





B

Pamatindikatori

B

Pamatindikatori

Pārskats	255
Gaisa piesārņojums un ozona slāņa noārdīšana	
01 Paskābinošo vielu emisija	256
02 Ozona prekursoru emisija	260
03 Primāro un sekundāro cieto daļiņu prekursoru emisija	264
04 Gaisa kvalitātes robežlielumu pārsniegšana pilsētu teritorijās	268
05 Ekosistēmu pakļaušana paskābināšanai, eitrofikācijai un ozona iedarbībai	272
06 Ozona slāni noārdošo vielu ražošana un patēriņš	276
Bioloģiskā daudzveidība	
07 Apdraudētās un aizsargājamās sugas	280
08 Aizsargājamās teritorijas	284
09 Sugu daudzveidība	288
Klimata maiņa	
10 Siltumnīcas efekta gāzu emisijas un piesaiste	292
11 Prognozes par siltumnīcas efekta gāzu emisijām un piesaisti	296
12 Globālā un Eiropas temperatūra	300
13 Siltumnīcas efekta gāzu koncentrācijas atmosfērā	304
Sauszeme	
14 Infrastruktūrai nepieciešamās zemes platības	308
15 Progress piesārņoto vietu pārvaldībā	312
Atkritumi	
16 Komunālo atkritumu radīšana	316
17 Izlietotā iepakojuma radīšana un pārstrāde	320
Ūdens	
18 Saldūdens resursu izmantošana:	324
19 Skābekli patērējošas vielas upēs	328
20 Augu barības vielas saldūdenī	332
21 Augu barības vielas pārejas zonu, piekrastes un jūras ūdeņos	336
22 Peldvietu ūdens kvalitāte	340
23 Hlorofils pārejas zonu, piekrastes un jūras ūdeņos	344
24 Komunālo notekūdeņu attīrīšana	348
Lauksaimniecība	
25 Kopējā augu barības vielu bilance	352
26 Bioloģiskās lauksaimniecības platības	356
Enerģija	
27 Enerģijas patēriņš pa sektoriem	360
28 Kopējā energointensitāte	364
29 Kopējais enerģijas patēriņš pa atsevišķiem kurināmā veidiem	368
30 Atjaunojamās enerģijas patēriņš	372
31 Elektroenerģija no atjaunojamiem avotiem	376
Zvejniecība	
32 Jūras zivju krājumu stāvoklis	380
33 Akvakultūras produkcija	384
34 Zvejas flotes kapacitāte	388
Transports	
35 Pieprasījums pēc pasažieru transporta	392
36 Pieprasījums pēc kravas transporta	396
37 Tīrākas un alternatīvas degvielas izmantošana	400



Pārskats

Ziņojuma B daļa ir četru lappušu garš kopsavilkums par katru no 37 EVA pamatindikatoriem, kas pamatojas uz 2005. g. vidū pieejamiem datiem. Par katru indikatoru mēs sniedzam galveno politikas jautājumu, galveno ziņojumu un novērtējumu. Tam seko informācija par indikatora definīciju, indikatora loģisko pamatojumu, politikas kontekstu un nodaļa par nenoteiktību.

Pamatindikatoru saraksts ir ne tikai svarīgs informācijas avots pats par sevi, tas ir pamatā kompleksajam novērtējumam A daļā un arī valstu analīzei C daļā. Šajās daļās ir atrodamas atsauces uz indikatoriem un to, kā tie izmantoti.

Pilnīgas indikatoru specifiskācijas, tehniskie paskaidrojumi, brīdinājumi un novērtējumi ir pieejami EVA tīmekļa vietnē (pašlaik: www.eea.eu.int/coreset). Novērtējumi tiks regulāri koriģēti, līdz ko būs pieejami jauni dati.

EVA izveidoja pamatindikatoru sarakstu, lai:

- nodrošinātu pārvaldāmu un stabilu bāzi uz vides politikas prioritātēm vērstiem indikatoru novērtējumiem;
- noteiktu prioritātes datu plūsmu kvalitātes un pilnīguma uzlabošanā, kas paaugstinās informācijas un novērtējumu salīdzināmību un ticamību;
- saskaņotu ieguldījumu citās indikatoru iniciatīvās Eiropā un ārpus tās.

EVA pamatindikatoru saraksta izveidošanu un attīstīšanu virzīja nepieciešamība identificēt nelielu skaitu politikai atbilstošu indikatoru, kas ir stabili, bet

nav statistiski, un kas dod atbildi uz izvēlētiem prioritāriem politikas jautājumiem. Tomēr, lai ziņojumos par vidi tie būtu pilnīgi lietderīgi, tie ir jāapskata kopā ar citu informāciju.

Pamatindikatoru saraksts aptver sešas vides tēmas (gaisa piesārņojumu un ozona slāņa noārdīšanu, klimata pārmaiņas, atkritumus, ūdeni, bioloģisko daudzveidību un sauszemes vidi) un četras nozares (lauksaimniecību, enerģētiku, transportu un zivsaimniecību).

Pamatindikatoru saraksts tika veidots no lielāka saraksta, pamatojoties uz kritērijiem, ko plaši lieto citur Eiropā un ESAO. Īpaša uzmanība tika veltīta atbilstībai politikas prioritāriem uzdevumiem un mērķiem; augstas kvalitātes datu pieejamībai gan laikā, gan telpā, un labi izstrādātu metožu izmantošanai indikatoru aprēķiniem.

Pamatindikatoru, jo īpaši to novērtējumi un galvenie ziņojumi, ir orientēti galvenokārt politikas veidotājiem ES un valstu līmenī, kas var izmantot rezultātus, lai informētu par savas politikas sekmēm. ES un valstu institūcijas var arī izmantot pamatindikatorus, lai sekmētu datu plūsmu saskaņošanu ES līmenī.

Vides eksperti tos var lietot kā instrumentu savā darbā, izmantojot pamatā esošos datus un metodoloģijas, lai veiktu paši savu analīzi. Viņi var aplūkot sarakstu arī kritiski, sniegt priekšlikumus un tādā veidā sekmēt tālāku EVA pamatindikatoru saraksta pilnveidošanu.

Ikviena lietotājs varēs piekļūt pamatindikatoru sarakstam tīmeklī viegli saprotamā veidā un izmantot pieejamos līdzekļus un datus, lai veidotu paši savas analīzes un prezentācijas.

01 Paskābinošo vielu emisija

Galvenais politikas jautājums

Kāds progress ir panākts vidi paskābinošu piesārņotāju emisijas samazināšanā visā Eiropā?

Galvenais ziņojums

Vidi paskābinošo gāzu emisijas vairumā EVA dalībvalstu ir nozīmīgi samazinājušās. Neskatoties uz pieaugušo ekonomisko aktivitāti (pēc IKP), no 1990. līdz 2002. g. emisijas ir samazinājušās par 43 % ES-15 valstīs un par 58 % ES-10 valstīs. Visās EVA dalībvalstīs, izņemot Maltu, emisijas samazinājušās par 44 %.

Indikatora novērtējums

Skābo gāzu emisijas vairumā EVA dalībvalstu ir nozīmīgi samazinājušās. No 1990. līdz 2002. g. ES-15 valstīs emisijas samazinājās par 43 %, galvenokārt sēra dioksīda emisiju samazināšanās dēļ, kas veidoja 77 % no kopējā samazinājuma. Nozīmīgi samazinājušās emisijas enerģētikas, rūpniecības un transporta sektoros, kas veidoja attiecīgi 52 %, 16 % un 13 % no skābo gāzu emisiju kopējā samazinājuma. Šo samazinājumu galvenokārt devusi kurināmā nomaiņa – pāreja uz dabas gāzi, Vācijas jauno zemju ekonomikas pārstrukturēšana un dūmgāzu atsērošanas ieviešana dažās spēkstacijās. Līdz šim samazinājums ir nodrošināts ES-15 valstīs plānotajā līmenī, lai kopumā sasniegtu vidi paskābinošo emisiju samazināšanas mērķi 2010. gadam.

Skābo gāzu emisijas ir nozīmīgi samazinājušās arī ES-10 valstīs un kandidātvalstīs (KV-4). Emisijas ES-10 dalībvalstīs no 1990. līdz 2002. g. samazinājās par 58 %, tāpat kā ES-15 valstīs arī galvenokārt sēra dioksīda emisiju lielā samazinājuma dēļ.

Slāpekļa oksīdu emisiju samazināšanās notika, pateicoties samazināšanas pasākumiem autotransporta sektorā un lielās sadedzināšanas iekārtās.

Indikatora definīcija

Indikators raksturo slāpekļa oksīdu, amonjaka un sēra dioksīda vidi paskābinošo antropogēno emisiju tendences kopš 1990. g., katru no vielām raksturojot pēc tās paskābināšanas potenciāla. Indikators sniedz informāciju arī par emisiju izmaiņām galvenajos izcelsmes sektoros.

Indikatora loģiskais pamatojumss

Vidi paskābinošo vielu emisijas rada kaitējumu cilvēka veselībai, ekosistēmām, celtnēm un materiāliem (koroziju). Ar katru piesārņotāju saistītā iedarbība ir atkarīga no tā paskābināšanas spējas un ekosistēmu un materiālu īpašībām. Vidi paskābinošo vielu nosēdumi joprojām bieži pārsniedz kritiskās slodzes uz Eiropas ekosistēmām.

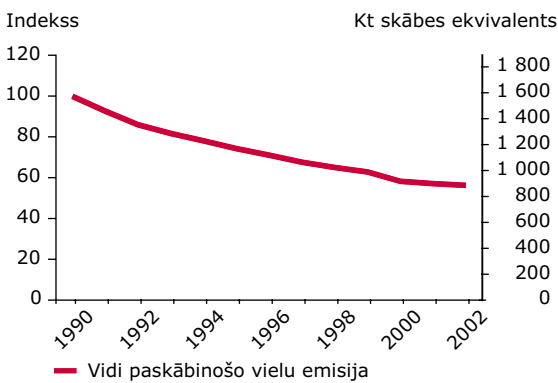
Šis indikators dod iespēju novērtēt progresu Gēteborgas protokola ieviešanā saskaņā ar 1979. gada Konvenciju par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos (CLRTAP) un ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīvu (NECD) (2001/81/EK).

Politikas konteksts

Maksimāli pieļaujamo NO_x , SO_2 un NH_3 emisiju mērķi ir konkretizēti gan ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīvā (NECD), gan Gēteborgas protokolā saskaņā ar ANO Konvenciju par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos (CLRTAP). Emisiju samazināšanas mērķi saskaņā ar NECD ES-10 valstīm ir precizēti 2003. gada Pievienošanās līgumā Eiropas Savienībai.

NECD kopumā ES-15 valstīm paredz nedaudz stingrākus emisijas samazināšanas mērķus 2010. gadam nekā Gēteborgas protokols.

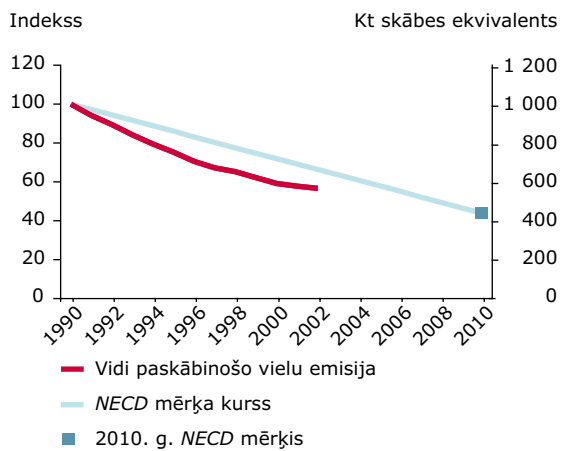
1. att. Vidi paskābinošo vielu emisijas tendences (EVA dalībvalstis), 1990.–2002.g.



Piezīme: Par Maltu dati nav pieejami.

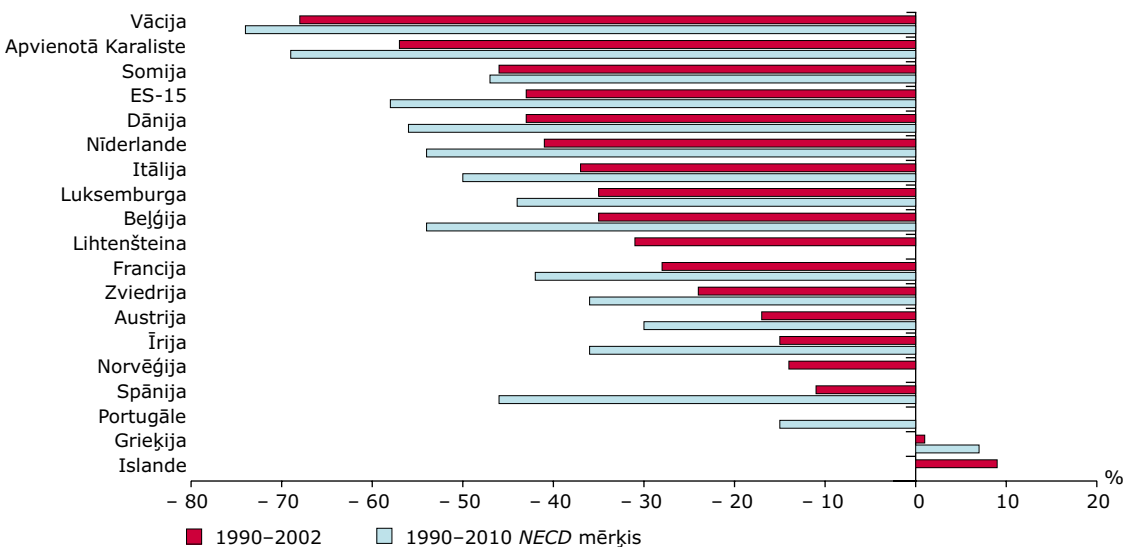
Datu avots: dati no 2004. gada oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos.

2. att. Vidi paskābinošo vielu emisijas tendences (ES-15 valstis), 1990.–2002.g.



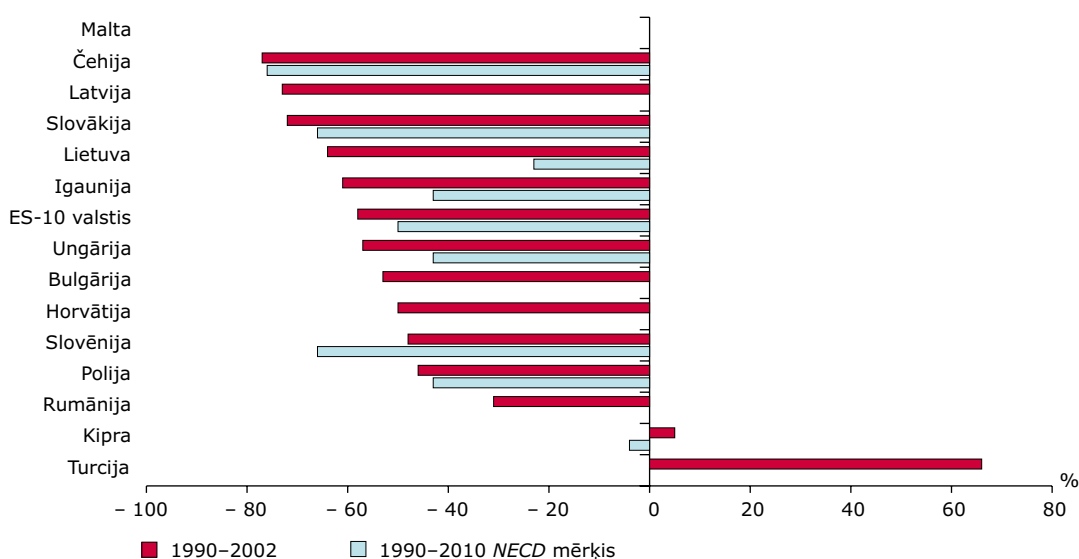
Piezīme: Datu avots: dati no 2004. gada oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos.

3. att. Vidi paskābinošo vielu emisiju izmaiņas (EBTA-3 un ES-15 valstīs) salīdzinājumā ar NECD 2010. g. mērķiem (tikai ES-15 valstīm), 1990.–2002.g.



Piezīme: Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

4. att. Vidi paskābinošo vielu emisiju izmaiņas (KV-4 un ES-10 valstīs) salīdzinājumā ar NECD 2010. g. mērķiem (tikai ES-10 valstīm), 1990.–2002.g



Piezīme: Par Maltu dati nav pieejami.

Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

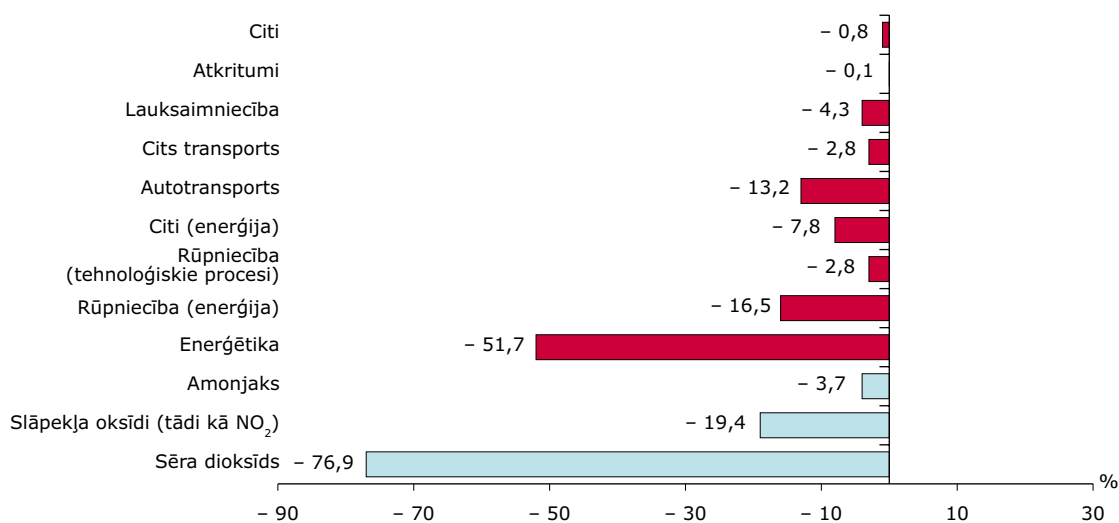
Indikatora nenoteiktība

Paskābināšanas potenciāla faktoru izmantošana rada zināmu nenoteiktību. Tiek pieņemts, ka faktori atspoguļo situāciju Eiropā kopumā; vietējā mērogā var aprēķināt atšķirīgus faktorus.

EVA izmanto datus, ko oficiāli iesniedz ES dalībvalstis un citas EVA dalībvalstis, kas vadās no kopējām vadlīnijām par gaisa piesārņotāju emisijas aprēķināšanu un datu paziņošanu.

Tiek uzskatīts, ka nenoteiktība NO_x , SO_2 un NH_3 aprēķiniem Eiropā ir attiecīgi apmēram +/- 30 %, 10 % un 50 %.

5. att. Katra sektora un piesārņotāja ieguldījums kopējās vidi paskābinošo vielu emisiju izmaiņās (ES-15 valstīs), 2002



Piezīme: Diagrammas 'Ieguldījums izmaiņās' parāda ieguldījumu kopējās emisijas izmaiņās no 1990. līdz 2002. g. no norādītā sektora/piesārņotāja.

Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

02 Ozona prekursoru emisija

Galvenais politikas jautājums

Kāds progress ir panākts ozona prekursoru emisiju samazināšanā visā Eiropā?

Galvenais ziņojums

No 1990. līdz 2002. g. piezemes ozonu veidojošo gāzu emisija (piezemes ozona prekursori) EVA dalībvalstīs samazinājās par 33 %, ko galvenokārt izraisīja katalizatoru ieviešana jaunajos automobiļos.

Indikatora novērtējums

No 1990. līdz 2002. g. kopējā piezemes ozonu veidojošo gāzu emisija EVA dalībvalstīs samazinājās par 33 %. ES-15 valstīs emisija samazinājās par 35 %.

Emisijas samazināšanās ES-15 valstīs kopš 1990. gada galvenokārt notikusi, pateicoties tālākai katalītisko neitralizatoru ieviešanai automobiļos un lielākai dīzeļdegvielu izplatībai, kā arī Šķīdinātāju direktīvas ieviešanai rūpnieciskos procesos. Nozīmīgi samazinājušās emisijas enerģētikas un transporta sektoros, kas veido attiecīgi 10 % un 65 % no ozona prekursoru kopējā svērtā samazinājuma. Ozona prekursoru emisijas samazināšanas dēļ, uz ko attiecas ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīva (nemetāna gaistošie organiskie savienojumi (NMGOS) un slāpekļa oksīdi, NO_x), ES-15 sasniegusi plānoto līmeni, lai kopumā sasniegtu šo emisiju samazināšanas mērķi 2010. gadā.

Nemetāna gaistošu organisko savienojumu (38 % no kopējām svērtām emisijām) un slāpekļa oksīdu (48 % no kopējām svērtām emisijām) emisija 2002. g. visvairāk sekmēja troposfēras ozona veidošanos. Oglekļa monoksīda un metāna ieguldījums bija attiecīgi 13 % un 1 %. No 1990. līdz 2002. gadam tika nozīmīgi samazinātas NO_x un NMGOS emisijas, kuru ieguldījums kopējā prekursoru emisiju samazinājumā bija attiecīgi 37 % un 44 %.

No 1990. līdz 2002. gadam ES-10 valstīs ⁽¹⁾ kopējās ozona prekursoru emisijas tika samazinātas par 42 %. 2002. gadā gaistošo nemetāna organisko savienojumu (32 % no kopējām emisijām) un slāpekļa oksīdu (51 % no kopējām emisijām) emisijas bija visnozīmīgākie piesārņotāji, kas sekmēja troposfēras ozona veidošanos ES-10 valstīs.

Indikatora definīcija

Indikators raksturo šādu ozona prekursoru antropogēno emisiju tendences kopš 1990. g.: slāpekļa oksīdi, oglekļa monoksīds, metāns un nemetāna gaistošie organiskie savienojumi, katrs svērts pēc tā troposfēras ozona veidošanas potenciāla. Indikators sniedz arī informāciju par emisiju izmaiņām galvenajos izcelsmes sektoros.

Indikatora loģiskais pamatojumss

Ozons ir spēcīgs oksidētājs un troposfēras ozonam var būt nelabvēlīga ietekme uz cilvēka veselību un ekosistēmām. Ozona prekursoru relatīvo ieguldījumu iespējams novērtēt, izmantojot troposfēras ozona veidošanās potenciālu (*TOFP*).

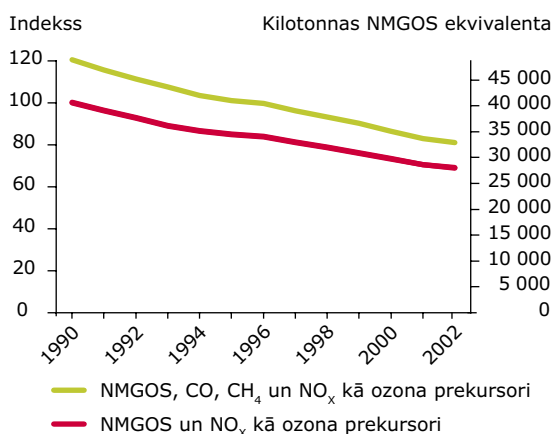
Politikas konteksts

Maksimāli pieļaujamo NO_x un NMGOS emisiju mērķi ir konkretizēti gan ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīvā (*NECD*), gan Gēteborgas protokolā saskaņā ar ANO Konvenciju par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos (*CLRTAP*). Emisiju samazināšanas mērķi saskaņā ar *NECD* ES-10 valstīm ir precizēti 2003. gada Pievienošanās līgumā Eiropas Savienībai. Oglekļa monoksīdam (CO) un metānam (CH_4) ES nav noteikti emisiju mērķi.

NECD parasti ietver nedaudz stingrākus emisijas samazināšanas mērķus nekā Gēteborgas protokols.

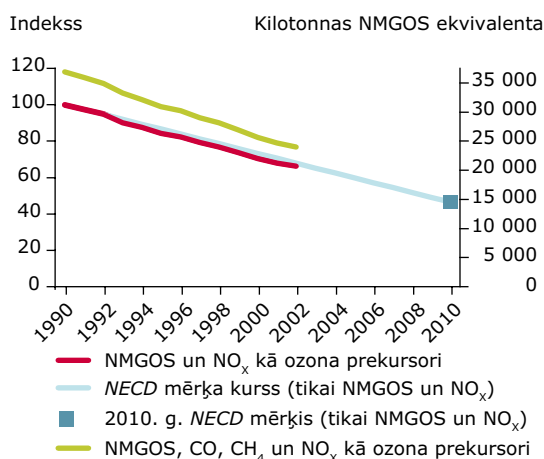
(¹) Par Maltu dati nav pieejami.

1. att. Ozona prekursoru emisiju tendences (kilotonnās NMGOS ekvivalenta) EVA dalībvalstīm no 1990.–2002. gadam.



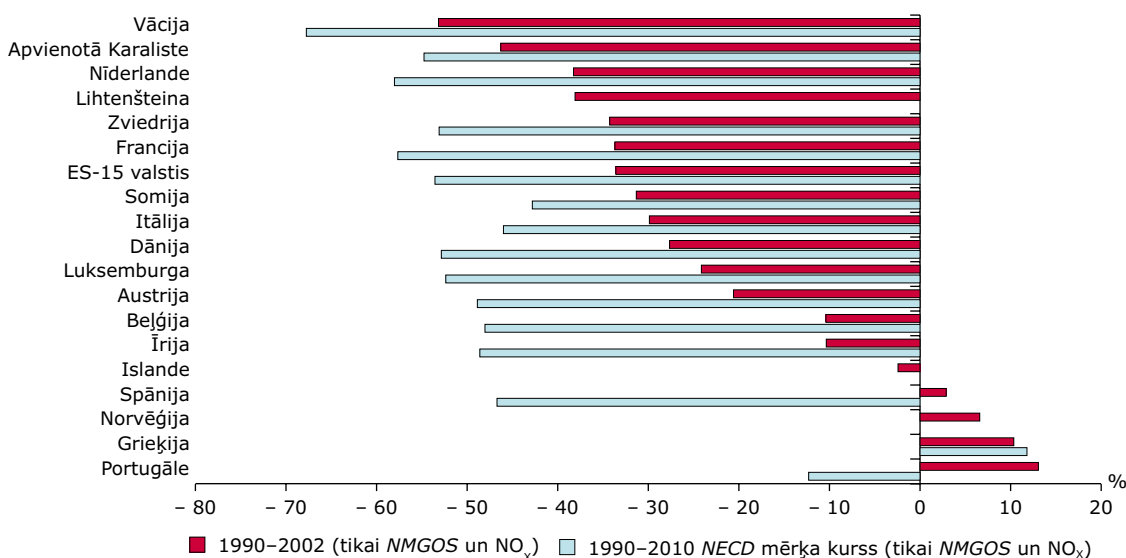
Piezīme: Dati no Maltas nav pieejami.
Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. un UNFCCC.

2. att. Ozona prekursoru emisiju tendences (kilotonnās NMGOS ekvivalenta) ES-15 valstīm no 1990.–2002. gadam.



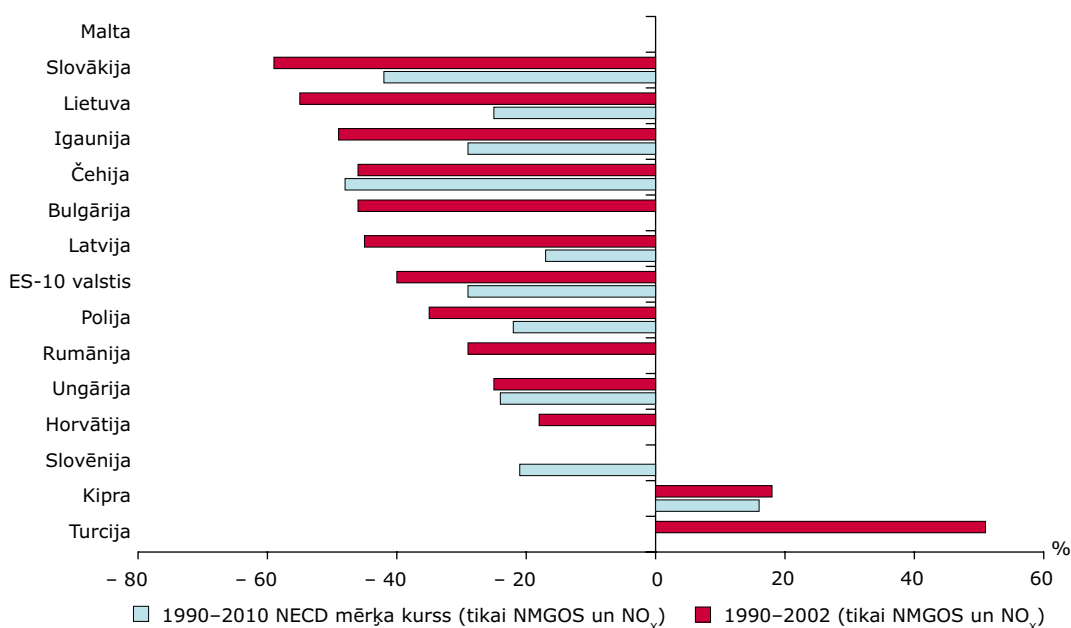
Piezīme: Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. un UNFCCC.

3. att. Ozona prekursoru emisiju izmaiņas (EBTA-3 un ES-15 valstīs) salīdzinājumā ar NECD 2010. g. mērķiem (tikai EU-15 valstīm), 1990–2002



Piezīme: Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. un UNFCCC (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

4. att. Ozona prekursoru emisiju izmaiņas (KV-4 un ES-10 valstīs) salīdzinājumā ar NECD 2010. g. mērķiem (tikai ES-10 valstīm), 1990–2002



Piezīme: Dati no Maltas nav pieejami.

Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. un UNFCCC (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

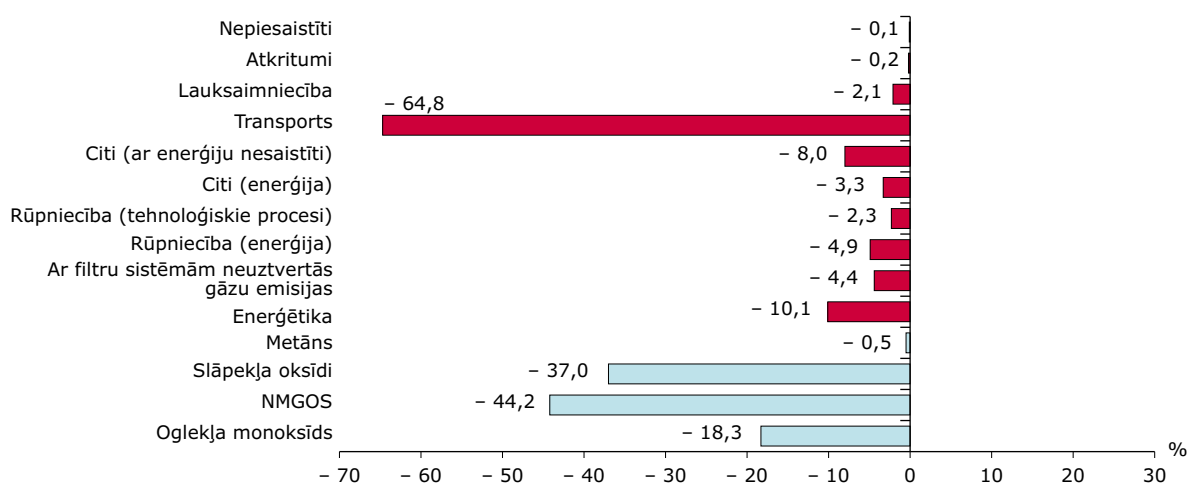
Indikatora nenoteiktība

EVA izmanto datus, ko oficiāli iesniedz ES dalībvalstis un citas EVA dalībvalstis, kas vadās no kopējām vadlīnijām par gaisa piesārņotāju NO_x, NMGOS un CO emisiju aprēķināšanu un datu paziņošanu, un IPCC par siltumnīcefekta gāzi CH₄.

