atbalsts koģenerācijas staciju būvei un energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem;
- atbalsts siltumenerģijas ražošanas un pārvades energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem;
- atbalsts ēku energoefektivitātes uzlabošanas projektiem;
- satiksmes plūsmas optimizācija pilsētās;

- velotransporta infrastruktūras attīstība;
- kūtsmēslu krātuvju sakārtošana un izbūve;
- lauksaimniecības resursu ilgtspējīga izmantošana;
- videi draudzīgas lauksaimniecības attīstības un labas lauksaimniecības prakses ieviešanas veicināšana;
- lauksaimniecībā neizmantotās zemes apmežošana;
- bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrāde;
- biogāzes savākšana no sadzīves atkritumu poligoniem;
- vides prasībām neatbilstošo mazo izgāztuvju rekultivācija.

Latvijā realizē arī klimata pārmaiņu samazināšanas politiku un pasākumus, kas vienlaicīgi attiecināma uz vairākām tautsaimniecības nozarēm. Starpnozaru politika ietver ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas ieviešanu, piedalīšanos Kioto protokola elastīgajos mehānismos (īpaši, aktīva dalība kopīgi īstenojamajos projektos), vides pārvaldības un energovadības sistēmu ieviešanas veicināšanu, vides apsvērumu iekļaušanu patēriņa lēmumos.

Lai efektīvi īstenotu klimata pārmaiņu samazināšanas politiku un sasniegtu SEG emisiju samazināšanas mērķus, Latvijā tiek izmantots plašs politikas instrumentu klāsts: administratīvi tiesiskie instrumenti (ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras, atļauju režīmi, standarti, ierobežojumi un aizliegumi), ekonomiskie instrumenti (dabas resursu nodoklis, akcīzes nodoklis energoresursiem, lietotāja maksa (tarifi), kā arī brīvprātīgās vienošanās, sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi.

1.4. Siltumnīcefekta gāzu emisiju un CO₂ piesaistes prognozes un pasākumu ieviešanas rezultāti

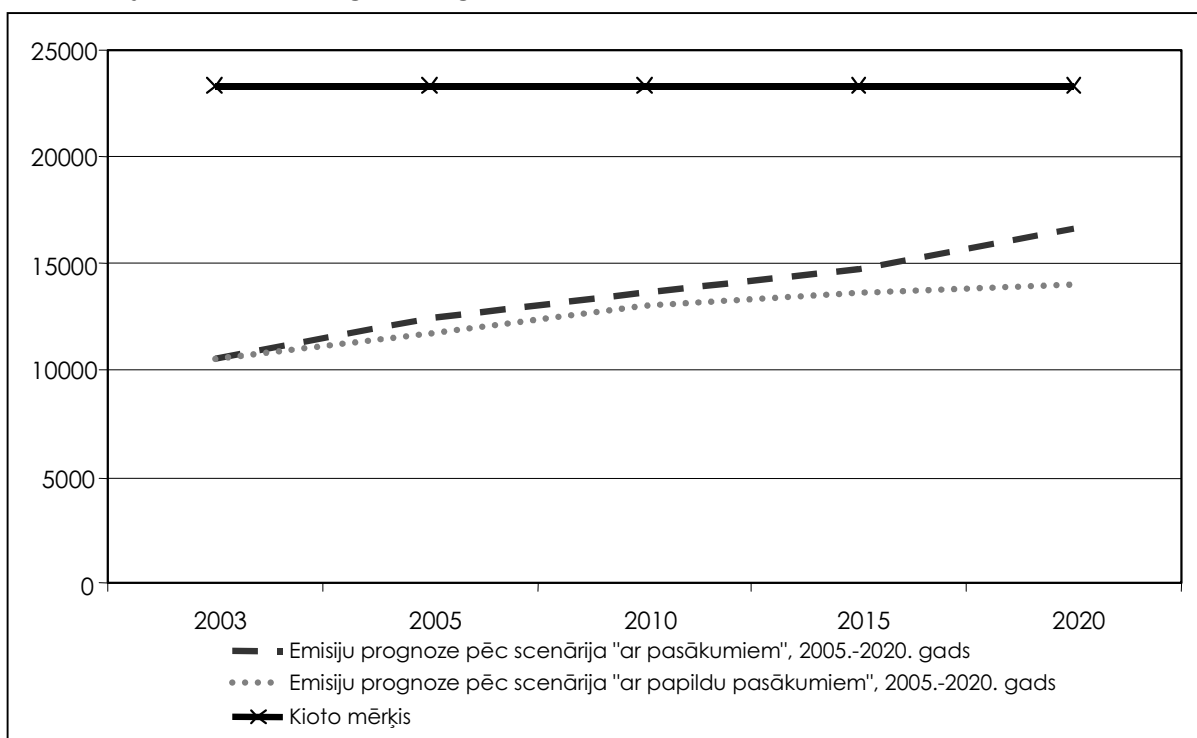
SEG emisiju un piesaistes tendences nākotnē novērtētas, ņemot vērā pašreizējo ekonomikas un sociālās attīstības līmeni. Nosakot pasākumu saistību ar SEG emisijām, tika aprēķināta tikai to ietekme uz tiešajām SEG – CO₂, CH₄, N₂O, HFC un SF₆.

Saskaņā ar norādījumiem, kas izteikti Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 11. februāra Lēmumā Nr. 280/2004/EK par monitoringa mehānismu attiecībā uz siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisiju un par Kioto protokola īstenošanu Kopienā, SEG emisiju un CO₂ piesaistes prognozes novērtētas pēc diviem scenārijiem – scenārija "ar pasākumiem", kas izriet no pieņemto politikas dokumentu un tiesību aktu īstenošanas, un scenārija "ar papildu pasākumiem", kurā ietverta arī plānoto politikas dokumentu un tiesību aktu īstenošanas.

Abu minēto scenāriju pamatā ir ilgtermiņa makroekonomiskā prognoze laika posmam no 2000. līdz 2020. gadam. Prognožu aprēķini veikti, ievērojot Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējo atskaites formātu un 1996. gada Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes uzlabotās vadlīnijas nacionālās siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sagatavošanai. Atbilstoši tam tika prognozēti pamatdati katrā nozarē, ņemot vērā 4. nodaļā aprakstītos pasākumus. Energētikas nozares prognožu sagatavošanai ir izmantots optimizācijas modelis MARKAL, transporta nozarē izmantots COPER III modelis (versija 2.2), bet pārējās nozarēs prognozes ir balstītas galvenokārt uz ekspertu viedokli un nozaru plāniem.

Kā rāda SEG emisiju prognozes (skat. 1.1. attēlu), Latvija varēs izpildīt savas starptautiskās SEG emisiju samazināšanas saistības, kuras uzliek Kioto protokols, ar nosacījumu, ka saglabāsies plānotie tautsaimniecības attīstības tempi un tiks īstenota 4. nodaļā aprakstītā klimata pārmaiņu samazināšanas politika.

SEG emisijas 2003. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



1.1. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra

1.5. Klimata pārmaiņu ietekme, jutīguma novērtējums un pielāgošanās pasākumi

Latvijā, tāpat kā daudzviet citur, ir vērojama gaisa temperatūras paaugstināšanās un arī nokrišņu pieaugums. Gada vidējās temperatūras kāpums pēdējos 100 gados Rīgā ir ap 1°C. Daļēji šis krasais temperatūras pieaugums ir saistīts ar pilsētvides efektu. Speciālisti uzskata, ka nākotnē siltumnīcefekta ietekmē saīsināsies sniega segas periods, pagarināsies augu veģetācijas periods, upēm veidosies citāda caurtece un izmainīsies nokrišņu sadalījums.

Viena no klimata pārmaiņu iezīmēm ir fakts, ka palielinās ekstremālo dabas parādību biežums un intensitāte. Par to liecina arī jūras ūdens līmeņa ekstremālo vērtību palielināšanās tendence. Pēdējos lielajos ūdens uzplūdus, kas tika novēroti 2005. gada janvāra vētras laikā, jūras ūdens līmenis visās novērojumu stacijās vēja radīto uzplūdu rezultātā strauji cēlās, bet Rīgas līča rietumu malas piekrastes novērojumu stacijās maksimālais ūdens līmenis pārsniedza līdz šim novērotos maksimālos lielumus 1969. un 1967. gada uzplūdu laikā.

Latvijā veģetācijas periods vidēji pagarinājies par 8 dienām. Laika periodā no 1965. līdz 2000. gadam āra bērza vidējais veģetācijas periods bija 144 dienas, pēdējā desmitgadē – 152 dienas.

1.6. Pētījumi un sistemātiskie novērojumi

Pētījumi un programmas, kuru tematiku varētu attiecināt uz klimatu un klimata pārmaiņām, šo pārmaiņu samazināšanas iespējām, kā arī klimata pārmaiņu ietekmi uz ekoloģiskām un sociāli ekonomiskām sistēmām, Latvijā tiek veikti augstskolās, zinātniski pētnieciskajos institūtos, ministrijās un aģentūrās, valsts vides institūcijās, zinātniski pētnieciskās un konsultatīvās firmās un nevalstiskajās organizācijās.

Pētījumu finansējums ir ļoti ierobežots, un tas nāk galvenokārt no valsts budžeta līdzekļiem, Valsts investīciju programmas, Latvijas Vides aizsardzības fonda, kā arī no starptautiskām programmām un projektiem.

1.7. Izglītība, apmācība un sabiedrības vides apziņas veidošana

Klimata pārmaiņu ietekmes samazināšanas rezultāti lielā mērā ir atkarīgi gan no speciālistu izglītības, gan sabiedrības apziņas veidošanas formām un rakstura.

Pamatojoties uz starptautiski atzītām prioritātēm, kā arī ņemot vērā esošās tradīcijas un pieredzi izglītībā, Latvijā vides izglītība attīstās visos līmeņos. LR Izglītības un zinātnes ministrijas apstiprinātas Vides izglītības vadlīnijas nosaka vides izglītību kā starppriekšmetu tēmu, un tā pēc iespējas tiek integrēta citu mācību priekšmetu saturā. Latvijā vairākās augstskolās – Latvijas Universitātē, Rīgas Tehniskajā universitātē, Rēzeknes augstskolā, Daugavpils universitātē, Liepājas Pedagoģijas augstskolā un Latvijas Lauksaimniecības universitātē – apmācību programmās ietverti studiju priekšmeti, kas atklāj un analizē ar klimata pārmaiņām saistītos procesus.

Pieeju vides informācijai, arī informācijai par globālām klimata pārmaiņām Latvijā nodrošina plašsaziņas līdzekļi, internets, nevalstiskās organizācijas un starptautisko organizāciju aktivitātes, atsevišķas programmas, kurās risināti ar vides problēmām saistīti jautājumi.

Sabiedrības informēšanas pasākumi tiek realizēti gan ar valstisku struktūrvienību, gan arī ar sabiedrisku un nevalstisku vides organizāciju palīdzību.

2. VISPĀRĪGAS ZIŅAS PAR LATVIJAS REPUBLIKU

2.1. Ģeogrāfiskais raksturojums un klimats

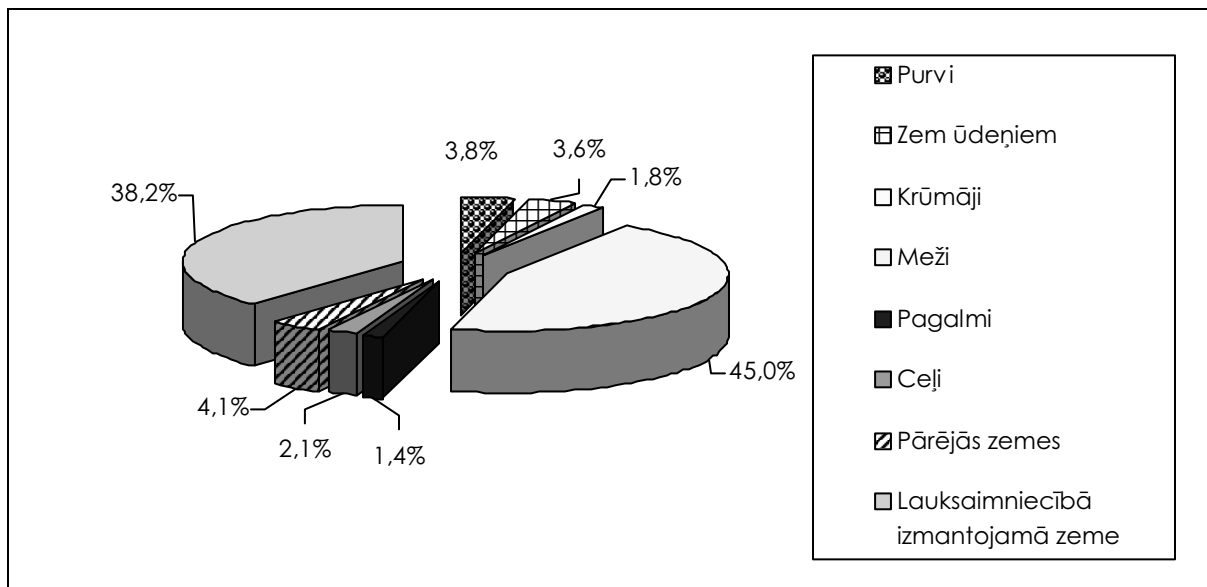
Latvija atrodas Austrumeiropas līdzenuma malā pie Baltijas jūras starp 55°40' un 58°05' ziemeļu platuma un starp 20°58' un 28°14' austrumu garuma grādiem. Latvijas sauszemes robežas kopējais garums ir 1 368 km, bet krasta līnijas garums ir 496,5 km. Ziemeļos Latvija robežojas ar Igauniju, dienvidos – ar Lietuvu un Baltkrieviju un austrumos – ar Krieviju.

Teritorija kopumā aizņem 64 589 km². Tās garums ziemeļu – dienvidu virzienā ir 210 km, platums rietumu – austrumu virzienā – 450 km. Vidējais augstums virs jūras līmeņa ir 87 m un augstākā virsotne ir Gaiziņkalns (311,6 m virs jūras līmeņa)¹.

Latvijas teritorijā sastopas divas mežu zonas. Dienvidos dominē lapu koku meži, ziemeļos – boreālo mežu elementi – priežu un egļu fīraudzes. Tas nosaka koku sugu dažādību, kā arī lielu mistroto audžu īpatsvaru vai kopumā bioloģisko daudzveidību. Meža ekosistēma ir Latvijas vides nozīmīgākā sastāvdaļa. Latvijā ir liela meža augšanas apstākļu tipu daudzveidība, kurā meži uz sausām minerālaugsnēm aizņem 57%, uz slapjām minerālaugsnēm – 11%, uz slapjām kūdras augsnēm – 11%, uz nosusinātām minerālaugsnēm – 11%, uz nosusinātām kūdras augsnēm – 10%. Galvenās koku sugas ir priele, egle, bērzs.

Latvijā meža zemes aizņem 2 923 tūkst. ha jeb 45% no valsts teritorijas (skatīt 2.1. attēlu).

Zemes izmantošanas veidi 2004. gadā



2.1. attēls.

Avots: Valsts zemes dienests.

Kopš pagājušā gadsimta sākuma meža platības Latvijā ir palielinājušās gandrīz divkārt. Vēsturiski meža platību pieaugums ir saistīts gan ar lauksaimniecībā neizmantoto zemju dabisku aizaugšanu, gan šo zemju mērķtiecīgu apmežošanu. Sagaidāms, ka tuvākajā nākotnē mežainums Latvijā būs 50–55%, ko nodrošinās lauksaimniecībai un citādi izmantošanai nevajadzīgo zemju apmežošana.

Latvija ir bagāta ar būvmateriālu ražošanai izmantojamiem dērgiem izrakteņiem. Latvijas zemes dzīlēs sastopami daudzveidīgi minerālresursi, kas izmantojami kā izejvielas būvniecībā, būvmateriālu ražošanā, ceļu būvē, lauksaimniecībā un metalurģijā – māls, dolomīts, smiltis, grants, kaļķakmens, ģipsakmens. Minerālresursu ieguves apjomi gadu gaitā mainījušies līdz dažādu būvniecības nozaru attīstības tempiem².

¹ Avots: „Latvijas statistikas gadagrāmata, 2004”, LR Centrālā statistikas pārvalde, 2004.

² Avots: Resursu patēriņa novērtējums, LVA, 2004.

1980. gados veiktie seismiskās izpētes darbi Baltijas jūras šelfā liecina, ka atsevišķās pazemes struktūrās iespējama naftas uzkrāšanās. Daļa šo struktūru ir Latvijai piederošajā šelfa daļā.

Latvijā izdala kontinentālo austrumu daļu un piejūras zonu. Baltijas jūras un Atlantijas okeāna tuvums nosaka aktīvu ciklonu darbību un izteiktu laika apstākļu maiņu 190–200 dienas gadā. Latvijas klimatiskais raksturojums dots 2.1. tabulā.

Latvijas klimatiskais raksturojums³

	Liepāja	Rīga	Daugavpils	Alūksne
Vidējā gaisa temperatūra (°C)				
• Janvāris	-0,5	-1,9	-3,7	-4,5
• Jūlijs	17,6	18,5	17,9	17,3
Gaisa temperatūras vidējā diennakts amplitūda (°C)				
• Janvāris	4,5	4,2	5,1	4,6
• Jūlijs	7,6	9,5	11,5	9,6
Vidējais relatīvais gaisa mitrums (%)				
• Janvāris	89	87	86	90
• Jūlijs	78	73	73	75
Vidējais nokrišņu daudzums (mm)				
• Gads	672	685	632	748
• Sausākais mēnesis	33	34	36	40
• Mitrākais mēnesis	84	85	81	101
Gada vidējais vēja ātrums 10 m augstumā (m/s)	3,6	3,6	2,7	2,6
Vidējais saules spīdēšanas ilgums gadā (stundas)	1996	1794	1784	1713

2.1. tabula.

2.2. Valsts politiskā sistēma

2.2.1. Politiskā iekārta

Latvija ir neatkarīga demokrātiska parlamentāra republika. Augstākā valsts politiskā vara Latvijā pieder Saeimai (parlamentam). Tās locekļi tiek ievēlēti vispārējās visu 18 gadu vecumu sasniegušo pilsoņu vēlēšanās pēc proporcionālās pārstāvniecības principa, balsojot par partiju sarakstiem. Saeimā ir 100 deputāti. Saeima uz četriem gadiem ievēlē Latvijas Valsts prezidentu. Kopš 1999. gada par Latvijas Valsts prezidenti ievēlēta Vaira Vīķe-Freiberga.

Saeimas ievēlētais Valsts prezidents aicina Ministru prezidentu, kurš sastāda Ministru kabinetu, kas jāapstiprina Saeimai. Lai iegūtu pārstāvību Saeimā partijai ir jāpārsniedz 5% balsu robeža. Kopš 1991. gada izveidotās valdības parasti ir bijušas vairākpārpartiju koalīcijas valdības. Ministru kabinets izvirzītos mērķus realizē ar ministriju palīdzību. To uzdevums ir izstrādāt attiecīgo nozaru stratēģiju un veidot politiku stratēģijas īstenošanai. 2005. gadā pastāvēja 15 ministrijas:

- Aizsardzības ministrija;
- Ārlietu ministrija;
- Bērnu un ģimenes lietu ministrija;
- Ekonomikas ministrija;
- Finanšu ministrija;

³ Novērojumu periods 1991. – 2004. gads. Liepāja – Baltijas jūras piekrastes stacija; Rīga – Valsts galvaspilsēta Rīgas jūras līča piekrastē; Daugavpils – kontinenta stacija Latvijas galējos dienvidaustrumos; Alūksne – kontinenta stacija augstienē Latvijas austrumos.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, 2005.

- Iekšlietu ministrija;
- Izglītības un zinātnes ministrija;
- Kultūras ministrija;
- Labklājības ministrija;
- Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija;
- Satiksmes ministrija;
- Tieslietu ministrija;
- Veselības ministrija;
- Vides ministrija;
- Zemkopības ministrija.

Ministru kabineta sastāvā ir divi īpašo uzdevumu ministri – sabiedrības integrācijas lietās un elektroniskās pārvaldes lietās.

2.2.2. Administratīvi teritoriālais iedalījums

Satversme (Latvijas konstitūcija) nosaka, ka Latvijas valsts teritoriju starptautisko līgumu noteiktās robežās veido Vidzemes, Latgales, Kurzemes un Zemgales novadi. Taču tiem nav administratīvās teritorijas nozīmes. Pēc Latvijas pašreizējās struktūras pastāv divu veidu pašvaldības:

- vietējā līmeņa (pilsētu, novadu un pagastu) pašvaldības;
- rajonu pašvaldības.

Latvijā pastāv 530 vietējā līmeņa pašvaldības, tai skaitā 444 pagasti, 26 novadi, 53 pilsētas, kā arī 7 republikas pilsētas, kas veic arī rajonu funkcijas. Vietējā līmeņa pašvaldības ir apvienotas 26 rajonos. Pilsētās, novados un pagastos ir vēlētas pašvaldības, bet rajona pašvaldībās tiek iekļauti vietējo pašvaldību deleģēti pārstāvji. Abi pašvaldību līmeņi darbojas patstāvīgi savas likumā noteiktās kompetences ietvaros. LR likums "Par pašvaldībām" reglamentē Latvijas pašvaldību darbības vispārīgos noteikumus un ekonomisko pamatu, pašvaldību kompetenci, izpildvaras tiesības un atbildību.

2.3. Sociālā attīstība

2004. gada sākumā Latvijā dzīvoja 2 319,2 tūkst. iedzīvotāju, tās galvaspilsētā Rīgā – 31,7%, bet visās pilsētās kopā – 67,8% no kopējā iedzīvotāju skaita valstī (skat. 2.2. tabulu). Vidējais iedzīvotāju blīvums Latvijā bija 35,9 cilvēki uz 1 km².

Iedzīvotāju skaits Latvijā 1990. – 2004. gadā, tūkst., gada sākumā

	1990	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Iedzīvotāju skaits: kopā, tai skaitā	2668,1	2399,2	2377,3	2364,2	2345,7	2331,4	2319,2
- pilsētās	1847,6	1638,9	1618,1	1606,5	1591,9	1580,4	1573,4
- laukos	820,5	760,3	759,2	757,6	753,7	751,0	745,7

2.2. tabula.

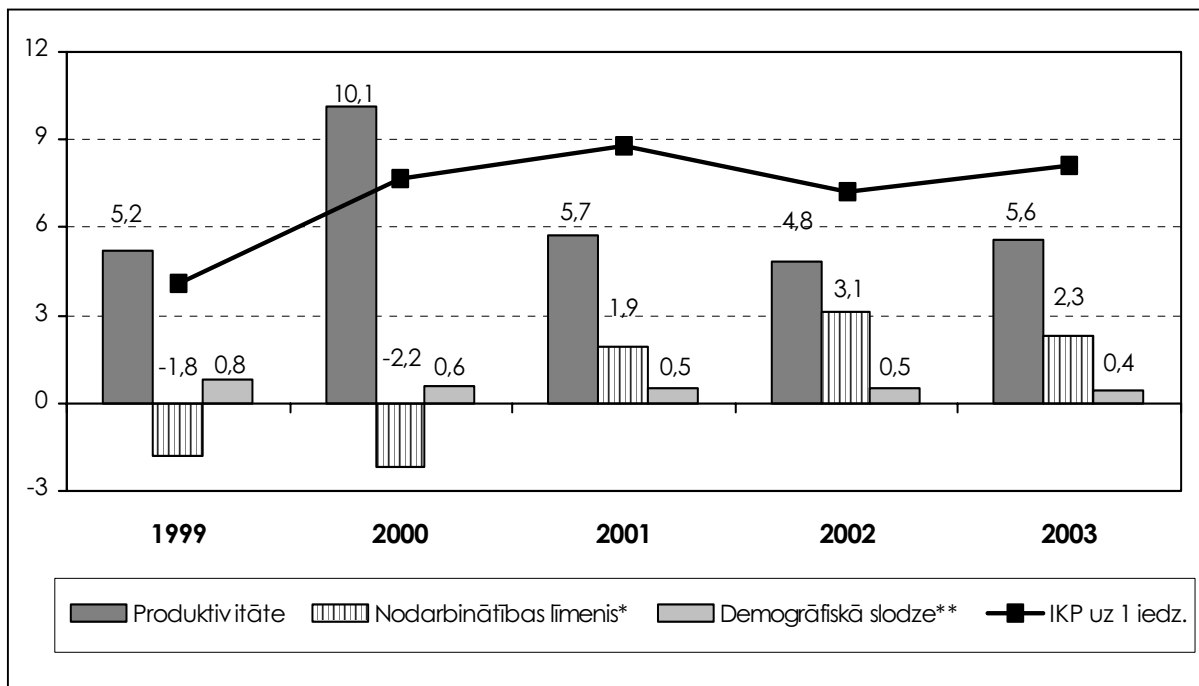
Avots: Centrālā statistikas pārvalde.

Lai gan valsts ekonomiskā izaugsme ir pozitīvi ietekmējusi iedzīvotāju ienākumu izmaiņas, kopumā sabiedrības labklājības līmeņa pieauguma temps ir zems. Iedzīvotāju ienākumu nevienlīdzība un sabiedrības noslāņošanās process pēdējos gados ir kļuvis izteiktāks.

Demogrāfiskie rādītāji valstī ir vieni no nelabvēlīgākajiem Eiropā. Iedzīvotāju skaits valstī turpina samazināties un 2005. gada sākumā tas bija 2 miljoni 306 tūkstoši jeb par 12,8 tūkstošiem cilvēku mazāk kā pirms gada, liecina Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) dati. Iedzīvotāju skaits pagājušajā gadā saruka vairāk nekā 2003. gadā – par 0,55% salīdzinājumā ar 0,53% gadu iepriekš.

Iekšzemes kopprodukts (IKP) uz vienu iedzīvotāju, rēķināts pirktspējas paritātes vienībās, 2004. gadā Latvijā bija 43,7% no Eiropas Savienības (ES-25) vidējā līmeņa. Salīdzinājumā ar 2000. gadu IKP uz vienu iedzīvotāju ir palielinājies 1,4 reizes. Latvijas IKP palielinājumu uz vienu iedzīvotāju sekmēja galvenokārt produktivitātes pieaugums, mazākā mērā – nodarbinātības palielinājums un demogrāfiskās izmaiņas (skatīt 2.2. attēlu).

IKP uz vienu iedzīvotāju reālā pieauguma komponentes 1999. – 2003. gadā, (izmaiņas, %)



* personām vecumā no 15 – 64 gadiem

** demogrāfiskā slodze – rādītājs, kas raksturo ārpus darba spējīgā vecuma iedzīvotāju (līdz 14 un no 65 un vairāk gadi) īpatsvara izmaiņas kopējā iedzīvotāju skaitā

2.2.attēls.

Avots: Ekonomikas ministrija.

Vidējais paredzamais jaundzimušo mūža ilgums 2003. gadā bija – 65,9 gadi vīriešiem un – 76,9 sievietēm, kas ir viens no zemākajiem rādītājiem Eiropas Savienības valstu vidū. Tomēr šis rādītājs ir augstāks nekā 1990. gadā un ievērojami cēlies kopš 1995. gada, kad tas vīriešiem bija tikai 60,8 gadi, sievietēm – 73,1 gadi.

Nodarbinātības līmeņa ziņā Latvija 2004. gadā bija 16. vietā ES-25 dalībvalstu starpā, bet bezdarba līmeņa rādītāji Latvijā bija vieni no sliktākajiem. Tomēr progress pēdējos gados ir nenoliedzams – pēc Centrālās Statistikas Pārvaldes Darbaspēka apsekojuma datiem bezdarba līmenis samazinājies no 14,4% 2000. gadā līdz 10,4% 2004. gadā⁴. Latvijā pēdējos gados vērojamā ekonomikas attīstība pozitīvi ietekmē situāciju darba tirgū. Pēdējo piecu gadu laikā (2000–2004) nodarbinātības līmenis ir palielinājies par 3,5%. 2000. gadā nodarbinātības līmenis Latvijā salīdzinājumā ar ES-25 bija par 5%, bet 2004. gadā – par 1% zemāks. Nodarbināto skaits kopš 2000. gada ir pieaudzis par 7%. Tomēr nodarbinātības pieauguma temps ir būtiski zemāks kā iekšzemes kopprodukta izaugsmes temps.

⁴ Avots: "Ziņojums par tautsaimniecības attīstību", LR Ekonomikas ministrija, 2005. gada jūnijs.

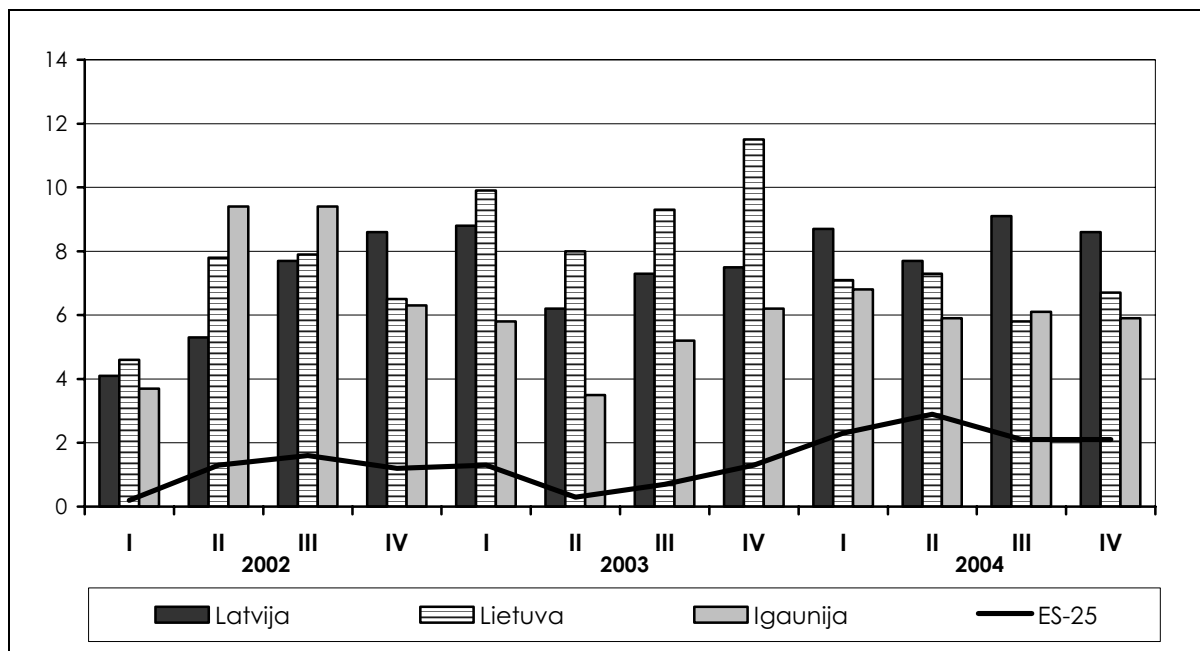
2.4. Ekonomiskā attīstība

2.4.1. Vispārīgās ziņas

Valstī veiktās reformas un integrācija ES ir pozitīvi ietekmējušas ekonomisko attīstību. Latvijā ir vērojami vieni no augstākajiem izaugsmes tempiem ES. Laika periodā no 2001. gada līdz 2003. gadam vidējais IKP pieauguma temps bija 7,3% gadā. 2004. gadā IKP pieauga vēl straujāk – par 8,5%. Augstos izaugsmes tempus nodrošina stabilā iekšzemes pieprasījuma dinamika un Latvijas uzņēmumu spēja paplašināt eksporta tirgu. Pieaugums ir vērojams visās galvenajās tautsaimniecības nozarēs. Pēdējos gados gandrīz trīs ceturtdaļas no pieauguma nodrošināja pakalpojumu nozaru izaugsme, kur lielākais ieguldījums bija tirdzniecības un transporta un sakaru nozaru izaugsmei.

Lai gan pēdējos gados ES valstu vidējā izaugsme ir vāja, jauno dalībvalstu attīstības tempi ir augsti un noturīgi, it īpaši Latvijā.

**IKP dinamika Latvijā, Lietuvā, Igaunijā un ES-25 ceturkšņu griezumā 2002. – 2004. gadā
(% pret iepriekšējā gada atbilstošo ceturksni)**



2.3. attēls.

Avots: Eurostat.

Ārējā tirdzniecība

Latvija īsteno samērā liberālu tirdzniecības politiku. Latvijas tirdzniecības attiecības ar citām valstīm ir balstītas uz daudzpusējiem līgumiem Pasaules Tirdzniecības organizācijas ietvaros, brīvās tirdzniecības līgumiem un citiem līgumiem, kas nosaka vislielākās labvēlības režīmu. Līdz ar Latvijas iestāšanos ES, Latvijai saistoša kļūst ES kopējā ārējās tirdzniecības politika. Tas rada jaunus akcentus Latvijas ekonomiski – tirdznieciskajā sadarbībā ar tās kaimiņvalstīm un citām trešajām valstīm.

Galvenais Latvijas tirdzniecības partneris ir ES. Kopš neatkarības atgūšanas ārējās tirdzniecības apjomi ar ES valstīm stabili pieaug, un šobrīd jau aptuveni 70% no Latvijas eksporta un importa ir saistāmi ar šīm valstīm. 2004. gadā Latvijas ārējās tirdzniecības apgrozījumā vislielākais īpatsvars bija Vācijai (14% no kopapjoma), Lietuvai (11%), Zviedrijai (8%), Krievijai (8%) un Igaunijai (8%).

Investīcijas

Ekonomiskās izaugsmes potenci vislabāk raksturo investīciju apjoma pieaugums. Laika periodā no 2000. gada līdz 2004. gadam kopējā pamatkapitāla veidošana ir pieaugusi 1,6 reizes. Investīciju pieauguma temps un īpatsvars IKP Latvijā ir viens no augstākajiem ES. Investīcijas sekmē vairāki faktori: stabilā makroekonomikas vide, ārvalstu investīciju ieplūdums, kredīta procentu līkmu pazemināšanās un banku sektora nostiprināšanās, kopējo ekonomisko aktivitāšu pieaugums u.c. 2004. gada beigās Latvijā uzkrātās tiešās ārvalstu investīcijas bija apmēram 31,5% no IKP gada apjoma. Arī turpmākajos gados sagaidāms augsts investīciju līmenis.

Salīdzinot ar iepriekšējo gadu, palielinājusies ES valstu investoru interese par Latviju. 85% no 2004. gadā ienākošajām ārvalstu tiešajām investīcijām bija saistītas ar ES valstu investoriem. Nozīmīgākās ārvalstu tiešās investīcijas šajā periodā piesaistītas no Vācijas, Krievijas un Nīderlandes⁵.

Kopš 1995. gada valsts investīcijas Latvijā tiek realizētas Valsts investīciju programmas (VIP) ietvaros. VIP ietver infrastruktūras investīciju projektus, kas tiek finansēti no valstij pieejamiem finanšu avotiem – valsts budžeta, garantētiem kredītiem, dāvinājumiem, projekta īstenotāju pašu resursiem. Pašreiz VIP prioritārie sektori ir satiksmes, enerģētikas un vides aizsardzības bāzes infrastruktūras sakārtošanas objekti.

2.4.2. Tautsaimniecības nozaru struktūra un dinamika

Latvijas tautsaimniecības struktūrā vislielākais īpatsvars ir pakalpojumu nozarēm (tirdzniecība, transports un sakari), kā arī rūpniecībai (skat. 2.3. tabulu).

Latvijas IKP nozaru griezumā 1990. – 2003. gadā, %

	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Iekšzemes kopprodukts	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Preču ražošanas nozares	68,1	44,0	29,8	29,7	27,2	27,1
- lauksaimniecība ¹⁾	21,9	10,8	4,5	4,9	4,6	4,4
- rūpniecība ²⁾	36,5	28,1	18,5	18,7	17,0	17,1
- būvniecība	9,7	5,1	6,8	6,1	5,6	5,6
Pakalpojumi	31,9	56,0	70,2	70,3	72,8	72,9
- tirdzniecība ³⁾	6,8	12,4	19,3	19,8	18,7	19,4
- transports un sakari	10,9	16,0	16,2	15,5	15,2	15,5
- finanšu pakalpojumi	1,7	5,6	4,9	4,8	5,0	5,4
- pārējie pakalpojumi	12,5	22,0	29,8	30,0	33,9	32,7

¹⁾ ieskaitot mežsaimniecību, medniecību un zvejniecību

²⁾ ieskaitot elektroenerģiju, gāzes un ūdens apgādi

³⁾ ieskaitot viesnīcas un restorānus

2.3. tabula.

Avots: Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību, 2004. un 2003.

Pēdējos sešos gados Latvijas tautsaimniecības struktūrā nozaru griezumā ir vērojamas nelielas izmaiņas. Visstabilākā izaugsme ir bijusi trim nozarēm – tirdzniecībai, apstrādes rūpniecībai un būvniecībai.

Laika periodā no 2001. – 2004. gadam izaugsme saglabāja augstus tempus un lielāko ieguldījumu nodrošināja pakalpojumu nozaru straujā izaugsme. Pakāpeniski izaugsmes tempi ir novērojami visās tautsaimniecības nozarēs, it īpaši būvniecībā, transporta un sakaru nozarē, ko nodrošināja gan kravu pārvadājumu pieaugums, gan pasažieru transporta pakalpojumu

⁵ Avots: "Ziņojums par tautsaimniecības attīstību", LR Ekonomikas ministrija, 2005. gada jūnijs.

palielinājums, gan arī sakaru nozares attīstība. Gausāka izaugsme kā iepriekšējā gadā ir apstrādes rūpniecībā, kas daļēji saistīts ar pielāgošanos jaunajiem apstākļiem pēc iestāšanās ES.

No pievienotās vērtības aspekta ir palielinājies pakalpojumu nozaru īpatsvars – no 71,4% 1999. gadā līdz 73,1% 2004. gadā, jo tirdzniecības nozare ir attīstījusies visstraujāk no visām tautsaimniecības nozarēm.

Pēdējo gadu straujo ekonomisko izaugsmi nodrošināja gan iekšējā pieprasījuma palielināšanās, gan eksporta iespēju paplašināšanās. Iekšējā pieprasījuma palielinājums tiešā veidā ietekmēja pakalpojumu pieaugumu, bet rūpniecības izaugsme balstījās galvenokārt uz eksporta palielinājumu.

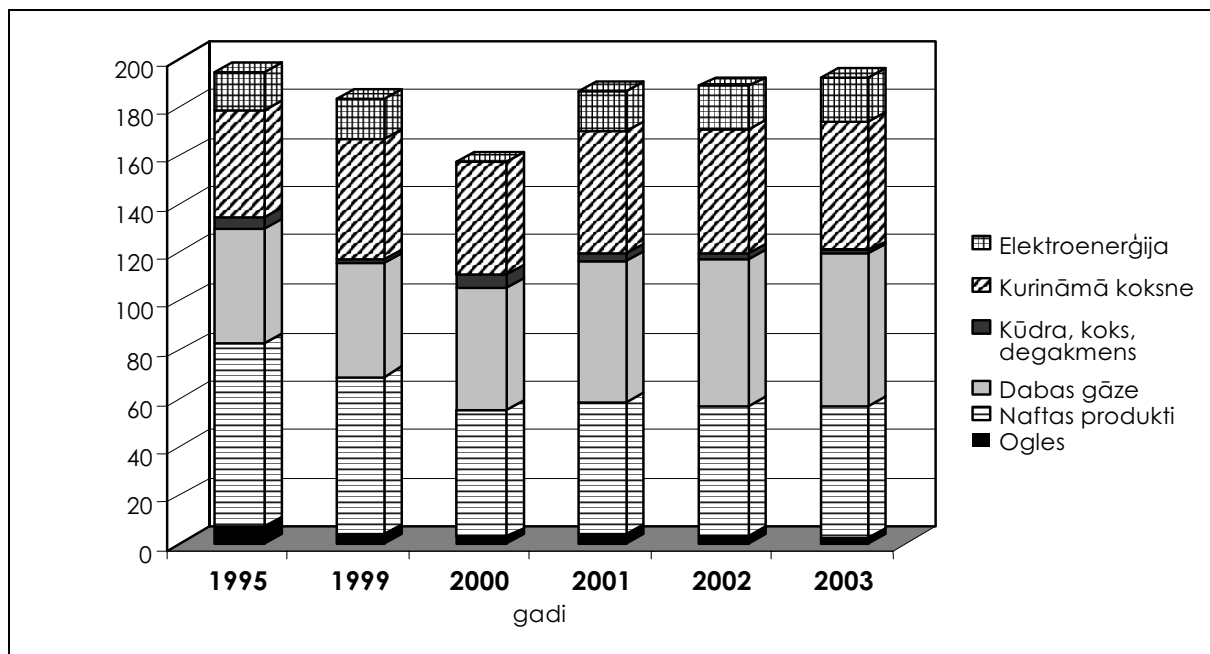
2.4.2.1. Enerģētika

Latvijas enerģētikas politikas galvenie virzieni ir konkurences veicināšana, energoapgādes drošības paaugstināšana, atjaunojamo un vietējo energoresursu izmantošanas veicināšana un apkārtējās vides aizsardzība.

Latvijā energoapgādes sektorā izmanto gan vietējos (koksni, kūdru, hidroresursus, vēju), gan arī importētos energoresursus (naftas produktus, dabasgāzi, akmeņogles, elektroenerģijas imports). Primāro energoresursu struktūra Latvijā 1995. – 2003. gadā parādīta 2.4. attēlā.

Šobrīd Latvijas primāro resursu piegādē dominē trīs energoresursu veidi, kas aizņem apmēram vienādas daļas – naftas produkti, dabas gāze un koksne. Latvija – tāpat kā daudzas citas Eiropas Savienības valstis – ir atkarīga no primāro resursu importa. Tomēr Latvijai šī atkarība pēdējos 14 gados ir samazinājusies no 86% (1990. gads) līdz 69% (2004. gads), galvenokārt pateicoties plašākai koksnes resursu izmantošanai.

Primāro energoresursu struktūra 1995. – 2003. gadā, PJ



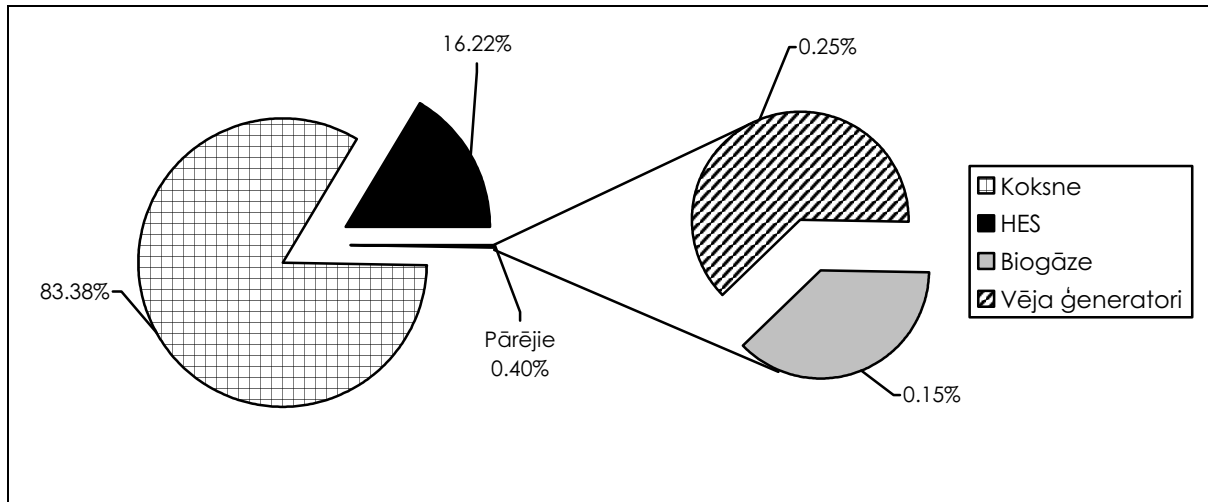
2.4. attēls.

Avots: Energobalance 2003. gadā, Centrālā statistikas pārvalde, 2004.

Latvijā pieejamie atjaunojamie energoresursi ir ūdens, vēja un saules enerģija, kā arī dažāda veida biomasas – koksne, salmi, rapsis (skat. 2.5. attēlu). Tiek izmantota arī biogāze no organisko vielu sadalīšanās procesiem atkritumu saimniecībā. 2003. gadā atjaunojamo

energoresursu īpatsvars Latvijas primāro energoresursu bilanci bija 34,2%⁶. Kopš 1990. gada vietējo atjaunojamo energoresursu patēriņš Latvijā ir pieaudzis no 44 PJ (1990. gadā) līdz 69 PJ (2004. gadā), un pirmo vietu tajā ieņem koksne.

Atjaunojamo energoresursu struktūra Latvijā, 2004. gadā



2.5.attēls.

Avots: Centrālā statistikas pārvalde.

Koksne ir nozīmīgākais vietējais kurināmais Latvijā. Tās īpatsvars 2004. gada Latvijas kopējā primāro energoresursu bilanci bija 24,7%⁷ no kopējā energoresursu patēriņa. Pārsvārā tiek izmantota malka, kuru iegūst no izcirstās apaļkoksnes, šķelda un kokapstrādes atlikumi. Lielākie kurināmās koksnes patērētāji ir mājsaimniecības (39%), siltumapgādes uzņēmumi (25%), rūpniecība (galvenokārt kokapstrādes uzņēmumi) un citi patērētāji. Pašreiz koksnes resursu izmantošanas apjoms Latvijā gandrīz izsmel izmantojamo koksnes resursu potenciālu (74,2 PJ/gadā), un tas ir augstāks nekā ieteicamais apjoms (37,9 PJ/gadā). Zāgmateriālu ražošana Latvijā stabili turpina palielināties, un to apjoms 2002. gadā, salīdzinot ar 1993. gadu, ir pieaudzis vairāk nekā 10 reizes.

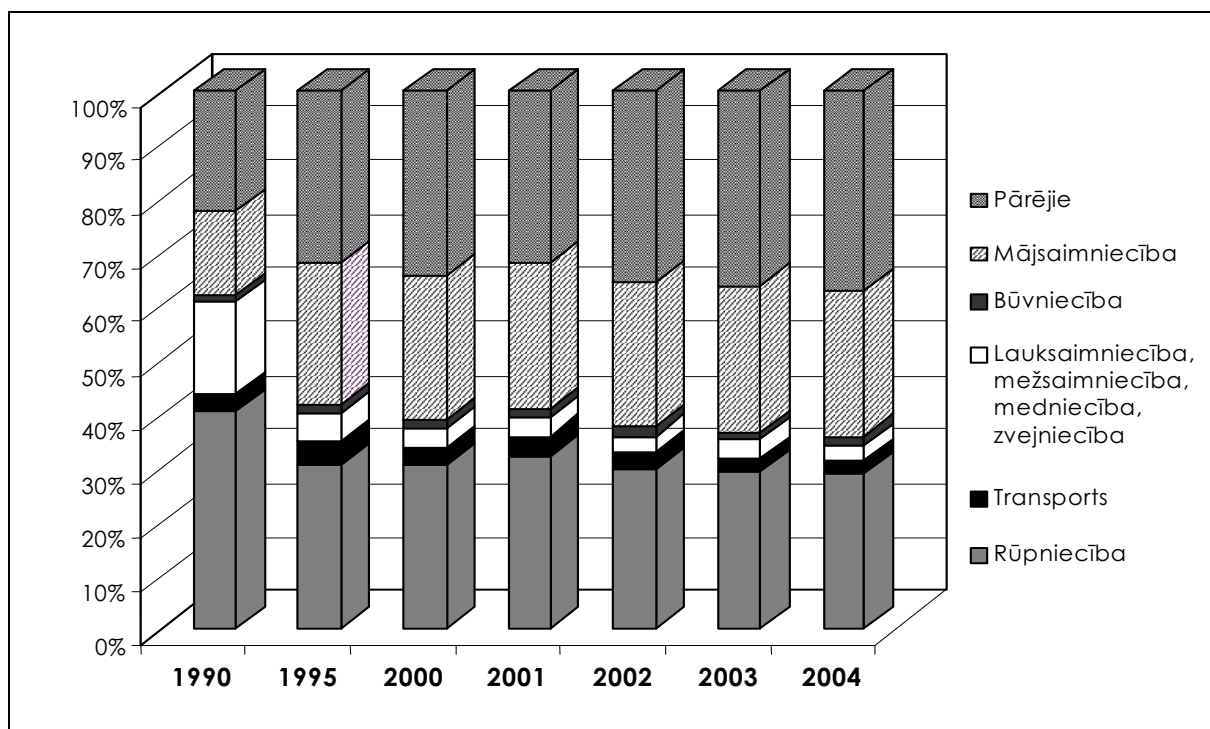
Pašreizējā Latvijas energoapgādes struktūra, tajā skaitā primāro energoresursu, izmantotā kurināmā un elektroapgādes nodrošinājuma struktūra, desmit gadu laikā ir veidojusies galvenokārt tirgus faktoru un vietējo apstākļu ietekmē. Elektroapgādē dominējošā loma ir VAS „Latvenergo”, kas nodrošina vairāk nekā 90% no Latvijā saražotās elektroenerģijas, tās importu, pārvadi, sadali un piegādi patērētājiem. Elektroenerģijas izstrādes daudzums ir atkarīgs no Daugavas caurteces. Daugavas HES kaskāde vidēji gadā saražo 2,8 TWh enerģijas un maksimāli var attīstīt jaudu līdz 1540 MW. Ūdens resurss ir grūti prognozējams – statistika par gada izstrādēm svārstās robežās no 1,8 līdz pat 4,8 TWh. Tāpat elektroenerģijas apgādē liela nozīme ir elektrības importam no Krievijas, Igaunijas un Lietuvas. Valsts kopējā elektroenerģijas patēriņa bilanci VAS „Latvenergo” elektrostacijas 2004.gadā sedz 63,8 %, mazās HES 1,24% un vēja elektrostacijas 0,84%. Pārējā elektroenerģija tika importēta. 2003.gadā lielākie elektroenerģijas patērētāji ir rūpniecība (~29,3%) un mājsaimniecības (~27,3%)⁸.

⁶ Avots: Centrālā statistikas pārvalde.

⁷ Avots: Centrālā statistikas pārvalde.

⁸ Avots: „Energobalance, 2003.gadā”, Centrālā statistikas pārvalde.

Elektroenerģijas patēriņa struktūra 1990. – 2004. gadā, %



2.6. attēls.

Avots: Centrālā statistikas pārvalde.

Kopš 1990. gadu sākuma Latvijā uzsākts aktīvs reģionāli nozīmīgu mazo HES (līdz 2 MW) atjaunošanas darbs, kā arī aprīkojuma ražošana mazo HES vajadzībām. 2003. gadā 150 mazo HES kopējā uzstādītā jauda bija 26,2 MW. Mazo HES apgūstamais potenciāls šobrīd tiek vērtēts 0,18 PJ gadā. 2004. gada maijā Latvijā darbojās 148 mazās HES, kuras saražoja 1,24% no Latvijas saražotās elektroenerģijas⁹. Mazo HES izmantošana tiek regulēta, ņemot vērā sabiedrības drošības un vides aizsardzības apsvērumus. Praktiski viss potenciāls ir jau izmantots, un ieguvumu var gūt, tikai paaugstinot esošo staciju efektivitāti. Tehniski iespējamais potenciāls ir ierobežots, ņemot vērā vides daudzveidības saglabāšanas prasības¹⁰.

Latvijā ir pozitīva pieredze arī vēja izmantošanā elektroenerģijas ražošanai – Latvijā darbojas lielākais vēja parks Centrāleiropā un Austrumeiropā. Tomēr vēja enerģijas devums primārās enerģijas piegādē ir niecīgs. Latvijas elektroenerģijas bilanci vēja enerģijas īpatsvars pieaudzis no 0,06% 2001. gadā līdz 0,84% 2003. gadā (48 GWh, uzstādītā jauda 27MW).

Enerģijas ražošanai iespējams izmantot biogāzi – ar notekūdeņu attīrīšanu izdalītās gāzes, apglabāto atkritumu izdalītās gāzes, kā arī lauksaimniecības un lopkopības ražošanas ciklā izdalītās gāzes izmantošana elektroenerģijas ražošanā ir pietiekoši izpētīts process, un šādas tehnoloģijas ir pieejamas. Tā kā biogāzes izmantošana elektroenerģijas ražošanā saistīta ar ievērojamām investīcijām un inovācijām, tad tā ir bijusi sekmīga tikai dažās vietās Latvijā – Daugavgrīvas notekūdeņu attīrīšanas iekārtā, Getliņu atkritumu poligonā un Liepājas reģionālajā atkritumu saimniecībā „Šķēde”. Tomēr potenciāls biogāzes izmantošanai ir arī citās pilsētās un ciematos un lauksaimniecības kompleksos. Metāna gāzes savākšanai nav tikai enerģētiskais, bet arī vides aizsardzības efekts, un tie abi jāskata kompleksi.

Siltumapgāde Latvijā tiek nodrošināta ar centralizētajām, vietējām vai individuālajām siltumapgādes sistēmām. Centralizētajā siltumapgādē ir raksturīgs dabasgāzes un koksnes izmantošanas pieaugums. Vietējā siltumapgādē galvenais kurināmā avots ir koksne (malka, šķelda). Centralizētās siltumapgādes patērētāju struktūra pēdējo gadu laikā nav mainījusies,

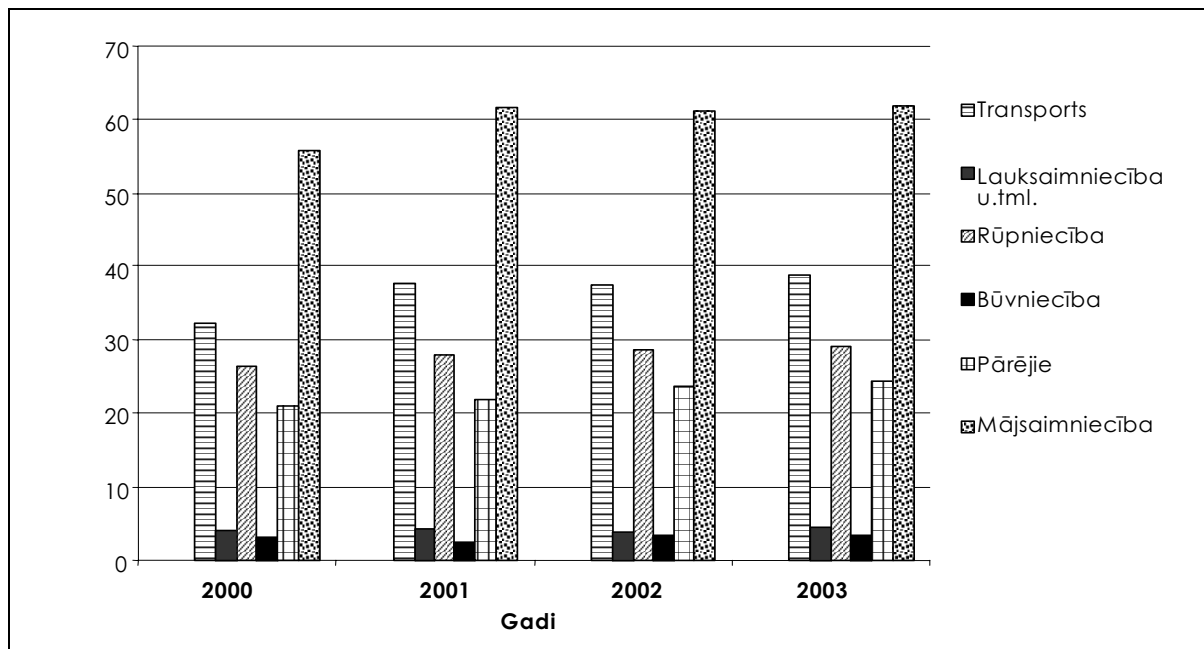
⁹ Avots: „Resursu patēriņa novērtējums”, Latvijas Vides aģentūra, Rīga, 2004.

¹⁰ Avots: „Enerģijas sektora ietekme uz ekonomisko attīstību un dzīves kvalitāti”, Latvijas investīciju un attīstības aģentūra, 2005.

un tajā centrālā apkure sastāda 65–70%, karstā ūdens apgāde – 30–35%. No kopējās realizētās siltumenerģijas daudzuma rūpniecībā realizēti 2,2%, mājsaimniecībām – 74%, citiem patērētājiem – 23,8%.

Kopējais enerģijas patēriņš Latvijā 2000. – 2003. gadā parādīts 2.7. attēlā.

Enerģijas galapatēriņš pa nozarēm 2000. – 2003. gadā, PJ



2.7. attēls.

Avots: Centrālā statistikas pārvalde.

Tendences, kas novērotas, analizējot primāro resursu patēriņa izmaiņas pēdējo desmit gadu periodā, apkopotas 2.4. tabulā.

Primāro energoresursu patēriņa izmaiņas pēdējo desmit gadu periodā (1994. – 2004.)

Primāro energoresursu veids	Patēriņa izmaiņas absolūtās vienībās, PJ	Izmaiņas ieņemamā daļā patēriņa struktūrā, %
Dabas gāze	Palielinājās no 34 uz 56	Palielinājās no 17,5 uz 31
Mazuts	Samazinājās no 48 uz 4	Samazinājās no 25 uz 2,2
Koksne	Palielinājās no 37 uz 50	Palielinājās no 18,9 uz 24,4
Ogles	Samazinājās no 11 uz 3	Samazinājās no 5,8 uz 1,7
Kūdra	Samazinājās no 3 uz 0	Samazinājās no 1,7 uz 0
Dīzeļdegviela	Palielinājās no 18 uz 27	Palielinājās no 9 uz 15
Benzīns	Samazinājās no 20 uz 15	Maz mainījies, 9
Hidroenerģija un vēja enerģija	Maz mainījies, 11,5	Maz mainījies, 6

2.4. tabula.

Avots: Enerģijas sektora ietekme uz ekonomisko attīstību un dzīves kvalitāti, Latvijas investīciju un attīstības aģentūra, 2005.

Energoresursu cenu nosaka brīvais tirgus un laika periodā no 2001. – 2004. gada nav vērojamas būtiskas izmaiņas (skat. 2.5. tabulu).

**Iepirkto energoresursu vidējās cenas (bez PVN) apstrādes rūpniecības nozarēs
2001. – 2004. gadā**

Energoresursu veids	Mērvienība	2001	2002	2003	2004
Dabasgāze	LVL/1000 m ³	66	67	72	81
Mazuts	LVL/t	79	82	90	102
Ogles	LVL/t	33	33	33	38
Dīzeldegviela	LVL/t	290	272	305	373
Elektroenerģijas imports	LVL/MWh	32	32	32	35

2.5. tabula.

Avots: Centrālā Statistikas pārvalde.

2.4.2.2. Transports

Latvijas izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis, izvietojums pie Baltijas jūras, neaizsalstošās jūras ostas (Ventspils un Liepāja), dzelzceļu un autoceļu tīkls, gāzes un naftas produktu vadi rada labas iespējas multimodālas transporta sistēmas attīstībai Latvijā. Lielākā daļa kravu pārvadājumu ir tranzīta un starptautiskie, un nozīmīgākais transporta veids ir autotransports. Kravu pārvadājumi galvenajos transporta veidos ir apkopoti 2.6. tabulā.

Kravu pārvadājumi ar galvenajiem transporta veidiem 1995. – 2003. gadā, tūkst. t

Transporta veids	1995	2000	2001	2002	2003
Dzelzceļa	28 840	36 413	37 884	40 100	49 401
Ūdens ¹⁾	10 587	-	-	-	-
Automobiļu	25 026	32 911	32 299	36 906	41 816
Aviācijas	5	4	5	5	7

¹⁾ sākot ar 1998. gadu, Latvijas kravu kuģi reģistrēti zem ārvalstu karogiem, un to kravu pārvadājumi Latvijā netiek uzskaitīti

2.6. tabula.

Avots: Transports un sakari, Centrālā Statistikas pārvalde, 2003. gads.

Latvijā strauji pieaug transportlīdzekļu skaits – pēdējos desmit gados reģistrēto transportlīdzekļu skaits vidēji pieaug par 4–6% gadā. Transporta līdzekļu skaits Latvijā dots 2.7. tabulā.

Transporta līdzekļu skaits 1995. – 2003. gadā gada beigās

Transportlīdzekļa veids	1995	2000	2001	2002	2003
Kuģi ¹⁾	317	271	251	242	234
Kravas automobiļi, tūkst.	68,7	97,1	99,7	102,7	104,6
Autobusi, tūkst. ²⁾	16,5	11,5	11,3	11,2	11,0
Vieglie automobiļi, tūkst.	331,8	556,8	586,2	619,1	648,9
Trolejbusi	348	306	311	311	311
Tramvaju vagoni	358	336	335	333	332
Valsts dzelzceļa transporta līdzekļi:					
Lokomotīves	349	248	232	229	229
Motorvagoni	246	181	167	159	159
Gaisa kuģi ar dzinēju	74	72	77	81	85

¹⁾ Latvijas Kuģu reģistrā reģistrētie kuģi, kuru tonnāža ir 100 un vairāk bruto reģistra tonnas

²⁾ līdz 1997. gadam – ieskaitot visus mikroautobusus, no 1998. gada – ieskaitot tikai tos mikroautobusus, kuri tiek reģistrēti kā autobusi pasažieru pārvadāšanai

2.7. tabula.

Avots: Statistikas gadagrāmata, Centrālā statistikas pārvalde, 2004.

Dabaszgāzes apgādes sistēmu Latvijā veido 1 244 km maģistrālo vadu un 31 193 km sadales vadu. Dabaszgāze tiek importēta no Krievijas un iesūknēta Inčukalna pazemes krātuvē, kurās kopējā ietilpība ir 4,44 miljardi m³ (aktīvais apjoms – 2,3 miljardi m³). Cauruļvadu transporta darbība Latvijā (ieskaitot tranzītu) parādīta 2.8. tabulā.

Cauruļvadu transporta darbība 1995. – 2003. gadā

	1995	2000	2001	2002	2003
Transportēta nafta pa maģistrālo naftas vadu, milj. t	15,2	21,0	26,6	19,3	16,0
Transportēti naftas produkti pa maģistrālo naftas produktu vadu, milj. t	2,9	3,5	4,0	4,1	4,6
Transportēta gāze pa maģistrālajiem gāzes vadiem, mljrd. m ³	3,1	3,9	4,2	4,3	4,7

2.8. tabula.

Avots: Statistikas gadagrāmata, Centrālā statistikas pārvalde, 2004.

2.4.2.3. Rūpniecība

Rūpniecībai ir noteicoša loma valsts ekonomikas izaugsmē. Laika periodā no 2001. gada līdz 2003. gadam ražošanas apjomi apstrādes rūpniecībā ik gadu pieauga vidēji par 9,4%, kas krietni pārsniedza tautsaimniecības vidējos pieauguma tempus. Šajos gados vislielākais ieguldījums rūpniecības pieaugumā bija kokrūpniecībai, mašīnbūvei un metālizstrādājumu ražošanai.

2004. gadā apstrādes rūpniecības ražošanas apjomi pieauga nedaudz lēnāk – par 7,9%, straujākā izaugsme bija ķīmiskajā rūpniecībā un būvmateriālu ražošanā. Pārējās nozarēs izaugsme bija mērenāka kā iepriekšējos gados, kas daļēji saistīta ar pielāgošanos jaunajiem apstākļiem pēc iestāšanās ES. Vairumā nozaru saražotās produkcijas lielākā daļa tiek eksportēta, tāpēc nozaru izaugsme lielā mērā ir atkarīga no eksporta iespēju paplašināšanās.

2.9. tabulā ir doti atsevišķi Latvijas rūpniecības nozaru rādītāji Ekonomikas ministrijas vērtējumā.

Latvijas rūpniecības pievienotās vērtības struktūra 1996. – 2003. gadā, %

	Rūpniecības pievienotās vērtības struktūra				
	1996	2000	2001	2002	2003
Pavisam	100	100	100	100	100
Pārtikas rūpniecība	40,3	27,5	31,6	28,3	24,9
Vieglā rūpniecība	11,5	14,2	12,3	10,5	9,6
Kokapstrāde	9,1	19,7	17,3	17,0	20,4
Papīra ražošana un izdevējdarbība	6,4	7,9	6,4	7,5	7,6
Ķīmiskā rūpniecība	6,8	3,0	5,2	5,1	4,4
Pārējo nemetālisko minerālu izstrādājumu ražošana	2,5	4,3	3,4	3,5	2,8
Metālu un metālu izstrādājumu ražošana	4,5	10,7	8,9	10,7	9,7
Mašīnu un iekārtu ražošana	15,0	8,5	10,5	12,0	14,6
Pārējās rūpniecības nozares	3,6	4,1	4,4	5,4	6,1

2.9. tabula.

Avots: Ziņojumi par Latvijas tautsaimniecības attīstību, Ekonomikas ministrija, 2001., 2002., 2003., 2004.