Tiek uzskatīts, ka nenoteiktība NO_x, NMGOS, CO un CH₄ aprēķiniem Eiropā ir attiecīgi apmēram +/- 30 %, 50 %, 30 % un 20 %. Ozona veidošanas potenciāla faktoru izmantošana rada zināmu nenoteiktību. Tiek pieņemts, ka faktori atspoguļo kopējo stāvokli Eiropā;

vietējā mērogā nenoteiktības ir lielākas un citi faktori ir nozīmīgāki. Nepilnīgi ziņojumi un no tiem izrietošā interpolācija un ekstrapolācija var padarīt neskaidras dažas tendences.

5. att. Katra sektora un piesārņotāja ieguldījums ozona prekursoru emisiju izmaiņās (ES-15 valstīs) laikposmā no 1990.–2002. gadam.



Piezīme: Par Maltu datus nav pieejami.

Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. un UNFCCC (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

03 Primāro un sekundāro cieto daļiņu prekursoru emisija

Galvenais politikas jautājums

Kāds progress ir panākts cieto daļiņu (PM_{10}) un to prekursoru emisijas samazināšanā ES-15 valstīs?

Galvenais ziņojums

Kopējā cieto daļiņu emisija ES-15 valstīs laikposmā no 1990. līdz 2002. gadam tika samazināta par 39 %. Tas galvenokārt notika, pateicoties sekundāro cieto daļiņu prekursoru emisijas samazinājumam, kā arī primāro PM_{10} daļiņu emisijas samazinājumam enerģētikā.

Indikatora novērtējums

Cieto daļiņu emisija ES no 1990. līdz 2002. gadam tika samazināta par 39 %. ES-15 valstīs vislielāko ieguldījumu cieto daļiņu veidošanā 2002. g. deva NO_x (55 %) un SO_2 (20 %) emisijas. Kopējās emisijas samazināšana no 1990. līdz 2002. g. notika, pateicoties samazināšanas pasākumu ieviešanai vai uzlabošanai enerģētikas, autotransporta un rūpniecības sektorā. Šie trīs sektori deva attiecīgi 46 %, 22 % un 16 % no kopējā samazinājuma.

Indikatora definīcija

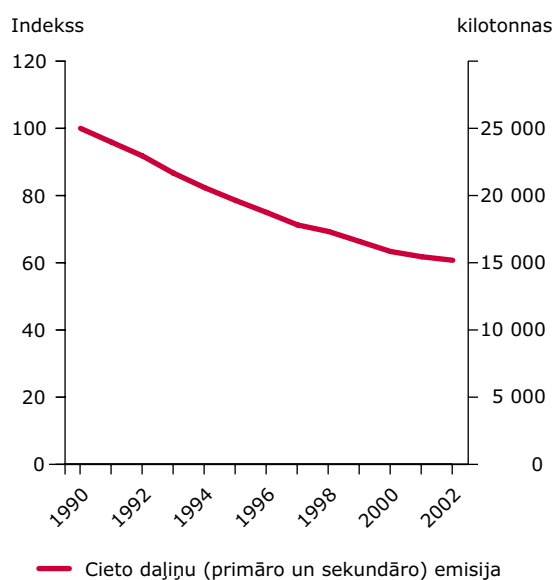
Šis indikators raksturo primāro cieto daļiņu ar aerodinamisko diametru līdz 10 mikroniem (PM_{10}) emisijas un sekundāro cieto daļiņu prekursorus atbilstoši to potenciālam cieto daļiņu veidošanā.

Indikators sniedz informāciju arī par emisiju izmaiņām galvenajos izcelsmes sektoros.

Indikatora loģiskais pamatojums

Pēdējos gados daudzi epidemioloģiskie pētījumi ir apstiprinājuši zinātniskos pierādījumus, kas norāda uz saistību starp īslaicīgu un ilglaicīgu pakļaušanu cieto daļiņu iedarbībai un dažāda veida nopietnu ietekmi uz veselību. Cietajām daļiņām ir nelabvēlīga ietekme uz cilvēka veselību un tās var izraisīt un/vai sekmēt vairākas

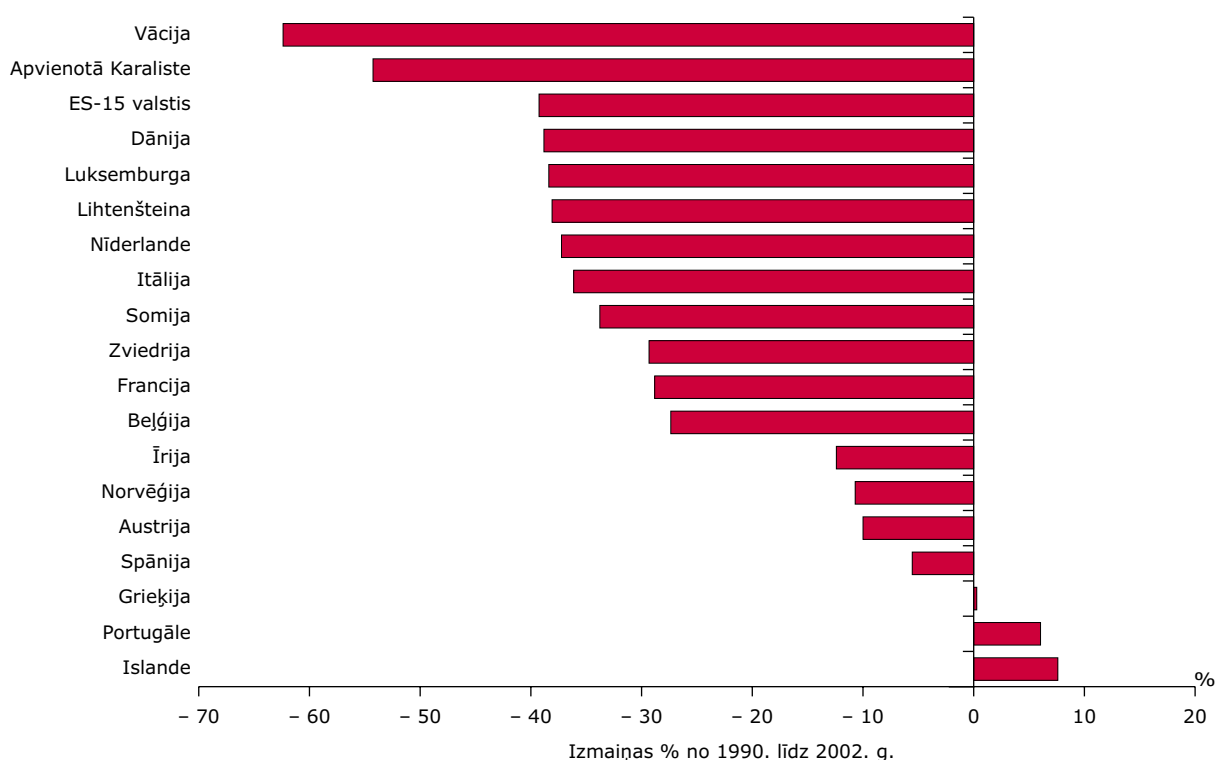
1. att. Primāro un sekundāro cieto daļiņu emisija (ES-15 valstīs), 1990.–2002. gads



Piezīme: Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējo un sektoru emisiju atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. Par valstīm, kas nebija paziņojušas datus par primārajām PM_{10} novērtējums tika iegūts no *RAINS* modeļa (IIASA) (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

elpceļu problēmas. Šajā kontekstā ar cietajām daļiņām saprot kopējo primāro PM_{10} emisiju un sekundāro PM_{10} prekursoru svēto emisiju. Ar primāro PM_{10} saprot cietās daļiņas (ar aerodinamiskais diametru līdz 10 μm), kas tiek tieši emitētas atmosfērā. Sekundārie PM_{10} prekursori ir piesārņotāji, kas fotoķīmiskās reakcijās tiek daļēji pārveidoti cietajās daļiņās atmosfērā. Liela daļa pilsētu iedzīvotāju tiek pakļauta tāda līmeņa cieto daļiņu iedarbībai, kas pārsniedz cilvēku veselības aizsardzībai noteiktās robežvērtības. Nesen ir bijušas vairākas politikas iniciatīvas ar nolūku kontrolēt cieto daļiņu koncentrācijas un tādā veidā aizsargāt cilvēku veselību.

2. att. Primāro un sekundāro cieto daļiņu emisiju izmaiņas (EBTA-3 un ES-15 valstīs), 1990.–2002. gads



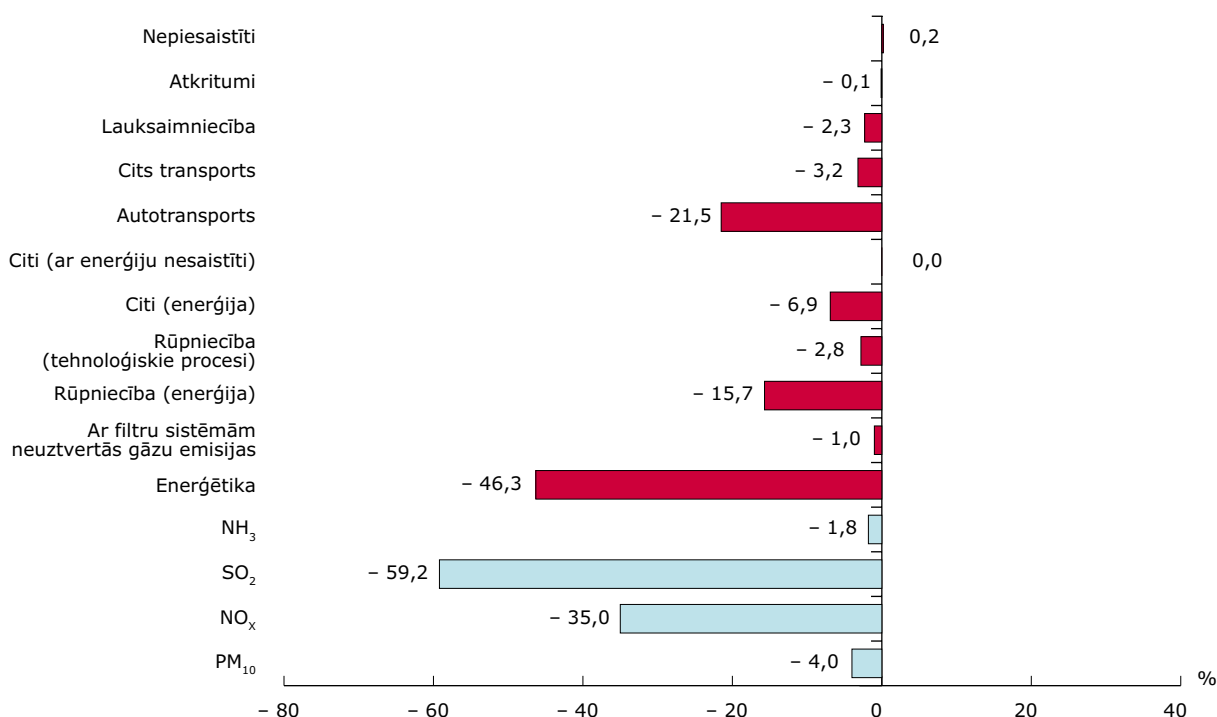
Piezīme: Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām atbilstoši Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. Par valstīm, kas nebija paziņojušas datus par primāro PM₁₀ novērtējums tika iegūts no *RAAINS* modeļa (IIASA) (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Politikas konteksts

ES nav noteikti specifiski PM₁₀ emisiju mērķi. Pašlaik pasākumi tiek vērsti uz sekundāro PM₁₀ prekursoru emisijas kontroli. Tomēr ir vairākas direktīvas un protokoli, kas ietekmē primāro PM₁₀ emisijas, ieskaitot gaisa kvalitātes standartus attiecībā uz PM₁₀ pamatdirektīvas pirmajā papilddirektīvā par apkārtējā gaisa kvalitāti un emisijas standartiem specifiskiem mobiliem un stacionāriem primāro PM₁₀ un sekundāro PM₁₀ prekursoru avotiem.

Cieto daļiņu prekursoriem NO_x, SO₂ un NH₃ emisijas robežvērtības ir norādītas gan ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīvā (*NECD*), gan Ģēteborgas protokolā saskaņā ar ANO Konvenciju par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos (*CLRTAP*). Emisijas samazināšanas mērķi ES-10 valstīm bija norādīti 2003. gada Pievienošanās līgumā Eiropas Savienībai, lai tās varētu ievērot *NECD* prasības. Bez tam Pievienošanās līgums ietver arī emisijas mērķus visam ES-25 valstu reģionam kopumā.

3. att. Ieguldījums primāro un sekundāro cieto daļiņu (PM₁₀) emisijas izmaiņās pēc sektora un piesārņotāja (ES-15 valstīm), 2002. gads



Piezīme: Diagrammas 'Ieguldījums izmaiņās' parāda ieguldījumu kopējās emisijas izmaiņās no 1990. līdz 2002. g. no norādītā sektora/piesārņotāja.

Datu avots: dati no 2004. g. oficiālajiem ziņojumiem par valstu kopējām un sektoru emisijām Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos. Par valstīm, kas nebija paziņojušas datus par primāro PM₁₀, novērtējums tika iegūts no RAINS modeļa (IIASA) (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora nenoteiktība

EVA izmanto datus, ko oficiāli iesniedz ES dalībvalstis un citas EVA dalībvalstis, kas vadās no kopējām vadlīnijām par gaisa piesārņotāju emisijas aprēķināšanu un datu paziņošanu.

Tiek uzskatīts, ka nenoteiktība NO_x, SO₂ un NH₃ aprēķiniem Eiropā ir attiecīgi apmēram 30 %, 10 % un 50 %.

Dati par primāro PM₁₀ emisiju parasti ir nenoteiktāki par sekundāro PM₁₀ prekursoru emisiju datiem.

Vispārēju cieto daļiņu veidošanās faktoru izmantošana rada zināmu nenoteiktību. Tiek pieņemts, ka faktori atspoguļo situāciju Eiropā kopumā; vietējā mērogā iespējams aprēķināt atšķirīgus faktorus.



04 Gaisa kvalitātes robežlielumu pārsniegšana pilsētu teritorijās

Galvenais politikas jautājums

Kāds progress ir panākts gaisa piesārņotāju koncentrācijas samazināšanā pilsētu teritorijās zem (SO_2 , NO_2 un PM_{10}) robežlielumiem vai (ozona) mērķa lielumiem, kas noteikti gaisa kvalitātes pamatdirektīvā un tās papilddirektīvās?

Galvenais ziņojums

Liela daļa pilsētu iedzīvotāju tiek pakļauta tādu gaisa piesārņotāju koncentrāciju iedarbībai, kas pārsniedz ar veselību saistītos robežlielumus vai mērķa lielumus, kas noteikti gaisa kvalitātes direktīvās. SO_2 iedarbībai raksturīga spēcīga lejupejoša tendence, savukārt citiem piesārņotājiem nav novērojama skaidri izteikta lejupejoša tendence.

PM_{10} ir visas Eiropas mēroga gaisa kvalitātes problēma. Pilsētu fona koncentrāciju mērīšanas stacijās gandrīz visās valstīs robežlielumi tiek pārsniegti.

Ozons arī ir plaši izplatīta problēma, lai gan ziemeļrietumu Eiropā ar veselību saistītie mērķa lielumi tiek pārsniegti retāk nekā tās dienvidos, centrālajā daļā un austrumos.

NO_2 robežlielumi tiek pārsniegti blīvi apdzīvotās ziemeļrietumu Eiropas teritorijās un lielās aglomerācijās dienvidu, centrālajā un austrumu Eiropā.

SO_2 robežlielumu pārsniegšana ir novērojama tikai dažās Austrumeiropas valstīs.

Indikatora novērtējums

PM_{10} daļiņas atmosfērā rodas no tiešām emisijām (primārās PM_{10}) vai saistītas ar cieto daļiņu prekursoru (slāpekļa oksīdu, sēra dioksīdu, amonjaku un organisko savienojumu) emisijām, kas ar ķīmiskām reakcijām tiek daļēji pārveidotas par daļiņām (sekundārās PM) atmosfērā.

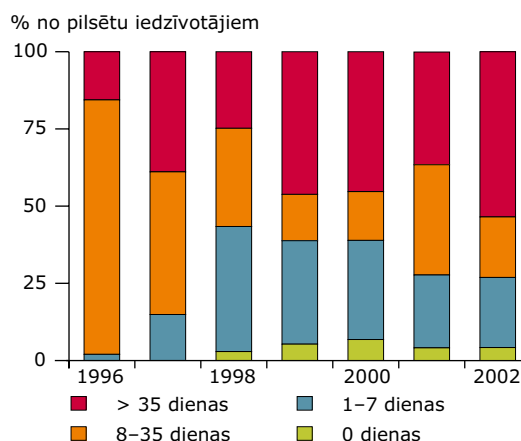
Lai gan PM_{10} monitoringa dati ir ierobežoti, ir skaidrs, ka nozīmīga pilsētu iedzīvotāju daļa (25–55 %) ir pakļauta tādai cieto daļiņu koncentrācijas iedarbībai, kas pārsniedz ES cilvēka veselības aizsardzībai noteiktos robežlielumus (1. att.).

2. attēlā redzama augstākās vidējās diennakts PM_{10} koncentrācijas lejupejoša tendence līdz 2001. g.

Kaut arī ozona prekursoru emisiju samazināšanās, šķiet, radījusi zemākas maksimālās ozona koncentrācijas troposfērā, ar veselību saistītais ozona koncentrācijas mērķa lielums ir ievērojami pārsniegts plašā teritorijā. Apmēram 30 % pilsētu iedzīvotāju 2002. gadā ilgāk nekā 25 dienas tika pakļauti ozona koncentrāciju iedarbībai, kas pārsniedz $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ robežu (3. att.).

Ilgtermiņa monitoringa staciju dati par laika periodu no 1996. līdz 2002. g. liecina, ka ikdienas 8 stundu vidējā lieluma 26. augstākajam maksimumam gandrīz nav nozīmīgu izmaiņu (4. att.).

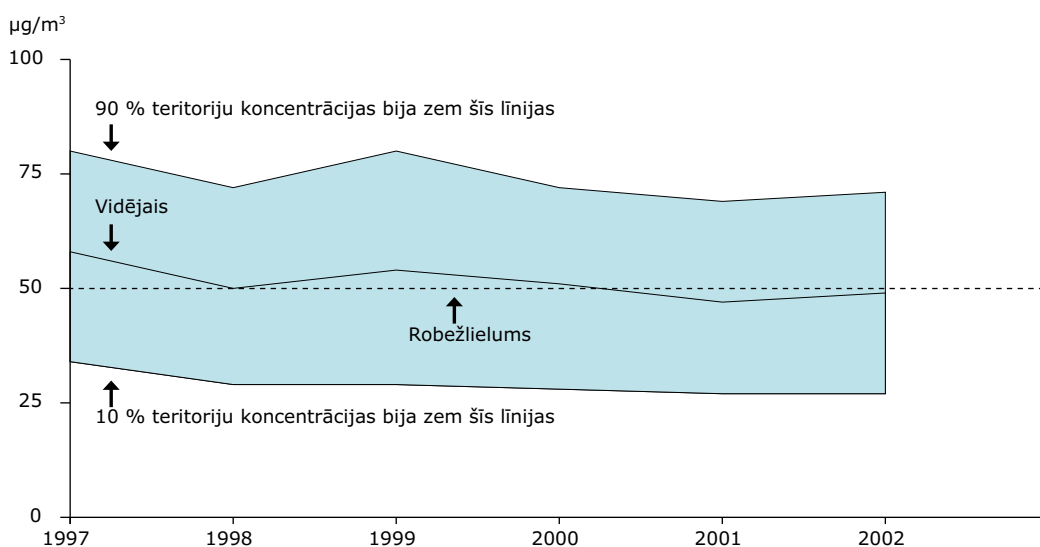
1. att. Gaisa kvalitātes PM_{10} robežlieluma pārsniegšana pilsētu teritorijās (EVA dalībvalstīs), 1996.–2002. gads



Piezīme: Reprēzentatīvi monitoringa dati nebija pieejami pirms 1997. gada. Laika periodā no 1997. līdz 2002. gadam kopējais iedzīvotāju skaits, par kuru tiek veikts iedarbības novērtējums, palielinājās no 34 līdz 106 miljoniem, pateicoties monitoringa staciju skaita pieaugumam, kas sniedza gaisa kvalitātes datus. Izmaiņas iedarbības klasēs dažādos gados var būt izraisījušas daļēji meteoroloģiskas atšķirības un daļēji izmaiņas aptvertajā telpā.

Datu avots: Airbase
(Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

2. att. Diennakts augstākā PM_{10} koncentrācija (36. augstākā diennakts vidējā), kas novērotas pilsētu stacijās (EVA dalībvalstīs), 1997.–2002. gads



Piezīme: Datu avots: Airbase (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Apmēram 30 % no pilsētu iedzīvotājiem dzīvo pilsētās ar slāpekļa dioksīda fona koncentrāciju pilsētas teritorijā, kas pārsniedz gada robežlielumu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tomēr robežlielumi droši vien ir pārsniegti arī pilsētās, kurās fona koncentrācija pilsētas teritorijā ir mazāka par robežlielumu, sevišķi 'karstos punktos' vietās ar lielu satiksmes blīvumu.

Galvenais avots slāpekļa oksīdu (NO_x) emisijām gaisā ir degvielu sadedzināšana: autotransports, spēkstacijas un rūpnieciskie apkures katli rada vairāk nekā 95 % no Eiropas emisijām. Esošo ES tiesību aktu (direktīva par lielām sadedzināšanas iekārtām un IPPC direktīva, automašīnu degvielas programma, NEC direktīva) un CLRTAP protokolu īstenošana ir veicinājusi emisiju samazināšanu. Šī samazināšana vēl neatspoguļojas gada vidējās koncentrācijās, kas novērotas pilsētu monitoringa stacijās, kurās mēra fona koncentrācijas.

Galvenais avots sēra dioksīda emisijām atmosfērā ir sērs oglēs, naftā un minerālu rūdās. Kopš 1960. gadiem sēru saturošu degvielu sadedzināšana lielā mērā vairs nenotiek pilsētās un citās apdzīvotās teritorijās, sākotnēji

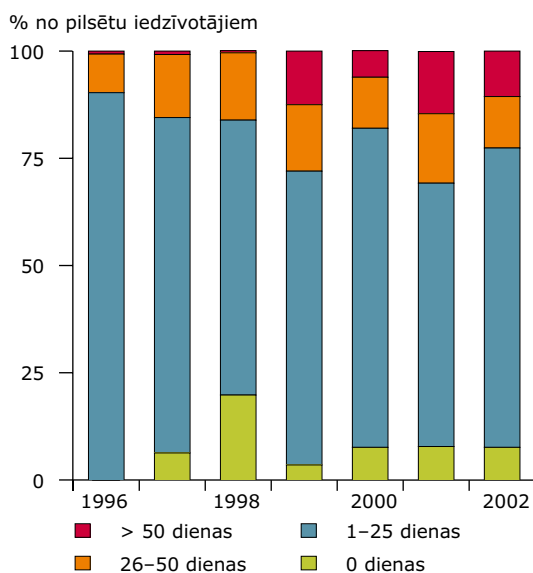
Rietumeiropā un tagad arī arvien lielākā mērā vairumā Centrāleiropas un Austrumeiropas valstu. Lieli vienā punktā koncentrēti avoti (spēkstacijas un rūpniecības uzņēmumi) vēl aizvien ir dominējošie sēra dioksīda emisiju avoti. Iepriekšējā dekādē panāktā nozīmīgā emisiju samazinājuma dēļ pilsētu iedzīvotāju procentuālā daļa, kas pakļauta koncentrācijām, kuras pārsniedz ES robežlielumu, ir samazināta zem 1 %.

Indikatora definīcija

Indikators raksturo Eiropas pilsētu iedzīvotāju procentuālo daļu, kas ir potenciāli pakļauta sēra dioksīda, PM_{10} , slāpekļa oksīda un ozona koncentrācijām ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) apkārtējā gaisā, kas pārsniedz ES cilvēka veselības aizsardzībai noteikto robežlielumu vai mērķa lielumu. Ja robežlielumi ir vairāki (sk. nodaļu par politikas kontekstu), indikators parāda gadījumu, uz ko attiecas visstingrākie noteikumi.

Piesārņojumam pakļautais iedzīvotāju skaits ir kopējais cilvēku skaits, kas dzīvo pilsētās ar vismaz vienu monitoringa staciju.

3. att. Gaisa kvalitātes mērķa lieluma pārsniegšana ozonam pilsētu teritorijās (EVA dalībvalstīs), 1996.–2002. gads



Piezīme: Laikposmā no 1996. līdz 2002. g. kopējais cilvēku skaits, kas pakļauts piesārņojumam, palielinājās no 50 līdz 110 miljoniem, jo pieauga monitoringa staciju skaits, kas sniedza ziņojumus saskaņā ar Informācijas apmaiņas lēmumu. Dati pirms 1996. g., kas aptver mazāk par 50 miljoniem cilvēku, nesniedz priekšstatu par Eiropas situāciju. Izmaiņas iedarbības klasēs dažādos gados var būt izraisījušas daļēji meteoroloģiskas atšķirības un daļēji izmaiņas aptvertajā telpā.

Datu avots: Airbase
(Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora loģiskais pamatojums

Epidemioloģiskie pētījumi liecina par statistiski nozīmīgu saistību starp īslaicīgu un, jo īpaši ilglaicīgu palielinātu PM koncentrāciju iedarbību apkārtņē un paaugstinātu saslimstību un (priekšlaicīgu) mirstību. PM piesārņojuma līmeņi, kas var būt būtiski cilvēka veselībai, parasti tiek izteikti ar ieelpojamu daļiņu masas koncentrāciju, kuru aerodinamiskais diametrs ir vienāds

ar vai mazāks par 10 μm (PM_{10}). Vēl nepārprotamāka ir saistība starp iedarbību uz veselību un cieto daļiņu smalkāko frakciju ($\text{PM}_{2.5}$). Kaut arī pierādījumu kopums par PM ietekmi uz veselību strauji palielinās, nav iespējams identificēt koncentrācijas sliekšni, zem kura ietekme uz veselību nav konstatējama. Tāpēc PVO nav sniegusi ieteicamās gaisa kvalitātes vadlīnijas attiecībā uz PM, bet ES ir noteikusi robežlielumu.

Dažu dienu ilgai augstas ozona koncentrācijas iedarbībai var būt nelabvēlīga ietekme uz veselību, jo īpaši var rasties iekaisums un plaušu funkciju pavājināšanās. Mērenas ozona koncentrācijas iedarbība ilgākā laikā var izraisīt plaušu funkciju pavājināšanos maziem bērniem.

Īslaicīga pakļaušana slāpekļa dioksīda iedarbībai var izraisīt elpceļu un plaušu bojājumu, plaušu funkciju pasliktināšanos un pēc akūtas iedarbības izraisīt paaugstinātu uzņēmību pret alergēniem. Toksikoloģiskie pētījumi liecina, ka ilglaicīga pakļaušana slāpekļa dioksīda iedarbībai var izraisīt neatgriezeniskas izmaiņas plaušu struktūrā un funkcijās.

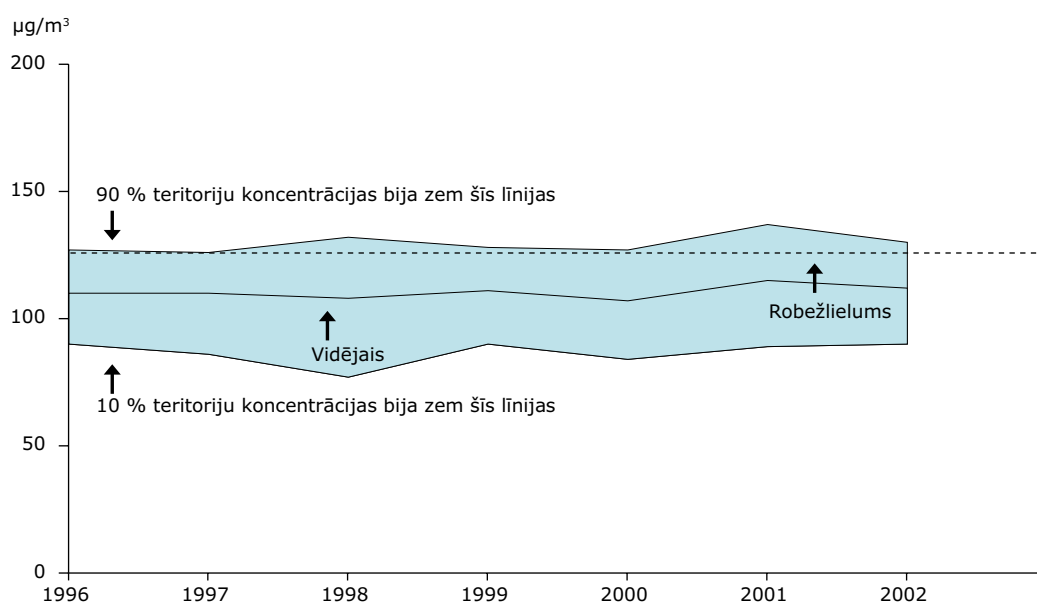
Sēra dioksīds cilvēkiem ir tiešas iedarbības inde, kas galvenokārt ietekmē elpošanas funkciju. Netieši tas var ietekmēt cilvēka veselību, pārvērtoties sērskābē un sulfātā mikrodaļiņu veidā.

Politikas konteksts

Šis indikators ir būtiska informācija programmai Tīrs gaiss Eiropai (CAFE). Gaisa kvalitātes pamatdirektīva (96/62/EK) definē pamatkritērijus un stratēģijas gaisa kvalitātes pārvaldībai un novērtēšanai attiecībā uz veselībai būtisku piesārņojošo vielu kopumu. Četrās papilddirektīvās paredzēta sistēma, saskaņā ar kuru ES ir noteikusi robežlielumus SO_2 , NO_2 , PM_{10} , svinam, CO un benzolam un mērķa līmeņus ozonam, smagajiem metāliem un poliaromātiskajiem ogļūdeņražiem, lai aizsargātu cilvēku veselību.

Emisijas samazināšanas mērķi valstu emisijām ir noteikti CLRTAP Ģēteborgas protokolā un ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīvā (NECD, 2001/81/EK). Ar to paredzēts vienlaicīgi risināt ar piesārņojošām vielām specifiski saistītas apkārtējā gaisa problēmas, kas ietekmē gan cilvēku veselību, gan piezemes ozonu, vides paskābināšanos un eitrofikāciju, ietekmējot ekosistēmas.

4. att. Augstākā ozona koncentrācija (26. augstākā 8 stundu vidējā), kas novērota pilsētu fona stacijās (EVA dalībvalstīs), 1996.–2002. gads



Piezīme: Datu avots: Airbase (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Šiem indikatoriem izmantotie mērķi ir robežlielumi, kas noteikti ar Padomes Direktīvu 1999/30/EK sēra dioksīdam, slāpekļa dioksīdam, mikrodaļiņām un svina koncentrācijai apkārtējā gaisā, un mērķa lielums un ilgtermiņa mērķis ozonam, kas noteikts Padomes Direktīvā 2002/3/EK, lai aizsargātu cilvēku veselību.

Indikatora nenoteiktība

Tiek pieņemts, ka gaisa kvalitātes datus, kas tiek oficiāli iesniegti Eiropas Komisijai saskaņā ar informācijas apmaiņas lēmumu, ir apstiprinājis valsts datu sniedzējs. Staciju raksturojums un reprezentativitāte bieži vien nav pietiekami dokumentēta. Parasti dati nav reprezentatīvi par visiem pilsētu iedzīvotājiem valstī. Sensitivitātes analizē indikatora pamatā ir stacija, kas pilsētā ir

pakļauta vislielākajai ietekmei. Šajā sliktākā gadījuma aprēķinā lielākais dienu skaits, kad tiek pārsniegts robežlielums jebkurā no monitoringa stacijām (kas tiek klasificētas kā pilsētas fona, ielas, citas vai nav definētas), tiek attiecināts uz visu pilsētu. Lokāli indikators ir pakļauts ikgadējai mainībai meteoroloģisko atšķirību dēļ.

PM₁₀ dati tika iegūti no monitoringa stacijām, izmantojot standartmetodi (gravimetriju) un citas metodes. Dokumentācija ir nepilnīga par to, vai valstis ir izmantojušas korekcijas faktoros nestandarta metodēm, un, ja ir izmantojušas, tad kādus. Nenoteiktības, kas saistītas ar šo informācijas trūkumu, var radīt līdz pat 30 % lielu sistemātisku kļūdu. Pieejamo datu sēriju skaits ievērojami atšķiras gadu no gada un nav pietiekams laika periodam pirms 1997. gada.

05 Ekosistēmu pakļaušana paskābināšanai, eitrofikācijai un ozona iedarbībai

Galvenais politikas jautājums

Kāds progress ir panākts, lai sasniegtu mērķi samazināt ekosistēmu pakļaušanu paskābināšanai, eitrofikācijai un ozona iedarbībai?

Galvenais ziņojums

Kopš 1980. g. Eiropas vidē paskābināšanās ir acīmredzami samazinājusies, tomēr kopš 2000. g. turpmāki uzlabojumi nav novērojami. Lai nodrošinātu 2010. gadam nosprausto mērķu sasniegšanu, ir nepieciešama ilgstoša uzmanība un papildu pasākumi.

Kopš 1980. g. eitrofikācija ir nedaudz samazinājusies. Tomēr saskaņā ar pašreizējiem plāniem sagaidāms, ka līdz 2010. gadam tālāki uzlabojumi būs nelieli.

Vairums lauksaimniecības kultūru tiek pakļautas ozona līmeņiem, kas pārsniedz ES ilgtermiņa mērķi, kurš noteikts to aizsardzībai, un nozīmīga daļa tiek pakļauta tādu līmeņu iedarbībai, kas pārsniedz mērķa lielumu, kurš jāsasniedz līdz 2010. gadam.

Indikatora novērtējums

Kopš 1980. g. ir būtiski samazinājusies platība, kas pakļauta **būtiskiem vidi paskābinošu vielu nosēdumiem** (sk. 1. att.)⁽¹⁾.

Dati par valstīm liecina, ka jau līdz 2000. g. visās valstīs, izņemot sešas, mazāk nekā 50 % no to ekosistēmu platībām skābums pārsniedza kritisko slodzi. Praktiski visās valstīs laika periodā no 2000. līdz 2010. gadam tiek paredzēts būtisks progress.

Ekosistēmu **eitrofikācijā** ir mazāks progress (1. att.). Kopš 1980. g. uzlabojumi Eiropas mērogā bijuši ierobežoti un atsevišķās valstīs no 2000. līdz 2010. g. ir gaidāmi ļoti nelieli uzlabojumi. Plašākā mērogā Eiropas kontinentam šī problēma joprojām ir mazāka nekā ES-25 valstīm.

Mērķa lielums **ozonam** ir pārsniegts būtiskā EVA-31 valstu aramzemes platības daļā: 2002. g. aptuveni 38 % no kopējās 133 miljonu ha platības (2. att. un 1. karte). Ilgtermiņa mērķis ir sasniegts mazāk nekā 9 % no kopējās aramzemes platības, galvenokārt Apvienotajā Karalistē, Īrijā un Skandināvijas ziemeļdaļā.

Indikatora definīcija

Indikators (1. un 2. att.) parāda ekosistēmu vai kultūru platības, kas ir pakļautas gaisa piesārņotāju nosēdumiem vai apkārtējās vides koncentrācijām, kas pārsniedz t.s. 'kritisko slodzi' vai līmeni noteiktai ekosistēmai vai kultūrai.

'Kritiskā slodze vai līmenis tiek definēts kā aprēķinātais piesārņotāja nogulsnetāis daudzums vai koncentrācija apkārtējā vidē, par kuru mazākai piesārņotāja iedarbībai saskaņā ar esošajām zināšanām nav nozīmīga kaitīga ietekme'.

Tādējādi kritiskā slodze ir norāde uz to, cik lielu slogu ekosistēma vai kultūra var ilglaicīgi izturēt, neciešot no kaitīgajām ietekmēm.

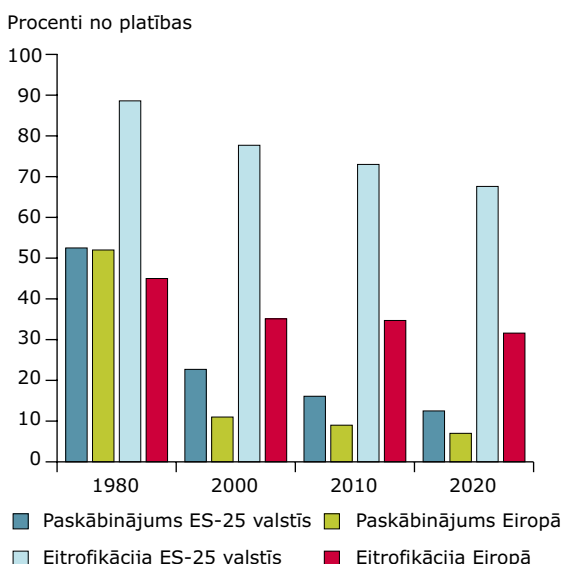
Ekosistēmas vai kultūras platības daļa, kurā šīs vērtības pārsniegtas, norāda uz iespējamo nozīmīgo kaitīgo ietekmju apmēru ilgā laika posmā. Pārsniegšanas apmērs tādējādi ir norāde uz kaitīgo ietekmju nozīmīgumu nākotnē.

Skābuma kritiskā slodze tiek izteikta kā paskābināšanas ekvivalentā vienība (H^+) uz hektāru gadā ($eq\ H^+ha^{-1}a^{-1}$).

Ozona iedarbība, kritiskais līmenis, ES mērķa lielums un ilgtermiņa mērķis tiek izteikts kā uzkrātais ozona daudzums, kas lielāks par 40 ppb (aptuveni $80\ \mu g/m^3$) (AOT40) ar šādu mērvienību: $(mg/m^3)h$.

(1) Kopš 1990. g. ir grūti novērtēt kvantitatīvos uzlabojumus, jo paskābināšanas stāvoklis šajā bāzes gadā (1990.g.) ir jānovērtē atkārtoti, izmantojot jaunāko kritisko slodzi un nogulsnetāšanās aprēķinu metodoloģiju.

1. att. ES-25 valstu un visas Eiropas ekosistēmu bojājumu platība (vidējais uzkrātais kritisko slodžu pārsniegums), 1980.–2020. gads



Piezīme: Datu avots par nogulsņējuma datiem, kas izmantoti pārsnieguma aprēķiniem: EMEP/MS-C-W.

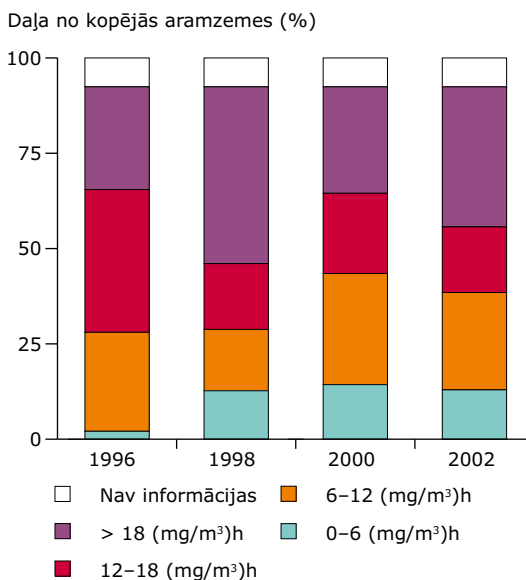
Datu avots: ANO/EEK — Ietekmju koordinēšanas centrs (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora loģiskais pamatojums

Sēra un slāpekļa savienojumu nosēdumi sekmē augšņu un virszemes ūdeņu paskābināšanos, augu barības vielu izskalošanu un kaitējumus florai un faunai. Slāpekļa savienojumu nosēdumi var izraisīt eitrofikāciju, traucējumus dabiskajās ekosistēmās, pārmērīgu aļģu ziedēšanu piekrastes ūdeņos un paaugstinātu nitrātu koncentrāciju gruntsūdenī.

Aprēķināto teritorijas spēju uzņemt paskābinošu vai eitroficējošo piesārņotāju nosēdumus bez kaitējuma ('kritiskā slodze') var novērtēt kā visu gaisa piesārņotāju kopējā nogulsnētā daudzuma sliekšni atbilstoši esošajam

2. att. Kultūru pakļaušana ozona iedarbībai (iedarbība izteikta kā AOT40 (mg/m³)h EVA dalībvalstīs, 1996.–2002. g. ⁽²⁾)



Piezīme: Mērķa līmenis veģetācijas aizsardzībai ir 18 (mg/m³)h, savukārt ilgtermiņa mērķis ir noteikts 6 (mg/m³)h.

Sadaļa, kas apzīmēta ar 'nav informācijas' attiecas uz teritorijām Grieķijā, Islandē, Norvēģijā, Zviedrijā, Igaunijā, Lietuvā, Latvijā, Maltā, Rumānijā un Slovēnijā, par kurām vai nu nebija pieejami dati par ozonu no fona stacijām laukos, vai arī nebija detalizētu datu par aptverto teritoriju. Bulgārija, Kipra un Turcija nav iekļauta.

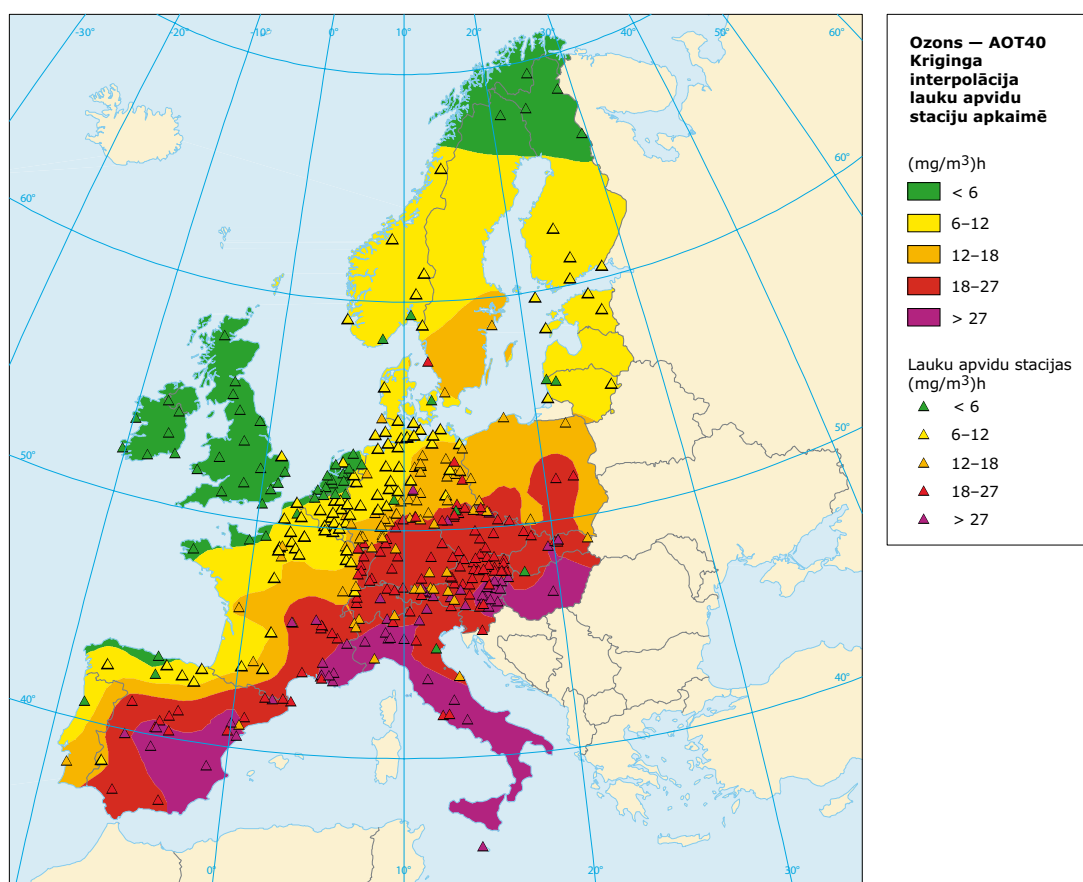
Datu avots: Airbase (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

zināšanām, ko nedrīkst pārsniegt, ja ekosistēmas ir jāpasargā no kaitējuma riska.

Piezīmes ozons tiek uzskatīts par vienu no ievērojamākajām gaisa piesārņojuma problēmām Eiropā, galvenokārt dēļ tā ietekmes uz cilvēka veselību, dabiskajām ekosistēmām un kultūrām. Robežvērtības, ko noteikusi ES cilvēka veselības un veģetācijas aizsardzībai, un kritiskie līmeņi, par kuriem panākta vienošanās

⁽²⁾ Summētās starpības starp ozona koncentrāciju un 40 ppb katrai stundai, kurā koncentrācija pārsniedz 40 ppb būtiskajā augšanas sezonā, piem., mežam un kultūrām.

1. karte Iedarbība, kas pārsniedz AOT40 mērķa līmeņus veģetācijai lauku apvidu ozona staciju apkaimē (EVA dalībvalstīs), 2002



Piezīme: Atskaites periods: 2002. g. maijs–jūlijs (kriginga interpolācija lauku apvidu staciju apkaimē).

Datu avots: Airbase (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

saskaņā ar *LRTAP* konvenciju šim pašam nolūkam, tiek pārsniegtas plaši un būtiskā apmērā.

Politikas konteksts

Šis indikators ir būtiska informācija programmai Tīrs gaiss Eiropai (*CAFE*). Komisija ir izstrādājusi apvienotu ozona un paskābināšanas apkarošanas stratēģiju, kuras rezultātā izstrādāta Atvasinātā direktīva par ozonu (2002/3/EK) un ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīva (2001/81/EK). Šajos tiesību

aktos ir noteiktas mērķa vērtības ozona līmenim un prekursoru emisijai 2010. gadam. ES ilgtermiņa mērķi ir lielā mērā atbilst ilgtermiņa mērķiem par kritisko slodžu un līmeņu nepārsniegšanu, kas definēti ANO/EEK *CLRTAP* protokolos par paskābināšanas, eitrofikācijas un piezemes ozona apkarošanu.

Sarunas par emisijas samazināšanu balstījās uz modeļaprēķiniem, un ziņojumi par emisijas samazināšanu saskaņā ar šiem nolīgumiem liecinātu par vides kvalitātes uzlabošanas atbilstīgi šīs politikas mērķiem:

ES valstīm noteikto maksimāli pieļaujamo emisiju direktīva 2001/81/EK, 5. pants

Paskābināšana: no 1990. līdz 2010. g. teritorijās, kurās tiek pārsniegtas kritiskās slodzes, jāsamazina par vismaz 50 % (katrā ģeogrāfiskā tīkla kvadrātā, kura izmēri ir 150 x 150 km).

Ar ietekmi uz augu valsti saistītā piezemes ozona iedarbība: Kultūraugiem un daļēji neskartai augu valstij kritiskā piezemes ozona slodze (AOT 40 = 3 ppm·h) visos ģeogrāfiskā tīkla kvadrātos jāsamazina par divām trešdaļām salīdzinājumā ar 1990. gadu. Turklāt piezemes ozona slodze nevienā ģeogrāfiskā tīkla kvadrātā nedrīkst pārsniegt absolūto robežu — 10 ppm·h, kas izteikta kā kritiskās slodzes pārsniegums.

ANO/EEK CLRTAP Gēteborgas protokols (1999)

Protokols nosaka emisijas līmeņus ar mērķa datumiem, lai apkarotu paskābināšanu, eitrofikāciju un piezemes ozonu. Kaut arī vides kvalitātes mērķi nav norādīti, iecerēts, ka pilnīga emisijas mērķu sasniegšana uzlabos vides stāvokli.

ES Atvasinātā direktīva par ozonu (2002/3/EK)

Ozona direktīva definē mērķa līmeni veģetācijas aizsardzībai kā AOT 40 vērtību (aprēķinātu no vērtībām ik pēc stundas laikā no maija līdz jūlijam) 18 (mg/m³)h kā vidējo pieciem gadiem. Šis mērķa līmenis ir jāasniedz 2010. g. (2. pants, 9. ievilkums). Tā arī nosaka ilgtermiņa mērķi — AOT40 6 (mg/m³)h.

Indikatora nenoteiktība

Šajā indikatorā uzrādīto kritisko slodžu pārsniegšana paskābināšanai un eitrofikācijai pati tiek atvasināti aprēķināta no paziņotajām emisijām gaisā. Tā kā aptverta plašāka teritorija, novēroto nosēdumu vietā labāk izmantojami piesārņotāju nosēdumu modelētie aprēķini. Datormodelēšana izmanto dokumentētās procedūras valstu oficiāli paziņotos piesārņotāju emisiju kopskaitļus un to ģeogrāfisko sadalījumu. Tomēr aptvērumus laikā un

telpā nav nevainojams, jo vairāki valstu gada kopskaitļi un ģeogrāfiska sadalījuma dati nav paziņoti atbilstoši laika grafikiem. Datormovērtējumu izšķiršanas spēja nesen ir palielinājusies līdz vidējam ģeogrāfiskā tīkla kvadrātam ar 50 km malu. Lokālie piesārņotāju avoti vai ģeogrāfiskās īpatnības mazākā mērogā nebūs labi izšķiramas. Meteoroloģiskie parametri, kas izmantoti piesārņotāju nogādes modelēšanai, galvenokārt ir aprēķini ar dažām korekcijām, ņemot vērā novērotos apstākļus.

Kritisko slodžu aprēķinus paziņo valstu oficiālie avoti, bet tiem ir grūtības ar ģeogrāfisko aptvērumu un salīdzināmību. Pēdējais ziņojums ap 2004. g. sniedza novērtējumu par 16 no 38 EVA dalībvalstīm. Tika paziņots, ka attiecībā uz vēl deviņām valstīm joprojām ir spēkā agrāk iesniegtie ziņojumi. Ziņojumi tika iesniegti par dažādām ekosistēmu klasēm, lai gan ekosistēmas, par kurām tika ziņots, aizņēma mazāk nekā 50 % no kopējās valsts teritorijas. Citām valstīm tiek izmantotas visjaunākās iesniegtās kritiskās slodzes.

Ozona indikatora metodoloģiskā nenoteiktība rodas AOT40 kartēšanas nenoteiktības dēļ, kas balstās uz interpolāciju no punktveida mērījumiem fona stacijās. Ir sagaidāms, ka dažādās AOT40 lielumu definīcijas (uzkrāšanās no 8.00 līdz 20.00 pēc Centrāleiropas laika saskaņā ar Ozona direktīvu vai uzkrāšanās dienasgaismas periodā saskaņā ar NECD definīciju) ieviesīs nelielas neatbilstības datu kopumā.

Datu līmeni tiek uzskatīts, ka gaisa kvalitātes datus, ko oficiāli iesniedz Komisijai saskaņā ar lēmumu par informācijas apmaiņu, un EMEP saskaņā ar ANO/EEK CLRTAP, ir apstiprinājis valsts datu piegādātājs. Staciju raksturojumi un reprezentativitāte bieži vien nav pienācīgi labi dokumentēti un ziņas par teritorijas aptvērumu un laika periodu nav pilnīgas. Ikgadējās izmaiņas monitoringa blīvumā ietekmēs kopējo uzraudzīto teritoriju. Indikators ir pakļauts ikgadējām svārstībām, jo tas ir jutīgs pret epizodiskiem stāvokļiem, kas atkarīgi no specifiskām meteoroloģiskām situācijām, kuru biežums katru gadu mainās.

06 Ozona slāni noārdošo vielu ražošana un patēriņš

Galvenais politikas jautājums

Vai ozona slāni noārdošās vielas tiek izņemtas no apgrozības atbilstoši saskaņotajam plānam?

Galvenais ziņojums

Kopējais ozona slāni noārdošo vielu ražošanas un patēriņa apjoms EVA-31 valstīs līdz 1996. g. nozīmīgi samazinājās un kopš tā laika ir stabilizējies.

Indikatora novērtējums

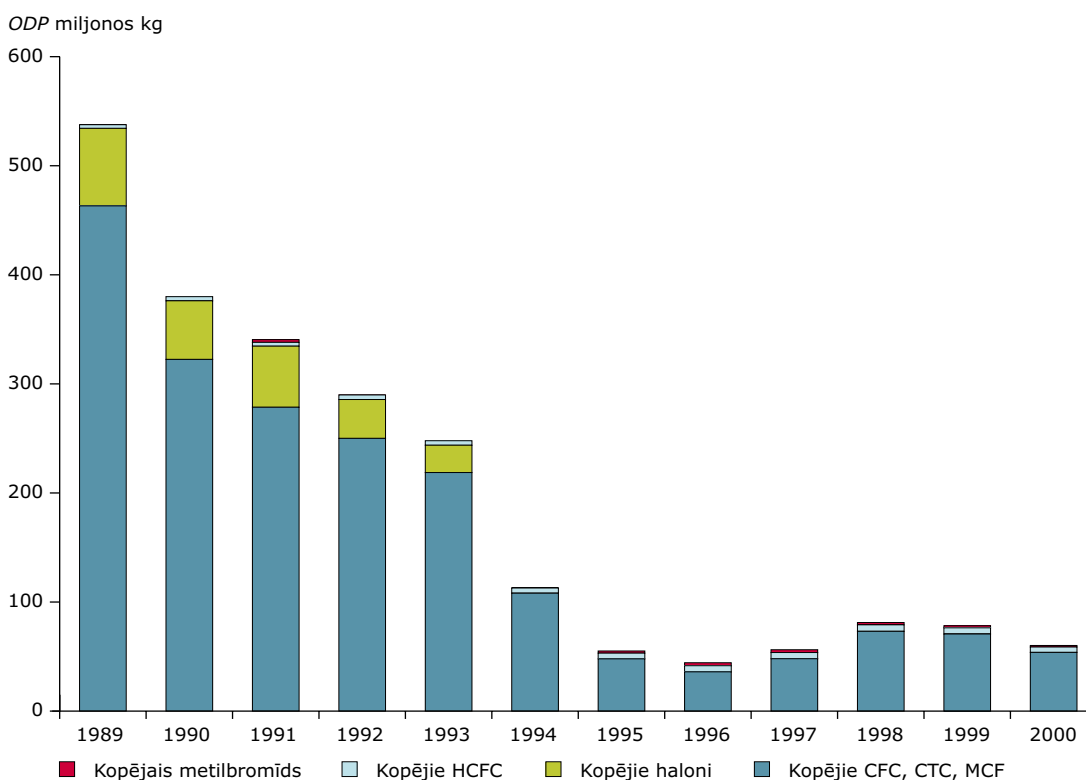
Ozona slāni noārdošo vielu (OSNV) ražošana un patēriņš kopš 1980. g. ir nozīmīgi samazinājies (1. un 2. att.).

Tās ir tiešas sekas starptautiskajai politikai (Monreālas protokols, tā grozījumi un korekcijas) attiecībā uz šo vielu pakāpenisku ražošanas un patēriņa izbeigšanu. EVA-31 valstu ražošanā un patēriņā dominē ES-15 valstis, kas ir atbildīgas par 80–100 % no kopējās OSNV ražošanas un patēriņa. Kopējais samazinājums atbilst starptautiskajiem noteikumiem un saskaņotajam plānam.

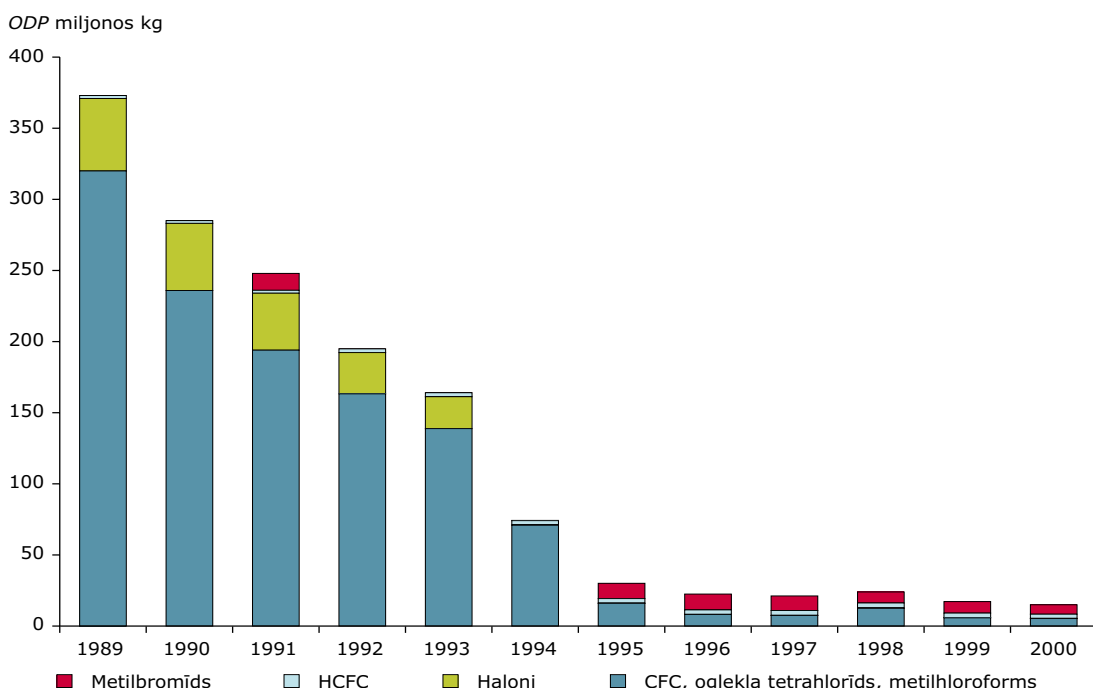
Indikatora definīcija

Šis indikators izseko ozona slāni noārdošo vielu (OSNV) ražošanai un patēriņam Eiropā. OSNV ir noturīgās ķīmiskās vielas, kas satur hloru un/vai bromu un noārda stratosfēras ozona slāni.

1. att. Ozona slāni noārdošo vielu ražošana (EVA-31 valstīs), 1989.–2000. gads



Piezīme: Datu avots: UNEP (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

2. att. Ozona slāni noārdošo vielu patēriņš (EVA-31 valstis), 1989. gads

Piezīme: Datu avots: UNEP (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Attīstītajām valstīm nav atļauts ražot vai patērēt halonus kopš 1994. g., savukārt CFC, oglekļa tetrahlorīdu un metilchloroformu kopš 1995. g. Ierobežota OSNV ražošana joprojām ir atļauta norādītam būtiskam pielietojumam (piem., noteiktas devas inhalatoriem) un attīstības valstīm to iekšzemes pamatvajadzību apmierināšanai.

Indikators tiek uzrādīts OSNV miljonos kilogramu, kas vērtētas pēc to ozona noārdīšanas potenciāla (ODP).

Indikatora loģiskais pamatojums

Lai pasargātu stratosfēras ozona slāni no samazināšanās, politiski pasākumi ozona slāni noārdošo vielu (OSNV) ražošanas un patēriņa ierobežošanai vai pakāpeniskai izņemšanai no aprites ir veikti kopš 1980. gadu vidus. Šis indikators izseko ražošanas un patēriņa ierobežošanas vai pakāpeniskas izņemšanas no aprites progresam.

Politika vairāk vērsta uz ražošanu un patēriņu nekā uz OSNV emisijām. Tas notiek tāpēc, ka emisiju no daudziem sīkiem avotiem ir daudz grūtāk precīzi

1. tabula Valstis, kas atbilst un neatbilst Monreālas protokola 5. panta 1. punktam

Monreālas protokols	EVA dalībvalstis
5. panta 1. punktam atbilst	Kipra, Malta, Rumānija un Turcija
5. panta 1. punktam neatbilst	Visas pārējās EVA valstis

2. tabula Kopsavilkums plānam par pakāpenisku izņemšanu no aprites valstīm, kas neatbilst 5. panta 1. punktam, ieskaitot Pekinas korekcijas

Grupa	Plāns par pakāpenisku izņemšanu no aprites valstīm, kas neatbilst 5. panta 1. punktam	Piezīme
Pielikums-A, 1. grupa: CFC (CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115)	Pamatlīmenis: 1986. g. 100 % samazinājums līdz 01.01.1996. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu
Pielikums-A, 2. grupa: haloni (halons 1211, halons 1301, halons 2402)	Pamatlīmenis: 1986. g. 100 % samazinājums līdz 01.01.1994. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu
Pielikums B, 1. grupa: citi pilnībā halogenēti CFC (CFC-13, CFC-111, CFC-112, CFC-211, CFC-212, CFC-213, CFC-214, CFC-215, CFC-216, CFC-217)	Pamatlīmenis: 1989. g. 100 % samazinājums līdz 01.01.1996. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu
Pielikums B, 2. grupa: oglekļa tetrahlorīds (CCl ₄)	Pamatlīmenis: 1989. g. 100 % samazinājums līdz 01.01.1996. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu
Pielikums B, 3. grupa: 1,1,1-trihloretāns (CH ₃ CCl ₃) (= metilhloroforms)	Pamatlīmenis: 1989. g. 100 % samazinājums līdz 01.01.1996. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu
Pielikums C, 1. grupa: HCFC (hidrohlorfluorogļūdeņraži)	Pamatlīmenis: 1989. g. HCFC patēriņš + 2,8 % no 1989. g. CFC patēriņa Iesaldēšana: 1996. g. 35 % samazinājums līdz 01.01.2004. 65 % samazinājums līdz 01.01.2010. 90 % samazinājums līdz 01.01.2015. apkopē 100 % samazinājums līdz 01.01.2030.	Attiecināms uz patēriņu
	Pamatlīmenis: Vidējā 1989. g. HCFC ražošana + 2,8 % no 1989. g. CFC ražošanas un 1989. g. HCFC patēriņa + 2,8 % no 1989. g. CFC patēriņa Iesaldēšana: 01.01.2004., ražošanas pamatlīmenī	Attiecināms uz ražošanu
Pielikums C, 2. grupa: HBFC (hidrobromfluorogļūdeņraži)	Pamatlīmenis: gads nav norādīts. 100 % samazinājums līdz 01.01.1996. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu
Pielikums C, 3. grupa: bromhlormetāns (CH ₂ BrCl)	Pamatlīmenis: gads nav norādīts. 100 % samazinājums līdz 01.01.2002. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu
Pielikums E, 1. grupa: metilbromīds (CH ₃ Br)	Pamatlīmenis: 1991. g. Iesaldēšana: 01.01.1995 25 % samazinājums līdz 01.01.1999. 50 % samazinājums līdz 01.01.2001. 75 % samazinājums līdz 01.01.2003. 100 % samazinājums līdz 01.01.2005. (ar iespējamiem izņēmumiem būtiskam pielietojumam)	Attiecināms uz ražošanu un patēriņu

uzraudzīt nekā emisiju no rūpnieciskās ražošanas un patēriņa. Patēriņš ir rūpnieciskās ražošanas dzinējspēks. Ražošana un patēriņš var apsteigt emisijas par daudziem gadiem, jo emisijas parasti notiek pēc to produktu iznīcināšanas, kuros ir izmantotas OSNV (ugunsdzēsības aparāti, ledusskapji u.c.).