Pārtikas rūpniecība ir lielākā Latvijas rūpniecības apakšnozare. Tās produkcijas ražošana veido nedaudz vairāk kā ¼ daļu no rūpniecības pievienotās vērtības. Valstī ir apmēram 400 dažādu pārtikas ražošanas uzņēmumu, kas būtiski ietekmē lauksaimniecības nozares attīstību un tās atbalstu kopumā. Apmēram 80% no pārtikas rūpniecībā saražotā tiek patērēts vietējā tirgū, pārējais tiek eksportēts, galvenokārt uz Krieviju, Lietuvu un Igauniju. Otra lielākā apakšnozare ir kokapstrāde (apmēram piektdaļa no rūpniecības pievienotās vērtības). Tā ir nozare ar

straujāko izaugsmi neatkarības gados. Kokapstrādes produkcija šajā periodā palielinājusies apmēram 3 reizes. Nozarei ir augsts produkcijas eksporta īpatsvars. Eksportē gandrīz 70% no saražotās produkcijas. Galvenās kokapstrādes nozares Latvijā ir kokzāģēšana un saplākšņu, koksnes plātņu un mēbeļu ražošana. Metālapstrādes un mašīnbūves nozare ir trešā lielākā rūpniecības apakšnozare. 2002. gadā mašīnu un iekārtu ražošana veidoja 12%, savukārt metālu un metālizstrādājumu ražošana 10,7% no rūpniecības kopējās pievienotās vērtības. No šo nozaru ražošanas kopapjoma eksports ir 70–80%, tai skaitā 65% – uz ES valstīm. Pēdējā laikā vērojama tendence palielināties vietējā tirgus daļai. Attīstoties būvniecībai, pieaug pieprasījums pēc gataviem metālizstrādājumiem. Pēdējos gados uzņēmumi daudz investē jaunās tehnoloģijās un iekārtās, aktivizējās arī ārvalstu investīcijas. 2002. gadā nozares ražošanas apjomi palielinājās par 20%, salīdzinot ar 2001. gadu.

Pieaugot būvniecības apjomiem, palielinās arī ražošanas apjomi cementam, kaļķim, laku un krāsu materiāliem. 2002. gadā attiecībā pret iepriekšējo 2001. gadu būvmateriālu ražošanas apjoms pieauga par 15,3%, savukārt 2003. gadā pieaugums bija 5,4%. Cementa un kaļķa rūpniecība tiek uzskatīta par nozīmīgāko CO₂ emisijas avotu no rūpniecības procesiem (ņemot vērā enerģētikas aspektu rūpniecībā).

Rūpniecības struktūrā vēl pārāk maza loma ir nozarēm ar augstu pievienoto vērtību, tādām kā elektroniskajai rūpniecībai, informācijas tehnoloģiju apakšnozarēm u.c. Latvijas rūpniecības struktūrā dominē lēta darbaspēka un dabas resursu izmantošanas nozares, līdz ar to rūpniecībā kopumā ir salīdzinoši zems pievienotās vērtības līmenis. Pārsvārā rūpniecības produkcijai ir zema konkurētspēja. Nedaudz labāka situācija ir kokapstrādes rūpniecībā, kurā tiek ražoti augstākas kvalitātes un starptautiskos tirgos konkurētspējīgi zāģmateriāli u.c. mežrūpniecības produkcija, kā arī vieglajā rūpniecībā. Eksportā uz ES valstīm dominē koksnes izstrādājumi, savukārt ķīmiskās rūpniecības precēm konkurētspēja ES valstīs ir krietni zemāka – gandrīz puse no Latvijas ķīmiskās rūpniecības produkcijas eksporta apjoma nonāk Latvijas kaimiņvalstīs Lietuvā un Igaunijā. Viens no Latvijas rūpniecības galvenajiem konkurētspējas elementiem ir zemās darbaspēka izmaksas.

2.4.2.4. Būvniecība

Būvniecība ir viena no visdinamiskākajām Latvijas tautsaimniecības nozarēm. Straujais investīciju pieaugums labvēlīgi ietekmē būvniecības attīstību. 2004. gadā tā pieauga par 13%. Būvniecības nozarē strauji pieaug rūpniecības un dzīvojamo ēku, viesnīcu, ielu un ceļu u.c. objektu celtniecība. Augsti būvniecības tempi sagaidāmi arī nākotnē saistībā ar hipotekārās kredīšanas attīstību, ekonomiskās aktivitātes un investīciju pieaugumu, kā arī ES fondu finansētu projektu realizāciju.

2004. gadā, salīdzinot ar 2003. gadu, jaunās būvniecības apjomi palielinājušies par 20,3%, remonta un rekonstrukcijas darbu apjomi – par 8,0%. Joprojām lielākā daļa būvniecības pēc faktiskās darbu izpildes vietas koncentrēta Rīgā – 49,0%, Rīgas rajonā – 8,2%, Ventspilī – 5,8%, un Liepājā – 4,7%.

2.4.2.5. Mājsaimniecība

Latvijā vairāk nekā 70% no kopējā saražotā siltumenerģijas daudzuma tiek patērēts dzīvojamās un publiskās ēkās. 2003. gadā Latvijā bija 330,6 tūkst. dzīvojamo māju un tajās atradās 967 tūkst. mājokļu, kas ietver dzīvokļus, ģimenes mājas, telpas dienesta viesnīcās, sociālos aprūpes centros u.c. (skat. 2.10. tabulu). Pašlaik mūsu valstī aptuveni divas trešdaļas no visa dzīvojamā fonda ir daudzdzīvokļu nami. Lielākā daļa no tiem ekspluatācijā ir 30 un vairāk gadu. Mājokļi ir nolietojušies: to apkures sistēmas darbojas ar lieliem siltuma zudumiem, kas ir neekonomiski gan no resursu (kurināmā un elektroenerģijas) patēriņa, gan no patērētāju – dzīvokļu iemītnieku – viedokļa, jo maksa par apkuri ir augsta¹¹.

¹¹ Avots: „Mājoklis Latvijā”, Valsts aģentūra „Mājokļu aģentūra”, 2004.

Latvijas dzīvojamais fonds 1990. – 2003. gadā, milj.m² kopējās platības (uz attiecīgā gada 1. janvāri)

	1990	2000	2001	2002	2003
Viss dzīvojamais fonds	52,9	53,4	53,5	54,9	55,4
Vidēji uz vienu iedzīvotāju	19,8	22,6	22,8	23,6	23,9
Pilsētu dzīvojamais fonds	33,8	34,7	34,8	35,7	36,8
Vidēji uz vienu pilsētas iedzīvotāju	17,9	21,5	21,8	22,6	23,0
Lauku dzīvojamais fonds	19,1	18,7	18,7	19,2	19,2
Vidēji uz vienu lauku iedzīvotāju	24,5	25,0	24,8	25,6	25,8

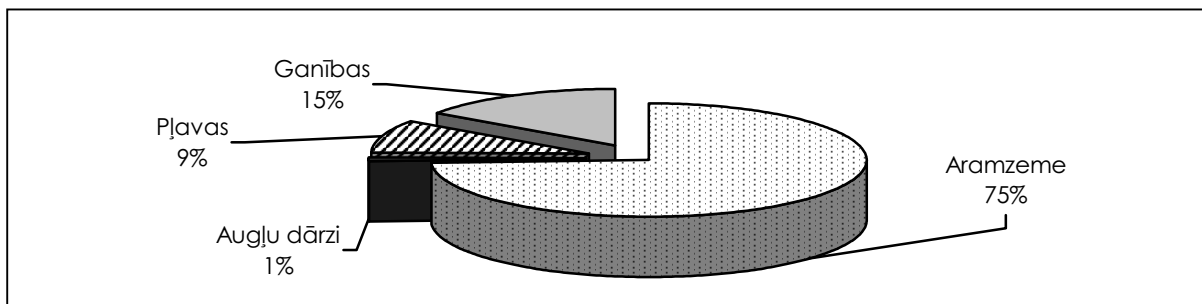
2.10. tabula.

Avots: „Latvijas dzīvojamais fonds, 2003”, Centrālās statistikas pārvalde, 2004.

2.4.2.6. Lauksaimniecība

Primāro nozaru vidū dominējošā nozare ir lauksaimniecība. Lai gan lauksaimniecības nozares daļa IKP ir neliela (2002. gadā – 2,6%, 2003. – 2,4%), tās nozīme tautsaimniecībā ir augsta. 2003. gadā šajā nozarē bija nodarbināti 104 tūkst. cilvēku jeb 10,3% no nodarbināto kopskaita valstī, kaut gan nodarbināto skaits pakāpeniski samazinās.

Lauksaimniecībā izmantojamās zemes sadalījums pa zemes lietošanas veidiem uz 2005. gada 1. janvāri



2.8. attēls.

Avots: Valsts zemes dienests.

Atbilstoši Latvijas Republikas zemes bilancei uz 2005. gada 1. janvāri lauksaimniecībā izmantojamā zeme bija 38,5% no rajonu kopplatības jeb 2 464 057,5 ha, t.sk. aramzeme 1 807 051,1 ha, augļu dārzi 28 785,5 ha, pļavas 228 201,4 ha un ganības 400 019,5 ha (skat. 2.8. attēlu). Salīdzinot ar 2003. gadu, samazinājušās lauksaimniecībā izmantojamās zemes, purvu un pārējās zemes platības (atbilstoši – par 0,1%, 0,1% un 0,2% no LR kopplatības) Neapsaimniekotās zemes pārpurvojas un aizaug ar mazvērtīgiem krūmiem, šīs zemes faktiski atrodas ārpus ražošanas un ekonomiskās aprites un degradē lauku ainavu un vidi, kā arī piesārņo apkārtējo saimniecību laukus ar nezālēm un bojā meliorācijas sistēmas.

Attīstoties biodegvielas ražošanai, palielinās rapša audzēšanas apjomi – tendence strauji pieaugt rapša sējumu platībām saglabājās arī 2004. gadā. Salīdzinot ar iepriekšējo gadu, tās palielinājās par 28,5 tūkst. ha jeb 2,1 reizi, iegūtajai kopražai palielinoties gandrīz 3 reizes jeb par 66,2 tūkst. tonnām. Rapša īpatsvars zemnieku saimniecību sējumu struktūrā gadu no gada palielinās, un 2004. gadā tas sasniedza 7,3% (2003. gadā – 3,9%). 2004. gadā 1,7 reizes pieaugušas vasaras rapša un 4,8 reizes – ziemas rapša sējumu platības¹².

Latvijas lauku saimniecībās ir lielas faktiski neizmantotu lauksaimniecības zemju platības, īpaši liels šo zemju īpatsvars ir naturālajās saimniecībās, kurās neapsaimnieko 240,9 tūkst. ha jeb 37,5% no pieejamajiem zemes resursiem saimniecību grupā, apdraudot šo zemju izmantošanas nākotnes potenciālu.

¹² Avots: „Latvijas lauksaimniecība un lauki”, Zemkopības ministrija, 2005.

Sākot ar 2000. gadu, situācija lauksaimniecībā stabilizējas. Tomēr 2003. gads šai nozarei nebija veiksmīgs, daļēji nelabvēlīgo laika apstākļu dēļ. Līdz ar to pievienotās vērtības apjoms (salīdzināmās cenās) ir samazinājies par 2,3%, bet faktiskajās cenās nedaudz pieaudzis – par 0,8%. Strādājošo zemā produktivitāte un ārējā konkurence ir galvenie šķēršļi šīs nozares attīstībai.

Lauksaimniecībā galvenās ražošanas nozares tradicionāli ir lopkopība un augkopība. Lauksaimniecības gala produkcijas struktūra 2003. gadā (bāzes cenās) lopkopība veidoja 46% (tai skaitā, piens – 21%, cūkgaļa – 12%, olas – 6%), augkopība – 48% (tai skaitā graudi – 19%, kartupeļi – 10%, dārzeņi – 7%), bet pārējā lauksaimniecības produkcija – 6%.

Latvijā pēdējos gados ievērojami samazinājies produktīvo dzīvnieku un mājputnu skaits, mainījušies turēšanas un barošanas apstākļi, kas kopumā nenodrošina galveno pārtikas produktu ieguves apjomus un kvalitāti ne iekšējam tirgum, ne eksportam. Tā kā Latvija ir izvirzījusi mērķi paaugstināt govju produktivitāti, palielinot izslaukumu, attiecīgi samazināsies dzīvnieku skaits. Sakarā ar Latvijas iestāšanos ES lauksaimniecības ražošanas pieaugums būs atkarīgs no ES piešķirtajām lauksaimnieciskās ražošanas kvotām.

Latvijas zemā lauksaimniecības produktivitāte ir cēlonis tam, ka ienākumi uz vienu lauksaimniecībā nodarbināto joprojām ir kritiski zemi, 2002. gadā tie bija aptuveni 16 reizes zemāki par ES vidējo. Nelielie ienākumi no lauksaimnieciskās darbības nepiesaista gados jaunus cilvēkus, pārsvarā nozarē nodarbināti cilvēki, kas ir vecāki par 45 gadiem.

Viens no vidi saudzējošas lauksaimniecības veidiem ir bioloģiskā lauksaimniecība. Kopš 1998. gada saimniecību skaits, kas nodarbojas ar bioloģisko lauksaimniecību, palielinājies vairāk nekā piekārt, sasniedzot 352 saimniecības 2002. gadā.

2.4.2.7. Meža nozare

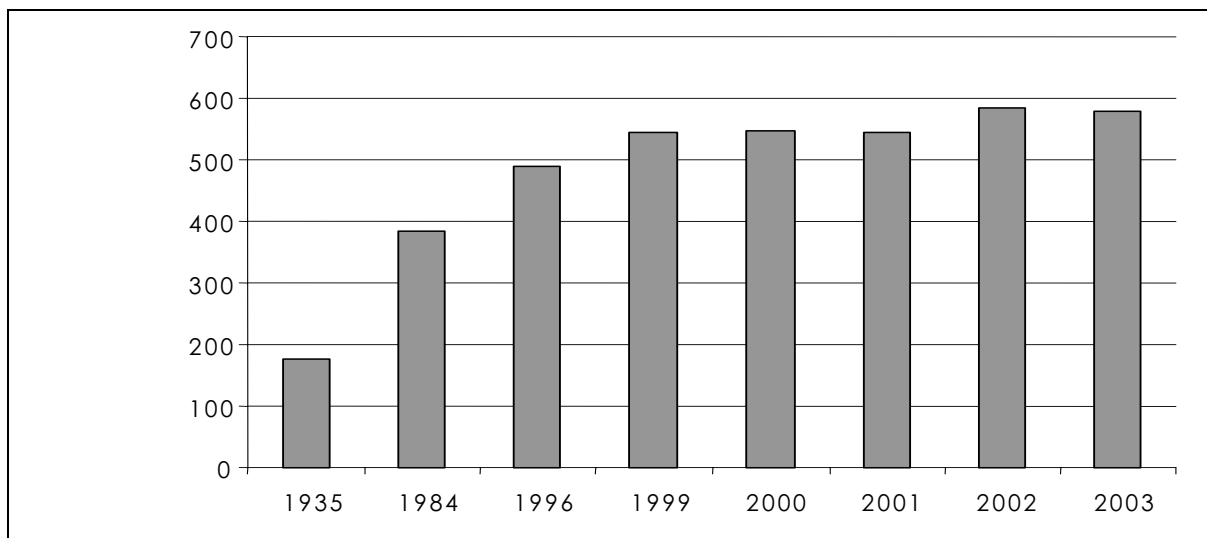
Latvija ir viena no mežainākajām valstīm Eiropā – meži aizņem 45% no valsts teritorijas, un vidēji uz vienu iedzīvotāju ir 4,5 reizes vairāk mežu nekā vidēji Eiropā. Mežiem Latvijā ir milzīga nozīme tautsaimniecībā, gaisa attīrīšanā no oglekļa dioksīda un cilvēku atpūtā.

Nemeža zemju dabiskās aizaugšanas un mērķtiecīgas apmežošanas rezultātā Latvijas kopējais mežainums katru gadu palielinās. Tomēr Latvijā joprojām emitē vairāk antropogēno SEG emisiju nekā piesaista (2003. gadā piesaistīja 77,8% apjomā jeb par 8187 GgCO₂ ekvivalentu mazāk kā emitēja). Ar mežaudžu krājas apjoma izmaiņām nesaistīto SEG emisiju apjoms kopējā bilancē ir niecīgs – 1,1%.

Latvijas meži un tajā esošie koksnes resursi ir viena no galvenajām valsts nacionālajām bagātībām. Latvijā kopējā augošu koku koksnes krāja ir 578 milj.m³. Salīdzinot ar pagājušā gadsimta sākumu, tā ir palielinājusies 3,3 reizes (skatīt 2.9. attēlu), pēdējos divdesmit gados tā ir pieaugusi par 194 milj. m³ jeb gandrīz par 10 milj. m³ gadā. Šāds koksnes krājas pieaugums ir saistīts gan ar meža zemju platību pieaugumu, gan ar mērķtiecīgu mežsaimniecisko darbību¹³.

¹³ Avots: „Resursu patēriņa novērtējums”, Latvijas Vides aģentūra, 2004.

Koksnes kopkrāja 1935. – 2003. gadā, milj. m³



2.9. attēls.

Avots: Valsts meža dienests.

Zemes reformas rezultātā ir mainījusies meža īpašuma struktūra – 50,7% pieder valstij, 45% atrodas privāto meža īpašnieku vai tiesisko valdītāju pārziņā, bet 3,7% mežu apsaimnieko pašvaldības.

Latvijā pārsvarā dominē skuju koku meži, tomēr ir vērojamas atšķirības starp sugu sastāvu valsts un pārējos mežos. Valsts mežus Latvijā visvairāk veido audzes, kurās valdošā koku suga ir skuju koki – priede un egle. Skuju koku audzes valsts mežos aizņem 69% no visu audžu platībām. Pārējos mežos skuju koku audžu aizņemtās platības sastāda 43%, bet ir vērojams lielāks lapu koku audžu īpatsvars ar pārstāvētākajām sugām – bērzu (36% no kopējām mežaudžu platībām), baltalksni (13%) un apsi (4%). Šāds sugu sastāvs pārējos mežos ir skaidrojams ar to, ka šos mežus samērā daudz veido audzes, kas izveidojušās lauksaimniecības zemēm aizaugot ar lapu kokiem¹⁴.

Kopumā mežaudžu vecumstruktūra Latvijā ir ļoti nevienmērīga. Ņemot vērā, ka priežu, egļu un bērzu audzes veido 87% no visas mežu platības, tad mežaudžu kopējā vecumstruktūra ir cieši saistīta ar šo trīs sugu vecumstruktūru. Liels mežaudžu īpatsvars ir vecumā no 40–80 gadiem, kas izskaidrojams ar mežaudžu platību palielināšanos, aizaugot lauksaimniecības zemēm pēc Otrā pasaules kara. Visvairāk mežaudžu ir vecumā no 51–60 gadiem, ko viennozīmīgi ietekmē šī vecuma bērza audžu lielais īpatsvars. Priežu audžu visvairāk ir vecumā no 51–90 gadiem, savukārt puse no egļu audzēm ir jaunaudzēs¹⁵.

Ilggadējie mežizstrādes apjomi laikposmā no 1991. gada līdz 2003. gadam pieauguši no 4,4 milj. m³ līdz 11,7 milj. m³. Straujais izstrādes pieaugums izskaidrojams ar privāto mežu iekļaušanu saimnieciskajā aprītē un kokapstrādes, īpaši kokzāģēšanas, ražošanas jaudu attīstību. Privātajos mežos Latvijā pēdējos gados vidēji izcērt 65% no kopējā mežizstrādes apjoma. Valsts mežos izstrādātais kokmateriālu apjoms ir stabils, un savu stabilitāti ar nelielām izmaiņām ir saglabājis kopš neatkarības atjaunošanas. Neraugoties uz mežizstrādes apjomu ievērojamo pieaugumu, Latvijas atjaunotās neatkarības gadu periodā ciršanas apjomi nepārsniedz 75% no pieauguma, kā arī 2% no koksnes kopkrājas. Pēdējos gados ciršanas apjoms ir nostabilizējies un lielu pieaugumu neuzrāda, tajā skaitā arī privātajos mežos. Galvenais iemesls ir ar likumu tieši regulētais maksimāli pieļaujamais izcērtamās koksnes apjoms galvenajā cirtē. Gan privātajos, gan arī valsts mežos ciršanas apjomus regulē arī netieši, nosakot mežaudžu ciršanas vecumu, kā arī tiek aizliegta galvenā cirte, ja mežaudzes netiek atjaunotas normatīvajos aktos noteiktā kārtībā.

¹⁴ Avots: Valsts meža dienests.

¹⁵ Avots: „Resursu patēriņa novērtējums”, Latvijas Vides aģentūra, 2004.

2004. gadā valstī kopā atjaunoti 37 571 ha meža, kas ir par 8 160 ha vai 28% vairāk nekā 2003. gadā. Mākslīgi atjaunoti (stādot vai sējot) 32% (11 972 ha) meža, bet dabiski – 68% (25 598 ha). Mežs pārsvarā tiek atjaunots ar egli, priedi un bērzu.

2004. gadā eksportētās meža nozares produkcijas kopapjoms veidoja 35,2% no Latvijas kopējā eksporta. 2003. gadā eksporta apjomā vislielāko īpatsvaru pēc savas vērtības deva zāģmateriāli – 42,2%, savukārt apaļkoki (galvenokārt papīrmalka) – 10,6%, mēbeles – 10,6%.

2.4.2.8. Atkritumu apsaimniekošana

Lai gan Latvijā ir uzlabojusies atkritumu apsaimniekošanas sistēma un pieaug sabiedrības izpratne par atkritumu apjoma samazināšanas nepieciešamību, tomēr radīto atkritumu apjoms gadu no gada turpina palielināties. Sadzīvē palielinās ar preču un pakalpojumu pieaugošo patēriņu saistītais izlietotā iepakojuma, it īpaši mazo fasējamu, apjoms.

Dati par radīto sadzīves atkritumu apjomu (2.11. tabula un 2.10. attēls), kas iegūti no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras datubāzes "3 – Atkritumi", liecina, ka sadzīves atkritumu apjomi pieaug. Sadzīves atkritumu dati tiek apkopoti tikai kopš 2001. gada. Iezīmējas tendence, ka pieaug arī lauksaimniecības uzņēmumu radīto atkritumu apjoms.

Latvijā radīto sadzīves atkritumu daudzums 2001. – 2003. gadā

Indikatori	2001	2002	2003
Radītais sadzīves atkritumu daudzums, tonnas	1 103 460	987 160	1 056 470
Radītais sadzīves atkritumu daudzums uz 1 iedzīvotāju gadā (kg/iedz.)	466,7	420,8	453,1

2.11. tabula.

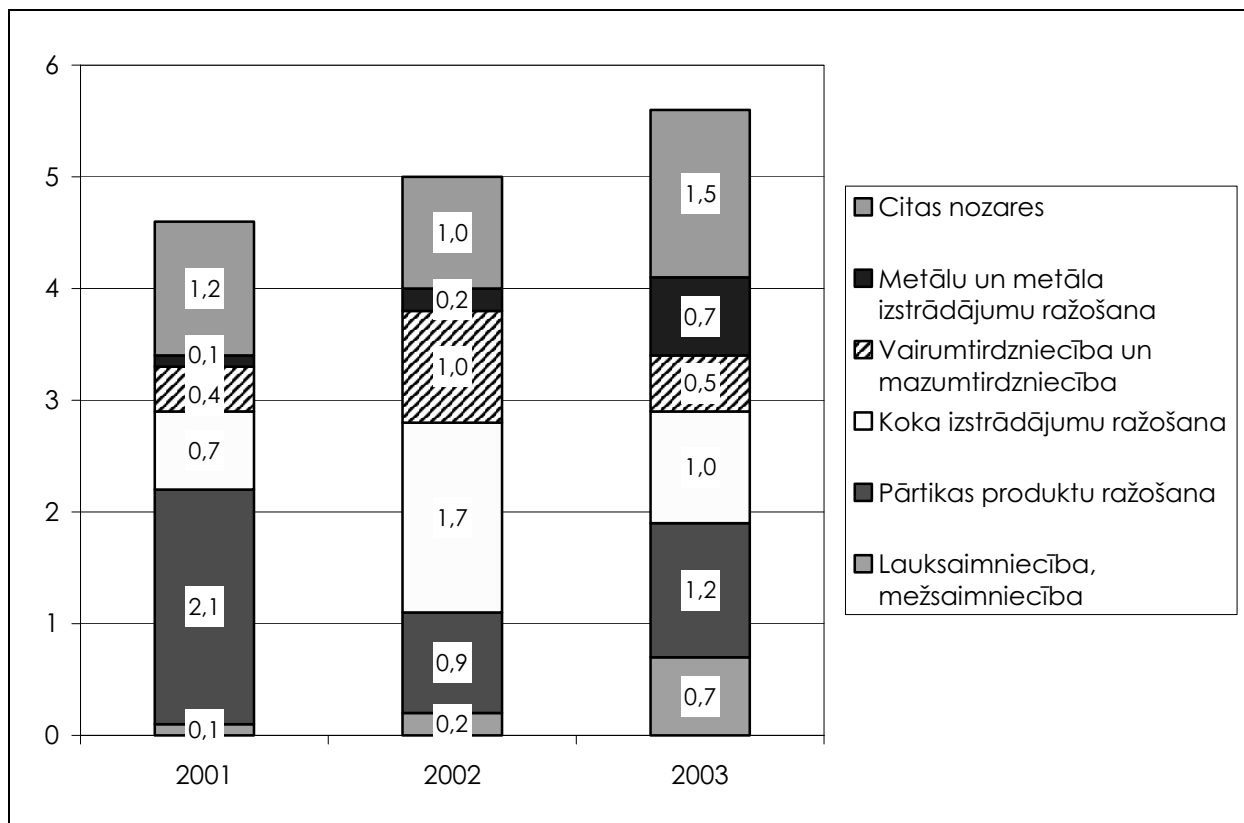
Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, 2005.

Latvijā 57% no sadzīves atkritumu daudzuma (2003. gadā tas sastādīja 0,602 milj. tonnu) ir bioloģiski noārdāmie atkritumi. Pildot ES vides likumdošanas saistības¹⁶, Latvijai bioloģiski noārdāmo atkritumu apglabāšanas īpatsvars 2010. gadā nedrīkst pārsniegt 75%, 2013. gadā – 50% un 2020. gadā – 35% no 1995. gadā radīto bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma. Saistoši mērķi noteikti arī papīra un kartona iepakojuma reģenerācijai – 2005. gadā 56% (53% pārstrāde, 3% enerģijas atgūšana), 2007. gadā 67% (59% pārstrāde, 8% enerģijas atgūšana).

Lielāko savākto sadzīves atkritumu un citu savākto atkritumu daļu Latvijā joprojām apglabā izgāztuvēs un poligonos bez iepriekšējas apstrādes (apmēram 40% no savāktajiem atkritumiem tiek apglabāti Rīgas rajonā, Getliņu poligonā). Par sadzīves atkritumu apsaimniekošanas organizēšanu savā administratīvajā teritorijā ir atbildīgas pašvaldības. Sadzīves atkritumu savākšanu un apglabāšanu Latvijā galvenokārt veic atkritumu savākšanas komercsabiedrības, no kurām 95% ir pašvaldību komercsabiedrības. Privātās komercsabiedrības apkalpo līdz 50% Latvijas iedzīvotāju (Rīgā, Jelgavā, Liepājā un citās pilsētās).

¹⁶ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 1999/31/EK (1999. gada 26. aprīlis) par atkritumu poligoniem un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 94/62/EK (1994. gada 20. decembris) par iepakojumu un izlietoto iepakojumu.

Saimnieciskās darbības radītais sadzīves atkritumu apjoms nozaru griezumā



2.10. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, 2005.

Latvijā līdz 2005. gadam izveidoti jau četri sadzīves atkritumu poligoni Rīgas, Ziemeļvidzemes, Ventpils un Liepājas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas reģionos. Tas nozīmē, ka ~ 57% Latvijas iedzīvotājiem ir izveidoti priekšnoteikumi apglabāt radītos atkritumus vides aizsardzības prasībām atbilstošos poligonos. Divos sadzīves atkritumu poligonos („Getliņi” un „Šķēde”) uzsāka poligonā radušās biogāzes savākšana un izmantošana elektroenerģijas iegūšanā.

Viena no sadzīves atkritumu saimniecības svarīgākajām problēmām ir nelielo sadzīves atkritumu izgāztuvju lielais skaits un to negatīvā ietekme uz vidi. Latvijas teritorijā no vairāk nekā 500 atkritumu izgāztuvēm, kas tika identificētas, izstrādājot valsts investīciju programmu “Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas stratēģija Latvijai, 500-”, no 1998. gada līdz 2004. gadam rekultivētas 176 izgāztuves 261 ha platībā, t.i., 33% no kopējā izgāztuvju skaita. Tomēr Latvijas teritorijā vēl joprojām darbojas 28% no sākotnēji identificētajām vides aizsardzības prasībām neatbilstošajām atkritumu izgāztuvēm.

Latvijā ļoti tipiska ir bioloģiski noārdāmo sadzīves atkritumu kompostēšana, ko veic galvenokārt privātmājās dzīvojošie iedzīvotāji. Šādā veidā sagatavotais komposts galvenokārt tiek izmantots augsnes mēslošanai. Pārtikas pagatavošanas procesā radušies atkritumi tiek izmantoti mājdzīvnieku barošanai, bet tāda prakse galvenokārt ir saimniecībās, kurās tiek turēti nelieli mājdzīvnieku skaits.

Notekūdeņu attīrīšanas procesā rodas nogulsnes jeb notekūdeņu dūņas, kuras var uzskatīt kā attīrīšanas procesa atkritumus, pareizāk – mitru cietu atlikumu (daļiņas). Kā viens no efektīvākajiem notekūdeņu dūņu apstrādes veidiem ir biogāzes iegūšana. Vienīgā vieta Latvijā, kur dūņas tiek anaerobi apstrādātas, ir bioloģiskā attīrīšanas stacija „Daugavgrīva”, kur darbojas trīs metāntvertnes ar kopējo tilpumu 12000 m³. Metāntvertnēs iegūto biogāzi izmanto siltumapgādei un elektroenerģijas ražošanai koģenerācijas stacijā.

3. PĀRSKATS PAR ANTROPOGĒNO SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU EMISIJĀM UN PIESAISTI

Nodaļā sniegta informācija par SEG emisijām un piesaisti Latvijā laikposmā no 1990. līdz 2003. gadam.

Ikgadējo inventarizāciju par antropogēno siltumnīcefekta gāzu emisijām un piesaisti gatavo Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra (turpmāk – LVĢMA), kas ir Vides ministrijas pārraudzībā esoša valsts iestāde, kura atbilstoši savai kompetencei īsteno valsts politiku ģeoloģijas, meteoroloģijas, klimatoloģijas, hidroloģijas, gaisa kvalitātes un pārrobežu gaisa piesārņojuma ietekmes jomā. LVĢMA uzdevums ir izveidot un uzturēt Latvijas vides datu informatīvo sistēmu, veidot datu bāzes par ūdens izmantošanu un piesārņojumu, ūdens attīrīšanas iekārtām, gaisa piesārņojumu, bīstamiem atkritumiem un atkritumu izgāztuvēm, aizsargājamiem augiem un dzīvniekiem, īpaši aizsargājamo dabas teritoriju.

Pārskatā iekļautas tiešās SEG (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, SF₆), netiešās SEG (NO_x, CO, NMGOS) un SO₂, kā arī kopējā formā izteiktās CO₂, CH₄, N₂O un HFC, PFC, SF₆ emisijas CO₂ ekvivalentos, kas aprēķinātas laika posmam no 1990.–2003. gadam, ņemot vērā to globālā sasilšanas potenciāla (GSP) koeficientus 100 gadu periodam.

SEG emisiju aprēķināšanai ir izmantotas 1996. gada Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes uzlabotās vadlīnijas nacionālās siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sagatavošanai un 2000.gada labas prakses un neprecizitāšu aprēķinu vadlīnijas nacionālās siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sagatavošanai (LPV). Savukārt SEG inventarizācijas apkopošanai un ziņošanai ir lietots Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējais atskaites formāts, kurš apstiprināts Konvencijas Līgumslēdzēju pušu konferences 5. sesijā 1999. gadā un tiek regulāri papildināts.

Gatavojot SEG inventarizāciju, tiek noteikti galvenie emisiju pamatavoti (key source), kuriem jāpiešķir prioritāte, jo to novērtējumam ir nozīmīga ietekme uz valsts kopējām emisijām. Aprēķini tiek veikti saskaņā ar augstāk minētām labas prakses un neprecizitāšu aprēķinu vadlīnijām un uzlabotām vadlīnijām nacionālās siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sagatavošanai, pielietojot „Līmeņa” un „Tendences” novērtējumu (3.1. tabulā).

Galvenie emisiju pamatavoti

Nozare	Galvenie emisiju pamatavoti	Tiešās SEG	Bāzes gads (1990.), Gg CO ₂ ekv.	2003.gads, Gg CO ₂ ekv.	Līmeņa novērtējums, %	Tendences novērtējums, %
Enerģētika	CO ₂ emisijas no stacionārām sadedzināšanas iekārtām – naftas produkti	CO ₂	7 293,64	1 021,84	0,11	0,48
Enerģētika	Mobilie sadedzināšanas avoti: autotransports	CO ₂	1 909,19	2 333,25	0,24	0,43
Enerģētika	CO ₂ emisijas no stacionārām sadedzināšanas iekārtām – dabas gāze	CO ₂	5 433,81	3 105,89	0,32	0,27
Enerģētika	CO ₂ emisijas no stacionārām sadedzināšanas iekārtām – ogles	CO ₂	2 849,31	316,21	0,03	0,21
Atkritumu apsaimniekošana	Emisijas no cieto atkritumu izgāztuvēm	CH ₄	418,62	664,31	0,07	0,13
Lauksaimniecība	Emisijas no lauksaimnieciskās augsnes	Tiešās-N ₂ O	1 289,06	31,08	0,00	0,12

Nozare	Galvenie emisiju pamatavoti	Tiešās SEG	Bāzes gads (1990.), Gg CO ₂ ekv.	2003.gads, Gg CO ₂ ekv.	Līmeņa novērtējums, %	Tendences novērtējums, %
Lauksaimniecība	Emisijas no slāpekļa minerālmēslu pielietošanas lauksaimniecībā	Netiešās- N ₂ O	998,69	20,58	0,00	0,10
Lauksaimniecība	Emisijas no mājlopu gremošanas procesiem	CH ₄	2 057,23	571,14	0,06	0,06
Enerģētika	Emisijas no biomasas sadedzināšanas stacionārajās iekārtās	CH ₄	161,93	228,48	0,02	0,04
Šķīdinātāju un citu produktu lietojums	Emisijas no šķīdinātāju un citu produktu lietošanas	CO ₂	105,71	108,89	0,01	0,02
Atkritumu apsaimniekošana	Emisijas no rūpniecības un mājsaimniecības notekūdeņiem	CH ₄	347,00	193,70	0,02	0,02
Enerģētika	Emisijas no biomasas sadedzināšanas stacionārajās iekārtās	N ₂ O	34,10	65,52	0,01	0,01

3.1. tabula.

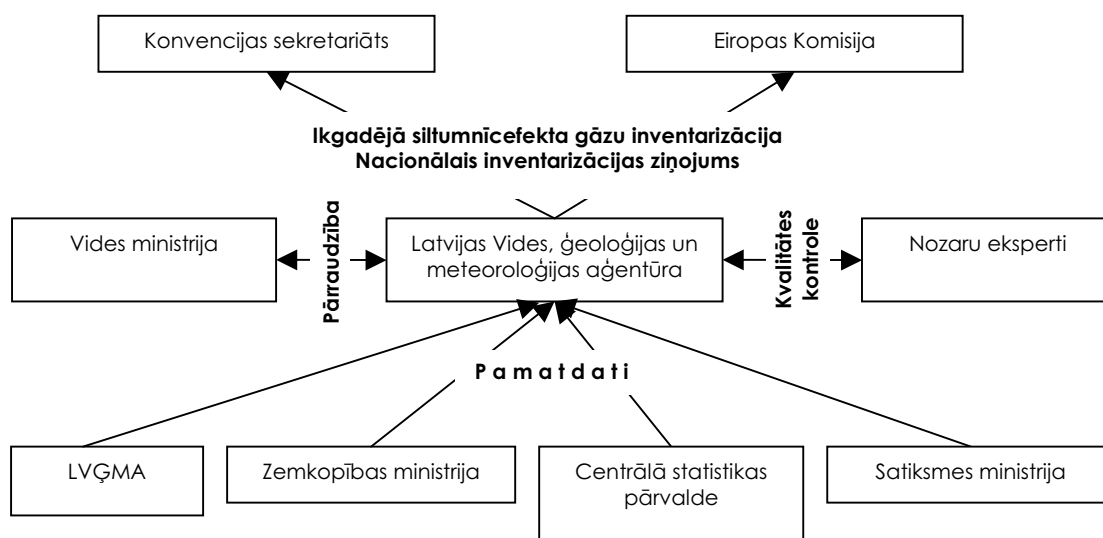
Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

SEG inventarizācija tiek veidota, sadarbojoties ar Centrālo statistikas pārvaldi, Satiksmes ministriju, Zemkopības ministriju, Valsts zemes dienestu, privātām organizācijām, uzņēmumiem un nozaru ekspertiem. Pirms 2005. gadā tika izveidota nacionālā sistēma SEG emisiju un CO₂ piesaistes aprēķiniem, inventarizācijai nepieciešamā informācija ik gadu tika pieprasīta no jauna.

2005. gadā tika realizēts projekts nacionālās sistēmas izveidei. Atbilstoši „Klimata pārmaiņu samazināšanas programmai 2005. – 2010.gadam” tika noteiktas institūcijas, kurām noteiktā termiņā jāiesniedz inventarizācijai un nacionālajam inventarizācijas ziņojumam nepieciešamā informācija, procedūras datu kvalitātes nodrošināšanai un uzlabošanai, kā arī datu kvalitātes kontroles nodrošināšanai. Tika vērtēta nepieciešamā kapacitāte ilglaicīgai nacionālās sistēmas funkciju izpildes nodrošināšanai tai skaitā, datu vākšanai SEG emisiju un CO₂ piesaistes aprēķiniem un inventarizācijā iesaistīto speciālistu kompetences un zināšanu paaugstināšanai. Kā papildus ieguvums no šī projekta realizācijas un nacionālās sistēmas izveides SEG emisijas un CO₂ piesaistes aprēķiniem minams emisijas datu kvalitātes uzlabojums ziņojumos Konvencijas par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos sekretariātam, kā arī labāks informatīvais nodrošinājums valsts iestādēm valsts interešu aizstāvēšanai starptautiskā (ANO un ES) līmenī klimata pārmaiņu jomā.

Latvijas nacionālās sistēmas shematisks attēls dots 3.1. attēlā.

Nacionālā sistēma ikgadējās inventarizācijas par siltumnīcefekta gāzu emisiju un CO₂ piesaistes sagatavošanai



3.1. attēls.

SEG emisijas un CO₂ piesaiste ir pārrēķinātas no 1990. gada līdz 2003. gadam un 2005. gada maijā iesniegtas ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām sekretariātā. Vēsturisko gadu pārrēķini tiek veikti, ja tiek precizēti aktīvie dati, mainīta metode emisiju un piesaistes aprēķiniem, emisiju koeficienti vai pieņēmumi, un tiek ņemti vērā starptautisko ekspertu ieteikumi.

Tā kā Latvijā izmantojamā augšņu klasifikācija neatbilst Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes metodiskajos norādījumos noteiktajām prasībām, SEG emisiju aprēķinos nav iekļautas CO₂ emisijas un piesaiste augsnē.

Saskaņā ar metodisko norādījumu prasībām ikgadējās pārskata kopsavilkuma tabulas par 1990. – 2003. gadu pievienotas 4. pielikumā.

3.1. CO₂ emisijas un piesaiste

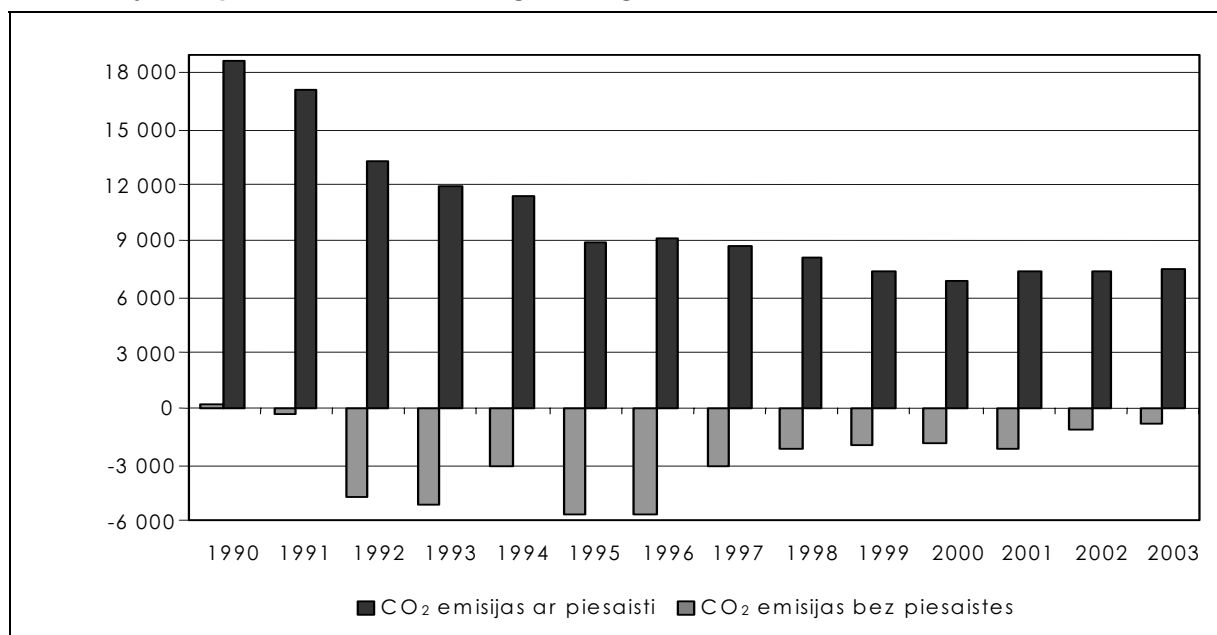
Galvenais CO₂ emisiju avots 2003. gadā bija fosilā kurināmā sadedzināšana – 95%, tai skaitā enerģijas sektorā – 33%; apstrādes rūpniecībā un būvniecībā – 12%; transportā – 35%, citās nozarēs (mājsaimniecībā, tirdzniecības sektorā, kā arī lauksaimniecībā, mežsaimniecībā u.c.) – 15%.

Pārējie CO₂ antropogēno emisiju avoti ir rūpnieciskie procesi (3,1%), šķīdinātāju un citu produktu lietošana (1,5%) un atkritumu apsaimniekošana (0,4%).

CO₂ piesaiste notiek, zaļajiem augiem uzņemot CO₂ atmosfēras fotosintēzes procesā. Neto CO₂ piesaistes no zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora 2003. gadā bija – 8186,76 Gg CO₂.

CO₂ emisijas un piesaiste no 1990. – 2003. gadam attēlota 3.2. attēlā.

CO₂ emisijas un piesaiste 1990. – 2003. gadā, Gg



3.2. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Detalizētāks CO₂ emisiju un piesaistes iedalījums dots 3.1. tabulā.

Kopējās CO₂ emisijas un piesaiste 1990. – 2003. gadā, Gg

Ekonomiskās darbības sektori	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1. Enerģētika	18044,84	16729,83	13090,52	11791,08	11188,21	8734,24	8910,24	8460,06	7835,71	7075,80	6576,86	7098,70	6973,99	7058,19
A. Kurināmā sadedzināšana	18044,84	16729,83	13090,52	11791,08	11188,21	8734,24	8910,24	8460,06	7835,71	7075,80	6576,86	7098,70	6973,99	7058,19
1. Enerģijas ražošana	9863,48	9085,95	6844,01	6024,91	4781,72	4106,09	4412,39	3843,41	3525,00	3134,14	2708,21	2600,17	2459,98	2416,41
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	2538,15	1527,16	1293,35	930,19	1708,99	1309,83	1219,25	1487,46	1327,03	1056,50	932,20	896,35	950,12	948,83
3. Transports	2 445,12	1 696,54	1587,53	1982,40	1736,54	1851,24	2022,05	2021,00	1982,86	1948,81	2 119,84	2 561,52	2 559,75	2 589,51
4. Citas nozares*	3 198,10	4 420,19	3365,64	2853,59	2960,96	1467,08	1256,55	1108,19	1000,82	936,35	816,61	1 040,66	1 004,14	1 103,44
2. Rūpnieciskie procesi	503,75	351,59	161,17	59,18	199,98	169,37	180,91	202,05	207,97	242,06	189,10	208,74	222,70	231,08
A. Minerālie produkti	459,55	340,60	155,61	39,20	167,33	142,27	155,28	157,67	160,66	196,28	143,61	164,25	178,18	186,92
C. Metālu ražošana	44,19	10,99	5,56	19,98	32,65	27,11	25,64	44,38	47,31	45,78	45,49	44,49	44,52	44,16
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	105,71	90,04	53,21	44,09	61,97	59,33	64,48	80,22	86,01	91,22	82,73	92,30	102,43	108,89
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-18453,38	-17480,33	-18065,91	-17000,15	-14481,86	-14630,26	-14841,23	-11793,88	-10273,84	-9349,54	-8640,01	-9594,20	-8424,90	-8186,76
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	-18587,80	-17614,38	-18150,47	-17092,41	-14595,38	-14696,48	-14870,33	-11851,30	-10281,77	-9339,96	-8611,50	-9521,91	-8341,47	-8111,06
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	134,42	134,05	84,55	92,25	113,52	116,45	102,44	112,79	92,27	93,09	94,69	91,24	106,88	114,61
6. Atkritumu apsaimniekošana	NO	NO	NO	NO	NO	NO/NE	NO/NE	NO/NE	NO/NE	3,53	5,94	13,11	37,52	29,28
C. Atkritumu sadedzināšana	NO	NO	NO	NO	NO	NE	NE	NE	NE	3,53	5,94	13,11	37,52	29,28
Kopējie CO₂ emisijas, bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības	18654,30	17171,46	13304,91	11894,35	11450,16	8962,94	9155,64	8742,32	8129,69	7412,62	6854,65	7412,86	7336,64	7427,44
Kopējie CO₂ emisijas, ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību	200,92	-308,87	-4761,01	-5105,80	-3031,70	-5667,32	-5685,59	-3051,55	-2144,15	-1936,92	-1 785,37	-2181,34	-1088,26	-759,31

* Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, mājsaimniecība, tirdzniecība/pakalpojumi

3.1. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

3.1.1. Enerģētika, ieskaitot transporta sektoru (1A,B)

Enerģētikas sektors ir lielākais CO₂ emisiju avots, ietverot emisijas no enerģijas ražošanas un pārvades, apstrādes rūpniecības un būvniecības, transporta, tirdzniecības, pakalpojumu, mājsaimniecības, lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības sektoriem. Nozīmīgākais CO₂ emisiju daudzums enerģētikā 2003. gadā bija no dabasgāzes sadedzināšanas enerģijas ražošanas sektorā un kurināmā sadedzināšana pārveidošanas sektorā. Dabasgāzes patēriņš un līdz ar to arī CO₂ emisijas no dabasgāzes sadedzināšanas palielinās no 1999. gada, jo palielinās to uzņēmumu skaits, kas veic galvenā izmantotā kurināmā tipa nomaiņu no šķidrā kurināmā uz gāzveida vai biomasas kurināmo.

Kā liecina ikgadējo pārskatu dati, CO₂ emisijas no enerģētikas sektora samazinās. To ietekmē ziemas vidējās temperatūras samazināšanās, kurināmā struktūras izmaiņas (lietotā kurināmā tipa nomaiņa), kā arī veiktie energoefektivitātes pasākumi. 2003. gadā galvenais CO₂ emisiju avots bija transporta sektors, kurš deva 35% no kopējām CO₂ emisijām. Būtisks emisiju daudzums ir tieši no ceļa transporta, kas ik gadu pieaug par 3%, jo pieaug transportlīdzekļu skaits.

3.1.2. Rūpnieciskie procesi (2A)

2003. gadā Latvijas rūpniecībā lielākais CO₂ emisiju daudzums, kas nav saistīts ar enerģētiku, rodas no minerāliem produktiem (cementa un klinkera, kaļķu, ķieģeļu un keramisko flīžu ražošanas), sastādot 81% no kopējām rūpniecisko procesu CO₂ emisijām. 19% no kopējām rūpniecisko procesu CO₂ emisijām rodas metāla un tērauda ražošanā, kā izejvielu izmantojot dolomītu un kaļķakmeni, kā arī koksu.

Sākot ar 2000. gadu, ir novērojama CO₂ emisiju palielināšanās, kas izskaidrojams ar tautsaimniecības attīstību un ražošanas apjomu palielināšanos.

3.1.3. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5A,D)

2003. gadā aprēķinātā CO₂ piesaiste salīdzinājumā ar 1990. gadu situāciju ir samazinājusies. Lai gan Latvijā meža zemju platības palielinās, vienlaicīgi pieaug arī ciršanas apjomi. 2003. gadā meža ciršanas apjoms bija apmēram 2,5 reizes lielāks nekā 1992. gadā. Straujais izstrādes pieaugums skaidrojams ar privāto mežu intensīvu iekļaušanu saimnieciskajā aprītē un izmaiņām meža apsaimniekošanu regulējošos normatīvajos aktos. Tomēr pēdējos gados izstrāde ir nostabilizējusies¹⁷. Patreiz kopējās CO₂ emisijas ir mazākas kā CO₂ piesaiste.

CO₂ emisijas tiek aprēķinātas arī no lauksaimniecības zemēm, kas tiek intensīvi apsaimniekotas – meliorētas, mehanizēti apstrādātas, mēslotas un kalķotas. Ņemot vērā, ka laika posmā no 1995. līdz 2003. gadam pielietotais kaļķu daudzums svārstās, līdz ar to arī CO₂ emisijas mainās gadu no gada, kas ietekmē arī CO₂ piesaistes lielumu.

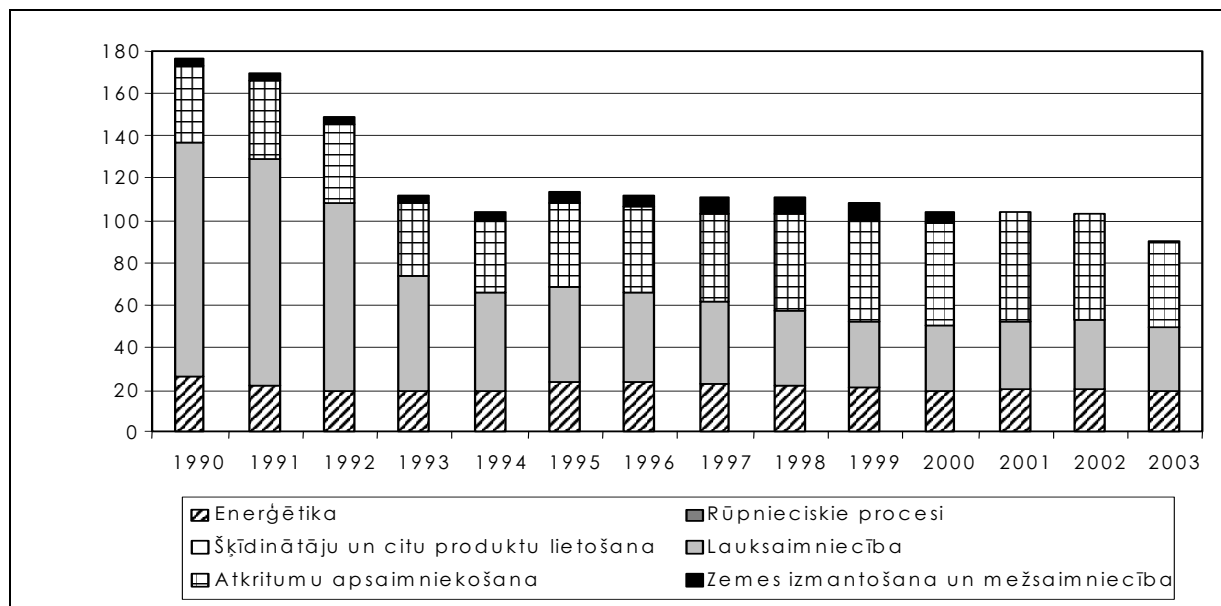
Kā redzams 3.1. tabulā, CO₂ emisijas no augsnes 1998. gadā salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem ir samazinājušās, bet no 1999. gada CO₂ emisijām ir tendence pieaugt.

3.2. CH₄ emisijas

Otras nozīmīgākās SEG – metāna (CH₄) emisijas 2003. gadā ir samazinājušās par 49%, salīdzinot ar 1990. gadu. (3.3. attēls). Galvenie CH₄ emisijas avoti Latvijā ir cieto sadzīves atkritumu izgāztuves un mājlopu gremošanas procesi. Citi nozīmīgi CH₄ emisiju avoti ir noplūdes no dabas gāzes cauruļvadu sistēmām un biomasas sadedzināšana mājsaimniecības sektorā. Kopējās CH₄ emisijas pa nozarēm 1990. – 2003. gadam parādītas 3.3. attēlā un 3.2. tabulā.

¹⁷ Avots: "Meža nozare Latvijā", 2004.

CH₄ emisijas 1990. – 2003. gadā, Gg



3.3. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējās CH₄ emisijas 1990. – 2003. gadā, Gg

Ekonomiskās darbības sektori															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
1. Energētika	25,94	21,63	19,21	19,33	19,56	23,56	23,51	22,25	21,87	21,28	19,80	20,64	20,69	18,63	
A. Kurināmā sadedzināšana	12,89	9,06	7,75	8,37	8,85	13,13	13,46	12,87	12,87	12,70	11,86	12,94	12,66	12,35	
1. Enerģijas ražošana	0,48	0,41	0,38	0,35	0,42	0,43	0,48	0,51	0,45	0,40	0,38	0,37	0,41	0,45	
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	0,19	0,16	0,13	0,08	0,14	0,15	0,19	0,20	0,23	0,21	0,19	0,22	0,23	0,24	
3. Transports	0,68	0,40	0,39	0,61	0,59	0,56	0,58	0,57	0,54	0,53	0,51	0,58	0,58	0,58	
4. Citas nozares*	11,53	8,08	6,85	7,33	7,69	11,99	12,20	11,59	11,66	11,56	10,78	11,76	11,44	11,08	
B. Kurināmā gaistošie emisijas	13,05	12,57	11,46	10,96	10,71	10,43	10,05	9,38	9,00	8,58	7,94	7,70	8,03	6,28	
2. Naftas produkti un dabasgāze	13,05	12,57	11,46	10,96	10,71	10,43	10,05	9,38	9,00	8,58	7,94	7,70	8,03	6,28	
4. Lauksaimniecība	111,27	107,10	88,77	54,60	45,78	44,64	41,86	39,19	35,86	31,35	30,60	32,07	32,31	31,20	
A. Mājlopu gremošanas procesi	97,96	94,63	79,27	48,88	40,60	39,32	37,09	34,72	31,67	27,52	26,88	28,08	28,20	27,20	
B. Organiskā mēslojuma izmantošana	13,31	12,47	9,50	5,72	5,17	5,32	4,77	4,47	4,19	3,83	3,73	3,99	4,11	4,01	
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	2,75	3,27	2,98	3,54	4,26	5,12	5,03	6,64	7,46	7,96	4,91	NA	NA	NA	
6. Atkritumu apsaimniekošana	36,46	37,46	37,91	34,00	34,75	40,29	41,01	42,40	45,65	47,15	49,00	51,36	50,11	40,86	
A. Cieto atkritumu izgāztuves	19,93	21,18	22,49	23,73	24,88	30,66	31,50	32,94	36,17	37,82	39,58	41,76	40,92	31,63	
B. Notekūdeņu apstrāde	16,52	16,28	15,42	10,28	9,88	9,63	9,51	9,46	9,47	9,33	9,42	9,60	9,19	9,22	
CH ₄ emisijas, kopā	176,42	169,46	148,87	111,47	104,35	113,61	111,41	110,48	110,84	107,74	104,31	104,06	103,11	90,69	

* Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, mājsaimniecība, tirdzniecība/pakalpojumi

3.2. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

3.2.1. Enerģētika (1A,B)

Galvenais CH₄ emisiju avots enerģētikā ir koksnes dedzināšana mājstaimniecības sektorā, veidojot 74% no kopējām kurināmā sadedzināšanas emisijām. CH₄ rodas, nepilnīgi sadegot ogļūdeņražiem, kas ir kurināmā sastāvā. Šādi apstākļi visbiežāk veidojas iedzīvotāju izmantotās nelielās kurtuvēs, mājstaimniecības krāsnīs, kā arī kurināmo dedzinot atklātā vidē.

Sākot no 2001. gada, dati par metāna noplūdēm tiek iegūti no a/s "Latvijas Gāze", kas veic aprēķinus, pamatojoties uz uzņēmuma izstrādāto metodiku kopējai dabasgāzes apgādes sistēmai, kuru veido Inčukalna pazemes gāzes krātuve, transporta un sadales sistēmas, kā arī lietotāju iekšējā sistēma. Izstrādātā metodika ir balstīta uz starptautiskām metodoloģijām. Par metāna emisiju lielumiem vidē no 1990. gada līdz 2000. gadam a/s "Latvijas Gāze" ir ziņojusi aptuveno vērtējumu, kurš balstīts uz šodienas skatījumu pagātnē ar pamatojumu, ka šim laika posmam trūkst datu emisiju aprēķinam.

3.2.2. Lauksaimniecība (4A,B)

CH₄ rodas atgremotājdzīvnieku zarnu traktā kā normāla gremošanas procesa blakusprodukts un veido 87% no kopējām lauksaimniecības sektora emisijām, kā arī izdalās, mājlopu mēsliem sadaloties anaerobos apstākļos. 3.2. tabulā redzams, ka lauksaimniecības nozarē metāna emisijas samazinās, kā iemesls ir būtisks mājlopu un mājputnu skaita samazinājums.

3.2.3. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5B)

CH₄ emisijas šajā sektorā rodas, sadedzinot meža ciršanas atlikumus uz vietas (*on-site*) mežā. Sākot ar 1995. gadu, emisijas pieaug, kas izskaidrojams ar ciršanas apjoma pieaugumu. Sīkāku informāciju skatīt 3.4.4. punktā.

3.2.4. Atkritumu apsaimniekošana (6A)

CH₄ izdalās cieto atkritumu izgāztuvēs, anaerobos apstākļos sadaloties atkritumu organiski noārdāmai daļai. SEG emisijas atkritumu sektorā 2002. gadā ir pieaugušas par 37%, salīdzinot ar 1990. gadu, jo ir pieaudzis sadzīves atkritumu daudzums. No kopējām 2003. gada SEG emisijām atkritumu apsaimniekošanas sektors deva 9%. Salīdzinot 2003. gadu ar 2002. gadu, CH₄ emisijas ir samazinājušās par 18 %. Tas ir izskaidrojams ar atkritumu šķirošanas un pārstrādāšanas apjoma pieaugumu.

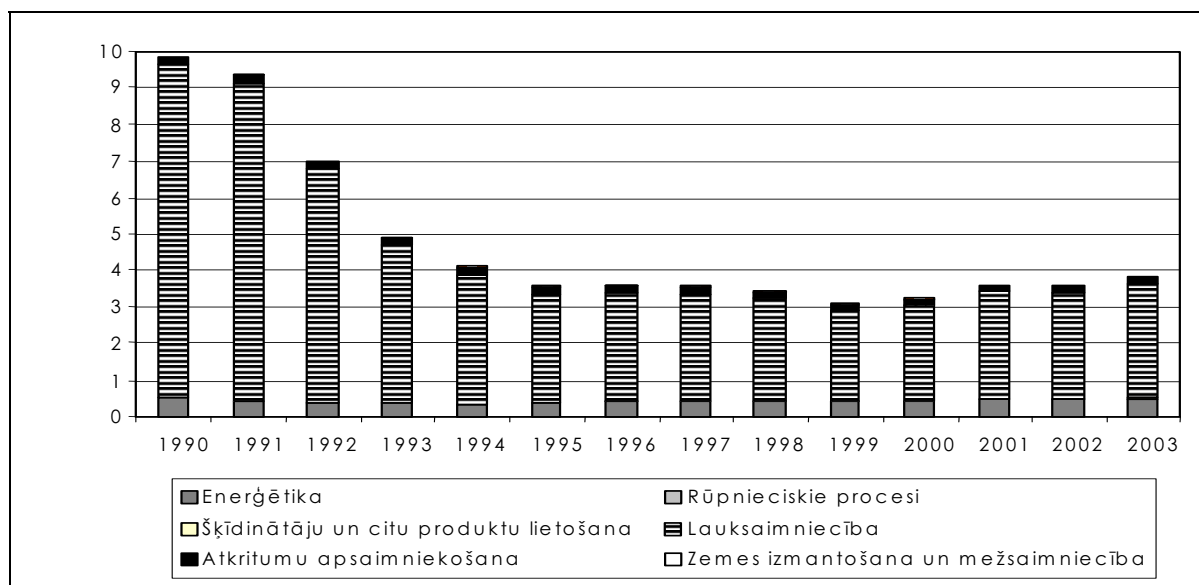
Kopš 2002. gada dati par sadzīves atkritumiem un bīstamiem atkritumiem tiek iegūti no ikgadējām statistikas atskaitēm "Nr. 3-Atkritumi".

Jāatzīmē, ka Latvijā notekūdeņi no rūpniecības un mājstaimniecības sektora nav izdalīti atsevišķi. Mājstaimniecības notekūdeņu aprēķinos tiek izmantoti dati par iedzīvotāju skaitu. Savukārt, lai aprēķinātu metāna emisijas no ražošanas notekūdeņiem, ņem vērā tikai to metāna emisijas daļu, kas veidojas rūpniecisko notekūdeņu lokālajā attīrīšanā, ko savukārt aprēķina pēc saražotās produkcijas daudzuma.

3.3. N₂O emisijas

Kopējās N₂O emisijas samazinājušās par 61%, salīdzinot ar 1990. gadu (3.4. attēls un 3.3. tabula). Galvenais N₂O emisiju avots ir lauksaimnieciskās zemes, kuras veido 71% no 2003. gada N₂O emisijām. Citi N₂O emisiju avoti ir transports, biomasas dedzināšana mājstaimniecības, tirdzniecības un citos sektoros, kā arī atkritumu apsaimniekošana un notekūdeņu apstrāde.

N₂O emisijas 1990. – 2003. gadā, Gg



3.4. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējās N₂O emisijas 1990. – 2003. gadā, Gg

Ekonomiskās darbības sektori														
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1. Enerģētika	0,54	0,47	0,38	0,36	0,31	0,38	0,42	0,44	0,44	0,42	0,41	0,47	0,49	0,51
A. Kurināmā sadedzināšana	0,54	0,47	0,38	0,36	0,31	0,38	0,42	0,44	0,44	0,42	0,41	0,47	0,49	0,51
1. Enerģijas ražošana	0,08	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	0,06	0,05	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,02	0,03	0,04	0,04
3. Transports	0,26	0,24	0,20	0,19	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,18	0,19	0,24	0,25	0,26
4. Citas nozares*	0,14	0,10	0,10	0,09	0,09	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	NO/NE	NO/NE	NO/NE	NO/NE	NO/NE	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02
D. Citi**	NO/NE	NO/NE	NO/NE	NO/NE	NO/NE	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02
4. Lauksaimniecība	9,11	8,69	6,43	4,35	3,58	2,96	2,96	2,91	2,78	2,46	2,61	2,96	2,89	3,12
B. Organiskā mēslojuma izmantošana	0,97	0,96	0,90	0,67	0,58	0,58	0,54	0,51	0,46	0,41	0,40	0,42	0,43	0,42
D.Lauksaimnieciskās augsnes	8,14	7,73	5,52	3,67	2,99	2,38	2,41	2,40	2,31	2,05	2,21	2,53	2,46	2,70
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,05	0,03	NA/NO	NA/NO	NA/NO
B. Meža zemju transformācija	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,03	NA/NO	NA/NO	NA/NO
6. Atkritumu apsaimniekošana	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
B. Notekūdeņu apstrāde	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
N ₂ O emisijas, kopā	9,85	9,37	7,01	4,90	4,09	3,56	3,60	3,58	3,45	3,11	3,22	3,62	3,56	3,80

* Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, mājsaimniecība, tirdzniecība/pakalpojumi

3.3. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

3.3.1. Enerģētika (1A,B)

Galvenie N₂O emisiju avoti enerģētikas sektorā ir transports un biomasas kurināmā dedzināšana enerģijas pārveides, rūpniecības un citos (tirdzniecības, mājsaimniecības un lauksaimniecības, mežsaimniecības) sektoros (skat. 3.3. tabulu).

3.3.2. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana (3)

Vienīgie SEG emisijas avoti šajā nozarē ir N₂O no smieklu gāzes, ko izmanto anestēzijā. Emisijas no šīs nozares atspoguļotas, sākot ar 1995. gadu (skat. 3.3. tabulu).

3.3.3. Lauksaimniecība (4B,D)

Latvijā N₂O emisijas lauksaimniecībā tiek uzskaitītas no lauksaimniecības augsnēm, kuras veido lielāko daļu no šī sektora emisijām (87%), un organiskā mēslojuma izmantošanas. Salīdzinot 2000. gada un 2003. gada N₂O emisijas lauksaimniecības nozarē, redzams, ka tās palielinājušās (skat. 3.3. tabulu), galvenokārt tādēļ, ka palielinājies slāpekļa minerālmēslo lietojums.

Emisiju aprēķinos ir ņemts vērā eksperta vērtējums par mēslo uzglabāšanas sistēmu procentuālo sadalījumu un kultivēto organisko augšņu daudzumu, kā arī novērtējums par viena mājdzīvnieka saražoto slāpekļa daudzumu gadā (kg).

3.3.4. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5B)

Dedzinot ciršanas atlikumus mežā, rodas arī N₂O emisijas (sīkāk skat. 3.4.4. punktu). Sākot ar 1995. gadu, N₂O emisijas pieauga (skat. 3.3. tabulu), kas izskaidrojams ar ciršanas apjomu pieaugumu, kā rezultātā palielinājās arī dedzināmo ciršanas atlieku daudzums. Pēc 2000. gada emisijas no ciršanas atlieku dedzināšanas netiek rēķinātas, pamatojoties uz ekspertu sniegto informāciju, ka tās tiek izmantotas tālākai pārstrādei vai atstātas mežā.

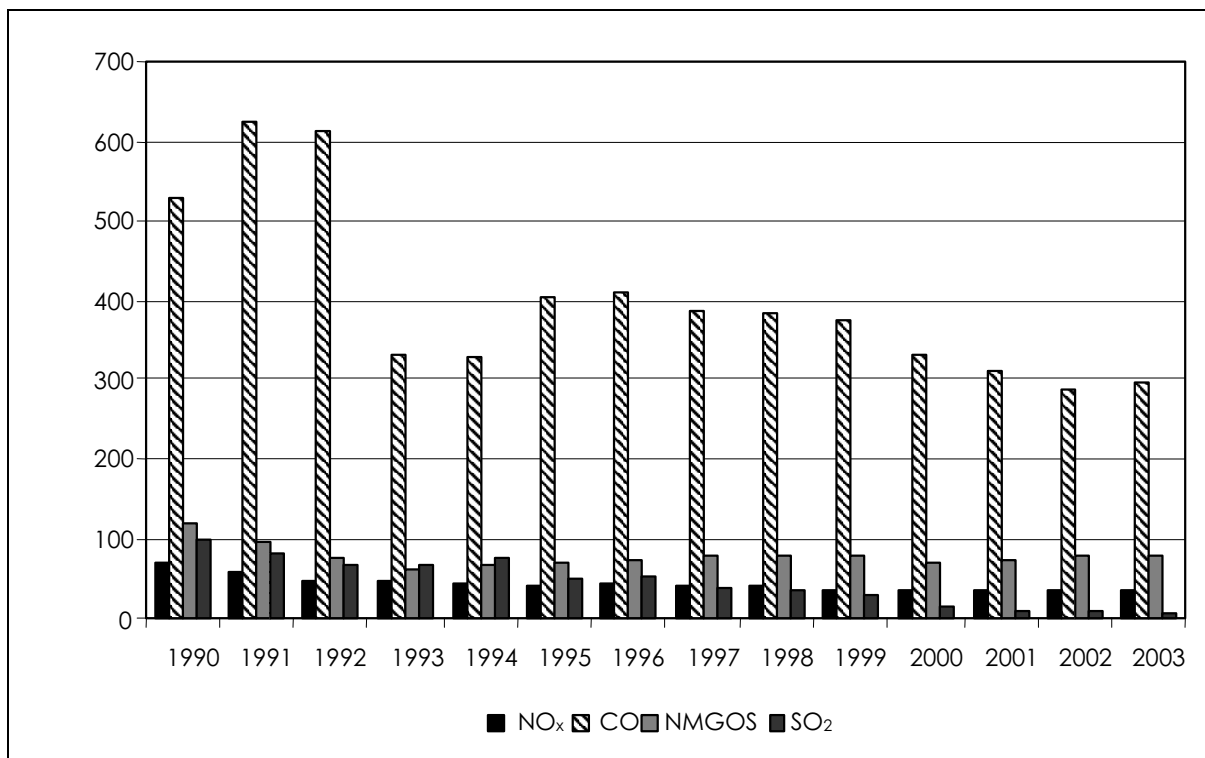
3.3.5. Atkritumu apsaimniekošana (6B)

Neliels daudzums N₂O emisijas izdalās, kanalizācijas sistēmu notekūdeņiem nonākot ūdenstilpēs. Aprēķinos izmantots ikgadējais proteīna patēriņš 0,11 kg uz iedzīvotāju dienā jeb 40,15 kg uz iedzīvotāju gadā, kurš ņemts no 1991. gadā veiktās aptaujas rezultātiem. Aprēķinātās emisijas ir apkopotas 3.3. tabulā.

3.4. Netiešo SEG un SO₂ emisijas

Kā jau iepriekš tika minēts, pie netiešajām SEG tiek skaitīti slāpekļa oksīdi (NO_x), oglekļa oksīds (CO) un nemetāna gaistošie organiskie savienojumi (NMGOS). Sēra dioksīds (SO₂) nav SEG, taču, būdams sulfātu aerosolu veidotājs atmosfērā, tas atstāj ietekmi uz klimatu. 3.5. attēlā ir dots gan netiešo SEG, gan arī SO₂ emisiju daudzums laika posmam no 1990. līdz 2003. gadam.

Netiešo SEG un SO₂ emisijas 1990. – 2003. gadā, Gg



3.5. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Netiešo SEG un SO₂ emisiju daudzums pa sektoriem laika posmā no 1990. līdz 2003. gadam parādīts 4. pielikumā. Turpmāk dota sīkāka informācija par netiešo SEG un SO₂ emisijām katrā sektorā.

3.4.1. Enerģētika (1A,B)

Enerģētikas sektors bija galvenais netiešo SEG un SO₂ emisiju avots 2003. gadā. Transports emitēja 57,7 % no visām NO_x un 26,5 % no CO emisijām. Kurināmā gaistošo organisko savienojumu noplūdē no naftas produktiem uzskaitīti tikai benzīna zudumi izplatīšanas un patēriņa procesā – NMGOs emisijas šajā sektorā ir 0,6 % no visa enerģētikas sektora radītajām emisijām (ieskaitot transporta sektoru). Enerģētika bija lielākais SO₂ emisiju avots un emitēja 98% no kopējām emisijām.

3.4.2. Rūpnieciskie procesi (2A,C,D)

No rūpniecības sektora 2003. gadā noplūda 9,24 Gg NMGOs (11,6% no kopējām emisijām rūpniecības sektorā) no tiem pārtikas rūpniecība dod – 53,6%, emisijas no ceļu asfaltēšanas – 46,2%, bet tērauda ražošana – 0,2% emisiju. Ja salīdzina ar iepriekšējiem gadiem, NMGOs emisiju daudzumā ir vērojamas svārstības, kas izskaidrojamas ar ražošanas apjoma svārstībām valstī, kas tieši ietekmē emisijas no ražošanas procesiem.

3.4.3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana (3)

2003. gadā 44% no kopējām NMGOs emisijām bija no šķīdinātāju un citu produktu lietošanas, no tām laku un krāsu lietošana 74%, bet no mājāsaimniecībā pielietotiem šķīdinātājiem 12%, pārējo daļu sastāda līmes ražošana, grafika un tipogrāfija, rūpnieciskā krāsošana un tīrīšana. Salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, ir vērojams straujš emisiju pieaugums šajā sektorā, kas ir izskaidrojams ar būvniecības attīstību un makroekonomisko rādītāju uzlabošanu.

3.4.4. Zemes izmantošana un mežsaimniecība (5B)

CH₄, N₂O, CO un NO_x emisijas aprēķina no ciršanas atlikumu dedzināšanas mežā uz vietas, pielietojot eksperta norādītu vienādojumu. Pieņemts, ka laikposmā no 1990. – 1999. gadam dedzina 50%, bet atlikušie 50% paliek mežā, savukārt 2000. gadā ciršanas atlikumi tiek dedzināti 30% un 70% paliek mežā. No dedzinātā daudzuma 2/3 tiek dedzinātas mežā uz vietas, bet pārējā daļa sadedzināta kā enerģētiskā koksne.

NO_x un CO emisijas zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektorā par attiecīgajiem gadiem dotas 3.4. tabulā.

NO_x un CO emisijas zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektorā 1990. – 2000. gadā, Gg

Emisijas	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
NO _x	0,68	0,81	0,74	0,88	1,06	1,27	1,25	1,65	1,85	1,98	1,22
CO	24,09	28,58	26,11	30,99	37,30	44,83	44,03	58,09	65,29	69,66	42,97

3.4. tabula.

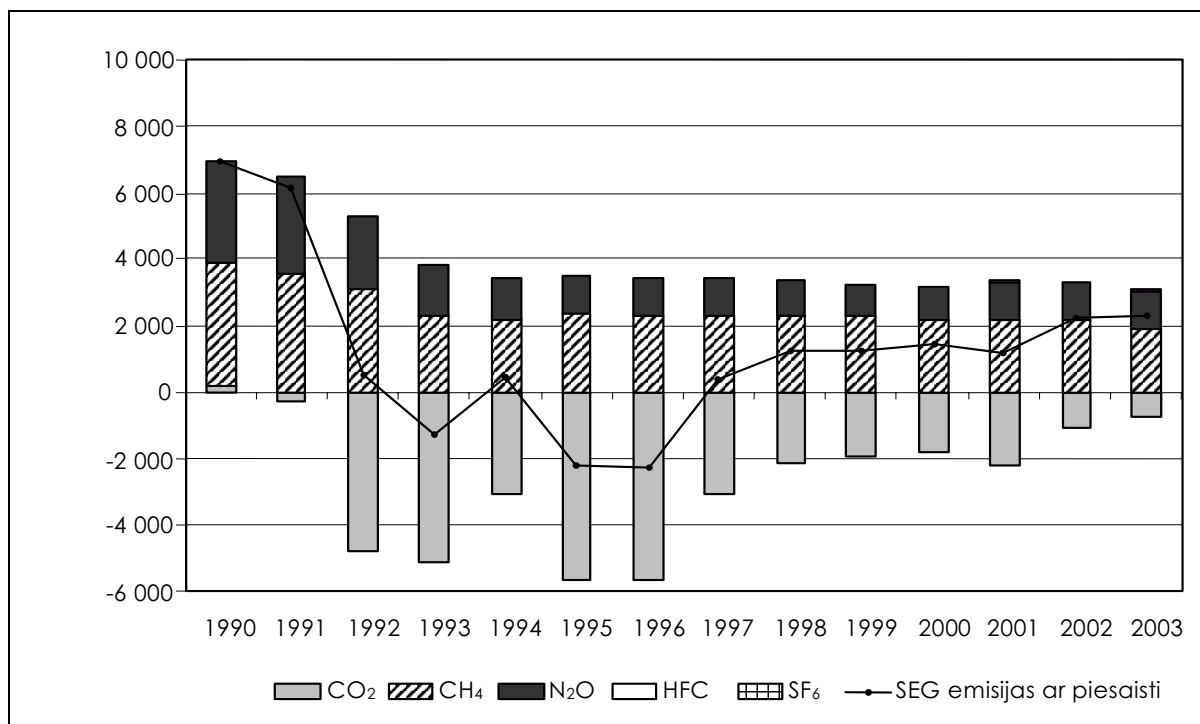
Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

3.4. tabulā redzams, ka, sākot ar 1995. gadu, vērojams netiešo SEG emisiju pieaugums, kas izskaidrojams ar meža ciršanas apjomu pieaugumu.

3.5. SEG emisiju uzskaitē kopējā formā

CO₂, CH₄, N₂O un HFC, SF₆ emisijas izteiktas kopējā formā CO₂ ekvivalentos, ņemot vērā to globālā sasilšanas potenciāla koeficientus 100 gadu periodam (attiecīgi 1, 21 un 310), un attēlotas 3.6. attēlā.

Kopējā formā izteiktās tiešo SEG emisijas 1990. – 2003. gadā, Gg CO₂ ekv.



3.6. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējā formā izteiktām SEG emisijām, sākot no 2001. gada, ir tendence samazināties. Tas galvenokārt saistāms ar CO₂ un CH₄ emisiju samazināšanos (par 35%), turpretī N₂O, HFC un SF₆

emisijas pieaugušas attiecīgi par 5%, 25% un 55%. Tas nozīmē, ka ir mainījusies arī tiešo SEG emisiju struktūra (skat. 3.5. tabulu un 3.7. attēlu).

Nozaru īpatsvars kopējā formā izteikto tiešo SEG emisiju apjomā 1990. – 2003. gadā, %

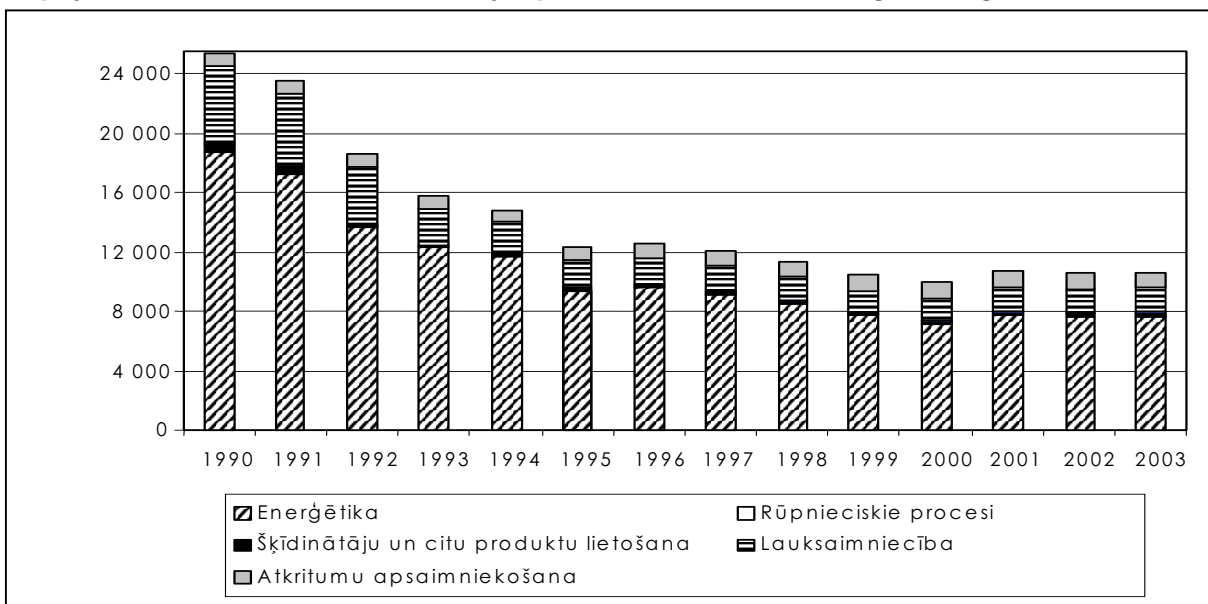
Gads	SEG emisijas, Gg CO ₂ ekv.	Enerģētika (ieskaitot transporta sektoru)	Rūpnieciskie procesi	Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	Lauksaim- niecība	Atkritumu apsaimnie- košana
1990	25414,02	73,80	1,98	0,41	20,3	3,23
1991	23633,30	73,32	1,48	0,38	20,92	3,57
1992	18605,08	73,17	0,86	0,28	20,72	4,58
1993	15755,24	78,11	0,37	0,28	15,82	4,88
1994	14910,70	78,43	1,34	0,41	13,88	5,26
1995	12453,26	75,06	1,36	0,51	14,88	7,22
1996	12613,30	75,59	1,44	0,55	14,23	7,25
1997	12176,25	74,44	1,68	0,70	14,15	7,74
1998	11532,40	73,11	1,84	0,78	13,99	8,76
1999	10648,33	71,86	2,34	0,89	13,34	9,82
2000	10053,54	70,81	1,97	0,85	14,42	10,79
2001	10732,43	71,55	2,05	0,93	14,81	10,64
2002	10620,55	71,19	2,23	1,02	14,81	10,73
2003	10528,82	72,24	2,35	1,09	15,41	8,89

3.5. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Aplūkojot SEG emisiju nozaru struktūru, var secināt, ka laika posmā no 1990. līdz 2003. gadam par 1,56 procenta punktiem samazinājies enerģētikas sektora un par 4,89 procenta punktiem – lauksaimniecības sektora īpatsvars, savukārt atkritumu apsaimniekošanas sektora īpatsvars pieaudzis par 5,66 procenta punktiem. Rūpniecisko procesu un šķīdinātāju un citu produktu lietošanas emisijas saglabājās salīdzinoši ļoti zemas, lai gan šajā laika posmā tās ir krasi svārstījušās.

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisijas pa nozarēm 1990. – 2003. gadā, Gg CO₂ ekv.



3.7. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

4. POLITIKA UN PASĀKUMI SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU EMISIJU IEROBEŽOŠANAI UN SAMAZINĀŠANAI UN CO₂ PIESAISTES PALIELINĀŠANAI

Klimata pārmaiņu samazināšanas politika Latvijā kļūst arvien prioritārāka atbilstoši kopīgajai pasaules un Eiropas Savienības politikai un rūpēm par klimata pārmaiņām. Jaunākais klimata pārmaiņu samazināšanas politikas dokuments ir „Klimata pārmaiņu samazināšanas programma 2005. – 2010. gadam”, un šīs programmas primārais mērķis – nodrošināt, lai, sākot ar 2008. gadu, kopējās SEG emisijas nepārsniegtu 92% no 1990. gada līmeņa – sasniezams, realizējot šādus klimata pārmaiņu samazināšanas politikas rīcības virzienus:

- 1) palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru energoresursu bilanci;
- 2) palielināt energoresursu efektīvu un racionālu izmantošanu;
- 3) attīstīt videi draudzīgu transporta sistēmu;
- 4) veicināt labāko pieejamo tehnisko paņēmienu, videi draudzīgu tehnoloģiju un tīrākas ražošanas ieviešanu;
- 5) veicināt vidi saudzējošu un tiešo SEG emisijas samazinošu lauksaimniecības metožu ieviešanu;
- 6) palielināt CO₂ piesaisti mežsaimniecībā;
- 7) izveidot mūsdienu prasībām atbilstošu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmu;
- 8) piedalīties ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā un Kioto protokola elastīgajos mehānismos;
- 9) veicināt vides pārvaldības un energovadības sistēmu ieviešanu un vides apsvērumu iekļaušanu patērīna lēmumos.

Turpmākajās nodaļās dots šo rīcības virzienu realizēšanai veicamo uzdevumu un pasākumu apraksts tautsaimniecības nozaru sadalījumā, kā arī dots izmantojamo politikas instrumentu apraksts.

Klimata pārmaiņu jomā ir pieņemti daudzi ES tiesību akti, kuru saistības jāpilda arī Latvijai. **Latvijas klimata politikas pamatā ir ES klimata politika.** Arī vairums izmantoto politikas instrumentu un pasākumu ir līdzīgi kā daudzās ES valstīs. 2. pielikumā uzskaitīti Latvijas pasākumi ES klimata pārmaiņu samazināšanas politikas īstenošanā. Pielikumā ietverta informācija par ES tiesību aktos un politikas plānošanas dokumentos noteikto prasību pārņemšanas statusu un sagaidāmo politikas un pasākumu ietekmi uz SEG emisiju samazinājumu.

4.1. Politikas un pasākumu apskats

Turpmākajās apakšnodaļās sniegts politikas un svarīgāko SEG emisijas samazināšanas vai CO₂ piesaistes palielināšanas pasākumu apskats. Politika un pasākumi grupēti atbilstoši Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējā atskaites formātā definētajam sadalījumam pa tautsaimniecības nozarēm, sniedzot īsu nozares aprakstu saistībā ar SEG emisijām, atsauces uz galvenajiem normatīvajiem aktiem un politikas plānošanas dokumentiem un nosaucot sasniežamos mērķus un izmantotos politikas instrumentus. Politikas un pasākumu kopsavilkums iekļauts 1. pielikumā.

4.1.1. CO₂ emisiju samazināšanas politika un pasākumi

2003. gadā no kopējā CO₂ emisiju apjoma enerģētika deva 95% (tajā skaitā, enerģijas ražošana un pārvade – 33%, rūpnieciskie procesi un būvniecība – 13% transports – 35%), rūpnieciskie procesi – 3%, šķīdinātāju un citu produktu lietošana – 1,5%, atkritumu apsaimniekošana – 0,5%.

Enerģētika, ieskaitot transportu

Saskaņā ar Klimata pārmaiņu starpvaldību komitejas kopējo atskaites formātu, enerģētikā tiek uzskaitītas SEG emisijas no kurināmā un degvielas patēriņa visās tautsaimniecības nozarēs (elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanā, apstrādes un ieguves rūpniecībā, celtniecībā, transportā, lauksaimniecībā, mājsaimniecībā, tirdzniecībā, sabiedrisko pakalpojumu nozarē) un kurināmā gaistošo vielu emisijas. Tā kā enerģētikas nozarei ir visbūtiskākā loma SEG emisiju kopapjomā (virs 70% un prognozes rāda, ka nozares radītais emisiju īpatsvars 2020. gadā tuvosies 80%), tad SEG emisiju samazināšana šajā nozarē, jo īpaši elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanā un pārvadē, rūpniecības un transporta nozarēs, ir svarīgākais klimata pārmaiņu samazināšanas politikas uzdevums.

Valsts energosektora attīstība tiek virzīta, izmantojot mehānismus, kas iestrādāti "Enerģētikas likumā", likumos "Par akcīzes nodokli" un "Par dabas resursu nodokli", kā arī vairākos politikas plānošanas dokumentos – plānā "Enerģētikas politika elektroenerģijas sektorā" (2001), Valsts energoefektivitātes stratēģijā (2000) u.c. 2005. gadā paredzēts izstrādāt Atjaunojamo energoresursu stratēģiju.

Politika: Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru energoresursu bilanci

2003. gadā atjaunojamo energoresursu īpatsvars Latvijas primāro energoresursu bilanci bija 34,2%. Kopš 1990. gada vietējo atjaunojamo energoresursu patēriņš Latvijā ir pieaudzis no 44 PJ (1990. gadā) līdz 69 PJ (2004. gadā), un pirmo vietu tajā ieņēma koksne.

Saskaņā ar „Enerģētikas likumu” Ministru kabinets (MK) katru gadu ar īpašiem noteikumiem nosaka kopējo apjomu jaudu uzstādīšanai un konkrēto apjomu katram elektroenerģijas ražošanas veidam, ja elektroenerģijas ražošanai izmanto atjaunojamus energoresursus. Elektroenerģijas iepirkšanas cenas ir atšķirīgas un definētas dažādos likumdošanas līmeņos.

Pasākums: Biomasas izmantošanas veicināšana

Biomasas īpatsvars primāro energoresursu bilanci ir ap 29% (patēriņš – 12,5 PJ, potenciāls – 9 milj. m³ jeb 63 PJ gadā).

Latvijā 38,3% no kopējās platības aizņem lauksaimnieciski izmantojama zeme, līdz ar to ir liels potenciāls enerģijas ražošanai izmantot salmus. Latvijā šobrīd darbojas viena Dānijas Enerģētikas aģentūras finansiāli atbalstīta katlu māja, kura kā kurināmo izmanto salmus. Tajā tiek saražots 20 TJ siltumenerģijas gadā, izmantojot 1,3 tūkst. tonnu salmu¹⁸.

Lai veicinātu un tajā pat laikā reglamentētu citu no biomasas iegūto atjaunojamo energoresursu izmantošanu, 2005. gadā saskaņā ar „Biodegvielas likumu” tiek izstrādāti MK noteikumi par bioeļļām.

Vides investīciju fonds (VIF) līdz 2004. gadam atjaunojamo energoresursu projektos ir ieguldījis vairāk nekā 2 milj. latu (finansēti seši mazie HES, viens vēja ģenerators un 17 biomasas sadedzināšanas iekārtu projekti).

2001.–2004.gadā realizēja ANO Attīstības programmas un Pasaules vides fonda finansētu projektu kurināmā nomaīnai pašvaldību siltumapgādes uzņēmumos, aizvietojo īportētos kurināmos (mazuts, ogles, dabasgāze) ar vietējiem atjaunojamiem energoresursiem – koksnes atlikumiem vai citu biomasu. Daudzi kurināmā nomaīnas projekti saistīti ar kurināmā sēra satura ierobežojumu ieviešanu. Papildus siltummezglu un siltuma skaitītāju uzstādīšanai, siltumtrašu remontdarbiem, pārejai uz automātisku patērētā siltuma uzskaiti, kā arī citiem uzlabojumiem un informatīvajiem pasākumiem pašvaldībās notika arī katlu māju rekonstrukcija un apkures katlu nomaīna.

¹⁸ Avots: "Renewable energy sources in Estonia, Latvia and Lithuania: strategy and policy targets, current experiences and future perspectives", Baltic Environmental Forum, Rīga, 2003.

Informācija par iespējamiem finanšu resursu avotiem šādiem projektiem un turpmāk apskatītajiem pasākumiem, apkopota 4.2. tabulā.

Pasākums: Biogāzes izmantošanas veicināšana

Enerģijas ražošanai iespējams izmantot biogāzi, kura veidojas organisko vielu sadalīšanās procesos atkritumu saimniecībā (arī notekūdeņu attīrīšanas iekārtās), lauksaimniecībā, sabiedriskajā ēdināšanā un pārtikas pārstrādē. Biomasas apjomi, no kuriem būtu iespējams iegūt biogāzi, Latvijā 2004. gadā bija: kūtsmēsli – 5,8 milj. t, sadzīves atkritumi, kas bioloģiski noārdās – 400 tūkst. t, dzīvnieku izcelsmes atkritumi – 34 tūkst. t, notekūdeņu dūņas – 180 tūkst. t (36 tūkst. t sausas), kā arī atkritumi no sabiedriskās ēdināšanas un pārtikas pārstrādes, kuri bioloģiski sadalās.

Latvijā šobrīd darbojas trīs biogāzes koģenerācijas stacijas ar kopējo jaudu 7,5 MW. Potenciāls tiek vērtēts – 121 milj. m³ biogāzes gadā, no kuriem var iegūt ap 2 PJ enerģijas gadā.

„Enerģētikas likumā” noteikts, ka elektroenerģiju no sadzīves atkritumiem vai to pārstrādes produktu (biogāzi) izmantojošām energoiekārtām, kuru jauda nepārsniedz 7MW un kuru ekspluatācija uzsākta līdz 2008. gada 1. janvārim, astoņus gadus no attiecīgās elektrostacijas ekspluatācijas sākuma iepērk par cenu, kas atbilst elektroenerģijas realizācijas vidējam tarifam.

2005. gadā izstrādāts „Biogāzes ražošanas un attīstības programmas” projekts, kā arī 2006. gadā plānots uzsākt pilotprojektu īstenošanu biogāzes iegūšanai un izmantošanai no lopkopības blakusproduktiem.

Pasākums: Atbalsts enerģijas ražošanai mazajās hidroelektrostacijās (HES)

Kopš pagājušā gadsimta deviņdesmito gadu sākuma Latvijā uzsākts aktīvs reģionāli nozīmīgu mazo HES atjaunošanas darbs, kā arī aprikojuma ražošana mazo HES vajadzībām. 2003. gadā 150 mazo HES kopējā uzstādītā jauda bija 26,2 MW. Mazo HES apgūstamais potenciāls šobrīd tiek vērtēts 0,18 PJ gadā. Uz 2004. gada maiju Latvijā darbojās 148 mazās HES, kuras saražoja 1,24% no Latvijas saražotās elektroenerģijas¹⁹.

Jāatzīmē, ka joprojām pastāv zināmas problēmas starp mazo HES būvniecību, no vienas puses, un zivju resursu saglabāšanu un dabas aizsardzības prasībām, no otras puses. Ierobežojumus uz atsevišķām upēm vai upju posmiem būvēt HES un citus mehāniskus šķēršļus saskaņā ar „Zvejniecības likumu” nosaka MK noteikumi Nr. 27 „Noteikumi par upēm (upju posmiem), uz kurām zivju resursu aizsardzības nolūkā aizliegts būvēt un atjaunot hidroelektrostaciju aizsprostus un veidot jebkādas mehāniskus šķēršļus” (15.01.2002.).

Atbalsts mazajām HES noteikts „Enerģētikas likumā”, saskaņā ar kuru elektroenerģija no mazajām HES, kuru jauda nepārsniedz 2MW, ja šo iekārtu ekspluatācija uzsākta līdz 2003. gada 1. janvārim, astoņus gadus no attiecīgās elektrostacijas sākuma tiek iepirkta par cenu, kas atbilst divkārtšam elektroenerģijas realizācijas vidējam tarifam. Pēc tam šāda iepirkuma cenu nosaka Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija (SPPK).

Pasākums: Atbalsts vēja enerģijas ražošanai

Pašlaik vēja enerģijas izmantošana enerģijas ražošanai Latvijā notiek nelielos apjomos. Latvijas elektroenerģijas bilanci vēja enerģijas īpatsvars pieaudzis no 0,06% 2001. gadā līdz 0,84% 2003. gadā (48 GWh, uzstādītā jauda 27MW). Eksperti uzskata, ka vēja teorētiskais potenciāls Latvijā svārstās starp 0,6–4,6 PJ²⁰ gadā. Taču daļā teritorijas, kur tehniski būtu iespējams uzstādīt vēja enerģijas stacijas, ir spēkā dažādi saimniecisko darbību ierobežojoši likumi, tādējādi teorētiskais potenciāls samazinās par apmēram 20%.

¹⁹ Avots: “Resursu patēriņa novērtējums”, Latvijas Vides aģentūra, Rīga, 2004.

²⁰ Avots: “Atjaunojamo energoresursu programma. Noslēguma ziņojums”, PHARE, 2000.

Lai turpinātu attīstīt koordinētu vēja enerģijas izmantošanu, nepieciešams apkopot un izplatīt informāciju par tām teritorijām, kur ir gan atbilstoši ģeogrāfiskie un klimatiskie apstākļi, ekonomiski izdevīga vēja enerģijas izmantošana enerģijas ražošanai, gan saimniecisko darbību neierobežojoši noteikumi teritorijas izmantošanai.

Saskaņā ar „Elektroenerģijas tirgus likumu” 2005. gadā pieņemti MK noteikumi Nr. 250 „Noteikumi par kopējo apjomu jaudu uzstādīšanai 2005. gadā un konkrēto apjomu katram elektroenerģijas ražošanas veidam, ja elektroenerģijas ražošanai izmanto reģeneratīvos energoresursus”, bet paredzēts izstrādāt arī noteikumus par vēja parku izveidi, reglamentējot vides prasības, pieslēguma kārtību un tehniskās prasības.

Pasākums: Saules enerģijas izmantošanas veicināšana

Saules enerģijas izmantošanu Latvijā nosaka „Elektroenerģijas tirgus likums”. Latvijā tiek veikti pētījumi par jauna tipa saules kolektoru izstrādi ar augstu siltumpārvadi, kā arī izstrādāti eksperimentālie un rūpnieciskie saules kolektori siltā ūdens ieguvei. Zinātnieki izstrādājuši un nu jau izmēģinātas kombinētās sistēmas, saules kolektoriem un saules baterijām (PV) darbojoties kopā. Izstrādāti pat vairāki kombinēto sistēmu varianti, lai saules enerģiju izmantotu kopā ar tradicionālajiem energoresursiem (gāzi, šķidro kurināmo vai elektroenerģiju).

Saules enerģija siltumapgādē Latvijā tiek izmantota objektos Aizkrauklē, Bauskā un Iecavā; saules enerģija elektroenerģijas ražošanai netiek izmantota. Uz elektroenerģijas ražotājiem, kas izmanto saules enerģiju, attiecas tādi paši elektroenerģijas iepirkuma noteikumi kā koksnes izmantošanas gadījumā.

Lai veicinātu saules enerģijas izmantošanas projektu attīstību, nepieciešams izplatīt pilotprojektu realizācijas gaitā gūto pozitīvo pieredzi, kā arī apkopot un izplatīt informāciju par saules enerģijas izmantošanai piemērotiem objektiem un izveidot mehānismus/instrumentus šādu projektu atbalstam.

Pasākums: Atbalsts biodegvielas ražošanai un biodegvielas izmantošanas veicināšana

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2003. gada 8. maija direktīvu 2003/30/EK “Par biodegvielu un citu atjaunojamo degvielu izmantošanas veicināšanu transportā”, Latvijai līdz 2005. gada 31. decembrim ir jāsasniedz 2% un līdz 2010. gada 31. decembrim 5,75% biodegvielas īpatsvars transportam paredzētā benzīna un dīzeļdegvielas kopējā energoietilpībā. Lai šos mērķus sasniegtu, jau 2005. gadā būtu jāsarāž un jāizmanto vismaz 20 tūkstoši tonnu, bet 2010. gadā – vismaz 75 tūkstoši tonnu biodegvielas vai arī šāds biodegvielas daudzums jāimportē²¹. Ministru kabinets noteicis, ka prioritāte dodama Latvijas teritorijā audzēto lauksaimniecisko izejvielu izmantošanai biodegvielas ražošanai, kā arī Latvijā ražotās biodegvielas izmantošanai.

Biodegvielas ražošana un izmantošana Latvijā līdz 2010. gadam ir paredzēta saskaņā ar programmu “Biodegvielas ražošana un lietošana Latvijā (2003–2010)”, kurā viens no galvenajiem prioritārajiem uzdevumiem ir biodīzeļdegvielas izmantošanas veicināšana dīzeļa motoriem 40% apjomā no lauksaimniecībā izmantojamās dīzeļdegvielas, Rīcības plānā programmas īstenošanai, „Biodegvielas likumā”, kā arī „Lauksaimniecības attīstības programmā 2003. gadam”.

Biodegvielu šobrīd ražo divas ražotnes – katrai ražotnei jauda ir 2500 t biodīzeļdegvielas gadā. Kaut arī biodegvielas patēriņš šobrīd nav liels, tas strauji palielinās: ja 2004. gadā saražoja 59 t biodīzeļdegvielas, patērēja – 36 t, bet benzīnam pievienoja 768 t bioetanola, tad 2005. gadā saražoja jau 629 t biodīzeļdegvielas, patērēja 747 t biodīzeļdegvielas, bet benzīnam pievienotā bioetanola apjoms samazinājās līdz 180 t.

Kopš 2005. gada valsts piešķir tiešo atbalstu biodegvielas ražotājiem. Katru gadu tiek noteiktas finansiāli atbalstāmas kvotas biodīzeļdegvielai un bioetanolam. 2005. gadā kvotas apjoms

²¹ Avots: “Rīcības plāns programmas „Biodegvielas ražošana un lietošana Latvijā” īstenošanai”, 2004.

bija 11,4 miljoni litru bioetanola un 12,5 miljoni litru biodīzeļdegvielas. 2005. gadā tiešā atbalsta lielums bija 170 latu par 1000 litriem saražotās biodīzeļdegvielas un 140 latu par 1000 litriem saražotā bioetanola.

2005. gadā ir pieņemti MK noteikumi Nr. 712 „Kārtība, kādā piešķir valsts atbalstu ikgadējā minimāli nepieciešamā biodegvielas daudzuma ražošanai un nosaka finansiāli atbalstāmās kvotas biodegvielai” (13.09.2005.) un MK noteikumi Nr. 498 „Bioproduktus saturošas degvielas aprites un attiecīgā akcīzes nodokļa administrēšanas kārtība” (05.07.2005.).

Politika: Palielināt energoresursu efektīvu un racionālu izmantošanu

Latvija ir ratificējusi Eiropas Enerģētikas hartu, kurā uzsvērts, ka energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi attiecas uz visām enerģētiskā cikla darbībām, ieskaitot enerģijas patēriņu. Attiecībā uz energoauditu būtiskākās ir divas ES direktīvas: Padomes 1993. gada 13. septembra Direktīva 93/76/EEK par oglekļa dioksīda emisiju samazināšanu, uzlabojot enerģijas izmantošanas efektivitāti (SAVE) un Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 16. decembra Direktīva 2002/91/EK par ēku energoefektivitāti.

Lai veicinātu energoefektivitātes pasākumus, ir izstrādāta un 2000. gadā apstiprināta Valsts energoefektivitātes stratēģija, kuras mērķis ir noteikt pasākumu kopu energoefektivitātes paaugstināšanai, lai līdz 2010. gadam Latvijā panāktu primārās enerģijas patēriņa samazinājumu par 25%, rēķinot uz nacionālā kopprodukta vienību. Lai ieviestu Eiropas direktīvu prasības, Ekonomikas ministrija 2004. gadā ir sagatavojusi koncepcijas projektu „Par Eiropas Padomes Direktīvu ieviešanu ēku energoefektivitātes paaugstināšanai”.

Pasākums: Atbalsts koģenerācijas staciju būvei un energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem

Koģenerācijas stacijas ļauj vienlaicīgi ražot gan siltumenerģiju, gan elektroenerģiju, tādējādi daudz efektīvāk izmantot kurināmo (par 20–30% vairāk, nekā ražojot tikai siltumenerģiju vai elektroenerģiju), un atrisināt pilsētu ekoloģiskās problēmas, slēdzot mazās, neefektīvās un bez attīrīšanas iekārtām darbojošās katlu mājas. Koģenerācijas ceļā saražotās siltumenerģijas daudzums (vispārējās lietošanas Termoelektrocentrālē un uzņēmumu Termoelektrocentrālē) kopējā saražotajā siltumenerģijas bilanci ar katru gadu pieaug: 1990. gadā tas bija 23%, 1995. gadā – 34%, 2003. gadā – 45%, 2004. gadā – 48%²².

Ja koģenerācijas stacijā vismaz 75% enerģijas saražo no atjaunojamiem energoresursiem, tad elektroenerģiju iepērk par diferencētiem tarifiem atkarībā no stacijas jaudas (mazāka par 0,5 MW, 0,5–4 MW, lielāka par 4 MW – cenu nosaka Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija). Šie tarifi neattiecas uz koģenerācijas stacijām, kas licenci saņēmušas līdz 16.01.2001. Latvijā šobrīd darbojas 36 koģenerācijas stacijas ar kopējo uzstādīto jaudu 590 MW.

Pasākums: Atbalsts siltumenerģijas ražošanas un pārvades energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem

Enerģijas ražošanas un pārvades efektivitātes paaugstināšanai Latvijā 2000. – 2003. gadā kopā ir realizēti 23 projekti, tai skaitā 19 videi draudzīgas siltumapgādes projekti, kuros fosilā kurināmā vietā tiek izmantota biomasas, biodegviela vai biogāze, rekonstruēti siltumfikli un izbūvētas jaunas katlu mājas.

Šo projektu īstenošana ievērojami samazināja SEG emisiju apjomu laikposmā no 2000. gada līdz 2003. gadam, nesamazinot pakalpojumu apjomu un kvalitāti. Ikgadējais CO₂ emisiju samazinājums pēc šo projektu realizācijas prognozēts 95 GgCO₂.

Stājoties spēkā MK noteikumiem Nr. 125 “Par sēra satura ierobežošanu noteiktiem šķidrās degvielas veidiem” (02.03.2004.), kopš 2004. gada 1. maija nav atļauta kurināmā ar augstu

²² Avots: Centrālā statistikas pārvalde.

sēra saturu izmantošana. Tāpēc Ekonomikas ministrija ir izstrādājusi nacionālo programmu „Siltumapgādes sistēmu uzlabošana, samazinot sēra saturu kurināmajā” ES struktūrfondu līdzekļu piesaistei, lai risinātu šo problēmu. Atbalsts no ES struktūrfondiem pieejams pašvaldībām, komersantiem, kuri sniedz sabiedriskas nozīmes pakalpojumus, t.i., nodrošina likumā „Par pašvaldībām” noteiktās pašvaldības pastāvīgās funkcijas izpildi, organizējot komunālos pakalpojumus iedzīvotājiem un siltumenerģijas lietotājiem sabiedriskajā sektorā.

Uzsākts ES LIFE projekts (norises laiks 2004. – 2006. gads) „Enerģijas sertifikācija būvniecībā saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 16. decembra Direktīvu 2002/91/EK par ēku energoefektivitāti (kopējās izmaksas – 300 tūkst. latu). 2004. gadā energoefektivitātes paaugstināšanas projekts realizēts Lielplatones pamatskolā, vairākās pašvaldībās (Cesvainē, Šķaunē, Vijakā u.c.) realizēti siltumapgādes sistēmas rekonstrukcijas projekti.

Pasākums: Atbalsts ēku energoefektivitātes uzlabošanas projektiem

Pašreiz Latvijā tiek izstrādāta vienota sistēma ēku enerģijas patēriņa noteikšanai, kā arī minimālo enerģijas patēriņa standartu piemērošanai jaunām un agrāk celtām ēkām, ja tās tiek rekonstruētas. Tiek ieviesta ēku sertifikācijas sistēma (ēku energoaudits). Valstī ēku energosertifikāciju paredzēts ieviest no 2006. gada.

Valsts energoefektivitātes stratēģijā kā viena no prioritātēm noteikta ēku energoefektivitātes paaugstināšana. Viena no efektīvākajām metodēm, lai sasniegtu strauju energoefektivitātes uzlabojumu ēkās ir energoaudita ieviešana. Eksperti lēš, ka ar energoaudita programmas aktīvu ieviešanu valstī, informējot enerģijas patērētājus par enerģijas taupības pasākumu iespējām, viegli var sasniegt 10–15% lielu enerģijas ietaupījumu.

2004. gadā ilgtermiņa projekta „Mājokļu energoefektivitāte” ietvaros valsts aģentūra „Mājokļu aģentūra” ir veikusi energoauditu 27 daudzdzīvokļu dzīvojamās mājās Aizkrauklē, Balvos, Bauskā, Cēsīs, Daugavpilī, Salacgrīvā u.c.

ES vides finanšu programmas LIFE III vides projektu ietvaros uzsākti divi projekti: „Enerģijas marķēšana daudzdzīvokļu ēkās” un „Videi draudzīgas ventilācijas sistēmas izstrāde”.

2003. gada 17. martā Latvijas Vides ministrija un Vācijas federālā Vides, dabas aizsardzības un kodoldrošības ministrija parakstīja sadarbības nolīgumu par kopīga vides aizsardzības pilotprojekta “Mājokļu sanācijas iniciatīva enerģijas taupīšanai” realizāciju.

Projektu kopīgi īsteno Vācijas Federatīvās Republikas Vides, dabas aizsardzības un reaktoru drošības federālā ministrija, Vācijas attīstības banka (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*), Latvijas Republikas Vides ministrija, Vides investīciju fonds un Latvijas Hipotēku un zemes banka. Projekta ietvaros tiek piedāvāta iespēja saņemt aizdevumu daudzdzīvokļu māju kompleksas siltināšanas finansēšanai ar ļoti izdevīgiem finanšu nosacījumiem. Projekta realizācijai atvēlēti kredītresursi 5 milj. EUR apjomā. 2004. gada oktobrī tika pabeigta pirmo piecu māju renovācija Rīgā un Saldus rajonā.

Aizdevumu var saņemt pašvaldības, dzīvokļu īpašnieku sabiedrības (dzīvokļu īpašnieku kooperatīvās sabiedrības, SIA u.c.), kā arī dzīvokļu īpašnieki (kā fizisku personu grupa). Vācijas puse ir piekritusi pagarināt projekta ieviešanas termiņu, un pilotprojekta īstenošana turpināsies arī 2005. gadā.

Energoefektivitātes paaugstināšana ēkās Latvijā ir kļuvusi par valsts mēroga uzdevumu. Lai to realizētu, nepieciešams veikt normatīvu izstrādi, kas saistīti ar ēku energoauditēšanu un sertificēšanu, siltumenerģijas uzskaiti, ēku siltumtehniku u.c., kā arī ir nepieciešams valsts atbalsts energoefektivitātes pasākumu īstenošanai.

Politika: Attīstīt videi draudzīgu transporta sistēmu

Transporta nozares īpatsvars IKP kopš 2000. gada palielinās – 2003. gadā tas bija 11,5%. Pieprasījums pēc transporta pakalpojumiem šobrīd par 2/3 ir atkarīgs no iekšējā pieprasījuma,

bet 1/3 saistīts ar ārējo pieprasījumu (galvenokārt – tranzītpakalpojumiem; 2003. gadā to īpatsvars kopējā transporta nozares izlaidē bija 22,5%).

Transporta nozares galvenos mērķus un virzienus nosaka šādi tiesību akti un politikas plānošanas dokumenti: Transporta attīstības nacionālā programma (2000. – 2006. g.), likums "Par akcīzes nodokli", Velotransporta attīstības valsts programma un Velotransporta attīstības programma Rīgas pilsētai, Rīgas satiksmes koncepcija 1999. – 2003. gadam, Rīgas vides stratēģija 2000. – 2010. Vieni no svarīgākajiem politikas plānošanas dokumentu projektiem ir Rīgas attīstības plāns 2006. – 2018. gadam, Rīgas vēsturiskā centra saglabāšanas un attīstības plāns un Rīgas sabiedriskā transporta attīstības koncepcija (2005. – 2018.), kas ir Rīgas satiksmes koncepcijas 2005. – 2018. gadam sastāvdaļa.

Pasākums: Satiksmes plūsmas optimizācija pilsētās

Latvijā strauji palielinās transportlīdzekļu skaits – pēdējos desmit gados reģistrēto transportlīdzekļu skaits vidēji pieaug par 4–6% gadā²³; rezultātā pieaug autotransporta radītais piesārņojums. Tādējādi aktuāls kļuvis jautājums par ilglaiēcīga valsts pasūtījuma pasažieru pārvadājumos pa dzelzceļu atzišanu par prioritāti, kaut gan tajā pat laikā iedzīvotājiem netiek piedāvāti adekvāti pasažieru pārvadājumu pakalpojumi ar citiem transporta veidiem. Lai risinātu šo problēmu, 2005. gadā apstiprināta „Pasažieru pārvadājumu pa dzelzceļu valsts pasūtījuma koncepcija”. Tajā noteikta valsts politika turpmākajiem 10 gadiem, lai tādējādi nodrošinātu „Sabiedriskā transporta attīstības pamatnostādnes 2005. – 2014. gadam” minēto mērķu realizēšanu.

No 2007. gada 1. maija Latvijā būs jāsāk piemērot ES prasības sabiedriskā transporta finansēšanā, kas šajā nozarē aizliedz dotācijas un liek kompensēt zaudējumus pasažieru pārvadājumos, līdz ar to būs jārisina jautājums par valsts un pašvaldību politiku un līdzekļu ieguldījumiem šajā nozīmīgajā transporta sistēmā.

Būtiskākais politikas plānošanas dokuments satiksmes uzlabošanas jautājumos ir 1999. gadā izstrādātā un ar Rīgas domes lēmumu apstiprinātā „Rīgas satiksmes koncepcija 1999.–2003. gadam”.

Kā viena no atbalstāmajām aktivitātēm finansējuma saņemšanai no ES Kohēzijas fonda apstiprināta satiksmes plūsmas optimizācija pilsētās (saskaņā ar „Latvijas Attīstības plāna (Vienotā programmdokumenta) 1. mērķa programmu 2004. – 2006. gadam”).

Pasākums: Sabiedriskā transporta pakalpojumu izmantošanas veicināšana Rīgā

Viens no Rīgas satiksmes koncepcijā 1999. – 2003. gadam izvirzītajiem mērķiem ir pilsētas pasažieriem ērtas, drošas un integrētas sabiedriskā transporta sistēmas nodrošināšana, nosakot sabiedrisko transportu kā prioritāti attiecībā pret pārējiem transportlīdzekļiem pilsētas centrālās daļas ielās. Sabiedriskā transporta konkurētspēju var nodrošināt sniegtā pakalpojuma cena un kvalitāte – ātrums, drošums, regularitāte, biežums un ērtums. Sabiedriskajam transportam ir jābūt videi un klientam draudzīgam. Rīgas sabiedriskā transporta attīstības koncepcijas projekts 2005. – 2018. gadam paredz integrētas sabiedriskā transporta sistēmas izveidi, t.sk. elektrotransporta tīkla tālāku attīstību un zemās grīdas tramvaja ieviešanu, dzelzceļa pasažieru pārvadājumu integrāciju kopējā pilsētas sabiedriskā transporta tīklā utt.

Attīstot Rīgas pilsētā elektriskā sabiedriskā transporta tīklu, samazinātos CO, CO₂, slāpekļa oksīdu un gaistošo oglekļa dioksīda emisiju daudzums pilsētas centrālajā daļā par 15–20%. Arī augstākas klases autobusu ieviešana samazina kaitīgo emisiju daudzumu atmosfērā.

Nodrošinot Rīgas satiksmes koncepcijas 1999. – 2003. gadam izpildi, ir uzsākta ritošā sastāva atjaunošana, attīstīta infrastruktūra pieturvietu un pasažieru pārvadājumu nodrošināšanai, tomēr vēl joprojām nav noteiktas speciālās sabiedriskā transporta braukšanas joslas uz ielām

²³ Avots: Centrālā satiksmes drošības direkcija.

un tiltiem, jāturpina sabiedriskā transporta ritošā sastāva modernizācija un jauna ritošā sastāva iegāde (piemēram, tramvaju sistēmas modernizācijai līdz 2018. g. nepieciešami 155 milj. Ls, bet trolejbusu ritošā sastāva atjaunošanai – 47,54 milj. LVL), jānosaka sabiedriskā transporta prioritāte kopējā satiksmes plūsmā, t.sk. pie luksoforu signāliem, kā arī nepieciešams kvalitatīvi uzturēt transporta infrastruktūru (ielas, tiltus, satiksmes pārvadus)²⁴.

Pasākums: Velotransporta infrastruktūras attīstība

Velotransporta kā transporta veida īpatsvars kopējā satiksmes apjomā šodien ir nenožīmīgs. Galvenokārt to izmanto atpūtai un sportam, jo pašreizējā satiksmes plūsmā no drošības viedokļa tas ir stipri apdraudēts. Velotransporta izmantošanas ne pārāk augsto popularitāti Latvijā un Rīgā nosaka nepastāvīgie klimatiskie apstākļi, salīdzinoši īsā velotransporta izmantošanas sezona (maijs-oktobris), atbilstošas infrastruktūras (veloceļu, velonovietņu utt.) trūkums, kā arī sabiedrības neviennozīmīgā attieksme.

2000. gadā Satiksmes ministrijā tika apstiprināta Velotransporta attīstības valsts programma 1999. – 2015. gadam, radot pamatu velotransporta kā alternatīvā transporta veida attīstībai. Arī Rīgas pilsēta ir izstrādājusi un 2000. gadā apstiprinājusi Velotransporta attīstības programmu Rīgas pilsētai, kas tieši saistīta ar Rīgas pilsētas attīstības plānu un Rīgas pilsētas vides stratēģiju. Rīgā ir uzsākta veloinfrastruktūras veidošana – 2001. gadā izbūvēts veloceļš *Imanta-Vecrīga*, izstrādāti vairāki tehniskie projekti (*Centrs-Berģi*, *Centrs-Vecmīlgrāvis*, uzsākta projektēšana *Vecmīlgrāvis-Vecāķi* un priekšizpēte *Centrs-Dārziņi*), bet trūkst finansējuma to realizācijai vai pabeigšanai.

4.1.2. Pārējo SEG emisiju samazināšanas politika un pasākumi

Tā kā CO₂ emisijas sastāda vairāk nekā 90% no visām enerģētikas sektora emisijām, tās ir izdalītas atsevišķi, bet informācija par pārējo SEG – CH₄, NO₂, CO, NO_x un NMGOS – emisiju samazināšanas politiku un pasākumiem ir apkopota šajā nodaļā.

4.1.2.1. Rūpnieciskie procesi

Saskaņā ar Klimata pārmaiņu starpvaldības komitejas kopējo atskaites formātu, rūpniecisko procesu nozarē tiek uzskaitītas ar kurināmā patēriņu nesaistītas emisijas, turpretī emisijas, kas rodas rūpniecības uzņēmumos, izmantojot energoresursus, tiek apskatīta enerģētikas nozarē (skat. 4.1.1. nodaļu).

SEG emisijas rūpniecības nozarē būtiski samazinājās pagājušā gadsimta deviņdesmito gadu sākumā sakarā ar ražošanas sašaurināšanos un pārstrukturizēšanos brīvā tirgus konkurences apstākļiem. Šobrīd ražošanas apjomi atkal pieaug.

Rūpniecisko procesu radīto SEG emisiju īpatsvars valsts kopējā SEG bilancē ir bijis ļoti neliels – ap 2%, kaut gan tam ir tendence pieaugt. 2003. gadā tas bija 2,4%, no tiem 75,3% radās minerālo produktu ražošanas procesos, 17,8% – metālu ražošanas procesos, bet 6,9% – no fluoru saturošo SEG lietošanas. Latvijā netiek ražotas fluoru saturošās SEG, un emisijas no šo gāzu saturošu produktu lietošanas ir salīdzinoši nelielas. Taču Latvijā atrodas un tiek ekspluatētas pietiekami daudz šīs gāzes saturošu iekārtu un ražojumu. Daļa informācijas par ražošanas apjomiem rūpniecībā ir ierobežotas pieejamības, tādēļ iespējams uzrādīt tikai nozares kopējo SEG emisiju apjomu. Nozīmīgākie SEG emisiju avoti Latvijas rūpniecībā ir cementa un kaļķu, tērauda, asfalta, kā arī ķīmisko un farmaceitisko preparātu ražošana.

Kopš 2001. gada, stājoties spēkā likumam "Par piesārņojumu", rūpniecības uzņēmumu radīto slodzi vidē regulē ar integrēto piesārņojuma atļauju palīdzību. Saskaņā ar šo likumu A kategorijas piesārņojošām darbībām ir pilnībā jāievieš labākie pieejamie tehniskie paņēmieni un jāievēro atbilstošās emisiju robežvērtības. Likumdošanas prasību paaugstināšana vides

²⁴ Avots: „Rīgas sabiedriskā transporta attīstības koncepcijas (2005.-2018.)” projekts.

piesārņojuma samazināšanai stimulē uzņēmumus ieviest jaunas, ekonomiskas un kvalitatīvas ražošanas tehnoloģijas un pārvaldes sistēmas – tādas kā Laba ražošanas prakse, kvalitātes vadības sistēmas ISO 9001 un ISO 14001.

Šobrīd prioritārais politikas mērķis rūpniecības sektorā ir veicināt labāko pieejamo tehnisko paņēmienu (LPTP) un tīrākas ražošanas ieviešanu.

Rūpniecības nozares attīstības virzieni noteikti šādos politikas plānošanas dokumentos: „Latvijas rūpniecības attīstības pamatnostādnes 2004. – 2013. gadam”, „Nacionālā inovāciju koncepcija” un „Nacionālā inovāciju programma 2003. – 2006. gadam”.

Pasākumus, kas būtu veicami, lai samazinātu un ierobežotu emisijas rūpniecībā, pieaugot rūpniecības apjomiem un jaunu rūpniecības uzņēmumu celtniecībai, var iedalīt tiešajos – rūpniecības uzņēmumiem veicamajos pasākumos un netiešajos, kurus būtu jāveic valsts institūcijām, nozaru asociācijām, nevalstiskajām organizācijām. Rīcības, kuras ir jāveic rūpniecības uzņēmumiem, ir tiešā veidā saistītas ar tehnoloģisko procesu uzlabošanu, paaugstinot ražošanas efektivitāti un samazinot emisiju apjomus (tehnoloģisko procesu energoefektivitātes paaugstināšana un materiālu otrreizēja izmantošana). Pasākumi, kas ir veicami rūpniecības uzņēmumos ir individuāli katram uzņēmumam un lielā mērā saistās ar likumā “Par piesārņojumu” noteikto A un B kategorijas atļauju saņemšanas kārtību.

Tā kā CO₂ emisijas minerālo produktu un tērauda ražošanā rodas kā blakusprodukts un to apjoms saistīts ar izejvielu ķīmisko sastāvu, nav ekonomiski efektīvu veidu CO₂ emisijas apjoma būtiskai samazināšanai uz saražotās produkcijas vienību. Tādējādi SEG emisiju samazināšanas politika rūpniecības nozarē vērsta uz vispārēju ražošanas prakses uzlabojumu veicināšanu.

Kā vidēja termiņa rūpniecības nozares attīstības uzdevumi ir noteikti: integrācija ES vienotajā tirgū, rūpniecības nozares produktivitātes paaugstināšana, inovatīvo tehnoloģiju īpatsvara pieaugums rūpniecības struktūrā, ikgadējo eksporta apjomu pieaugums, ražošanas izaugsmes tempu dominante pār vides piesārņojuma un resursu patēriņa tempiem.

Latvijā pieņemta virkne tiesību aktu, kas reglamentē fluorētu SEG saturošu ražojumu un iekārtu aprites kārtību. 2005. gada 6. septembrī Ministru kabinets pieņēma noteikumus par ozona slāni noārdošām vielām un fluorētām SEG, kas ir aukstuma aģenti, tādējādi nosakot īpašus ierobežojumus (noplūžu kontroli un novēršanu, licencēšanas noteikumus, speciālistu sertificēšanas kārtību) darbībām ar fluorētām SEG, kas ir aukstuma aģenti. Līdz šim Latvijā informācija par fluorētu SEG lokalizāciju, izmantošanu, marķēšanu, rekuperāciju, apglabāšanu, iznīcināšanu un emisijām ir bijusi visai skopa un balstīta uz atsevišķiem pētījumiem.

Politika: LPTP un tīrākas ražošanas ieviešana

LPTP ieviešana ir cieši saistīta ar integrēto atļauju saņemšanu. Integrēto atļauju koncepcija Latvijas vides likumdošanā parādījās, vides aizsardzībā ieviešot Eiropas Savienības likumdošanas prasības, konkrēti – Padomes 1996. gada 24. septembra Direktīvu 96/61/EK par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli. Tādējādi kopš 2001. gada Latvijā notiek pāreja uz integrētā tipa vides atļauju sistēmu, kurā atkarībā no piesārņojošās darbības veida un apjoma izdalītas trīs kategorijas – A, B un C. Latvijā ir ap 113 uzņēmumu, kuri ir pakļauti direktīvas par integrēto pieeju piesārņojuma novēršanai un kontrolei prasībām.

Integrētās atļaujas Latvijā tiek izsniegtas saskaņā ar likumu „Par piesārņojumu” un MK noteikumiem Nr. 294 ‘Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai’ (09.07.2002.). Tie nosaka, ka visām A kategorijas iekārtām integrētās atļaujas būs jāsaņem līdz 2007. gada 31. oktobrim.

4.1.2.2. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana

Latvijā šobrīd nav tiesību aktu, kas tieši ietekmētu SEG emisiju samazināšanu šajā nozarē. Spēkā esošie „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likums” un tam pakārtotie MK noteikumi

Nr. 466 „Noteikumi par ķīmisko vielu un ķīmisko produktu uzskaites kārtību un datu bāzi” (22.10.2002.), MK noteikumi Nr. 340 „Jaunas ķīmiskās vielas importēšanas, pieteikšanas un riska novērtēšanas kārtība” (06.08.2002.), MK noteikumi Nr. 117 „Noteikumi par atsevišķu bīstamas ķīmiskas vielas saturošu iekārtu un produktu lietošanas un marķēšanas prasībām un par videi kaitīgo preču sarakstu” (12.03.2002.) u.c., kā arī likums „Par piesārņojumu” un tam pakārtotie MK noteikumi Nr. 319 „Bīstamo atkritumu uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakojšanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtība” (23.07.2002.), MK noteikumi Nr. 726 „Vides prasības koksnes ķīmiskai aizsardzībai (impregnēšanai)” u.c. regulē darbības ar šķīdinātajiem un citiem produktiem.

Ņemot vērā nozares SEG emisiju nelielo īpatsvaru valsts kopējo SEG emisiju apjomā, īpaši pasākumi šajā nozarē netiek realizēti un plānoti.

4.1.2.3 Lauksaimniecība

Kaut gan Latvijas lauksaimniecības daļa IKP ir neliela (2002. gadā – 2,6%, 2003. gadā – 2,4%), tās nozīme tautsaimniecībā ir augsta. 2003. gadā šajā nozarē bija nodarbināti 104 tūkstoši cilvēku jeb 10,4% no nodarbināto kopskaita valstī. Turklāt aptuveni trešdaļa Latvijas iedzīvotāju dzīvo laukos.

Lauksaimniecības radīto SEG emisiju īpatsvars valsts kopējā SEG bilanci laikposmā 1990.–2003. gads ir sarucis no 20% līdz 15%. To sekmēja gan ekonomiskā krīze, gan minerālmēslu lietošanas samazināšanās. 2003. gadā lauksaimniecība emitēja 15,4% no kopējā SEG emisiju daudzuma Latvijā (no tā 35,2% – no mājlopu zarnu fermentācijas, 13,3% – no kūtsmēslu saimniecības un 51,5% – no lauksaimniecībā izmantojamām augsnēm).

Šobrīd nozares politikas un stratēģijas pamatus Latvijā nosaka „Lauksaimniecības un lauku attīstības likums” un tādi politiskās plānošanas dokumenti kā pamatnostādnes “Par lauksaimniecības attīstību Latvijas laukos 2003.–2006. gadā”, „Bioloģiskās lauksaimniecības attīstības programma 2003.–2006. gadam”, „Rīcības programma īpaši jutīgajām teritorijām” u.c.

SEG emisiju samazināšanai no lauksaimniecības nav paredzēti īpaši pasākumi, tomēr vispārējās lauksaimniecības politikas realizācija, veicot vidi saudzējošus pasākumus, veicinās klimata pārmaiņu samazināšanas politikas īstenošanu.

Politika: Veicināt vidi saudzējošu un tiešo SEG emisijas samazinošu lauksaimniecības metožu ieviešanu

Pasākums: Kūtsmēslu krātuvju sakārtošana un izbūve

Lai samazinātu lauksaimnieciskās darbības izraisīto nitrātu emisijas, nepieciešams sakārtot esošās un izbūvēt jaunas kūtsmēslu krātuves atbilstoši vides aizsardzības prasībām, paredzot tādu tilpumu, lai nodrošinātu savāktā kūtsmēslu apjoma uzkrāšanu pakaišu kūtsmēslu krātuvēs vismaz sešus mēnešus, bet šķīdarmēslu un vircas krātuvēs – septiņus mēnešus.

Šobrīd Latvijas normatīvajos aktos²⁵ ir iestrādāti pasākumi un prasības, kas sekmē SEG gāzu emisiju samazināšanos, piemēram, prasības sakārtot kūtsmēslu saimniecības, prasības sakārtot dzīvnieku novietnes, sākot ar 10 dzīvnieku vienībām, pārējā Latvijas teritorijā desmit gadu laikā utt.

Pasākums: Lauksaimniecības resursu ilgtspējīga izmantošana

Saskaņā ar Eiropas Komisijas nolikumu 1268/99 par Pirmsiestāšanās pasākumiem lauksaimniecības un lauku attīstībai Centrāl- un Austrumeiropas valstīs (21.06.1999), sākot ar

²⁵ Ministru kabineta 2001. gada 18. decembra noteikumi Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem, Ministru kabineta 2004. gada 27. jūlija noteikums Nr.628 „Īpašās vides prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs”, Ministru kabineta 2004. gada 27. jūlija noteikumi Nr. 626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos”

2001. gada decembrī, Latvijā tika saņemts ES atbalsts Īpašās palīdzības programmas lauksaimniecībai un lauku attīstībai (SAPARD) programmas ietvaros. Tā apjoms līdz 2003. gadam ir 72 milj. latu. No 2001. gada līdz 2003. gada beigām bija apstiprināti 1785 projektu pieteikumi SAPARD naudas saņemšanai.

Šobrīd SAPARD programmā pieteikumu pieņemšana ir beigusies, bet tā vietā ir pieejams 2004. gada 23. jūnijā Eiropas Komisijā apstiprinātā Lauku attīstības plāna finansējums. Plāna izstrādes mērķis ir, ievērojot ES un nacionālajā likumdošanā noteiktās prasības, nodrošināt mērķtiecīgu un Latvijas apstākļiem pamatotu nacionālā un ES līdzfinansētā finansiālā atbalsta izmantošanu Latvijas lauku attīstības veicināšanai 2004. – 2006. gada laika periodā.

Lauku attīstības pasākumiem ir pieejams finansējums arī no „Latvijas Attīstības plānā (Vienotajā programmdokumentā) 2004. – 2006. gadam” iekļautajiem pasākumiem: Investīcijas lauksaimniecības uzņēmumos, Lauku teritoriju pārveidošanās un attīstības veicināšana, Vietējo rīcību attīstība (“LEADER +” veida pasākums), Atbalsts jaunajiem zemniekiem, Apmācības, Lauksaimniecības produktu pārstrādes un mārketinga uzlabošana, Mežsaimniecības attīstība.

2005. gada otrajā pusē valdība atbalstījusi vairāk nekā 460 tūkst. latu nacionālās programmas „Īpaši atbalstāmo teritoriju attīstība” projektu līdzfinansēšanai no Reģionālā fonda, lai sekmētu aktivitātes saistībā ar lauksaimniecības tehnikas modernizāciju, bioloģiskās lauksaimniecības attīstību, ražotņu paplašināšanu un izveidošanu u.c.

Pasākums: Videi draudzīgas lauksaimniecības attīstības un labas lauksaimniecības prakses ieviešanas veicināšana

Labā lauksaimniecības prakse aptver galvenās lauksaimnieciskās darbības jomas, kuras var radīt ūdens, gaisa vai augsnes piesārņojumu un sniedz padomus, kurus ievērojot, piesārņojumu ir iespējams novērst vai samazināt.

Ar likumdošanu regulējamo amonjaka emisiju samazināšanas pasākumu pamatā ir likumam “Par piesārņojumu” pakārtotie MK noteikumi Nr. 531 “Par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (18.12.2001.), kā arī MK noteikumi Nr. 484 “Īpaši jutīgo teritoriju apsaimniekošanas pasākumu koordinācijas padomes nolikums” (20.11.2001.). Lai izpildītu normatīvo aktu prasības šajā jomā, Latvijas lauksaimniecības un vides aizsardzības speciālisti sadarbībā ar Dānijas Lauksaimniecības konsultāciju centra speciālistiem ir izstrādājuši “Labas lauksaimniecības prakses nosacījumus”.