OSNV izplūšana atmosfērā izraisa stratosfēras ozona slāņa noārdīšanu, kas aizsargā cilvēkus un vidi no kaitīgā ultravioletā (UV) starojuma, ko izstaro saule. Ozonu noārda hlora un broma atomi, kas atbrīvojas stratosfērā no mākslīgi radītām ķīmiskām vielām — CFC, haloniem, metilhloroforma, oglekļa tetrahlorīda, HCFC (kas visi ir pilnībā antropogēni), metilhlorīda un metilbromīda. Stratosfēras ozona slāņa noārdīšana izraisa apkārtējā ultravioletā starojuma palielināšanos pie zemes virsmas, kam ir daudzveidīga nelabvēlīga ietekme uz cilvēka veselību, ūdens un sauszemes ekosistēmām un barības ķēdēm.

Politikas konteksts

Pēc Vīnes Konvencijas (1985) un Monreālas protokola (1987) un to grozījumiem un korekcijām ir veikti politikas pasākumi, lai ierobežotu vai pakāpeniski izbeigtu ozona slāni noārdošo vielu ražošanu un patēriņu.

Starptautiskais mērķis saskaņā ar Ozona konvenciju un protokoliem ir pilnīga OSNV pakāpeniska izņemšana no aprites saskaņā ar zemāk redzamo plānu.

Valstis, kas atbilst Monreālas protokola 5. panta 1. punktam, saskaņā ar protokolu uzskatītas par attīstības valstīm. Plāni par pakāpenisku izņemšanu no aprites valstīm, kas atbilst 5. panta 1. punktam, tiek aizkavēti par 10–20 gadiem, salīdzinot ar valstīm, kas neatbilst 5. panta 1. punktam (1. tabula).

Indikatora nenoteiktība

Faktu lapā ir izmantoti divi datu kopumi: (1) *UNEP* dati, ko valstis paziņojušas *UNEP* Ozona sekretariātam (par ražošanu un patēriņu iesniegtie dati), un (2) Vides ģenerāldirektorāta dati, ko uzņēmumi paziņojuši Vides ģenerāldirektorātam (par ražošanu, patēriņu, importu un eksportu iesniegtie dati). Parasti dati par ražošanu tiek paziņoti tikai tad, ja statistikā nevar uzrādīt individuāla uzņēmuma darbību. Tāpēc, ja viens vai divi uzņēmumi valstī vai valstu grupā vielu tikai ražo, datu var trūkt uzņēmumu konfidencialitātes aizsardzības dēļ.

Nenoteiktība statistikā ir nezināma, jo uzņēmumi neziņo par nenoteiktības novērtējumu. Skaitļi par ražošanu parasti ir labāk zināmi nekā par patēriņu, jo ražošana notiek tikai dažās rūpnīcās, savukārt OSNV lietošana (patēriņš) notiek daudzās rūpnīcās.

Skaitļi par emisijām ir daudz nenoteiktāki par ražošanas skaitļiem, jo emisijas notiek tad, kad izstrādājumi, kuros ir izmantotas OSNV (piem., ugunsdzēsības aparāti, ledusskapji), tiek iznīcināti. Laiks, kad šie izstrādājumi tiek iznīcināti, nav zināms, un tādēļ nav arī zināms, kad notiks attiecīgās emisijas.

Ražošanas definīcija Vides ģenerāldirektorāta un *UNEP* datos ir atšķirīga. Vides ģenerāldirektorāta datos ražošana ir faktiskā ražošana, neatskaitot reģenerētās un iznīcinātās vai kā rūpniecības izejvielas (starpprodukti citu OSNV ražošanā) izmantotās OSNV.

Nenoteiktības novērtējumu ES-15 valstīm var iegūt, salīdzinot Vides ģenerāldirektorāta datus ar *UNEP* datiem.

07 Apdraudētās un aizsargājamās sugas

Galvenais politikas jautājums

Kādi pasākumi tiek veikti, lai saglabātu vai atjaunotu bioloģisko daudzveidību?

Galvenais ziņojums

Sugu daudzveidības saglabāšanā pirmie svarīgie soļi ir aizsargājamo sugu identificēšana un sarakstu izveidošana valstu un starptautiskā līmenī. Eiropas valstis ir vienojušās apvienot pūles, lai saglabātu apdraudētās sugas, uzskaitot tās aizsardzībai ES direktīvās un/vai Bernes konvencijā. Dažas, bet ne visas globāli apdraudētās savvaļas faunas sugas, kas 2004. g. bija sastopamas Eiropā, pašreiz ir ieguvušas Eiropas aizsardzības statusu. ES ir liela atbildība globālās sabiedrības priekšā par šo sugu saglabāšanu.

Indikatora novērtējums

Saskaņā ar *IUCN* (2004. g.), 147 mugurkaulnieku (zīdītāju, putnu, rāpuļu, abinieku un zivju) un 310 bezmugurkaulnieku (vēžveidīgo, kukaiņu un gliemju) sugas, kas sastopamas ES-25 valstīs, tiek uzskatītas par globāli apdraudētām, jo tās ir pieskaitītas pie kritiski apdraudētām, apdraudētām un neaizsargātām sugām.

Vispārīgais novērtējums liecina, ka saskaņā ar ES tiesību aktiem un Bernes konvenciju specifisks aizsardzības statuss ir visām globāli apdraudētām putnu sugām un pietiekami lielai daļai rāpuļu un zīdītāju sugu. Tomēr lielākā daļa no globāli apdraudētām abinieku un zivju, kā arī bezmugurkaulnieku sugām, kas sastopamas ES-25 valstīs, nav aizsargātas Eiropas mērogā. Informācija par to, vai tās tiek aizsargātas to valstu līmenī, kurās tās ir sastopamas, nav viegli pieejama.

Visas 20 globāli apdraudētās putnu sugas, kas sastopamas ES-25 valstīs, tiek aizsargātas vai nu ar ES Putnu direktīvu (kas, aizsargājot visas putnu sugas, I. Pielikumā uzskaita vairākas sugas, kurām ir nepieciešama noteikta biotopa apsaimniekošana), vai ar Bernes konvenciju (II. Pielikums).

Līdz šim Eiropas līmenī ir aizsargāti 86 % no rāpuļu un zīdītāju sugām: 12 no 14 globāli apdraudētām rāpuļu sugām un 28 no 35 zīdītāju sugām ir iekļautas ES Biotopu direktīvā (II. un IV. Pielikums) vai Bernes konvencijā (II. Pielikums).

Līdz šim ar Eiropas tiesību aktiem ir aizsargāta mazāk nekā puse no abinieku un zivju sugām; tiesību aktu sarakstos ir iekļautas 7 no 15 abinieku sugām un 24 no 36 zivju sugām.

Bezmugurkaulnieku sugām starpība ir liela. Sarakstos ir iekļautas tikai 43 no 310 sugām.

Šis indikators tā pašreizējā formā nevar tieši novērtēt ES bioloģiskās daudzveidības politikas efektivitāti. Tas var vienīgi apstiprināt Eiropas atbildības apmēru globālās sabiedrības priekšā un parādīt, kādā mērā Eiropas tiesību akti aptver globālos pienākumus.

Indikatora definīcija

Šis indikators atspoguļo ES-25 valstīs 2004. g. sastopamo globāli apdraudēto savvaļas faunas sugu skaitu un procentuālo daļu, kam ir piešķirts Eiropas aizsardzības statuss ar ES Putnu direktīvu un Biotopu direktīvu vai Bernes Konvenciju. Šis indikators ņem vērā izmaiņas attiecīgajos sugu sarakstos tiesību aktos, kas radušās ES paplašināšanās dēļ.

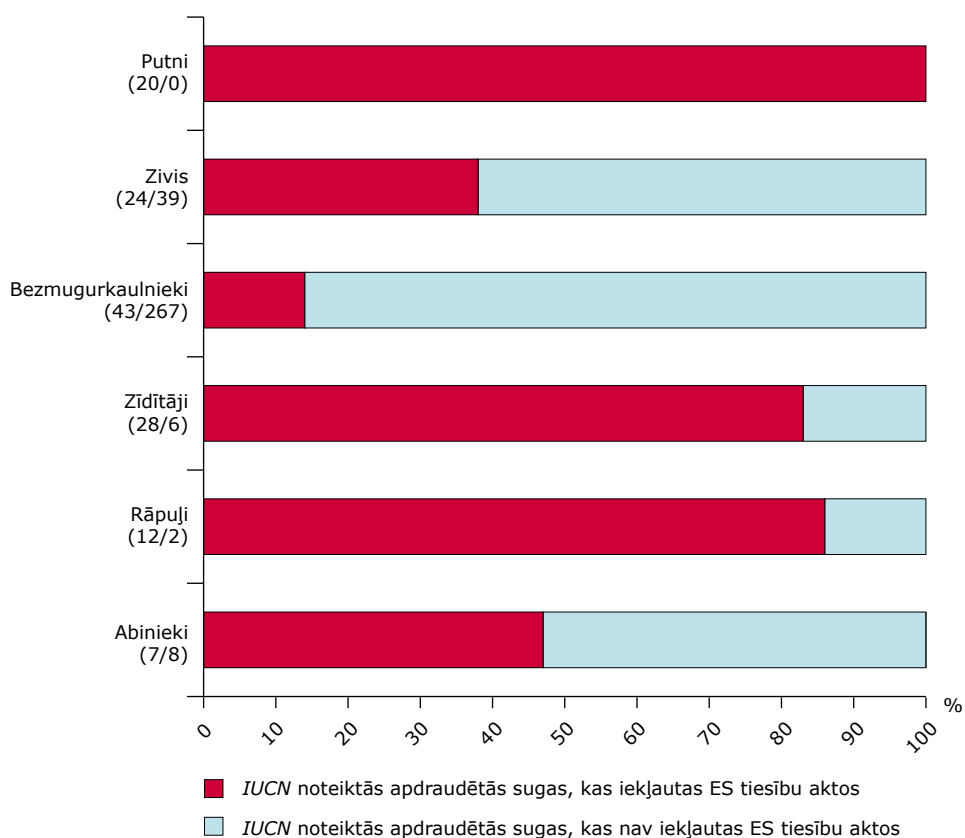
Indikatora loģiskais pamatojums

Progresu ceļā uz mērķi apturēt bioloģiskās daudzveidības samazināšanos Eiropā līdz 2010. g. var novērtēt vairākos veidos.

Starptautiskā Dabas aizsardzības savienība (*IUCN*) ir uzraudzījusi bioloģiskās daudzveidības degradācijas apmērus un ātrumu vairākas desmitgades, norādot, kuras sugas iekļaujamās Sarkanās grāmatas kategorijās, detalizēti izvērtējot informāciju saskaņā ar objektīvu, standartizētu, kvantitatīvu kritēriju kopumu. Šis novērtējums tiek veikts globālā līmenī, un visjaunākais novērtējums tika publicēts 2004. g.

1. att. Globāli apdraudēto sugu procentuālā daļa, kas iekļauta ES direktīvu un Bernes konvencijas aizsargājamo sugu sarakstos

(Neiekļauto sugu skaits)



Piezīme: Datu avots: 2004. g. IUCN saraksts, pielikumi ES putnu un biotopu direktīvām un Bernes konvencijai (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Globāli apdraudētas sugas atrodamas Eiropā un arī ārpus tās, un dažas no tām var nebūt klasificētas kā apdraudētas ES reģionālā vai valstu līmenī. Informācija, ko šis indikators sniedz par globāli apdraudēto sugu skaitu, kas tiek aizsargātas Eiropas līmenī, parāda, cik lielā mērā Eiropas tiesību akti, kas saistīti ar Eiropas dabas un bioloģiskās daudzveidības politiku, ņem vērā atbildību globālās sabiedrības priekšā.

Indikatora nenoteiktība

Pašreiz indikators neidentificē to, cik savvaļas faunas sugas, kas uzskaitītas kā globāli apdraudētas, ir sastopamas tikai Eiropā. Tas neņem vērā arī to sugu aizsardzību, kas nav iekļautas globālajā Sarkanajā grāmatā, bet ir apdraudētas Eiropā. Visbeidzot, tajā nav ietverti dati par augiem.

Politikas konteksts

Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās apturēšana līdz 2010. g. ir mērķis, ko puda Sestā rīcības programma

vides jomā (6EAP) un Eiropadome Gēteborgā, un atkārtoti apstiprināja Vides Padome Briselē 2004. g. jūnijā.

Padome arī uzsver 'cik nozīmīgs ir monitorings, novērtēšana un ziņošana par virzību uz 2010. gada mērķiem, un cik ārkārtīgi būtiski ir par bioloģiskās daudzveidības problēmām efektīvi informēt plašu sabiedrību un lēmumu pieņēmējus, lai ierosinātu atbilstīgu politisko reakciju'.

Mērķi

Šim indikatoram nav specifiski kvantitatīvi mērķi.

Mērķis 'apturēt bioloģiskās daudzveidības samazināšanos līdz 2010. g.' nozīmē ne tikai to, ka ir jāaptur sugu izzušana, bet arī to, ka ir jāuzlabo apdraudēto sugu stāvoklis.



08 Aizsargājamās teritorijas

Galvenais politikas jautājums

Kādi pasākumi tiek veikti, lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības komponentu saglabāšanu dabā (*in situ*)?

Galvenais ziņojums

Sugu, biotopu un ekosistēmu aizsardzība dabā (*in situ*) ir saistīta ar aizsargājamo teritoriju izveidošanu. Teritoriju kopējās platības pieaugums Eiropas ekoloģiskajā tīklā *Natura 2000* pēdējo 10 gadu laikā ir laba zīme, kas liecina par apņemšanos saglabāt bioloģisko daudzveidību. Dažas no *Natura 2000* teritorijām ietver platības, kas vēl nav noteiktas valstu tiesību aktos, tādējādi sekmējot tiešu kopējās platības palielināšanu, kas Eiropā noteikta bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai dabā (*in situ*).

Indikatora novērtējums

Visā pasaulē valstis nosaka aizsargājamās teritorijas bioloģiskās daudzveidības komponentu (ģēnu, sugu, biotopu, ekosistēmu) saglabāšanai; katra valsts piemēro savus atlases kritērijus un mērķus. Ar Putnu un Biotopu direktīvām tika definēta ES kopējā perspektīva. Uz to bāzes ES dalībvalstis ir klasificējušas un/vai piedāvājušas teritorijas Eiropas *Natura 2000* tīkla izveidošanai.

Indikators rāda, ka pēdējo desmit gadu laikā kopējā teritoriju platība, kas noteiktas *Natura 2000* tīklam, stabili pieaugusi no aptuveni 8 līdz 29 miljoniem ha saskaņā ar Putnu direktīvu (kā (Eiropas) aizsargājamās putnu teritorijas), un no 0 līdz aptuveni 54 miljoniem ha saskaņā ar Biotopu direktīvu (kā (Eiropas) aizsargājamās dabas teritorijas). Dažās valstīs abās direktīvās uzskaitītās sugas un biotopi pārstāvēti vairāk nekā citās. Tāpēc šīs valstis kā aizsargājamu noteikušas lielāku daļu savas teritorijas, kā tas ir Eiropas dienvidu valstīs un lielajās valstīs ziemeļos.

Spānija ir priekšgalā ar vairāk nekā 10 miljoniem ha, tai seko Zviedrija ar aptuveni 5 miljoniem ha. Indikatora otrā daļa parāda, kādā mērā valstī noteiktās teritorijas, kas jau eksistē, atbilst Eiropas direktīvu kritērijiem. Tā arī atspoguļo Eiropas tiesību aktu ieguldījumu vides saglabāšanā uz vietas Eiropā.

Indikatora definīcija

Indikatoru veido divas daļas:

- kopējā to teritoriju platība, kuras laika gaitā ir noteiktas katrā no ES-15 dalībvalstīm saskaņā ES putnu un biotopu direktīvām;
- teritoriju platības daļa, ko valsts ir noteikusi tikai saskaņā ar ES putnu un biotopu direktīvām, ko aizsargā tikai ar valstu tiesību aktiem, un uz ko attiecas gan direktīvas, gan valstu tiesību akti.

Indikatora loģiskais pamatojums

Progresu ceļā uz mērķi apturēt bioloģiskās daudzveidības samazināšanos Eiropā līdz 2010. g. var novērtēt vairākos veidos.

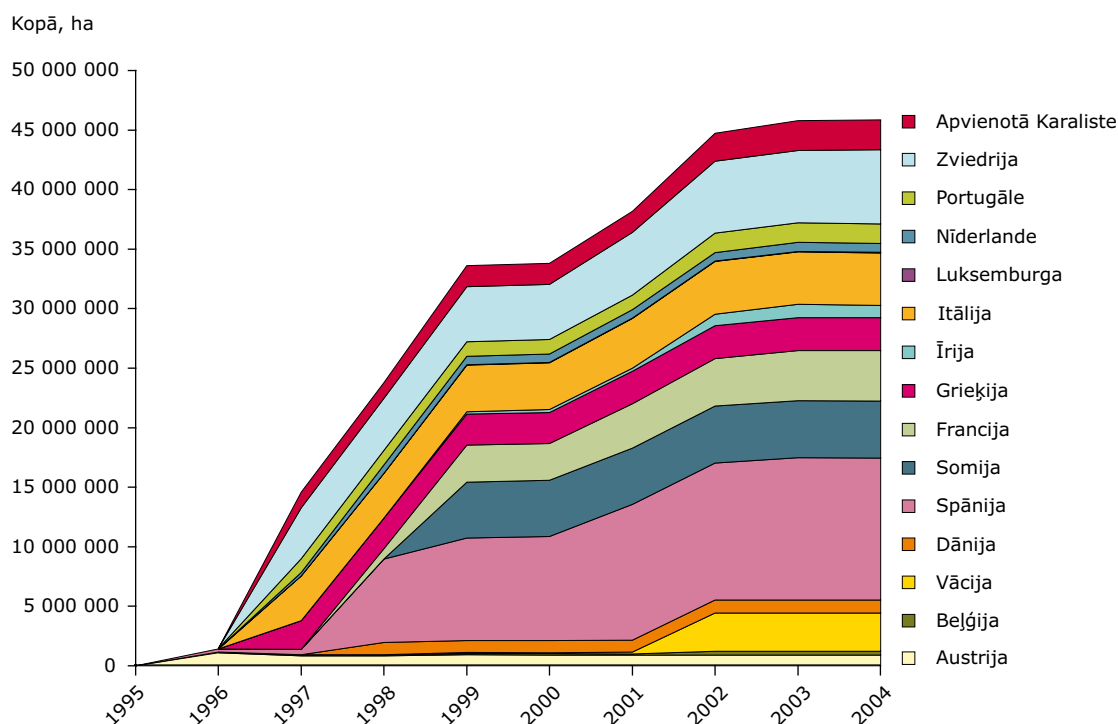
Šī indikatora mērķis ir novērtēt progresu bioloģiskās daudzveidības komponentu saglabāšanā uz vietas, kas saistās ar aizsargājamo teritoriju izveidošanu. Progress parādīts ES līmenī, proti, ar *Natura 2000* tīkla izveidošanu. Pirmajā daļā kvantitatīvā informācija par kopējo platību, kas ES-15 valstīs laika gaitā izveidoja *Natura 2000* tīklu, ir sadalīta pa valstīm.

Indikatora otrā daļa novērtē, vai *Natura 2000* tīkla izveidošana varētu palielināt kopējo aizsargājamo teritoriju platību Eiropā, salīdzinot, kāda daļa no valsts aizsargājamām teritorijām katrā dalībvalstī ir iekļauta *Natura 2000* tīklā noteiktā laika posmā.

Politikas konteksts

Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās apturēšana līdz 2010. g. ir viens no mērķiem, kas ietverts ES Sestajā rīcības plānā vides jomā un ko pauda Eiropadome Gēteborgā (2001.g.). Šis mērķis tika pilnībā atbalstīts visas Eiropas mērogā 2003. g. Eiropadome arī mudināja Komisiju un dalībvalstis jauno darba programmu, kas tika pieņemta Bioloģiskās daudzveidības konvencijas kontekstā 2004. g., iedzīvināt aizsargājamās teritorijās. Šī programma ietver nepieciešamību aktualizēt informāciju par aizsargājamo teritoriju statusu, tendencēm un apdraudējumu.

1. att. Kopējā teritoriju platība, kas noteikta saskaņā ar Biotopu direktīvu (Kopienā nozīmīgas teritorijas - SCI)



Piezīme: Datu avots: *Natura 2000*, 2004. g. decembris (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

ES līmenī dabas saglabāšanas politiku būtībā veido divi tiesību akti: Putnu direktīva un Biotopu direktīva. Kopā tās veido tiesisko regulējumu ES savvaļas dzīvnieku un biotopu aizsardzībai un saglabāšanai.

Mērķi

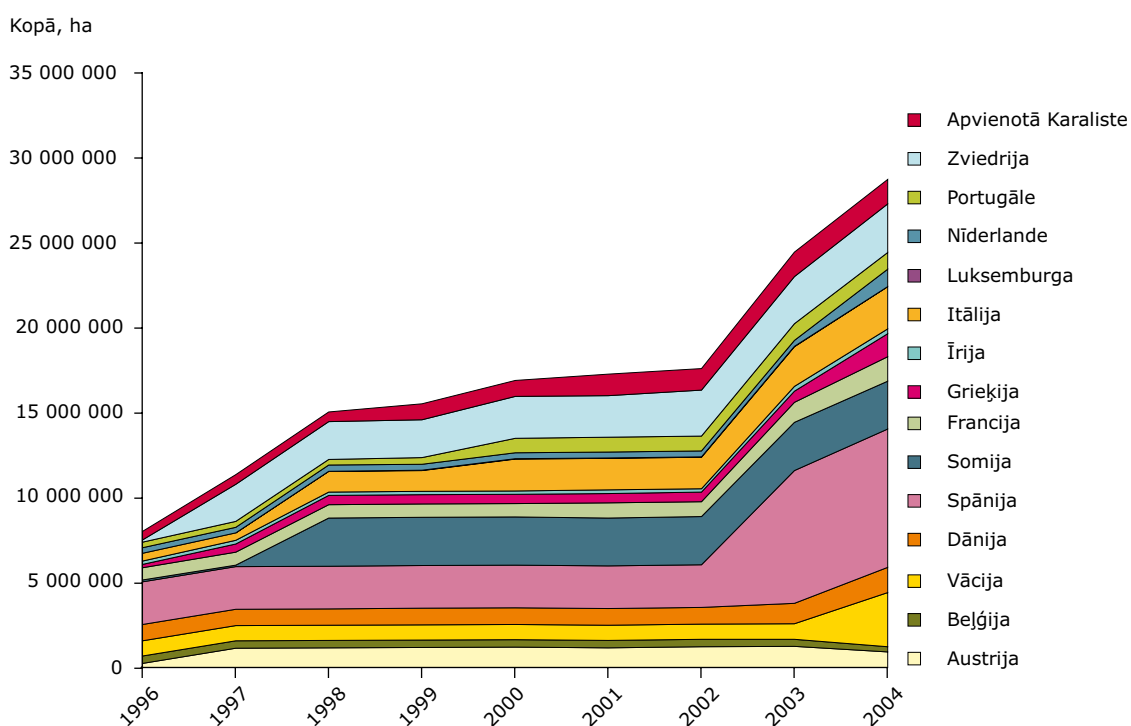
Globālā līmenī Bioloģiskās daudzveidības konvencija (CBD) ir noteikusi būtiskus mērķus, kas ir jāsasniedz līdz 2010. gadam: mērķis 1.1 ir efektīvi saglabāt vismaz 10 % no katra pasaules ekoloģiskā reģiona, un mērķis 1.2 ir aizsargāt bioloģiskajai daudzveidībai īpaši svarīgas teritorijas.

Visas Eiropas līmenī mērķis ir līdz 2008. gadam pilnībā izveidot Viseiropas ekoloģisko tīklu, kura daļa ir *Natura 2000*.

ES līmenī dalībvalstīm ir jāsekmē *Natura 2000* izveide proporcionāli direktīvās minēto dabisko biotopu tipu un sugu pārstāvībai to teritorijās.

Kas attiecas uz laiku, *Natura 2000* sauszemes tīkls ir jāpabeidz līdz 2005. g., jāievieš jūras teritorijās līdz 2008. g., un visām teritorijām jāaskaņo un jāiesaka pārvaldības uzdevumi līdz 2010. gadam.

2. att. Kopējā teritoriju platība, kas noteikta saskaņā ar Putnu direktīvu ((Eiropas) aizsargājamās putnu teritorijas - SPA)

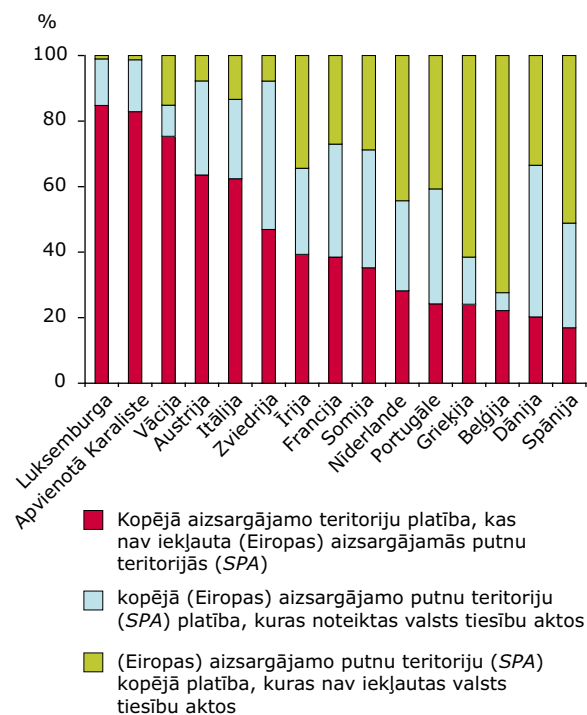


Piezīme: Datu avots: *Natura 2000*, 2004. g. decembris (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora nenoteiktība

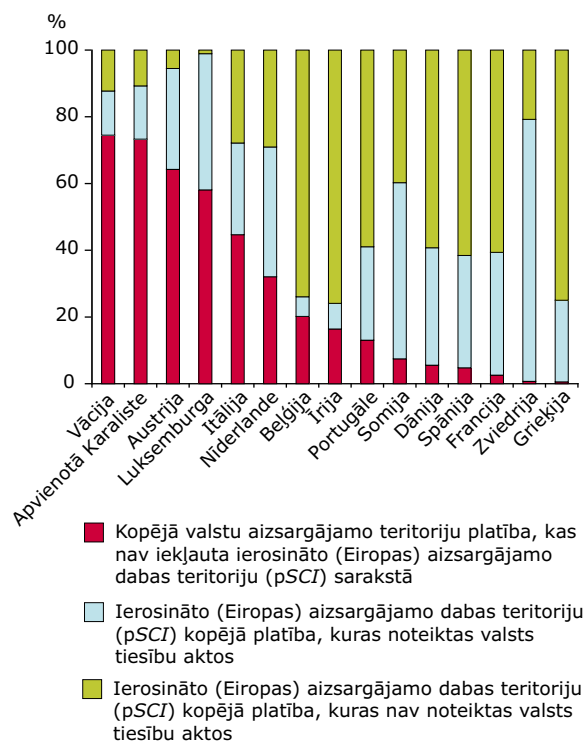
Pašreiz indikators nepievēršas visiem nospraustajiem mērķiem, sevišķi teritoriju pietiekamībai un to pārvaldības novērtējumam. ES-10 valstis nav vērtētas.

3. att. Kopējās platības daļa, ko valsts ir noteikusi tikai saskaņā ar Putnu direktīvu un ko aizsargā tikai ar valsts tiesību aktiem, un uz ko attiecas gan direktīva, gan valsts tiesību akti ((Eiropas) aizsargājamās putnu teritorijas – SPA)



Piezīme: Datu avots: CDDA, 2004. g. oktobris; teritorijas, kas ieteiktas Kopienā nozīmīgu teritoriju datu bāzei, 2004. g. decembris (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

4. att. Kopējās platības daļa, ko valsts ir noteikusi tikai saskaņā ar Biotopu direktīvu un ko aizsargā tikai ar valsts tiesību aktiem, un uz ko attiecas gan direktīva, gan valsts tiesību akti ((Eiropas) aizsargājamās dabas teritorijas – SCI)



Piezīme: Datu avots: CDDA, 2004. g. oktobris; īpaši aizsargājam]o teritoriju datu bāze, 2004. g. decembris (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

09 Sugu daudzveidība

Galvenais politikas jautājums

Kāds ir bioloģiskās daudzveidības stāvoklis un tendences Eiropā?

Galvenais ziņojums

Atsevišķu sugu populācijas Eiropā samazinās. Kopš 1970. gadu sākuma tauriņu un putnu sugās, kas saistītas ar dažādiem biotopu veidiem visā Eiropā, novērojama populācijas samazināšanās no 2 % līdz 37 %. Samazināšanās var būt saistīta ar līdzīgām tendencēm atsevišķu biotopu platību izmaiņās no 1990. līdz 2000. gadam, jo īpaši dažos mitrājos, kā arī virsājos un krūmājos.

Indikatora novērtējums

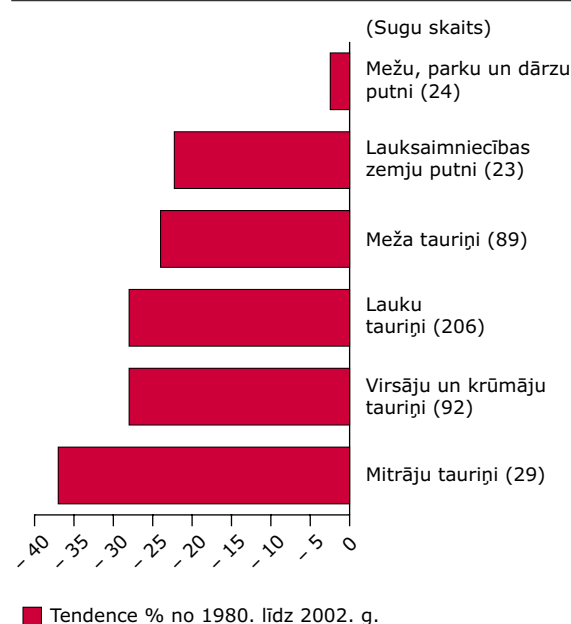
Indikators saista divām grupām piederošu sugu (putni un tauriņi) populācijas tendences ar tendencēm vairākos atšķirīgos biotopos, kas iegūtas, analizējot zemes seguma izmaiņas no 1990. līdz 2000. gadam.