Pasākumi, kurus realizējot, iespējams samazināt amonjaka noplūdi vidē, ir galvenokārt saistīti ar Labas lauksaimniecības prakses ieteikto progresīvo metožu izmantošanu mājdzīvnieku barošanā, normējot un kontrolējot proteīna daudzumu barības devās, veicot organisko mēsļu un minerālmēsļu slēgta tipa uzglabāšanu, kā arī pareizi tās iestrādājot augsnē atbilstoši konkrētajiem meteoroloģiskajiem apstākļiem. Palielinoties tiešo maksājumu līmenim lauksaimniecībā (izmantojot ES strukturālos fondus), iespējams ievērojami attīstīt visus šos pasākumus un nodrošināt amonjaka emisiju samazināšanu par 20% no patreizējā līmeņa.

4.1.2.4. Zemes izmantošana un mežsaimniecība

Meža nozares attīstības stratēģijas mērķus un pamatprincipus ilgam laika periodam nosaka 1998. gadā apstiprinātā “Latvijas meža politika”. Meža politikas uzdevums ir līdzsvarot sabiedrības interešu realizācijas iespējas, radot labvēlīgu vidi ekonomikas attīstībai, saglabājot meža ekoloģisko vērtību un nodrošinot meža sociālās funkcijas. Ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas pamatprincipi ir analizēti vairākās pēdējos gados izstrādātās programmās un projektos, tai skaitā Bioloģiskās daudzveidības nacionālajā programmā, kā arī to īstenošanu nosaka “Meža likums” un tam pakārtotie normatīvie akti.

Lai aizsargātu zemi un tās resursus no nevēlamas cilvēku darbības, ir noteikti ierobežojumi „Aizsargjoslu likumā”. Arī likumā „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” un tam pakārtotajos Ministru kabineta noteikumos noteikti saimnieciskās un citas darbības

ierobežojumi atbilstoši attiecīgajās teritorijās raksturīgo dabas vērtību saglabāšanai un aizsardzībai. Lai nodrošinātu visas valsts līdzsvarotu attīstību, ievērojot tās daļu īpatnības un iespējas, tajā pat laikā samazinot nelabvēlīgās atšķirības, ir pieņemts „Reģionālās attīstības likums” un „Teritorijas plānošanas likums”. Latvijas reģionālo politiku desmit gadiem nosaka „Reģionālās politikas pamatnostādnes” (2004).

Tiešo maksājumu mehānismu, lai ES dalībvalstu lauksaimniecība veiksmīgi attīstītos arī mazāk labvēlīgās teritorijās, paredz “Konceptija par lauksaimniecības tiešajiem atbalsta maksājumiem 2005. gadā” (2004).

Virkne pētījumu 2003. gadā tika veikti „Latvijas mežu un saistīto nozaru nacionālās programmas” projekta “Meža nozares stratēģisko mērķu formulēšana un cilvēkresursu attīstība stratēģiskajā plānošanā” ietvaros.

Tikpat nozīmīga loma klimata sistēmas stabilizācijā (hidroloģiskā režīma uzturēšanā) kā mežiem ir arī purviem, mitrājiem, ezeriem, kas Latvijā ir bagātīgi. Tādējādi Latvijā tiek realizēti vērienīgi LIFE-Daba finansētie projekti.

Tā kā Latvijas salīdzinoši neskartā daba it bieži tiek minēta kā valsts nozīmīgākais resurss ar daudzveidīgām funkcijām, tad, lai nodrošinātu dabas vērtību saglabāšanu, ir izveidota īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēma. Latvijā īpaši aizsargājamās teritorijas (NATURA 2000) aizņem 12,24%. No īpaši aizsargājamām teritorijām Latvijā vislielāko platību aizņem meži – 49% un lauksaimniecības zemes – 24%, ūdeņi – 12%, purvi – 14% un citi biotopi – 1%.

Politika: Palielināt CO₂ piesaisti mežsaimniecībā

Tā kā ar mežaudžu krājas izmaiņām nesaistīto emisiju apjoms ir salīdzinoši neliels, klimata pārmaiņu samazināšanas kontekstā vislielākā nozīme ir CO₂ piesaisti veicinošiem pasākumiem: meža un meža zemju ilgtspējīgai apsaimniekošanai, mežaudžu produktivitātes paaugstināšanai un lauksaimniecībā neizmantoto zemju apmežošanai, kas sakrīt ar “Meža politikā” definētajiem mērķiem. Ir noteikti arī ierobežojumi meža zemju transformācijai. Eksperti uzskata, ka šo principu ievērošana ļautu palielināt meža zemju īpatsvaru līdz 48–52% no Latvijas teritorijas turpmāko 20–25 gadu laikā un atbilstoši palielināt CO₂ piesaisti.

Pasākums: Mežaudžu produktivitātes paaugstināšana

Mežaudžu produktivitātes paaugstināšana ir pastāvīgi īstenojams pasākums. Tā primārie mērķi ir ekonomiski un ekoloģiski, tomēr veicina arī klimata pārmaiņu samazināšanas mērķu sasniegšanu. Valsts šādus pasākumus atbalsta, gan nodrošinot līdzfinansējumu investīciju projektos (kokaudzētavas, meliorācija SAPARD programmas ietvaros), gan finansējot zinātniskos pētījumus un dažādus sabiedrības informēšanas un meža īpašnieku izglītošanas pasākumus no Meža attīstības fonda līdzekļiem.

Pasākums: Lauksaimniecībā neizmantotās zemes apmežošana

Tā kā investīcijas zemju apmežošanā ir ilgtermiņa ieguldījums ar garu atmaksāšanās periodu, šo projektu realizācijai nepieciešams finansiāls atbalsts. SAPARD programmas 1.2. atbalsta apakšprogrammas “Lauksaimniecības zemju apmežošana” ietvaros paredzētais finansiālais atbalsts vairāk kā 6 milj. EUR apmērā jeb 50% apjomā no realizēto projektu izmaksām nodrošinās apmēram 4 tūkst.ha zemes apmežošanu. Īstenojot šo pasākumu lauku vides un daudzveidības attīstībā, kā arī ievērojot pamesto lauksaimniecības zemju un koksnes izejvielu vērtības pieaugumu, 2405,95 hektāri pamesto lauksaimniecības zemju jau tikuši apmežoti, lauksaimniecības zeme fiziskām personām piederotās lauku saimniecībās – transformēta par meža zemi, no kurām 470 ha (51 saimniecībā) tika apmežoti ar skuju koku mežu, 788 ha (51 saimniecībā) – ar lapu koku mežu un 1147 ha (81 saimniecībā) ar jauktu koku mežu. 183 lauksaimnieciskās darbības subjekti apmežošanas rezultātā ieguva alternatīvu ienākumu avotu, vienlaicīgi paplašinot nodarbinātības iespējas lauku novados.

4.1.2.5. Atkritumu apsaimniekošana

Atkritumu apsaimniekošanas politiku Latvijā nosaka „Atkritumu apsaimniekošanas likums” un „Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2006. – 2012. gadam”, kurā ievērota atkritumu apsaimniekošanas prioritāšu hierarhija: novērst atkritumu rašanos, samazināt atkritumu apjomu un bīstamību, pārstrādāt, iegūstot materiālus un enerģiju, apglabāt drošā un videi draudzīgā veidā, slēgt un rekultivēt esošās izgāztuves un izveidot jaunus sadzīves atkritumu poligonus.

Ekonomisko stimulu izmantošana atkritumu apsaimniekošanas mērķu sasniegšanai noteikta likumā “Par dabas resursu nodokli” un tam pakārtotajos normatīvajos aktos. Būtisks instruments iepakojuma atkritumu pārstrādes veicināšanai ir dabas resursu nodokļa atlaides piemērošana 80% apmērā no dabas resursu nodokļa maksājumiem par iepakojumu uzņēmumiem, kas piedalās brīvprātīgās izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas programmās. Dabas resursu nodoklis jāmaksā arī par atkritumu apglabāšanu sadzīves atkritumu poligonos.

SEG emisiju samazināšanas mērķi iekļaujas vispārējos atkritumu saimniecības ietekmes uz vidi (augšnes un pazemes ūdeņu piesārņojums, smakas) samazināšanas mērķos. Klimata pārmaiņu samazināšanas politika un pasākumi noteikti, ņemot vērā atkritumu apsaimniekošanas pasākumu prioritāro secību, no ES likumdošanas izrietošās Latvijas saistības, kā arī jau realizēto atkritumu apsaimniekošanas sistēmas reorganizāciju.

Politika: Izveidot mūsdienu prasībām atbilstošu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmu

Saskaņā ar “Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānu 2003. – 2012. gadam” tiek realizēti vairāki sadzīves atkritumu apsaimniekošanas projekti, izmantojot ES Kohēzijas fonda (pirms tam, arī Pirmsiestāšanās strukturālā instrumenta) līdzekļus. Dažādos Latvijas reģionos ir izstrādāti 11 atkritumu apsaimniekošanas projekti, paredzot kompleksu pieeju atkritumu apsaimniekošanā, tai skaitā dalītas atkritumu vākšanas punktu izveidi, šķirošanas, pārstrādes un apglabāšanas iekārtu uzturēšanu, kā arī biogāzes savākšanas sistēmu izveidi sadzīves atkritumu poligonos.

Pasākums: Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrāde

Latvijā tiek veidots sadzīves atkritumu dalītas vākšanas staciju tīkls. Eiropas reģionālais attīstības fonds (turpmāk – ERAF) paredz sniegt atbalstu atkritumu savākšanas un šķirošanas punktu izveidei pašvaldībās, balstoties uz attiecīgā reģiona atkritumu apsaimniekošanas plānu. ISPA līdzfinansēto atkritumu apsaimniekošanas projektu ietvaros realizēta sadzīves atkritumu apsaimniekošana Liepājas rajonā (ieskaitot enerģētisko šūnu un koģenerācijas stacijas izveidošanu un 26 atkritumu savākšanas punktu izveidi visos pagastos), cieto sadzīves atkritumu apsaimniekošana Ventspils reģionā (t.sk. ieviešot papīra un kartona otrreizēju pārstrādi) un sadzīves atkritumu apsaimniekošana Ziemeļvidzemes reģionā (t.sk. deviņu atkritumu šķirošanas punktu izveide). Lai pārstrādātājus nodrošinātu ar pēc iespējas fīru izejvielu, atkritumu apsaimniekošanas organizācijas realizē dažādas sabiedrības informēšanas kampaņas atkritumu dalītas vākšanas popularizēšanai.

2003. gadā uzsākts ES LIFE projekts “Sadzīves bioloģiski sadalošos organisko atkritumu pārstrāde izmantojot kompostēšanas tehnoloģijas”. Divās Latvijas pašvaldībās – Stopiņu pagastā un Ķekavas pagastā – tiek realizēta bioloģiski noārdāmo atkritumu atšķirošana un pārstrāde, izmantojot savstarpēji atšķirīgas tehnoloģijas – kompostēšanu atklātā laukā un bioreaktora metodi, vienlaicīgi izstrādājot priekšlikumus bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes metožu ieviešanai sadzīves atkritumu pārstrādei citās Latvijas pašvaldībās.

Īpaša komponente atkritumu apsaimniekošanas sistēmā ir izlietotais iepakojums. Izlietotais iepakojums, kuru iespējams atkārtoti pārstrādāt, veido 20–30% no sadzīves atkritumu kopapjoma. Bioloģiski noārdāmā daļa, piemēram, papīrā ir ap 72% no kopējās masas. Šobrīd Latvijā darbojas deviņas iepakojuma apsaimniekošanas organizācijas, kuru brīvprātīgajās izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas programmās piedalās vairāk kā 1000 uzņēmumu. Šo

programmu realizāciju uzņēmumi īsteno par līdzekļiem, ko saņem kā dabas resursu nodokļa par iepakojumu atlaidi 80% apmērā. Jāatzīmē, ka izlietotā iepakojuma apsaimniekošana būtiski veicina sadzīves atkritumu šķirošanas sistēmas pilnveidošanos.

Pasākums: Biogāzes savākšana no sadzīves atkritumu poligoniem

Nemot vērā, ka lielākā daļa bioloģiski noārdāmo atkritumu vēl arvien nešķīrotā veidā nonāk sadzīves atkritumu poligonos, kur anaerobā sadalīšanās procesā izdala CH₄, būtiska iespēja samazināt SEG emisijas no atkritumu apsaimniekošanas nozares ir biogāzes savākšana un tās izmantošana siltumenerģijas un/vai elektroenerģijas ražošanā (skat. 4.1.1. nodaļu).

2004. gadā Latvijas atkritumu izgāztuvē SIA „Getliņi Eko” realizēja atkritumu gāzes savākšanu un enerģijas ražošanu: tika savākti 12,6 milj. m³ biogāzes, kurā relatīvi tīra metāna bija 6,5 milj. m³ jeb 4654 tonnas²⁶. Savukārt Grobiņas poligonā 2005. gadā savāca 163 244 Nm³ biogāzes, bet atkritumu izgāztuvē „Šķēde” – 1 007 533 Nm³ biogāzes (saražotā elektroenerģija – 658 033 kWh).

Pasākums: Vides prasībām neatbilstošo mazo izgāztuvju rekultivācija

Viena no sadzīves atkritumu saimniecības svarīgākajām problēmām ir nelielo sadzīves atkritumu izgāztuvju lielais skaits un to negatīvā ietekme uz vidi. Latvijas teritorijā no vairāk nekā 500 atkritumu izgāztuvēm, kas tika identificētas, izstrādājot “Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas stratēģiju Latvijai” (programma 500-), laika periodā no 1998. līdz 2004. gadam, rekultivētas 176 izgāztuves 261 ha platībā, t.i., 33% no kopējā izgāztuvju skaita. Tomēr Latvijas teritorijā vēl joprojām darbojas 28% no sākotnēji identificētajām vides aizsardzības prasībām neatbilstošajām atkritumu izgāztuvēm. Vidēji gadā tiek rekultivētas platības ~ 4% apmērā no identificētās atkritumu izgāztuvju platības

Ziemeļvidzemes, Ventspils un Liepājas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas reģionu projektu ietvaros jau rekultivētas 24 sadzīves atkritumu izgāztuves 50,5 ha platībā. Austrumlatgales reģiona sadzīves atkritumu apsaimniekošanas projektā paredzēta jauna reģionāla sadzīves atkritumu poligona būvniecība Rēzeknes rajona Ozolaines pagastā un esošo izgāztuvju rekultivācija. Zemgales reģiona sadzīves atkritumu apsaimniekošanas projekts aptver Dobeles, Jelgavas un Bauskas rajonus un paredz izveidot atkritumu dalītās vākšanas punktu tīklu, sadzīves atkritumu poligona būvniecību Jelgavas rajona Līvērzes pagastā, esošo izgāztuvju rekultivāciju un sabiedrības informēšanu. Līdzīgi projekti iekļauti Piejūras, Vidusdaugavas, Viduskurzemes un Rīgas reģionos²⁷. Visi minētie projekti tiek īstenoti ar ES Kohēzijas (ISPA) fonda līdzfinansējuma un Eiropas Reģionālās attīstības fonda finanšu līdzekļu palīdzību.

4.1.2.6. Starpnozaru politika un pasākumi

Latvijā realizē arī klimata pārmaiņu samazināšanas politiku un pasākumus, kas vienlaicīgi attiecināma uz vairākām iepriekš apskatītajām nozarēm.

Politika: leviest Eiropas Savienības emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu

Apzinoties, ka daudzām ES dalībvalstīm būs grūti sasniegt Kioto protokolā paredzētās SEG emisiju ierobežošanas un samazināšanas saistības bez kopīgas ES iekšpolitikas, izstrādāta Eiropas Parlamenta un Padomes 2003. gada 13. oktobra Direktīva 2003/87/EK ar kuru nosaka siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas izveidi Kopienā un groza Padomes Direktīvu 96/61/EK.

Latvija ir pārņēmusi direktīvas nosacījumus nacionālajā likumdošanā (skat. 1. pielikumu), un laikposmā 2005. – 2007. gads emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā iesaistītas 91 iekārtas. Tiks

²⁶ Avots: SIA „Getliņi Eko”.

²⁷ Avots: “Vides aizsardzības infrastruktūras projektu katalogs 2004”, Vides ministrija.

izlaistas 13 706 012 emisijas kvotas, tai skaitā 1 572 037 emisijas kvotas – iekārtām, kuras darbību uzsāk pēc 2005. gada.

Latvija ir atļāvusi emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā brīvprātīgi iesaistīties arī iekārtām, kuras veic direktīvā noteiktās piesārņojošās darbības, bet neatbilst iekārtas jaudas vai produkcijas apjoma nosacījumiem.

2005. gada 23. novembrī Latvijā sāka darboties Siltumnīcefekta gāzu emisijas vienību reģistrs, kurā veic emisijas kvotu sadali, uzkrājumu, pārskaitījumu, nodošanas, aizstāšanas un anulēšanas uzskaiti valstī.

Piedaloties EŠ emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā, Latvija gūst pieredzi emisiju tirdzniecībā, līdz ar to Latvija varēs veiksmīgi piedalīties Kioto protokolā paredzētajā starptautiskajā emisiju tirdzniecības sistēmā, kura sāks darboties 2008. gadā.

Politika: Piedalīties Kioto protokola elastīgajos mehānismos

Latvijai kā ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokola dalībvalstij ir iespējas piedalīties Kioto protokolā paredzētajos elastīgajos mehānismos – kopīgi īstenojamajos projektos (turpmāk – KĪP), tīras attīstības mehānismā (turpmāk – TAM) un starptautiskajā emisiju tirdzniecībā (turpmāk – SET), no kuriem divi – KĪP un SET – Latvijā piemērojami papildus finanšu resursu piesaistei.

Saskaņā ar TAM pamatprincipiem, Latvija var piedalīties šajos projektos, investējot videi draudzīgu tehnoloģiju ieviešanā jaunattīstības valstīs. Ņemot vērā būtisko SEG emisijas apjoma samazinājumu Latvijā (skat. 7.2.1. attēlu), TAM mehānisms Latvijai kā investorvalstij pagaidām nav nepieciešams. Latvija vēl nav lēmusi par dalību TAM, un pirms politiska lēmuma pieņemšanas nepieciešams izvērtēt finansiālo izdevīgumu.

Ņemot vērā SEG emisiju prognozes, Latvijai ir lielas potenciālas iespējas piedalīties SET, piedāvājot starptautiskajā tirgū neizmantotās “emisiju tiesības”. Patreiz Latvija vēl nav lēmusi par dalību SET un TAM.

2005. gadā ir sagatavots „Konceptijas par Latvijas dalību starptautiskajā emisijas tirdzniecībā” projekts. Gadījumā, ja valdība atbalsta Latvijas dalību SET, tiks izstrādāti attiecīgi normatīvie akti, lai nodrošinātu iegūto līdzekļu izmantošanu tālāka SEG emisiju samazinājuma vai CO₂ piesaistes palielinājuma sasniegšanai, kā arī zinātnisko pētījumu, sabiedrības informēšanas u.c. pasākumu atbalstam valsts klimata pārmaiņu samazināšanas politikas sekmīgai realizācijai.

Pasākums: Aktīva dalība kopīgi īstenojamajos projektos

Sakarā ar lielo investoru interesi par KĪP īstenošanu Latvijā²⁸, ir izstrādāta “ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolā paredzēto kopīgi īstenojamo projektu realizācijas koncepcija (2002–2012)” (2002) un “ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolā paredzēto kopīgi īstenojamo projektu stratēģija (2002.–2012. gadam)” (2002).

Koncepcijā piedāvāti četri varianti KĪP pārvaldībai un ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām saistību izpildei. Ministru kabinets apstiprināja to koncepcijas politikas variantu, kurš nosaka, ka Latvija iesaistīsies KĪP aktīvi – Latvijas speciālisti identificē un sagatavo potenciālos KĪP un rīko konkursus investoriem to realizācijai. Stratēģijā noteikta institucionālā sistēma potenciālo projektu apzināšanai un investoru piesaistei, nosakot Ministru kabineta, KĪP komisijas, Vides ministrijas, KĪP grupas un tās vadītāja, KĪP īstenotāju, pilnvarotās sertifikācijas institūcijas, SEG reģistra un Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras kompetence KĪP realizācijā. Stratēģiju īstenojot, tiks izveidota KĪP tehniskās, finansiālās un administratīvās vadības sistēma un sagatavots projektu portfelis. KĪP komisija apstiprina projektus, tādējādi piešķirot tiem KĪP statusu, kā arī lemj par līguma parakstīšanu starp ārzemju

²⁸ Latvijā jau īstenoti 27 kopīgi īstenojamie pilotprojekti; rezultātā SEG emisiju samazinājums – 370 Gg CO₂ ekv.

partneri, Latvijas partneri un Latvijas valdību. Pildot KĪP stratēģijā noteiktos uzdevumus, izveidota KĪP komisija. KĪP grupas funkcijas pilda Vides ministrijas Klimata un atjaunojamo energoresursu departaments.

Latvija ir noslēgusi divpusējus sadarbības līgumus klimata pārmaiņu jomā ar Dāniju (2003), Austriju (2003), Vāciju (2003. un 2004. gadā), Nīderlandi (2000) un Somiju (2000). Latvija ir pievienojusies līgumam par izmēģinājumu vietu Kioto mehānismu izmantošanai Baltijas jūras reģiona enerģētikas projektos (2004), kuru koordinē Ekonomikas ministrija. Līgumu ir parakstījuši Dānija, Igaunija, Somija, Vācija, Islande, Latvija, Lietuva, Norvēģija, Polija, Krievijas Federācija un Zviedrija, un tā mērķis ir veicināt starpvalstu investīciju projektus enerģētikas jomā, izmantojot KĪP mehānismu.

Pagaidām Latvijā īsteno vienu KĪP – Liepājas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas projektu (skat. 4.1. tabulu), taču tuvākajā laikā plānots uzsākt arī citus KĪP – biogāzes savākšanu lauksaimniecības fermās.

Liepājas atkritumu apsaimniekošanas projekts (2002. – 2012. gadam)

Kioo protokola elasīgais mehānisms	Projekta mērķis	Saņēmēj- valsts	Projekta finansējums, milj. LVL		Normatīvais akts, ar kuru apstiprina projekta īstenošanu	Statuss	Projekta dzīves cikls	Plānotais emisiju samazinā- juma daudzums 2008.- 2012.gadā, t CO ₂ ekv.	Emisiju samazinā- jums līdz 2008.gadam, t CO ₂ ekv.	Realizācijas veids KĪP īstenošanai
			Valsts investīciju programmas finansējums	0,8						
Kopīgi īstenoja- mais projekts	Uzlabot cieto sadzīves atkritumu apsaimnie košanas sistēmu, maksimāli savācot un izmantojot biogāzi Liepājas pilsētā un Liepājas reģionā	Latvija	Pasaules bankas kredīts	1,3	Ministru kabineta 12.12.2000. rīkojums Nr. 604 "Par Latvijas Republikas un Starptautiskās rekonstrukcijas un attīstības bankas- Oglekļa prototipa fonda pilnvarotā- Oglekļa prototipa fonda emisijas samazināšanas pirkuma līgumu"	Projekts patreiz tiek ieviests 2002. gadā un beidzas 2020. gada 31. decembrī	Projekts tiek ieviests 2002. gadā un beidzas 2020. gada 31. decembrī	204 052	180 720	2. realizā- cijas veids ²⁹
			Ziemeļu investīciju bankas kredīts	0,9						
			Oglekļa samazināšanas fonda finansējums	1,5						
			Liepājas pilsētas finansējums	0,4						
			Liepājas rajona pašvaldības finansējums	0,2						
			Zviedrijas starptautiskā attīstības aģentūra	0,7						
			ISPA finansējums	2,8						

4.1. tabula.

²⁹ Saskaņā ar Konvencijas Līgumslēdzēju pušu 7. konferences Lēmumu 16/CP.7, KĪP bāzes scenāriju aprēķinu procedūras izstrādā un emisiju samazinājuma apliecināšanu veic Konvencijas apstiprināta Izpildkomiteja.

Politika: Veicināt vides pārvaldības un energovadības sistēmu ieviešanu

Aizvien pieaugošs skaits uzņēmumu Latvijā plašā saimnieciskās darbības spektrā ir ieviesuši vides pārvaldības sistēmas. Daļa no tiem ir saņēmuši arī starptautiski atzīto ISO 14001 sertifikātu. Izveidots Vides pārvaldības un audita sistēmas reģistrs. "Latvijas Nacionālais akreditācijas birojs" veic vides verificētāju akreditāciju un viņu darbības uzraudzību, kā arī izveido un uztur vides verificētāju reģistru.

Sadarbībā ar Somijas Vides institūtu tiek realizēts Somijas Vides ministrijas finansēts projekts EMAS sistēmas pilnveidošanai Latvijā. Galvenā uzmanība tajā pievērsta par ieviešanu atbildīgo institūciju speciālistu apmācībai, kā arī atbalstam sabiedrības informēšanas un informācijas izplatīšanas pasākumiem.

Dānijas Tirdzniecības un rūpniecības aģentūra 2000. – 2002. gadā finansēja programmu "Vides pārvaldība Austrumeiropā", kas paredzēta vides pārvaldības sistēmas uzlabošanai. Tajā ietilpst vairāki atsevišķi vides pārvaldības sistēmas projekti dažādās rūpniecības nozarēs. Šobrīd Latvijā ir realizēti projekti pārtikas rūpniecībā, farmaceitiskajā rūpniecībā, ķīmiskajā rūpniecībā un metālu ražošanā un apstrādē. Programmu paredzēts turpināt, īpašu uzmanību pievēršot ķīmiskajai rūpniecībai (ķīmisko reaktīvu, pesticīdu un agroķīmisko preparātu, krāsu, šķīdinātāju, tīrīšanas līdzekļu un sintētisko šķiedru ražošanā), kā arī pakāpeniski iesaistot citu rūpniecības nozaru uzņēmumus. Līdzīgu projektu cementa rūpniecībā finansiāli atbalstīja Somijas Vides ministrija. Uzņēmumiem, kas piedalās projektos, ir iespēja saņemt starptautisko ISO 14001 sertifikātu vai reģistrēties vides pārvaldības un audita sistēmas (turpmāk – EMAS) reģistrā³⁰.

2003. gadā Baltijas valstīs un Polijā tika uzsākta programma "Zaļā rūpniecība". Programmu finansē Norvēģijas Ārlietu ministrija un to vada Norvēģijas Energoefektivitātes grupa (*Norwegian Energy Efficiency Group, NEEG*). Zaļās rūpniecības programma apvieno vides pārvaldības sistēmu un energovadību (piemēram, ISO 14001 vai EMAS) integrētā Energovadības un Vides pārvaldības sistēmā. Programmas ietvaros tiek veidota cieša sadarbība ar vietējām konsultantu firmām, energoefektivitātes centriem, tīrākas ražošanas centriem, universitātēm un rūpniecības uzņēmumiem katrā valstī, lai nodrošinātu programmas turpināšanos patstāvīgi. Līdz šim Latvijā šajā programmā jau iesaistījušies 10 pārtikas rūpniecības uzņēmumi, 6 universitātes, konsultantu firmas, tīrākas ražošanas centri un energoefektivitātes centri. Programmu Latvijā atbalsta Ekonomikas ministrijas Rūpniecības departaments. Zaļās rūpniecības programmu ir paredzēts īstenot piecu gadu garumā, iekļaujot visus rūpniecības novirzienus, kas ieņem nozīmīgu vietu rūpniecības nozarē Baltijas valstīs un Polijā: pārtikas pārstrādes rūpniecība, kokapstrādes rūpniecība u.c. Programma turpinās arī sadarbību ar universitātēm, lai nodrošinātu nepārtrauktu zināšanu apmaiņu un ilgtermiņa rezultātus³¹.

Politika: Veicināt vides apsvērumu iekļaušanu patēriņa lēmumos

Papildus augstāk aprakstītajiem pasākumiem, kas vērsti galvenokārt uz produktu un pakalpojumu ražotāju tiešu stimulēšanu samazināt SEG emisijas, pastāv potenciāls SEG emisiju radītājus motivēt pastarpināti, veicot pasākumus, kas ietekmē tirgus pieprasījumu pēc to produkcijas. Vides apsvērumu iekļaušana patēriņa lēmumu līmenī gan valsts un pašvaldību iepirkumos, gan iedzīvotāju patēriņā var dot papildus motivāciju tīrāku tehnoloģiju ieviešanai, labākai vides pārvaldībai un efektīvākai enerģijas izmantošanai.

Tā kā valsts iepirkuma politika ir viena no galvenajām Eiropas Vienotās monetārās politikas sastāvdaļām (to nosaka Padomes 1993. gada 14. jūnija Direktīva 93/36/EEK, ar ko koordinē piegāžu valsts līgumu piešķiršanas procedūras un kas paredz vides kritēriju integrāciju valsts iepirkumā), arī viena no Latvijas nākotnes prioritātēm vides jomā ir veicināt vides prasību plašāku iekļaušanu valsts un pašvaldību iepirkumā (t.s. "zaļais iepirkums"). Ņemot vērā lielo

³⁰ Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 19. marta Regulu (EK) Nr. 761/2001, ar ko organizācijām atļauj brīvprātīgi piedalīties Kopienas vides vadības un audita sistēmā (EMAS).

³¹ Avots: <http://www.ekodoma.lv/latvian/goi.htm>

valsts un pašvaldību iepirkuma īpatsvaru valsts ekonomikā, šis pasākums varētu pastarpināti veicināt arī klimata pārmaiņu samazināšanas mērķu sasniegšanu, atbalstot tīrāku tehnoloģiju, energoefektīvāku iekārtu un materiālu izmantošanu. Kā būtisks papildus ieguvums minama sabiedrības izglītošana un vides apziņas attīstība.

Lai īstenotu "zaļā iepirkuma" koncepciju, nepieciešams novērtēt, kādus apsvērumus ir iespējams un būtu lietderīgi iekļaut iepirkuma konkursu kritērijos, kā nodrošināt to objektīvu novērtējumu un cik lielu nozīmi tiem piešķirt attiecībā pret citiem kritērijiem, kā arī veikt atbilstošas izmaiņas iepirkumu procedūru regulējošajos normatīvajos aktos. To paredzēts veikt 2005. gadā.

Uzņēmumi, kuru darbības rezultātā rodas izlietotā iepakojuma atkritumi, ar dabas resursu nodokļa par iepakojumu atlaizi piemērošanu tiek stimulēti izveidot un finansēt šo atkritumu apsaimniekošanas sistēmu (dalītās vākšanas, šķirošanas un pārstrādes punkti). Šobrīd Latvijā darbojas deviņas iepakojuma apsaimniekošanas organizācijas, kuru brīvprātīgajās izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas programmās piedalās vairāk nekā 1000 uzņēmumu.

2004. – 2005. gadā realizēta valsts energosektora reorganizācija, liberalizējot elektroenerģijas un gāzes tirgus. Tās ietvaros izveidota normatīvo aktu bāze, veikta energokompānijas "Latvenergo" pārstrukturizācija, izmaiņas elektroenerģijas un gāzes tirgus regulēšanas sistēmā. Tomēr nav paredzams elektroenerģijas cenu samazinājums, kas varētu būtiski palielināt patēriņu un aizkavēt energoefektivitātes pasākumu ieviešanu. Šī reorganizācija kopā ar patērētāju tiesību aizsardzības sistēmas nostiprināšanos paver iespējas ieviest jaunus politikas instrumentus atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanai ("zaļos sertifikātus", "zaļo iepirkumu"), kā arī nostiprināt jau esošo instrumentu darbību (atjaunojamo energoresursu kvotas, "zaļos tarifus").

4.2. Politikas instrumentu apskats

Lai efektīvi īstenotu klimata pārmaiņu samazināšanas politiku un sasniegtu SEG emisiju samazināšanas mērķus, Latvijā tiek izmantots plašs politikas instrumentu klāsts. Visplašāk joprojām tiek izmantots normatīva rakstura regulējums, tomēr nozīmīga ietekme ir arī ekonomiska rakstura stimuliem. Arī brīvprātīgo vienošanos, informēšanas un izglītošanas pasākumu loma pieaug.

4.2.1. Administratīvi tiesiskie instrumenti

Ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) procedūras

Likumā "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" noteikts, kādām darbībām un pēc kādiem kritērijiem iespējami agrākā darbības plānošanas stadijā jāizvērtē to iespējamā ietekme uz vidi un jāizstrādā priekšlikumi nelabvēlīgās ietekmes novēršanai vai samazināšanai. Balstoties uz novērtējuma rezultātiem, normatīvajos aktos noteikto prasību pārkāpumu gadījumā darbības uzsākšana var pat tikt aizliegta. Jaunu ievērojamas jaudas SEG emitējošu iekārtu uzstādīšanai var būt nepieciešams veikt IVN procedūru.

Atļauju režīmi

Latvijā uzņēmumiem tiek izsniegtas A un B kategorijas atļaujas piesārņojošās darbības veikšanai un apliecinājumi C kategorijas piesārņojošās darbības veikšanai, kuru nosacījumi un kontroles līmenis atkarīgs no iekārtas atbilstības likumā "Par piesārņojumu" un tam pakārtotajos Ministru kabineta noteikumos noteiktajām piesārņojošo darbību kategorijām. Šajā likumā noteiktas arī iekārtas, kam nepieciešams saņemt siltumnīcefekta gāzu emisijas atļaujas. Likumam "Par piesārņojumu" pakārtotajos Ministru kabineta noteikumos noteikta kārtība, kādā saņemamas A, B un C kategorijas atļaujas piesārņojošās darbības veikšanai un siltumnīcefekta gāzu emisijas atļaujas, kāda informācija sniedzama atļaujā un atļaujas pieteikumā, kādas ir monitoringa un informācijas sniegšanas prasības u.c.

Standarti

Saskaņā ar likumu "Par vides aizsardzību", vides kvalitātes normatīvi un standarti ir obligāti visiem vides un dabas resursu lietotājiem.

Lai samazinātu gaistošo naftas produktu noplūdi, kā arī nodrošinātu augsnes un pazemes ūdeņu aizsardzību, ir izstrādāti vides kvalitātes normatīvi degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamajām cisternām.

Apmēram 1300 mazajām katlu mājām atkarībā no ievadītās siltuma jaudas un izmantotā kurināmā veida kopš 2005. gada attiecas īpašas vides prasības, kas nosaka papildus ierobežojumus C kategorijas piesārņojošām darbībām. Šo prasību pilnīga izpilde mazajām katlu mājām jānodrošina piecu gadu laikā.

Ierobežojumi un aizliegumi

Latvijā noteikts aizliegums importēt, izplatīt un izmantot iekārtās degvielleļļu (mazutu), kurā sēra saturs pārsniedz 1% (masas procenti). Šim aizliegumam noteikti arī izņēmumi, ja sēra dioksīda emisijas dēļ netiek pārsniegti gaisa kvalitātes normatīvi.

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 23. oktobra Direktīvu 2001/81/EK par valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju dažām atmosfēru piesārņojošām vielām prasībām, Latvijai noteikti sēra dioksīda, slāpekļa oksīdu, amonjaka un gaistošo organisko savienojumu emisiju limiti 2010. gadam.

Lai nodrošinātu dabas aizsardzību jutīgās un ekoloģiski vērtīgās teritorijās, virknē likumu noteikti dažādi aizliegumi vai ierobežojumi saimnieciskai darbībai, nosacījumi, kas jāņem vērā, veicot teritorijas plānošanu. Ierobežojumus meža un meža zemes apsaimniekošanā (ieskaitot meža zemes transformāciju, meža atjaunošanas prasības) reglamentē "Meža likums" un tam pakārtotie Ministru kabineta noteikumi.

4.2.2. Ekonomiskie instrumenti

Nodokļi

Dabas resursu nodoklis

Dabas resursu nodoklis tiek aprēķināts un iekasēts par dabas resursu izmantošanu, vides piesārņošanu un dažādu videi kaitīgu produktu izmantošanu. Nodokļa mērķis ir ekonomiski stimulēt jaunu, energoefektīvāku un mazāk piesārņojošu tehnoloģiju izmantošanu, kā arī uzkrāt līdzekļus vides aizsardzības pasākumu finansēšanai. Dabas resursu nodokļa maksātāji, kas finansē projektus, lai samazinātu vides piesārņojumu vai dabas resursu patēriņu, veicot tehnoloģiskus uzlabojumus vai citus vides aizsardzības pasākumus, var saņemt nodokļa atlaidi. Kopš likuma „Par dabas resursu nodokli” pieņemšanas 1995. gadā tas ir vairākas reizes papildināts, un no 2006. gadā stāties spēkā jauns Dabas resursu nodokļa likums. Dabas resursu nodoklis tiek aprēķināts arī par sadzīves atkritumu apglabāšanu. Likumā noteiktas arī sankcijas par darbībām bez attiecīgas vides atļaujas un slēptu dabas resursu ieguvī vai vides piesārņošanu.

Akcīzes nodoklis energoresursiem

Latvijā tiek piemērots akcīzes nodoklis naftas produktiem, ko iaved, izved, ražo, pārstrādā, uzglabā, realizē, saņem vai nosūta Latvijā. Atkarībā no naftas produktu veida un pielietojuma iespējams saņemt nodokļa atvieglojumus vai atbrīvojumu (piemēram, biodegvielai). Akcīzes nodokļa naftas produktiem mērķis ir ierobežot naftas produktu patēriņu to kaitīgās ietekmes uz apkārtējo vidi dēļ, kā arī dot valstij ieņēmumus. Daļa no ieņēmumiem tiek izmantoti autoceļu rekonstrukcijai, remontam un uzturēšanai. Sakarā ar tuvākajā nākotnē plānoto elektroenerģijas un gāzes tirgus liberalizāciju sagaidāmas nodokļa bāzes un likmju izmaiņas, tai skaitā nodokļa piemērošana elektroenerģijai un dabasgāzei.

Lietotāja maksa (tarifi)

LR Sabiedrisko pakalpojumu regulatora darbības mērķis ir nodrošināt patērētājiem ilgtspējīgu iespēju saņemt kvalitatīvus pakalpojumus par ekonomiski pamatotām cenām, stimulējot pakalpojumu sniedzēju efektīvu darbību un nodrošinot viņiem saprātīgu peļņu. Enerģētikā tiek noteikti šādi tarifi:

- dabasgāzes apgādei;
- sašķidrinātās gāzes uzņēmumiem;
- elektroenerģijas realizācijai (arī no koģenerācijas stacijām), pārvades un sadales tīklu pakalpojumiem;
- Daugavas HES saražotajai elektroenerģijai;
- koģenerācijas stacijās ražotajai enerģijai.

Līdz 2005. gadam valsts politika attiecībā uz atjaunojamiem energoresursiem tika realizēta, katru gadu nosakot kvotas jaunu elektroenerģijas jaudu uzstādīšanai. No šīm jaudām tika garantēta enerģijas iepirkšana par fiksētām cenām.

Atbalsts fiksēto tarifu veidā Latvijā ticis sniegts no atjaunojamiem energoresursiem ražotai elektroenerģijai. Tomēr nosacījumi atbalsta saņemšanai ir bieži mainījušies. Pašlaik Latvijā darbojas enerģijas ražotāji, kas izmanto viena veida atjaunojamus energoresursus, bet pārdod saražoto enerģiju pēc dažādiem nosacījumiem – dubulto tarifu, vidējo realizācijas tarifu, regulatora noteikto tarifu un līgumcenu. 2005. gadā tika grozīts „Enerģētikas likums”, svītrojot pantus, kas regulē atbalstu no atjaunojamiem energoresursiem ražotai elektroenerģijai, un tika pieņemts „Elektroenerģijas tirgus likums”, kas nenosaka fiksētos tarifus. Tāpēc var teikt, ka atbalsts fiksēto tarifu veidā vairs netiek piemērots, tomēr ir ražotāji, kas to turpina saņemt saskaņā ar agrāk noslēgtiem līgumiem. Līdz 2006. gada janvārim paredzēts izdot Ministru kabineta noteikumus, kuri regulēs cenu noteikšanas kārtību no atjaunojamiem energoresursiem iegūtai elektroenerģijai.

Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija izdod arī licences dabasgāzes pārvadei, uzglabāšanai, sadalei un realizācijai; sašķidrinātās gāzes realizācijai, sadalei, uzglabāšanai un iepildīšanai; elektroenerģijas pārvadei, sadalei un realizācijai; elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai.

Finanšu instrumenti

Latvijā tiek izmantots plašs finanšu instrumentu klāsts gandrīz visās ar klimata pārmaiņām saistītajās jomās. Galvenās atbalsta instrumentu grupas ir atbalsts investīcijām un subsīdijas.

Valsts ir saņēmusi dažāda veida finansējumu no dažādiem finanšu avotiem (starptautiskie fondi, Eiropas Savienības fondi, divpusējās sadarbības palīdzība), dažādu projektu realizācijai pieejams arī valsts un pašvaldību atbalsts (skat. 4.2. tabulu). Nereti atsevišķiem projektiem finansējums nodrošināts no vairākiem avotiem, piemēram, Pasaules Bankas sadarbības partneri Latvijā vides un klimata aizsardzības jomā ir Zviedrijas starptautiskā attīstības aģentūra, Oglekļa samazināšanas fonds, Pasaules vides fonds, Ziemeļvalstu Investīciju banka.

Finanšu avoti un pielietojuma jomas

	Atjaunojamie energoresursi	Siltumapgādes sistēmas	Koģenerācija	Ēku energoefektivitāte	Transports	Tīrās tehnoloģijas rūpniecībā	Lauksaimniecība	Mežsaimniecība	Atkritumu saimniecība	Vides pārvaldība	Pētniecība un izglītība
Starptautiskie fondi											
Oglekļa samazināšanas fonds	V		V	V					V		
Pasaules vides fonds	V			V					V		
Starptautiskā finanšu korporācija						V		V			
Pasaules Banka		V					V		V		V
ES fondi											
LIFE				V							
PHARE											
ISPA*					V				V		
SAPARD**							V				
ERAF	V	V		V	V				V		
Kohēzijas fonds			V		V				V		
Eiropas Lauksaimniecības virzības un garantijas fonds							V				
Energotehnoloģiju sekmēšanas organizācija	V	V	V	V		V					
Divpusējā sadarbība											
Holande	V	V		V		V					
Dānija	V	V	V	V							
Zviedrija									V		
Somija				V		V				V	
Norvēģija	V			V							
Vācija			V	V					V		
Valsts atbalsts											
Valsts investīciju programma		V			V				V		
Vides investīciju fonds	V	V		V		V			V		
Latvijas vides aizsardzības fonds	V	V							V		V
Pašvaldību atbalsts		V			V				V		

Piezīmes:

* - Kopš 2004. gada 1. maija Latvijai šis finansējuma avots vairs nav pieejams, tā vietā Latvijai pieejami Kohēzijas fonda līdzekļi.

** - Kopš 2004. gada 1. maija Latvijai šis finansējuma avots vairs nav pieejams, tā vietā Latvijai pieejami Eiropas Lauksaimniecības virzības un garantijas fonda līdzekļi.

4.2. tabula.

Veiksmīgu projektu piemēri atrodami visās finanšu avotu grupās. Piemēram, sadarbībā ar Pasaules vides fondu ir realizēts projekts „Latvijas kapacitātes pašnovērtējums bioloģiskās daudzveidības, klimata pārmaiņu un augsnes degradācijas jomās”, lai novērtētu esošo Latvijas kapacitāti klimata pārmaiņu nozarē, analizējot pozitīvo pieredzi un atklājot nepilnības institucionālās, sabiedriskās, administratīvās, organizatoriskās, juridiskās, informatīvās un tehniskās sistēmas līmeņos, kā arī meklējot iespējas pilnveidojumiem un uzlabojumiem. Kopš

projekta secinājumu un ieteikumu izstrādes ir notikušas būtiskas izmaiņas, kas ievērojami paaugstina Latvijas kapacitāti starptautisko saistību izpildē klimata pārmaiņu jomā – piemēram, Vides ministrijā izveidots Klimata un atjaunojamo energoresursu departaments (skat. 4.3. nodaļu), izstrādāta Latvijas „Klimata pārmaiņu samazināšanas programma 2005.–2010. gadam”.

Latvijā ar Eiropas Kopienas vides finanšu instrumenta *LIFE* palīdzību ir veiksmīgi līdzfinansēti un realizēti vairāki nozīmīgi projekti, kuri tiešā vai netiešā veidā ir saistīti ar klimata pārmaiņām, piemēram, projekti atkritumu apsaimniekošanas sistēmas sakārtošanai.

2002. gadā Vides ministrija un tās pakļautībā esošās iestādes ir noslēgušas divpusējo sadarbības palīdzības līgumu „Latvijas un Ukrainas sadarbības programma vides aizsardzībā” pieredzes apmaiņas veicināšanai.

Ievērojot valsts budžeta ierobežotās iespējas, valdība tuvākajos gados neplāno piešķirt lielākus līdzekļus energoefektivitātes pasākumu finansiālam atbalstam, tomēr tiks turpināta pašvaldību centralizētās siltumapgādes sistēmu rekonstrukcijas projektu finansēšana un kredītēšana Valsts investīciju programmas ietvaros, kā arī atsevišķu pilotprojektu realizācijas veicināšana, tajā skaitā ar Vides investīciju fonda atvieglotiem kredītiem. Vienlaikus šajās jomās iespējams piesaistīt līdzekļus arī no perspektīvās starptautiskās emisiju tirdzniecības un starptautiskām sadarbības programmām klimata pārmaiņu novēršanas mērķiem.

4.2.3. Kioto protokola elastīgie mehānismi

Kioto protokols paredz trīs starptautiskus mehānismus, ar kuru palīdzību dalībvalstis var īstenot savas emisiju samazināšanas saistības: KĪP, SET un TAM. Arī Latvija plāno piedalīties šajos mehānismos.

Latvija piedalās arī ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā. Pirmajā tirdzniecības periodā no 2005. līdz 2007. gadam piedalīsies 91 Latvijā darbošās stacionāras iekārtas.

Vides ministrija sadarbībā ar Ekonomikas ministriju un Finanšu ministriju ir izstrādājusi „Konceptijas par Latvijas dalību starptautiskajā emisiju tirdzniecībā” projektu. Konceptija izstrādāta, lai nodrošinātu lēmuma pieņemšanu jautājumā par Latvijas dalību starptautiskajā emisiju tirdzniecībā ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokola ietvaros. Konceptijas vispārējais mērķis ir sekmēt globālo klimata pārmaiņu novēršanu.

Konceptijā piedāvāti divi varianti Latvijas iespējamai dalībai starptautiskajā emisiju tirdzniecībā – laika posmā no 2008. līdz 2012. gadam tirdzniecībā nepiedalīties vai piedalīties, jau sākot ar 2008. gadu.

ES dalībvalstīm līdz 2005. gada 13. novembrim jāpārņem Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 27. oktobra direktīva 2004/101/EK, ar ko groza direktīvu 2003/87/EK, ar kuru izveido siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu Kopienā, ņemot vērā Kioto protokola projekta mehānismus. Saskaņā ar grozījumiem likumā “Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolu”, ir sagatavots MK noteikumu projekts „Noteikumi par kārtību, kādā sagatavo, apstiprina, ievieš un uzrauga Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokola projektu mehānismus”, kurā precizēti ar KĪP un TAM realizācijas mehānismu īstenošanu saistītie jautājumi, tai skaitā, noteikta kārtība, kādā piešķir Kioto protokolā noteiktās vienības (emisiju samazināšanas vienības, sertificētas emisiju samazināšanas vienības, piesaistes vienības un noteiktā daudzuma vienības).

4.2.4. Brīvprātīgas vienošanās

Kvalitātes un vides pārvaldības sistēmas

Aizvien pieaugošs skaits uzņēmumu Latvijā plašā saimnieciskās darbības spektrā ir ieviesuši vides pārvaldības sistēmas. Daļa no tiem ir saņēmuši arī starptautiski atzīto ISO 14001 sertifikātu. Ir izveidots Vides pārvaldības un audita sistēmas reģistrs. "Latvijas Nacionālais akreditācijas birojs" veic vides verificētāju akreditāciju un viņu darbības uzraudzību, kā arī izveido un uztur vides verificētāju reģistru.

Izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas programmas

Uzņēmumi, kuru darbības rezultātā rodas izlietotā iepakojuma atkritumi, ar dabas resursu nodokļa par iepakojumu atlaizi piemērošanu tiek stimulēti izveidot un finansēt šo atkritumu apsaimniekošanas sistēmu (dalītas vākšanas, šķirošanas un pārstrādes punkti). Šobrīd Latvijā darbojas deviņas iepakojuma apsaimniekošanas organizācijas, kuru brīvprātīgajās izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas programmās piedalās vairāk kā 1000 uzņēmumu.

4.2.5. Citi

2004. – 2005. gadā tiek realizēta valsts energosektora reorganizācija, liberalizējot elektroenerģijas un gāzes tirgus. Tās ietvaros tiek veidota normatīvo aktu bāze, veikta energokompānijas "Latvenergo" pārstrukturizācija, izmaiņas elektroenerģijas un gāzes tirgus regulēšanas sistēmā. Tomēr nav paredzams elektroenerģijas cenu samazinājums, kas varētu būtiski palielināt patēriņu un aizkavēt energoefektivitātes pasākumu ieviešanu. Šī reorganizācija kopā ar patērētāju tiesību aizsardzības sistēmas nostiprināšanos paver iespējas ieviest jaunus politikas instrumentus atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanai ("zaļie sertifikāti", "zaļais iepirkums"), kā arī nostiprināt jau esošo instrumentu darbību (atjaunojamo energoresursu kvotas, "zaļie tarifi").

Pasreizējā 1993. gadā apstiprinātā Padomes 1993. gada 14. jūnija Direktīva 93/36/EEC, kas koordinē valsts piegāžu līgumu piešķiršanas procedūru, paredz vides kritēriju integrācijas iespējas valsts iepirkumā. Valsts iepirkuma politika ir viena no galvenajām Eiropas Vienotās monetārās politikas sastāvdaļām. Nākotnē paredzēts izvērtēt "zaļā iepirkuma" principu piemērošanu valsts un pašvaldību iepirkumos arī Latvijā.

4.3. Politikas un pasākumu īstenošanas institūcijas

Vides ministrija ir atbildīga par Konvencijas un tās Kioto protokola prasību izpildes koordināciju valstī³². Patreiz jautājumus, kas saistīti ar klimata pārmaiņu samazinošas politikas izveidi un īstenošanu, risina Vides ministrija, Ekonomikas ministrija, Finanšu ministrija, Satiksmes ministrija, Zemkopības ministrija, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra un Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra.

Vides ministrija ir vadošā valsts pārvaldes iestāde vides aizsardzības nozarē, kas ietver arī klimata pārmaiņu novēršanu. Vides ministrija izstrādā valsts vides politiku, organizē un koordinē vides politikas īstenošanu un vides politikas principu iekļaušanu citu nozaru politikas dokumentos. Lai nodrošinātu vides aizsardzības prasību ievērošanu konkrētām piesārņojošām darbībām, tiek izmantota atļauju sistēma, un Vides ministrija un tās padotās institūcijas veic vides prasību ieviešanas kontroli (inspekciju).

Lai efektīvi īstenotu klimata pārmaiņas ierobežojošo likumdošanu, to saistot ar jaunu tehnoloģiju ieviešanas veicināšanu enerģētikas jomā un atjaunojamo energoresursu īpatsvara pieaugumu, Vides ministrijā kopš 2004. gada darbojas Klimata un atjaunojamo energoresursu departaments. Bez tam, ir veikta būtiska Vides ministrijas padotībā esošo iestāžu reorganizācija.

³² Saskaņā ar likumu "Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējo konvenciju par klimata pārmaiņām" (pieņemts 09.03.1995.), Ministru kabineta 16.08.1995. rīkojumu Nr. 462 "Par likuma "Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējo konvenciju par klimata pārmaiņām" izpildi" un likumu "Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolu" (pieņemts 30.05.2002.).

Sākot ar 2005. gadu, vienā blokā apvienotas visas institūcijas, kas veic uzraudzības un kontroles funkciju – reģionālās vides pārvaldes, Jūras vides pārvalde un Vides valsts inspekcija, izveidojot Valsts vides dienestu³³. Šāds vienots bloks ir izveidots, ņemot vērā ES valstu pieredzi un arī starptautisko ekspertu rekomendācijas, saglabājot vienotu institūciju atļauju izsniegšanai un to nosacījumu izpildes kontrolei, tomēr šīs jomas iekšēji nodalot. Šāda reforma ļaus vienveidīgi piemērot normatīvos aktus visā valsts teritorijā, kā arī uzlabos metodisko darbu gan atļauju izsniegšanas, gan inspekcijas jomā.

Tāpat ar 2005. gadu vienā blokā apvienotas institūcijas, kas veic vides un ilgtspējīgas attīstības informācijas savākšanu un apstrādi, kā arī atbild par vides monitoringu un sabiedrības informēšanu, – Latvijas Hidrometeoroloģijas aģentūra, Latvijas Vides aģentūra un Valsts ģeoloģijas dienests, izveidojot valsts aģentūru "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra"³⁴ (LVĢMA). Šāda apvienošana bija nepieciešama, lai optimizētu funkciju sadali un tādējādi ietaupītu finanšu resursus.

Kopš 2005. gada 1. janvāra Ietekmes uz vidi novērtējuma valsts birojs ir pārdēvēts tā funkcijām atbilstošākā nosaukumā – par Vides pārraudzības valsts biroju³⁵. Vides pārraudzības valsts birojs veic paredzēto darbību un plānošanas dokumentu ietekmes uz vidi novērtējumu, realizē likumā "Par piesārņojumu" noteiktos uzdevumus saistībā ar A un B kategorijas atļauju izsniegšanu piesārņojošo darbību veikšanai, izskata iesniegumus un sūdzības un pieņem lēmumus ar vides aizsardzību saistītajos normatīvajos aktos noteiktajos gadījumos, kā arī nodrošina sabiedrības informēšanu visās Vides pārraudzības valsts biroja pamatdarbības jomās saskaņā ar normatīvajos aktos un Orhūsas konvencijā "Par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem" ietvertajām prasībām.

Klimata pārmaiņu samazināšanas politika un pasākumi aptver visas tautsaimniecības nozares, tādējādi politiku un pasākumus SEG emisiju samazināšanā un CO₂ piesaistes palielināšanā bez Vides ministrijas īsteno šādas ministrijas un institūcijas:

- Ārlietu ministrija, kura savas kompetences ietvaros veic darbības, lai ANO konvencijas un citi starptautiskie līgumi stātos spēkā valsts teritorijā, kā arī koordinē valsts pozīciju izstrādi un informācijas apriņķi Eiropas Savienības jautājumos;
- Ekonomikas ministrija, kura izstrādā un īsteno tautsaimniecības struktūrpolitiku, rūpniecības politiku, būvniecības politiku, enerģētikas politiku, ārējo ekonomisko politiku, iekšējā tirgus politiku (precēm un pakalpojumiem), uzņēmējdarbības attīstības politiku, investīciju politiku un patērētāju tiesību aizsardzības politiku;
- Zemkopības ministrija, kura izstrādā lauksaimniecības un mežsaimniecības politiku un organizē un koordinē lauksaimniecības un mežsaimniecības politikas īstenošanu;
- Satiksmes ministrija, kura ir atbildīga par videi draudzīga transporta sistēmas attīstību;
- Izglītības un zinātnes ministrija, kura izstrādā izglītības un zinātnes politiku un organizē un koordinē šīs politikas īstenošanu;
- Finanšu ministrija, kura izstrādā finanšu politiku un koordinē tās īstenošanu;
- Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija, kura nodrošina vides aizsardzības normatīvo aktu prasību adekvātu ietveršanu teritoriju plānošanā un valsts vides politikas realizēšanu vietējā līmenī;

³³ Ministru kabineta 29.09.2004. rīkojums Nr. 714 „Par Vides valsts inspekcijas, Jūras vides pārvaldes un reģionālo vides pārvalžu reorganizāciju un Valsts vides dienesta izveidošanu”.

³⁴ Ministru kabineta 29.09.2004. rīkojums Nr. 713 „Par valsts aģentūras „Latvijas Hidrometeoroloģijas”, Latvijas Vides aģentūras un Valsts ģeoloģijas dienesta reorganizāciju un valsts aģentūras „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūru” izveidošanu”.

³⁵ Saskaņā ar Ministru kabineta 23.11.2004. noteikumiem Nr. 969 "Grozījumi Ministru kabineta 2004. gada 6. janvāra noteikumos Nr. 4 "Ietekmes uz vidi novērtējuma valsts biroja nolikums".

- Valsts aģentūra „Mājokļu aģentūra”, kura ir atbildīga par ēku energoapsaimniekojuma (energoefektivitātes) uzlabošanu ēku norobežojošās konstrukcijās, ēku vadībā un kontrolē, inženierkomunikāciju sistēmās, apgaismojuma regulācijā un elektroiekārtu ekspluatācijā.

Ļoti svarīga ir pašvaldību, zinātnisko iestāžu un augstskolu, kā arī sabiedrības plaša iesaistīšana klimata pārmaiņu samazināšanas jomā.

5. SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU EMISIJU UN CO₂ PIESAISTES PROGNOZES UN PASĀKUMU IEVIEŠANAS REZULTĀTI

Šīs nodaļas mērķis ir novērtēt SEG emisiju un CO₂ piesaistes tendences līdz 2020. gadam, ņemot vērā pašreizējo ekonomiskās un sociālās attīstības līmeni, īstenošanās, apstiprinātās un plānotās politikas un pasākumus. Nosakot pasākumu saistību ar SEG emisijām, aprēķināta tikai to ietekme uz tiešajām SEG: CO₂, CH₄, N₂O, fluorogļūdeņražiem (HFC), perfluorogļūdeņražiem (PFC) un sēra heksafluorīdu (SF₆).

5.1. Prognozes

Saskaņā ar norādījumiem, kas izteikti Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 11. ferbruāra Lēmumā Nr. 280/2004/EK par monitoringa mehānismu attiecībā uz siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisiju un par Kioto protokola īstenošanu Kopienā, SEG emisiju un CO₂ piesaistes prognozes novērtētas pēc diviem scenārijiem – scenārija "ar pasākumiem", kas izriet no pieņemto politikas dokumentu un tiesību aktu īstenošanas, un scenārija "ar papildu pasākumiem", kurā ņemta vērā arī plānoto politikas dokumentu un tiesību aktu īstenošana. Nosakot pasākumu saistību ar SEG emisijām, aprēķināta tikai to ietekme uz tiešajām SEG: CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC un SF₆. Prognožu aprēķini veikti, ievērojot Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējo atskaites formātu un 1996. gada Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes uzlabotās vadlīnijas nacionālās siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sagatavošanai.

Abu minēto scenāriju pamatā ir ilgtermiņa makroekonomiskā prognoze laika posmam no 2000. līdz 2020. gadam (makroekonomiskie rādītāji un specifisko nozaru emisiju prognožu aprēķinos izmantotie rādītāji apkopoti 3. pielikumā). Šī prognoze ir pamats turpmākās attīstības un SEG emisiju un CO₂ piesaistes modelēšanai galvenajās ekonomiskās darbības nozarēs.

Ilgtermiņa makroekonomiskā prognoze sastādīta, balstoties uz Ekonomikas ministrijas izstrādātajām ilgtermiņa makroekonomiskajām prognozēm. Prognozēšanā izmantots makroekonomiskais modelis (sīkāk skat. 5.4.1. nodaļu), kas paredzēts Latvijas Tautsaimniecības vienotās stratēģijas mērķa rādītāju līdzsvarošanai un stratēģijas īstenošanas scenāriju aprēķināšanai un prognozēšanai. Modelī izmantoti šādi pieņēmumi:

1) attiecībā uz tautsaimniecības iekšējās izaugsmes kapacitāti:

- pēc Latvijas iestāšanās ES turpinās aktīvs strukturālo reformu process, kas ļauj paaugstināt ekonomikas konkurētspēju, t.i., uzlabojas uzņēmējdarbības vide, būtiski ir ieguldījumi bāzes infrastruktūras sakārtošanā un uzlabošanā, tiek veicinātas inovācijas, palielinās ieguldījumi cilvēkresursos, tiek nodrošināta līdzsvarota reģionālā attīstība un organizēta efektīva vides aizsardzības sistēma;
- tiek nodrošināta makroekonomiskā stabilitāte – tiek ievērota budžeta disciplīna, kopš 2005. gada 1. janvāra lats ir piesaistīts eiro (EUR)³⁶ un 2008. gadā notiek Latvijas iestāšanās Ekonomikas un monetārajā savienībā;
- Latvijā saglabājas politiskā un sociālā stabilitāte;

2) attiecībā uz ārējo vidi:

- pasaules ekonomika attīstās vienmērīgiem tempiem – nav izteiktu recesijas periodu;
- ES attīstās harmoniski, tiek sasniegti Lisabonas stratēģijā izvirzītie mērķi;
- stabila politiski ekonomiskā situācija tuvākajās kaimiņvalstīs, t.sk. Krievijā, kas ir būtisks tirdzniecības partneris.

³⁶ Avots: <http://www.bank.lv/lat/main/monetarapolitika/mp/>

- 3) Makroekonomiskās proporcijas šāda attīstības scenārija gadījumā var raksturot šādi:
- augsti IKP pieauguma tempi perioda pirmajā pusē (līdz 7% gadā), kas pēc 2010. gada, ņemot vērā augsto sasniegto ražošanas līmeni, var pazemināties līdz 5%;
 - IKP pieaugumu galvenokārt noteiks produktivitātes kāpums un mazākā mērā nodarbinātības palielinājums;
 - pēc spējā inflācijas kāpuma 2003. gada beigās un 2004. gadā tā samazinās līdz 2–3%. Relatīvi augsto inflāciju nosaka zemais cenu līmenis ekonomikā, kā arī neizbēgamais algu kāpums, jo arī darba samaksas līmenis patreizējā posmā ir ļoti zems. Pakalpojumu cenas palielināsies straujāk nekā preču cenas;
 - straujš ikgadējs eksporta apjoma pieaugums, kas ir galvenais apstrādes rūpniecības izaugsmes nosacījums;
 - ekonomikā saglabājas augsts importa īpatsvars, ko stimulē stabils iekšējais pieprasījums, ārvalstu tiešo investīciju ieplūde un iespējas izmantot ES struktūrfondus. Jūtāmāka eksporta un importa apjomu izlīdzināšanās var būt pēc 2010. gada;
 - turpinās izmaiņas tautsaimniecības nozaru struktūrā – samazinās lauksaimniecības īpatsvars, pieaug pakalpojumu daļa;
 - inovatīvo tehnoloģiju nozaru īpatsvara pieaugums ekonomikā mazinās risku intensificēt resursu noplucinošās nozares.

5.1.1. Enerģētika, ieskaitot transportu

Enerģētikas nozares attīstības prognožu aprēķiniem izmantots optimizācijas modelis MARKAL, bet transporta nozarē izmantots COPERT III modelis (versija 2.2) (sīkāku modeļu aprakstu skat. 5.4.2. nodaļā). Enerģētikas un transporta nozaru emisiju prognožu aprēķinos izmantotie rādītāji apkopoti 4. pielikumā. Enerģijas pieprasījums ir tieši saistīts ar ekonomisko attīstību, un, prognozējot tā pieaugumu, izmantota ilgtermiņa makroekonomiskā prognoze.