Novērtējums balstās uz 295 tauriņu sugām un 47 putnu sugām, kas saistītas ar 5 dažādiem biotopiem vairākās Eiropas valstīs. Rezultāti ir atšķirīgi dažādās sugu/biotopu grupās, bet ir pārsteidzoši, ka gan putniem, gan tauriņiem, kas saistīti ar dažādiem biotopiem, visos pētītajos biotopos novēro samazināšanos.

Putnu un tauriņu sugu samazināšanos mitrājos var izskaidrot ar tiešu biotopa izzušanu, kā arī ar biotopa degradāciju fragmentācijas un izolācijas rezultātā. Pamatojoties uz konstatētajām izmaiņām, kas lielākas par 25 hektāriem, noskaidrots, ka visvairāk pēc platības (par 3,4 %) ES-25 valstīs no 1990. līdz 2000. g. samazinājušies pārejas purvi, sūnu purvi un zāļu purvi, kas ir specifiski mitrāju biotopi.

Viršājos un krūmājos ir sevišķi liela tauriņu sugu dažādība. Apsekotajos biotopos bija vismaz 92 sugas. Tiešai biotopu izzušanai (1,6 %), kā arī biotopu degradācijai fragmentācijas un izolācijas rezultātā arī ir nozīme novērotajā ļoti būtiskajā (28 %) tauriņu sugu samazinājumā.

1. att. Tendences putnu un tauriņu populācijās ES-25 valstīs (samazināšanās %)



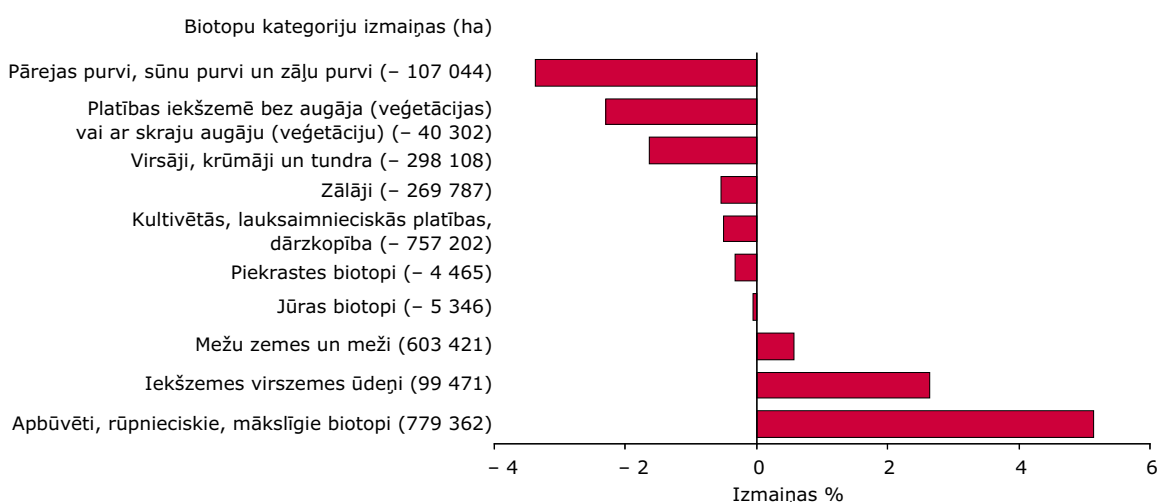
Piezīme: Skaitļi iekavās rāda sugu skaitu, kas ņemts vērā katram biotopa tipam. Putnu tendences atspoguļo laikposmu no 1980. līdz 2002. gadam. Tauriņu tendences atspoguļo periodu no 1972/1973. līdz 1997/1998. gadam.

Datu avots: Viseiropas parasto putnu monitoringa projekts (EBCC, BirdLife Int, RSPB), Nīderlandes tauriņu saglabāšana (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Lielākais novērtēto sugu skaits, proti, 206 tauriņu sugas un 23 putnu sugas, atrodams lauksaimniecības zemju biotopā. Šīs sugas ir tipiskas klajām zālainām teritorijām, piemēram, plašām apstrādātām platībām, zālājiem, pļavām un ganībām. Divu sugu grupām redzama līdzīga samazināšanās tendence: attiecīgi 28 % un 22 %. Galvenās grūtības, ar ko saistāma šī samazināšanās, ir plašu apstrādāto platību izzušana, kurās maz vai nemaz nelieto barības vielas, herbicīdus un pesticīdus, kā arī lauksaimnieciskās intensifikācijas pieaugums, kas līdz ar citiem faktoriem izraisa marginālo biotopu un lauku aizsardzības joslu izzušanu, kā arī lielāku minerālmēslojumu, herbicīdu un pesticīdu izmantošanu.

2. att. Zemes seguma izmaiņas no 1990. līdz 2000. g., izteiktas % no 1990. g. līmeņa, apkopotas EUNIS biotopu 1. līmeņa kategorijās

Izmaiņas EUNIS 10 galveno biotopu platībā no 1990. līdz 2000. gadam



Piezīme: Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Mežu zemju un mežu biotopu platība kopš 1990. gada ir pieaugusi par 0,6 %, kas absolūtos skaitļos ir apmēram 600 000 hektāri. Tomēr sugas, kas ir saistītas ar mežu zemju un mežu biotopiem, ir samazinājušās. 89 tauriņu sugām, kas atrodamas šajā biotopā, novērojama samazināšanās par 24 %, un putniem, kas atrodami mežu zemēs, parkos un dārzos, novērojama samazināšanās par 2 %. Gandrīz visi meži Eiropā tiek kaut kādā mērā apsaimniekoti un dažādās apsaimniekošanas shēmas droši vien ietekmē sugu daudzveidību. Piemēram, sausokņu un vecu koku klātbūtne ir svarīga putnu ligzdošanai un barībai, mežu retināšana ir svarīgs faktors meža tauriņiem.

Indikatora definīcija

Indikators sastāv no divām daļām:

- sugu un sugu grupu populācijas tendences. Pašreiz apskatāmo sugu grupas ir šādas: putni, proti, sugas, kas atrodamas lauksaimniecības zemēs, mežu zemēs, parkos un dārzos; bezmugurkaulnieki, proti, tauriņi. Tiek dota arī laika atskaite izmantotajiem sugu datu kopumiem;

- izmaiņas 10 galveno EUNIS biotopu tipu platībās, kas izskaitļotas no zemes seguma izmaiņām starp diviem laika punktiem.

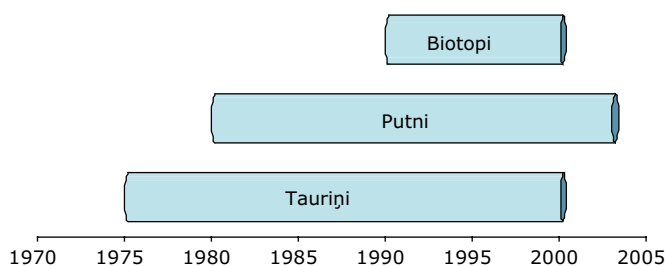
Indikatora loģiskais pamatojums

Indikators sniedz informāciju par bioloģiskās daudzveidības stāvokli un tendencēm Eiropā, apskatot sugas un to biotopus savstarpēji saistītā veidā. Lai risinātu šo problēmu, plaši izplatītu taksonomisko grupu tendences var novērtēt virknē biotopu visā Eiropā. Ņemot vērā datu pieejamību Eiropas līmenī, putnus un tauriņus izvēlējās kā pārstāvjus, lai izvērtētu sugu un biotopu bioloģisko daudzveidību kopumā. Sugas no abām grupām var saistīt ar virkni dažādu biotopu, un to tendences var uzskatīt par reprezentatīvām biotopa kvalitātei arī attiecībā uz citām sugām.

Putnu gadījumā, novērtētās sugas visas ir parasti (daudzskaitlīgi un plaši izplatīti) ligzdojošie putni, ar plašiem izplatības areāliem visā Eiropā, kas saistīti ar lauksaimniecības zemes, mežu zemju, parku un dārzu biotopiem.

3. att. Trīs datu kopumu aptvērums laikā

Datu aptvēruma gadi



Neskatoties uz to, ka tauriņu gadījumā novērtētās sugas nav katrā ziņā sastopamas visās valstīs, katru no tām var saistīt ar vienu no četriem galvenajiem *EUNIS* biotopu tipiem, proti, lauksaimniecības zemi, mežu, virsājiem un krūmājiem un mitrājiem.

Lai interpretētu iegūto sugu populāciju tendences pēc biotopa tipa, ir jānovērtē tendences biotopa teritorijā. Šim indikatoram izvēlēta pieeja ir zemes seguma izmaiņu analīze dažādiem biotopiem no 1990. līdz 2000. gadam.

Indikatora tālāka attīstība acīmredzot ietvers koncepcijas paplašināšanu, ietverot citas sugas un sugu grupas, definējot kopējos kritērijus sugu iekļaušanai vai izslēgšanai un uzlabojot sugu izvēli saistībā ar biotopiem.

Politikas konteksts

'Bioloģiskās daudzveidības samazināšanas apturēšana līdz 2010. g.' ir Eiropas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas mērķis, kas pieņemta 2001. g. un vēlāk apstiprināta Viseiropas līmenī 2003. g. ar Kijevas rezolūciju par bioloģisko daudzveidību. Citas būtiskas Eiropas Kopienas politikas ietver Sesto rīcības programmu vides jomā un Eiropas Kopienas bioloģiskās daudzveidības stratēģijas un rīcības plānus.

Globālā līmenī 2002. g. Bioloģiskās daudzveidības konvencijas (*CBD*) dalībnieki apņēma līdz 2010. gadam nozīmīgi samazināt pašreizējo bioloģiskās daudzveidības samazināšanos globālā, reģionālā un valstu līmenī.

Mērķi

Vispārīgais mērķis ir apturēt bioloģiskās daudzveidības samazināšanos līdz 2010. g.

Nav identificēts specifisks kvantitatīvs mērķis.

Indikatora nenoteiktība

Pašlaik indikators ir ar tieksmi uz nenoteiktību dažādos līmeņos. Galvenā nenoteiktība ir vispārējais datu trūkums par citām sugu grupām un nepilnīgais datu aptvērums ģeogrāfiski un laikā. Turklāt datu pamatā ir brīvprātīgs NVO darbs, kas ir atkarīgs no nepārtraukta finansējuma un resursiem.

Lauksaimniecības zemju, mežu zemju, parku un dārzu putni: tā kā sugu izvēle pamatojās uz ekspertu spriedumu, nevis uz statistiskiem pierādījumiem par katras sugas izplatību, ir paredzams, ka saistība ar biotopiem var nebūt tik cieša. Visās valstīs tika izmantots tas pats putnu sugu saraksts.

Tauriņi: tauriņu monitorings ir tikai ļoti nedaudzās valstīs (Apvienotajā Karalistē, Nīderlandē un Beļģijā), bet tikls paplašinās. Tāpēc tauriņu tendences, kas izmantotas šajā novērtējumā, pamatojas uz izplatības tendencēm, kas aizstāj populācijas tendences.

Datu kopumi — ģeogrāfiskais un laika aptvērums ES mērogā

Īpaši attiecībā uz lauksaimniecības zemju, mežu zemju, parku un dārzu putniem: ir pieejami dati par 16 no ES-25 valstīm no 1980. līdz 2002. gadam (nav pieejami dati par Kipru, Somiju, Grieķiju, Lietuvu, Luksemburgu, Maltu, Portugāli, Slovēniju un Slovākiju). Dati atspoguļo dažādus monitoringa periodus valstīs.

Īpaši par tauriņiem: visām sugām nav pieejami monitoringa dati; tiek izmantoti izplatības dati.

Datu kopumi — datu reprezentativitāte valsts mērogā

Lauksaimniecības zemju, mežu zemju, parku un dārzu putni: datu reprezentativitāte ES līmenī ir augsta, jo izvēlētās sugas Eiropā ir plaši izplatītas. Tomēr valstu

līmenī dažas no izvēlētajām sugām var būt mazāk reprezentatīvas, un citas sugas, kas nav izvēlētas šim indikatoram, var būt reprezentatīvākas attiecībā uz valsts lauksaimniecības zemju vai meža ekosistēmām.

Tauriņi: reprezentativitāte ir laba, jo dati iegūti no anketām, kuras aizpildījuši valstu eksperti.

Datu kopumi — salīdzināmība

Lauksaimniecības zemju, mežu zemju, parku un dārzu putni: vispārējā salīdzināmība ES-25 valstīm ir laba. Datu vākšana pamatojas uz Viseiropas monitoringa shēmu, izmantojot standartizētu metodoloģiju visām valstīm.

Tauriņi: salīdzināmība ir laba.

10 Siltumnīcas efekta gāzu emisijas un piesaiste

Galvenais politikas jautājums

Kāds progress ir panākts, lai sasniegtu Kioto protokola mērķus, samazinot siltumnīcas efekta gāzu (SEG) emisiju Eiropā?

Galvenais ziņojums

Kopējās ES-15 valstu SEG emisijas 2003. g. bija par 1,7 % mazākas nekā bāzes gadā. Oglekļa dioksīda emisiju pieaugumu kompensēja slāpekļa oksīda, metāna un fluorēto gāzu emisiju samazinājums. Oglekļa dioksīda emisija no autotransporta pieauga, savukārt ražojošās rūpniecības emisijas samazinājās.

Kopējās ES-15 valstu SEG emisijas (ieskaitot Kioto protokola elastīgos mehānismus) 2003. g. par 1,9 indeksa punktiem pārsniedza hipotētisko lineāro ES mērķa kursu. Daudzas ES-15 valstis nebija gatavas sasniegt kopējo saistību sadales mērķus. Kopējās SEG emisijas ES-10 valstīs laikā no kopējā bāzes gada un 2003. gada ievērojami samazinājās (par 32,2 %), galvenokārt pateicoties ekonomikas restrukturizācijas pārejas procesam ceļā uz tirgus ekonomiku. Vairums ES-10 valstu ir gatavas sasniegt Kioto mērķus.

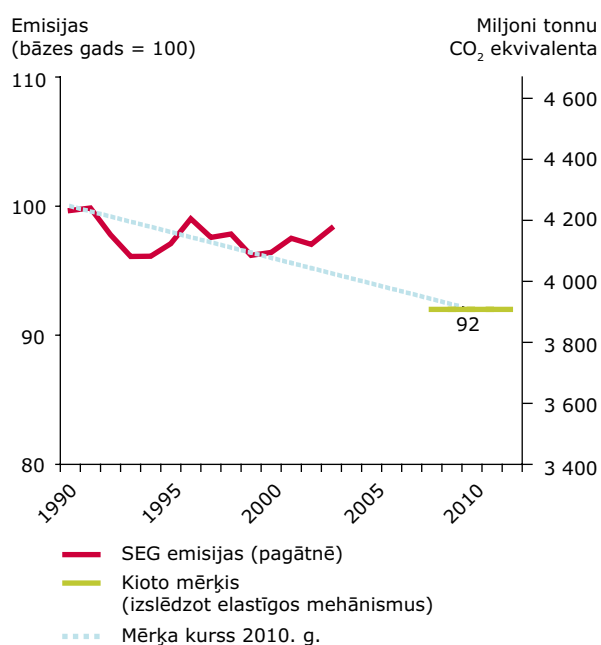
Indikatora novērtējums

Kopējās ES-15 valstu SEG emisijas 2003. g. bija par 1,7 % zemākas nekā bāzes gadā. Četras ES-15 dalībvalstis (Francija, Vācija, Zviedrija un Apvienotā Karaliste) atpalika virzībā uz kopējo saistību sadales mērķi, izslēdzot Kioto mehānismus. Luksemburga un Nīderlande atpalika virzībā uz kopējo saistību sadales mērķi, ieskaitot Kioto mehānismus. Deviņas dalībvalstis pārsniedza plānoto virzību uz kopējo saistību sadales mērķi: Grieķija un Portugāle (izslēdzot Kioto mehānismus), Austrija, Beļģija, Dānija, Somija, Īrija, Itālija, Nīderlande un Spānija (ieskaitot Kioto mehānismus). Ievērojami emisijas samazinājumi notikuši Vācijā un Apvienotajā Karalistē, divos ES lielākajos emisiju avotos, kas kopā ir atbildīgas par aptuveni 40 % no kopējām ES-15 valstu SEG emisijām; samazinājums no 1990. līdz 2003. gadam bija 18,5 % Vācijā un 13,3 % Apvienotajā Karalistē. Salīdzinot ar 2002. g., ES-15 valstu emisijas 2003. g. pieauga par 1,3 %, galvenokārt

tādēļ, ka pieauga emisijas enerģētikā (par 2,1 %), jo palielinājās enerģijas ražošana spēkstacijās un par 5 % pieauga ogļu patēriņš termoelektrostacijās. No 1990. līdz 2003. gadam ES-15 valstu transporta CO₂ emisija (20 % no kopējām ES-15 valstu SEG emisijām) pieauga par 23 %, pateicoties autotransporta pieaugumam gandrīz visās dalībvalstīs. CO₂ emisija enerģētikā pieauga par 3,3 %, pateicoties pieaugušajam fosilā kurināmā patēriņam sabiedriskajās elektrības un siltuma ražotnēs, bet Vācija un Apvienotā Karaliste samazināja savas emisijas par attiecīgi 12 % un 10 %. Vācijā par to ir jāpateicas efektivitātes uzlabojumiem spēkstacijās ar ogļu kurināmo, Apvienotajā Karalistē — pārejai enerģijas ražošanā no ogļēm uz gāzi. Sasniegtais samazinājums ES-15 valstu CO₂ emisijās no ražojošās rūpniecības un celtniecības (par 11 %) galvenokārt radies, pateicoties efektivitātes uzlabojumiem un strukturālām pārmaiņām Vācijā pēc atkalapvienošanās. CH₄ emisija no gaistošo gāzu emisijām samazinājās visvairāk (par 52 %), galvenokārt ogļu ieguves samazinājuma dēļ, kam seko atkritumu sektors (par 34 %), galvenokārt pateicoties bioloģiski noārdāmo atkritumu samazinājumam atkritumu poligonos un gāzu reģenerācijas ieviešanai poligonos. Rūpnieciskās N₂O emisijas samazinājās par 56 %, galvenokārt pateicoties īpašiem pasākumiem adipīnskābes ražotnēs. N₂O emisija no lauksaimniecības zemēm samazinājās par 11 %, jo samazinājās minerālmēslojuma un organiskā mēslojuma lietošana. HFC, PFC un SF₆ emisijas no rūpnieciskiem procesiem, kas veido 1,6 % no SEG emisijām, samazinājās par 4 %. Visām ES-10 valstīm, kas pievienojās ES 2004. gadā, ir individuāli jāsasniedz tām noteiktie Kioto mērķi (Kiprai un Maltai nav Kioto mērķa). Kopējās emisijas kopš 1990. g. ir būtiski samazinājušās gandrīz visās ES-10 valstīs, galvenokārt pateicoties tirgus ekonomikas ieviešanai un konsekventai stipri piesārņojošo un energoietilpīgo rūpniecības nozaru restrukturēšanai vai slēgšanai. Transporta emisijas sāka pieaugt 1990. gadu otrajā pusē. Tomēr emisijas gandrīz visās ES-10 valstīs bija zem lineārā mērķa — tātad tās bija uz pareizā ceļa, lai sasniegtu Kioto mērķus.

Pamatojoties uz to emisijas tendencēm līdz 2003. g., ES kandidātvalstis Rumānija un Bulgārija, kā arī EVA dalībvalsts Islande bija gatava sasniegt savus Kioto mērķus. Pamatojoties uz emisiju tendenču pieaugumu līdz 2003. g., EVA dalībvalstis Lihtenšteina un Norvēģija atpauzē plānotā, lai sasniegtu savus Kioto mērķus.

1. att. Siltumnīcas efekta gāzu emisijas no bāzes gada līdz 2003. g. ES-15 valstīs un attālums līdz (hipotētiskajam) lineārajam ES Kioto mērķa kursam (izslēdzot elastīgos mehānismus)



Piezīme: Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora definīcija

Šis indikators raksturo antropogēno SEG emisiju tendences saistībā ar ES un dalībvalstu mērķiem. Emisijas ir parādītas pēc gāzes tipa un svērtas pēc to globālās sasilšanas potenciāla. Indikators sniedz arī informāciju par emisijām pa sektoriem: enerģētika, autotransports un cits transports, rūpniecība (procesi un enerģija); citi (enerģija); gaistošās gāzu emisijas, atkritumi; lauksaimniecība un citi (ar enerģiju nesaistīti). Visi dati doti miljonos tonnu CO₂ ekvivalenta.

Indikatora loģiskais pamatojums

Tiek rasti arvien jauni pierādījumi tam, ka siltumnīcas efekta gāzes izraisa globālās un Eiropas virszemes gaisa temperatūras paaugstināšanos, kas izpaužas klimata maiņā. Potenciālās sekas globālā līmenī ietver jūras līmeņa celšanos, plūdu un sausuma biežuma un intensitātes pieaugumu, izmaiņas biotā un pārtikas produktivitātē, kā arī slimību pieaugumu. Centieni samazināt vai ierobežot klimata maiņu ietekmi ir vērstas uz visu Kioto protokolā ietvto siltumnīcas efekta gāzu emisijas ierobežošanu. Šis indikators palīdz Komisijai izstrādāt ikgadējo progresa novērtējumu par emisiju samazināšanu ES un atsevišķās dalībvalstīs, lai sasniegtu Kioto protokola mērķus saskaņā ar ES Siltumnīcas efektu izraisošo gāzu monitoringa mehānismu (Padomes Lēmums 280/2004/EK par monitoringa mehānismu attiecībā uz siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisiju un par Kioto protokola īstenošanu Kopienā).

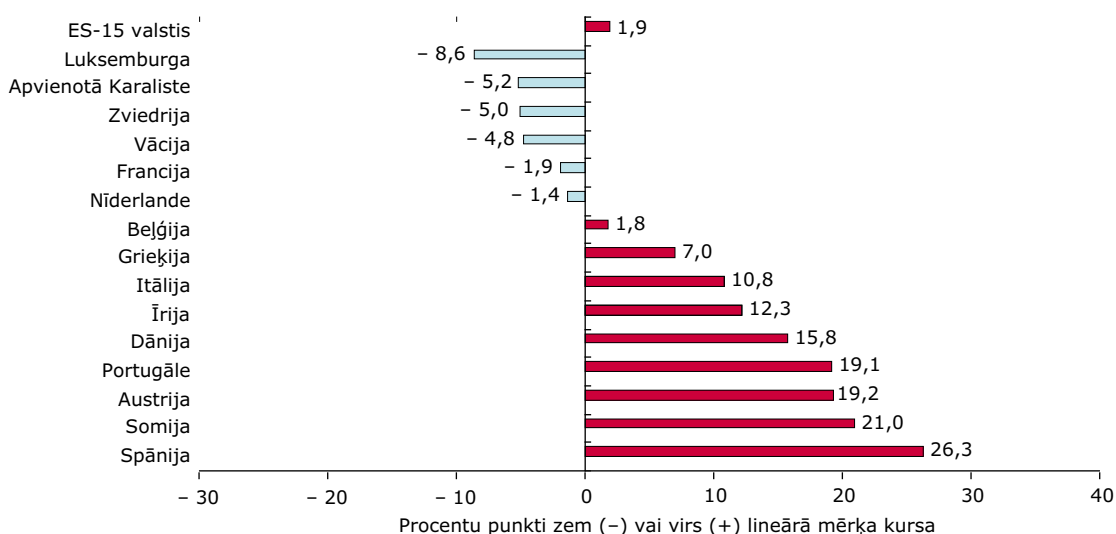
Politikas konteksts

Indikators analizē kopējo ES SEG emisiju tendenci, sākot ar 1990. gadu, saistībā ar ES un dalībvalstu mērķiem. ES-15 dalībvalstu mērķi noteikti Padomes Lēmumā 2002/358/EK, kurā dalībvalstis vienojās, ka dažām valstīm tiek atļauts palielināt to emisijas noteiktās robežās, ja tās tiek kompensētas ar samazinājumiem citās. ES-15 valstu Kioto protokola mērķis 2008.–2012. gadam ir samazinājums par 8 % no 1990. g. līmeņa sešām siltumnīcas efekta gāzēm kopumā. ES-10 valstu, kandidātvalstu un citu EVA dalībvalstu mērķi ir iekļauti Kioto protokolā. Pārskats par valstu Kioto mērķiem ir atrodams *IMS* tīmekļa vietnē.

Indikatora nenoteiktība

EVA izmanto datus, ko oficiāli iesniedz ES dalībvalstis un citas EVA valstis, kas pašas veic paziņoto datu nenoteiktības novērtēšanu (labas prakses vadlīnijas un nenoteiktību noteikšana valstu SEG inventarizācijā: Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (*IPCC*)). *IPCC* uzskata, ka nenoteiktība kopējā pēc globālās sasilšanas potenciāla (*GWP*) svērtu emisiju novērtējumā vairumam Eiropas valstu, iespējams, ir mazāka par +/- 20 %.

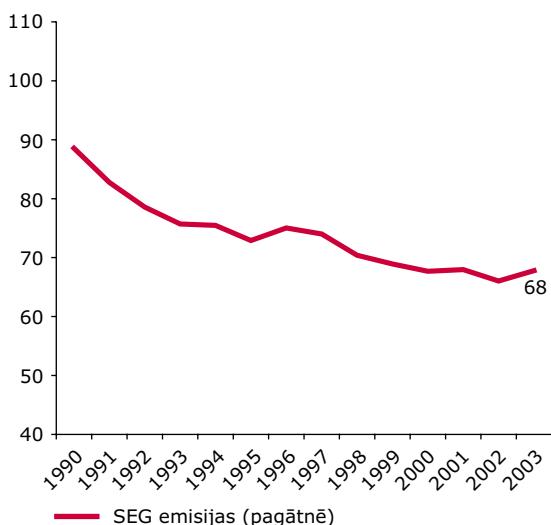
2. att. Attālums no mērķa ES-15 valstīm 2003. g. (ES Kioto protokola un ES dalībvalstu saistību sadales mērķi)



Piezīme: Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

3. att. ES-10 valstu siltumnīcas efekta gāzu emisiju attīstība no bāzes gada līdz 2003. g.

SEG emisijas (bāzes gads = 100)

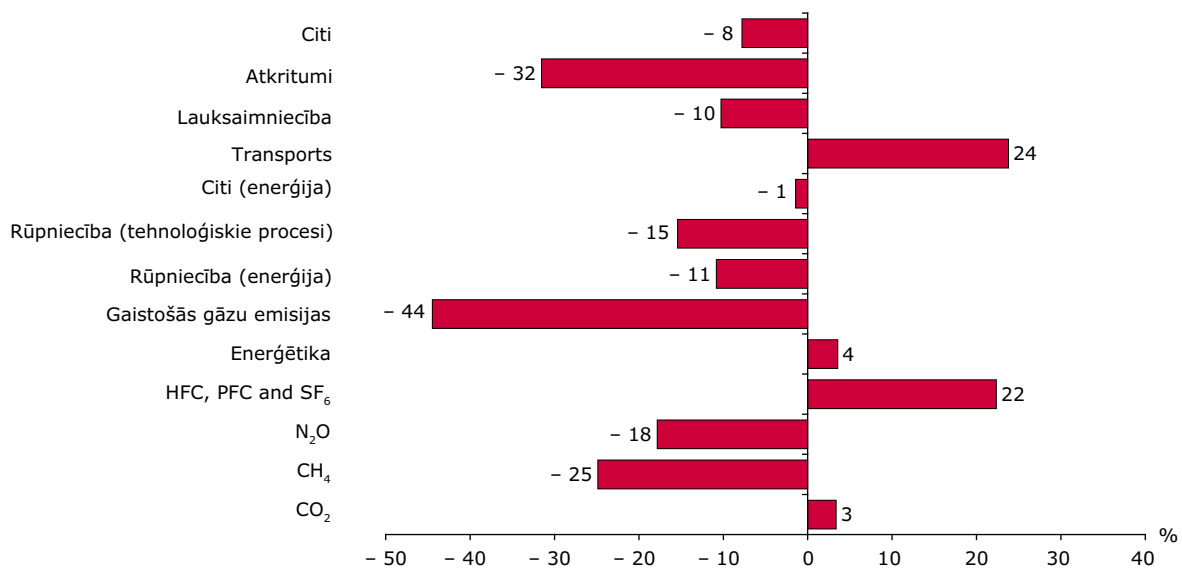


Piezīme: Izņemot Maltu un Kipru, kam nav Kioto protokola mērķu.

Kopējās SEG emisiju tendences, iespējams, ir precīzākas nekā absolūtais novērtējums atsevišķiem gadiem. IPCC uzskata, ka nenoteiktība kopējās SEG emisijas tendencēs ir no +/- 4 % līdz 5 %. Šogad pirmoreiz nenoteiktības novērtējumi tika aprēķināti ES-15 valstīm. Rezultāti rosina domāt, ka nenoteiktības ES-15 valstu kopējām SEG emisijām ES-15 valstu līmenī ir starp +/- 4 % un 8 %.

Tiek pieņemts, ka ES-10 valstīm un ES kandidātvalstīm nepilnīgu datu dēļ nenoteiktības ir augstākas nekā ES-15 valstīm. SEG emisijas indikators ir noteikts indikators un to regulāri lieto starptautiskās organizācijas un nacionālā mērogā. Visas nenoteiktības aprēķinos un datu kopumos ir precīzi jānorāda novērtējumā, lai novērstu kļūdainus ziņojumus, kas ietekmē politikas procesu.

4. att. IZMAIŅAS SILTUMNĪCAS EFEKTA GĀZU EMISIJĀS ES-15 VALSTĪS PA SEKTORIEM, 1990.–2003.g.



Piezīme: Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

11 Prognozes par siltumnīcas efekta gāzu emisijām un piesaisti

Galvenais politikas jautājums

Kāds progress Eiropai tiek prognozēts Kioto protokola mērķu sasniegšanā saistībā ar siltumnīcas efekta gāzu (SEG) emisiju samazināšanu līdz 2010. g.: ar pašreizējo iekšpolitiku un pasākumiem, ar papildu iekšpolitiku un pasākumiem un ar Kioto mehānismu papildu izmantošanu?

Galvenais ziņojums

Kopējās prognozes ES-15 valstīm 2010. gadam, kas pamatojas uz esošo iekšpolitiku un pasākumiem, liecina, ka emisijas samazināsies par 1,6 %, salīdzinot ar bāzes gada līmeni. Tādējādi atliek 6,4 % deficīts, lai izpildītu ES Kioto saistības par 8 % samazinājumu 2010. gadā, salīdzinot ar bāzes gada līmeņiem.

Ietaupījumi no plānotajiem papildu pasākumiem varētu dot 6,8 % lielu emisiju samazinājumu, kas joprojām nav pietiekami mērķa sasniegšanai. Kioto mehānismu izmantošana dažādās dalībvalstīs varētu samazināt emisijas vēl par 2,5 %, kas dotu kopējo samazinājumu par 9,3 %; tas ir pietiekami ES-15 valstu mērķa sasniegšanai. Tomēr tas balstītos uz plānotā pārsniegšanu dažās dalībvalstīs. Visas ES-10 valstis prognozē, ka esošie iekšējie pasākumi būs pietiekami, lai 2010. g. sasniegtu Kioto mērķus, vienā no tām izmantojot oglekli absorbējošas ekosistēmas. Runājot par pārējām EVA valstīm, Islande un ES kandidātvalstis Bulgārija un Rumānija atrodas uz pareizā ceļa Kioto mērķu sasniegšanai, savukārt Norvēģija un Lihtenšteina ar esošo iekšpolitiku un pasākumiem nesasnies savus mērķus.