Enerģētikas nozarē scenārijā “ar pasākumiem” ietverti 4.1.1. nodaļā uzskaitītie pasākumi. Liela nozīme prognožu aprēķinos ir šādiem nosacījumiem:

- plašāka atjaunojamo energoresursu izmantošana elektroenerģijas ražošanā saskaņā ar Eiropas Padomes un Parlamenta 2001. gada 27. septembra Direktīvas 2001/77/EK par tādas elektroenerģijas pielietojuma veicināšanu iekšējā elektrības tirgū, kas ražota, izmantojot neizsīkstošos enerģijas avotus, nosacījumiem – Latvijai 2010. gadā 49,3% no kopējā elektroenerģijas patēriņā jānodrošina ar atjaunojamiem energoresursiem;
- biodegvielas īpatsvara nodrošināšana saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2003. gada 8. maija Direktīvas 2003/30/EK par biodegvielas vai citu atjaunojamo veidu degvielas izmantošanas veicināšanu transportā nosacījumiem – Latvijai līdz 2005. gada 31. decembrim ir jānodrošina 2% un līdz 2010. gada 31. decembrim – 5,75% biodegvielas īpatsvars transportam paredzētā benzīna un dīzeļdegvielas kopējā energoietilpībā;
- maksimāli pieļaujamie gaisa piesārņojošo vielu (sēra dioksīda, slāpekļa oksīdu, amonjaka un gaistošo organisko savienojumu) emisiju limiti 2010. gadā (Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 23. oktobra Direktīvas 2001/81/EK par valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju dažām atmosfēru piesārņojošām vielām nosacījumi).
- dabas resursu nodoklis likuma “Par piesārņojumu” 2. pielikumā minētajām iekārtām, kuras savas darbības rezultātā emitē vidē SEG;
- akcīzes nodoklis saskaņā ar Padomes 2003. gada 27. oktobra Direktīvu 2003/96/EK, kas pārkārto Kopienas noteikumus par nodokļu uzlikšanu energoproduktiem un

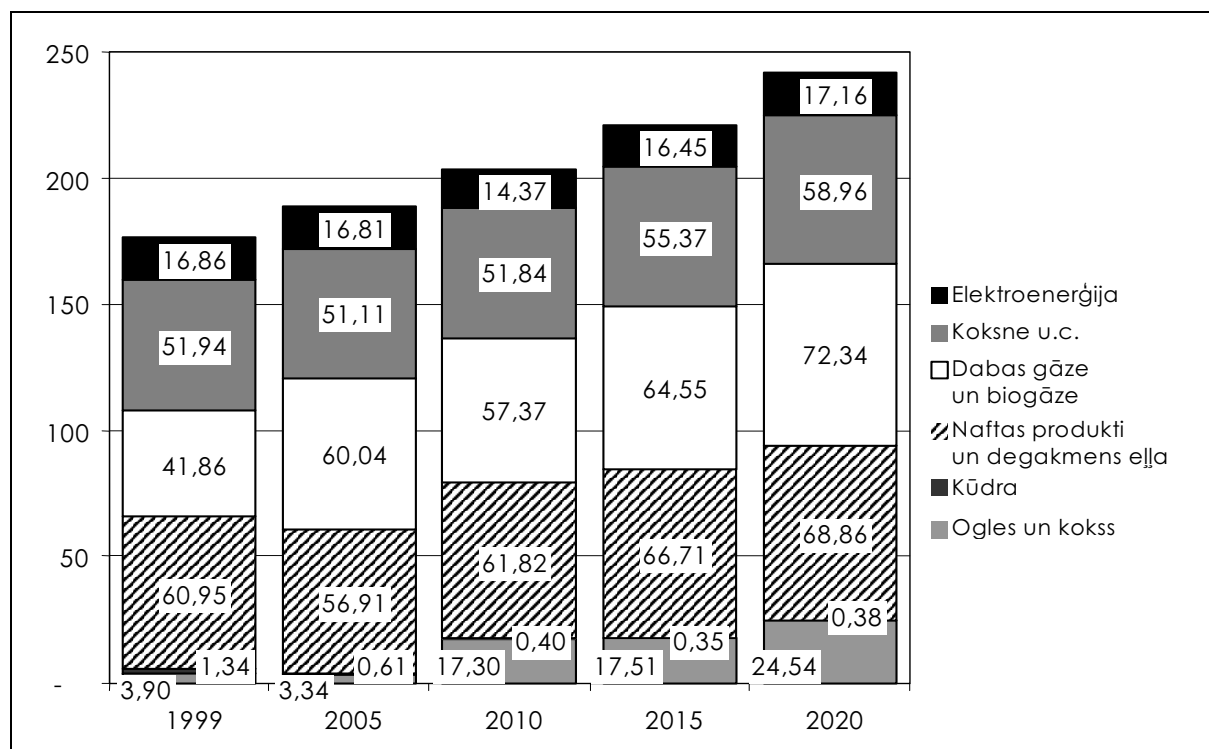
elektroenerģijai un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Direktīvu 2004/76/EK, ar kuru groza Direktīvu 2003/49/EK attiecībā uz atļaušanu dažām dalībvalstīm piemērot pārejas laika posmus, lai piemērotu kopīgu nodokļu sistēmu, kas ir piemērojama procentu un honorāru maksājumiem, kurus veic asociēti uzņēmumi dažādās dalībvalstīs. Likums "Par akcīzes nodokli" nosaka kārtību, kādā akcīzes preces apliek ar akcīzes nodokli. Pašreiz ar nodokli apliek naftas produktus, bet paredzams, ka nākotnē ar nodokli tiks aplikta arī dabas gāze, ogles, kokss, elektroenerģija.

Scenārijā "ar papildu pasākumiem" ietverti šādi plānoti pasākumi:

- plašāka atjaunojamo energoresursu izmantošana elektroenerģijas ražošanā, kur Latvijai no kopējā elektroenerģijas patēriņa 2015. gadā 51,8% ir jānodrošina ar atjaunojamiem energoresursiem, bet 2020. gadā – 54,3%;
- fosilās degvielas aizstāšana ar alternatīvo degvielu (biodegvielu), saskaņā ar Eiropas Komisijas Zaļajā grāmatā "Par Eiropas stratēģiju drošai energoapgādei" izvirzīto mērķi līdz 2020. gadam autotransporta nozarē 20% no fosilās degvielas patēriņa aizstāt ar alternatīvajām degvielām (pieņemts, ka 2015. gadā biodegvielas īpatsvars transporta nozarē būs 10%, 2020. gadā – 20%);
- dabas resursu nodokļa likmju pārskatīšana (sākot ar 2009. gadu likme par tonnu CO₂ emisiju pieņemta 1LVL).

Modelēšanas rezultāti scenārijam „ar pasākumiem” apkopoti 5.1. un 5.2. attēlā.

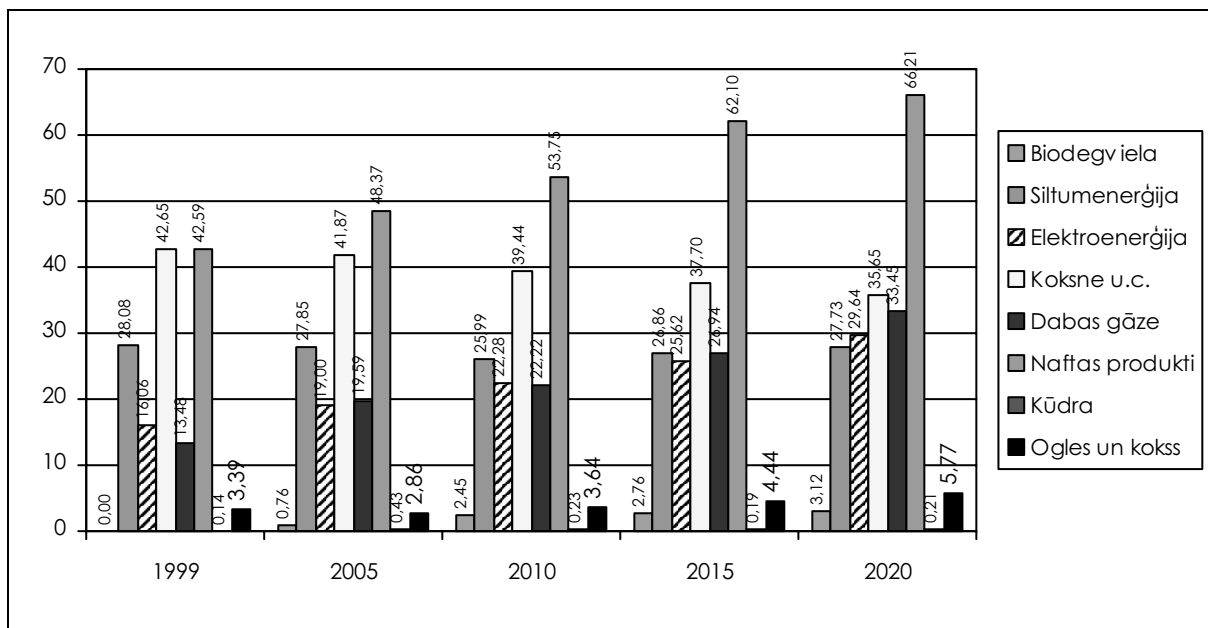
Primārās enerģijas patēriņš 1999. – 2020. gadā, PJ



5.1. attēls.

Avots: Reķis, 2004.

Gala enerģijas patēriņš 1999. – 2020. gadā, PJ



5.2. attēls.

Avots: Rekis, 2004.

5.1. attēlā redzams, ka primārā enerģijas patēriņā pieaug pieprasījums pēc visu veidu energoresursiem, bet visstraujāk – pēc ogļēm. Gala enerģijas patēriņā (5.2. attēls) pieaug naftas produktu, dabasgāzes un elektroenerģijas daļa, kā arī biodeģvielas patēriņš.

Ņemot par pamatu primārās un gala enerģijas patēriņa prognozes, aprēķinātas tiešo SEG emisiju prognozes nozarē. Aprēķini veikti, izmantojot Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējo atskaites formātu un 1996. gada Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes uzlabotās vadlīnijas nacionālās siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sagatavošanai. CO₂, CH₄ un N₂O emisiju prognozes enerģētikas nozarē, ieskaitot transportu, dotas 5.1. tabulā un 5.3. attēlā, atsevišķi transporta nozarē – 5.4. attēlā.

CO₂, CH₄ un N₂O emisijas enerģētikā, ieskaitot transportu, 1990. – 2020. gadā

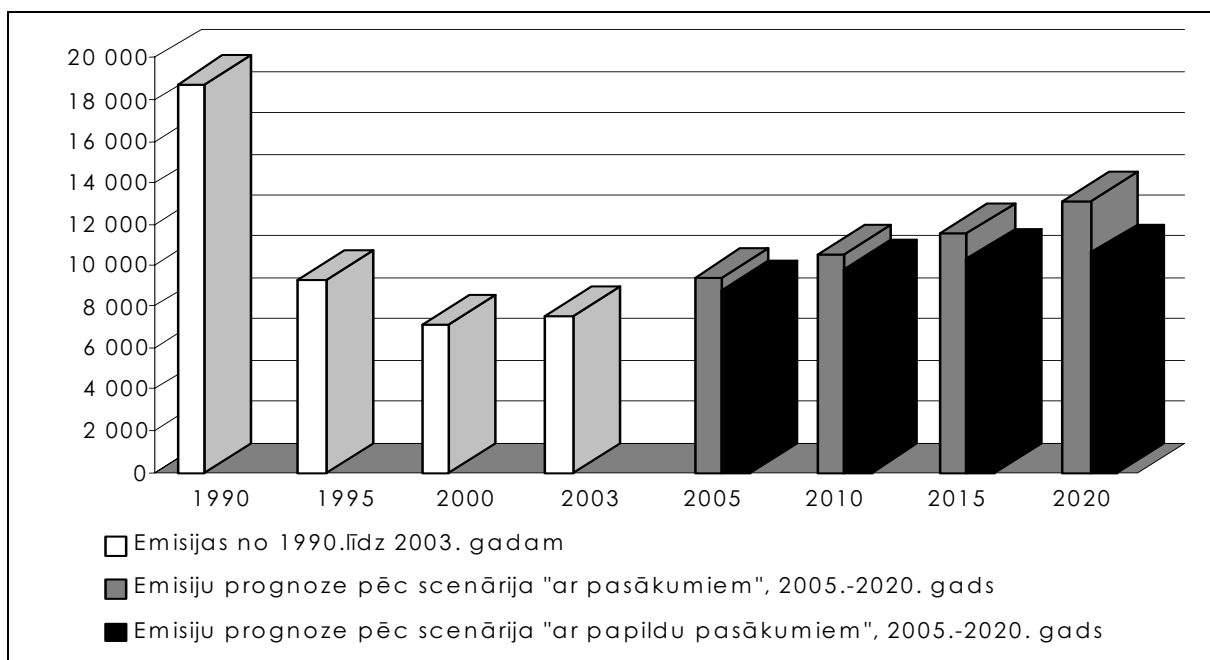
	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
					scenārijs "ar pasākumiem"			
CO ₂ , Gg t.sk. transportā	18 044,84 2 445,12	8 734,24 1 851,24	6 576,86 2 119,84	7 058,19 2 589,51	8 778,11 3 789,22	9 934,42 3 828,44	10 963,97 4 434,72	12 484,83 5 136,71
CH ₄ , Gg t.sk. transportā	25,94 0,68	23,56 0,56	19,80 0,51	18,63 0,58	19,30 0,95	18,16 0,95	17,53 0,78	16,38 0,77
N ₂ O, Gg t.sk. transportā	0,54 0,26	0,38 0,15	0,41 0,19	0,51 0,26	0,70 0,48	0,73 0,50	0,84 0,59	0,88 0,61
Tiešo SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv. t.sk. transportā	18 757,26 2 538,97	9 347,54 1 908,62	7 118,95 2 190,29	7 606,09 2 682,95	9 400,41 3 958,28	10 542,41 4 002,47	11 593,08 4 634,94	13 112,81 5 342,89
					scenārijs "ar papildu pasākumiem"			
CO ₂ , Gg t.sk. transportā					8 136,77 3 141,87	9 239,76 3 181,09	9 788,56 2 904,26	10 022,49 2 811,39
CH ₄ , Gg t.sk. transportā					19,16 0,81	18,02 0,81	17,32 0,56	15,77 0,53

	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
					scenārijs "ar pasākumiem"			
N ₂ O, Gg t.sk. transportā					0,67 0,45	0,70 0,46	0,74 0,49	0,77 0,50
Tiešās SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv. t.sk. transportā					8 746,90 3 297,26	9 833,81 3 341,46	10 381,59 3 066,52	10 591,60 2 977,02

5.1. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

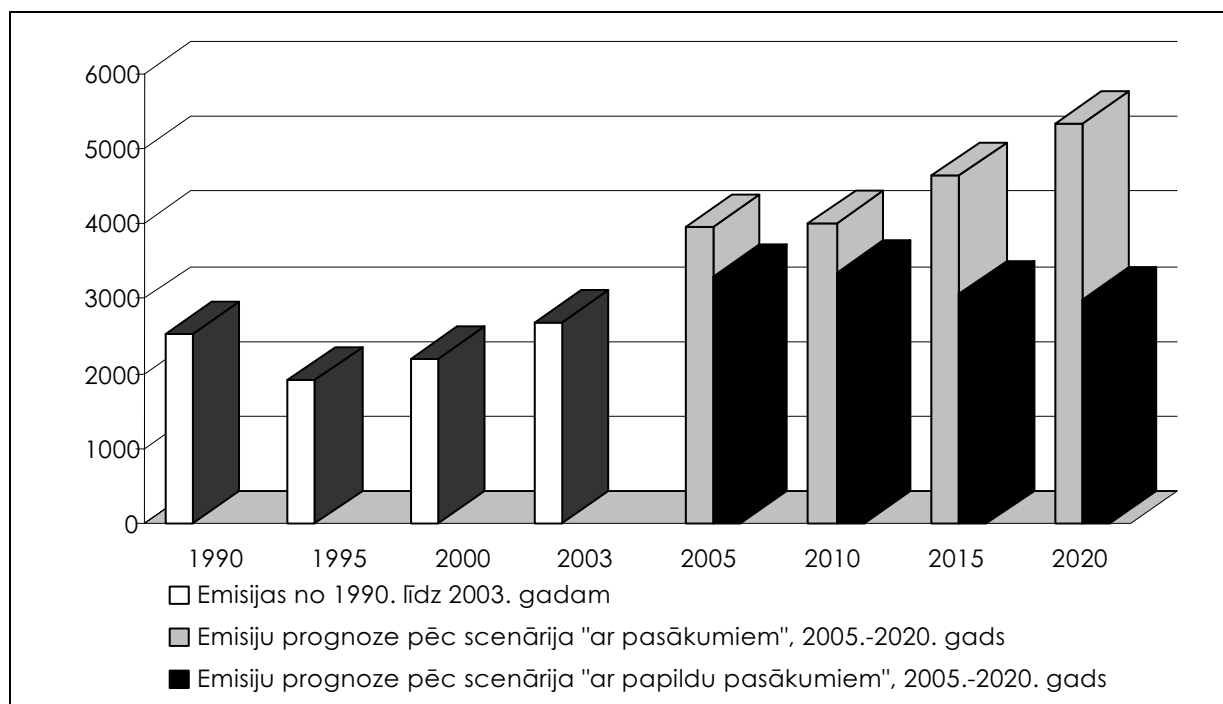
Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisijas enerģētikā, ieskaitot transportu, 1990. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



5.3. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisijas transporta nozarē 1990. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



5.4. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

5.1.2. Rūpnieciskie procesi

Rūpniecisko procesu emisiju prognoze balstīta uz statistikas datu analīzi par produkcijas ražošanas apjomu laikposmā no 1990. līdz 2003. gadam, ilgtermiņa makroekonomisko prognozi un līdzšinējiem un prognozējamiem ārējās tirdzniecības datiem un tendencēm attiecībā uz prognozējamo produktu apjomu (sīkāku modeļu aprakstu skat. 5.4.3. nodaļā).

Rūpniecisko procesu emisiju prognozes novērtētas tikai pēc scenārija "ar pasākumiem", jo patreiz nav plānotu politikas dokumentu un tiesību aktu projektu, kuri ietekmētu SEG emisiju apjomu rūpniecības nozarē. Scenārijā „ar pasākumiem” ietverti 4.1.2.1. nodaļā uzskaitītie politikas pasākumi. Liela nozīme prognožu aprēķinos ir šādiem pieņēmumiem:

- sakarā ar Latvijas iestāšanos ES un pozitīvi atrisināto jautājumu, kas skar importa produkciju par dempinga cenām, nav paredzams ievērojams lēta importa cementa pieaugums;
- vietējā cementa īpatsvars kopējā cementa patēriņā saglabāsies 70% apmērā;
- cementa patēriņš pieaug līdz ar būvniecības apjomu, kaut gan mazākā mērā, jo celtniecībā pieaug citu materiālu izmantošana. Pieauguma tempi gaidāmi straujāki prognozējamā perioda sākumā, tad tie pamazām samazināsies;
- asfalta, naftas bitumena, bitumena maisījumu un asfaltbetona ražošanas apjomi ir tiešā veidā atkarīgi no būvniecības apjomiem un, jo īpaši, no autoceļu būves nozares attīstības. Statistikas dati uzrāda stabili ražošanas apjomu pieaugumu no 2000.gada vidēji 39% gadā. Sakarā ar ES fondu līdzekļu piesaisti infrastruktūras projektiem, tai skaitā autoceļu būvei, ir sagaidāms, ka straujais ražošanas apjomu pieaugums turpināsies vismaz līdz 2010. gadam, tad tas varētu nostabilizēties;
- fluoru saturošo gāzu emisijas saglabāsies 2003. gada līmenī.

Tiešo SEG emisiju prognozes rūpniecisko procesu nozarē aprēķinātas, ņemot vērā produkcijas ražošanas apjoma prognozes. Aprēķini veikti, izmantojot Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējo atskaides formātu un 1996. gada Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes

uzlabotās vadlīnijas nacionālās siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sagatavošanai. CO₂, HFC un SF₆ emisiju prognozes nozarē dotas 5.2. tabulā un 5.5. attēlā.

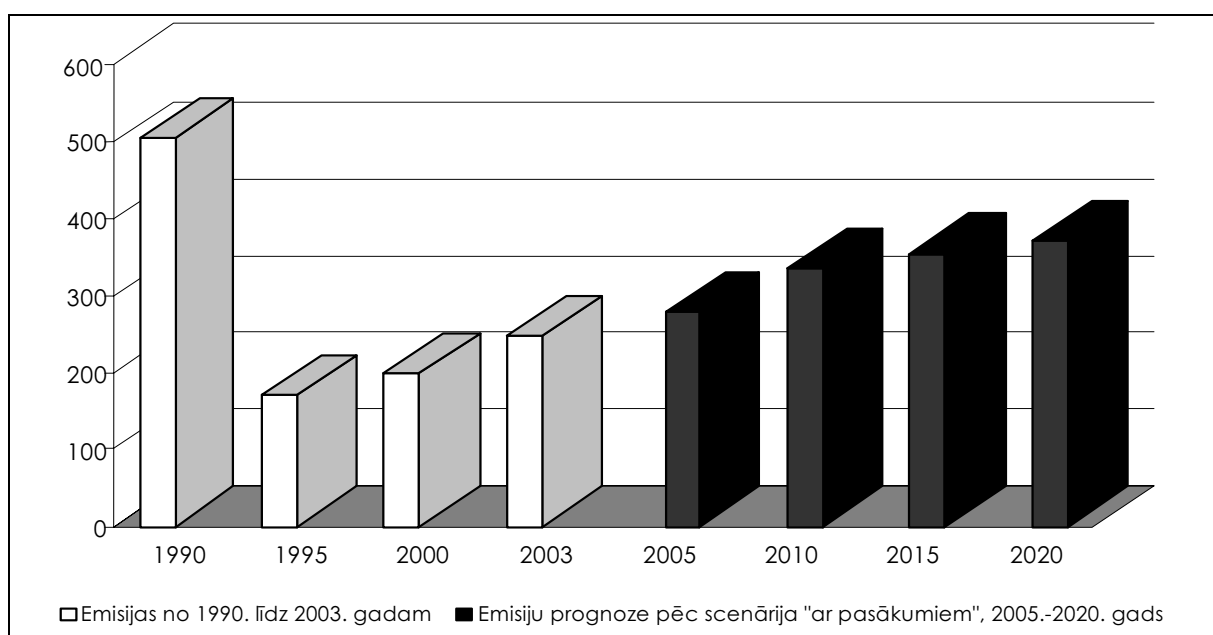
CO₂, HFC un SF₆ emisijas rūpnieciskajos procesos 1990. – 2020. gadā

	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
CO ₂ , Gg	503,75	169,37	189,10	231,08	261,52	317,37	338,04	355,40
HFC, Gg CO ₂ ekv.	NO/NE	0,29	8,60	12,83	12,83	12,83	12,83	12,83
SF ₆ , Gg CO ₂ ekv.	NO/NE	0,25	1,28	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
Tiešo SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv.	503,75	169,91	198,98	248,33	278,76	334,61	355,28	372,64

5.2. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisijas rūpnieciskajos procesos 1990. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



5.5.attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra

5.1.3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana

Emisiju prognoze no šķīdinātāju un citu produktu lietošanas balstīta uz ilgtermiņa makroekonomisko prognozi un statistikas datu analīzi par krāsu un laku materiālu ražošanas, importa un patēriņa apjomu laikposmā no 1990. līdz 2003. gadam (sīkāku modeļu aprakstu skat. 5.4.4. nodaļā). Liela nozīme prognožu aprēķinos ir pieņemumam, ka nākotnē saglabāsies patreizējā korelācija starp būvniecības apjomiem Latvijā un krāsu un laku materiālu ražošanu, importu un patēriņu un ka saglabāsies patreizējā ražošanas un importa apjoma pieauguma tendence.

Nemot vērā nozares SEG emisiju nelielo īpatsvaru valsts kopējo SEG emisiju apjomā (skat. 4.1.3. nodaļu), īpaši pasākumi šajā nozarē netiek realizēti un plānoti, tādēļ emisiju prognoze no šķīdinātāju un citu produktu lietošanas novērtēta tikai pēc scenārija "ar pasākumiem".

CO₂ un N₂O emisiju prognozes šajā nozarē dotas 5.3. tabulā un 5.6. attēlā.

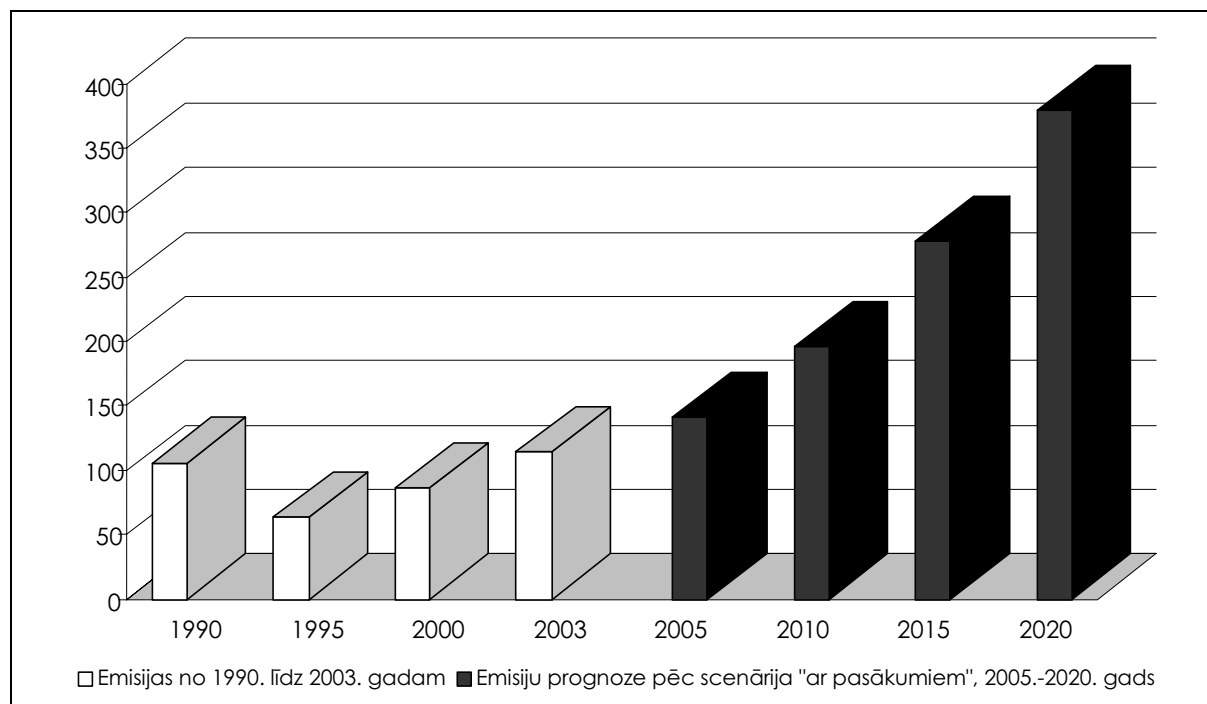
CO₂ un N₂O emisijas šķīdinātāju un citu produktu lietošanā 1990. – 2020. gadā

	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
CO ₂ , Gg	105,71	59,33	82,73	108,89	134,93	190,34	271,31	372,75
N ₂ O, Gg	NO/NE	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Tiešo SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv.	105,71	63,86	85,83	114,84	140,89	196,33	277,33	378,80

5.3. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējā formā izteiktās tiešās SEG emisijas no šķīdinātāju un citu produktu lietošanas 1990. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



5.6. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

5.1.4. Lauksaimniecība

Lauksaimniecības nozares emisiju prognoze balstīta uz statistikas datu analīzi laikposmā no 1990. līdz 2003. gadam, ilgtermiņa makroekonomisko prognozi un līdzšinējiem un prognozējamiem ārējās tirdzniecības datiem un tendencēm attiecībā uz prognozējamo produkcijas apjomu (sīkāku modeļa aprakstu skat. 5.4.5. nodaļā).

Lauksaimniecības nozarē scenārijā "ar pasākumiem" ietverti 4.1.5. nodaļā uzskaitītie pasākumi. Liela nozīme prognožu aprēķinos ir šādiem nosacījumiem un pieņēmumiem:

- līdz 2014. gadam samazināsies govju skaits, pamatojoties uz Latvijai piešķirto piena kvotu daudzumu;
- attīstoties biodegvielas ražošanai, rapša audzēšanas apjomi līdz 2020. gadam trīskāršosies salīdzinājumā ar 2002. gadu, tiks papildus apstrādātas 70–100 tūkst. ha zemes ar kultūraugiem (rapsis, kvieši) biodegvielas ražošanai (skat. 4.1.1. nodaļā pasākumu "Atbalsts biodegvielas ražošanai un biodegvielas izmantošanas veicināšana");
- kviešu kopraža sasniegs 2002. gada līmeni un tajā nostabilizēsies;
- rudzu kopraža nostabilizēsies 2001. – 2002. gada līmenī;

- iestrādātais kalļojamais materiāls un kalļotās platības pieaugs vai saglabāsies 2002. – 2003. gadu līmenī;
- iestrādātais slāpekļa minerālmēslojuma apjoms pieaugs, tomēr ievērojams minerālmēslojuma lietošanas apjoma pieaugums nav prognozējams, ņemot vērā minerālmēslojuma cenas paaugstināšanos pēc Latvijas iestāšanās ES vidēji par 27%.

Izstrādājot scenāriju "ar papildu pasākumiem", vērā ņemti sekojoši pasākumi:

- investīcijas lauksaimniecības uzņēmumos (atbalstāmie sektori saistīti ar piena, augļu un ogu, graudaugu, aitu, kazu, liellopu gaļas, cūkgaļas, putnu gaļas un olu, dārzeņu, enerģijas kultūru, šķiedraugu, biškopības produkcijas un eļļas augu audzēšanu) – paredzams lopu skaita pieaugums 3-7% robežās, slaucamo govju produktivitātes, kā arī laukaugu platību palielināšanās;
- atbalsts jauniešiem (18–40 gadus veciem) zemniekiem – pasākums varētu palielināt lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības, kā arī apsēto graudaugu platības par 3–5%;
- fosilās degvielas aizstāšana ar alternatīvo degvielu (biodegvielu), saskaņā ar Eiropas Komisijas Zaļajā grāmatā "Par Eiropas stratēģiju drošai energoapgādei" izvirzīto mērķi līdz 2020. gadam autotransporta nozarē 20% no fosilās degvielas patēriņa aizstāt ar alternatīvajām degvielām.

CH₄ un N₂O emisiju prognozes lauksaimniecībā dotas 5.4. tabulā.

CH₄ un N₂O emisijas lauksaimniecībā 1990. – 2020. gadā

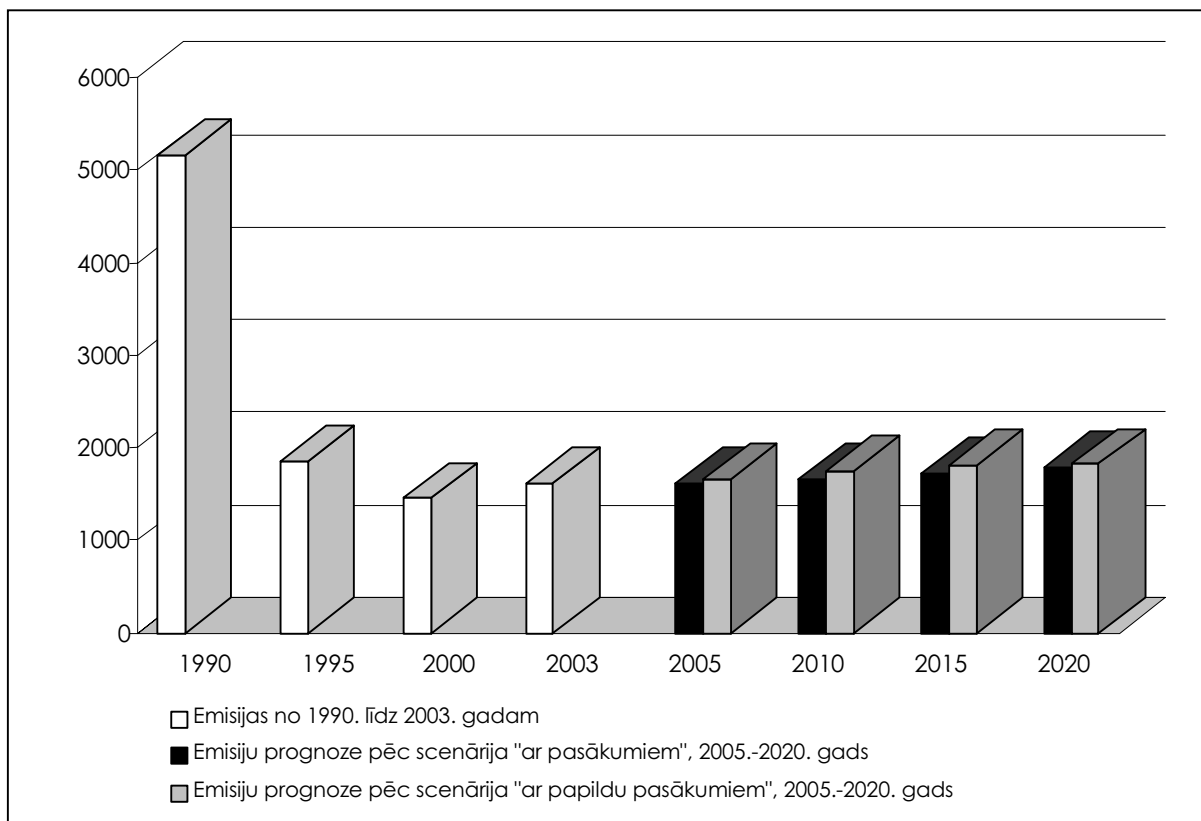
	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
					scenārijs "ar pasākumiem"			
CH ₄ , Gg	111,27	44,64	30,6	31,20	32,40	33,72	35,46	36,50
N ₂ O, Gg	9,11	2,96	2,61	3,12	2,99	3,08	3,15	3,30
Tiešo SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv.	5161,21	1853,66	1450,52	1622,54	1607,23	1662,41	1721,44	1789,18
					scenārijs "ar papildu pasākumiem"			
CH ₄ , Gg					33,64	35,38	36,87	38,87
N ₂ O, Gg					3,07	3,21	3,32	3,24
Tiešo SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv.					1657,46	1737,23	1803,28	1819,71

5.4. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisiju prognozes lauksaimniecībā pēc scenārija "ar pasākumiem" un scenārija "ar papildu pasākumiem" parādītas 5.7. attēlā.

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisijas lauksaimniecībā 1990. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



5.7. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

5.1.5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība

Mežsaimniecības nozares attīstības prognozēšanai izmantota Valsts meža dienesta datu bāze, Valsts zemes dienesta dati, Latvijas meža un saistīto nozaru nacionālās programmas ekspertu izstrādātie modeļi un veiktie pētījumi, kā arī Zemkopības ministrijas speciālistu un citu mežsaimniecības ekspertu vērtējums (sīkāku modeļa aprakstu skat. 5.4.6. nodaļā).

Scenārijs "ar pasākumiem" ietver pasākumus, kas nodrošina ilgtspējīgu meža apsaimniekošanu, īpaši akcentējot meža platību palielināšanos, kas saistīta ar meža ieaudzēšanu un stingriem meža zemju transformācijas ierobežojumiem. Meža ieaudzēšana ir prognozēta saskaņā ar paredzamo valsts atbalstu lauksaimniecībā izmantojamo zemju un krūmāju apmežošanai, kas nozīmē, ka ik gadus no jauna tiks ieaudzēts 1000 ha meža. Neapsaimniekotās lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kuras ir aizaugušas ar krūmiem, turpinās palielināties, jo valstī ir vairāk nekā 500 tūkst. ha neapsaimniekoto lauksaimniecībā izmantojamo zemju. Pieņemts, ka līdz 2005. gadam to aizaugšanas temps saglabāsies 10 tūkst. ha gadā, bet turpmākajos gados strauji palielināsies, līdz 2020. gadā ar krūmiem būs aizaugušas visas neapsaimniekoto lauksaimniecības zemes. Šajā scenārijā netiek prognozēts, ka līdz 2010. gadam varētu būtiski izmainīties kāds no krājas pieauguma rādītājiem. 2015. un 2020. gadā paredzams, ka, izmainoties mežaudžu vecumstrukturai, mežaudžu kopējais krājas pieaugums samazināsies, jo pašreiz valstī ir liels daudzums vidēja vecuma audžu, kurā mežaudzēm ir vislielākie krājas pieaugumi. Tomēr būtiskāk tas būs jūtams pēc 2020. gada. Ikgadējais krājas pieaugums 2015. un 2020. gadā būs 5,6 m³/ha gadā, kopējais mežaudžu krājas pieaugums saglabāsies 16,3 milj. m³ gadā. Paredzams, ka, kopējā mežaudžu krāja samazināsies par 10%. Scenārijā "ar pasākumiem" prognozēts, ka saglabājosies pašreizējam ciršanas apjomam, izcirtumu un nepabeigto apmežojumu platība 2005. un 2010. gadā nebūs mainījusies, bet 2015. un 2020. gadā samazināsies, kas saistīts ar ciršanas apjoma samazināšanos, tai skaitā kailciršu platību samazināšanos.

Scenārijā “ar papildu pasākumiem” prognozēts, ka visas neapsaimniekotās lauksaimniecībā izmantojamās zemes tiks izmantotas vai nu mežu audzēšanai vai arī netradicionālai lauksaimniecībai, tai skaitā meža plantāciju audzēšanai, Ziemassvētku eglīšu audzēšanai, kā arī citiem mērķiem. Lai līdz 2020. gadam apmežotu visas šim mērķim paredzētās lauksaimniecībā izmantojamās zemes – 200 tūkst. ha, kā arī daļu (40 tūkst. ha) no krūmāju platībām, no jauna ik gadu nepieciešams ieaudzēt mežu 16 tūkst. ha platībā pie nosacījuma, ka vienlaicīgi saglabājas esošie meža zemju transformācijas ierobežojumi. Veicot šo zemju apmežošanu, paredzams, ka meža zemju platības 2020. gadā būs 3180 tūkst. ha platībā un aizņems 49% no valsts teritorijas. Šajā scenārijā netiek paredzēts, ka pieaugs īpaši aizsargājamo teritoriju platība, līdz ar to šī iemesla dēļ nesamazināsies kopējā apsaimniekojamo mežu platība. Lai arī tiek prognozēts straujš meža zemju platību pieaugums, tomēr būtisku ietekmi uz kopējo mežaudžu krāju jaunās mežaudzes pirmajos gados nedos, tādēļ līdzīgi kā scenārijā “ar pasākumiem” kopējā mežaudžu krāja 2015. un 2020. gadā samazināsies.

Tiešo SEG emisiju un CO₂ piesaistes prognozes zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektorā apkopotas 5.5. tabulā.

CH₄, N₂O un CO₂ emisijas un CO₂ piesaiste zemes izmantošanā un mežsaimniecībā 1990. – 2020. gadā

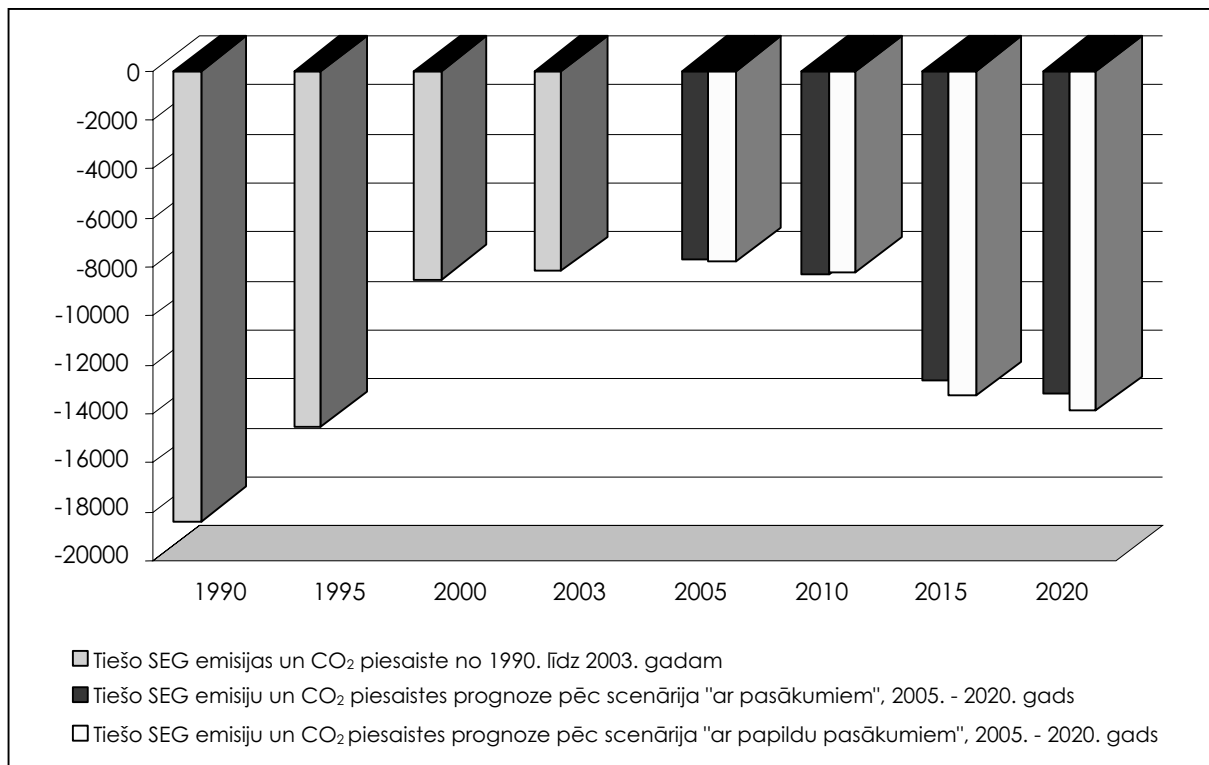
	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
	scenārijs “ar pasākumiem”							
CH ₄ , Gg	2,75	5,12	4,91	0	0	0	0	0
N ₂ O, Gg	0,02	0,04	0,03	0	0	0	0	0
Neto CO ₂ emisijas, Gg CO ₂ ekv., t.sk.:	-18453,38	-14630,26	-8640,01	-8186,76	-7736,93	-8323,54	-12663,24	-13141,60
mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	-18587,80	-14696,48	-8611,50	-8111,06	-7599,74	-7639,91	-11503,87	-11543,08
CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	134,42	116,45	94,69	114,61	119,48	123,04	123,97	124,81
Tiešo SEG emisijas un CO ₂ piesaiste, Gg CO ₂ ekv.	-18389,70	-14511,76	-8526,43	-8186,76	-7736,93	-8323,54	-12663,24	-13141,60
	scenārijs “ar papildu pasākumiem”							
CH ₄ , Gg					NA	NA	NA	NA
N ₂ O, Gg					NA	NA	NA	NA
Neto CO ₂ emisijas, Gg CO ₂ ekv., t.sk.:					-7798,53	-8210,61	-13263,04	-13875,50
mežaudžu krājas apjoma izmaiņas					-7721,44	-8335,69	-13388,60	-14002,40
CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē					120,91	125,08	125,57	126,90
Tiešo SEG emisijas un CO ₂ piesaiste, Gg CO ₂ ekv.					-7798,53	-8210,61	-13263,04	-13875,50

5.5. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisiju prognozes zemes izmantošanā un mežsaimniecībā pēc scenārija “ar pasākumiem” un scenārija “ar papildu pasākumiem” parādītas 5.8. attēlā.

Kopējā formā izteiktās tiešās SEG emisijas zemes izmantošanā un mežsaimniecībā 1990. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



5.8. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

5.1.6. Atkritumu apsaimniekošana

Atkritumu nozares emisiju prognoze balstīta uz statistikas datu analīzi laikposmā no 1990. līdz 2003. gadam, un ilgtermiņa makroekonomisko prognozi (sīkāku modeļa aprakstu skat. 5.4.7. nodaļā).

Latvijā 57% no sadzīves atkritumu daudzuma ir bioloģiski noārdāmie atkritumi, un to īpatsvars nemainās, pieaugot atkritumu daudzumam. Atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes 1999. gada 26. aprīļa Direktīvai 1999/31/EK par atkritumu poligoniem Latvijā bioloģiski noārdāmo atkritumu apglabāšanas īpatsvars 2010. gadā nedrīkst pārsniegt 75%, 2013. gadā – 50% un 2020. gadā – 35% no 1995. gadā radīto bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma. Pieņemts, ka Latvija izpildīs šīs direktīvas prasības. Kaut gan nav precīzu prognožu par pārstrādes apjomiem, paredzams, ka šie apjomi pieaugs tikpat strauji, kā tie ir pieauguši pēdējos gados.

Visbūtiskāk CH₄ emisijas atkritumu apsaimniekošanas nozarē ietekmē apstākļi, vai sadzīves atkritumu poligonos tiek savākta biogāze. Latvijā plānots izbūvēt 10–12 sadzīves atkritumu poligonus, kuros būs uzstādītas biogāzes savākšanas sistēmas.

Otrs būtiskākais apstākļi, kas ietekmē CH₄ apjomu atkritumu apsaimniekošanas nozarē, ir apglabāto atkritumu daudzums atkritumu izgāztuvēs. Scenārijā "ar pasākumiem" pieņemts, ka atkritumu pārstrāde pieaugs pēdējo trīs gadu pieauguma tempos, taču iespējams, ka atbilstoši Eiropas Komisijas ieteikumiem atkritumu pārstrāde varētu pieaugt straujāk. Tas būtiski samazinātu apglabāto atkritumu daudzumu, tādējādi samazinātos CH₄ emisija gaisā. Arī atkritumu šķirošana veicina apglabāto atkritumu daudzuma samazināšanos, kas ir viena no atkritumu apsaimniekošanas prioritātēm. Pagaidām Latvijā atkritumu šķirošana nav plaši izplatīta, taču ir paredzams, ka šķiroto atkritumu daudzums pieaugs katru gadu. Šo daudzumu gan ir grūti prognozēt, jo nav izstrādātu normatīvo aktu vai politikas plānošanas dokumentu,

kuros būtu norādīts, kāda daļa no sadzīves atkritumiem būtu jāšķiro. Pieaugot šķirotu atkritumu daudzumam, pieaugs arī atkritumu pārstrāde vai to eksports pārstrādei.

Iedzīvotāju radīto atkritumu daudzumu iespējams prognozēt, lietojot arī vidējo IKP pieaugumu valstī un iedzīvotāju skaita izmaiņas. Šādi rēķinot, palielinās prognozētais iedzīvotāju radīto atkritumu daudzums, tādējādi pieaug kopējais radīto un apglabāto atkritumu daudzums.

CH₄ un N₂O emisiju prognozes atkritumu apsaimniekošanā apkopotas 5.6. tabulā.

CH₄ un N₂O emisijas atkritumu apsaimniekošanā 1990. – 2020. gadā

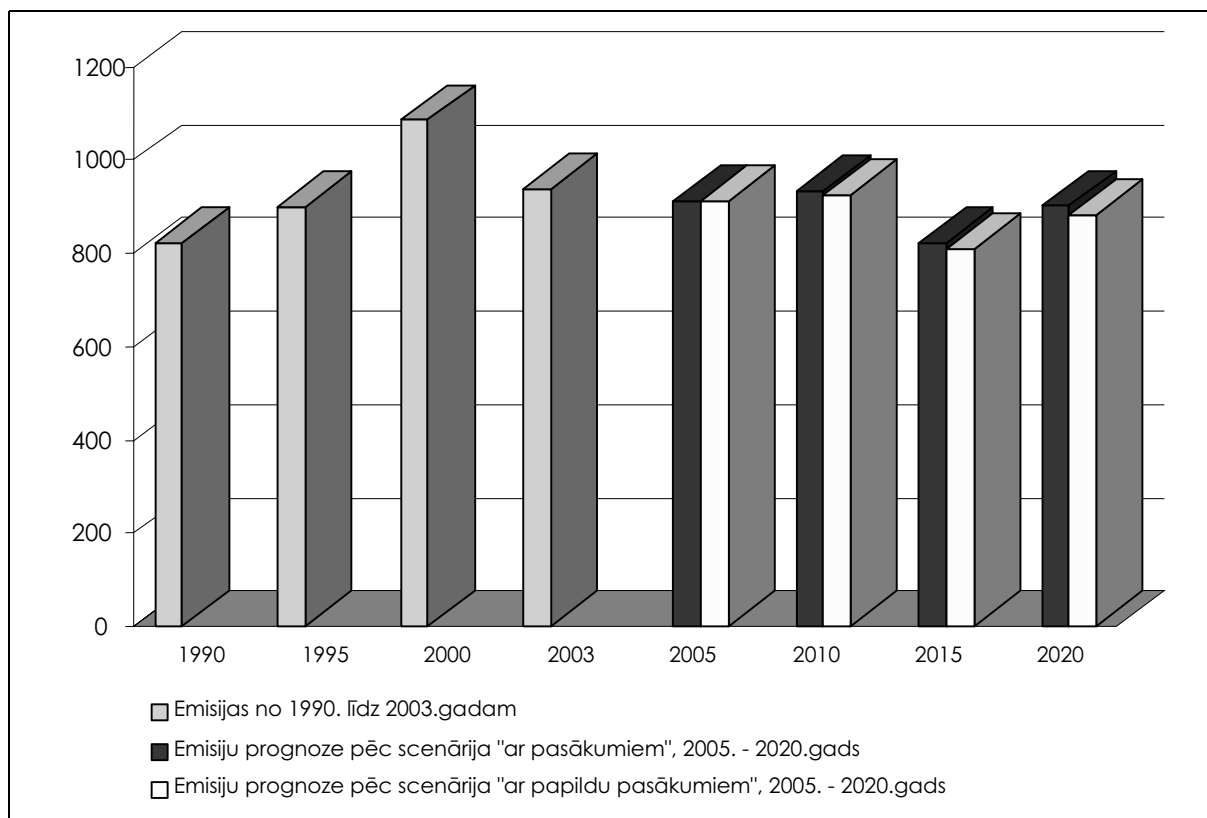
	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
					scenārijs "ar pasākumiem"			
CH ₄ , Gg	36,46	40,29	49,00	40,86	41,16	42,15	36,95	40,76
N ₂ O, Gg	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15
Tiešās SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv.	822,60	899,79	1085,72	937,02	913,46	933,02	822,98	902,33
					scenārijs "ar papildu pasākumiem"			
CH ₄ , Gg					41,67	41,73	36,32	39,84
N ₂ O, Gg					0,16	0,15	0,15	0,15
Tiešo SEG emisijas kopā, Gg CO ₂ ekv.					913,46	924,32	809,75	883,04

5.6. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisiju prognozes atkritumu apsaimniekošanā, realizējoties scenārijam "ar pasākumiem" un scenārijam "ar papildu pasākumiem", parādītas 5.8. attēlā.

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisijas atkritumu apsaimniekošanā 1990. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



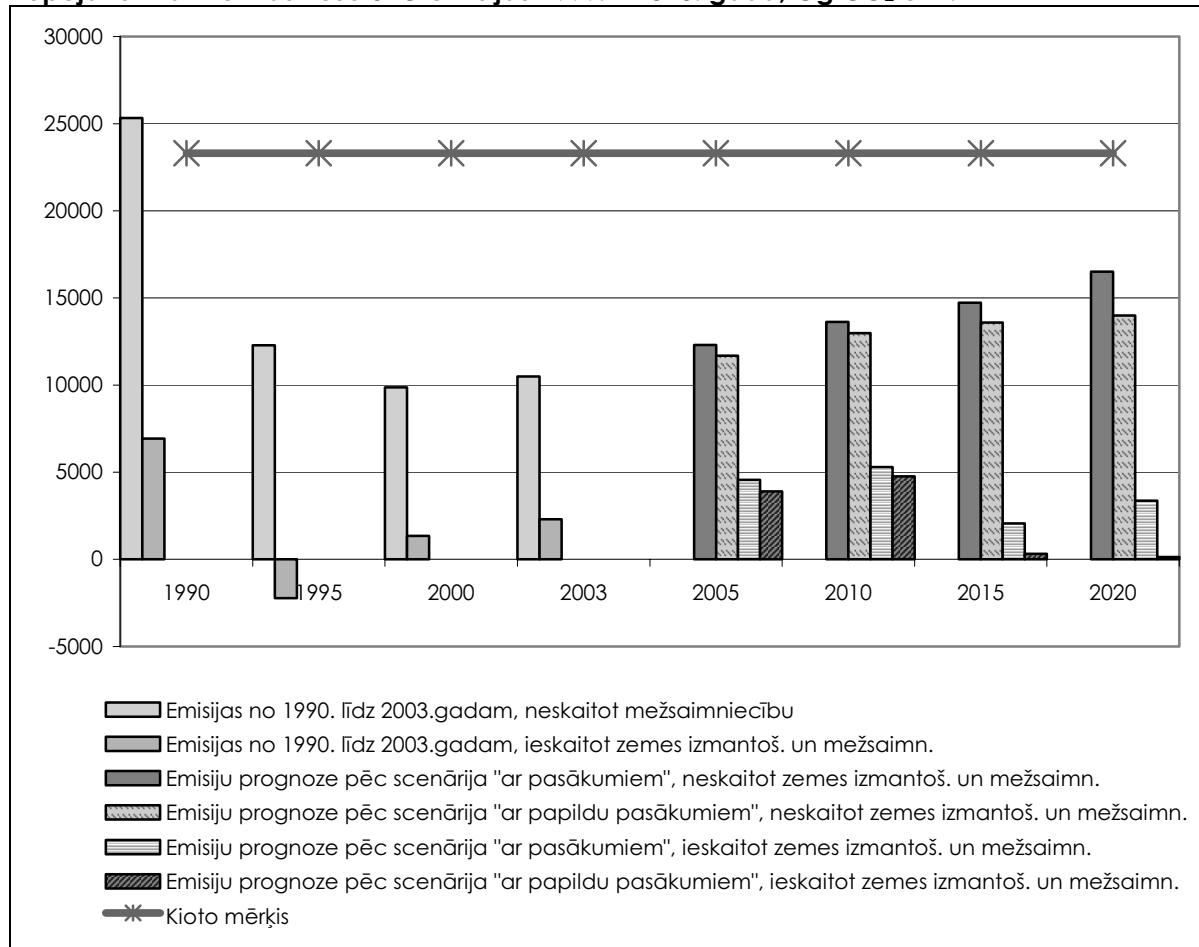
5.9. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

5.2. Pasākumu ieviešanas kopējais rezultāts

5.9. attēlā dotas kopējā formā izteiktas valsts kopējās tiešo SEG emisijas un to prognozes pēc scenārija "ar pasākumiem" un scenārija "ar papildu pasākumiem".

Kopējā formā izteiktas tiešo SEG emisijas 1999. – 2020. gadā, Gg CO₂ ekv.



5.10. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Tiešo SEG emisiju sadalījums pa nozarēm (5.7. tabula) parāda, ka enerģētikas (ieskaitot transportu) īpatsvars šo gāzu emisiju kopapjomā no 2003. līdz 2020. gadam pakāpeniski pieaugs par aptuveni 7 procentu punktiem. Straujāks nekā rūpniecisko procesu īpatsvara pieaugums prognozēts šķīdinātāju un citu produktu lietošanas īpatsvara pieaugums (iespējams, to nosaka korelācija starp būvniecības apjomiem Latvijā, kas arī pieaug, un krāsu un laku materiālu patēriņu). Pateicoties veiksmīgai atkritumu apsaimniekošanas politikai (sadzīves atkritumu šķirošanai un pārstrādei, sadzīves atkritumu poligonos un izgāztuvēs apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu īpatsvara samazināšanai, izgāztuvju rekultivācijai, biogāzes savākšanai poligonos), atkritumu apsaimniekošanas īpatsvars kopējā SEG emisiju apjomā nedaudz samazināsies.

Nozaru īpatsvars kopējā formā izteikto tiešo SEG emisiju apjomā 1990. – 2020. gadā, %

	1990	1995	2000	2003	2005	2010	2015	2020
					scenārijs "ar pasākumiem"			
Enerģētika, ieskaitot transportu	73,99	75,79	71,62	72,24	76,19	77,13	78,49	79,20
Rūpnieciskie procesi	1,99	1,38	2,00	2,36	2,25	2,45	2,40	2,25
Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	0,42	0,52	0,87	1,09	1,14	1,44	1,88	2,29
Lauksaimniecība	20,36	15,02	14,59	15,41	13,02	12,16	11,66	10,81
Zemes lietošana un mežsaimniecība	0	0	0	0	0	0	0	0
Atkritumu apsaimniekošana	3,24	7,29	10,92	8,90	7,40	6,82	5,57	5,45
Kopā (bez CO ₂ no zemes izmantošanas un mežsaimniecības)	100	100	100	100	100	100	100	100
					scenārijs "ar papildu pasākumiem"			
Enerģētika, ieskaitot transportu					74,52	75,49	76,18	75,41
Rūpnieciskie procesi					2,38	2,57	2,61	2,65
Šķīdinātāju un citu produktu lietošana					1,20	1,51	2,04	2,70
Lauksaimniecība					14,12	13,34	13,23	12,95
Zemes lietošana un mežsaimniecība					0	0	0	0
Atkritumu apsaimniekošana					7,78	7,09	5,94	6,29
Kopā (bez CO ₂ no zemes izmantošanas un mežsaimniecības)					100	100	100	100

5.7. tabula.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Atbilstoši Kioto protokola nosacījumiem Latvijai kopējās SEG emisijas laikposmā no 2008. līdz 2012. gadam jāsamazina par 8%, salīdzinot ar 1990. gadu, tādējādi SEG emisiju apjoms vidēji gadā minētajā laikposmā nedrīkst pārsniegt 23323 Gg CO₂ ekv. 5.10. attēlā redzams, ka SEG emisijas pēc scenārija "ar pasākumiem" 2010. gadā samazināsies par 46%, salīdzinot ar 1990. gada līmeni, bet pēc scenārija "ar papildu pasākumiem" – par 49%; 2020. gadā šie skaitļi būs attiecīgi 35% un 45%. Tas nozīmē, ka Latvija varēs izpildīt savas starptautiskās emisiju samazināšanas saistības, kuras uzliek ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokols, arī gadījumā, ja netiktu īstenots neviens papildu pasākums SEG emisiju samazināšanai.

5.3. Metodoloģija

SEG emisiju un CO₂ piesaistes prognožu aprēķiniem scenārijam "ar pasākumiem" un scenārijam "ar papildu pasākumiem" izmantots Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes kopējais atskaites formāts. Atbilstoši tam tika prognozēti SEG emisiju un CO₂ piesaistes apjomi katrā nozarē, ņemot vērā 4.1. nodaļā aprakstītos pasākumus. Tā kā katrā nozarē prognozēm tika izmantotas dažādas aprēķinu metodikas, zemāk dots katras metodikas īss apraksts.

5.3.1. Ilgtermiņa makroekonomiskā prognoze

Ilgtermiņa makroekonomiskā prognoze sastādīta, balstoties uz Ekonomikas ministrijas izstrādātām ilgtermiņa makroekonomiskajām prognozēm līdz 2020. gadam. Prognozēšanā izmantots makroekonomiskais modelis, kas paredzēts Latvijas Tautsaimniecības vienotās stratēģijas mērķa rādītāju līdzsvarošanai un stratēģijas īstenošanas scenāriju aprēķināšanai un prognozēšanai.

Makroekonomiskais modelis veidots, balstoties uz Nacionālo kontu sistēmas pamatsakarībām, un sastāv no 7 savstarpēji saistītiem blokiem:

- 1) demogrāfijas blokā tiek noteikts iedzīvotāju skaits, tā struktūra pa dzimuma un vecuma grupām;
- 2) piedāvājuma un cenu bloks ietver patēriņa un ražotāju cenas, kā arī IKP deflatoru un deflatorus atsevišķām tautsaimniecības nozarēm un IKP patēriņa posteņiem. Šajā blokā veidojas atsevišķo tautsaimniecības nozaru izaugsmes tempi, produktivitātes rādītāji, nodarbināto skaits, darba samaksas līmenis u.tml.;
- 3) pieprasījuma bloks nosaka IKP izlietojuma struktūru;
- 4) ienākumu sadales bloks ir veltīts kopējo ienākumu veidošanās rādītājiem;
- 5) budžeta bloks ietver nodokļu ieņēmumu un budžeta patēriņa veidošanās rādītāju aprēķinu;
- 6) ārējās tirdzniecības bloks nosaka eksporta un importa struktūru pa preču un pakalpojumu grupām;
- 7) maksājuma bilances blokā veidojas tekošā konta un kapitāla un finansu konta attiecības;

IKP prognozēts kā faktiskās, tā salīdzināmās cenās (2000. gada vidējās cenās). IKP faktiskajās cenās izteikts arī EUR, ņemot vērā, ka Latvijas Banka ir noteikusi lata piesaisti eiro no 2005. gada 1. janvāra ar kursu, kāds tas bija 2004. gada decembra beigās³⁷.

Latvijas IKP izteikts arī pirkjspējas paritātes standartā (PPS vienībās), izmantojot EUROSTAT datus 2000. – 2003. gadam.

Prognozes izstrādātas sadalījumā pa tautsaimniecības nozarēm divos agregācijas līmeņos: lielākā agregācija (8 nozares, kas pamatā atbilst NACE³⁸ klasifikatora burtu līmenim) un zemāka agregācija apstrādes rūpniecības apakšnozarēm (12 nozares, kas pamatā atbilst NACE klasifikatora divzīmju līmenim). Prognožu dati apkopoti arī trīs nozaru agregācijā – lauksaimniecība, rūpniecība, pakalpojumi.

5.3.2. Enerģētika, ieskaitot transportu

Darbā apskatīto pētījumu rezultātu iegūšanā ir izmantots modelis MARKAL. Šo modeli Latvijā sāka izmantot 1995. gadā, kad tika izveidots pirmais Latvijas enerģētikas sistēmas apraksts modelī. Latvijas MARKAL sistēma aizvien tiek pilnveidota.

MARKAL (*Market allocation*) ir lineārais programmēšanas modelis elastīgai valsts enerģētiskās sistēmas optimizēšanai. Tas tika izveidots, lai varētu novērtēt jaunu enerģijas tehnoloģiju ieviešanas ietekmi uz nacionālo vai reģionālo enerģētisko sistēmu, mijiedarbojoties ar vidi. MARKAL kods ir sarakstīts GAMS (*General Algebraic Modeling System*) valodā. GAMS ir modelēšanas sistēma matemātiskai programmēšanai.

MARKAL ir tehnoloģiski orientēts augšupejošs (*bottom-up*) modelis, kurā tiek aplūkota gan apgāde ar energoresursiem, gan to pieprasījums. Ar MARKAL ir iespējams modelēt enerģijas nesēju plūsmu enerģētikas sistēmā. Modelis izvēlas optimālāko enerģētikas sistēmas struktūru

³⁷ 1 EUR=0,702804 Ls; avots: <http://www.bank.lv/lat/main/monetarapolitika/mp/>

³⁸ ES Ekonomiskās darbības statistiskā klasifikācija.

katrā laika posmā, minimizējot izmaksas un ņemot vērā dažādus ierobežojumus. Šai pieejai ir savas priekšrocības, piemēram, MARKAL kā ieejas informācija nav nepieciešams iepriekš sagrupēt SEG emisiju samazināšanas pasākumus, jo modelis pats izvēlas labākās tehnoloģijas un tās sarindo pēc to ekonomiskajiem rādītājiem.

MARKAL modelim kā ieejas informācija – ir nepieciešamas prognozes par enerģijas resursu cenām, kā arī par lietderīgās enerģijas pieprasījumu vai arī citiem parametriem (*energy service demands*), piemēram, apsildāmo telpu platību vai par kilometrāžu, kas tiks nobraukta un kas atspoguļo nepieciešamo enerģijas daudzumu. Elektroenerģijas un centralizēto siltumenerģijas patēriņu modelis nosaka pats.

SEG emisijas apjoma izmaiņas ietekmē arī lietderīgās enerģijas pieprasījuma līmenis. Lietderīgās enerģijas pieprasījumu sadala sīkāk pa dažādām apakšnozarēm. Šie lietderīgās enerģijas pieprasījumi kalpo kā ieejas parametri MARKAL modelī, tie tiek prognozēti ārpus modeļa. Pieprasījums pēc enerģijas ir tieši saistīts ar ekonomisko attīstību. 5.8. tabulā ir redzami MARKAL modelēto nozaru (mājsaimniecība, pakalpojumi, rūpniecība, lauksaimniecība, transports) kopējā lietderīgā enerģijas pieprasījuma pieauguma tempi, kā arī citi parametri.

MARKAL modelēto tautsaimniecības nozaru kopējās lietderīgās enerģijas pieprasījuma tempi 1999. – 2019. gadā, %

	1999 ³⁹	2004 ⁴⁰	2009	2014	2019
IKP ikgadējais pieaugums	3,3	8,9	6,2	5,6	5,1
Lietderīgās enerģijas pieprasījuma ikgadējais pieaugums	-4,6	1,6	2,0	2,1	1,9
Lauksaimniecība	-17,3	1,2	1,5	1,2	1,2
Pakalpojumi	-11,7	1,9	2,8	2,5	2,2
Iedzīvotāji	0,5	0,9	0,6	0,6	0,6
Rūpniecība	-3,5	0,7	3,5	3,7	3,0
Transports	-0,7	6,3	2,4	2,5	2,6
Elastība (patēriņa pieaugums / IKP pieaugums)	-1,25	0,18	0,33	0,38	0,38

5.8. tabula.

Avots: Ekonomikas ministrija.

Importēto enerģijas resursu (naftas produkti, dabas gāze, ogles) cenu prognozes sastādītas, izmantojot Starptautiskās enerģētikas aģentūras WEO 2002 dotās prognozes. Vietējo kurināmo cenas ir atkarīgas no izmantošanas ģeogrāfiskās vietas, tāpēc tās var atšķirties lielā amplitūdā.

Enerģijas resursu piegādes izmaksas jeb transportēšanas izmaksas modelī ir ņemtas vērā katrai nozarei. Enerģijas resursu piegādes cenās ir iekļauti iekšzemes kravas pārvadājumi, enerģijas resursu uzglabāšana, degvielas uzpildes stacijas utt. Elektroenerģijas, centralizētā siltuma un dabas gāzes piegādes sistēmas modelī attēlotas kā atsevišķas tehnoloģijas.

Emisijas no ceļa transporta aprēķinātas, izmantojot COPERT III modeli (versija 2.2), bet no citiem ceļu satiksmē neiesaistītiem transportlīdzekļiem un citiem mehānismiem, izmantojot MARKAL modeļa prognozētos degvielas daudzumus.

COPERT III (*Computer Programme to calculate Emissions from Road Transport*) ir MS Windows programma, kura ir paredzēta gaisa piesārņojošo vielu emisiju aprēķināšanai no autotransporta. COPERT aprēķina noteiktu gaisa piesārņojošo vielu (CO₂, CH₄, CO, NO_x, NMGOS, SO₂ u.c.) emisijas no dažādiem transportlīdzekļiem (viegliem un smagiem transportlīdzekļiem, mopēdiem un motocikliem). COPERT III modelis ir daļa no CORINAIR programmas.

³⁹ Avots : Centrālā statistikas pārvalde.

⁴⁰ Makroekonomiskā prognoze sastādīta, balstoties uz Ekonomikas ministrijas izstrādātām ilgtermiņa makroekonomiskajām prognozēm līdz 2020. gadam.

Emisiju aprēķināšanai COPERT III modelī izmantoti sekojoši parametri:

- transportlīdzekļu skaits pēc tipiem (vieglās, vieglās kravas, kravas, autobusi, mopēdi, motocikli);
- pēc degvielas veida (benzīns, dīzelis, gāze);
- transportlīdzekļu sadalījums pēc vecuma, pēc dzinēju tilpuma (vieglajām automašīnām), masas un degvielas (kravas automašīnām un autobusiem);
- braukšanas režīmi (pilsēta, automaģistrāle, autoceļi ar grants segumu) u.c.