Indikatora novērtējums

Apvienotās prognozes ES-15 valstīm par kopējām SEG emisijām 2010. gadam, kas pamatojas uz esošo ⁽¹⁾ iekšpolitiku un pasākumiem, liecina nelielu pazemināšanos par 1,6 % zem bāzes gada līmeņa.

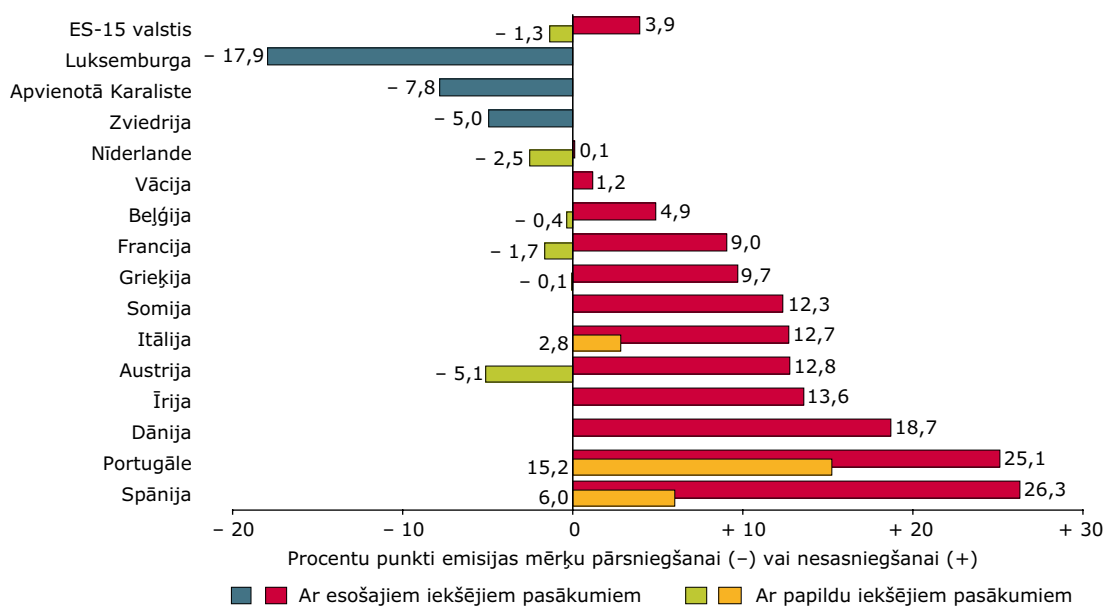
Tas nozīmē, ka tiek prognozēts, ka pašreizējā emisiju samazinājums par 1,7 %, kas sasniegts līdz 2003. g., salīdzinot ar bāzes gada līmeni, stabilizēsies līdz 2010. g. Šī attīstība, ņemot vērā tikai esošo iekšpolitiku un pasākumus, izraisīs 6,4 % iztrūkumu attiecībā uz ES Kioto saistībām — 2010. gadā samazināt emisijas par 8 %, salīdzinot ar bāzes gada līmeni. Kioto mehānismu izmantošana Austrijā, Beļģijā, Dānijā, Somijā, Īrijā, Itālijā, Luksemburgā, Nīderlandē un Spānijā, kuru kvantitatīvo ietekmi apstiprinājusi Komisija ES emisiju tirdzniecības shēmā, samazinātu ES-15 starpību vēl par 2,5 %. Esošie iekšējie pasākumi kombinācijā ar Kioto mehānismu izmantošanu ES-15 valstīs radītu pie 3,9 % iztrūkumu. Zviedrija un Apvienotā Karaliste prognozē, ka to esošā iekšpolitika un pasākumi būs pietiekami, lai sasniegtu to mērķus kopējā saistību sadalē. Šīs dalībvalstis var pat pārsniegt savus mērķus. Prognozēts, ka emisijas Austrijā, Beļģijā, Dānijā, Somijā, Francijā, Vācijā, Grieķijā, Īrijā, Itālijā, Luksemburgā, Nīderlandē, Portugālē un Spānijā, varētu ievērojami pārsniegt to saistības, ņemot vērā šo valstu iekšējos pasākumus. Relatīvās atšķirības ir no vairāk par 30 % Spānijā līdz aptuveni 1 % Vācijā. Luksemburga sasniegs mērķi, izmantojot Kioto mehānismus kombinācijā ar iekšējiem pasākumiem. Ietaupījumi no dalībvalstu plānotās papildu politikas un pasākumiem, varētu nodrošināt kopējo emisiju samazinājumu par apmēram 6,8 %, salīdzinot ar 1990. gada līmeni, kas joprojām nav pietiekami, lai kompensētu iztrūkumu, kas ES-15 valstīm prognozēts, pamatojoties uz esošo iekšpolitiku un pasākumiem.

Runājot par ES-10 valstīm, visas, izņemot Slovēniju, ar esošajiem pasākumiem prognozē emisijas 2010. gadam, kas ir zemākas par Kioto saistībām. Slovēnija var sasniegt Kioto mērķi, ieskaitot oglekli absorbējošas ekosistēmas no *LULUCF* (zemes izmantošanas, izmaiņām zemes izmantošanā un mežsaimniecības).

Runājot par pārējām EVA valstīm, Islande un ES kandidātvalstis Bulgārija un Rumānija pārsniegs Kioto mērķus, savukārt Norvēģija un Lihtenšteina ar esošo iekšpolitiku un pasākumiem mērķus nesasnies.

(¹) Prognoze par esošiem iekšzemes pasākumiem' ietver pašreiz ieviestās un pieņemtās politikas un pasākumus.

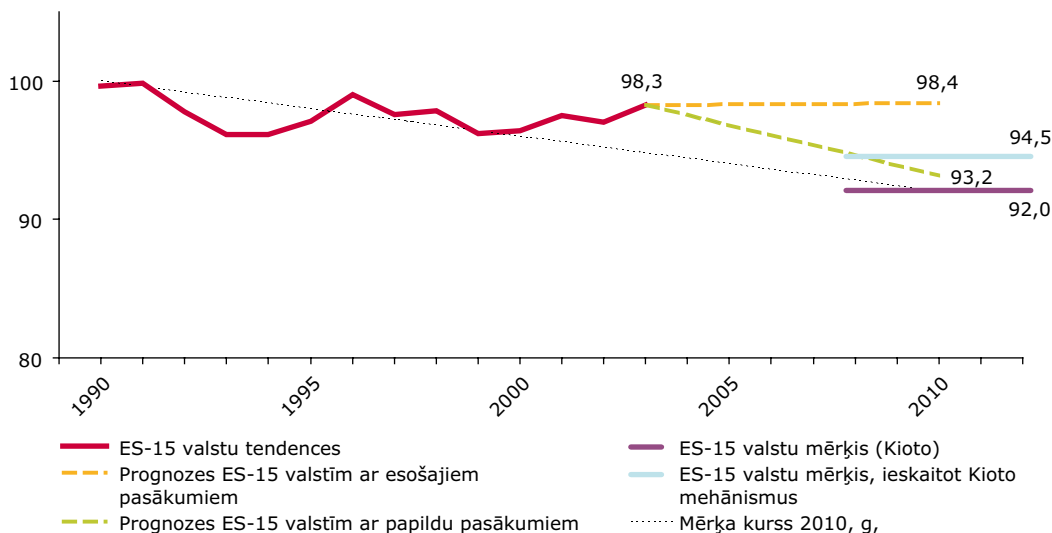
1. att. Relatīvā starpība starp SEG prognozēm un 2010. g. mērķiem, pamatojoties uz esošo un papildu iekšpolitiku un pasākumiem, un izmaiņas, izmantojot Kioto mehānismus



Piezīme: Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

2. att. Esošās un prognozētās siltumnīcas efekta gāzu emisijas ES-15 valstīs, salīdzinot ar Kioto mērķi 2008.–2012. gadam

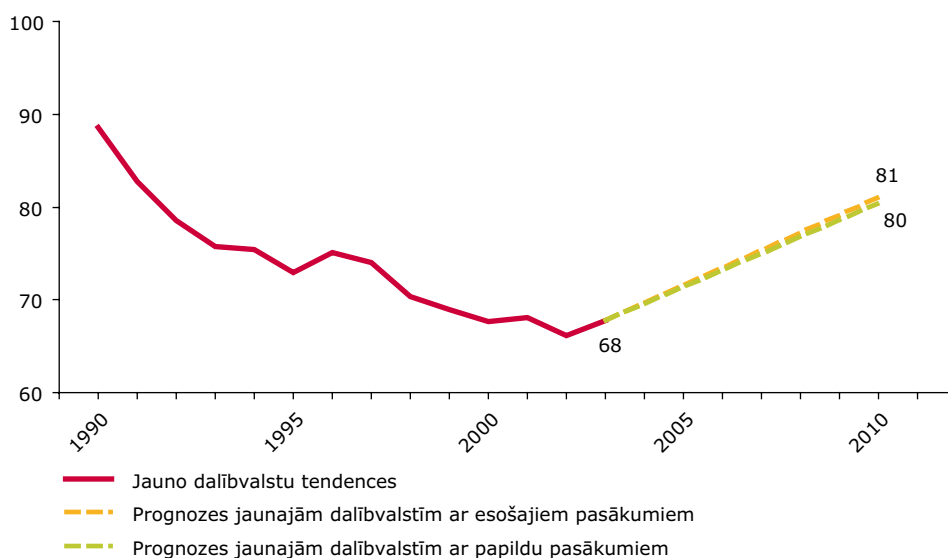
SEG emisijas (bāzes gads = 100)



Piezīme: Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

3. att. Apkopotās esošās un prognozētās siltumnīcas efekta gāzu emisijas jaunajām dalībvalstīm

SEG emisijas (bāzes gads = 100)



Piezīme: iepriekšējās GHG emisijas GHG prognozes ietver astoņas jaunās dalībvalstis, kam ir Kioto mērķi (izņemot Kipru un Maltu).

Datu avots: (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Tiek prognozēts, ka kopējā SEG emisija no fosilā kurināmā sadedzināšanas spēkstacijās un citos sektoros (piem., mājāsaimniecībās un pakalpojumu jomā, rūpniecībā), izņemot transporta sektoru (60 % no kopējām ES-15 valstu SEG emisijām), stabilizēsies 2003. g. līmenī (vai būs par 3 % zemāks nekā 1990. g. līmenis) līdz 2010. gadam ar esošajiem pasākumiem, un samazināsies līdz 9 % zem 1990. g. līmeņa ar papildu pasākumiem.

Tiek prognozēts, ka kopējās SEG emisijas no transporta (21 % no kopējām ES-15 valstu SEG emisijām) pieaugs līdz 31 % virs 1990. g. līmeņa līdz 2010. g. ar esošajiem pasākumiem, un līdz 22 % virs 1990. g. līmeņa ar papildu pasākumiem.

Tiek prognozēts, ka kopējās SEG emisijas no lauksaimniecības (10 % no kopējām ES-15 SEG emisijām) līdz 2010. g. samazināsies līdz 13 % zem 1990. g. līmeņa ar esošajiem pasākumiem un līdz 15 % zem 1990. g. līmeņa ar papildu pasākumiem. Galvenie cēloņi ir sarūkošais mājlopu skaits un mazāks minerālmēsļu un kūtsmēsļu izmantojums.

Tiek prognozēts, ka kopējās SEG emisijas no rūpniecības procesiem (6 % no kopējām ES-15 SEG emisijām) līdz 2010. g. samazināsies līdz 4 % zem bāzes gada līmeņa ar esošajiem pasākumiem un līdz 20 % zem minētā līmeņa ar papildu pasākumiem.

Tiek prognozēts, ka SEG emisijas no atkritumu apsaimniekošanas (2 % no kopējām ES-15 valstu SEG emisijām) līdz 2010. g. samazināsies līdz 52 % zem 1990. g. līmeņa ar esošajiem pasākumiem. Galvenie emisiju samazinājuma cēloņi ir bioloģiski noārdāmu atkritumu samazināšanās poligonos un pieaugošā CH₄ atgūšana no poligoniem.

Indikatora definīcija

Šis indikators raksturo antropogēno siltumnīcas efekta gāzu emisiju prognozētās tendences attiecībā uz ES un dalībvalstu mērķiem, izmantojot esošo politiku un pasākumus un/vai papildu politiku un/vai Kioto mehānismu izmantošanu. Siltumnīcas efekta gāzu emisijas ir parādītas pēc gāzes tipa un svērtas pēc

to globālās sasilšanas potenciāla. Indikators sniedz arī informāciju par emisijām pa sektoriem: fosilā kurināmā sadedzināšana spēkstacijās un citos sektoros (piem., māsāimniecībās un pakalpojumu jomā; rūpniecībā); transports; rūpnieciskie procesi; atkritumi; lauksaimniecība un citi (ieskaitot šķīdinātājus). Visi dati doti miljonos tonnu CO₂ ekvivalenta.

Indikatora loģiskais pamatojums

Ir arvien vairāk pierādījumu tam, ka siltumnīcas efekta gāzu emisijas izraisa globālās un Eiropas virszemes gaisa temperatūras palielināšanos, kas rada klimata maiņu. Potenciālās sekas globālā līmenī ietver jūras līmeņa celšanos, pieaugošu plūdu un sausuma biežumu un intensitāti, izmaiņas biotā un pārtikas produktivitātē, kā arī slimību pieaugumu. Centieni samazināt vai ierobežot klimata maiņu ietekmi ir vērsti uz visu siltumnīcas efekta gāzu emisiju ierobežošanu.

Šis indikators palīdz Komisijai izstrādāt ikgadējo progresa novērtējumu par emisiju samazināšanu ES un atsevišķās dalībvalstīs, lai sasniegtu Kioto protokola mērķus ES Siltumnīcas efektu izraisošo gāzu

monitoringa mehānismu (Padomes Lēmums 280/2004/EK par monitoringa mehānismu attiecībā uz siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisiju un par Kioto protokola īstenošanu Kopienā).

Politikas konteksts

ES-15 dalībvalstu mērķi noteikti Padomes Lēmumā 2002/358/EK, kurā dalībvalstis vienojās, ka dažām valstīm tiek atļauts palielināt to emisijas noteiktās robežās, ja tas tiek kompensēts ar samazinājumu citās. ES-15 valstu Kioto protokola mērķis 2008.–2012. gadam ir samazinājums par 8 % no 1990. g. līmeņa sešām siltumnīcas efekta gāzēm kopumā. ES-10 valstu un kandidātvalstu, kā arī citu EVA dalībvalstu mērķi ir iekļauti Kioto protokolā. Pārskats par valstu Kioto mērķiem ir atrodams IMS tīmekļa vietnē.

Indikatora nenoteiktība

SEG emisiju prognožu nenoteiktība nav novērtēta. Tomēr vairākas valstis veic savu prognožu jutīguma analīzes.

12 Globālā un Eiropas temperatūra

Galvenais politikas jautājums

Vai globālās vidējās temperatūras paaugstināšanās nepārsniegs ES politikas mērķi — ne vairāk kā 2 °C virs pirmsindustriālā līmeņa līdz 2100. g., un vai globālās vidējās temperatūras paaugstināšanās ātrums nepārsniegs paredzēto mērķi — ne vairāk par 0,2 °C desmitgadē?

Galvenais ziņojums

Globālās vidējās temperatūras paaugstināšanās, kas novērota pēdējās desmitgadēs, ir neparasta gan apmēru, gan izmaiņu ātruma ziņā. Temperatūras pieaugums, salīdzinot ar pirmsindustriālo līmeni, līdz 2004. g. bija apmēram 0,7 +/- 0,2 °C, kas ir apmēram viena trešdaļa no ES politikas mērķa — nepārsniegt 2 °C. Saskaņā ar Starpvaldību padomes par klimata pārmaiņām (IPCC) viedokli globālā vidējā temperatūra, iespējams, paaugstināsies par 1,4–5,8 °C no 1990. līdz 2100. g., un tādējādi ES mērķis iespējams tiks pārsniegts laika posmā no 2040. līdz 2070. g.

Pašreizējais globālo izmaiņu ātrums ir aptuveni 0,18 +/- 0,05 °C dekādē, vērtība, kas droši vien pārsniedz jebkuras simtgades vidējo sasilšanas ātrumu pēdējo 1000 gadu laikā.

Indikatora novērtējums

Zeme kopumā un Eiropa, jo īpaši pēdējos simt gados, ir pieredzējusi ievērojamu temperatūras paaugstināšanos (1. att.), sevišķi pašās pēdējās desmitgadēs.

Globāli temperatūras pieaugums līdz 2004. g. bija aptuveni 0,7 +/- 0,2 °C salīdzinājumā ar pirmsindustriālo līmeni, kas ir viena trešdaļa no ES politikas mērķa ierobežot globālo vidējo sasilšanu, lai tā nebūtu lielāka par 2 °C virs pirmsindustriālā līmeņa. Šis izmaiņas ir neparastas gan apmēra, gan ātruma ziņā (2. att.). 1990. gadi bija vissiltākā novērotā desmitgade un 1998. g. bija vissiltākais gads, kam seko 2003., 2002. un 2004. gads.

Globālā vidējā temperatūra, iespējams, paaugstināsies par 1,4–5,8 °C no 1990. līdz 2100. gadam, ja pieņem, ka netiks ieviesta klimata pārmaiņu politika, kas pārsniedz Kioto protokolu, un ievēro nenoteiktību klimata sensitivitātē. Ņemot vērā šo prognozēto diapazonu, ES mērķi varētu pārsniegt laika posmā no 2040. līdz 2070. gadam.

Pašreizējā globālās temperatūras paaugstināšanās ir apmēram 0,18 +/- 0,05 °C dekādē, kas jau ir tuvu indikatīvajam mērķim 0,2 °C dekādē. Saskaņā ar vairākiem IPCC izvērtētiem scenārijiem ierosinātais indikatīvais mērķis 0,2 °C dekādē, iespējams, tiks pārsniegts dažās tuvākajās desmitgadēs.

Eiropas sasilšana pārsniedz globālo vidējo sasilšanu ar pieaugumu gandrīz 1 °C kopš 1990. g. Siltākais gads Eiropā bija 2000. gads, un nākamie septiņi siltākie gadi visi bija pēdējo 14 gadu laikā. Temperatūras paaugstināšanās ziemā bija lielāks nekā vasarā.

Indikatora definīcija

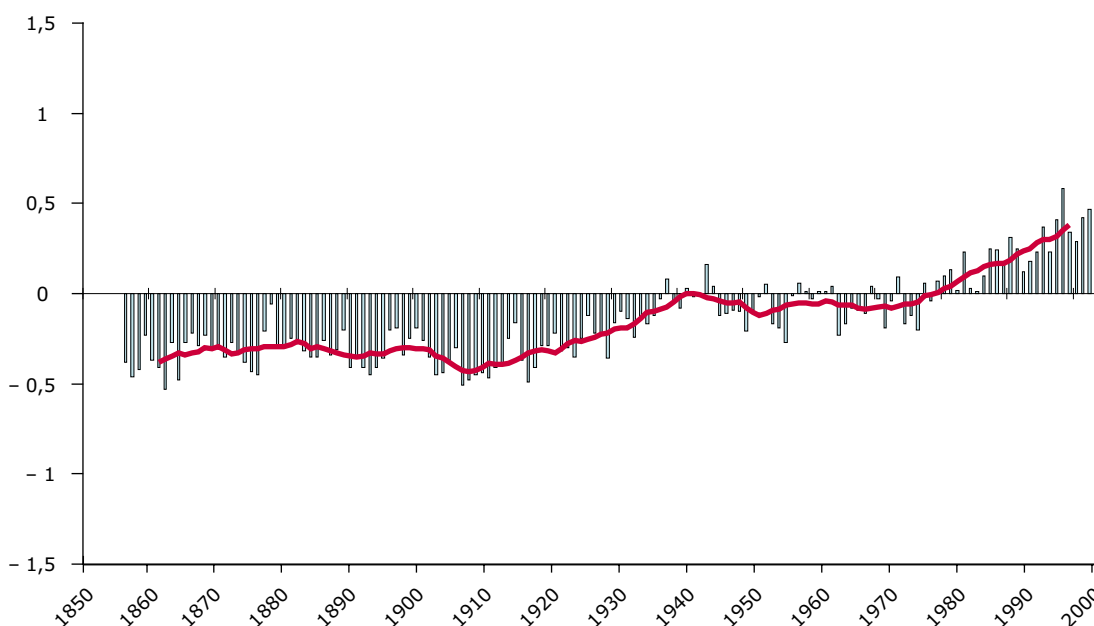
Indikators parāda ikgadējās vidējās globālās un Eiropas temperatūras un Eiropas ziemas/vasaras temperatūras tendences (visas salīdzinājumā ar 1961.–1990. g. vidējo). Vienības ir °C un °C dekādē.

Indikatora loģiskais pamatojums

Virszemes gaisa temperatūra dod vienu no skaidrākajiem signāliem par klimata maiņu, sevišķi pēdējās desmitgadēs. Tā ir mērīta daudzas desmitgades vai pat gadsimtus. Ir arvien vairāk pierādījumu tam, ka siltumnīcas efekta gāzu antropogēnās emisijas ir (galvenokārt) izraisījušas pēdējā laikā novēroto straujo vidējās temperatūras pieaugumu. Ar dabiskiem faktoriem, piemēram, vulkānu darbību un saules aktivitāti varēja lielā mērā izskaidrot temperatūras mainīgumu līdz 20. gadsimta vidum, bet ar to var izskaidrot tikai nelielu daļu no nesenās sasilšanas.

1. att. Globālās ikgadējās vidējās temperatūras novirzes, 1850.-2004. g., salīdzinot ar 1961.-1990. g. vidējo (°C)

Temperatūras novirze, salīdzinot ar 1961.–1990. g. vidējo (°C)



Piezīme: Datu avots: Nīderlandes Karaliskais meteoroloģijas institūts, Klimata pētījumu nodaļa (CRU), <http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data/file/tavegl.dat> (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Pie iespējamām klimata pārmaiņu sekām jāmin jūras līmeņa celšanās, plūdi un sausuma biežuma pieaugums, izmaiņas florā un faunā un pārtikas produktivitātē un infekcijas slimību pieaugums. Tendences un prognozes globālajai ikgadējai vidējai temperatūrai var saistīt ar indikatīvajiem ES mērķiem. Tomēr temperatūrai Eiropā ir novērojamas lielas atšķirības starp rietumiem (piejūras) un austrumiem (kontinentālā), dienvidiem (Vidusjūras) un ziemeļiem (arktiskā), un reģionālās atšķirības, ziemas/vasaras temperatūras un aukstās/karstās dienas raksturo temperatūras mainību gada laikā. Temperatūras maiņas ātrums un telpiskais sadalījums ir svarīgs, piemēram, lai noteiktu dabisko ekosistēmu spēju pielāgoties klimata maiņai.

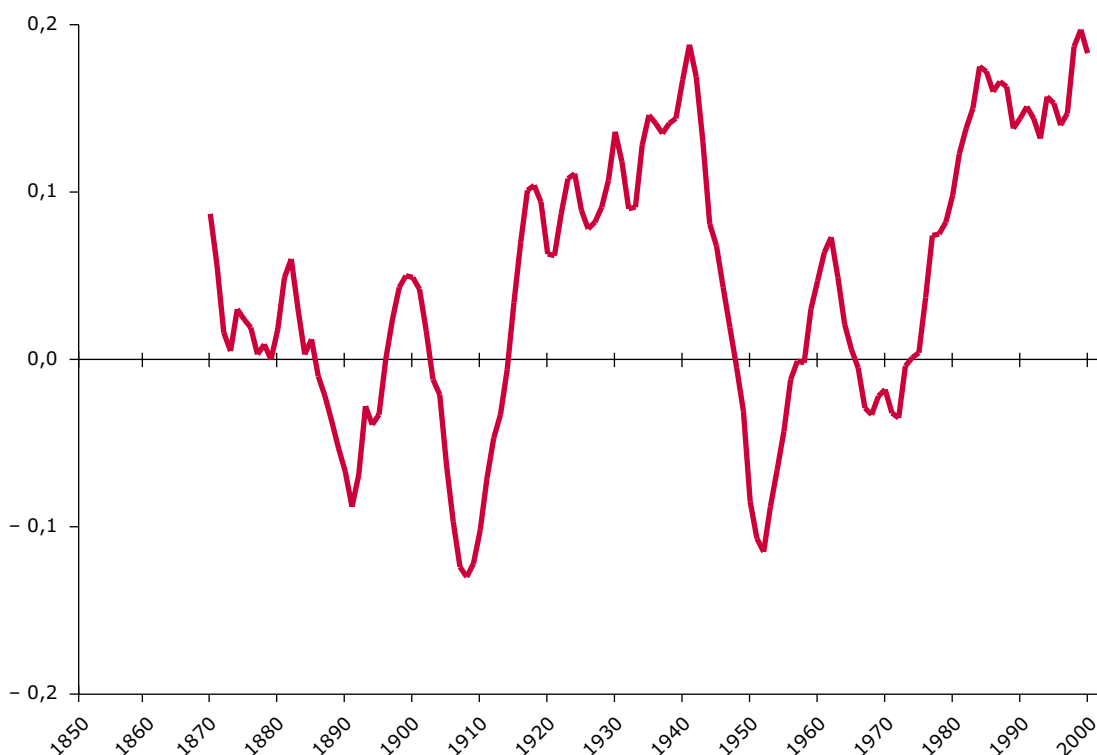
Politikas konteksts

Indikators var sniegt atbildi uz jautājumiem, kas būtiski politikai: vai globālās vidējās temperatūras pieaugums paliks ES politikas mērķa robežās (2 °C virs pirmsindustriālā līmeņa)? Vai globālās vidējās temperatūras paaugstināšanās ātrums paliks piedāvātā indikatīvā mērķa robežās – 0,2 °C desmitgadē?

Lai izvairītos no nopietnas klimata maiņas ietekmes, Eiropas Padome tās Sestajā vides rīcības programmā (6EAP, 2002. g.), ko 2005. g. atkārtoti apstiprināja Vides Padome un Eiropas Padome, ierosināja globālās vidējās temperatūras paaugstināšanu ierobežot līdz ne vairāk

2. att. Globālais vidējais temperatūras paaugstināšanās ātrums (°C desmitgadē)

Maiņas ātrums (°C/10 gados)



Piezīme: Datu avots: Nīderlandes Karaliskais Meteoroloģijas institūts (KNMI), Klimata pētījumu nodaļa (CRU), <http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data/file/tavegl.dat>. (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

kā 2 °C virs pirmsindustriālā līmeņa (apmēram 1,3 °C virs pašreizējās globālās vidējās temperatūras). Bez tam daži pētījumi kā 'ilgtspējīgu' mērķi piedāvāja ierobežot antropogēno sasilšanu no 0,1 līdz 0,2 °C desmitgadē.

Mērķi gan absolūtai temperatūras maiņai (t.i., 2 °C), gan maiņas ātrumam (t.i., 0,1–0,2 °C desmitgadē) sākotnēji tika iegūti no izvēlētu augu sugu migrācijas ātruma un agrāk notikušajām dabiskām temperatūras izmaiņām. ES mērķis attiecībā uz globālo temperatūras paaugstināšanos (t.i., 2 °C) neseno tika apstiprināts kā piemērots mērķis kā no zinātniskās, tā arī no politiskās perspektīvas.

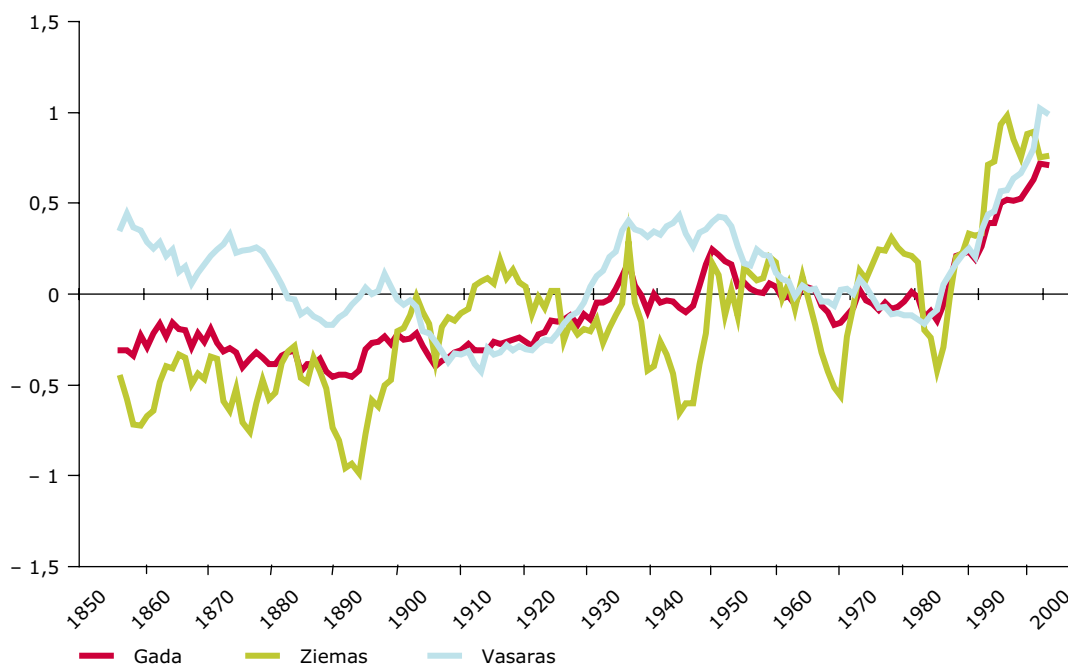
Indikatora nenoteiktība

Novērotā vidējās gaisa temperatūras paaugstināšanās, jo īpaši pēdējās desmitgadēs, ir viens no skaidrākajiem signāliem par globālu klimata maiņu.

Temperatūra ir mērīta gadsimtiem ilgi. Pastāv vispārpieņemta metodoloģija ar zemu nenoteiktību. Indikatoram izmantotie datu kopumi ir pārbaudīti un koriģēti atbilstoši izmaiņām metodoloģijā un vietai (agrāk laukiem, tagad vairāk pilsētvidei). Nenoteiktība ir lielāka prognozētajām temperatūras maiņām, ko daļēji izraisa zināšanu trūkums par klimata sistēmas

3. att. Eiropas gada, ziemas un vasaras temperatūru novirzes (°C, izteiktas kā vidējās 10 gadiem, salīdzinājumā ar 1961.–1990. g. vidējo)

Temperatūras novirze, salīdzinot ar 1961.–1990. g. vidējo (°C)



Piezīme: Datu avots: KNMI, (<http://climexp.knmi.nl>), pamatojoties uz Klimata pētījumu nodaļas (CRU) failu CruTemp2v. (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

daļām, ieskaitot klimata sensitivitāti. (temperatūras paaugstināšanos, ko izraisa CO₂ koncentrāciju dubultošanās) un sezonālajām temperatūras atšķirībām.

Temperatūra ir mērīta daudzviet Eiropā daudzas desmitgades. Pēdējās desmitgadēs nenoteiktība ir mazinājusies, pateicoties plašākam saskaņotu metodoloģiju lietojumam un blīvākiem monitoringa tīkliem.

Globālo un Eiropas temperatūru ikgadējie lielumi laika periodam kopš 1951. g. ir precīzi līdz aptuveni $\pm 0,05$ °C (divas standartkļūdas). 1850. gados to nenoteiktība bija apmēram četras reizes lielāka, no 1860. līdz 1950. gadam precizitātei pakāpeniski pieaugot, izņemot īslaicīgu pasliktināšanos datu trūkuma dēļ kara posmos. Jaunas tehnoloģijas, sevišķi tās, kas saistītas ar distancētās zondēšanas izmantošanu, palielinās aptvērumu un samazinās temperatūras datu nenoteiktību.

13 Siltumnīcas efekta gāzu koncentrācijas atmosfērā

Galvenais politikas jautājums

Vai siltumnīcas efekta gāzu (SEG) koncentrācijas saglabāsies zemākas par 550 ppm CO₂ ekvivalenta ilgākā laikā, kas ir nepieciešamais līmenis, lai ierobežotu globālās temperatūras pieaugumu ne vairāk kā 2 °C salīdzinot ar pirmsindustriālo līmeni ⁽¹⁾?

Galvenais ziņojums

Galvenās SEG gāzes — oglekļa dioksīda (CO₂) — koncentrācija atmosfērā cilvēka darbības rezultātā ir pieaugusi par 34 %, salīdzinot ar pirmsindustriālo līmeni, un kopš 1951. g. šis pieaugums ir straujāks. Arī citu SEG koncentrācijas cilvēka darbības rezultātā ir pieaugušas. Pašreizējās CO₂ un CH₄ koncentrācijas nav tikušas pārsniegtas pēdējo 420 000 gadu laikā, un pašreizējā N₂O koncentrācija — vismaz pēdējo 1000 gadu laikā.

IPCC noteiktās prognozes rāda, ka SEG koncentrācijas dažās tuvākajās desmitgadēs (līdz 2050. g.), iespējams, pārsniegs 550 ppm CO₂ ekvivalenta.

Indikatora novērtējums

SEG koncentrācijas atmosfērā pieauga 20. gs. laikā cilvēka darbību rezultātā, galvenokārt saistībā ar fosilo kurināmo lietošanu (piem., elektroenerģijas ražošanai), lauksaimniecisko darbību un izmaiņām zemes izmantošanā (galvenokārt atmežošanu), un tās turpina pieaugt. Pieaugums ir bijis sevišķi straujš kopš 1950. g. Salīdzinot ar pirmsindustriālo ēru (pirms 1750. g.), oglekļa dioksīda (CO₂), metāna (CH₄) un slāpekļa oksīda (N₂O) koncentrācijas ir pieaugušas, attiecīgi par 34 %, 153 % un 17 %. Pašreizējās CO₂ (372 ppm) un CH₄ (1 772 ppb) koncentrācijas nav pārsniegtas pēdējo 420 000 gadu laikā (CO₂ gadījumā, iespējams, pat pēdējos 20 miljonus gadu); pašreizējā N₂O koncentrācija (317 ppb) nav pārsniegta vismaz pēdējos 1 000 gadus.

IPCC parādīja vairākas SEG koncentrāciju prognozes 21. gadsimtam, kas bija atšķirīgas sociāli-ekonomiskās, tehnoloģiskās un demogrāfiskās attīstības scenāriju dažādības dēļ. Šie scenāriji neparedz specifisku klimatam vēltu politikas pasākumu īstenošanu. Saskaņā ar šiem scenārijiem tiek lēsts, ka līdz 2100. g. SEG koncentrācijas pieaugs līdz 650–1 350 ppm CO₂ ekvivalenta. Ir ļoti ticams, ka 21. gadsimtā galvenais šī pieauguma cēlonis būs fosilā kurināmā sadedzināšana.

IPCC prognozes rāda, ka globālās SEG koncentrācijas atmosfērā dažās tuvākajās desmitgadēs (līdz 2050. g.), iespējams, pārsniegs 550 ppm CO₂ ekvivalenta. Ja šis līmenis tiks pārsniegts, ir maz izredžu, ka globālās temperatūras pieaugums būs zemāks par ES mērķi — ne vairāk kā 2 °C salīdzinot ar pirmsindustriālo līmeni. Tāpēc, lai sasniegtu šo mērķi, būtiski jāsamazina globālās emisijas.

Indikatora definīcija

Indikators parāda SEG koncentrāciju noteiktās tendences un prognozes. Tiek aptvertas SEG, kas iekļautas Kioto protokolā (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC un SF₆). SEG koncentrāciju ietekme uz pastiprināto siltumnīcas efektu ir parādīta kā CO₂ ekvivalentā koncentrācija. Tiek ņemti vērā globālie gada vidējie lielumi. CO₂ ekvivalentās koncentrācijas tiek aprēķinātas no izmērītajām SEG koncentrācijām (CO₂ ekvivalenta miljonās daļas).

Indikatora loģiskais pamatojums

Indikators parāda SEG koncentrāciju tendenci. Tas ir galvenais indikators, ko izmanto starptautiskās sarunās par tālāko emisijas samazināšanu (pēc 2012. g.). Tiek uzskatīts, ka SEG koncentrāciju pieaugums ir viens no svarīgākajiem globālās sasilšanas cēloņiem. Pieaugums izraisa siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru intensifikāciju un vēl lielāku siltumnīcas efektu, kas liek pieaugt globālajai vidējai temperatūrai pie zemes virsmas un atmosfēras apakšējos slāņos.

⁽¹⁾ Zinātniskie atklājumi pierāda, ka ES politikas mērķi -ierobežot globālās temperatūras pieaugumu ne vairāk kā 2 °C, salīdzinot ar pirmsindustriālo līmeni, ir iespējams sasniegt, stabilizējot SEG koncentrācijas zemākā līmeni, piem., 450 ppm CO₂ ekvivalenta līmenī.

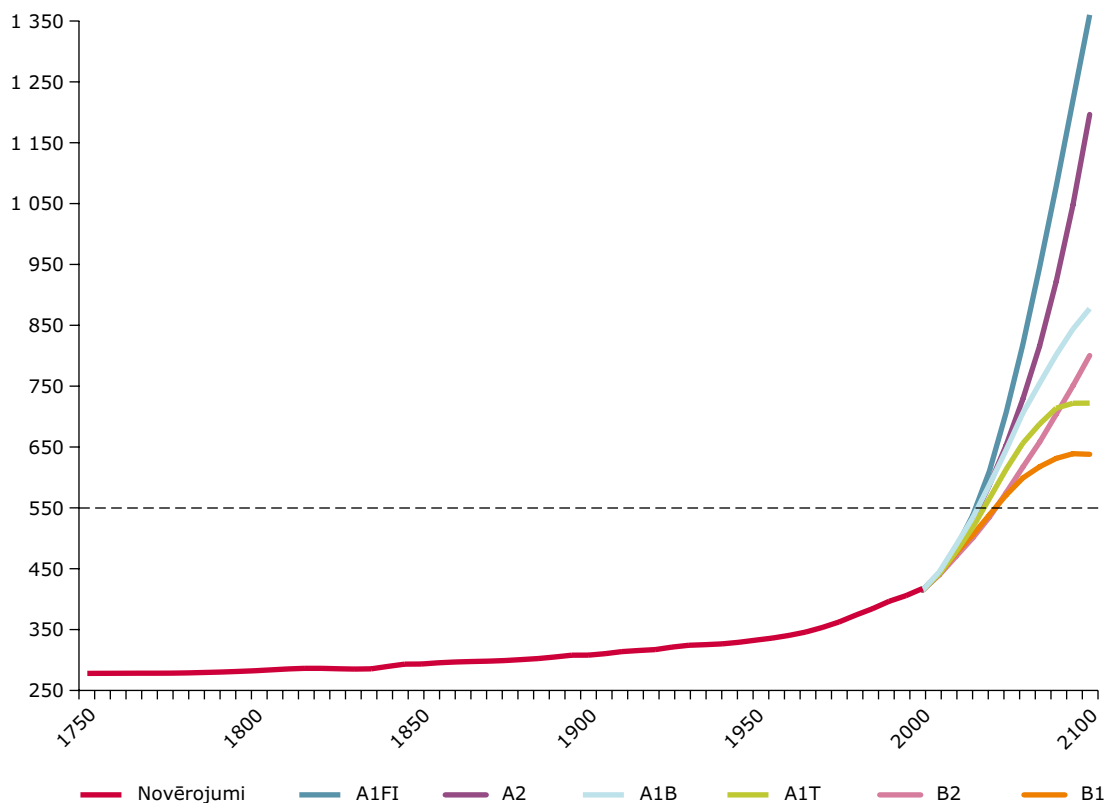
Kaut arī vairums emisiju notiek ziemeļu puslodē, globālo vidējo lielumu izmantošana ir attaisnota, jo SEG saglabāšanās atmosfērā ir ilgstoša, salīdzinot ar globālās atmosfēras sajaukšanās laiku. Tas rada samērā vienmērīgu sajaukšanos ap zemeslodi. Indikators izsaka arī dažādu gāzu relatīvo nozīmību attiecībā uz siltumnīcas efekta pastiprināšanos.

Palielinātas SEG koncentrācijas izraisa siltumnīcas efektu pastiprinošos faktoros un ietekmē zemes enerģijas bilanci un klimata sistēmu. Lai noteiktu izmaiņas zemes siltuma bilancē, kā indikatoru var izmantot gan

siltumnīcas efektu pastiprinošos faktoros, gan CO₂ ekvivalento koncentrāciju. CO₂ ekvivalentā koncentrācija tiek definēta kā CO₂ koncentrācija, kas izraisītu tādu pašu siltumnīcas efektu pastiprinošā faktora vērtību kā CO₂ un citu SEG maisījums. Šeit ir parādītas nevis siltumnīcas efektu pastiprinošā faktora vērtības, bet CO₂ ekvivalentās koncentrācijas, jo tās ir vieglāk saprotamas nespeciālistiem CO₂ ekvivalentās koncentrācijas var arī viegli izmantot, lai izsekotu progresam ES klimata ilglaicīgā mērķa virzienā — stabilizēt SEG koncentrācijas krietni zem 550 ppm CO₂ ekvivalenta. CFC un HCFC šajā indikatorā netiek ņemti vērā, jo ES koncentrācijas

1. att. 'Kioto' siltumnīcas efekta gāzu noteiktās un prognozētās koncentrācijas

CO₂ ekvivalents, ppm



Piezīme: Datu avots: SIO; ALE/GAGE/AGAGE; NOAA/CMDL; IPCC, 2001. g. (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

stabilizēšanas mērķis attiecas vienīgi uz Kioto SEG. SEG koncentrāciju pieaugumu izraisa galvenokārt cilvēka darbība, ieskaitot fosilo kurināmo izmantošanu enerģijas un siltuma ražošanai, transportu un mājsaimniecību, kā arī lauksaimniecību un rūpniecību.

Politikas konteksts

Indikatora nolūks ir novērtēt progresu virzībā uz ES ilgtermiņa mērķi — ierobežot globālās temperatūras pieaugumu, lai tas nebūtu vairāk kā 2 °C salīdzinot ar pirmsindustriālo līmeni un līdz ar to stabilizēt SEG koncentrācijas zem 550 ppm CO₂ ekvivalenta (Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 22. jūlija Lēmums Nr. 1600/2002/EK, ar ko nosaka Sesto Kopienas vides rīcības programmu, ko apstiprina Vides Padomes slēdzieni 2005. g. martā).

ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām (UNFCCC) galamērķis ir sasniegt siltumīcefekta gāzu koncentrācijas stabilizāciju atmosfērā tādā līmenī, kas novērstu bīstamu antropogēnu iejaukšanos klimata sistēmā. Šāds līmenis būtu jāsasniedz laikā, kas ir pietiekams, lai ļautu ekosistēmām dabiski pielāgoties klimata pārmaiņām un lai nodrošinātu ekoloģiski tīras pārtikas ražošanu un netraucētu ilgtspējīgai saimnieciskajai attīstībai.

Lai sasniegtu UNFCCC mērķi, ES ir noteikusi vairākus kvantitatīvus mērķus Sestajā vides rīcības programmā (6EAP), kurā minēti ES ilgtermiņa mērķi saistībā ar klimata pārmaiņām — ierobežot globālās temperatūras pieaugumu līdz ne vairāk kā 2 °C virs pirmsindustriālā līmeņa. Šo mērķi apstiprināja Vides Padome 2004. g. 20. decembrī un 2005. g. 22.–23. martā. Saskaņā ar Vides Padomes 2004. gada decembra slēdzieniem nepieciešams stabilizēt koncentrācijas krietni zem 550 ppm CO₂ ekvivalenta, un globālās SEG emisijas varētu sasniegt augstāko līmeni divu desmitgažu laikā, kam sekotu būtisks samazinājums vismaz 15 % un, iespējams, pat 50 % apmērā līdz 2050. gadam salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni.

Indikatora nenoteiktība

Globālās vidējās koncentrācijas kopš apmēram 1980. g. tiek noteiktas, nosakot vidējo lielumu mērījumiem no vairākiem zemes staciju tīkliem (SIO, NOAA/CMDL, ALE/GAGE/AGAGE); katru no tiem veido vairākas visā pasaulē izvietotas stacijas. Globālo vidējo lielumu izmantošana ir pamatota, jo laiks, kādā avoti un piesaistes mainās, ir ilgs, salīdzinot ar globālās atmosfēras sajaukšanās laiku.

Globālo vidējo koncentrāciju absolūtā precizitāte ir 1 % robežās CO₂, CH₄, N₂O un CFC koncentrācijām; HFC, PFC un SF₆ koncentrācijām absolūtā precizitāte var būt līdz 10–20 %. Tomēr izmaiņas pa gadiem ir daudz precīzākas. Siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru aprēķinu absolūtā precizitāte ir 10 %; siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru tendences ir daudz precīzākas.

Dominējošie kļūdu avoti siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru noteikšanā ir siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru pārneses zemes atmosfērā modelēšanas un iesaistīto molekulu spektroskopiskājo parametru nenoteiktība. Siltumnīcas efektu pastiprinošos faktorus aprēķina, izmantojot parametrizāciju, kas saista izmērītās SEG koncentrācijas ar siltumnīcas efektu pastiprinošajiem faktoriem. Kopējā nenoteiktība siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru aprēķinos (visām vielām kopā) tiek lēsta kā 10 %. Siltumnīcas efektus pastiprinošos faktorus izsaka arī kā CO₂ ekvivalento koncentrāciju; abiem ir viena un tā pati nenoteiktība. Nenoteiktību siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru tendencē/CO₂ ekvivalentā koncentrācijā nosaka metodes precizitāte, nevis iepriekš iztīrītā absolūtā nenoteiktība. Tādēļ tendences nenoteiktība ir mazāka par 10 %, kas saistīts ar koncentrācijas mērījumu precizitāti (0,1 %).

Būtisks ir fakts, ka siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru aprēķinā netiek izmantoti globālās sasīšanas potenciāli. Tos izmanto tikai, lai salīdzinātu dažādu SEG emisiju laikā integrētu ietekmi uz klimatu.

Nenoteiktības modelētajās prognozēs attiecas uz nenoteiktībām emisiju scenārijos, globālajos klimata modeļos un izmantotajos datos un pieņēmumos.

Tiešie mērījumi ir labi salīdzināmi. Lai gan ir sagaidāms, ka siltumnīcas efektu pastiprinošo faktoru un CO₂ ekvivalenta aprēķina metodes turpinās uzlaboties, jebkurš šo metožu koriģējums tiks piemērots pilnam visus gadus aptverošam datu kopumam, līdz ar to tas neietekmēs indikatora salīdzināmību laika gaitā.



14 Infrastruktūrai nepieciešamās zemes platības

Galvenais politikas jautājums

Cik daudz un kādās proporcijās lauksaimniecības, mežu un citas daļēji dabiskas un dabiskas zemes tiek aizņemtas pilsētu un citu mākslīgo zemju apbūvei?

Galvenais ziņojums

Mākslīgo zemes platību un ar to saistītās infrastruktūras paplašināšanās ir galvenais cēlonis zemes apbūvētības pieaugumam Eiropas līmenī. Lauksaimnieciskās zonas un, mazākā mērā, meži un daļēji dabiskas un dabiskas platības izzūd par labu mākslīgu platību apbūvei. Tas ietekmē bioloģisko daudzveidību, jo samazina biotopus, daudzu sugu dzīves telpu un sadrumstalo ainavas, kas to uztur un savieno.

Indikatora novērtējums

Lielākā zemes virsmas kategorija, ko aizņem pilsētu zemju un citu mākslīgo zemju apbūvei (vidējā 23 Eiropas valstīm), ir lauksaimniecības zeme. Laikā no 1990. līdz 2000. g. 48 % no visām platībām, kas kļuva par mākslīgām platībām, bija aramzemes vai ilggadīgas kultūras. Šis process ir īpaši svarīgs Dānijā (80 %) un Vācijā (72 %). Ganības un jauktās lauksaimniecības zemes ir caurmērā nākamā aizņemtās zemes kategorija, kas veido 36 % no kopējā apjoma. Tomēr vairākās valstīs vai reģionos šī kategorija ir galvenais zemes aizņemšanas avots (plašākā nozīmē), piemēram, Īrijā (80 %) un Nīderlandē (60 %).

Apmežotas un dabiskas zemes daļa, kas aizņemta mākslīgai attīstībai, šajā periodā ir svarīga Portugālei (35 %), Spānijai (31 %) un Grieķijai (23 %).

Konkrēts politikas jautājums: kas ir zemes aizņemšanas virzītājspēki pilsētu un citu mākslīgo zemju apbūvei?

Eiropas mērogā dzīvokļu celtniecība, pakalpojumi un atpūta veido pusi no kopējā pilsētu un citu mākslīgo platību pieauguma no 1990. līdz 2000. g. Bet šī situācija attiecībā uz jaunaizņemto zemju daļu dzīvokļu

celtniecībai, pakalpojumiem un atpūtai dažādās valstīs ir atšķirīga, no augstākas par 70 % Luksemburgā un Īrijā līdz tādām valstīm kā Grieķija (16 %) un Polija (22 %), kur pilsētu attīstība notiek, galvenokārt pateicoties industriālai/komerčiālai aktivitātei.

Industriālie/komerčiālie būvlaukumi ir nākamais sektors, kas ir atbildīgs par zemes aizņemšanu, ar 31 % no vidējās Eiropā jaunaizņemto zemju platības šajā periodā. Tomēr šis sektors aizņem lielāko daļu no jaunaizņemtajām platībām Beļģijā (48 %), Grieķijā (43 %) un Ungārijā (32 %).

Zemes aizņemšana raktuvēm, karjeriem un atkritumu izgāztuvēm bija relatīvi svarīga valstīm, kurās laika posmā no 1990. līdz 2000. gadam zemes aizņemšana mākslīgai attīstībai bija zema, kā arī Polijā (43 %), kur raktuves ir būtisks ekonomikas faktors. Eiropas līmenī kopējais raktuvēm, karjeriem un atkritumu izgāztuvēm jaunaizņemto zemju procentuālais apjoms ir 14 %.

Zemes aizņemšana transporta infrastruktūrām (3,2 % no kopējām jaunajām mākslīgajām platībām) ir nepietiekami novērtēta apsekojumos, kas balstās uz distancēto zondēšanu, piemēram, *Corine* zemes virsmas apauguma programmā (CLC). Zemes aizņemšana ar lineāriem elementiem, piemēram, ceļiem un dzelzceļiem, netiek iekļauta statistikā, kas vērsta tikai uz infrastruktūrām ar laukumu (piem., lidostas un ostas). Tāpēc lineāro struktūru izraisītā augsnes sablīvēšana un sadrumstalošana ir jānovēro ar citiem līdzekļiem.

Konkrēts politikas jautājums: kur ir notikušas svarīgākās zemes aizņemšanas mākslīgo zemju apbūvei?

10 gadu laikā zemes aizņemšana pilsētu un citu mākslīgo zemju apbūvei 23 Eiropas valstīs, ko aptver *Corine* zemes virsmas programma 2000, bija 917 224 hektāri. Tas veido 0,3 % no kopējās šo valstu teritorijas. Tas var šķist maz, bet telpiskās atšķirības ir ļoti svarīgas, un pilsētu izplešanās daudzos reģionos ir ļoti intensīva.

Aplūkojot katras valsts ieguldījumu jaunajā pilsētu un infrastruktūras izplešanās kopējā ainā Eiropā, vidējie ikgadējie lielumi ir no 22 % (Vācija) līdz 0,02 % (Latvija),

ar vidējiem lielumiem Francijai (15 %), Spānijai (13,3 %) un Itālijai (9,1 %). Atšķirības starp valstīm ir cieši saistītas ar to lielumu un iedzīvotāju blīvumu (3. att.).

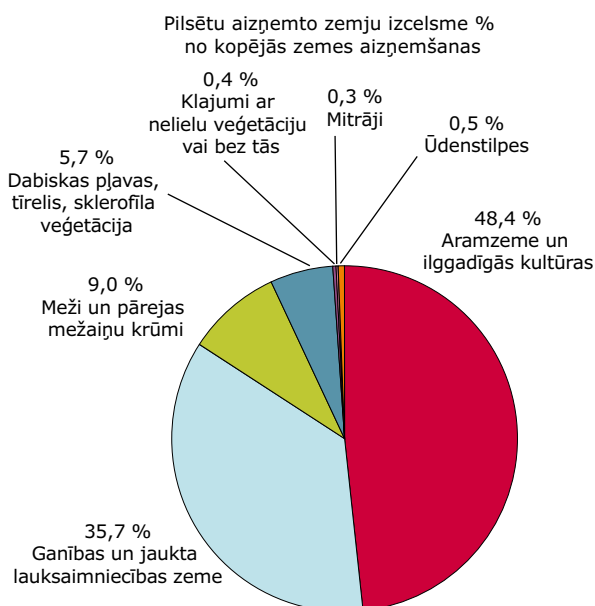
Zemes aizņemšanas temps, kas novērojams, salīdzinot to ar sākotnējo pilsētu un citu mākslīgo platību apmēru 1990. gadā, sniedz citu ainu (4. att.). No šīs perspektīvas vidējais ikgadējā pieauguma lielums 23 Eiropas valstīs, ko aptver CLC2000, sasniedz 0,7 %. Pilsētu attīstība visstraujākā ir Īrijā (pilsētu platību pieaugums gadā ir 3,1 %), Portugālē (2,8 %), Spānijā (1,9 %) un Nīderlandē (1,6 %). Tomēr šis salīdzinājums atspoguļo atšķirīgus sākotnējos stāvokļus. Piemēram, 1990. g. Īrijā pilsētu platība bija ļoti maza, savukārt Nīderlandē — viena no lielākajām Eiropā. Pilsētu izplešanās ES-10 valstīs vispār ir mazāka nekā ES-15 valstīs pēc absolūtajiem un relatīvajiem rādītājiem.

Indikatora definīcija

Lauksaimniecības, mežu un citu daļēji dabisko un dabisko zemju aizņemšanas pieaugums pilsētu un citai mākslīgo zemju apbūvei. Tas ietver platības, ko nosedz celtniecības un pilsētas infrastruktūra, kā arī pilsētu zaļās zonas un sporta un atpūtas celtnes. Galvenie zemes aizņemšanas virzītājspēki ir sagrupēti pa procesiem, kas izraisa paplašināšanos:

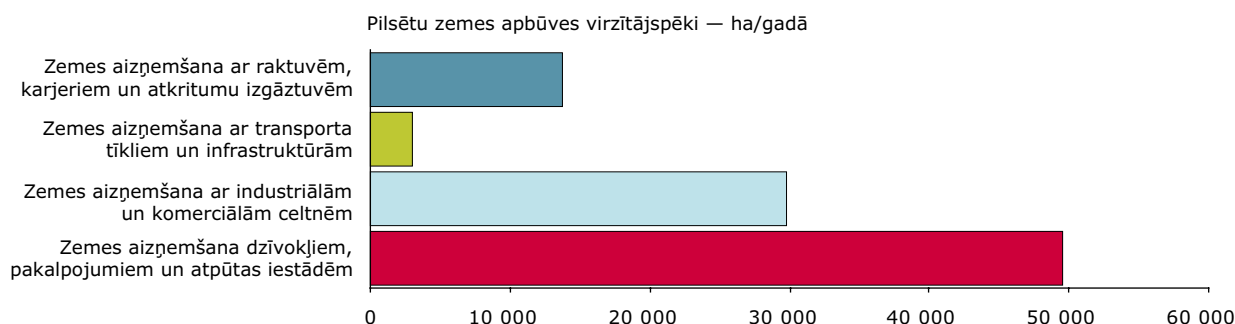
- dzīvokļu celtniecība, pakalpojumi un atpūta,
- industriālās un komerciālās celtnes,
- transporta tīkli un infrastruktūras, un
- raktuves, karjeri un atkritumu izgāztuves.

1. att. Relatīvais zemes virsmas kategoriju ieguldījums zemes aizņemšanā pilsētu un citu mākslīgo zemju apbūvei



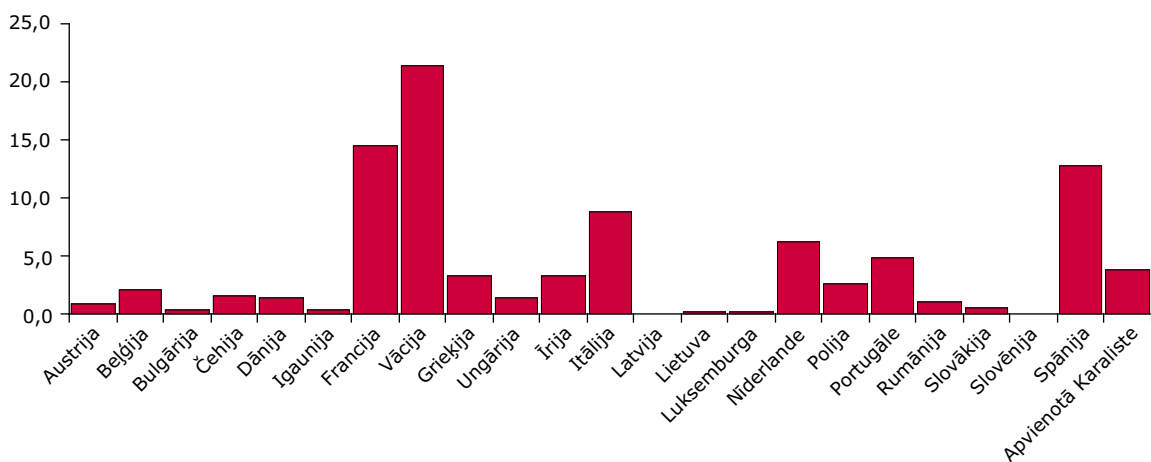
Piezīme: Datu avots: Zemes un ekosistēmu atskaites, pamatojoties uz *Corine* zemes virsmas apauguma programmas datu bāzi (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

2. att. Zemes aizņemšana, iedalot pēc dažādām cilvēka darbībām gadā 23 Eiropas valstīs, 1990.–2000.g.



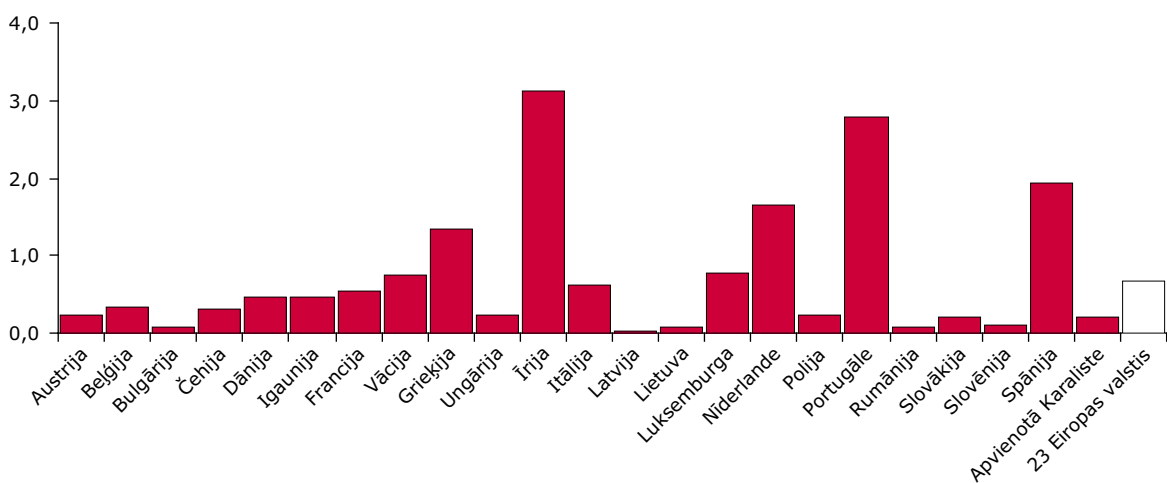
Piezīme: Datu avots: Zemes un ekosistēmu atskaites, pamatojoties uz *Corine* zemes virsmas apauguma programmas datu bāzi (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

3. att. Vidējā ikgadējā zemes aizņemšana pilsētām kā procentuālā daļa no kopējās zemes aizņemšanas 23 Eiropas valstīs, 1990.–2000.g.



Piezīme: Datu avots: zemes un ekosistēmu atskaites, pamatojoties uz *Corine* zemes virsmas apauguma programmas datu bāzi (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

4. att. Vidējā ikgadējā zemes aizņemšana pilsētām 1990–2000 kā procentuālā daļa no 1990. g. mākslīgajām zemēm



Piezīme: Datu avots: zemes un ekosistēmu atskaites, pamatojoties uz *Corine* zemes virsmas apauguma programmas datu bāzi (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora loģiskais pamatojums

Zemes izmantošanai pilsētu un saistītām infrastruktūrām ir vislielākā ietekme uz vidi, jo tā izraisa augsnes sablīvēšanu, kā arī traucējumus, ko rada transports, troksnis, resursu izlietošana, atkritumu izgāztuves un piesārņojums. Transporta tīkli, kas savieno pilsētas, palielina dabiskās ainavas sadrumstalošanu un degradāciju. Pilsētu izplešanās intensitāte un veids ir trīs galveno faktoru rezultāts: ekonomikas attīstība, mājokļu nepieciešamība un transporta tīklu attīstība. Kaut arī funkciju decentralizācijas noteikumi atbildību par zemes un pilsētu plānošanu uztic iestādēm valsts un reģionālā līmenī, vairums Eiropas politiku tieši vai netieši ietekmē pilsētu attīstību.

Apbūvētās platības desmit gadu laikā ir nepārtraukti pieaugušas visā Eiropā, turpinot tendenci, kas tika novērota 1980. gados. Tas pats attiecas uz transporta infrastruktūrām kā rezultāts augošajam dzīves līmenim, tam, ka cilvēki dzīvo tālāk no darba vietām, ES iekšējā tirgus liberalizācijai, ekonomikas globalizācijai un sarežģītākām ražošanas ķēdēm un tīkliem. Labklājības pieaugums palielina pieprasījumu pēc otrām mājām. Turpinās pieprasījuma palielināšanās pēc zemes kā celtniecībai, tā arī jaunām transporta infrastruktūrām.

Politikas konteksts

Galvenais šī indikatora politiskais mērķis noteikt slodzi, ko rada pilsētu un citu mākslīgo zemju apbūve attiecībā uz dabiskām un pārvaldītām ainavām, kas ir vajadzīgas, lai aizsargātu un atjaunotu dabisko sistēmu funkcionēšanu un apturētu bioloģiskās daudzveidības izzušanu' (iekļauts 6. Vides rīcības programmā).