Izmantojot Satiksmes ministrijas datus par dažādu transportlīdzekļu tipu nobraukumu, tā pieaugumu uz dažādās nozīmes autoceļiem, degvielas patēriņu un tā prognozes attiecīgajiem gadiem, bija iespējams netieši novērtēt arī kopējo automašīnu skaitu pa transportlīdzekļu tipiem, pieņemot, ka vidējais transportlīdzekļu nobraukums laikā būtiski nemainās (šo pieņēmumu apstiprina arī transporta nozares emisiju aprēķini 1990. – 2002. gadā, kas liecina, ka vidējais nobraukums laikā būtiski nemainās). Tādējādi tika pieņemts, ka automašīnu skaits pieaug proporcionāli prognozētajam nobraukto kilometru skaitam.

Transporta nozarē pieņemti šādi galvenie nosacījumi:

- automašīnu, kas izmanto benzīnu un dīzeldegvielu, aprīkošana ar katalizatoriem, kas būtiski samazina CH₄ emisijas, tomēr palielina N₂O emisiju apjomu. 2020. gadā praktiski visas automašīnas būs aprīkotas ar katalizatoriem;
- tā kā CO₂ emisijas transporta nozarē ir tieši atkarīgas no patērētā degvielas daudzuma, tad scenārijā „ar pasākumiem” tās turpina pieaugt līdz ar degvielas patēriņa pieaugumu. Scenārijā “ar papildu pasākumiem” 2020. gadā SEG emisijas ir par aptuveni 45% zemākas. Tas skaidrojams ar biodegvielas ieviešanu (20% no kopējās degvielas patēriņa) un mazāku vidējo degvielas patēriņu uz nobraukto kilometru, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem;
- CH₄ un N₂O emisijas ir tieši atkarīgas no transporta nozarē patērētās degvielas daudzuma un tehnoloģijām. Aprakstītajos scenārijos transportlīdzekļu apjoms, kas patērē attiecīgo degvielas daudzumu, skaits ir vienāds, bet emisiju atšķirība starp scenārijiem veidojas, pateicoties mazākam degvielas patēriņam scenārijā “ar papildu pasākumiem”.

5.3.3. Rūpnieciskie procesi

Izstrādājot prognozes par atsevišķu produkcijas veidu ražošanas apjomiem, tika izmantoti šādi būtiskākie pieņēmumi:

- turpināsies demogrāfiskā tendence, kas raksturojas ar pakāpenisku iedzīvotāju skaita samazināšanos Latvijā;
- turpināsies stabila un salīdzinoši strauja ekonomiskā izaugsme bez vērā ņemamām krīzēm;
- saglabāsies augsti būvniecības apjomu pieauguma tempi, it īpaši līdz 2010. gadam. Tiek ņemts vērā, ka ievērojams ES fondu finansējums tiks novirzīts infrastruktūras attīstībai, t.sk. būvniecībai un autoceļu būvei, tai skaitā arī nākamajā fondu plānošanas periodā pēc 2007. gada;
- pēc Latvijas iestāšanās ES turpinās aktīvs strukturālo reformu process, kas ļauj paaugstināt ekonomikas konkurētspēju, t.i., uzlabojas uzņēmējdarbības vide, būtiski ir ieguldījumi bāzes infrastruktūras sakārtošanā un uzlabošanā, tiek veicinātas inovācijas, palielinās ieguldījumi cilvēkresursu attīstībā, tiek nodrošināta līdzsvarota reģionālā attīstība un organizēta efektīva vides aizsardzības sistēma;

- atbilstoši ekonomiskās politikas plānošanas dokumentos izvirzītajiem uzdevumiem notiks pakāpenisks augsto un vidējo tehnoloģiju īpatsvara pieaugums kopējā rūpniecības pievienotās vērtības struktūrā un eksporta struktūrā, kā arī pieaugs pievienotā vērtība un darbaspēka produktivitāte tradicionālajās rūpniecības nozarēs. Līdz ar to fiziskās mērvienībās izteiktais ražošanas apjumu pieaugums vairumā gadījumu atpaliks no naudas izteiksmē aprēķinātiem izaugsmes tempiem vairākās no prognozējamām nozarēm;
- attiecībā uz produktiem un produktu grupām, kur Latvijā ir tikai viens vai daži attiecīgā produkta ražotāji, tiek pieņemts, ka netiks veidoti jauni šo produktu ražošanas uzņēmumi.

Prognozēs izmantotie modeļi un metodoloģija tika izvēlēta individuāli katram prognozējamajam produkcijas veidam. Sākumā tika veikta kvalitatīva prognozējamā objekta izpēte – ražotāju skaits Latvijā, produkta galvenie patērētāji, būtiskākie produkta patēriņa apjumu ietekmējošie faktori, produkta ražošanas apjumu atkarība no ārējās tirdzniecības, produkta ražošanas apjumu iespējamā korelācija ar iedzīvotāju skaita vai atsevišķu makroekonomisko rādītāju dinamiku.

Nākamais etaps prognozes izstrādē bija statistikas datu vākšana un analīze. Jāpiezīmē, ka atbilstoši Valsts statistikas likumam, vairāku prognozējamo produkcijas veidu faktiski saražotais apjoms ir konfidenciāla informācija, jo ar to ražošanu Latvijā nodarbojas viens vai daži uzņēmumi. Gadījumos, kad nebija pieejama oficiālā statistika par saražotās produkcijas apjomiem, tika izmantota ražotāju sniegtā informācija vai arī ekspertu novērtējums, ņemot vērā iepriekšējo gadu statistikas datus, attīstības tendences nozarē un pieejamās ražošanas jaudas Latvijā.

Visbeidzot, kad tika savākta iepriekš uzskaitītā informācija, katram produkcijas veidam tika izvēlēta atbilstoša prognozēšanas metodika un modelis. Pielietotie modeļi ietver matemātiskās prognozēšanas metodes, ekspertu novērtējuma metodi, kā arī abu minēto metožu apvienojumu.

5.3.4. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana

Emisiju prognoze no šķīdinātāju un citu produktu lietošanas balstīta uz ilgtermiņa makroekonomisko prognozi un statistikas datu analīzi par krāsu un laku materiālu ražošanas, importa un patēriņa apjumu laikposmā no 1990. līdz 2003. gadam. Izstrādājot SEG emisiju prognozi krāsu un laku materiālu ražojošajiem uzņēmumiem, vērā ņemti šādi ievadparametri:

- dati par faktisko ražošanas, importa un eksporta apjumu dinamiku Latvijā;
- dati par celtniecības apjumu dinamiku Latvijā;
- Ekonomikas ministrijas prognozes par būvniecības apjumu pieaugumu līdz 2020. gadam.

5.3.5. Lauksaimniecība

Finanšu ministrijas izstrādātajā “Makroekonomiskās attīstības un fiskālās politikas scenārijā 2004. – 2008. gadam” ir teikts, ka lauksaimniecības attīstību turpmākajos gados ietekmēs dažādi faktori, tostarp arī privātā patēriņa pieaugums, lauksaimniecības ražotņu un produktu pielāgošana starptautiskajiem standartiem un kvalitātes kritērijiem un ražošanas intensifikācija. Lauksaimniecības attīstība būs atkarīga arī no ārējā, galvenokārt Krievijas, pieprasījuma pieauguma. Tādējādi turpmākajos gados tiek sagaidīts, ka lauksaimniecības ražošanas apjomi salīdzināmās cenās pieaugs apmēram par 3–4% gadā. Vidējā termiņā tiek prognozēta ievērojama lauksaimniecībā strādājošo skaita samazināšanās un ražošanas produktivitātes pieaugums. Lauksaimniecības attīstība būs atkarīga arī no valsts lauku politikas īstenošanas, izmantojot vairākus finanšu un nefinanšu atbalsta līdzekļus, no kuriem nozīmīgākie

ir SAPARD, „Lauku attīstības plāna” un „Latvijas Attīstības plānā (Vienotajā programmdokumentā) 2004. – 2006. gadam” iekļautie pasākumi, platībatkarīgie maksājumi (vienotais platību maksājums; papildus valsts tiešie maksājumi par laukaugu platībām un papildus valsts tiešie maksājumi par lopbarības platībām u.c.), kā arī valsts subsīdijas lauksaimniecībai. Sakarā ar Latvijas iestāšanos ES lauksaimniecības ražošanas pieaugums būs atkarīgs arī no ES piešķirtajām lauksaimnieciskās ražošanas kvotām. Vidējā termiņā tiek prognozēta pakāpeniska lauksaimniecības īpatsvara IKP samazināšanās.

Sadaļas sagatavošanai izmantots Zemkopības ministrijas sagatavotais ziņojums par “Latvijas lauku attīstības plānu lauku attīstības programmas īstenošanai 2004. – 2006. gadam”, “Lauksaimniecības 2003. gada ziņojums”, programma “Biodegvielas ražošana un lietošana Latvijā (2003 – 2010)” kā arī rīcības plāns programmas “Biodegvielas ražošana un lietošana Latvijā” īstenošanai.

5.3.6. Zemes izmantošana un mežsaimniecība

Mežsaimniecības nozares attīstības prognozēšanai izmantota Valsts meža dienesta datu bāze, Valsts zemes dienesta dati, Latvijas meža un saistīto nozaru nacionālās programmas ekspertu izstrādātie modeļi un veiktie pētījumi, kā arī Zemkopības ministrijas speciālistu un citu mežsaimniecības ekspertu vērtējums.

Prognozējot meža zemju platību izmaiņas, ņemti vērā lauksaimniecības zemju pārraudzības dati, kuros ir atspoguļotas lauksaimniecībā izmantojamo zemju apsaimniekošanas tendences, kā arī Latvijas attīstības plānā paredzētais atbalsts lauksaimniecībā izmantojamo zemju un krūmāju apmežošanai.

Mežaudžu ikgadējais krājas pieaugums un kopējā krāja ir modelēta, izmantojot datus no Meža valsts reģistra. Scenārijā kopējā mežaudžu krāja ir aprēķināta saskaņā ar ciršanai pieejamiem koksnes resursiem.

Scenārijam “ar pasākumiem” pieņemts, ka:

- meža zemju platību izmaiņas neietekmēs meža zemju transformācija citos zemes izmantošanas veidos un to pieaugums būs vienāds ar no jauna ieaudzēto mežu platībām;
- skuju koku un lapu koku audžu sadalījums apsaimniekotos mežos nemainīsies, pieņemot, ka īpaši aizsargājamās teritorijas, kurās nenotiek nekāda saimnieciskā darbība, tiks veidotas proporcionāli vienādi gan skuju koku mežos, gan lapu koku mežos, un nocirstās mežaudzes tiks atjaunotas ar to pašu koku sugu;
- saskaņā ar noteikto atbalstu ik gadus no jauna tiks apmežots 1000 ha lauksaimniecībā izmantojamo zemju;
- apmežošanā saglabāsies pašreizējā koku sugu proporcija, t.i. 35% no jauna apmežoto platību tiks ieaudzēti skuju koku meži, bet 65% – lapu koku meži;
- izcirtumu atjaunošana nenotiks ar sugu maiņu;
- saglabāsies normatīvajos aktos noteiktajā termiņā neatjaunoto izcirtumu platības;
- krūmāju platība (citas ar kokaugiem apaugušas platības) turpmākajos gados nemainīsies;
- 90% no visām neapsaimniekotām lauksaimniecībā izmantojamām zemēm agrāk vai vēlāk (līdz 2020. gadam) aizaugs ar kokiem un krūmiem;
- meža ieaudzēšana notiks platībās, kuras nav aizaugušas ar kokiem un krūmiem;
- ikgadējie krājas pieaugumi (m^3/ha) nemainīsies (ne klimata pārmaiņu ietekmē, ne mērķtiecīgas mežsaimnieciskās prakses rezultātā) un mežaudzes saglabās savu pašreizējo augšanas gaitu, ikgadējie krājas pieaugumi nemainīsies arī krūmājiem,

izcirtumiem un nepabeigtiem apmežojumiem, krūmājiem neapsaimniekotajās lauksaimniecībā izmantojamajās zemēs.

Scenārijam "ar papildu pasākumiem" pieņemts, ka:

- atbalsts lauksaimniecībā izmantojamo zemju apmežošanai palielināsies un periodā līdz 2020. gadam meži tiks ieaudzēti 2000 tūkst. ha platībā ik gadu;
- īpaši aizsargājamo teritoriju platība nemainīsies;
- izcirtumu atjaunošana nenotiks ar sugu maiņu;
- krūmāju platības samazināsies, jo meža ieaudzēšana notiks gan lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, gan krūmāju platībās;
- neapsaimniekotās lauksaimniecībā izmantojamās zemes proporcionāli samazināsies, jo tās tiks izmantotas apmežošanai vai netradicionālai lauksaimniecībai.

Ciršanai pieejamie koksnes resursi modelēti, izmantojot šim mērķim izstrādātu modeli.

Saskaņā ar „Meža likumu”, valstī dažādām īpašuma formām eksistē atšķirīga pieeja kritēriju noteikšanai galvenajai cirtei. Tā pārējos mežos galveno cirti nosakošs kritērijs ir vecums vai mežaudzes valdošās sugas valdaudzes koku mazākais vidējais caurmērs. Potenciālais ciršanas apjoms valsts mežos tiek aprēķināts pēc Moisejeva algoritma, kas pēc būtības izlīdzina mežaudžu sadalījumu pa vecuma klasēm. Izejot no esošā audžu vecuma klašu sadalījuma situācijā, kur tas nav vienmērīgs, jānotiek pieaugušo un pāraugušo audžu uzkrāšanās vai birstaudžu ciršanai, ko savukārt nepieļauj „Meža likumā” noteiktie ciršanas vecumi.

5.3.7. Atkritumu apsaimniekošana

Atkritumu apsaimniekošanas nozares emisiju prognoze balstīta uz statistikas datu analīzi laikposmā no 1990. līdz 2003. gadam, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras datu bāzes "3 – Atkritumi" datu analīzi un ilgtermiņa makroekonomisko prognozi.

Izstrādājot SEG emisiju prognozi atkritumu apsaimniekošanas nozarē, ņemti vērā šādi ievadparametri:

- makroekonomiskā prognoze iedzīvotāju skaita dinamikai līdz 2020. gadam un par IKP pieaugumam rūpniecības un lauksaimniecības nozarē;
- pieņēmums, cik daudz sadzīves atkritumu gada laikā saražo viens iedzīvotājs;
- faktiskā kopējo atkritumu daudzuma un pārstrādāto atkritumu daudzuma dinamika Latvijā;
- direktīvas 1999/31/EK prasības, kas nosaka, ka apglabāto bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzums 2010. gadā nedrīkst pārsniegt 75%, 2013. gadā – 50%, 2020. gadā – 35% no 1995. gada apjoma;
- savāktais CH₄ gāzes daudzums SIA "Getliņi EKO" palielināsies no 6,5 mlj. m³ 2004. gadā līdz 8 mlj. m³ 2009. gadā un tad nostabilizēsies, SIA "Liepājas RAS" ik gadu radīs 1,9 mlj. m³ CH₄ emisiju.

5.4. Prognožu jutīguma analīze

Doto makroekonomisko prognožu galvenais risks ir saistīts ar ārējā pieprasījuma svārstībām. Vāja ārējā pieprasījuma gadījumā samazināsies tautsaimniecības izaugsme, it īpaši rūpniecības nozarē. Katrs ārējā pieprasījuma samazinājuma procents samazina apstrādes rūpniecības izaugsmi par 0,8 procentu punktiem. IKP izaugsme šajā gadījumā samazinās par 0,75 procentu punktiem.

Iekšējam pieprasījumam lielāka ietekme ir uz tuvāko gadu IKP pieaugumu. Iekšējā pieprasījuma noteicošie faktori ir mājāsaimniecību patēriņš un investīcijas, kas bija galvenais izaugsmes dzinējspēks pēdējos trīs gados.

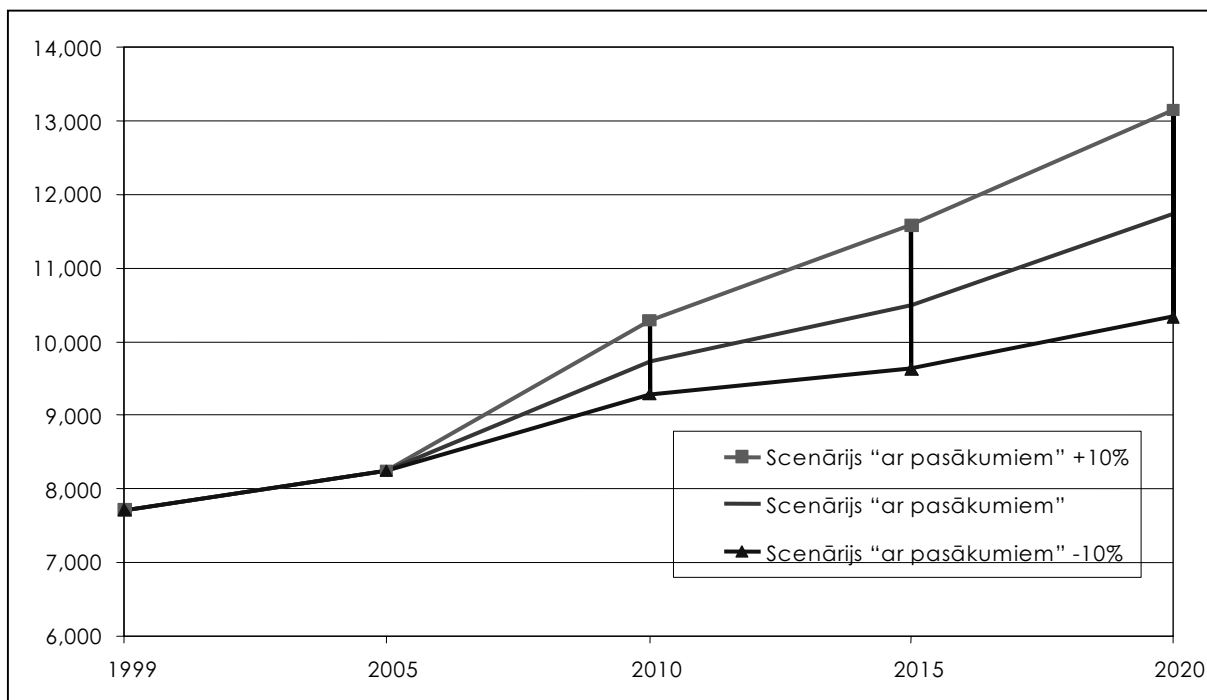
Cenu izmaiņu faktoram īstermiņa prognozēs ir lielāka ietekme nekā ilgtermiņa prognozēs. Pēdējā gada straujš inflācijas pieaugums vairākkārtīgi ir licis mainīt cenu dinamikas prognozes gan Latvijas Bankai, gan Finanšu ministrijai. Tomēr IKP prognozi salīdzināmās cenās un uz tām balstītās emisiju prognozes cenu nenoteiktība ietekmē maz. Spējš cenu pieaugums maina gan latos, gan eiro izteiktu IKP nominālvērtību, kas var apgrūtināt starptautiskos salīdzinājumus.

Strauja cenu kāpuma rezultātā kādam noteiktam produktam, it īpaši energoresursiem, kā tas vērojams pēdējā laikā, mainās relatīvās cenas, kuras ietekmē resursu izvēli. Dotais prognozēšanas modelis šīs cenu svārstības iekļauj tikai īstermiņa prognozēs. Ilgtermiņa prognozēs šī ietekme ir minimāla.

SEG emisiju apjoma izmaiņas ietekmē arī lietderīgās enerģijas pieprasījuma līmenis. Scenārija "ar pasākumiem" kopai lietderīgās enerģijas patēriņa vidējais ikgadējais pieaugums laika periodam no 1999. – 2019. gadam ir 1,9%. 1999. – 2004. gadā lietderīgās enerģijas pieprasījums pieauga par 0,22 – 0,38 procentu punktiem uz vienu IKP pieauguma procentu jeb vidēji par 0,30 procentu punktiem uz vienu IKP pieauguma procentu periodā no 1999. – 2019. gadam.

Ņemot vērā, ka enerģētikas īpatsvars kopējā formā izteiktā tiešo SEG emisiju apjomā ir tuvu 80%, 5.3.1. attēlā, izmantojot MARKAL modeli, salīdzinātas SEG emisijas enerģētikā, ieskaitot transportu, scenārijā "ar pasākumiem" pie 5% augstāka un 5% zemāka lietderīgās enerģijas pieprasījuma līmeņa 2010. gadā un 10% augstāka un 10% zemāka lietderīgās enerģijas pieprasījuma līmeņa 2015. un 2020. gadā.

SEG emisijas enerģētikā, ieskaitot transportu, scenārijā „ar pasākumiem” pie dažādiem lietderīgās enerģijas pieprasījuma līmeņiem, Gg CO₂ ekv.



5.11. attēls.

Prognožu rezultātus **lauksaimniecībā** būtiski var ietekmēt ES agrārās politikas faktori. ES ir pieņēmusi tēzi, ka lauksaimniecība pilda trīs savstarpēji saistītus vitālus uzdevumus – nodrošina attiecīgo lauksaimniecības produktu ražošanu attiecīgajos klimatiskajos apstākļos, veic dabas

un vides aizsardzības pasākumus, kā arī gādā, lai lauku apvidi būtu apdzīvoti. ES agrārās politikas būtība ir:

- lauksaimniecības produkcijas cenu pazemināšana, lai padarītu to konkurēt spējīgāku pasaules tirgū;
- kompensācijas maksājumu ieviešana lauksaimniecības produkcijas cenu pazemināšanas radīto zaudējumu segšanai;
- kompensācijas par atsevišķu limitējošo faktoru ieviešanu lauksaimniecības produkcijas ražošanā (minerālmēslu lietošanas samazināšanu, ekstensīvu saimniekošanu, lauksaimniecības zemju apmežošanu u.c.).

Korekcijas prognozēs var ieviest arī klimatiskie faktori, kurus praktiski ir neiespējami ietekmēt.

Korekcijas prognozēs var ieviest arī turpmākā attīstība graudu un rapša pirmapstrādes modernizācijā (šobrīd trūkst kalšu jaudas), it sevišķi - lietainos ražas novākšanas gados. Problēma ir arī nepietiekamas moderni aprīkotu noliktavu jaudas.

Mežsaimniecības nozares prognožu risks ir saistīts ar pieejamajiem atbalsta mehānismiem neapsaimniekoto lauksaimniecības zemju un privāto mežu īpašniekiem. Nesaņemot atbalsta maksājumus, zemes īpašniekiem trūkst motivācijas veikt meža ieaudzēšanu neapsaimniekotās lauksaimniecības zemēs. Tāpat privāto mežu un meža zemju ilgtspējīga apsaimniekošana būs apdraudēta, ja netiks piesaistītas investīcijas meža ekonomiskās, ekoloģiskās un sociālās vērtības uzlabošanai. Mazos meža īpašumos (vidēji 8 ha) ir ievērojami grūtāk īstenot ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas principus. Turklāt jauniegūto mežu īpašniekiem trūkst zināšanu par meža apsaimniekošanu un tirgus ekonomiku. Pēdējos desmit gados valstī kopumā izcirsti 41–75% no kopējā ikgadējā pieauguma. Privātajos mežos izcirstais koksnes apjoms, galvenokārt saistībā ar ekonomisko stāvokli laukos, daudzkārt pārsniedz meža atjaunošanas apjomus.

Lai saglabātu ilgtspējīgu resursu pieejamību valstī un likvidētu 10 neatkarības gados nokavēto, privātajos mežos meža atjaunošana ik gadus jāveic 18 tūkst. ha platībā un jaunaudžu kopšana – 43 tūkst. ha platībā.

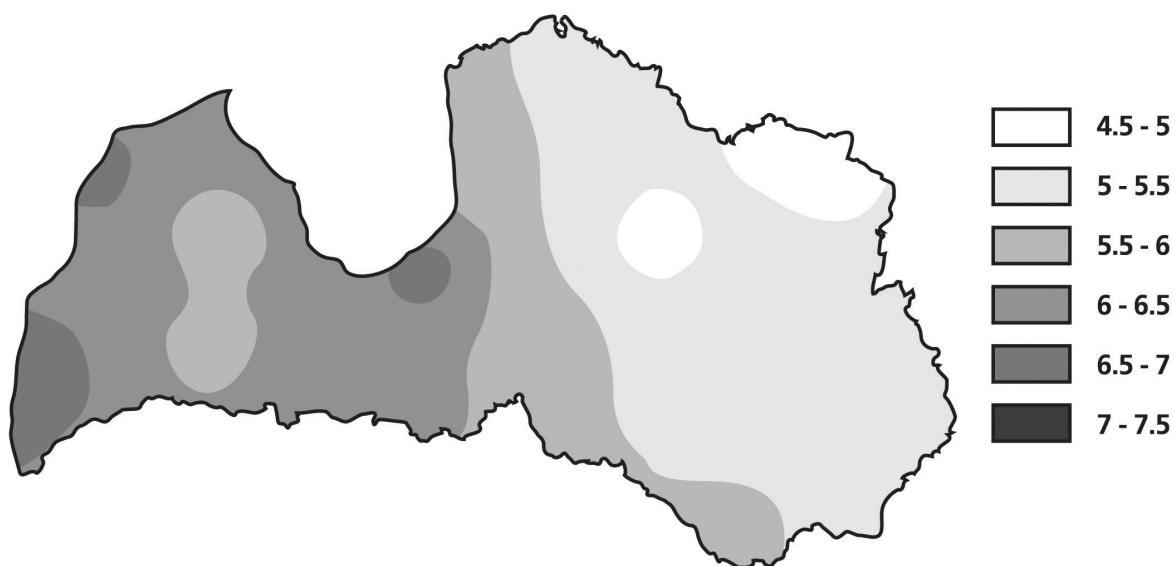
6. KLIMATA PĀRMAIŅU IETEKME, JUTĪGUMA NOVĒRTĒJUMS UN PIELĀGOŠANĀS PASĀKUMI

6.1. Klimata pārmaiņu ietekme

Globālās sasilšanas ietekmes novērtēšanai būtiska ir klimatisko rādītāju (gaisa temperatūras, nokrišņu summas, vēja, gaisa mitruma, sniega segas, mākoņainuma, radiācijas bilances u.c.) sezonālo, kā arī ilggadīgo svārstību dinamikas izpēte. Tiešos klimata pārmaiņu rādītājus Latvijā var iegūt no meteoroloģiskajiem un hidroloģiskajiem novērojumiem, ko veic LVĢMA.

LVĢMA veiktie aprēķini un pārskati atspoguļo, ka gada vidējās gaisa temperatūras kāpums XX gadsimtā kopumā Latvijā ir bijis ap 1°C . Ilggadīgā vidējā gada temperatūra (1950–2003) Latvijas teritorijā pēc 22 meteoroloģisko staciju novērojumiem ir $+5,8^{\circ}\text{C}$. Vidējās gada temperatūras svārstību amplitūda Latvijā ir $2,2^{\circ}\text{C}$; gada viszemākā temperatūra $+4,7^{\circ}\text{C}$ ir konstatēta Vidzemes augstienē esošajā meteoroloģiskajā stacijā Zosēni un Alūksnes augstienes meteoroloģiskajā stacijā (6.1. attēls). Turpretim visaugstākā – $+6,9^{\circ}\text{C}$ pilsētas teritorijā esošajā Rīgas Latvijas Universitātes meteoroloģiskajā stacijā un Piejūras zemienē esošajā Liepājas meteoroloģiskajā stacijā.

Gada vidējā gaisa temperatūra laika periodā no 1950. – 2003. gadam



6.1. attēls.

Avots: Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts (pēc LVĢMA novērojumiem).

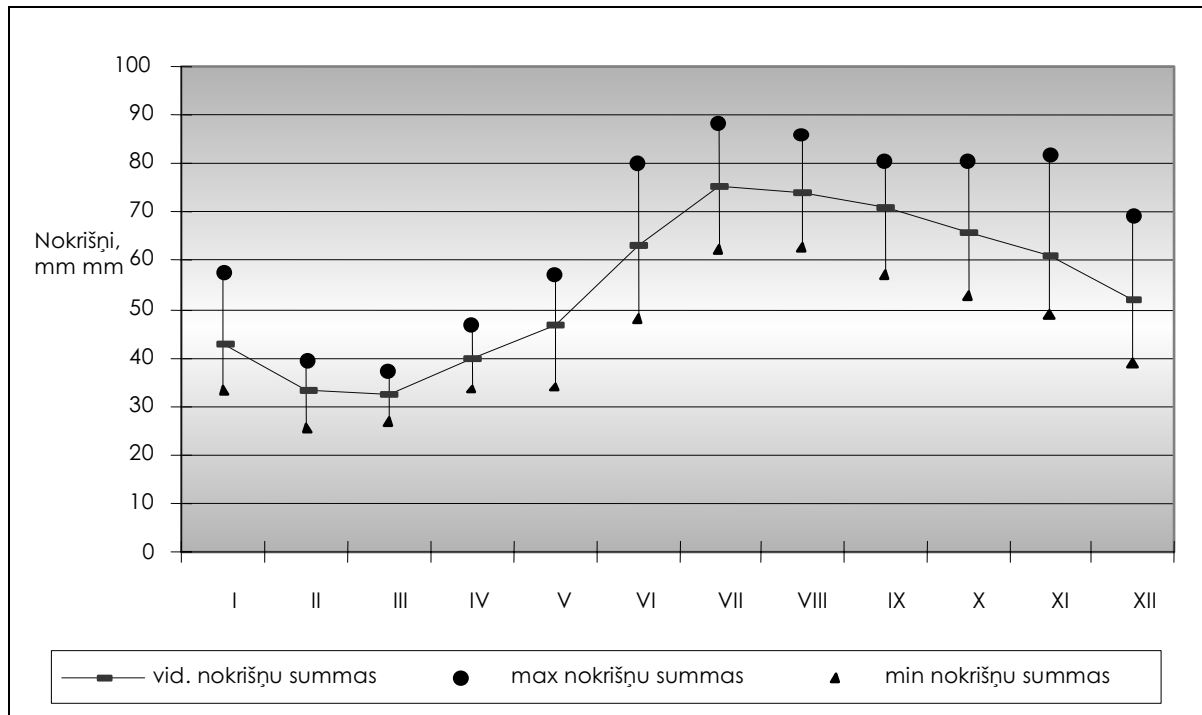
Ilglaicīgo tendencu noteikšanai tika izmantots neparametriskais Man-Kendala tests⁴¹, kurš izstrādāts tādu hidrometeoroloģisko parādību mainības izvērtēšanai, kuras raksturo augsta sezonāla mainība un ekstremālu vērtību klātbūtne. Man-Kendala tests tika pielietots atsevišķi katram mainīgajam katrā paraugu ņemšanas punktā ar būtiskuma līmeni $p < 0.05$. Tests nosaka, ka trends ir statistiski būtisks 5 % līmenī, ja testa statistika ir lielāka par 2.0 vai mazāka par -2.0.

Man-Kendala testa rezultāti apliecina, ka gada vidējā gaisa temperatūra laika periodā no 1950. – 2003. gadam ir būtiski pieaugusi visās 22 meteoroloģiskās stacijās.

Valdošais rietumu plūdums nodrošina visai Latvijas teritorijai pietiekami lielu nokrišņu daudzumu – vidēji 703 mm. Nokrišņu summas minimums ir februāra un marta mēnešos, kad vidējais to daudzums ir 26–39 mm (6.2. attēls).

⁴¹ Avots: Hirsch and Slack, 1984.

Mēneša vidējās, maksimālās un minimālās nokrišņu summas laika posmā no 1950. – 2003. gadam (apkopojums par nokrišņu daudzumu pēc 24 novērojumu stacijām)



6.2. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Ilggadīgo nokrišņu rindu analīzes apliecina, ka Latvijā kopumā pēdējos 50 gados atmosfēras nokrišņu gada summām ir konstatēta tendence palielināties. Mēneši, kuros nokrišņu summas kopš 1950. gada pieaugušas visvairāk ir janvāris, marts un februāris. Savukārt, būtiska nokrišņu summas samazināšanās tendence gada griezumā ir konstatēta tikai septembra mēnesim.

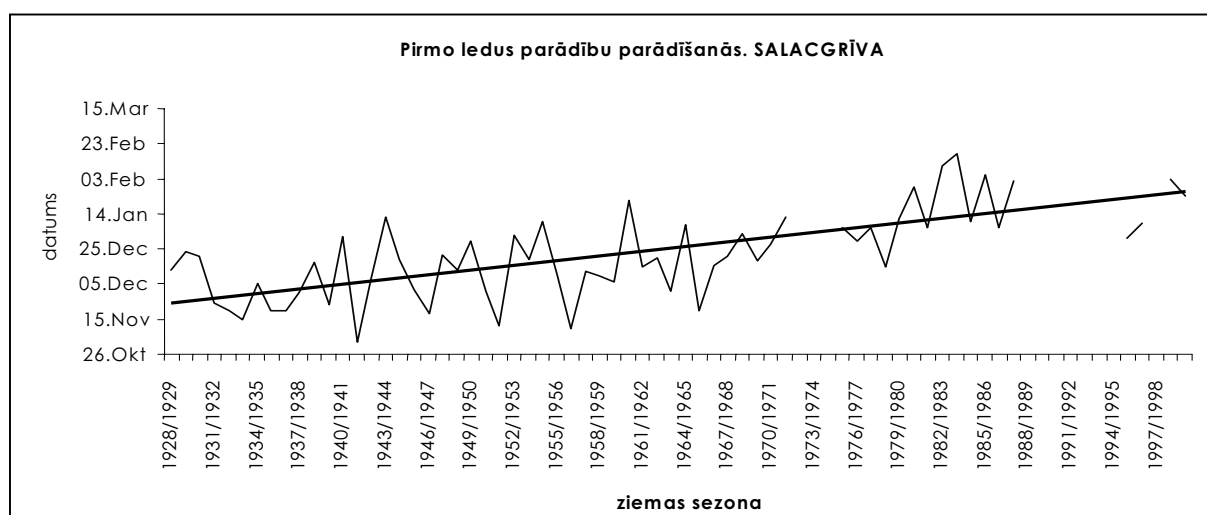
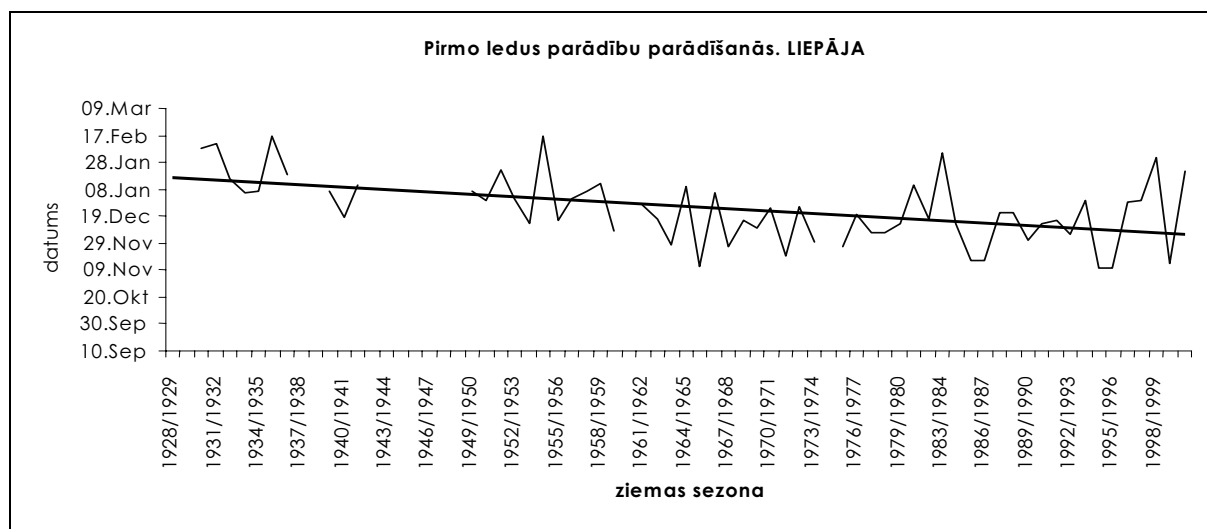
Sniega sega ir jūtīgs klimata izmaiņu rādītājs, jo ir tieši atkarīga no gaisa temperatūras un nokrišņu daudzuma. Sniega segas biezums, tās pastāvēšanas ilgums ir nozīmīgs daudzu augu, bet it īpaši lauksaimniecībā izmantojamo kultūru attīstībai. Sniega sega ir tipiska Latvijai gada aukstajā periodā, kad gaisa temperatūra pārsvarā ir zemāka par nulli, bet tās ikgadējais pastāvēšanas ilgums ir mainīgs, jo reģionālo mainību nosaka gaisa temperatūru sadalījums.

LVĢMA aprēķinu rezultāti liecina, ka laika periodā no 1951. gada līdz 2000. gadam Rīgā vidēji katrā piektā, Liepājā – katrā trešā ziema pagāja bez stabilas sniega segas izveidošanās. Sniega segas ilgtermiņa mainības raksturs uzskatāms par nozīmīgu klimata mainības indikatoru. Sniega segas ilgtermiņa mainības rakstura izvērtēšanai izmantots neparametriskais Man-Kendala tests. Sniega segas ilgtermiņa mainības rakstura (trendu) aprēķinu rezultāti rāda, ka sniega segas saglabāšanās ilgums Latvijā pēdējo 50 gadu laikā ir kopumā samazinājies (izņemot sniega segas ilguma mainību Liepājas un Dzērbenes stacijās, kurās šajā periodā sniega segas pastāvēšanas ilgums, lai arī statistiski nebūtiski, tomēr ir palielinājies).

Ledus režīma pētījumi ir svarīgi triju iemeslu dēļ: (a) ilgi pirms zinātniskajiem novērojumiem Latvijā ir reģistrēti daudzu ezeru un upju sasaldēšanas un atkuššanas datumi, (b) ledus režīms ietekmē hidroloģisko režīmu akumulēto atmosfēras nokrišņu maksimālās noteces laikā; (c) ledus režīms ir jūtīgs un objektīvs klimata mainības indikators.

Izmantojot LVĢMA piekrastes novērojumu staciju datus tika analizēti pirmā ledus parādīšanās un ledus pilnīgas izkuššanas datumi un to izmaiņu tendences ilggadīgā laika periodā. Analīze parādīja, ka ledus režīma izmaiņas Baltijas jūras un Rīgas jūras piekrastē nav vienādas. Laika periodā no 1928./1929. gada ziemas līdz 1999./2000. gada ziemai pirmo ledus parādību datumiem Baltijas jūras piekrastē (Liepāja) ir tendence kļūt agrākiem, bet Rīgas jūras līcī (Salacgrīva) – vēlākiem (skat. 6.3. attēlu).

Pirmo ledus parādību datumi un to izmaiņu tendences



6.3. attēls.

Avots: Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra.

Ledus iešanas uzsākšanās datumiem upēs ir tendence kļūt agrākiem, tāpēc agrāk notiek arī palu sākšanās, kas izskaidro ziemas sezonas ūdens noteces palielināšanos Latvijas upēs.

6.2. Jūfīguma novērtējums

6.2.1. Jūras piekrastes izmaiņas

Latvijas jūras piekrastes kopējais garums ir 496,5 km. To galvenokārt veido smilšaini liedagi un kāpas. Retāk ir sastopami ar granti, oļiem vai laukakmeņiem klāti liedagi, ļoti reti – stāvkrausti. Posmos, kur veidojas smilšu akumulācija, aiz pludmales veidojas 1-4 m augstas priekškāpas, ar raksturīgu veģetāciju. Aiz tām seko pelēko kāpu josla un tālāk – mežainas jūrmalas kāpas, kurās dominē priežu meži.

Klimata pārmaiņu ietekme daudzviet Eiropā un arī Latvijas teritorijā, ir konstatējama arī pēc jūra krastu zonas ilggadīgām izmaiņām. Viena no bīstamākajām klimata pārmaiņu sekām var būt jūras ūdens līmeņa celšanās krastu zonās, ar to saistītā jūras krastu applūšana un noskalošanās. Baltijas jūrā un Rīgas līcī ūdenslīmeņa svārstības ir atkarīgas galvenokārt no vēja radītiem uzplūdiem un atplūdiem.

Analizējot ilggadīgā laika periodā datus par jūras līmeņa izmaiņām LVĢMA jūras piekrastes novērojumu stacijās, secināts, ka laika periodā no 19. gs. beigām līdz 21. gs. sākumam

(1875. – 2000. gada) ūdens līmenim Baltijas jūras piekrastē un Rīgas jūras līcī ir tendence paaugstināties.

Viena no klimata izmaiņu iezīmēm ir fakts, ka palielinās ekstremālo dabas parādību biežums un intensitāte. Par to liecina arī jūras ūdens līmeņa ekstremālo vērtību palielināšanās tendence – pēdējos lielajos ūdens uzplūdus, kas tika novēroti 2005. gada janvāra vētras laikā, jūras ūdens līmenis visās novērojumu stacijās vēja radīto uzplūdu rezultātā strauji cēlās, bet Rīgas līča rietumu malas piekrastes novērojumu stacijās (Mērsrags, Roja, Kolka) maksimālais ūdens līmenis pārsniedza līdz šim novērotos maksimālos lielumus 1969. gada un 1967. gada uzplūdu laikā.

Galvenos draudus Latvijas krasta joslai rada relatīvi biežās spēcīgās dienvidrietumu, rietumu un ziemeļu virziena vētras, kas izsauc ievērojamus Baltijas jūras ūdens masu sadzīnumus krasta zonā, kad relatīvais jūras ūdens līmenis ceļas par 1,7m–2m un augstāk. Tā rezultātā notiek zemo piekrastu teritoriju applūšana un ievērojami krasta, kāpu, apdzīvoto vietu, apbūves, ceļu, kā arī mežu un lauksaimniecisko platību noskalošana.

Latvijā veiktie aprēķini rāda⁴², ka pēdējos 100 gados sauszemes platības vietumis ir pieaugušas par 50–200m (līrbes šaurumā no Lūžņas līdz Miķeļtornim), tomēr lielākoties piekrastē sauszemes platības ir samazinājušās un noskalotās pamatkrasta joslas platums ir no 50m–150m (Nīdas ciemā, Bernātu kāpa, Ulmales-Jūrkalnes augsto stāvkrastu posmā atklātās Baltijas jūras piekrastē, arī Rīgas līča piekrastē Kolkā, Engurē, Bigauņciemā). Pamatkrasta erozijas ātrums līdz pagājušā gadsimta septiņdesmitajiem gadiem bija 0.5–1m, vietām 1,5m gadā, bet pēdējās desmitgadēs erozijas ātrums ir pieaudzis 2–5 reizes.

6.2.2. Pārmaiņas veģetācijā pēc fenoloģiskajiem novērojumiem

Fenoloģijas, kuras izpētes objekts ir sezonālo dabas parādību likumsakarības, nozīme 21. gs. būtiski pieaug, jo fenoloģisko novērojumu dati labi raksturo dabas parādību periodiskumu, savstarpējo saistību, kā arī atkarību no vides apstākļiem un klimatiskajiem rādītājiem. Ilglaicīgās fenoloģiskās izmaiņas var kalpot kā globālo klimata pārmaiņu indikators.

Latvijā veģetācijas periods vidēji pagarinājies par 8 dienām. Laika periodā no 1965. līdz 2000. gadam āra bērza vidējais veģetācijas periods bija 144 dienas, pēdējā desmitgadē – 152 dienas.

Straujo biotas transformāciju atspoguļo arī kokaudzes (konservatīvākais ainavas augāja elements) struktūras maiņa 20. gadsimtā. Raksturīgi, ka šajā laikā ir samazinājies skujkoku audžu, bet palielinājies lapukoku audžu īpatsvars. Galvenokārt koku sugu daudzuma attiecību maiņa ir saistīta ar zemes lietojumveidu maiņu (lauksaimniecībā neizmantoto zemju mākslīga un dabiska apmežošana), kā arī ar klimata ietekmi (temperatūras un nokrišņu pieaugums) un augtēnes eitifikāciju.

Augu un dzīvnieku sugu un to sabiedrību transformācija notiek trīs galveno, savstarpēji saistīto, vides faktoru – cilvēka saimnieciskās darbības, klimata svārstību (pašlaik klimata sasilšana) un vides bagātināšanās (eitifikācija) ietekmē. Pašlaik Latvijā intensīvas biotas transformācijas indikatori ir sugu skaits, kā arī mežaudzes valdošo koku sugu daudzuma izmaiņas minēto vides faktoru ietekmē.

Pēdējos 10 gados (1995. – 2005. g.) skujkoku aizņemtā platība samazinājusies par 5% (egles par 10%, priedes par 3%), bet lapukoku platība pieaugusi par 12% (apses par 52%, baltalkšņa par 27%, melnalkšņa par 13%, bērza par 6%). Lapukoku audžu pieaugums ir saistīts ar meža pioniersugu (bērzs, apse, baltalksnis) platību straujo paplašināšanos (intensīvā meža izmantošana, lauksaimniecības zemju apmežošana). Savukārt melnalkšņa platību palielināšanās viens no galvenajiem cēloņiem ir nokrišņu apjoma palielināšanās.

Pēdējos gados ir samazinājusies platlapju platība: ozola par 2%, bet lielākos apmēros izplatītākās Latvijas platlapju mežu sugas – oša audžu platība – par 12%.

⁴² Avots: Eberhards G. Jūra uzbrūk! Ko darīt? Latvijas Universitāte, Rīga, 2004.

Kopumā Latvijas biota pēdējos gadu desmitos, tāpat kā vide kopumā, ir kļuvusi dinamiskāka, ievērojami straujāk notiek jaunu augu un dzīvnieku sugu invāzija, mainās biocenozes un biotopi. Šo straujo procesu atspoguļo svešzemju sugu skaita pieaugums 20. gs. pēdējos gadu desmitos. Sevišķi nelabvēlīgi valsts saimniecības attīstību jau tuvākajā nākotnē var ietekmēt nestabilo meža pioniersabiedrību (bērza, apses un baltalkšņa audzes) īpatsvara krasais pieaugums un stabilo jeb klimaksa (egles, ozola un oša audzes) meža sabiedrību sarukums.

6.3. Reģionālie un globālie pasākumi, lai piemērotos klimata pārmaiņām

Monitorings un zinātne var veidot priekšnoteikumus piemērošanās pasākumu izstrādei un ieviešanai. Bioloģiskās daudzveidības nacionālajā programmā secināts, ka, novērojot procesus dabā un uzkrājot informāciju, kā arī pētot atsevišķas indikatorsugas vai ekosistēmas, ir iespējams pamatot dažādu vides aizsardzības pasākumu nepieciešamību, izmainīt nozaru attīstības politikas, izstrādāt atbilstošus tiesību aktus un ekonomiskos līdzekļus.

Tā kā meža ieaudzēšana ir viens no svarīgākajiem pasākumiem globālā mērogā, bet Latvija vienmēr ir bijusi mežiem bagāta, tad valstiski būtiski ir šādi pasākumi:

- mežu bioloģiskās daudzveidības un kvalitātes saglabāšana (saglabājot klimata un ūdens režīma regulāciju, kā arī aizsargājot augsni no izžūšanas);
- lauksaimniecībā neizmantoto zemju apmežošana, lai tādējādi palielinātu oglekļa dioksīda piesaisti (attīrītu gaisu);
- koksnes un tās izstrādājumu maksimāli racionāla izmantošana;
- meža īpašnieku, apsaimniekotāju un sabiedrības zināšanu par meža bioloģisko daudzveidību un meža nozīmi ekoloģijā uzlabošana.

Latvijai raksturīga mozaīkveida ainava, kas veidojusies, vienlaikus attīstoties dabas apstākļiem, zemes apsaimniekošanai un sabiedrībai. Zemes sadalījuma struktūra liecina, ka 2003. gadā 45% aizņēma meži, 38% – lauksaimniecībā izmantojamā zeme, 4% zemes bija zem ūdeņiem, 4% piederēja purviem, 2% aizņēma ceļi, 2% – krūmāji, bet 4% – pārējās zemes.

Turpmāk meža ieaudzēšana ir prognozēta saskaņā ar paredzamo valsts atbalstu lauksaimniecībā izmantojamo zemju un krūmāju apmežošanai, kas nozīmē, ka ik gadus no jauna tiks ieaudzēts 1000 ha meža.

Pēdējos 20–30 gados Latvijas piekrastē (līdzīgi visā Eiropā un pasaulē) pieaug postošo rudens un ziemas vētru spēks, līdz ar to augstāki kļūst vējuzplūdu izraisītie ūdens masu sadzimumi krasta joslā. Tajā pat laikā ziemas kļūst siltākas – bez zemes sasaluma un krasta lediem jūras seklūdens zonā. Rezultātā pastiprinās pamatkrasta erozija. Tā kā Latvijā no 496,5 km garās Latvijas jūras krasta līnijas (aizņem 27% no kopējās Latvijas robežlīnijas garuma) ap 62% uzskatāma par paaugstināta erozijas riska joslā, tad „Nacionālās vides monitoringa programmas” ietvaros katru gadu tiek veikts jūras krasta ģeoloģisko procesu monitorings. Par visjutīgāko pret eroziju ir zemie smilšainie krasti ar kāpām (Baltijas jūras krasts no Papes līdz Jūrmalcīmam un ap Latvijas galējo rietumu krasta punktu).

Ar hidrotehnikajām būvēm nostiprināti pamatkrasta iecirkņi un ostu apkārtnē aizņem ap 2% no krasta līnijas kopgaruma. Tāpēc viena no būtiskākajām rīcībām, lai mazinātu ostu un to ārējo hidrotehnisko būvju un kuģu kanālu negatīvo ietekmi uz krasta procesiem ostu molu aizvēja zonās (mazinātu pamatkrasta eroziju), ir no ostu akvatorijām un kuģu ceļu kanāliem regulāri izsmeltās grunts izgāšana šajās jūras seklūdens zonās (5–6 m).

Būtisks ir fakts, ka Latvijā gar atklātās Baltijas jūras un Rīgas līča krastu 5–10 km platā joslā dzīvo vairāk nekā viens miljons cilvēku – nedaudz mazāk par pusi no valsts iedzīvotāju kopskaita. Tikpat svarīgi būtu aizsargāt priekškāpas no izbradāšanas un apbūves (īpaši slodze tām ir vasarās). „Aizsargjoslu likumā” (1997) definēti Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes aizsargjoslas izveides principi – tā izveidota, lai samazinātu piesārņojuma ietekmi uz Baltijas jūru, saglabātu meža aizsargfunkcijas, novērstu erozijas procesu attīstību, aizsargātu piekrastes ainavas,

nodrošinātu piekrastes dabas resursu, arī atpūtai un tūrismam nepieciešamo resursu un citu sabiedrībai nozīmīgu teritoriju, saglabāšanu un aizsardzību, to līdzsvarotu un ilgstošu izmantošanu.

Apzinoties Latvijas jutību pret sagaidāmajām klimata pārmaiņu izpausmēm Baltijas jūras reģionā (izmaiņas nokrišņu režīmā, temperatūru režīmā, upju noteces un ledus režīmā, veģetācijas periodā, spēcīgu vētru un plūdu biežuma pieaugums, izmaiņas florā un faunā u.c.), plānots izstrādāt nacionālo pielāgošanās programmu.

7. PĒTĪJUMI UN SISTEMĀTISKIE NOVĒROJUMI

7.1. Zinātniskie pētījumi

Latvijā ir pieejams valsts finansējums zinātniskiem pētījumiem par videi draudzīgu, SEG emisiju samazinošu un inovatīvu tehnoloģiju izmantošanu. 2003. gadā pieņemta „Nacionālā inovāciju programma 2003. – 2006. gadam”, kuras mērķis ir veicināt nacionālās inovāciju kapacitātes palielināšanos, kā arī „Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005. – 2008. gadam”, kurā viens no prioritārajiem uzdevumiem zinātniskā darbībā ir attīstīt lietīškos pētījumus inovatīvo tehnoloģiju jomā. Kopumā Latvijas nacionālā inovāciju sistēma pašreiz ir vāji attīstīta un nenodrošina valsts konkurētspējas palielināšanai nepieciešamo inovācijas kapacitāti. Saskaņā ar valsts Centrālās statistikas pārvaldes veiktās aptaujas datiem, 2001. – 2003. gadā vidēji tikai 18,6% no visiem uzņēmumiem bija inovatīvi.

Viens no galvenajiem kavējošajiem faktoriem lietīškās pētniecības attīstībai, pētniecības rezultātu komercializācijai un inovatīvas komercdarbības attīstībai Latvijā ir zemās valsts un privātā sektora investīcijas pētniecībā un attīstībā. „Tautsaimniecības vienotajā stratēģijā” noteikts, ka 2010. gadā šiem izdevumiem jābūt 1,5% apjoma no IKP. Savukārt, lai valstī būtu pietiekami daudz kvalificētu jauno zinātnieku un speciālistu, „Latvijas nacionālajā Lisabonas programmā 2005. – 2008. gadam” paredzēts palielināt valsts budžeta finansēto vietu skaitu dabas zinātnēs, inženierzinātnēs un vides zinātnēs, papildus piešķirot valsts finansējumu 1,2 milj. Ls.

Kopumā ar dažādu alternatīvo energoresursu (biomasas, saules, vēja) izmantošanas tehnoloģiju analīzi, kā arī energoefektivitātes paaugstināšanas iespējamiem tehnoloģiskiem risinājumiem Latvijā nodarbojas vairāki zinātniski pētnieciskie institūti un augstskolas: Latvijas Zinātņu akadēmijas Fizikālās enerģētikas institūts, Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts, Latvijas Universitātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūts, Rīgas Tehniskā universitāte, Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Katru gadu Latvijas Zinātnes padome atvēl līdzekļus fundamentālo un lietīško pētījumu projektiem, kā arī sadarbības projektiem, tādējādi palielinot atbalstu zinātniskajiem pētījumiem par klimata pārmaiņu ietekmi un pielāgošanos. Pašreizējais atbalsts zinātniskajiem pētījumiem klimata pārmaiņu ietekmes jomā norit vairākās jomās.

No 2001. gada līdz 2004. gadam par Latvijas Zinātnes padomes līdzekļiem tika veikti šādi pētījumi:

- 1) „Biodegvielas ieguves tehnoloģija un tās realizēšanas iespējas Latvijā”, izpildes termiņš 1997. – 2001. gads, kopā piešķirtais finansējums – 122 446 Ls;
- 2) „Latvijas enerģētikas sektora līdzsvarotai attīstībai piemērota kurināmā un enerģijas cenu un tarifu noteikšanas metodikas”, izpildes termiņš no 2001.– 2003. gadam, kopā piešķirtais finansējums – 16 343 Ls;
- 3) „Kurināmā rezervju optimizācija enerģētiskā tirgus liberalizācijas apstākļos”, izpildes termiņš 2001. – 2004. gads, kopā piešķirtais finansējums – 7 567 Ls;
- 4) „Vietējo un atjaunojamo energoresursu izmantošanas metodiskie aspekti, tehniskās, ekonomiskās un ekoloģiskās problēmas inovatīvās ekonomikas apstākļos”, izpildes termiņš 2001. – 2004. gads, kopā piešķirtais finansējums – 7 567 Ls;
- 5) „Enerģijas uzkrāšanas un pārstrādes iespēju izpēte Latvijas energoapgādei”, izpildes termiņš 1997. – 2001. gads, kopā piešķirtais finansējums – 2 456 Ls;
- 6) „Enerģijas efektivitātes un taupīšanas stratēģija Latvijas kurināmā un enerģētikas kompleksa attīstībai”, izpildes termiņš 2001. – 2003. gads, kopā piešķirtais finansējums – 5 540 Ls;
- 7) „Modelēšanas metožu pielietošana Latvijas kurināmā un enerģijas kompleksa attīstības izvērtēšanā, ietverot enerģētikas, ekonomikas un vides faktorus”, izpildes termiņš 2001. – 2004. gads, kopā piešķirtais finansējums – 22 606 Ls;

- 8) „Daudzkomponentu biodegvielu energoaktivitāte iekšdedzes motoros”, izpildes termiņš 2001. – 2003. gads, kopā piešķirtais finansējums – 30 964 Ls;
- 9) „Energoefektīvu un tehnisko līdzekļu izstrāde Eiropas Savienības prasībām atbilstošu turēšanas apstākļu nodrošināšanai cūku mītnēs, izmantojot biogāzē pārstrādātos lauksaimniecības atkritumus un citus alternatīvos enerģijas avotus”, izpildes termiņš 2001. – 2003. gads, kopā piešķirtais finansējums – 38 714 Ls;
- 10) „Latvijas koksnes īpašību un kokrūpniecības atlieku un energokoksnes izmantošanas iespēju izpēte”, izpildes termiņš 2001. – 2003. gads, kopā piešķirtais finansējums – 6 588 Ls;
- 11) „Videi līdzsvarotas degvielas ieguves un izmantošanas iespēju novērtējums Latvijas energobilancē”, izpildes termiņš 2004. – 2007. gads, 2004. gadā piešķirtais finansējums – 1 279 Ls;
- 12) „Racionālu enerģijas izmantošanas tehnoloģiju integrācija Latvijas kurināmā un enerģijas kompleksa līdzsvarotai attīstībai, 2002. – 2005.”, izpildes termiņš 2002. – 2005. gads, piešķirtais finansējums par 2002. – 2004. gadu – 131 703 Ls;
- 13) „Atjaunojamo resursu biotehnoloģiskās konversija un tās produktu izmantošana, 2002.–2005.”, izpildes termiņš 2002. – 2005. gads, piešķirtais finansējums par 2002. – 2004. gadu – 111 000 Ls.

No valsts budžeta programmas „Latvijas vides aizsardzības fonds” tiek finansēti dažādi pētniecības projekti par SEG emisiju sazināšanu un ar to saistīto videi draudzīgu tehnoloģiju ieviešanu. 2005. gadā no šīs programmas tika finansēti sekojoši ar klimata pārmaiņām saistīti projekti:

1. „Ilgttermiņa plānošanas instrumentu ieviešana klimata pārmaiņu, emisiju samazināšanas un atjaunojamo resursu attīstības scenāriju novērtēšanā”;
2. „Emisiju prognozēšanas un samazināšanas stratēģiju modelēšanas metodes izstrādāšana un pielietošana transporta sektoram”;
3. „Globālās klimata mainības un rīcības tās ietekmes samazināšanai Latvijai”;
4. „Biodegvielas potenciāls, iespējas un šķēršļi saistībā ar ES Direktīvu 2003/30/EK īstenošanu Latvijā”;
5. „Pētījumu „Izglītības nodrošināšana par klimata pārmaiņām Latvijā” un „Finansu resursi, finansiālie ieguldījumi un aktivitātes tehnoloģijas nodrošināšanā” izstrāde”;
6. „SEG emisijas samazināšana paaugstinot enerģijas izmantošanas efektivitāti publiskās ēkās”;
7. „Vēja ģeneratoru parku būvniecībai nevēlamo teritoriju plānojums Kurzemē saskaņā ar ES Putnu direktīvas prasībām un Natura 2000 vietu tīklu”.

Finansējumu zinātniskiem pētījumiem sniedz arī komercsabiedrības, iedalot finansējumu sev interesējošiem pētījumiem (piemēram, valsts akciju sabiedrība „Latvijas valsts meži” – mežu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai u.c.).

2005. gadā „Atjaunojamo energoresursu izmantošanas stratēģijas” izstrādes ietvaros pasūtīti pētījumi „Ilgttermiņa plānošanas instrumentu ieviešana klimata pārmaiņu, emisiju samazināšanas un atjaunojamo resursu attīstības scenāriju novērtēšanā”, „Biodegvielas potenciāls, iespējas un šķēršļi saistībā ar ES direktīvas 2003/30/EK īstenošanu Latvijā” un „Vēja enerģētisko iekārtu attīstības zonu identifikācija un ietekmi samazinošu pasākumu izstrāde”. Savukārt „Biogāzes ražošanas un attīstības programmas” izstrādes ietvaros pasūtīts pētījums „Biogāzes ražošanas iespējas Latvijā, izmantojot lauksaimnieciskās ražošanas un lauksaimniecības produkcijas pārstrādes blakusproduktus”. Tiek veikti arī pētījumi par

biodegvielas lietotāju grupām (sabiedriskais transports, iekšējo ūdeņu transportlīdzekļi, mežizstrādes tehnika) un patēriņu, vides tehnoloģiju attīstības iespējām Latvijā, to veicinošajiem politikas instrumentiem un galvenajiem rīcības virzieniem, fluorētu SEG izmantošanu.

7.2. Sistemātiskie novērojumi

7.2.1. Meteoroloģiskie novērojumi

Pirmie sistemātiskie meteoroloģiskie novērojumi Latvijas teritorijā sākušies 18. gs. beigās (1795. gadā Rīgā), un līdz 19. gs. beigām bija izveidojies jau pastāvīgs meteoroloģisko novērojumu tīkls. Šo novērojumu dati ir vērtīgs materiāls klimata izmaiņu pētījumiem Latvijas teritorijā.

Laika gaitā ir mainījušies novērojumu laiki, instrumenti, novērojumu staciju atrašanās vietas, tādēļ ļoti nozīmīgi ir vēsturisko novērojumu rindu viendabības pētījumi, lai iegūtu ticamus rezultātus.

Šodien LVĢMA meteoroloģiskie novērojumi tiek veikti 63 novērojumu stacijās, kas stacionāri izvietotas visā Latvijas teritorijā.

Pēc pilnas meteoroloģisko novērojumu programmas Latvijā darbojas 22 novērojumu stacijas. Šajās novērojumu stacijās tiek noteikti atmosfēras fizikālā stāvokļa raksturlielumi piezemes slānī, kā arī zemes virsmu raksturojošie elementi: gaisa temperatūra, gaisa mitrums, vēja virziens un ātrums, atmosfēras spiediens, meteoroloģiskā redzamība, mākoņainums, atmosfēras nokrišņi, sniega segas raksturlielumi, atmosfēras parādības, augsnes virskārtas stāvoklis un temperatūra. Lielākā daļa novērojumu tiek veikti ar automatiskajiem meteoroloģiskajiem sensoriem. Automatisko novērojumu sistēmu izmantošana ļauj veikt galveno meteoroloģisko parametru novērojumus nepārtraukti visu diennakti. Visu šo novērojumu staciju novērojumu rindas ir garākas par 50 gadiem. 50% no novērojumu rindām sasniedz 70 gadu ilgu periodu, bet vairākas stacijas darbojas jau vairāk kā 100 gadus.

41 novērojumu stacijā tiek veikti telpā mainīgāko meteoroloģisko elementu novērojumi – atmosfēras nokrišņi, sniega sega, ekstremālā gaisa temperatūra, atsevišķas atmosfēras parādības. Staciju izvietojums ir optimāls, lai pietiekami detalizēti raksturotu Latvijas laika apstākļus un klimatu.

Tuvākajos gados tiks būtiski papildināts un uzlabots atmosfēras stāvokļa monitorings. 2005. gadā uzstādīts Doplera meteoroloģiskais radars, kas dos precīzu un operatīvu informāciju par atmosfēras fizikālajām īpašībām un procesiem arī atmosfēras augstākajos slāņos. Kopš 2005. gada 1. janvāra Latvija ir kļuvusi par Eiropas Meteoroloģisko satelītu organizācijas (EUMETSAT) asociēto valsti, kas sekmēs satelītu tehnoloģiju izmantošanu atmosfēras stāvokļa monitoringā virs Latvijas teritorijas.

7.2.2. Hidroloģiskie novērojumi

Hidroloģiskie novērojumi Latvijas teritorijā ir aizsākušies jau 16. gs, kad 1530. gadā Daugavā pie Rīgas tika uzsākti ledus iešanas parādību novērojumi. Ūdens līmeņa novērojumi Baltijas jūras piekrastē uzsākti 1841. gadā Daugavgrīvā izmantojot ūdens līmeņa mērlatu. Vēlāk ūdens līmeņa novērojumi ar mērlatām uzsākti Liepājā 1865. gadā, Ventspilī 1873. gadā un Kolkā 1884. gadā.

Sauszemes upju hidroloģiskie novērojumi tiek veikti 53 stacionāri izvietotās novērojumu stacijās pie Latvijas upēm un ūdenskrātuvēm, nosakot ūdens līmeni, caurplūdumu, ūdens temperatūru, ledus parādības un ledus biezumu. 9 stacijās tiek mērīts ūdens līmenis, temperatūra, sāļums, viļņošanās un ledus parādības Baltijas jūrā un Rīgas līča piekrastē. Modernas tehniskās iekārtas, automatiskie novērojumu sensori un mobilie sakaru līdzekļi dod iespējas saņemt ūdens līmeņa un temperatūras datu informāciju reālā laika režīmā, kā arī veikt operatīvu sekošanu informācijai un iespējamo neprecizitāšu koriģēšanu.

Divas no patreiz darbošajām sauszemes hidroloģiskajām novērojumu stacijām darbojas ilgāk par 100 gadiem. Vairāk kā pusei no stacijām novērojumu rindas ir garākas par 70 gadiem.

4 no 9 jūras piekrastes novērojumu stacijām novērojumu rindu garums ir lielāks par 100 gadiem. Visās jūras piekrastes novērojumu stacijās sistemātiski novērojumi tiek veikti jau ilgāk par 70 gadiem.

7.2.3. Vides kvalitātes novērojumi

LVĢMA tiek veikti arī vides kvalitātes novērojumi, tostarp atmosfēras gaisa kvalitātes monitorings, gaisa kvalitātes ietekmes novērtējums uz ekosistēmām un gaisu piesārņojošo vielu pārrobežu pārneses ietekmes uz ekosistēmām monitorings vairāku starptautisko programmu ietvaros: GAW (*Global Atmosphere Watch* – Globālā Atmosfēras novērojumu programma), EMEP (*Cooperative Programme for the Monitoring and Evaluation of Long Range Air Pollutants in Europe* – Sadarbības programma gaisa piesārņojuma izplatības novērošanai un novērtēšanai lielos attālumos Eiropā), ICP-Integrated Monitoring (*International Cooperative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystems* – Starptautiskā sadarbības programma „Integrālais monitorings” gaisa piesārņojuma ietekmes uz ekosistēmām novērtējumam).

Visu novērojumu dati atrodas LVĢMA datu fondos papīra formātā. Daļa šo novērojumi ir digitizēti. Visi jaunākie sistemātisko novērojumu dati tiek uzkrāti novērojumu datu bāzēs. Regulāri tiek veikta operatīvo novērojumu datu kvalitātes kontrole, kā arī vēsturisko novērojumu datu rindu kvalitātes un viengadīguma (homogenitātes) analīze. Novērojumu monitoringa dati ir pieejami bez ierobežojumiem visiem interesentiem.

Informāciju par gaisa piesārņojumu operatīvā režīmā var iegūt LVĢMA mājas lapā, tur arī tiek ievietota ikmēneša informācija par gaisa kvalitāti, kā arī informācija par meteoroloģiskajiem un hidroloģiskajiem novērojumiem.

Citi novērojumu dati, kā arī vēsturiskie novērojumi atbilstoši Publisko aģentūru likumam ir pieejami LVĢMA datu arhīvos (papīra formātā).

Monitoringa dati tiek regulāri sūtīti arī datu apmaiņai starptautisko projektu un programmu ietvaros.

Liepājas novērojumu stacijas meteoroloģisko novērojumu dati tiek sūtīti Pasaules Meteoroloģisko datu centram (*World Data Center for Meteorology, Asheville, USA*) Globālās klimata novērojumu sistēmas programmas ietvaros (programma „*Implementation of the Global Climate Observation System Surface Network*”).

Meteoroloģiskie novērojumu dati no 6 stacijām un aeroloģiskie novērojumi no Rīgas novērojumu stacijas, kā arī 4 jūras piekrastes novērojumu staciju dati tiek sūtīti Globālās telekomunikācijas sistēmas ietvaros (*GTS – Global Telecommunication System*) novērojumu datu apmaiņai.

Nokrišņu novērojumu dati no 6 novērojumu stacijām, kas darbojas Reģionālā sinoptiskā tīkla (*Regional Basic Synoptic Network*) programmas ietvaros tiek sūtīti uz Vācijas laika dienesta klimatoloģijas centru (*Climatology Centre Deutscher Wetterdienst, Offenbach, Germany*).

4 sauszemes hidroloģisko staciju ikdienas noteces dati tiek nosūtīti uz Globālo noteces datu centru (*Global Runoff Data Center, Federal Institute of Hydrology, Koblenz, Germany*).

Informācija no Globālās atmosfēras novērojumu stacijām, kas darbojas *Global Atmosphere Watch* programmas ietvaros tiek sūtīta uz vairākām starptautiskām institūcijām:

- informācija par atmosfēras nokrišņiem – uz Pasaules meteoroloģijas organizācijas nokrišņu ķīmijas datu centru (*WMO World Data Centre for Precipitation Chemistry, Albany, USA*) ;

- informācija par SEG – uz Pasaules meteoroloģijas organizācijas siltumnīcefekta gāzu datu centru (WMO World Data Centre for Greenhouse Gases, Meteorological Agency, Japan) ;
- informācija par aerosoliem – uz Pasaules meteoroloģijas organizācijas Aerosolu datu centru (WMO World Data Centre for Aerosols, Ispra, Italy).

Informācija par gaisa un nokrišņu kvalitāti no stacijām, kas darbojas Konvencijas par gaisa piesārņojuma izplatību lielos attālumos monitoringa programmas EMEP ietvaros (*Co-operative programme for monitoring and evaluation of the long-range transmission of air pollutants in Europe*), tiek sūtīta uz Ķīmisko vielu koordinācijas centru Norvēģijas gaisa pētījumu institūtu.

Informācija par vides, ūdens kvalitāti un hidrometeoroloģiskie dati Integrētās monitoringa programmas ietvaros (*ICP-IM International Cooperative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystem*) tiek regulāri sūtīti uz Somijas vides institūtu un Virszemes ūdeņu paskābināšanās efekta monitoringa programmas centru.

Virszemes ūdeņu paskābināšanās efekta monitoringa (*IPC-Waters* programmas ietvaros) dati tiek regulāri sūtīti uz Norvēģijas ūdens pētījumu institūtu.

Atmosfēras nokrišņu, upju caurplūdumu un gaisa kvalitātes dati tiek regulāri sūtīti Eiropas Komisijas EIONET datu bāzei Nīderlandē.

7.2.4. LVĢMA datu bāzes

LVĢMA uztur datu bāzes un reģistrus, kuros tiek ievadīta, kontrolēta, koriģēta informācija par meteoroloģiju, sauszemes un jūras hidroloģiju, vides kvalitāti, emisiju lielumiem, pazemes dabas resursiem, ķīmiskajām vielām.

LVĢMA mājas lapā ir dots esošo datu bāzu apraksts (skat. 7.1. tabulu), kopsavilkuma tabulas un tematiskās kartes par cilvēka radīto slodzi vidē. Lai saņemtu detalizētāku informāciju, ir jāiesniedz pieprasījums.

Latvijas Vides aģentūras datu bāzes

Datu bāzes	Uzkrātā informācija
Par vides stāvokli un dabas resursiem	• Ezeru pases • Virszemes ūdens kvalitātes monitorings • Mikroliegumi • Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas • Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrs • Aizsargājamo augu sugu atradnes • Īpaši aizsargājamie koki
Par slodzi vidē	• Emisijas gaisā (2 – Gaiss) • Siltumnīcefekta izraisošo gāzu emisijas • Atkritumi (3 – Atkritumi) • Ūdens lietošana un emisijas ūdenī (2 – Ūdens) • Ķīmisko vielu un produktu reģistrs • Piesārņojošo vielu reģistrs • Degvielas uzpildes staciju un naftas bāzu reģistrs
Par rīcībām	• Ūdens lietošanas atļaujas • Dabas resursu nodokļi

7.1. tabula.

Tiešsaistes pieeja visām galvenajām datu bāzēm nodrošina brīvu, operatīvu, nepastarpinātu informācijas iegūšanu Vides ministrijas padotības institūcijām un vairāk nekā 200 citiem lietotājiem (gan organizācijām, gan fiziskām personām), kuri elektroniski reģistrējas kā lietotāji. Apkopojot un apstrādājot uzkrāto informāciju no datu bāzēm, tiek sagatavoti dažādi publiskie pārskati („Vides pārskati par vides un virszemes ūdens kvalitātes stāvokli Latvijā”, „Vides indikatoru pārskati”, „Ilgtspējīgas attīstības indikatoru pārskati”, „Pārskati par slodzi vidē” u.c.).

8. IZGLĪTĪBA, APMĀCĪBA UN SABIEDRĪBAS VIDES APZIŅAS VEIDOŠANA

8.1. Galvenie politiskie līdzekļi izglītības, apmācības un sabiedrības vides apziņas veidošanai

Sabiedrības vides apziņa par ietekmi uz klimata pārmaiņām izpaužas kā klimatom draudzīga ikdienas rīcība jebkurā dzīves, darba, atpūtas un sociālo aktivitāšu jomā, kā arī aktīva līdzdalība ar klimatu saistītu lēmumu izstrādē un pieņemšanā. Klimata problēmu risinājumu efektivitāte ir tieši atkarīga no ikviena – politiķa, speciālista, mājsaimnieces, zinātnieka, studenta un ikviena iedzīvotāja zināšanu līmeņa, situācijas izpratnes un atbildības sajūtas. Klimata pārmaiņu ietekmes samazināšanas rezultāti lielā mērā ir atkarīgi gan no speciālistu izglītības, gan sabiedrības apziņas veidošanas formām un rakstura.

2004. gada 4. februārī Ministru kabinetā tika apstiprināts „Nacionālais vides politikas plāns 2004. – 2008. gadam”, kur divas nodaļas (3.2. Vides informācija un sabiedrības līdzdalība, 3.3. Vides izglītība un zinātne) veltītas sabiedrības informēšanai un izglītībai, apskatot situācijas raksturojumu, problēmas, politiskos mērķus un prognozējamās rezultātus. Vides saziņas un izglītības galvenās mērķgrupas ir šādas:

- Valsts pārvaldes institūcijas;
- Pašvaldības un to pārstāvniecības organizācijās;
- Iedzīvotāji;
- Uzņēmējdarbības organizācijas;
- Sabiedriskās organizācijas;
- Plašsaziņas līdzekļi;
- Sabiedrības izglītības organizācijas;
- Zinātne un tehnoloģijas, augstākās izglītības iestādes.

8.2. Izglītības iestādes

Pamatojoties uz starptautiski atzītām prioritātēm, kā arī ņemot vērā esošās tradīcijas un pieredzi izglītībā, Latvijā vides izglītība attīstās visos līmeņos (skat. 8.1. tabulu). Izglītības sistēma Latvijā mūsdienās ir būtiski pārveidota.

Nozīmīgākie vides izglītības līmeņi

Vides izglītības līmeņi	Uzdevumi
Pamatizglītības un vispārējā vides izglītība	Vides izglītības elementu iekļaušana pirmsskolas, pamatzglītības un vispārējās izglītības saturā
Augstākā pamatzglītība vides zinātnē	Vides izglītības un ilgtspējīgas attīstības pamatjēdzienu integrācija augstākās izglītības saturā
Vispārējā augstākā vides izglītība	Vispusīgi sagatavoti vides zinātnes speciālisti
Profesionālā vides izglītība	Speciālisti vides zinātnes apakšnozarēs
Mūžizglītība un tālākizglītība vides zinātnē	Tālākizglītības nodrošināšana vides zinātnes virzienos

8.1. tabula.

8.2.1. Vispārējās izglītības mācību iestādes

Vides izglītības realizāciju pamatskolā un vidusskolā nosaka LR Izglītības un zinātnes ministrijas apstiprinātas Vides izglītības vadlīnijas.

Būtisku ieguldījumu klimata izglītībā dod globālo klimata pārmaiņu apmācības programmas vispārizglītojošās mācību iestādēs: *GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment)* ir starptautiska vides zinātnes un vides izglītības programma. Tās mērķis - sekmēt skolēnu izpratni par globālajām vides problēmām, vienlaicīgi padziļinot viņu zināšanas dabas zinībās un attīstot viņu informācijas tehnoloģiju izmantošanas prasmes. *GLOBE* pētījumos iesaistījušās vairāk nekā 10 000 skolas no 95 pasaules valstīm. Latvijā programma darbojas jau astoto gadu un to koordinē Bērnu vides skola. Pašlaik projektā ir iesaistījušās deviņas Latvijas skolas.

8.2.2. Profesionālās vispārējās mācību iestādes

Latvijā ir dažas profesionālās vispārējās mācību iestādes, kuru darbības virzieni ir cieši saistīti ar vidi ļoti, piemēram, Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, Kazdangas tehnikums, Višķu Profesionālā vidusskola u. c.

8.2.3. Augstākās vides izglītības iestādes

Studijas vides zinātnē un tās apakšnozarēs tiek īstenotas Latvijas Universitātē, Rīgas Tehniskajā universitātē, Rēzeknes augstskolā, Daugavpils universitātē, Liepājas Pedagoģijas augstskolā un Latvijas Lauksaimniecības universitātē. Tas apliecina vides zinātnes kā studiju priekšmeta izplatību un tās lomu izglītības un vides pārvaldes sistēmas restrukturēšanā. Piedāvātais studiju priekšmetu spektrs atspoguļo visdažādākās orientācijas un specializācijas pakāpes vides studiju kursus ar visdažādākajām pieejām, kaut arī pārsvarā ar dabas zinātnisku ievirzi.

8.2.4. Tālākizglītība

Klimata pārmaiņu problēmas tiek iekļautas dažādās apmācību programmās, kas ir saistītas ar speciālistu kvalifikācijas celšanas un pēcdiplomu apmācību. Tālākizglītība notiek dažādos veidos:

1. Apmācības kursu veidā:

Klimata pārmaiņu jautājumi un problēmas ietvertas dažādu kvalifikācijas celšanas kursu un pēcdiploma apmācības programmās. Eiropas Kopienas *OPET* programmas ietvaros 1999. gadā ir izveidots Vides un energozinību institūts (VEZ). Programmas mērķis ir informēt dalībniekus par iespējām uzņēmuma darbības efektivitātes un kvalitātes uzlabošanā, samazinot dabas resursu izmantošanu un ietekmi uz vidi. Šī programma palīdz orientēties īpaši ražošanā: enerģijas, ūdens un materiālu izmantošanas efektivitātes problēmās. Īpaša uzmanība VEZursos ir veltīta SEG emisiju samazināšanas un emisiju tirdzniecības jautājumiem.

2. Citās ārvalstu sadarbības ietvaros realizētās tālmācības programmās:

Pasaulē arvien populārākas kļūst atklātās universitātes un tālmācība – izglītības ieguve neklātienē, izmantojot speciāli veidotus mācību materiālus, individuālu mācīšanās tempu, speciālu mācību novērtējuma sistēmu. Mūsdienu informācijas tehnoloģiju izmantošana tālmācībā dod iespēju efektīvi organizēt mācības, tādējādi racionāli izmantojot gan laiku, gan materiālos resursus. Tālmācība šobrīd Latvijā netiek izmantota, bet varētu kļūt viens no svarīgiem apmācības mehānismiem klimata izglītībā.

8.3. Informācijas avotu centri

Informācija par globālajām klimata pārmaiņām ir pieejama dažādos informācijas avotos un dažādās formās:

- a) vispārīgajos saziņas līdzekļos gan nacionālajā, gan reģionālajā līmenī – televīzijā, presē, radio, ziņu aģentūru sagatavotajā informācijā;
- b) brošūrās, grāmatās, semināru un apmācību kursu materiālos, datorprogrammās.

Attīstoties informāciju tehnoloģijām, kā arī atrisinot pieejas iespējas šīm tehnoloģijām, viens no veiksmīgākajiem informācijas nodošanas ceļiem ir internets.

Organizācijas iespēju robežās uztur savu interneta mājas lapu, kurā tiek nodrošināta konspektīva informācija par aktualitātēm, kā arī kontaktinformācija. Latvijas Republikas Vides ministrijas mājas lapā (www.vidm.gov.lv) regulāri tiek atjaunota informācija par jautājumiem, kas skar globālās klimata pārmaiņas, izglītības iespējām, informatīvajiem materiāliem, konkursiem un citām aktualitātēm.

Sabiedrības klimata un vides apziņas veidošanā galvenā loma ir plašsaziņas līdzekļiem, ko ikdienā izmanto lielākā daļa Latvijas iedzīvotāju. Tāpēc ir ļoti svarīgs informācijas kvalitātes nodrošinājums, pareiza interpretācija.

Neregulāra informācija par klimata pārmaiņu problēmām sastopama specializētos preses izdevumos par vides jautājumiem, piemēram, žurnālā "Vides Vēstis" (izdod Vides aizsardzības klubs), žurnālos "Enerģētika un automatizācija", "Enerģija & Pasaule" (tiek aplūkotas tehnoloģijas un inovācijas, zinātniskie izpētes darbi enerģētikā), kā arī Vides Izglītotāju asociācijas, Latvijas koalīcijas "Par tīru Baltiju", Reģionālā vides centra Centrālajai un Austrumeiropai pārstāvniecības Latvijā un citu organizāciju informatīvos izdevumos.

8.4. Sabiedrisko un nevalstisko organizāciju iesaistīšanās

Mūsdienu sabiedrības dzīvi demokrātiskās valstīs veido trīs galvenās komponentes jeb sektori – valsts sektors, biznesa sektors un sabiedriskais sektors. Tā kā pati vide tiek definēta kā daudzu faktoru integrēts kopums, tad arī sabiedrības apziņas par vidi veidošanā var piedalīties plašs nevalstisko organizāciju loks, gan glabājot kultūrvēsturiskās vides vērtības, gan rūpējoties par dabas un pārveidoto vidi un cīnoties pret vides degradāciju. Tas nozīmē, ka vides izglītībā un līdz ar to arī vides aizsardzībā var aktīvi piedalīties ne vien tās organizācijas, kuras sevi dēvē par nevalstiskajām vides organizācijām (NVO) – pēc NVO Centra ziņām Latvijā to ir ap 200, bet arī daudzas citas. Veicinot dažādu sabiedrisko organizāciju līdzdalību vides izglītībā, vienlaikus tiek veicināta arī sabiedrības apziņas par vidi veidošanās plašākā sabiedrības daļā. Turklāt jāatzīmē, ka tieši NVO uzsāka vides izglītības un saziņas darbu gan Latvijā, gan pasaulē.

Latvijā pagaidām nav nevalstisku organizāciju, kuru galvenie darbības mērķi, uzdevumi un aktivitātes būtu saistītas tikai ar klimata pārmaiņām, bet ir vairākas organizācijas, kuras citu jautājumu vidū uzmanību pievērš arī klimata pārmaiņām.

8.5. Sabiedrības informēšanas pasākumi

Īpašu vietu klimata izglītības un apziņas veidošanā ieņem sabiedrības informēšana. Informēšanas pasākumus veic:

- Valsts struktūrvienības

Vides ministrija sadarbībā ar citām institūcijām un sabiedriskajām organizācijām finansē dažādus sabiedrības informēšanas pasākumus semināru, publikāciju, TV raidījumu un interneta lapas veidā.

- Sabiedriskas un nevalstiskas organizācijas

Dažādu programmu ietvaros ir realizētas sabiedrības informēšanas kampaņas, kuras ir netieši saistītas ar ietekmi uz klimata pārmaiņām. Trīs dažādu Pasaules vides fonda (GEF) programmu ietvaros notikušas vairākas sabiedrības informēšanas kampaņas.

- Plašsaziņas līdzekļi (radio, televīzija, internets)

Sadarbībā ar nozaru profesionālajām asociācijām Starptautisko izstāžu rīkotājsabiedrība BT-1 organizē ikgadējas starptautiskas enerģētikas un dabas resursu racionālas izmantošanas tehnoloģiju izstādes "Vide un enerģija". Pasākuma ietvaros notiek tematiski semināri, tai skaitā – par klimata pārmaiņām.

Nākotnē paredzēts īstenot pastāvīgu iedzīvotāju informēšanu un izglītošanu par globālajām klimata pārmaiņām, to novēršanas nepieciešamību, veicamajiem pasākumiem un to potenciālajām izmaksām, kā arī riskiem un iespējamām sekām, ja nekas netiks vai nepietiekoši tiks darīts siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai.

8.6. Dalība starptautiskos projektos

Cita efektīva noteiktu sabiedrības slāņu informēšanas forma ir līdzdalība starptautiskos projektos un programmās. Šajā gadījumā līdzdalība projektā nodrošina konkrētu nozaru speciālistu informēšanu par klimata pārmaiņu problēmām. Šādi speciālisti kļūst par ideju tālākajiem attīstītājiem.

Projekts "Izmaiņas klimata pārmaiņu politikā" (2000), ko atbalstīja Reģionālais vides centrs Centrālajai un Austrumeiropai, Klimata pārmaiņu tīkls Centrālajā un Austrumeiropā un NVO centra papilddotāciju programma, tika veikts 3 valstīs (Latvijā, Čehijā un Ungārijā) ar mērķi novērtēt Kopīgās īstenošanas (*Joint Implementation* – Kopīgi īstenojamie projekti) aktivitātes reģionā un celt sabiedrības apziņu par Kopīgi īstenojamo projektu instrumentu izmantošanu klimata politikas veidošanā, kā arī aktivizēt vietējās organizācijas līdzdalībai 6. ministru sanāsmē par klimata pārmaiņām, kas notika Hāgā 2000. gadā.

Projekts "Pašvaldību energoefektivitātes programma" (*MUNEE*), kuru 2001. – 2002. gadā Latvijā realizēja SIA "Ekodoma", iepazīstināja ar energoefektivitātes inženiertehniskajiem, ekonomiskajiem un klimata aspektiem vairāk nekā 300 speciālistus no dažādām pašvaldībām un komercfirmām.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Āboliņa L. Priekšlikumi mežsaimniecības sektora rādītāju prognozēm 2005., 2010., 2015. un 2020. gadam scenārijam ar pasākumiem un scenārijam ar papildus pasākumiem. Rīga, 2004.
2. Bāra J. „Meža bioloģiskās daudzveidības sadaļas eksperta atskaite” – “Latvijas meža un saistīto nozaru nacionālā programmas” ietvaros realizētā projekta „Meža nozares stratēģisko mērķu formulēšana un cilvēkresursu attīstība stratēģiskajā plānošanā” 1. fāzes stāvokļa apraksts. Rīga, 2003.
3. Čakars I. Sadzīves atkritumu un emisiju, no to apglabāšanas. prognozes līdz 2020. gadam. Rīga, 2004.
4. Dubrovskis D. „Meža resursu stāvoklis un to apsaimniekošanas ietekmējošie faktori” – “Latvijas meža un saistīto nozaru nacionālā programmas” ietvaros realizētā projekta „Meža nozares stratēģisko mērķu formulēšana un cilvēkresursu attīstība stratēģiskajā plānošanā” 1. fāzes stāvokļa apraksts. Rīga, 2003.
5. Eberhards G. Jūra uzbrūk! Ko darīt? Latvijas Universitāte. Rīga, 2004.
6. Enerģijas sektora ietekme uz ekonomikas attīstību un dzīves kvalitāti. Latvijas investīciju un attīstības aģentūra. Rīga, 2005.
7. Finanšu resursi, finanšu ieguldījumi un aktivitātes tehnoloģiju nodošanā Klimata pārmaiņas samazināšanas jomā Latvijā laika posmā no 2001. – 2005. gadam. SIA „Ekodoma”. Rīga, 2005.
8. Globālā klimata mainība un rīcības tās ietekmes samazināšanai Latvijā. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts. Salaspils, 2005.
9. Grīnfelds T. Prognozes par atsevišķu rūpniecības produkcijas veidu ražošanas apjomiem līdz 2020.gadam. Rīga, 2004.
10. Hirsh, R.M., Slack. A nonparametric trend test for seasonal data with serial dependence. *Water Resour. Res.*, 1084, 20 (6), 727-732.
11. Izglītība, apmācība un sabiedrības vides apziņas veidošana klimata pārmaiņu samazināšanas jomā Latvijā laika posmā no 2001. – 2005. gadam. SIA „Ekodoma”. Rīga, 2005.
12. *Key Figures 2003-2004. Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation. European Commission Directorate-General for Research.* 2003
13. Klimata pārmaiņu samazināšanas programma 2005. – 2010. gadam. Rīga, 2005.
14. Kļaviņš M. Vides izglītības sistēmas kapacitātes analīze. LU Ģeogrāfijas fakultāte. Rīga, 2004
15. Konceptija par lauksaimniecības tiešajiem atbalsta maksājumiem 2005. gadā. Rīga, 2004.
16. *Latvia's National Inventory Report for 1990–2003, submitted under the United Nations Convention on Climate Change.* Rīga, 2005.
17. Latvijas dzīvojamais fonds, 2003. LR Centrālā statistikas pārvalde. Rīga, 2004.
18. Latvijas ilgtspējīgas attīstības indikatoru pārskats 2004. Latvijas Vides aģentūra. Rīga, 2004.
19. Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005. – 2008. gadam. Rīga, 2005.
20. Latvijas Republikas Otrais nacionālais ziņojums Apvienoto Nāciju vispārējās konvencijas “Par klimata pārmaiņām” ietvaros. LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Rīga. 1998.
21. Latvijas Republikas Nacionālais ziņojums Apvienoto Nāciju vispārējās konvencijas “Par klimata pārmaiņām” ietvaros. LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Rīga, 1995.

22. Latvijas Republikas Trešais nacionālais ziņojums ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām ietvaros. LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Rīga, 2001.
23. Latvijas statistikas gadagrāmata 1995. LR Centrālā statistikas pārvalde. Rīga, 1995.
24. Latvijas statistikas gadagrāmata 2004. LR Centrālā statistikas pārvalde. Rīga, 2004.
25. Latvijas vides indikatoru pārskats 2001. Latvijas Vides aģentūra. Rīga, 2001.
26. Nacionālais vides politikas plāns 2004. – 2008. gadam. Rīga, 2004.
27. Nacionālā programma "Biodegvielas ražošana un pielietošana Latvijā 2003. – 2010. gadā". Rīga, 2003.
28. Pamatnostādnes par lauksaimniecības attīstību Latvijas laukos 2003. – 2006. gadam. Rīga, 2004.
29. Pārskats par nevalstisko organizāciju sektoru Latvijā 2004. gads. Rīga, 2005.
30. Piņķe G. Makroekonomikas eksperta atskaite. Rīga, 2004.
31. Reķis J. Apvienotā atskaite par energoresursu patēriņu enerģētikā, ieskaitot transportu. Rīga, 2004.
32. *Renewable energy sources in Estonia, Latvia and Lithuania: strategy and policy targets, current experiences and future perspectives. Baltic Environmental Forum.* Rīga, 2003
33. Resursu patēriņa novērtējums. Latvijas vides aģentūra. Rīga, 2004.
34. Rīcības programma īpaši jutīgām teritorijām, uz kurām attiecas paaugstinātas prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem. Rīga, 2004.
35. Sinkevičs G. Atskaite par darba uzdevuma lauksaimniecības sektora prognozēm 2005., 2010., 2015. un 2020. gadiem izpildi. Rīga, 2004.
36. Šmaliņš E. Siltumnīcefekta gāzu emisiju prognoze no ceļu transporta sektora 2010., 2015. un 2020. gadiem. Darba ziņojums. Rīga, 2004.
37. Transporta attīstības nacionālā programma (1996–2010). Rīga, 1995.
38. Vides aizsardzības infrastruktūras projektu katalogs 2004. LR Vides ministrija. Rīga, 2004.
39. Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. LR Ekonomikas ministrija. Rīga, 2005. gada jūnijs.
40. Ziņojums par progresu Tautsaimniecības vienotās stratēģijas īstenošanā. LR Ekonomikas ministrija. Rīga, 2005.

Interneta adreses:

1. LR Vides ministrija: <http://www.vidm.gov.lv>
2. LR Ekonomikas ministrija: <http://www.em.gov.lv>
3. LR Finanšu ministrija: <http://www.fm.gov.lv>
4. Centrālā satiksmes drošības direkcija: <http://www.csdd.lv>
5. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra: <http://www.lvgma.gov.lv>

PIELIKUMI

1. pielikums

Politikas un pasākumu SEG emisiju samazināšanai un piesaistes palielināšanai kopsavilkums

Politikas / pasākuma nosaukums	Mērķis	Pasākumā ietekmētā SEG	Pasākuma / politikas instrumenta veids	Statuss	Īstenotājs	Aprēķinātais SEG emisiju samazinājums, Gg CO ₂			
						1995	2000	2005	2010
Enerģētika									
Politika: Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru energoresursu bilanci	Pielināt centralizētai siltumenerģijas ražošanai izmantojamās koksnes īpatsvaru kurināmā bilanci	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGO _S , SO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: tarifu politika; finanšu: subsīdijas, granti, atviegloti aizdevumi; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Pašvaldības	NA	NA	NA	NA
Pasākums: Biomasas izmantošanas veicināšana									
Pasākums: Biogāzes izmantošanas veicināšana	Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru kopējā energoresursu bilanci	CO ₂ , N ₂ O, NO _x , CO	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: tarifu politika; finanšu: subsīdijas, granti, atviegloti aizdevumi; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Valsts, pašvaldības un uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Pasākums: Atbalsts enerģijas ražošanai mazajās hidroelektrostacijās	Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru kopējā energoresursu bilanci	CO ₂ , N ₂ O, NO _x , CO	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: tarifu politika; finanšu: subsīdijas, granti, atviegloti aizdevumi; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Akciju sabiedrības, energoefektīvitātes fonds	NA	NA	NA	NA

Politikas / pasākuma nosaukums	Mērķis	Pasākumā ietekmētā SEG	Pasākuma / politikas instrumenta veids	Statuss	Īstenotājs	Aprēķinātais SEG emisiju samazinājums, Gg CO ₂			
						1995	2000	2005	2010
Pasākums: Atbalsts vēja enerģijas ražošanai	Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru kopējā energoresursu bilanci	CO ₂ , N ₂ O, NO _x , CO	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: tarifu politika; finanšu: subsīdijas, granti, atviegloti aizdevumi; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	VAS "Latvenergo", citi uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Pasākums: Saules enerģijas izmantošanas veicināšana	Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru kopējā energoresursu bilanci	CO ₂ , N ₂ O, NO _x , CO	Ekonomiskie: tarifu politika; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Dānijas enerģētikas aģentūras Alternatīvās enerģijas departaments, Aizkraukles novada ģimnāzija un "Aizkraukles Siltums"	NA	NA	NA	NA
Pasākums: Atbalsts biodegvielas ražošanai un biodegvielas izmantošanas veicināšana	Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru kopējā energoresursu bilanci	CO ₂ , N ₂ O, NO _x , CO, NMGOS	Administratīvi tiesiskie: standarti; finanšu: subsīdijas; brīvprātīgie: kvalitātes un vides pārvaldības sistēmas	U	Uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Politika: Palielināt energoresursu efektīvu un racionālu izmantošanu Pasākums: atbalsts siltumenerģijas ražošanas un pārvaldes energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem	Efektīvāka kurināmā izmantošana, vienlaicīgi ražojot siltumu un elektroenerģiju, samazinot energozudumus un videi kaitīgo emisiju daudzumu	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGOS, SO ₂	Ekonomiskie: tarifu politika, licences; finanšu: granti, aizdevumi, subsīdijas; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Valsts, pašvaldības un privātu uzņēmumi	NA	95	NA	NA

Politikas / pasākuma nosaukums	Mērķis	Pasākumā ietekmētā SEG	Pasākuma / politikas instrumenta veids	Statuss	Īstenotājs	Aprēķinātais SEG emisiju samazinājums, Gg CO ₂			
						1995	2000	2005	2010
Pasākums: Atbalsts koģenerācijas staciju būvei un energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem	Efektīvāka kurināmā izmantošana, vienlaicīgi ražojot siltumu un elektroenerģiju	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGO _s , SO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: paaugstināti iepirkuma tarifi; finanšu: subsīdijas; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Pašvaldības, energoservisa (ESCO) firmas, Eiropas Rekonstrukcijas un attīstības banka, Vides investīciju fonds, Pasaules banka	NA	NA	NA	NA
Pasākums: atbalsts ēku energoefektivitātes uzlabošanas projektiem	Iesaistot gala patērētājus, energoefektivitātes paaugstināšana ēkās, tādējādi samazinot enerģijas patēriņu un vides kaitīgo emisiju daudzumu	CO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; finanšu: subsīdijas; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Valsts un privātzņēmumu mi, gala patērētāji - iedzīvotāji	NA	NA	NA	NA
Transports									
Politika: Attīstīt vidi draudzīgu transporta sistēmu	Atvieglot ielu caurlaistību; ērtas, drošas un konkurētspējīgas sabiedriskā transporta sistēmas nodrošināšana	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGO _s , SO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: akcīzes nodoklis naftas produktiem; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Rīgas dome, SM, iedzīvotāji	NA	NA	NA	NA
Pasākums: satiksmes plūsmas optimizācija pilsētās									
Pasākums: Sabiedriskā transporta pakalpojumu izmantošanas veicināšana Rīgā	Atvieglot ielu caurlaistību; ērtas, drošas un konkurētspējīgas sabiedriskā transporta sistēmas nodrošināšana	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGO _s , SO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: akcīzes nodoklis naftas produktiem; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Rīgas dome, SM, pašvaldības uzņēmumi	NA	NA	NA	NA

Politikas / pasākuma nosaukums	Mērķis	Pasākumā ietekmētā SEG	Pasākuma / politikas instrumenta veids	Statuss	Īstenotājs	Aprēķinātais SEG emisiju samazinājums, Gg CO ₂			
						1995	2000	2005	2010
Pasākums: velotransporta infrastruktūras attīstība	Attīstīt viedei draudzīgu un cilvēkiem ērtu alternatīvā transporta veidu	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGOs, SO ₂	Informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Rīgas dome, SM, iedzīvotāji	NA	NA	NA	NA
Rūpnieciskie procesi									
Politika: Veicināt labāko pieejamo tehnisko paņēmieni (LPTP) un tīrākas ražošanas ieviešanu	Veicināt labāko pieejamo tehnisko paņēmieni un tīrākas ražošanas ieviešanu	CO ₂ , NO _x , NMGOs	Administratīvi tiesiskie: standarti, atļauju režīmi; ekonomiskie: DRN atvieglojumi, subsīdijas; informatīvie: apmācības, semināri, informācijas izplatīšana; brīvprātīgie: vides audits, LPTP	U	Valsts, pašvaldības un uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Luksaimniecība									
Politika: Veicināt vidi saudzējošu un tiešo SEG emisijas samazinošu lauksaimniecības metožu ieviešanu	Veicināt viedei draudzīgas lauksaimniecības attīstību un labas lauksaimniecības prakses ieviešanu	CH ₄ , NO ₂	Administratīvi tiesiskie: ierobežojumi; ekonomiskie: finanšu: subsīdijas;	U	Valsts, pašvaldības un uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Pasākums: kūsmēsļu krātuvju sakārtošana un izbūve									
Zemes izmantošana un mežsaimniecība									
Politika: Palielināt CO₂ piesaisti mežsaimniecībā	Palielināt CO ₂ piesaisti, nodrošināt ar izejvielām kokapstrādes rūpniecību, enerģētiku	CO ₂	Administratīvi tiesiskie: ierobežojumi un aizliegumi; finanšu: subsīdijas; informatīvi izglītojošie: pētījumi, semināri, apmācības, informācijas izplatīšana	U	Valsts, pašvaldības un privāto uzņēmumu, pētnieciskie institūti, privātpašnieki	NA	NA	NA	NA
Pasākums: mežaudžu produktivitātes paaugstināšana									

Politikas / pasākuma nosaukums	Mērķis	Pasākumā ietekmētā SEG	Pasākuma / politikas instrumenta veids	Statuss	Īstenotājs	Aprēķinātais SEG emisiju samazinājums, Gg CO ₂			
						1995	2000	2005	2010
Pasākums: lauksaimniecībā neizmantotās zemes apmežošana	Palielināt CO ₂ piesaisti, nodrošināt ar izejvielām kokapstrādes rūpniecību, enerģētiku	CO ₂	Administratīvi tiesiskie: ierobežojumi un aizliegumi; finanšu: subsīdijas; informatīvi izglītojošie: pētījumi, semināri, apmācības, informācijas izplatīšana	U	Valsts, pašvaldības un privātu uzņēmumu, pētnieciskie institūti, privātpašnieki	NA	NA	NA	NA
Atkritumu apsaimniekošana									
Politika: Izveidot mūsdienu prasībām atbilstošu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmu	Līdz 2020.g. apglabājamo BNA daudzumu samazināt līdz 35% no 1995.g. apglabātā BNA daudzuma; palielināt BNA reģenerācijas (pārstrādes un enerģijas atgūšanas) īpatsvaru	CH ₄ , CO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: DRN atlaides; finanšu: subsīdijas; brīvprātīgie: LPTP; informatīvi izglītojošie: pētījumi, apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Pašvaldības, valsts institūcijas, privātu uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Pasākums: Biogāzes noārdāmo atkritumu pārstrāde	Samazināt SEG emisijas atmosfērā, tajā pat laikā ražot siltumenerģiju vai elektroenerģiju - racionāla energoresursu izmantošana	CH ₄	Administratīvi tiesiskie: standarti; ekonomiskie: DRN atlaides; finanšu: subsīdijas; brīvprātīgie: LPTP; informatīvi izglītojošie: pētījumi, apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Pašvaldības, valsts institūcijas, privātu uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Pasākums: Biogāzes savākšana no sadzīves atkritumu poligoniem									

Politikas / pasākuma nosaukums	Mērķis	Pasākumā ietekmētā SEG	Pasākuma / politikas instrumenta veids	Statuss	Īstenotājs	Aprēķinātais SEG emisiju samazinājums, Gg CO ₂			
						1995	2000	2005	2010
Pasākums: Vides prasībām neatbilstošo mazo izgāztuvju rekultivācija	Esošo izgāztuvju slēgšana līdz 2009. gadam un to pilnīga rekultivācija līdz 2012. gadam	CH ₄	Administratīvi tiesiskie: standarti; ierobežojumi un aizliegumi; informatīvi izglītojošie: pētījumi, apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Pašvaldības, valsts institūcijas, privātu uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Starpsektoru politika: ieviest Eiropas Savienības emisijas kvotu līdzsvarotības sistēmu		CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGOs, SO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; ierobežojumi un aizliegumi; informatīvi izglītojošie: pētījumi, apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	I	VIDM, uzņēmumi	NA	NA	NA	NA
Politika: Piedalīties Kioto protokola ieviešanas mehānismos	Sekmēt globālo klimata pārmaiņu novēršanu, piesaistot investīcijas SEG emisiju samazināšanai projektos	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGOs, SO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; ierobežojumi un aizliegumi; informatīvi izglītojošie: pētījumi, apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	VIDM, uzņēmumi, Ziemeļu investīciju banka, Oglekļa samazināšanas fonds, Liepājas pašvaldība, Zviedrijas starptautiskā attīstības aģentūra, ISPA	NA	NA	NA	NA
Politika: Veicināt vides pārvaldības un energo vadības sistēmu ieviešanu	Saņemt starptautisko ISO 14001 sertifikātu vai reģistrēties Eiropas Savienības EMAS, nodrošināt konkrētu, videi labvēlīgu standartu ieviešanu	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGOs, SO ₂	Administratīvi tiesiskie: standarti; finanšu: labvēlīgi aizdevumi; brīvprātīgie: LPTP; informatīvi izglītojošie: pētījumi, apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Uzņēmumi	NA	NA	NA	NA

Politikas / pasākuma nosaukums	Mērķis	Pasākumā ietekmētā SEG	Pasākuma / politikas instrumenta veids	Statuss	Īstenotājs	Aprēķinātais SEG emisiju samazinājums, Gg CO ₂			
						1995	2000	2005	2010
Politika: Veicināt vides apsvērumu iekļaušanu patēriņa lēmumos Pasākums: „Zaļais iepirkums”	SEG emisiju radītājus motivēt tirāku tehnoloģiju ieviešanai, labākai vides pārvaldībai un efektīvākai enerģijas izmantošanai	CO ₂ , CH ₄ , CO, N ₂ O, NO _x , NMGOS, SO ₂	Administratīvi tiesiskie; standarti; finanšu: labvēlīgi aizdevumi; brīvprātīgie: LPTP; informatīvi izglītojošie: pētījumi, apmācības, semināri, informācijas izplatīšana	U	Valsts, pašvaldības, iedzīvotāji	NA	NA	NA	NA

Paskaidrojumi:

I – ieviests

U – uzsākts

P – plānots

NA – pasākuma ietekme nav aprēķināta

2. pielikums

Pasākumi Eiropas Kopienas tiesību aktu un politikas īstenošanai

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājuma kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Eiropas Parlamenta un Padomes 2003. gada 13. oktobra Direktīva 2003/87/EK, ar kuru nosaka siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecībai Kopienā un groza Padomes Direktīvu 96/61/EK (dokuments attiecas uz EEZ)			
Grozījumi likumā "Par piesārņojumu" (pieņemti 18.12.2003.)	Ieviests	0,26 MtCO ₂ laika posmā no 2005-2007	Likums nosaka CO ₂ nodokļa piemērošanu sadedzināšanas iekārtām no 01.07.2005. Iekārtas, kuras ieskaitītas Eiropas Savienības emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā, ir atbrīvotas no šī nodokļa.
Grozījumi likumā "Par dabas resursu nodokli" (pieņemti 06.04.2004.)			
Grozījumi Latvijas Administratīvajā likuma pārkāpumu kodeksā (pieņemti 09.09.2004.)			
Ministru kabineta 22.04.2004. noteikumi Nr.400 "Siltumnīcefekta gāzu emisijas atļaujas piešķiršanas un izsniegšanas kārtība"			
Ministru kabineta 03.08.2004. noteikumi Nr.661 "Kārtība, kādā notiek darbības ar emisijas kvotām un tiek veidoti iekārtu kopfondi"			
Ministru kabineta 07.09.2004. noteikumi Nr.778 "Kārtība, kādā tiek veikts siltumnīcefekta gāzu emisiju monitorings, kā arī pārbaudīti un apstiprināti ikgadējie pārskati par siltumnīcefekta gāzu emisiju			
Ministru kabineta 27.04.2004. rīkojums Nr.270 "Emisijas kvotu sadales plāns 2005.-2007.gadam"			
Ministru kabineta 05.10.2004. rīkojums Nr.722 "Grozījumi Emisijas kvotu sadales plānā 2005.-2007.gadam"			
Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 27.oktobra Direktīva 2003/96/EK, kas pārkrāto Kopienas noteikumus par nodokļu uzlikšanu energoproduktiem un elektroenerģijai			
Grozījumi likumā "Par akcīzes nodokli" (pieņemts 31.03.2004.)	Ieviests	Nav izvērtēts	

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājuma kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Eiropas Padomes un Parlamenta 2001.gada 27.septembra Direktīva 2001/77/EK par tādās elektroenerģijas pielietojuma veicināšanu iekšējā elektrības tirgū, kas ražota, izmantojot neizsīkstošos enerģijas avotus			
Enerģētikas likums (pieņemts 22.09.1998)	Ieviests	Nav izvērtēts	
Enerģētikas politika Elektroenerģijas sektoram (apstiprināta 11.09.2001.)			
Ministru kabineta 15.01.2002. noteikumi Nr.29 "Elektroenerģijas ražošanas jaudu uzstādīšanas un izvietojuma kārtība, ja elektroenerģijas ražošanai izmanto reģeneratīvos energoresursus"			
Ministru kabineta 15.01.2002. noteikumi Nr.28 "Par kopējo apjomu jaudu uzstādīšanai 2004.gadā un konkrēto apjomu katram elektroenerģijas ražošanas veidam, ja elektroenerģijas ražošanai izmanto reģeneratīvos energoresursus"			
Eiropas Parlamenta un Padomes 2004.gada 11.februāra Direktīva 2004/8 /EC par koģenerācijas, kas balstīta uz lietderīgā siltuma pieprasījumu, veicināšanu iekšējā enerģijas tirgū"			
Enerģētikas likums (pieņemts 22.09.1998.)	Ieviests	Nav dots	
Enerģētikas politika Elektroenerģijas sektoram (apstiprināta 11.09.2001.)			
Ministru kabineta 08.01.2002. noteikumi Nr.9 "Prasības koģenerācijas stacijām un kārtība, kādā nosakāma saražotās elektroenerģijas pārpalikuma iepirkšanas cena"	Nav ieviests		"Elektroenerģijas tirgus likums" patreiz tiek izstrādāts.
Konceptuāls dokuments par "Priekšnoteikumi, lai izveidotu Latvijas elektroenerģijas tirgu"			Likuma mērķis ir izveidot tiesisko vidi efektīvi funkcionējošam elektroenerģijas tirgum, lai visiem lietotājiem tiktu droši un kvalitatīvi piegādāta elektroenerģija par pamatotām cenām.
Likumprojekts "Elektroenerģijas tirgus likums" (izsludināts Valsts Sekretāru sanāksmē 11.11.2004.)			
Dzinēju pārbaudes programma, kā brīvprātīga Eiropas Savienības programma, lai uzlabotu energoefektivitāti automobiļu dzinējos ražošanas kompānijās (pieņemta 2003.gada februārī)			

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājuma kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Nav ieviests	Nav ieviests		
Eiropas Parlamenta un Padomes 2001.gada 19.marta Regula (EK) Nr. 761/2001, ar ko organizācijām atļauj brīvprātīgi piedalīties Kopienas vides vadības un audita sistēmā (EMAS)			
Likums "Par atbilstības novērtēšanu" (pieņemts 20.08.1996.)	Ieviests	Nav izvērtēts	
Ministru kabineta 20.04.2004. noteikumi Nr.320 "Kārtība, kādā izveido un uztur vides pārvaldības un audita sistēmas reģistru un reģistrē tajā organizācijas"			
Ministru kabineta 03.08.2004. noteikumi Nr.689 "Noteikumi par testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju, sertificēšanas un inspicēšanas institūciju un vides verificētāju akreditāciju un uzraudzību"			
Likumprojekts "Grozījumi Enerģētikas likumā" (izsludināts Valsts Sekretāru sanāksmē 11.11.2004.)	Nav ieviests		Likuma grozījumi nosaka zemes īpašnieka un energokomersanta abpusējo tiesību papildinājums. Ministru kabinets nosaka kārtību, kādā komersanti, kuriem Ministru kabineta noteiktajā kārtībā ir izsniegtas licences uzņēmējdarbībai ar naftas produktiem (degvielu) un komersanti, kas ievieš savam patēriņam naftas produktus, izveido un uzglabā naftas un naftas produktu rezerves, lai enerģētiskās krīzes periodos tiktu nodrošināta apgāde ar naftu un naftas produktiem.
Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 16.decembra Direktīva 2002/91/EK par ēku energoefektivitāti			
Ir sagatavoti normatīvo aktu projekti un politikas dokumentu projekti Direktīvas prasību pārņemšanai (Likumprojekts "Energoefektivitātes likums" un tam pakārtotie Ministru kabineta noteikumi)	Nav ieviests	Nav izvērtēts	Likumprojekts "Energoefektivitātes likums" ir sagatavošanas stadijā. Dalībvalstīm ir jāiekļauj jaunās direktīvas prasības savos tiesību aktos līdz 2006. gada janvārim.

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājuma kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Dažādas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas par enerģijas marķējumu mājssaimniecības ierīcēm – Direktīva 2003/66/EK (2003.gada 3.jūlijs) par enerģijas etiķetēm elektriskajiem ledusskapjiem, saldētavām un to apvienojumiem, Direktīva 2002/40/EK (2002.gada 8.maijs) par enerģijas etiķetēm mājssaimniecības cepeškrāsnīm, Direktīva 2002/31/EK (2002.gada 22.marts) par mājssaimniecības gaisa kondicionieriem, Direktīva 99/9/EK (1999.gada 26.februāris) groza Direktīvu 97/17/EK par mājssaimniecības trauku mazgāšanas mašīnu enerģijas marķēšanu, Direktīva 98/11/EK (1998.gada 27.janvāris) par mājssaimniecības spuldžu energoefektivitātes marķēšanu, Direktīva 96/89/EK (1996.gada 17.decembris), kas groza Direktīvu 95/12/EK par sadzīves veļas mazgājamo mašīnu enerģijas marķēšanu, Direktīva 96/60/EK (1996.gada 16.septembris) par enerģijas etiķetēm mājssaimniecības kombinētajām veļas mazgājamojām un žāvējamām mašīnām, Direktīva 92/75/EK (1992.gada 22.septembris)	ieviests	Nav izvērtēts	
Patērētāju tiesību aizsardzības likums (pieņemts 01.04.1999)			
Ministru kabineta 28.05.2002. noteikumi Nr.212 "Noteikumi par mājssaimniecības trauku mazgāšanas mašīnu marķēšanu un distances līgumā ietveramo informāciju" (noteikumos veikti grozījumi - Ministru kabineta 30.06.2004. noteikumi Nr.558)			
Ministru kabineta 28.05.2002. noteikumi Nr.210 "Noteikumi par mājssaimniecības spuldžu marķēšanu un distances līgumā ietveramo informāciju"			
Ministru kabineta 28.05.2002. noteikumi Nr.209 "Noteikumi par mājssaimniecības veļas mazgāšanas mašīnu, veļas žāvēšanas mašīnu un kombinēto veļas mazgāšanas un žāvēšanas mašīnu marķēšanu un distances līgumā ietveramo informāciju" (noteikumos veikti grozījumi - Ministru kabineta 30.06.2004. noteikumi Nr.556)			
Ministru kabineta 28.05.2002. noteikumi Nr.208 "Noteikumi par mājssaimniecības ledusskapju un saldētavu marķēšanu un distances līgumā ietveramo informāciju" (noteikumos veikti grozījumi - Ministru kabineta 27.04.2004. noteikumi Nr.438)			
Ministru kabineta 02.03.2004. noteikumi Nr.119 "Noteikumi par mājssaimniecības cepeškrāšņu marķēšanu un distances līgumā ietveramo informāciju"			

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājuma kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Ministru kabineta 02.03.2004. noteikumi Nr.120 "Noteikumi par mājaisimniecības gaisa kondicionieru marķēšanu un distances līgumā ietveramo informāciju"			
Eiropas Parlamenta un Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva 92/42/EEK par efektivitātes prasībām jauniem karstā ūdens apkures katliem, kas tiek kurināti ar šķidriem vai gāzveida kurināmiem			
Likums "Par atbilstības novērtēšanu" (pieņemts 20.08.1996.)	ieviests	Nav izvērtēts	
Ministru kabineta 04.04.2000. noteikumi Nr.128 "Rotāciju drošuma noteikumi"			
Ministru kabineta 27.04.2004. noteikumi Nr.439 "Grozījumi Ministru kabineta noteikumos Nr.128 "Rotāciju drošuma noteikumi""			
Ministru kabineta 30.04.2001. noteikumi Nr.181 "Būvistrādājumu atbilstības novērtēšanas kārtība reglamentētajā sfērā"			
Ministru kabineta 20.04.2004. noteikumi Nr.371 "Grozījumi Ministru kabineta 30.04.2001. noteikumos Nr.181 "Būvistrādājumu atbilstības novērtēšanas kārtība reglamentētajā sfērā""			
Ministru kabineta 22.04.2004. noteikumi Nr.416 "Noteikumi par ūdenssildāmajiem katliem"			
1999.gada 5.februāra un 2000.gada 13.aprīļa Komisijas ieteikumi par CO₂ emisiju samazināšanu no pasažieru automašīnām (Eiropas Savienības, Japānas un Korejas automašīnu ražotāju bīvprātīga vienošanās, lai vidēji autoparks samazinātu CO₂ emisijas par 40g/km no 09.2008.)			
Nav ieviests	Nav ieviests		

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājumam kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Eiropas Parlamenta un Padomes 2001.gada 15.marta Direktīvas 2001/12/EK, 2001/13/EK, 2001/14/EK, 2001/49/EK, 2001/50/EK, 2001/51/EK (2004.gada 29.aprīlis), Regula 881/2004 (2004.gada 29.aprīlis), kas līdzsvarotu paņēmienus starp transporta veidiem, sevišķi attiecībā uz dzelzceļa transportu			
"Dzelzceļa likums" (pieņemts 07.05.1998.)	ieviests	Nav aprēķināts	Šajā gadījumā nav tik svarīgi ieviest direktīvu 2004/51/EK, tāpēc, ka esošā likumdošana nav pretrunā ar direktīvas noteikumiem. Attiecībā uz Regulu 881/2004, Latvija piedalās Eiropas Dzelzceļa aģentūras aktivitātēs un ir iesaistīta tās Padomē.
Ministru kabineta 05.01.1999. noteikumi Nr.4 "Dzelzceļa pārvadātāju licencēšanas noteikumi"			
Ministru kabineta 15.12.1998. noteikumi Nr.457 "Dzelzceļa aizsargjoslu noteikšanas metodika"			
Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 8.maija Direktīva 2003/30/EK par biodegvielas vai citu atjaunojamo veidu degvielas izmantošanas veicināšanu transportā			
Programma "Biodegvielas ražošana un pielietošana Latvijā (2003-2010)" (apstiprināta 19.12.2003.)		Saskaņā ar direktīvu, Latvijai jāsasniedz 2% līdz 2005.gada 31.decembrim un 5,75% līdz 2010.gada 31.decembrim biodegvielas no benzīna un atzēdegvielas kopējās energoietilpības, kas transporta vajadzībām laisti tirgū.	
Likumprojekts "Par biodegvielu". Alternatīvais likumprojekts "Biodegvielu likums"	ieviests nepilnīgi		Likumprojekts "Par biodegvielu" un alternatīvais likumprojekts "Biodegvielu likums" tika rūpīgi izdiskutēti Komisijā un ir nosūtīti uz Saeimu. Ir paredzēti abus šos likumprojektus apvienot vienā. Programmas ieviešanas rezultātā ir radies jauns agrorūpniecības sektors, proti, biodegvielas ražošana transportam, izmantojot vietējos lauksaimniecības izejmateriālus - var izraisīt un zināmā mērā izveidot priekšnoteikumus galveno produktu lietošanai – biodegvielas un bioetanola – dažādu transporta līdzekļu veidos. Latvijai nav specifisku klimatisko un tehnisko aspektu, kas varētu ietekmēt valsts ekonomiku biodegvielas lietošanā.

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājuma kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Eiropas Parlamenta un Padomes 1999.gada 13.decembra Direktīva 1999/94/EK attiecībā uz patērētājiem domātas informācijas pieejamību par degvielas ekonomiju un CO₂ emisijām saistībā ar jaunu vieglo automobiļu tirdzniecību			
Ministru kabineta 27.12.2002. noteikumi Nr.585 "Noteikumi par marķējumā un reklāmas publikācijās patērētājiem sniedzamo informāciju par jaunu vieglo automobiļu degvielas patēriņu un CO ₂ izplūdi"	ieviests	Nav izvērtēts	
Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 29.septembra Regula (EK) Nr.1782/2003, ar ko izveido kopīgus tiešā atbalsta shēmu noteikumus saskaņā ar kopējo lauksaimniecības politiku un izveido dažas atbalsta shēmas lauksaimniekiem un groza Regulas (EEK) Nr.2019/93, (EK) Nr.1452/2001, (EK) Nr.1453/2001, (EK) Nr.1454/2001, (EK) 1868/94, (EK) Nr.1251/1999, (EK) Nr.1254/1999, (EK) Nr.1673/2000, (EEK) Nr.2358/71 un (EK) Nr.2529/2001			
Lauksaimniecības un lauku attīstības likums (pieņemts 23.04.2004.)	ieviests nepilnīgi	Nav aprēķināts	Dalībvalstīm šī regula tika pārņemta 2004.gada 1.maijā. Pilnīgi tiks ieviesta pēc lēmuma par vienošanos samaksas sistēmas īstenošanu.
Ministru kabineta 22.04.2004. noteikumi nr.412 "Kārtība, kādā tiek piešķirts valsts un Eiropas Savienības atbalsts lauksaimniecībai un lauku attīstībai"			
Ministru kabineta 06.07.2004. noteikumi Nr.584 "Kārtība, kādā tiek piešķirts valsts un Eiropas Savienības atbalsts lauksaimniecībai un lauku attīstībai"			
Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 29.septembra Regula (EK) Nr.1783/2003, kas groza Regulu (EK) Nr.1257/1999 par Eiropas Lauksaimniecības virzības un garantiju fonda (ELVGF) atbalstu lauku attīstībai			

Valsts pasākumi	Stāvoklis	Politika un pasākumi emisiju samazinājuma kvantitatīvajam efektam	Cita informācija
Latvijas Lauku attīstības plāns Lauku attīstības programmas īstenošanai 2004-2006 (pieņemts 09.09.2003)	ieviests nepilnīgi	Nav izvērtēts	Latvijas Lauku Attīstības Plāns būs izstrādāts saskaņā ar regulu Nr.1257/1999, laika posmam 2004-2006.gadam, tam līdzfinansējums ir no Eiropas Lauksaimniecības aģentūras un Garantiju fonda. Saskaņā ar regulu Nr.1783/2003 Lauku Attīstības Plāns ietver pasākumu izmaiņas punkta līmenī. Šim pasākumam ir piešķirtas subsīdijas, lai celtu mēslojuma glabātuves videi jutīgās zonās. Šis projekts atbalsta kapitālieguldījumu mēslojuma uzglabāšanai kārtībā, lai apmierinātu Nitrātu Direktīvas Nr.91/676/EEK prasības saimniecībām, kurās ir vairāk nekā 5 mājlopu veidi.
Ministru kabineta 06.12.2004. noteikumi Nr.1002 "Kārtība kādā ieviešams programmdokuments "Latvijas Lauku attīstības plāns lauku attīstības programmas īstenošanai 2004-2006.gadam""			
Eiropas Parlamenta un Padomes 1999. gada 26.aprīļa Direktīva 1999/31/EK par atkritumu poligoniem			
Likums "Par atkritumu apsaimniekošanu" (pieņemts 01.03.2001.) un grozījumi likumā (pieņemti 23.03.2004.)	ieviests	Nav izvērtēts	
Ministru kabineta 03.01.2002. noteikumi Nr.15 "Noteikumi par prasībām atkritumu poligonu ierīkošanai, kā arī atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanai, slēgšanai un rekultivācijai"			
Atkritumu apsaimniekošanas plāns 2003-2012.gadam (apstiprināts Ministru kabineta 06.07.2002)		129 tCO ₂	Emisiju samazinājums no SIA "Getliņi EKO" projekta

3.pielikums

Prognožu rādītāju saraksts

Rādītājs	2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
Makroekonomika					
Iedzīvotāju skaits (tūkst., vidējais skaits perioda pēdējā gadā)	2373,0	2299,2	2247,5	2207,6	2177,2
Iekšzemes kopprodukta (IKP) pieaugums (% , vidējie ikgadējie perioda pieauguma tempi)	6,9	7,3	6,0	5,5	5,0
<i>Iekšzemes kopprodukta (IKP) struktūra sadalījumā pa tautsaimniecības nozarēm (% perioda pēdējā gadā)</i>					
IKP	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lauksaimniecība, zvejniecība, ieguves rūpniecība	4,7	4,3	3,6	3,0	2,8
Apstrādes rūpniecība	13,5	14,1	14,9	15,2	16,3
Elektroenerģija, gāze, ūdens	3,5	2,8	2,3	2,1	2,1
Celtniecība	6,1	6,1	7,0	8,0	8,9
Tirdzniecība	17,6	19,7	21,5	22,0	22,0
Transports un sakari	14,2	15,7	15,6	15,8	15,9
Sabiedriskie pakalpojumi	17,2	14,7	13,5	13,2	11,9
Citi pakalpojumi	23,2	22,6	21,5	20,7	20,0
<i>IKP pieauguma tempi sadalījumā pa tautsaimniecības nozarēm, (% , vidējie ikgadējie perioda pieauguma tempi)</i>					
Lauksaimniecība, zvejniecība, ieguves rūpniecība	11,4	4,7	3,0	3,0	3,0
Apstrādes rūpniecība	6,8	9,2	8,0	7,0	6,5
Elektroenerģija, gāze, ūdens	-4,0	4,0	3,2	5,0	5,0
Celtniecība	8,2	10,5	8,0	8,0	7,0
Tirdzniecība	9,2	10,4	7,7	6,0	5,0
Transports un sakari	7,0	7,7	6,0	5,7	5,2
Sabiedriskie pakalpojumi	0,2	2,8	3,0	3,0	3,0
Citi pakalpojumi	11,3	6,5	5,0	4,5	4,0

Rādītājs	2000	2005	2010	2015	2020
Makroekonomika					
<i>Cena importētajiem energoresursiem, EUR (2000)/GJ</i>					
Mazuts	2,08	2,77	2,93	3,20	3,48
Benzīns	4,27	6,24	6,25	6,84	7,45
Dīzeļdegviela	3,80	4,99	5,00	5,48	5,96
Dabas gāze	2,25	2,45	2,67	2,87	3,13
Ogles	1,30	1,60	1,80	2,00	2,06
Enerģētikas nozare					
<i>Primāro energoresursu patēriņš, PJ</i>	163,74	188,81	203,09	220,94	242,26
Imports, PJ	105,75	126,47	137,95	151,57	168,19
Ogles, PJ	2,79	2,98	16,91	17,07	24,06
Koks, PJ	0,26	0,35	0,40	0,44	0,49
Benzīns, PJ	14,83	14,35	16,28	18,43	20,84
Mazuts, PJ	10,88	10,68	5,83	6,55	6,08
Elektroenerģija, PJ	7,59	6,50	2,03	3,37	3,01
Dīzeļdegviela, PJ	19,10	29,30	31,56	36,37	39,11
Sašķidrīnātā gāze, PJ	2,14	2,09	2,16	2,31	2,53
Dabas gāze, PJ	45,73	59,72	62,36	66,67	71,77
Degakmens eļļa, PJ	2,44	0,50	0,42	0,36	0,30
<i>Primāro energoresursu ražošana,</i>	66,36	62,65	67,24	71,29	76,34

Rādītājs	2000	2005	2010	2015	2020
PJ					
Hidroenerģija, PJ	10,15	10,14	12,17	12,54	12,63
Metāns, PJ	0,00	0,30	0,57	0,57	0,57
Kūdra, PJ	2,49	0,62	0,40	0,36	0,39
Vēja enerģija, PJ	0,01	0,17	1,26	1,33	2,53
Koksne u.c., PJ	53,70	51,42	52,84	56,49	60,22
Eksports, PJ	-8,37	-0,31	-2,10	-1,92	-2,27
Koksne u.c., PJ	-7,17	-0,31	-1,00	-1,12	-1,26
Elektroenerģija, PJ	-1,16	0,00	-1,10	-0,80	-1,01
Kūdra, PJ	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pārveidošanas sektors – patērētie energoresursi, PJ</i>	48,20	54,32	62,10	64,88	74,51
Elektrostacijas, PJ	0,00	0,00	12,89	12,89	18,62
Ogles, PJ	0,00	0,00	12,89	12,89	18,62
Koģenerācijas stacijas, PJ	21,50	31,27	31,18	38,62	44,59
Mazuts, PJ	2,80	5,19	0,00	0,00	0,00
Kūdra, PJ	1,98	0,00	0,00	0,00	0,00
Koksne u.c., PJ	0,00	0,00	2,78	9,11	14,34
Dīzeldegviela, PJ	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Degakmens eļļa, PJ	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Metāns, PJ	0,00	0,30	0,57	0,57	0,57
Dabas gāze, PJ	16,29	25,78	27,83	28,94	29,68
Katlumājas, PJ	26,96	23,05	18,03	13,37	11,30
Elektroenerģija, PJ	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01
Mazuts, PJ	2,60	1,93	1,47	1,12	0,85
Sašķidrinātā gāze, PJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kūdra, PJ	0,12	0,05	0,04	0,03	0,02
Koksne u.c., PJ	8,33	8,16	6,24	4,76	4,70
Dīzeldegviela, PJ	0,08	0,04	0,03	0,02	0,02
Degakmens eļļa, PJ	0,91	0,27	0,21	0,16	0,12
Ogles, PJ	0,48	0,48	0,77	0,18	0,15
Dabas gāze, PJ	14,16	12,10	9,26	7,09	5,43
<i>Pārveidošanas sektors - saražotā enerģija, PJ</i>	-36,59	-43,45	-46,24	-48,03	-53,48
Koģenerācijas stacijas, PJ	-16,66	-23,39	-24,20	-29,92	-34,38
Siltumenerģija, PJ	-11,93	-15,41	-15,66	-19,22	-22,00
Elektroenerģija, PJ	-4,37	-7,98	-8,54	-10,70	-12,38
Elektrostacijas, PJ	0,00	0,00	-6,19	-6,19	-8,94
Elektroenerģija, PJ	0,00	0,00	-6,19	-6,19	-8,94
Katlumājas, PJ	-19,93	-20,06	-15,85	-11,92	-10,16
Siltumenerģija, PJ	-19,93	-20,06	-15,85	-11,92	-10,16
<i>Gala enerģijas patēriņš, PJ</i>	135,26	160,71	169,99	186,62	201,78
<i>Lauksaimniecība, PJ</i>	3,87	4,42	4,77	5,05	5,35
Siltumenerģija, PJ	0,05	0,08	0,10	0,10	0,11
Elektroenerģija, PJ	0,57	0,67	0,71	0,76	0,80
Benzīns, PJ	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Mazuts, PJ	0,24	0,24	0,29	0,30	0,32
Sašķidrinātā gāze, PJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kūdra, PJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koksne u.c., PJ	0,75	0,83	0,90	0,96	1,02
Dīzeldegviela, PJ	1,66	1,73	1,86	1,97	2,08
Ogles, PJ	0,06	0,10	0,10	0,10	0,11
Dabas gāze, PJ	0,51	0,77	0,81	0,86	0,91
<i>Pakalpojumi, PJ</i>	21,66	25,79	27,08	30,78	34,47
Siltumenerģija, PJ	5,62	6,22	5,22	5,95	6,69
Elektroenerģija, PJ	5,81	7,37	7,82	8,58	9,36
Mazuts, PJ	0,61	0,40	0,30	0,29	0,21

Rādītājs	2000	2005	2010	2015	2020
Sašķidrinātā gāze, PJ	0,00	0,05	0,06	0,07	0,09
Kūdra, PJ	0,03	0,18	0,00	0,00	0,00
Koksne u.c., PJ	4,86	4,80	6,22	6,95	7,69
Dīzeļdegviela, PJ	1,36	2,09	1,57	1,54	1,12
Ogles, PJ	1,48	1,53	1,92	2,40	3,01
Dabas gāze, PJ	1,89	3,15	3,97	5,00	6,30
Rūpniecība, PJ	23,91	30,38	35,96	42,95	49,92
Siltumenerģija, PJ	0,62	0,69	0,66	0,90	1,13
Elektroenerģija, PJ	4,91	5,59	7,42	9,25	11,01
Mazuts, PJ	2,76	2,00	2,77	3,73	3,47
Sašķidrinātā gāze, PJ	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10
Kūdra, PJ	0,00	0,15	0,14	0,12	0,15
Koksne u.c., PJ	4,21	7,72	7,18	5,77	7,18
Koks, PJ	0,26	0,35	0,40	0,44	0,49
Dīzeļdegviela, PJ	1,19	1,17	2,72	4,61	4,33
Degakmens eļļa, PJ	0,12	0,23	0,21	0,20	0,18
Ogles, PJ	0,23	0,18	0,37	0,42	0,82
Dabas gāze, PJ	8,67	12,25	14,03	17,43	21,06
Mājsaimniecība, PJ	55,29	60,58	57,63	57,55	55,21
Siltumenerģija, PJ	18,41	20,85	20,01	19,91	19,80
Elektroenerģija, PJ	4,28	4,87	5,75	6,38	7,71
Mazuts, PJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sašķidrinātā gāze, PJ	1,18	1,00	0,86	0,74	0,63
Kūdra, PJ	0,01	0,10	0,08	0,07	0,06
Koksne u.c., PJ	28,23	28,52	25,13	24,03	19,77
Dīzeļdegviela, PJ	0,00	1,21	1,07	0,91	0,82
Ogles, PJ	0,51	0,69	0,86	1,08	1,35
Dabas gāze, PJ	2,66	3,34	3,87	4,43	5,07
Transports, PJ	30,52	39,54	44,55	50,29	56,83
Elektroenerģija, PJ	0,56	0,50	0,57	0,66	0,75
Benzīns, PJ	14,52	14,35	16,28	18,43	20,84
Mazuts, PJ	0,00	0,08	0,06	0,05	0,04
Sašķidrinātā gāze, PJ	0,87	0,99	1,18	1,42	1,71
Dīzeļdegviela, PJ	13,38	21,25	22,23	25,01	28,20
Reaktīvā degviela, PJ	1,12	1,54	1,70	1,87	2,07
Biodīzeļdegviela, PJ	0,00	0,32	1,05	1,19	1,35
Metanols, PJ	0,00	0,44	1,40	1,57	1,77
Dabas gāze, PJ	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10
Transports					
Transportlīdzekļu skaits pēc tipiem:					
- viegie transportlīdzekļi	313828	471409	471409	546533	633369
- kravas transportlīdzekļi <3.5 t	9066	28490	28490	34244	39624
- kravas transportlīdzekļi >3.5 t	32076	26000	26000	36277	42098
- autobusi		4523	4523	5229	6058
Degvielas patēriņš, tonnu					
- benzīns	304912	597591	597591	695002	806709
- dīzeļdegviela	269719	497777	497777	577984	671859
Lauksaimniecība					
Augkopība:					
Lauksaimniecībā izmantojamā zeme, tūkst. ha, t.sk.:	2486,0	2470	2460	2450	2440
- aramzeme, tūkst. ha	969,9	955,8	983,6	1011,4	1039,2
- ilggadīgie stādījumi (augļu dārzi), tūkst. ha	29,2	29,2	29,5	29,8	30

Rādītājs	2000	2005	2010	2015	2020
Iestrādāti slāpekļa minerālmēsli attiecīgā gada ražai (pārrēķinot 100% barības vielu) uz 1 ha sējuma kopplatības, tūkst. tonnas	23	31.88	32.48	32.69	32.92
Iestrādāti kalķi uz 1 ha kalķotās platības, tonnas	3,3	9,7	10,5	10,4	10,5
Atsevišķu graudaugu kultūru kopražs (klētssvarā), tūkst. tonnu	927,5	922	936,2	945,99	956,78
Graudaugi	923,6	916,72	930,34	939,68	949,98
Pākšaugi	3,9	5,28	5,86	6,31	6,8
Lopkopība					
Liellopi, tūkstošos	367	393,86	413,95	435,06	457,26
t.sk. slaucamās govīs, tūkstošos	204	197,7	200,64	195,65	205,63
Cūkas, tūkstošos	393	442,7	447,27	449,92	453,38
Aitas, tūkstošos	29	33,22	34,51	34,66	34,92
Kazas, tūkstošos	10	13,16	13,59	13,64	13,74
Zirgi, tūkstošos	20	18,24	17,98	18,15	18,3
Putni, tūkstošos	3105	3820,08	3876,19	3896,32	3926,22
Atkritumu saimniecība					
Apglabātā atkritumu daudzums (tūkst. tonnu)	600	627,3	748,4	704,5	856,5
Radītais atkritumu daudzums uz vienu iedzīvotāju, kg	270	221,8	246,8	271,8	296,8
Apglabātais atkritumu daudzums, ja iedzīvotāju radītos atkritumus rēķina pēc IKP pieauguma un iedzīvotāju skaita, tūkst. tonnu		642,8	802,7	797,4	993,7
Mežsaimniecība					
Mežs – ekosistēma visās tās attīstības stadijās, un tajā dominē koki, kuru augstums konkrētajā vietā var sasniegt vismaz septiņus metrus un kuru pašreizējā vai potenciālā vainagu projekcija ir vismaz 20% no mežaudzes aizņemtās platības					
Meža platība, tūkst.ha	2888	2925	2930	2935	2940
Apsaimniekotie meži, tūkst.ha t.sk.	2868	2905	2910	2915	2920
- skuju koku	1721	1656	1659	1662	1664
- lapu koku	1147	1249	1251	1253	1256
Aizsargājamie meži (kuros nenotiek nekāda saimnieciskā darbība), tūkst. ha	20	20	20	20	20
Krūmāju platības (citas ar kokaugiem apaugušas platības), tūkst.ha	120	116	116	116	116
Neapsaimniekotās lauksaimniecībā izmantojamās zemes, tūkst.ha	33,6	70	220	350	470
Kopējais ikgadējais krājas pieaugums meža zemēs, milj.m ³	16,28	16,3	16,3	16,3	16,3
Ikgadējais krājas pieaugums: skuju kokiem, m ³ /ha	5,45	5,7	5,7	5,7	5,7
milj.m ³	9,381	9,3	9,3	9,3	9,3
lapu kokiem, m ³ /ha	6,01	5,7	5,7	5,7	5,7
milj.m ³	6,90	7,0	7,0	7,0	7,0
Parku un dārzu krājas pieaugums (kopā), tūkst.m ³	800	800	800	800	800
Ikgadējā meža ciršana, milj.m ³	11	12	12	9	9

4. pielikums

2005. gada siltumnīcefekta gāzu inventarizācija - kopsavilkuma un tendenču tabulas

KOPSAVILKUMS I.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7b formāt)

Latvija
1990

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆				NO _x	CO	NMGOS	SO ₂
					CO ₂ ekvivalents (Gg)															
					P	A	P	A	P	A	P	A								
(Gg)																				
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	18 654,30	-18 453,38	176,42	9,85	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70,37	528,14	120,84	99,14		
	18 044,84		25,94	0,54											69,67	504,05	75,62	97,80		
	18 527,00																			
	18 044,84		12,89	0,54											69,67	504,05	72,64	97,80		
	NO/NE		13,05	0,00											ND/NA	ND/NA	2,98	ND/NA		
	503,75		ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	0,02	0,00	11,34	1,35			
	105,71			NO/NE										ND	ND	33,88	ND			
	IE	NE	111,27	9,11										ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND			
	(3) 0,00	(3) -18 453,38	2,75	0,02										0,68	24,09	ND	ND			
	NO		36,46	0,18										ND	ND	ND/NA	ND			
7. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	Memoranduma sadaļas:																			
	1 869,48		0,11	0,19										32,70	9,92	2,54	23,15			
	217,33		0,00	0,01										0,92	0,31	0,15	0,07			
	1 652,16		0,10	0,18										31,78	9,62	2,39	23,08			
	ND		ND	ND	ND									ND	ND	ND	ND			
	Daudzpusējā ekspluatācija																			
	CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas																			
	2 964,18																			

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās
= Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmešiem ir norādīti GRF 2(II) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauce pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

GRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1990

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	200,92	3 704,86	3 055,04	ND/NA	ND/NA	ND/NA	6 960,82
1. Energētika	18 044,84	544,68	167,73				18 757,26
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	18 044,84	270,63	167,73				18 483,21
1. Enerģijas ražošana un pārvade	9 863,48	10,08	25,61				9 899,17
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	2 538,15	4,04	19,91				2 562,10
3. Transports	2 445,12	14,32	79,53				2 538,97
4. Citas nozares	3 198,10	242,19	42,68				3 482,97
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	274,05	ND/NA				274,05
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	274,05	ND/NA				274,05
2. Rūpnieciskie procesi	503,75	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	503,75
A. Minerālie produkti	459,55	NA	NA				459,55
B. Ķīmiskā rūpniecība	NO	ND/NA	ND	ND	ND	ND	ND
C. Metālu ražošana	44,19	ND/NA	ND		ND	ND	44,19
D. Citu produktu ražošana	NA						NE
E. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ ražošana				ND	ND	ND	ND
F. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ patēriņš				ND	ND	ND	ND
G. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	105,71		NO/NE				105,71
4. Lauksaimniecība	0,00	2 336,75	2 824,46				5 161,21
A. Mājlopu gremošanas procesi		2 057,23					2 057,23
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		279,52	301,18				580,69
C. Rīsu audzēšana		NA					0,00
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	2 523,29				2 523,29
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NO
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-18 453,38	57,81	5,87				-18 389,70
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA	765,62	56,98				822,60
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	418,62					418,62
B. Notekūdeņu apstrāde		347,00	56,98				403,98
C. Atkritumu sadedzināšana	NA	NA	NA				NA
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskās kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	1 869,48	2,21	58,90				1 930,60
Aviācija	217,33	0,03	1,90				219,26
Kuģniecība	1 652,16	2,18	57,00				1 711,34
Daudzpusējā ekspluatācija	NE	NE	NE				NE
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	2 964,18						2 964,18

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām.

Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Neto CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	5 219,78	-23 807,58	-18 587,80			-18 587,80
B. Meža zemju transformācija	NO/NE		NO/NE	57,81	5,87	63,68
C. Neapsaimniekotā zeme	NO	NO	NO			NO
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	134,42	NE/NO	134,42			134,42
E. Citi	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	5 354,20	-23 807,58	-18 453,38	57,81	5,87	-18 389,70

Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)	25 350,53
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)	6 960,82

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

Latvija
1991

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾			PFCs ⁽¹⁾			SF ₆			NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					CO ₂ ekvivalents (Gg)						(Gg)						
					(Gg)			(Gg)			(Gg)						
					P	A	ND/NA	P	A	ND/NA	P	A	ND/NA				
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	17 171,46	-17 480,33	169,46	9,37	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	57,96	624,26	92,53	81,09	
1. Enerģētika	16 729,83		21,63	0,47									57,13	595,69	54,54	79,52	
A. Kurināmā sadedzināšana	17 142,01																
Atsauces pieeja ⁽²⁾																	
Nozaru pieeja ⁽²⁾	16 729,83		9,06	0,47									57,13	595,69	54,54	79,52	
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		12,57	0,00									ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	
2. Rūpnieciskie procesi	351,59		ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	0,02	0,00	9,14	1,57	
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	90,04			ND/NA									NO	NO	28,85	NA	
4. Lauksaimniecība	IE	ND	107,10	8,69									ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA	
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	(3) 0,00	(3) -17 480,33	3,27	0,02									0,81	28,58	NA	NA	
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA		37,46	0,18									NA	NA	NA/ND	NA	
7. Citi	NA	NA	NA	NA									NA	NA	NA	NA	
Memoranduma sadaļas:																	
Starptautiskās degvielas novietnes	742,27		0,03	0,04									10,17	3,15	0,85	7,03	
Aviācija	293,86		0,00	0,01									1,24	0,41	0,21	0,10	
Kuģniecība	448,41		0,03	0,03									8,93	2,74	0,65	6,94	
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND									ND	ND	ND	ND	
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	1 540,72																

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās
A = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmēšiem ir norādīti CRF 2(II) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauces pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nazaru pieeja.

Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.

⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - lietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1991

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-308,87	3 558,58	2 903,26	ND/NA	ND/NA	ND/NA	6 152,97
1. Enerģētika	16 729,83	454,19	144,24				17 328,27
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	16 729,83	190,22	144,24				17 064,30
1. Enerģijas ražošana un pārvade	9 085,95	8,59	21,44				9 115,97
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 527,16	3,45	16,74				1 547,35
3. Transports	1 696,54	8,49	74,08				1 779,10
4. Citas nozares	4 420,19	169,69	31,98				4 621,86
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	263,97	ND/NA				263,97
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				NO/NE
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	263,97	ND/NA				263,97
2. Rūpnieciskie procesi	351,59	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	351,59
A. Minerālie produkti	340,60	NA	NA				340,60
B. Ķīmiskā rūpniecība	NO	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
C. Metālu ražošana	10,99	ND/NA	NA		NA	NA	10,99
D. Citu produktu ražošana	ND						ND
E. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ patēriņš				NA	NA	NA	NA
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	90,04		NO/NE				90,04
4. Lauksaimniecība	0,00	2 249,11	2 695,23				4 944,34
A. Mājlopu gremošanas procesi		1 987,31					1 987,31
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		261,80	298,66				560,45
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	2 396,57				2 396,57
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-17 480,33	68,59	6,96				-17 404,78
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA	786,69	56,82				843,51
A. Cieto atkritumu izgāzītuves	NA	444,78					444,78
B. Notekūdeņu apstrāde		341,91	56,82				398,73
C. Atkritumu sadedzināšana	NA	NA	NA				NO
D. Citi	NA	NA	NA				NO
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	742,27	0,64	13,22				756,14
Aviācija	293,86	0,04	2,57				296,47
Kuģniecība	448,41	0,60	10,65				459,66
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas	1 540,72						1 540,72

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO ₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājs apjoma izmaiņas	6 193,19	-23 807,58	-17 614,38			-17 614,38
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	68,59	6,96	75,55
C. Neapsaimniekotā zeme	NA	NA	NA			NA
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	134,05	ND/NA	134,05			134,05
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	6 327,25	-23 807,58	-17 480,33	68,59	6,96	-17 404,78
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						23 557,75
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						6 152,97

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, ja nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

Latvija
1992

SEK emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ekvivalents (Gg)						(Gg)					
					HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂		
					P	A	P	A	P	A						
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste																
1. Energētika	13 304,91	-18 065,91	148,87	7,01	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	47,47	612,60	76,38	67,25		
A. Kurināmā sadedzināšana	13 090,52		19,21	0,38							46,72	586,50	52,59	66,21		
Atsauce pieejā ⁽²⁾	13 266,28															
Nozaru pieejā ⁽²⁾	13 090,52		7,75	0,38												
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		11,46	ND/NA							ND/NA	ND/NA	2,41	ND/NA		
2. Rūpnieciskie procesi	161,17		ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	0,01	0,00	6,73	1,04		
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	53,21			ND/NA							NA	NA	17,05	NA		
4. Lauksaimniecība	IE	NE	88,77	6,43							NA	NA	ND/NA	NA		
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,00 ⁽³⁾	-18 065,91	2,98	0,02							0,74	26,11	NA	NA		
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA		37,91	0,18							NA	NA	ND/NA	NA		
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Memoranduma sadaļas:																
Starptautiskās degvielas novielas	711,33		0,03	0,04							9,98	3,10	0,82	7,06		
Aviācija	272,39		0,00	0,01							1,15	0,38	0,19	0,09		
Kuģniecība	438,94		0,03	0,03							8,82	2,72	0,63	6,97		
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND							ND	ND	ND	ND		
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	1 686,43															

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmešiem ir norādīti CRF 2(II).tabulā.

⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauce pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.

⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ievērtis citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1992

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
CO ₂ ekvivalents (Gg)							
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-4 761,01	3 126,36	2 173,82	ND/NA	ND/NA	ND/NA	539,17
1. Enerģētika	13 090,52	403,42	119,32				13 613,26
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	13 090,52	162,76	119,32				13 372,60
1. Enerģijas ražošana un pārvade	6 844,01	7,98	21,15				6 873,13
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 293,35	2,79	7,05				1 303,19
3. Transports	1 587,53	8,24	60,97				1 656,73
4. Citas nozares	3 365,64	143,75	30,15				3 539,54
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	240,66	ND/NA				240,66
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	240,66	ND/NA				240,66
2. Rūpnieciskie procesi	161,17	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	161,17
A. Minerālie produkti	155,61	NA	NA				155,61
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	5,56	NA/ND	NA		NA	NA	5,56
D. Citu produktu ražošana	ND						ND/NA
E. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ patēriņš				NA	NA	ND/NA	ND/NA
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	53,21		ND/NA				53,21
4. Lauksaimniecība	0,00	1 864,21	1 992,00				3 856,21
A. Mājlopu gremošanas procesi		1 664,64					1 664,64
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		199,57	279,40				478,97
C. Rīsu audzēšana		NA					0,00
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	1 712,60				1 712,60
E. Šavannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-18 065,91	62,65	6,36				-17 996,90
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA	796,08	56,14				852,22
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	472,22					472,22
B. Notekūdeņu apstrāde		323,85	56,14				379,99
C. Atkritumu sadedzināšana	NA	NA	NA				NA
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	711,33	0,63	11,48				723,44
Aviācija	272,39	0,04	2,38				274,81
Kuģniecība	438,94	0,59	9,10				448,63
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	1 686,43						1 686,43

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	5 657,11	-23 807,58	-18 150,47			-18 150,47
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	62,65	6,36	69,01
C. Neapsaimniekotā zeme	NA	NA	NA			NA
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	84,55	ND/NA	84,55			84,55
E. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	5 741,66	-23 807,58	-18 065,91	62,65	6,36	-17 996,90
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						18 536,07
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						539,17

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu
IC - ietverts citā nozarē
NA - nav sastopams
0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formāt)

Latvija
1993

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾			PFCs ⁽¹⁾			SF ₆			NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					CO ₂ ekvivalents (Gg)			CO ₂ ekvivalents (Gg)			(Gg)						
					P	A	ND/NA	P	A	ND/NA	P	A	ND/NA				
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	11 894,35	-17 000,15	111,47	4,90	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	47,50	330,62	60,58	66,92	
	11 791,08		19,33	0,36									46,61	299,64	40,82	66,73	
	12 334,15																
	11 791,08		8,37	0,36									46,61	299,64	38,48	66,73	
	ND/NA		10,96	ND/NA									ND/NA	ND/NA	2,34	ND/NA	
	59,18		ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	0,01	0,00	5,63	0,19	
	44,09			ND/NA									NA	NA	14,13	NA	
	IC	ND	54,60	4,35									ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA	
	0,00 ⁽³⁾	-17 000,15	3,54	0,02									0,88	30,99	NA	NA	
	NA		34,00	0,18									NA	NA	ND/NA	NA	
Memoranduma sadaļas:	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	858,03		0,05	0,06									15,78	4,85	1,18	12,01	
	Aviācija	82,62		0,00	0,00								0,35	0,12	0,06	0,03	
	Kuģniecība	775,41		0,05	0,06								15,43	4,74	1,12	11,99	
	Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND								ND	ND	ND	ND	
	CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	1 958,90															

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās
A = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmešiem ir norādīti CRF 2(II), tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauces pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ielverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1993

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-5 105,80	2 340,80	1 520,09	ND/NA	ND/NA	ND/NA	-1 244,91
1. Enerģētika	11 791,08	405,84	110,23				12 307,14
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	11 791,08	175,68	110,23				12 076,98
1. Enerģijas ražošana un pārvade	6 024,91	7,33	19,81				6 052,05
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	930,19	1,62	5,26				937,06
3. Transports	1 982,40	12,73	58,08				2 053,21
4. Citas nozares	2 853,59	154,00	27,08				3 034,66
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	230,16	ND/NA				230,16
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	230,16	ND/NA				230,16
2. Rūpnieciskie procesi	59,18	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	59,18
A. Minerālie produkti	39,20	NA	NA				39,20
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	19,98	ND/NA	NA		NA	NA	19,98
D. Citu produktu ražošana	ND						ND
E. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ patēriņš				NA	NA	ND/NA	ND/NA
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	44,09		ND/NA				44,09
4. Lauksaimniecība	0,00	1 146,57	1 347,14				2 493,70
A. Mājlopu gremošanas procesi		1 026,40					1 026,40
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		120,17	208,32				328,49
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	1 138,82				1 138,82
E. Savannas izdegšana		NA	NA				ND
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-17 000,15	74,37	7,55				-16 918,23
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA	714,02	55,18				769,20
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	498,24					498,24
B. Notekūdeņu apstrāde		215,79	55,18				270,97
C. Atkritumu sadedzināšana	NA	NA	NA				NA
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	858,03	1,05	19,20				878,28
Aviācija	82,62	0,01	0,72				83,36
Kuģniecība	775,41	1,04	18,48				794,93
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	1 958,90						1 958,90

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂	CO ₂	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Summārās
	emisijas	piesaiste	emisijas / piesaiste			emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājs apjoma izmaiņas	6 715,17	-23 807,58	-17 092,41			-17 092,41
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	74,37	7,55	81,92
C. Neapsaimniekotā zeme	NA	NA	NA			NA
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	92,25	ND/NA	92,25			92,25
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	6 807,42	-23 807,58	-17 000,15	74,37	7,55	-16 918,23
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						15 673,32
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						-1 244,91

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu
 IC - ietverts citā nozarē
 NA - nav sastopams
 0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B format)

Latvija
1994

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂		
					CO ₂ ekvivalents (Gg)				(Gg)				P	A					P	A
					P	A	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA								
					(Gg)															
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	11 450,16	-14 481,86	104,35	4,09	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	43,74	326,81	65,60	76,90		
1. Enerģētika	11 188,21		19,56	0,31											42,67	289,50	38,24	76,81		
A. Kurināmā sadedzināšana	10 610,50																			
A. Kurināmā sadedzināšana	11 188,21		8,85	0,31											42,67	289,50	36,00	76,81		
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		10,71	ND/NA											ND/NA	ND/NA	2,24	ND/NA		
2. Rūpnieciskie procesi	199,98		ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	0,01	0,00	7,50	0,09		
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	61,97			ND/NA											NO	NO	19,86	NA		
4. Lauksaimniecība		0,00	45,78	3,58											ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA		
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,00 ⁽³⁾	-14 481,86	4,26	0,03											1,06	37,30	NA	NA		
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA		34,75	0,18											NA	NA	ND/NA	NA		
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Memoranduma sadaļas:																				
Starptautiskās degvielas novietnes	808,32		0,05	0,06											14,92	4,59	1,11	11,40		
Aviācija	76,53		0,00	0,00											0,32	0,11	0,05	0,02		
Kuģniecība	731,79		0,05	0,05											14,59	4,48	1,06	11,37		
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND											ND	ND	ND	ND		
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	2 610,43																			

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmešiem ir norādīti CRF 2(II) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauce pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1994

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas) ⁽¹⁾	-3 031,70	2 191,32	1 269,22	ND/NA	ND/NA	ND/NA	428,84
1. Enerģētika	11 188,21	410,66	96,89				11 695,76
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	11 188,21	185,75	96,89				11 470,85
1. Enerģijas ražošana un pārvade	4 781,72	8,81	21,03				4 811,56
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 708,99	3,02	8,19				1 720,20
3. Transports	1 736,54	12,36	38,89				1 787,78
4. Citas nozares	2 960,96	161,56	28,78				3 151,30
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	224,91	ND/NA				224,91
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	224,91	ND/NA				224,91
2. Rūpnieciskie procesi	199,98	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	ND/NA	199,98
A. Minerālie produkti	167,33	NA	NA				167,33
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	32,65	ND	NA		NA	NA	32,65
D. Citu produktu ražošana	ND						ND
E. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ patēriņš				NA	NA	ND/NA	ND/NA
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	61,97		NO/NE				61,97
4. Lauksaimniecība	0,00	961,30	1 108,87				2 070,18
A. Mājlopu gremošanas procesi		852,67					852,67
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		108,64	180,82				289,46
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	928,05				928,05
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				NA
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-14 481,86	89,53	9,09				-14 383,25
6. Atkritumu apsaimniekošana	NA	729,83	54,37				784,20
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	522,39					522,39
B. Notekūdeņu apstrāde		207,43	54,37				261,81
C. Atkritumu sadedzināšana	NA	NA	NA				NA
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	808,32	0,99	17,68				826,99
Aviācija	76,53	0,01	0,67				77,21
Kuģniecība	731,79	0,98	17,01				749,78
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	2 610,43						2 610,43

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂	CO ₂	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Summārās
	emisijas	piesaiste	emisijas / piesaiste			emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Meža zemes krāsas apjoma izmaiņas	8 083,60	-22 678,98	-14 595,38			-14 595,38
B. Meža zemes transformācija	ND/NA		ND/NA	89,53	9,09	98,61
C. Neapsaimniekotā zeme	NA	NA	NA			NA
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	113,52	ND/NA	113,52			113,52
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	8 197,12	-22 678,98	-14 481,86	89,53	9,09	-14 383,25
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						14 812,09
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						428,84

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

Latvija
1995

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formāt)

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas		CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂		
						P	A	P	A	P	A	P	A								
				(Gg)		CO ₂ ekvivalents (Gg)								(Gg)							
1. Energētika	Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste		8 962,94	-14 630,26	113,61	3,56	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,93	404,01	70,74	47,76		
	1. Energētika		8 734,24		23,56	0,38										40,65	359,18	43,88	47,68		
	A. Kurināmā sadedzināšana		9 101,92																		
	A. Kurināmā sadedzināšana		8 734,24		13,13	0,38										40,65	359,18	41,70	47,68		
	B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši		ND/NA		10,43	ND/NA										ND/NA	ND/NA	2,18	ND/NA		
2. Rūpnieciskie procesi	2. Rūpnieciskie procesi		169,37		ND/NA	ND/NA	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	7,84	0,08		
	3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana		59,33			0,01										NA	NA	19,02	NA		
	4. Lauksaimniecība		IC	ND	44,64	2,96										ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA		
	5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība		⁽³⁾ 0,00	⁽³⁾ -14 630,26	5,12	0,04										1,27	44,83	NA	NA		
	6. Atkritumu apsaimniekošana		ND/NA		40,29	0,17										0,00	0,00	0,00	0,00		
7. Citi	7. Citi		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
	Memoranduma sadaļas:																				
	Starplautiskās degvielas novietnes		553,20		0,03	0,05										9,68	2,96	0,74	7,10		
	Aviācija		76,53		0,00	0,00										0,32	0,11	0,05	0,02		
	Kuģniecība		476,67		0,03	0,04										9,35	2,85	0,69	7,07		
Daudzpusējā ekspluatācija	Daudzpusējā ekspluatācija		ND		ND	ND									ND	ND	ND	ND	ND		
	CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas		4 768,09																		

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmēšiem ir norādīti CRF 2(II). tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauces pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**ND - nav aprēķināts, ja nav datu
IC - ietverts citā nozarē
NA - nav sastopams
0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1995

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-5 667,32	2 385,80	1 103,98	0,29	0,00	0,25	-2 177,00
1. Enerģētika	8 734,24	494,70	118,60				9 347,54
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	8 734,24	275,67	118,60				9 128,51
1. Enerģijas ražošana un pārvade	4 106,09	9,02	20,06				4 135,17
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 309,83	3,13	5,63				1 318,58
3. Transports	1 851,24	11,82	45,56				1 908,62
4. Citas nozares	1 467,08	251,70	47,35				1 766,13
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	219,03	ND/NA				219,03
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	219,03	ND/NA				219,03
2. Rūpnieciskie procesi	169,37	ND/NA	ND/NA	0,29	0,00	0,25	169,92
A. Minerālie produkti	142,27	NA	NA				142,27
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	27,11	ND/NA	NA		NA	NA	27,11
D. Citu produktu ražošana	NA						ND
E. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ patēriņš				0,29	0,00	0,25	0,54
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	59,33		4,53				63,86
4. Lauksaimniecība	0,00	937,42	916,25				1 853,66
A. Mājlopu gremošanas procesi		825,62					825,62
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		111,80	179,68				291,48
C. Rīsu audzēšana		NA					NO
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	736,56				736,56
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-14 630,26	107,58	10,92				-14 511,76
6. Atkritumu apsaimniekošana	ND/NA	846,10	53,69				899,79
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	643,95					643,95
B. Notekūdeņu apstrāde		202,14	53,69				255,83
C. Atkritumu sadedzināšana	ND	NA	ND				ND/NA
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	553,20	0,65	14,14				567,99
Aviācija	76,53	0,01	0,67				77,21
Kuģniecība	476,67	0,63	13,47				490,78
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	4 768,09						4 768,09

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	9 714,00	-24 410,49	-14 696,48			-14 696,48
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	107,58	10,92	118,50
C. Neapsaimniekotā zeme	NO	-50,23	-50,23			-50,23
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	116,45	ND/NA	116,45			116,45
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	9 830,45	-24 460,72	-14 630,26	107,58	10,92	-14 511,76
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						12 334,76
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						-2 177,00

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B format)

Latvija
1996

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆				NO _x	CO	NMVOC	SO ₂				
					CO ₂ ekvivalents (Gg)				(Gg)				(Gg)											
					P		A		P		A		P		A						P		A	
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	9 155,64	-14 841,23	111,41	3,60	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,86	409,03	74,04	54,38						
	8 910,24		23,51	0,42											42,60	365,00	44,23	54,22						
	8 954,75																							
	8 910,24		13,46	0,42											42,60	365,00	42,23	54,22						
	ND/NA		10,05	NO										ND/NA	ND/NA	1,99	ND/NA							
	180,91		ND/NA	ND/NA	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	9,14	0,16							
	64,48			0,02										NO	NO	20,67	NA							
	IC	ND	41,86	2,96										ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA							
	0,00 ⁽³⁾	-14 841,23	5,03	0,03										1,25	44,03	NA	NA							
	ND/NA		41,01	0,17										0,00	0,00	0,00	0,00							
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA							
Memoranduma sadaļas:																								
Starptautiskās degvielas novietnes																								
Aviācija																								
Kuģniecība																								
Daudzpusējā ekspluatācija																								
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas																								

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmešiem ir norādīti CRF 2(II) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauce pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tikai noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegta tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1996

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
CO ₂ ekvivalents (Gg)							
Kopā (Neto emisijas) ⁽¹⁾	-5 685,59	2 339,55	1 116,49	1,33	0,00	0,29	-2 227,93
1. Enerģētika	8 910,24	493,61	131,16				9 535,01
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	8 910,24	282,56	131,16				9 323,96
1. Enerģijas ražošana un pārvade	4 412,39	10,07	22,66				4 445,12
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 219,25	4,08	9,09				1 232,42
3. Transports	2 022,05	12,18	51,45				2 085,68
4. Citas nozares	1 256,55	256,23	47,96				1 560,74
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	211,05	ND/NA				211,05
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	211,05	ND/NA				211,05
2. Rūpnieciskie procesi	180,91	ND/NA	ND/NA	1,33	0,00	0,29	182,53
A. Minerālie produkti	155,28	NA	NA				155,28
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
C. Metālu ražošana	25,64	ND/NA	NA		NA	NA	25,64
D. Citu produktu ražošana	ND						0,00
E. Halogēnoglūdeņražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	0,00
F. Halogēnoglūdeņražu un SF ₆ patēriņš				1,33	0,00	0,29	1,62
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	64,48		5,12				69,60
4. Lauksaimniecība	0,00	879,04	916,14				1 795,19
A. Mājlopu gremošanas procesi		778,81					778,81
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		100,23	168,01				268,25
C. Rīsu audzēšana		NA					NO
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	748,13				748,13
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NO
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				NE
G. Citi		ND	ND				NE
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-14 841,23	105,67	10,72				-14 724,83
6. Atkritumu apsaimniekošana	ND/NA	861,23	53,35				914,58
A. Cieto atkritumu izgāzuvēs	NA	661,59					661,59
B. Notekūdeņu apstrāde		199,64	53,35				252,99
C. Atkritumu sadedzināšana	ND	NA	ND				ND/NA
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	406,59	0,42	11,49				418,50
Aviācija	98,00	0,01	0,86				98,87
Kuģniecība	308,59	0,41	10,63				319,63
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 110,28						5 110,28

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Zemes izmantošana un mežsaimniecība						
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	9 541,75	-24 412,08	-14 870,33			-14 870,33
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	105,67	10,72	116,40
C. Neapsaimniekotā zeme		-73,33	-73,33			-73,33
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	102,44	ND/NA	102,44			102,44
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	9 644,19	-24 485,42	-14 841,23	105,67	10,72	-14 724,83
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						12 496,90
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						-2 227,93

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

Latvija
1997

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B format)

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂		
					CO ₂ ekvivalents (Gg)				(Gg)				P	A					P	A
					P	A	P	A	P	A										
(Gg)																				
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	8 742,32	-11 793,88	110,48	3,58	0,00	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,78	385,80	78,92	39,97			
1. Energētika	8 460,06		22,25	0,44										41,11	327,71	41,31	39,87			
A. Kurināmā sadedzināšana	8 372,40																			
A. Kurināmā sadedzināšana	8 460,06		12,87	0,44										41,11	327,71	39,48	39,87			
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		9,38	ND/NA										ND/NA	ND/NA	1,83	ND/NA			
2. Rūpnieciskie procesi	202,05		ND/NA	ND/NA	0,00	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	11,84	0,09			
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	80,22			0,02										NA	NA	25,77	NA			
4. Lauksaimniecība	IE	NE	39,19	2,91										ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA			
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,00 ⁽³⁾	-11 793,88	6,64	0,05										1,65	58,09	NA	NA			
6. Atkritumu apsaimniekošana	ND/NA		42,40	0,17										0,00	0,00	0,00	0,00			
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Memoranduma sadaļas:																				
Starptautiskās degvielas novietnes	322,58		0,01	0,03										4,64	1,41	0,39	2,97			
Aviācija	98,00		0,00	0,00										0,41	0,14	0,07	0,03			
Kuģniecība	224,58		0,01	0,03										4,23	1,27	0,33	2,93			
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND										ND	NE	NE	NE			
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 182,92																			

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmēšiem ir norādīti CRF 2(II) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauces pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas – piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma daļībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijas

Latvija

1997

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-3 051,55	2 320,00	1 110,94	2,48	0,00	0,51	382,37
1. Enerģētika	8 460,06	467,21	137,39				9 064,66
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	8 460,06	270,23	137,39				8 867,68
1. Enerģijas ražošana un pārvade	3 843,41	10,77	22,73				3 876,90
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 487,46	4,24	12,08				1 503,78
3. Transports	2 021,00	11,90	57,06				2 089,97
4. Citas nozares	1 108,19	243,32	45,52				1 397,03
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	196,98	ND/NA				196,98
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				NO/NE
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	196,98	ND/NA				196,98
2. Rūpnieciskie procesi	202,05	ND/NA	ND/NA	2,48	0,00	0,51	205,03
A. Minerālie produkti	157,67	NA	NA				157,67
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	44,38	ND/NA	NA		NA	NA	44,38
D. Citu produktu ražošana	ND						ND
E. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ patēriņš				2,48	0,00	0,51	2,98
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	80,22		5,36				85,58
4. Lauksaimniecība	0,00	823,00	901,12				1 724,12
A. Mājlopu gremošanas procesi		729,09					729,09
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		93,91	156,91				250,82
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	744,22				744,22
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-11 793,88	139,42	14,15				-11 640,31
6. Atkritumu apsaimniekošana	ND/NA	890,37	52,92				943,29
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	691,72					691,72
B. Notekūdeņu apstrāde		198,66	52,92				251,57
C. Atkritumu sadedzināšana	ND	NA	ND				ND/NA
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	322,58	0,31	10,07				332,96
Aviācija	98,00	0,01	0,86				98,87
Kuģniecība	224,58	0,29	9,21				234,09
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 182,92						5 182,92

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂	CO ₂	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Summārās
	emisijas	piesaiste	emisijas / piesaiste			emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	12 588,55	-24 439,85	-11 851,30			-11 851,30
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	139,42	14,15	153,57
C. Neapsaimniekotā zeme	NO	-55,37	-55,37			-55,37
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	112,79	ND/NA	112,79			112,79
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	12 701,34	-24 495,21	-11 793,88	139,42	14,15	-11 640,31
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						12 022,68
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						382,37

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

Latvija
1998

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ekvivalents (Gg)						(Gg)						
					HFCs ⁽¹⁾			PFCs ⁽¹⁾			SF ₆			NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A							
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	8 129,69	-10 273,84	110,84	3,45	0,00	4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	40,39	383,50	79,43	35,84			
1. Enerģētika	7 835,71		21,87	0,44							38,52	318,21	39,57	35,71			
A. Kurināmā sadedzināšana	7 847,26																
Nozaru pieeja ⁽²⁾	7 835,71		12,87	0,44							38,52	318,21	37,85	35,71			
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		9,00	ND/NA							ND/NA	ND/NA	1,72	ND/NA			
2. Rūpnieciskie procesi	207,97		ND/NA	ND/NA	0,00	4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	12,25	0,13			
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	86,01			0,01							NA	NA	27,60	NA			
4. Lauksaimniecība	IC	ND	35,86	2,78							ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA			
⁽³⁾ 5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,00	⁽³⁾ -10 273,84	7,46	0,05							1,85	65,29	NA	NA			
6. Atkritumu apsaimniekošana	ND/NA		45,65	0,17							0,00	0,00	0,00	0,00			
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Memoranduma sadaļas:																	
Starptautiskās degvielas novietnes	135,85		0,00	0,02							1,06	0,30	0,13	0,19			
Aviācija	88,79		0,00	0,00							0,38	0,13	0,06	0,03			
Kuģniecība	47,07		0,00	0,02							0,68	0,18	0,07	0,16			
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND							ND	ND	ND	ND			
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 342,12																

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmešiem ir norādīti CRF 2(III) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām vaiss tika lūgts iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot A1 saucē pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1998

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-2 144,15	2 327,62	1 069,77	4,62	0,00	0,71	1 258,57
1. Enerģētika	7 835,71	459,34	136,28				8 431,32
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	7 835,71	270,34	136,28				8 242,32
1. Enerģijas ražošana un pārveide	3 525,00	9,44	19,87				3 554,31
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 327,03	4,76	12,50				1 344,28
3. Transports	1 982,86	11,33	57,40				2 051,59
4. Citas nozares	1 000,82	244,82	46,50				1 292,14
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	189,00	ND/NA				189,00
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				NO/NE
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	189,00	ND/NA				189,00
2. Rūpnieciskie procesi	207,97	ND/NA	ND/NA	4,62	0,00	0,71	213,31
A. Minerālie produkti	160,66	NA	NA				160,66
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	47,31	ND/NA	NA		NA	NA	47,31
D. Citu produktu ražošana	ND						NE
E. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ patēriņš				4,62	0,00	0,71	5,33
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	86,01		3,89				89,89
4. Lauksaimniecība	0,00	753,02	861,25				1 614,27
A. Mājlopu gremošanas procesi		664,99					664,99
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		88,03	143,66				231,69
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	717,59				717,59
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-10 273,84	156,70	15,90				-10 101,24
6. Atkritumu apsaimniekošana	ND/NA	958,56	52,45				1 011,01
A. Cieto atkritumu izgāzuves	NA	759,59					759,59
B. Notekūdeņu apstrāde		198,97	52,45				251,42
C. Atkritumu sadedzināšana	ND	NA	NA				NO/NE
D. Citi	NA	NA	NA				NO
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	135,85	0,07	5,96				141,88
Aviācija	88,79	0,01	0,78				89,58
Kuģniecība	47,07	0,05	5,18				52,31
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 342,12						5 342,12

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	14 148,98	-24 430,75	-10 281,77			-10 281,77
B. Meža zemju transformācija	ND//NA		ND//NA	156,70	15,90	172,60
C. Neapsaimniekotā zeme	NA	-84,33	-84,33			-84,33
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	92,27	ND//NA	92,27			92,27
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	14 241,24	-24 515,08	-10 273,84	156,70	15,90	-10 101,24
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						11 359,81
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						1 258,57

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

Latvija
1999

KOPSAVILKUMS 1. B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	(Gg)																			(Gg)																		
	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆				NO _x	CO	NMVOC	SO ₂																		
					CO ₂ ekvivalents (Gg)																																	
					P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A																						
	7 412,62	-9 349,54	107,74	3,11	0,00	6,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,92	374,25	78,61	29,49																					
	7 075,80		21,28	0,42										35,91	304,59	38,41	29,38																					
A. Kurināmā sadedzināšana	6 669,22																																					
	7 075,80		12,70	0,42										35,91	304,59	36,76	29,38																					
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		8,58	ND/NA										ND/NA	ND/NA	1,66	ND/NA																					
2. Rūpnieciskie procesi	242,06		ND/NA	ND/NA	0,00	6,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	10,92	0,11																					
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	91,22			0,01										NA	NA	29,26	NA																					
4. Lauksaimniecība	IC	ND	31,35	2,46										ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA																					
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,00 ⁽³⁾	-9 349,54	7,96	0,05										1,98	69,66	NA	NA																					
6. Atkritumu apsaimniekošana	3,53		47,15	0,17										0,01	0,00	0,02	0,00																					
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA																					
Memoranduma sadaļas:																																						
Starptautiskās degvielas novietnes	120,24		0,00	0,02										0,80	0,23	0,11	0,04																					
Aviācija	88,79		0,00	0,00										0,38	0,13	0,06	0,03																					
Kuģniecība	31,45		0,00	0,01										0,43	0,11	0,05	0,01																					
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND										ND	ND	ND	ND																					
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 356,45																																					

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmešiem ir norādīti CRF 2(II) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauces pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantoti Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, ja nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
1999

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-1 936,92	2 262,60	965,37	6,79	0,00	0,98	1 298,82
1. Energētika	7 075,80	446,88	129,95				7 652,63
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	7 075,80	266,70	129,95				7 472,45
1. Energijas ražošana un pārvade	3 134,14	8,48	17,74				3 160,36
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	1 056,50	4,40	11,08				1 071,98
3. Transports	1 948,81	11,12	54,68				2 014,61
4. Citas nozares	936,35	242,69	46,46				1 225,50
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	180,18	ND/NA				180,18
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	180,18	ND/NA				180,18
2. Rūpnieciskie procesi	242,06	ND/NA	ND/NA	6,79	0,00	0,98	249,82
A. Minerālie produkti	196,28	NA	NA				196,28
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	45,78	ND/NA	NA		NA	NA	45,78
D. Citu produktu ražošana	ND						0,00
E. Halogēnogāzu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnogāzu un SF ₆ patēriņš				6,79	0,00	0,98	7,76
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	91,22		4,28				95,50
4. Lauksaimniecība	0,00	658,42	762,13				1 420,54
A. Mājlopu gremošanas procesi		578,00					578,00
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		80,41	126,63				207,05
C. Rīsu audzēšana		NA					NO
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	635,49				635,49
E. Savannas izdegšana		NA	ND				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				NE
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-9 349,54	167,18	16,97				-9 165,39
6. Atkritumu apsaimniekošana	3,53	990,13	52,05				1 045,72
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	794,22					794,22
B. Notekūdeņu apstrāde		195,91	52,05				247,96
C. Atkritumu sadedzināšana	3,53	NA	NE				3,53
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	120,24	0,05	4,73				125,02
Aviācija	88,79	0,01	0,78				89,58
Kuģniecība	31,45	0,04	3,95				35,44
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 356,45						5 356,45

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	15 095,03	-24 434,98	-9 339,96			-9 339,96
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	167,18	16,97	184,14
C. Neapsaimniekotā zeme	NO	-102,67	-102,67			-102,67
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	93,09	ND/NA	93,09			93,09
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	15 188,11	-24 537,65	-9 349,54	167,18	16,97	-9 165,39
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						10 464,21
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						1 298,82

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

Latvija
2000

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					CO ₂ ekvivalents (Gg)								(Gg)					
					(Gg)				(Gg)				P	A				
					P	A	P	A	P	A	P	A						

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmēšiem ir norādīti CRF 2(II) tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauces pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, ja nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
2000

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas) ⁽¹⁾	-1 785,37	2 190,60	998,47	8,60	0,00	1,28	1 413,58
1. Energētika	6 576,86	415,72	126,37				7 118,95
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	6 576,86	248,98	126,37				6 952,21
1. Energijas ražošana un pārvade	2 708,21	8,01	16,10				2 732,32
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	932,20	4,03	6,78				943,01
3. Transports	2 119,84	10,63	59,82				2 190,29
4. Citas nozares	816,61	226,32	43,66				1 086,59
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	166,74	ND/NA				166,74
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				NO/NE
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	166,74	ND/NA				166,74
2. Rūpnieciskie procesi	189,10	ND/NA	ND/NA	8,60	0,00	1,28	198,98
A. Minerālie produkti	143,61	NA	NA				143,61
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	45,49	ND/NA	NA		NA	NA	45,49
D. Citu produktu ražošana	ND						ND
E. Halogēnogāzveidīgu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnogāzveidīgu un SF ₆ patēriņš				8,60	0,00	1,28	9,87
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	82,73		3,10				85,83
4. Lauksaimniecība	0,00	642,67	807,85				1 450,52
A. Mājlopu gremošanas procesi		564,42					564,42
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		78,26	123,13				201,39
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	684,72				684,72
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-8 640,01	103,12	10,47				-8 526,43
6. Atkritumu apsaimniekošana	5,94	1 029,09	50,69				1 085,72
A. Cieto atkritumu izgāztnes	NO	831,23					831,23
B. Notekūdeņu apstrāde		197,86	50,69				248,55
C. Atkritumu sadedzināšana	5,94	NA	ND				5,94
D. Citi	NA	NA	NA				NA
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	104,74	0,04	3,86				108,63
Aviācija	79,58	0,01	0,70				80,28
Kuģniecība	25,16	0,03	3,16				28,35
Daudzpusējā ekspluatācija	NE	0,00	0,00				0,00
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 017,70						5 017,70

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājs apjoma izmaiņas	15 518,25	-24 129,75	-8 611,50			-8 611,50
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	103,12	10,47	113,58
C. Neapsaimniekotā zeme	NO	-123,20	-123,20			-123,20
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	94,69	ND/NA	94,69			94,69
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	0,00
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	15 612,94	-24 252,95	-8 640,01	103,12	10,47	-8 526,43
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						9 940,01
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						1 413,58

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

Latvija
2001

KOPSAVILKUMS 1.8 SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾			PFCs ⁽¹⁾			SF ₆			NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					CO ₂ ekvivalents (Gg)			(Gg)			(Gg)						
					P	A		P	A		P	A					
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	7 412,86	-9 594,20	104,06	3,62	0,00	9,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,68	310,03	73,39	10,63	
1. Enerģētika	7 098,70		20,64	0,47									37,62	310,03	36,72	10,53	
A. Kurināmā sadedzināšana	6 847,71																
Nozaru pieeja ⁽²⁾	7 098,70		12,94	0,47									37,62	310,03	36,48	10,53	
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		7,70	ND/NA									ND/NA	ND/NA	0,24	ND/NA	
2. Rūpnieciskie procesi	208,74		ND/NA	ND/NA	0,00	9,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	6,93	0,10	
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	92,30			0,03									NA	NA	29,64	NA	
4. Lauksaimniecība	IC	ND	32,07	2,96									ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA	
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,00 ⁽³⁾	-9 594,20	ND/NA	ND/NA									ND/NA	ND/NA	NA	NA	
6. Atkritumu apsaimniekošana	13,11		51,36	0,16									0,04	0,00	0,11	0,00	
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Memoranduma sadaļas:																	
Starptautiskās degvielas novietnes	695,61		0,04	0,14									10,89	3,14	0,96	0,51	
Aviācija	79,58		0,00	0,00									0,34	0,11	0,06	0,03	
Kuģniecība	616,04		0,04	0,14									10,55	3,03	0,90	0,48	
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND									ND	ND	ND	ND	
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 469,69																

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par sīkāk sadalītiem HFC un PFC izmēšiem ir norādīti CRF 2(II), tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valsts tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauce pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, ja nav datu

IC - ievērtis citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
2001

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-2 181,34	2 185,36	1 122,53	9,82	0,00	1,98	1 138,35
1. Enerģētika	7 098,70	433,37	147,24				7 679,31
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	7 098,70	271,67	147,24				7 517,61
1. Enerģijas ražošana un pārvade	2 600,17	7,87	15,64				2 623,68
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	896,35	4,71	10,37				911,43
3. Transports	2 561,52	12,23	73,95				2 647,70
4. Citas nozares	1 040,66	246,86	47,28				1 334,80
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	161,70	ND/NA				161,70
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	161,70	ND/NA				161,70
2. Rūpnieciskie procesi	208,74	ND/NA	ND/NA	9,82	0,00	1,98	220,54
A. Minerālie produkti	164,25	NA	NA				164,25
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	44,49	ND/NA	NA		NA	NA	44,49
D. Citu produktu ražošana	ND						ND
E. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ patēriņš				9,82	0,00	1,98	11,80
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	92,30		8,43				100,73
4. Lauksaimniecība	0,00	673,46	916,42				1 589,88
A. Mājlopu gremošanas procesi		589,64					589,64
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		83,82	130,68				214,49
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	785,75				785,75
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-9 594,20	0,00	0,00				-9 594,20
6. Atkritumu apsaimniekošana	13,11	1 078,53	50,44				1 142,08
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NO	877,02					877,02
B. Notekūdeņu apstrāde		201,52	50,44				251,95
C. Atkritumu sadedzināšana	13,11	NA	ND				13,11
D. Citi	NA	NA	NA				NO
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	695,61	0,78	42,65				739,05
Aviācija	79,58	0,01	0,70				80,28
Kuģniecība	616,04	0,77	41,96				658,77
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 469,69						5 469,69

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	14 602,67	-24 124,58	-9 521,91			-9 521,91
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	0,00	ND/NA	0,00
C. Neapsaimniekotā zeme	ND/NO	-163,53	-163,53			-163,53
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	91,24	ND/NA	91,24			91,24
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	14 693,92	-24 288,12	-9 594,20	0,00	0,00	-9 594,20
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						10 732,55
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						1 138,35

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 1.B SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

Latvija
2002

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾			PFCs ⁽¹⁾			SF ₆			NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					CO ₂ ekvivalents (Gg)			(Gg)			(Gg)						
					P	A		P	A		P	A					
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	7 336,64	-8 424,90	103,11	3,56	0,00	11,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,81	289,67	77,32	9,10		
1. Enerģētika	6 973,99		20,69	0,49								36,71	289,67	34,91	9,00		
A. Kurināmā sadedzināšana	6 619,76																
A. Kurināmā sadedzināšana	6 619,76																
A. Kurināmā sadedzināšana	6 619,76		12,66	0,49								36,71	289,67	34,68	9,00		
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		8,03	NA								ND/NA	ND/NA	0,23	ND/NA		
2. Rūpnieciskie procesi	222,70		ND/NA	ND/NA	0,00	11,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	9,28	0,10		
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	102,43			0,02								NA	NA	32,90	NA		
4. Lauksaimniecība	IC	ND	32,31	2,89								ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA		
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	(3) 0,00	(3) -8 424,90	ND/NA	ND/NA								ND/NA	ND/NA	NA	NA		
6. Atkritumu apsaimniekošana	37,52		50,11	0,16								0,08	0,00	0,23	0,00		
7. Citi	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Memoranduma sadaļas:																	
Starptautiskās degvielas novietnes	733,63		0,04	0,12								11,98	3,52	1,01	0,60		
Aviācija	82,62		0,00	0,00								0,35	0,12	0,06	0,03		
Kuģniecība	651,00		0,04	0,12								11,63	3,41	0,95	0,57		
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND								ND	ND	ND	ND		
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 606,47																

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par šķīdā sadalītiem HFC un PFC izmēšiem ir norādīti CRF 2(II). tabulā.

⁽²⁾ Parbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauces pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.

⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika nofaktizēti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulās piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām | pielikuma daļībvalstīm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
2002

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas)⁽¹⁾	-1 088,26	2 165,31	1 103,53	11,84	0,00	3,38	2 195,81
1. Energētika	6 973,99	434,55	152,49				7 561,03
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	6 973,99	265,92	152,49				7 392,40
1. Energijas ražošana un pārvade	2 459,98	8,71	17,21				2 485,90
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	950,12	4,87	11,60				966,59
3. Transportis	2 559,75	12,16	77,31				2 649,22
4. Citas nozares	1 004,14	240,18	46,36				1 290,69
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	168,63	ND/NA				168,63
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	168,63	ND/NA				168,63
2. Rūpnieciskie procesi	222,70	ND/NA	ND/NA	11,84	0,00	3,38	237,92
A. Minerālie produkti	178,18	NA	NA				178,18
B. Ķīmiskā rūpniecība	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
C. Metālu ražošana	44,52	ND/NA	NA		NA	NA	44,52
D. Citu produktu ražošana	ND						NE
E. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	NA	NA
F. Halogēnoglūdenražu un SF ₆ patēriņš				11,84	0,00	3,38	15,22
G. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	102,43		5,95				108,38
4. Lauksaimniecība	0,00	678,44	895,03				1 573,47
A. Mājlopu gremošanas procesi		592,11					592,11
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		86,33	132,93				219,26
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	762,10				762,10
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-8 424,90	0,00	0,00				-8 424,90
6. Atkritumu apsaimniekošana	37,52	1 052,32	50,07				1 139,91
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NA	859,31					859,31
B. Notekūdeņu apstrāde		193,02	50,07				243,08
C. Atkritumu sadedzināšana	37,52	NA	ND				37,52
D. Citi	NA	NA	NA				NO
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	733,63	0,84	37,42				771,89
Aviācija	82,62	0,01	0,72				83,36
Kuģniecība	651,00	0,83	36,70				688,53
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 606,47						5 606,47

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	15 782,06	-24 123,53	-8 341,47			-8 341,47
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	0,00	ND/NA	0,00
C. Neapsaimniekotā zeme	ND	-190,30	-190,30			-190,30
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	106,88	ND/NA	106,88			106,88
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	15 888,94	-24 313,83	-8 424,90	0,00	0,00	-8 424,90
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						10 620,71
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						2 195,81

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - ietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

KOPSAVILKUMS 1.8 SEG emisiju īss pārskats (atbilstoši IPCC kopsavilkuma tabulas 7B formai)

Latvija
2003

SEG emisiju un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾				PFCs ⁽¹⁾				SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					CO ₂ ekvivalents (Gg)													
					(Gg)													
					P	A	P	A	P	A	P	A						
Kopējās nacionālās emisijas un piesaiste	7 427,44	-8 186,76	90,69	3,80	0,00	12,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	295,41	79,46	7,58			
1. Enerģētika	7 058,19		18,63	0,51								37,18	295,40	35,06	7,46			
A. Kurināmā sadedzināšana	6 808,94																	
A. Kurināmā sadedzināšana	7 058,19		12,35	0,51								37,18	295,40	34,84	7,46			
B. Kurināmā gaistošo vielu izmeši	ND/NA		6,28	ND/NA								ND/NA	ND/NA	0,22	ND/NA			
2. Rūpnieciskie procesi	231,08		0,00	0,00	0,00	12,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	9,24	0,11			
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	108,89			0,02								0,00	0,00	34,96	0,00			
4. Lauksaimniecība	0,00	0,00	31,20	3,12								ND/NA	ND/NA	ND/NA	NA			
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	0,00 ⁽³⁾	-8 186,76	ND/NA	ND/NA								ND/NA	ND/NA	NA	NA			
6. Atkritumu apsaimniekošana	29,28		40,86	0,16								0,06	0,00	0,19	0,00			
7. Citi	0,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Memoranduma sadaļas:																		
Starptautiskās degvielas novietnes	700,49		0,04	0,11								11,16	3,30	0,94	0,57			
Aviācija	107,14		0,00	0,00								0,45	0,15	0,08	0,03			
Kuģniecība	593,35		0,04	0,10								10,70	3,15	0,86	0,53			
Daudzpusējā ekspluatācija	ND		ND	ND								ND	ND	ND	ND			
CO ₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 695,35																	

P = Potenciālās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 1 pieeju IPCC vadlīnijās

A = Faktiskās emisijas, aprēķināti, balstoties uz Tier 2 pieeju IPCC vadlīnijās

⁽¹⁾ HFC un PFC emisijas ir izteikti CO₂ ekvivalentos. Dati par šķīdītājiem HFC un PFC izmēšiem ir norādīti CRF 2(l), tabulā.⁽²⁾ Pārbaudes vajadzībām valstis tika lūgtas iesniegt aprēķinu rezultātus, izmantojot Atsauce pieeju. Cik vien iespējams, kopējiem nacionālajiem aprēķiniem ir izmantota Nozaru pieeja. Tabulā ir iekļauti tikai vienas pieejas aprēķinu rezultāti.⁽³⁾ Kopējās CO₂ emisijas un CO₂ piesaistes novērtējums nav sniegts vienā ailē. Tika noteikti CO₂ "neto" emisijas (emisijas - piesaistes) un tabulas attiecīgajās ailēs sniegts tikai viens no skaitļiem, kas apraksta vai nu tikai CO₂ emisijas, vai arī tikai CO₂ piesaisti. Tabulas piesaiste norādīta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.**Indikatori:**

ND - nav aprēķināts, jo nav datu

IC - lietverts citā nozarē

NA - nav sastopams

0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma datibāzēm

KOPSAVILKUMS 2. CO₂ ekvivalenta emisijasLatvija
2003

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Kopā
	CO ₂ ekvivalents (Gg)						
Kopā (Neto emisijas) ⁽¹⁾	-759,31	1 904,59	1 179,54	12,83	0,00	4,41	2 342,06
1. Enerģētika	7 058,19	391,30	156,61				7 606,09
A. Kurināmā sadedzināšana (Nozaru pieeja)	7 058,19	259,39	156,61				7 474,19
1. Enerģijas ražošana un pārvade	2 416,41	9,44	18,53				2 444,38
2. Apstrādes rūpniecība un būvniecība	948,83	5,04	11,63				965,50
3. Transports	2 589,51	12,19	81,25				2 682,95
4. Citas nozares	1 103,44	232,72	45,19				1 381,36
5. Citi	IC	IC	IC				IC
B. Kurināmā gaistošo vielu emisijas	ND/NA	131,90	ND/NA				131,90
1. Cietais kurināmais	ND/NA	ND/NA	ND/NA				ND/NA
2. Naftas produkti un dabasgāze	ND/NA	131,90	ND/NA				131,90
2. Rūpnieciskie procesi	231,08	0,00	0,00	12,83	0,00	4,41	248,33
A. Minerālie produkti	186,92	0,00	0,00				186,92
B. Ķīmiskā rūpniecība	NO	0,00	0,00	NA	NA	0,00	0,00
C. Metālu ražošana	44,16	0,00	0,00		NA	0,00	44,16
D. Citu produktu ražošana	ND						0,00
E. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ ražošana				NA	NA	0,00	0,00
F. Halogēnogļūdeņražu un SF ₆ patēriņš				12,83	0,00	4,41	17,24
G. Citi	ND	0,00	0,00	ND	ND	0,00	0,00
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	108,89		5,95				114,84
4. Lauksaimniecība	0,00	655,27	967,26				1 622,54
A. Mājlopu gremošanas procesi		571,14					571,14
B. Organiskā mēslojuma izmantošana		84,14	131,08				215,22
C. Rīsu audzēšana		NA					NA
D. Lauksaimnieciskās augsnes		ND	836,18				836,18
E. Savannas izdegšana		NA	NA				NA
F. Lauksaimniecības atkritumu sadedzināšana		ND/NA	ND				ND/NA
G. Citi		ND	ND				ND
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-8 186,76	0,00	0,00				-8 186,76
6. Atkritumu apsaimniekošana	29,28	858,02	49,72				937,02
A. Cieto atkritumu izgāztuves	NO	664,31					664,31
B. Notekūdeņu apstrāde		193,70	49,72				243,43
C. Atkritumu sadedzināšana	29,28	0,00	0,00				29,28
D. Citi	NA	0,00	0,00				0,00
7. Citi (specifiskas kategorijas)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Memoranduma sadaļas:							
Starptautiskās degvielas novietnes	700,49	0,78	32,73				734,00
Aviācija	107,14	0,02	0,94				108,09
Kuģniecība	593,35	0,76	31,79				625,90
Daudzpusējā ekspluatācija	ND	ND	ND				ND
CO₂ emisijas no biomasas sadedzināšanas	5 695,35						5 695,35

⁽¹⁾ Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora ailē ir sniegta informācija par CO₂ neto emisijām. Ziņošanas vajadzībām piesaiste vienmēr tiek apzīmēta ar (-) zīmi, bet emisijas ar (+) zīmi.

SEG emisijas un piesaistes kategorijas	CO ₂ emisijas	CO ₂ piesaiste	Net CO ₂ emisijas / piesaiste	CH ₄	N ₂ O	Summārās emisijas
Zemes izmantošana un mežsaimniecība	CO₂ ekvivalents (Gg)					
A. Mežaudžu krājas apjoma izmaiņas	16 352,00	-24 463,07	-8 111,06			-8 111,06
B. Meža zemju transformācija	ND/NA		ND/NA	0,00	ND/NA	0,00
C. Neapsaimniekotā zeme	NO	-190,30	-190,30			-190,30
D. CO ₂ emisijas un piesaiste augsnē	114,61	ND/NA	114,61			114,61
E. Citi	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	16 466,61	-24 653,37	-8 186,76	0,00	0,00	-8 186,76
Kopējie CO ₂ ekvivalenta emisijas bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības ^(a)						10 528,82
Kopējās CO ₂ ekvivalenta emisijas ar zemes izmantošanu un mežsaimniecību ^(a)						2 342,06

^(a) Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesaisti no Zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora.

Indikatori:

ND - nav aprēķināts, jo nav datu
IC - ietverts citā nozarē
NA - nav sastopams
0,00 - mazāk par nulli

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma dalībvalstīm

EMISIJU KOPSAVILKUMS

Latvija

SILTUMNĪCEKTA GĀZU EMISIJAS	Base year ⁽¹⁾	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	CO ₂ equivalent (Gg)														
Neto CO ₂ emisijas/piesāiste	200.92	200.92	-308.87	-4 761.01	-5 105.80	-3 031.70	-5 667.32	-5 685.59	-3 051.55	-2 144.15	-1 936.92	-1 785.37	-2 181.34	-1 088.26	-759.31
CO ₂ emisijas (bez zemes izmantošanas un mežsaimniecības)	18 654.30	18 654.30	17 171.46	13 304.91	11 894.35	11 450.16	8 962.94	9 155.64	8 742.32	8 129.69	7 412.62	6 854.65	7 412.86	7 336.64	7 427.44
CH ₄	3 704.86	3 704.86	3 558.58	3 126.36	2 340.80	2 191.32	2 385.80	2 339.55	2 320.00	2 327.62	2 262.60	2 190.60	2 185.36	2 165.31	1 904.59
N ₂ O	3 055.04	3 055.04	2 903.26	2 173.82	1 520.09	1 269.22	1 103.98	1 116.49	1 110.94	1 069.77	965.37	998.47	1 122.53	1 103.53	1 179.54
HFCs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	1.33	2.48	4.61	6.76	8.55	9.70	11.69	12.83
PFCs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SF ₆	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.29	0.51	0.71	0.98	1.28	1.98	3.38	4.41
Kopā (ar neto CO₂ emisijām/piesāisti)	6 960.82	6 960.82	6 152.97	539.17	-1 244.91	428.84	-2 177.00	-2 227.93	382.37	1 258.56	1 298.79	1 413.53	1 138.22	2 195.66	2 342.06
Kopā bez CO₂ no zemes izmantošanas un mežsaimniecības	25 414.20	25 414.20	23 633.30	18 605.08	15 755.24	14 910.70	12 453.26	12 613.30	12 176.25	11 532.40	10 648.33	10 053.54	10 732.43	10 620.55	10 528.82

SEG EMISIJU UN PIESĀISTES KATEGORIJAS	Base year ⁽¹⁾	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	CO ₂ equivalent (Gg)														
1. Energētika	18 757.26	18 757.26	17 328.27	13 613.26	12 307.14	11 695.76	9 347.54	9 535.01	9 064.66	8 431.32	7 652.63	7 118.95	7 679.31	7 561.03	7 606.09
2. Rūpnieciskie procesi	503.75	503.75	351.59	161.17	59.18	199.98	169.92	182.53	205.03	213.29	249.79	198.93	220.42	237.77	248.33
3. Šķīdinātāju un citu produktu lietošana	105.71	105.71	90.04	53.21	44.09	61.97	63.86	69.60	85.58	89.89	95.50	85.83	100.73	108.38	114.84
4. Lauksaimniecība	5 161.21	5 161.21	4 944.34	3 856.21	2 493.70	2 070.18	1 853.66	1 795.19	1 724.12	1 614.27	1 420.54	1 450.52	1 589.88	1 573.47	1 622.54
5. Zemes izmantošana un mežsaimniecība	-18 389.70	-18 389.70	-17 404.78	-17 996.90	-16 918.23	-14 383.25	-14 511.76	-14 724.83	-11 640.31	-10 101.24	-9 165.39	-8 526.43	-9 594.20	-8 424.90	-8 186.76
6. Atkritumu apsaimniekošana	822.60	822.60	843.51	852.22	769.20	784.20	899.79	914.58	943.29	1 011.01	1 045.72	1 085.72	1 142.08	1 139.91	937.02
7. Citi	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾Kā bāzes gads pieņemts 1990.gads

⁽²⁾Informācija šajās ailēs ir nepieciešama, lai varētu veikt datu salīdzinājumu. Tas skaidrojams ar to, ka Pusēm ir atšķirīgas metodes, kā paziņot par emisijām un piesāisti no zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektora

Indikators:

NO - nav sastopams

CRF pārskata informācijas iesniegšanai ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām I pielikuma daļībvalstīm