Svarīgas atsauces ir atrodamas 6. Vides rīcības programmā (6EAP, COM(2001)31) un ar to saistītajos tematiskajos dokumentos, piemēram, Komisijas ziņojumā 'Pilsētvides tematiskās stratēģijas izstrādāšana' (COM (2004)60), ES Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā (COM(2001)264), jaunajā vispārējā ES Struktūrfondu

regulā (Padomes Regula 1260/1999/EK), INTERREG III vadlīnijās (publicētas 23/05/2000. (OJ C 143)), ESDP Rīcības programmā un ESPON vadlīnijās 2001.–2006. g.

Attiecībā uz zemes aizņemšanu pilsētu apbūvei Eiropas mērogā nav noteikti kvantitatīvi mērķi, kaut arī dažādos dokumentos atspoguļota vajadzība pēc pilsētu apbūves un infrastruktūru paplašināšanas labākas plānošanas.

Indikatora nenoteiktība

Teritorijas, ko monitorē ar Corine zemes virsmas apauguma programmu, saistītas ar pilsētvides sistēmu paplašināšanos, kas var ietvert zemes gabalus, uz kuriem nav apbūves, ielu vai citu blīvu pārklājumu. Tas sevišķi attiecas uz pilsētvidi ar pārtraukumiem, kas uzskatāma par vienu veselu. Indikatora uzraudzība, izmantojot satelītattēlus, noved pie tā, ka lauku apvidos netiek ietvertas sīkas pilsētvides detaļas un lielākā daļa lineāro transporta infrastruktūru, kas ir pārāk šauras, lai tās varētu novērot tieši. Tāpēc ir atšķirības starp CLC rezultātiem un citu statistiku, kas apkopota ar atšķirīgām metodēm, piemēram, punktveida vai laukuma atlasī vai lauksaimniecību apsekojumu, ko bieži lieto lauksaimniecības un meža statistikā. Tomēr tendences parasti ir līdzīgas.

Ģeogrāfiskais un laika aptvērums ES mērogā

Visas ES-25 valstis (izņemot Zviedriju, Somiju, Maltu un Kipru), kā arī Bulgāriju un Rumāniju aptver gan '1990', gan 2000. g. rezultāti. '1990' attiecas uz pirmo CLC eksperimentālo fāzi, kas ilga no 1986. g. līdz 1995. g. 2000. g. tiek uzskatīts par pieņemamu raksturojumu (mākoņu daudzuma dēļ tikai daži satelītattēli ir no 1999. vai 2001. g.). Tāpēc salīdzinājumi starp valstīm ir jāizdara, balstoties uz gada vidējiem lielumiem. Vidējais gadu skaits katrā valstī starp diviem secīgiem CLC novērojumiem ir atrodams 1. tabulā.

Datu reprezentativitāte valstu mērogā

Valstu mērogā iespējamas atšķirības starp lielu valstu reģioniem, un tās ir dokumentētas CLC metadatos.

1. tabula Vidējais gadu skaits starp diviem secīgiem CLC novērojumiem valstīs

AT	BE	BG	CZ	DE	DK	EE	ES	FR	GR	HU	IE	IT	LT	LU	LV	NL	PL	PT	RO	SI	SK	UK
15	10	10	8	10	10	6	14	10	10	8	10	10	5	11	5	14	8	14	8	5	8	10

15 Progress piesārņoto vietu pārvaldībā

Galvenais politikas jautājums

Kā tiek risinātas piesārņotu vietu problēmas (vēsturiskā piesārņojuma likvidēšana un jauna piesārņojuma novēršana)?

Galvenais ziņojums

Vairākas ekonomiskās darbības joprojām izraisa augsnes piesārņošanu Eiropā, jo īpaši tās, kas ir saistītas ar neatbilstīgu atkritumu apglabāšanu un zudumiem ražošanas procesos. Sagaidāms, ka turpmākajos gados profilaktisko pasākumu īstenošana, kas ieviesti saskaņā ar esošajiem tiesību aktiem, ierobežos piesārņojošo vielu nonākšanu augsnē. Tādēļ lielākā daļa no pārvaldības pasākumiem nākotnē tiks vērsti uz vēsturiskā piesārņojuma likvidēšanu. Tam būs vajadzīgas lielas valsts naudas summas, kas jau tagad veido vidēji 25 % no kopējām korektīvo pasākumu izmaksām.

Indikatora novērtējums

Galvenos lokalizētos augsnes piesārņojuma avotus Eiropā rada neatbilstīga atkritumu apglabāšana, zudumi ražošanā un tirdzniecībā un naftas rūpniecība (ekstrakcija un transportēšana). Tomēr piesārņojošas darbības un to nozīme dažādās valstīs ievērojami atšķiras. Šīs atšķirības var atspoguļot rūpniecisko un komerciālo struktūru dažādību, dažādas klasifikācijas sistēmas vai nepilnīgu informāciju.

Augsni ar lielu piesārņotāju dažādību ir ietekmējis plašs rūpnieciskās un komerciālās darbības spektrs. Tiek ziņots, ka galvenie piesārņotāji, kas izraisa augsnes piesārņošanu no lokāliem avotiem rūpnieciskās un komerciālās darbības zonās, ir smagie metāli, minerāleļļas, policikliskie aromātiskie ogleņūdeņraži (PAO), hlorētie un aromātiskie ogleņūdeņraži. Kopumā tie vieni paši ietekmē 90 % no zonām, par kurām ir pieejama informācija par piesārņotājiem, savukārt to relatīvais ieguldījums var ievērojami atšķirties dažādās valstīs.

Esošā tiesiskā un reglamentējošā pamata (piemēram, Direktīvas par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli un Direktīvas par atkritumu poligoniem) ieviešanai būtu jāsamazina jauna augsnes piesārņošana. Tomēr joprojām ir nepieciešams liels privātā un sabiedriskā sektora laika un finanšu līdzekļu ieguldījums, lai tiktu galā ar vēsturisko piesārņojumu. Tas ir daudzpakāpju process, kurā korektīviem pasākumiem nepieciešami lielāki resursi nekā sākotnējai vietu izpētei.

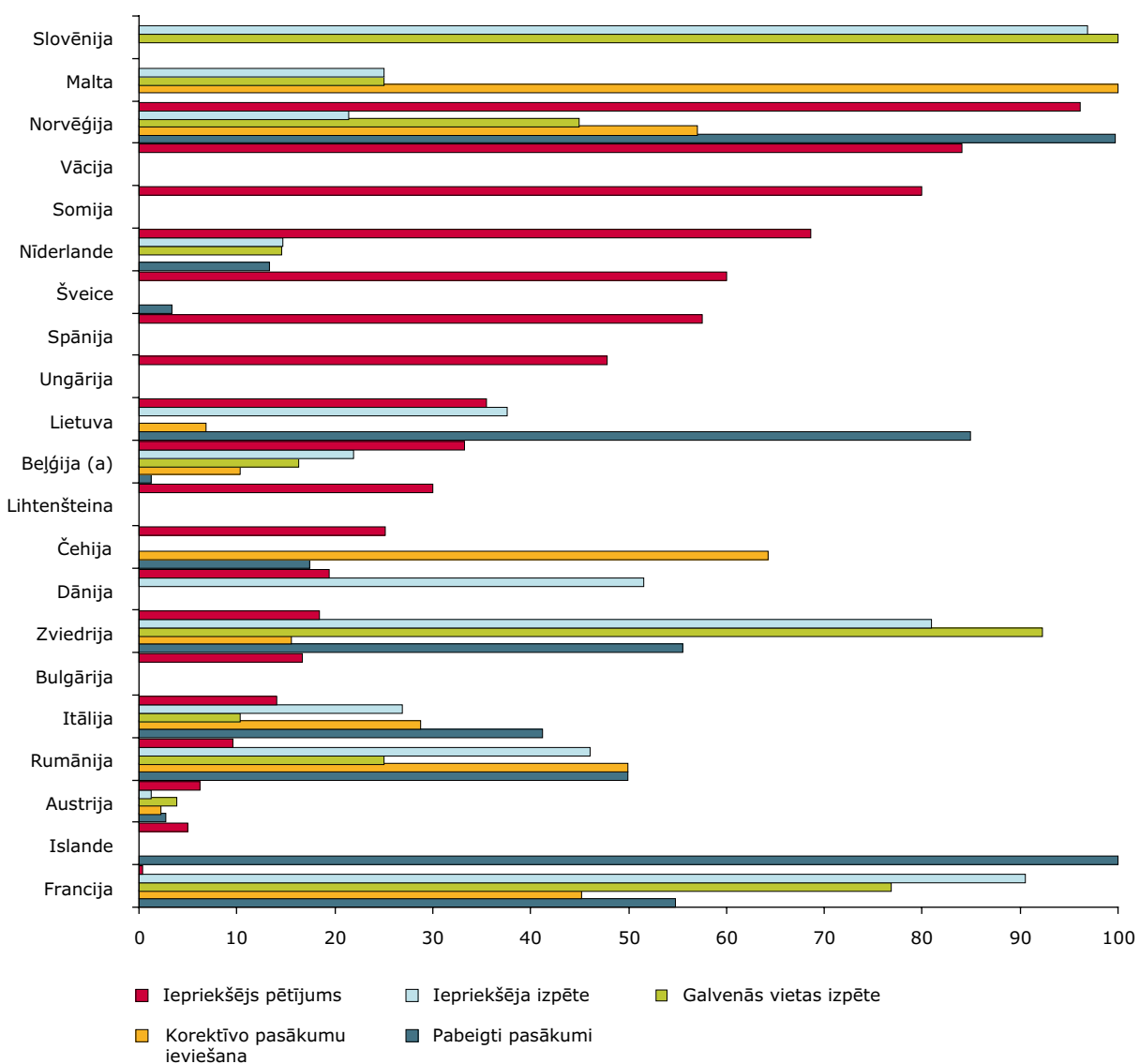
Vairumā valstu, par kurām ir pieejami dati, vietu identifikācija parasti sasniegusi ievērojamu progresu, savukārt detalizētie pētījumi un korektīvie pasākumi parasti notiek lēni (1. att.). Tomēr progress pārvaldībā var ievērojami atšķirties dažādās valstīs.

Progresu katrā valstī (t.i., vietu skaitu, ar kurām strādā katrā pārvaldības posmā) nevar salīdzināt tieši, jo pastāv atšķirīgas tiesiskās prasības un dažādas industrializācijas pakāpes, vietējie apstākļi un pieejas. Piemēram, īstenoto korektīvo pasākumu lielu procentuālo daļu salīdzinājumā ar novērtētajām vajadzībām pēc korektīviem pasākumiem dažās valstīs var interpretēt kā labi attīstītu pārvaldības procesu. Tomēr apsekojumi šajās valstīs arī parasti ir nepilnīgi, kas parasti rada nepietiekamu problēmas novērtējumu.

Lai gan vairumam valstu Eiropā ir tiesiski līdzekļi, kas piemēro principu 'piesārņotājs maksā' piesārņoto vietu likvidēšanai, ir vajadzīgas lielas valsts naudas summas — vidēji 25 % no kopējām izmaksām — lai finansētu vajadzīgos korektīvos pasākumus. Tā ir kopēja tendence visā Eiropā (2. att.). Ikgadējie izdevumi par pilnīgu piesārņojuma likvidēšanas procesu analizētajās valstīs laikā no 1999. līdz 2002. gadam bija no mazāk par EUR 2 līdz EUR 35 uz iedzīvotāju gadā.

Lai gan korektīvajiem pasākumiem ir jau iztērētas ievērojamas naudas summas, tas ir relatīvi maz (līdz 8 %), salīdzinot ar novērtētajām kopējām izmaksām.

1. att. Pārskats par progresu augsnes piesārņojuma kontrolē un korektīvajos pasākumos pa valstīm

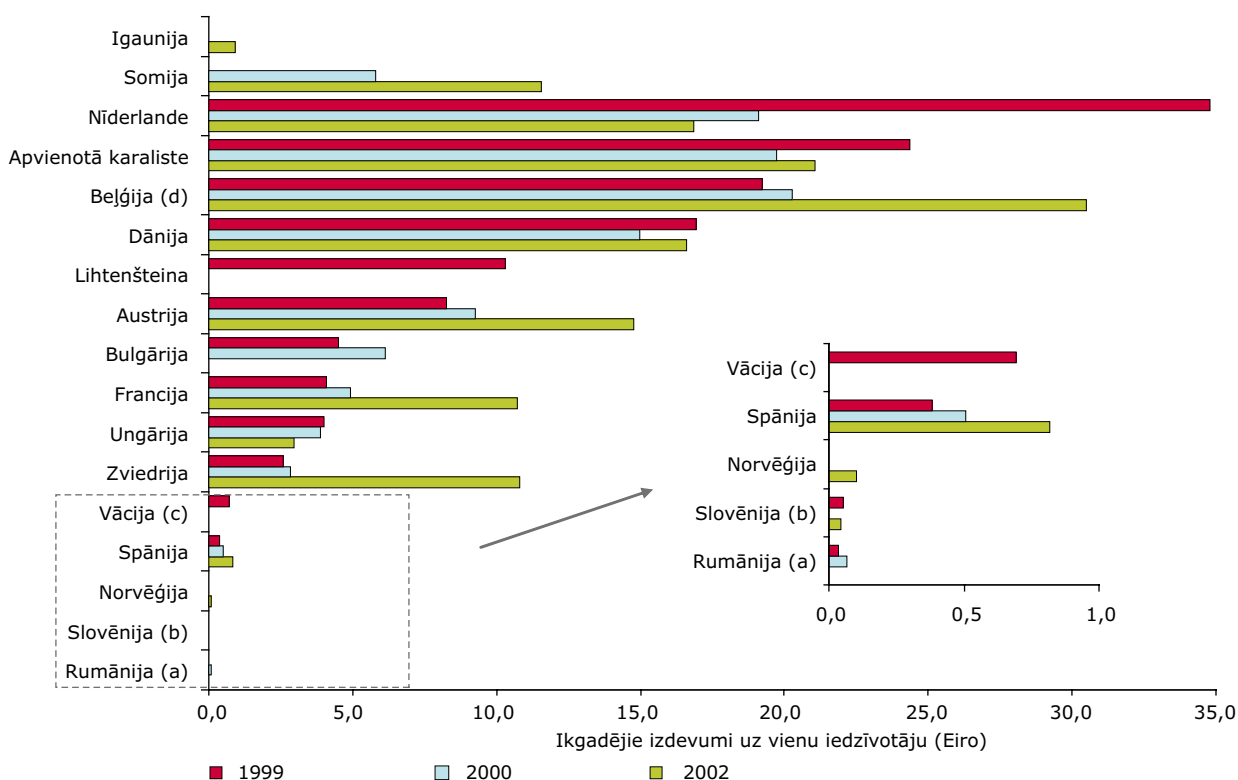


a) Dati par Beļģiju attiecas uz Flandriju

Piezīme: informācija par 'pabeigtiem pasākumiem' nav ietverta. Informācijas trūkums norāda, ka par šo valsti dati nav paziņoti.

Datu avots: Eionet prioritāro datu plūsma; 2003., 1999. un 2000. g. septembra dati: ES valstīm un Lihtenšteinai: Eionet izmēģinājuma datu plūsma; 2002. g. janvāra dati; valstīm, kas pievienojušās: datu pieprasījums no jaunajām EVA dalībvalstīm, 2002. g. februāra dati (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

2. att. Ikgadējie izdevumi korektīviem pasākumiem piesārņojuma vietās pa valstīm



- a) Rumānija: dati no 1997. un 2000. g.
 b) Slovēnija: dati no 1999. un 2001. g.
 c) Vācija: prognoze no izdevumu novērtējuma par dažām zemēm.
 d) Dati par Beļģiju attiecas uz Flandriju.

Piezīme: Datu avots: (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora definīcija

Termins 'piesārņota vieta' attiecas uz ierobežotu teritoriju, kurā augsnes piesārņojums ir apstiprināts un iespējamo ietekmju nozīme uz ekosistēmām un cilvēku veselību ir tāda, ka ir nepieciešami korektīvi pasākumi, sevišķi attiecībā uz pašreizējo vai plānoto vietas izmantošanu. Veicot korektīvus pasākumus vai attīrot piesārņotās vietas, šīs ietekmes var pilnībā likvidēt vai samazināt.

Termins 'potenciāli piesārņota vieta' ietver jebkuru vietu, kur ir aizdomas par augsnes piesārņojumu, bet

tās nav apstiprinātas un ir nepieciešami pētījumi, lai apstiprinātu, vai pastāv būtiskas ietekmes.

Piesārņoto vietu pārvaldība ir daudzpakāpju process, kura mērķis ir mazināt negatīvo ietekmi, ja ir aizdomas par kaitējumu videi vai tas ir pierādīts, kā arī lai samazinātu potenciālos draudus (cilvēka veselībai, ūdenstilpēm, augsnei, biotopiem, pārtikai, bioloģiskajai daudzveidībai u.c.). Vietas pārvaldība sākas ar pamatpasekojumu un izpēti, kas var novest pie korektīviem pasākumiem, pasākumiem vēlākai aprūpei un 'brūno lauku' atjaunošanai.

Indikatora loģiskais pamatojums

Bīstamu vielu emisijām no lokāliem avotiem var būt tālejošas sekas attiecībā uz augsnes un ūdens, sevišķi gruntsūdeņu, kvalitāti, ar vērā ņemamu ietekmi uz cilvēku un ekosistēmu veselību.

Visā Eiropā var skaidri identificēt vairākas ekonomiskās darbības, kas izraisa augsnes piesārņošanu. Tās jo īpaši saistītas ar zudumiem ražošanā un atkritumu apglabāšanā no municipāliem un rūpnieciskiem avotiem. Piesārņoto vietu pārvaldība ir vērsta uz vietējo avotu izraisītā piesārņojuma ietekmju novērtēšanu un pasākumu veikšanu vides standartu ievērošanai atbilstoši esošajām tiesiskajām prasībām.

Indikators izseko progresam piesārņoto vietu pārvaldībā Eiropā un ar to saistītajiem izdevumiem sabiedriskajā un privātajā sektorā. Tas parāda arī galveno par augsnes piesārņošanu atbildīgo ekonomikas nozaru ieguldījumu un galvenās iesaistītās piesārņojošās vielas.

Politikas konteksts

Galvenais to tiesību aktu politiskais mērķis, kas vērsti uz augsnes aizsargāšanu pret piesārņošanu no vietējiem avotiem, ir panākt tādu vides kvalitāti, kurā piesārņojošo vielu līmeņi neizraisa nopietnas ietekmes vai riskus cilvēku veselībai.

Eiropas līmenī korektīviem pasākumiem un augsnes piesārņošanas profilaksei pievērsīsies gaidāmā augsnes tematiskā stratēģija (STS). Esošie ES tiesību akti pievērsās ūdens aizsardzībai un nosaka ūdens kvalitātes standartus, turpretim augsnes kvalitātei nav tiesisku standartu un tie, iespējams, netiks izveidoti tuvākā nākotnē. Tomēr vairākās EVA dalībvalstīs ir ieviesti specifiski augsnes standarti un politikas mērķi. Kopumā tiesību akti ir vērsti uz jauna piesārņojuma profilaksi un mērķu noteikšanu korektīvajiem pasākumiem vietās, kur vides standarti jau ir tikuši pārsniegti.

Indikatora nenoteiktība

Tā kā pastāv nenoteiktības metodoloģijā un datu salīdzināmības problēmas, šī indikatora sniegtā informācija ir jāinterpretē un jāpārsniedz piesardzīgi.

Piesārņotajām vietām nav visai Eiropai kopēju definīciju, kas rada problēmas, kad salīdzina valstu datus, lai veidotu Eiropas novērtējumus. Šī iemesla dēļ indikators vērsts uz piesārņojuma ietekmēm un progresu pārvaldībā, nevis uz problēmas apjomu (piem., piesārņoto vietu skaitu). Ir sagaidāms, ka valstu datu salīdzināmība uzlabosies, kad STS kontekstā tiks ieviestas kopējas ES definīcijas.

Ziņojot par progresu salīdzinājumā ar valsti sākotnēji konstatēto situāciju (sagaidāmo vietu skaitu), dažas valstis secīgos gados var mainīt savus novērtējumus. Tas var būt atkarīgs no valsts uzskaites pabeigšanas pakāpes (piem., reģistrācijas sākumā nav iekļautas visas vietas, bet vietu skaits var dramatiski pieaugt pēc precīzāka skrīninga; ir novērota arī pretēja tendence sakarā ar izmaiņām valsts tiesību aktos).

Bez tam ir grūti iegūt izmaksu aprēķinus korektīvajiem pasākumiem, sevišķi no privātā sektora, un ir pieejams maz informācijas par piesārņojošo vielu daudzumu.

Nepietiekami skaidras metodoloģijas un datu specifikāciju dēļ valstīs var būt dažāda datu pieprasījumu interpretācija un līdz ar to — nepilnīgi salīdzināma informācija. Ir sagaidāms, ka tas uzlabosies nākotnē, kad būs pieejamas labākas specifikācijas un dokumentācija par metodoloģiju.

Indikatora aprēķinos netika iekļautas visas valstis (jo nebija pieejami valstu dati). Pieejamie dati nedod iespēju novērtēt tendences laika gaitā. Vairums datu apkopo informāciju no visas valsts. Tomēr šis process ir katrā valstī atšķirīgs atkarībā no decentralizācijas pakāpes. Parasti datu kvalitāte un reprezentativitāte pieaug līdz ar informācijas centralizāciju (valstu reģistri).

16 Komunālo atkritumu radīšana

Galvenais politikas jautājums

Vai mēs samazinām komunālo atkritumu radīšanu?

Galvenais ziņojums

Komunālo atkritumu radīšana uz vienu iedzīvotāju Rietumeiropas ⁽¹⁾ valstīs turpina augt, toties saglabājas stabila Centrāleiropas un Austrumeiropas ⁽²⁾ valstīs.

ES mērķis samazināt komunālo atkritumu radīšanu līdz 300 kg uz 1 iedzīvotāju gadā līdz 2000. g. netika sasniegts. Jauni mērķi nav noteikti.

Indikatora novērtējums

Viens no Piektajā Vides rīcības programmā nospraustajiem mērķiem bija komunālo atkritumu radīšanas samazināšana līdz vidējam 1985. g. līmenim — 300 kg uz vienu iedzīvotāju gadā — līdz 2000. gadam un tālākā stabilizācija tajā līmenī. Indikators (1. att.) rāda, ka šis mērķis ne tuvu nav sasniegts. Šis mērķis netika atkārtoti iekļauts 6EAP.

Daudzās Rietumeiropas valstīs uz vienu iedzīvotāju gadā radušos komunālo atkritumu daudzums ir sasniedzis vairāk nekā 500 kg.

Komunālo atkritumu radīšanas tempu pieaugums Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs ir zemāks nekā Rietumeiropas valstīs, un to rašanās nedaudz samazinās. Ir jānoskaidro, vai tā iemesls ir atšķirīgi patēriņa modeļi vai neattīstītas komunālo atkritumu savākšanas un apglabāšanas sistēmas. Ir tālāk jāattīsta arī ziņošanas sistēmas.

Indikatora definīcija

Indikators atspoguļo komunālo atkritumu radīšanu, ko izsaka kilogramos uz iedzīvotāju gadā. Komunālie atkritumi nozīmē atkritumus, ko savāc pašvaldības vai to uzdevumā, lielākā daļa rodas mājāsaimniecībās, bet tiek iekļauti arī atkritumi no tirdzniecības un amatniecības, biroju ēkām, iestādēm un maziem uzņēmumiem.

Indikatora loģiskais pamatojums

Atkritumi ir milzīgs resursu zudums gan materiālu, gan enerģijas veidā. Radušos atkritumu daudzumu var uzskatīt par indikatoru tam, cik efektīvi mēs esam kā sabiedrība, sevišķi attiecībā uz dabas resursu izmantošanu un atkritumu apstrādes operācijām.

Pašlaik komunālie atkritumi ir labākais pieejamais indikators, lai aprakstītu vispārējo atkritumu radīšanu un apstrādi Eiropas valstīs. Tas ir tāpēc, ka visas valstis vāc datus par komunāliem atkritumiem; faktu nodrošinājums par citiem atkritumiem, piemēram, kopējo vai mājāsaimniecības atkritumu daudzumu, ir ierobežotāks.

Komunālie atkritumi veido tikai apmēram 15 % no kopējā radušos atkritumu daudzuma, bet sakarā ar to komplekso raksturu un izklaidējumam starp daudziem atkritumu radītājiem, šo atkritumu videi droša pārvaldība ir komplicēta. Komunālie atkritumi satur daudzus materiālus, kuru otrreizējā pārstrāde ir videi labvēlīga.

Neskatoties uz ierobežoto daļu kopējā atkritumu veidošanā, komunāliem atkritumiem tiek pievērsta ļoti augsta politiskā uzmanība.

Politikas konteksts

ES Sestā vides rīcības programma:

- panākt efektīvāku resursu izmantošanu un resursu un atkritumu apsaimniekošanu, lai ieviestu ilgtspējīgākus ražošanas un patēriņa modeļus un tādējādi izjauktu saikni starp ekonomisko izaugsmi un resursu izmantošanu, un atkritumu radīšanu, un nodrošinātu to, ka reģenerējamo un neregenerējamo resursu patēriņš nepārsniedz vides ekoloģisko kapacitāti;
- sasniegt ievērojamu radīto atkritumu samazinājumu ar preventīvām iniciatīvām, nodrošinot augstāku resursu efektivitāti un pāreju uz ilgtspējīgākiem ražošanas un patēriņa modeļiem;

⁽¹⁾ Rietumeiropas valstis ir ES-15 valstis + Norvēģija un Islande.

⁽²⁾ Centrālās un austrumu Eiropas valstis ir ES-10 valstis + Rumānija un Bulgārija.

1. att. Komunālo atkritumu radišana Rietumeiropas (WE) un Centrāleiropas un Austrumeiropas (CEE) valstīs

Kg uz vienu iedzīvotāju



Piezīme: Datu avots: Eurostat, Pasaules Banka (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

- ievērojami samazināt atkritumu izgāztuvēs nogādājamo atkritumu daudzumu un bīstamo atkritumu daudzumu, tajā pašā laikā gādājot par to, lai nepieaugtu emisijas atmosfērā, ūdenī un augsnē;
- veicināt atkritumu atkārtotu lietošanu. Priekšroka joprojām jādod radīto atkritumu reģenerācijai un īpaši atreizējai pārstrādei.

ES atkritumu stratēģija (Padomes 1990. gada 7. maija Rezolūcija par atkritumu politiku):

- ja nav iespējams izvairīties no atkritumu radīšanas, ir jāveicina atkritumu pārstrāde un atkārtota lietošana.

Komisijas paziņojums par Kopienas atkritumu apsaimniekošanas stratēģijas pārskatīšanu (KOM(96)399):

- ir ievērojams potenciāls komunālo atkritumu samazināšanai un pārstrādei daudz ilgtspējīgākā veidā, tam ir jāizvirza jauni mērķi.

Šis indikators ir viens no strukturālajiem indikatoriem un to izmanto Lisabonas stratēģijas monitoringā.

Mērķis

ES 5EAP mērķis bija 300 kg mājsaimniecības atkritumu uz vienu iedzīvotāju gadā, bet tāpēc, ka ar 300 kg mērķi bija ļoti mazi panākumi, 6EAP nav nosprausti jauni mērķi. Tāpēc mērķis vairs nav būtisks un tiek šeit lietots tikai ilustrācijas nolūkiem.

Indikatora nenoteiktība

Ja kādai valstij nav pieejami dati par atkritumu radīšanu, iztrūkuma aizpildīšanai Eurostat izdara novērtējumus, pamatojoties uz lineāro labākās atbilstības metodi.

Sakarā ar dažādām jēdziena 'komunālie atkritumi' definīcijām un faktu, ka dažas valstis ir ziņojušas datus par komunāliem atkritumiem un citas par mājsaimniecības atkritumiem, dati starp dalībvalstīm parasti nav salīdzināmi. Tā Somija, Grieķija, Īrija, Norvēģija, Portugāle, Spānija un Zviedrija neiekļauj datus par lielgabārta atkritumiem kā par komunāliem atkritumiem un ļoti bieži neiekļauj datus par atsevišķi savāktiem pārtikas un dārza atkritumiem. Dienvideiropas valstis parasti komunālo atkritumu kategorijā ietver ļoti nedaudzus atkritumu veidus, norādot, ka tradicionāli (maisos) savāktie atkritumi šajās valstīs acīmredzot ir vienīgais lielais ieguldījums kopējā komunālo atkritumu daudzumā. Termins 'sadzīves un komerciālās darbības atkritumi' ir mēģinājums identificēt kopējas un salīdzināmas komunālo atkritumu daļas. Šis jēdziens un papildu detaļas par salīdzināmību tika izklāstītas EVA tematiskajā ziņojumā Nr. 3/2000.

1. tabula Rietumeiropas un Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs radītie komunālie atkritumi
Rietumeiropa (komunālie atkritumi, kg uz vienu iedzīvotāju)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Austrija	437	516	532	533	563	579	577	611	612
Beļģija	443	440	474	470	475	483	461	461	446
Dānija	566	618	587	593	626	664	660	667	675
Somija	413	410	447	466	484	503	465	456	450
Francija	500	509	516	523	526	537	544	555	560
Vācija	533	542	556	546	605	609	600	640	638
Grieķija	306	344	372	388	405	421	430	436	441
Īrija	513	523	545	554	576	598	700	695	735
Itālija	451	452	463	466	492	502	510	519	520
Luksemburga	585	582	600	623	644	651	648	653	658
Nīderlande	548	562	588	591	597	614	610	613	598
Portugāle	391	404	410	428	432	447	462	454	461
Spānija	469	493	513	526	570	587	590	587	616
Zviedrija	379	397	416	430	428	428	442	468	470
Apvienotā Karaliste	433	510	531	541	569	576	590	599	610
Islande	914	933	949	967	975	993	1 011	1 032	1 049
Norvēģija	624	630	617	645	594	613	634	675	695
Rietumeiropa	476	499	513	518	546	556	560	575	580

Centrāleiropa un Austrumeiropa (komunālie atkritumi, kg uz vienu iedzīvotāju)

Bulgārija	694	618	579	497	504	517	506	501	501
Kipra	529	571	582	599	607	620	644	654	672
Čehijas	302	310	318	293	327	334	274	279	280
Igaunija	371	399	424	402	414	462	353	386	420
Ungārija	465	474	494	492	491	454	452	457	464
Latvija	261	261	254	248	244	271	302	370	363
Lietuva	426	401	422	444	350	310	300	288	263
Malta	331	342	352	377	461	481	545	471	547
Polija	285	301	315	306	319	316	287	275	260
Rumānija	342	326	326	278	315	355	336	375	357
Slovākija	339	348	316	315	315	316	390	283	319
Slovēnija	596	590	589	584	549	513	482	487	458
Centrāleiropa un Austrumeiropa	364	362	366	344	357	362	343	343	336

Piezīme: Kursīvā — novērtējumi.

Datu avots: *Eurostat*, Pasaules Banka (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).



17 Izlietotā iepakojuma radīšana un pārstrāde

Galvenais politikas jautājums

Vai mēs samazinām izlietotā iepakojuma radīšanu?

Galvenais ziņojums

Kopumā pieaug iepakojuma daudzums uz vienu iedzīvotāju, kas nonāk tirgū. Tas nesaskan ar Iepakojuma un izlietotā iepakojuma direktīvas galveno mērķi novērst izlietotā iepakojuma rašanos.

Tomēr ES 2001. g. mērķis pārstrādāt 25 % no izlietotā iepakojuma ir nozīmīgi pārsniegts. 2002. g. pārstrādāšanas procents ES-15 valstīs bija 54 %.

Indikatora novērtējums

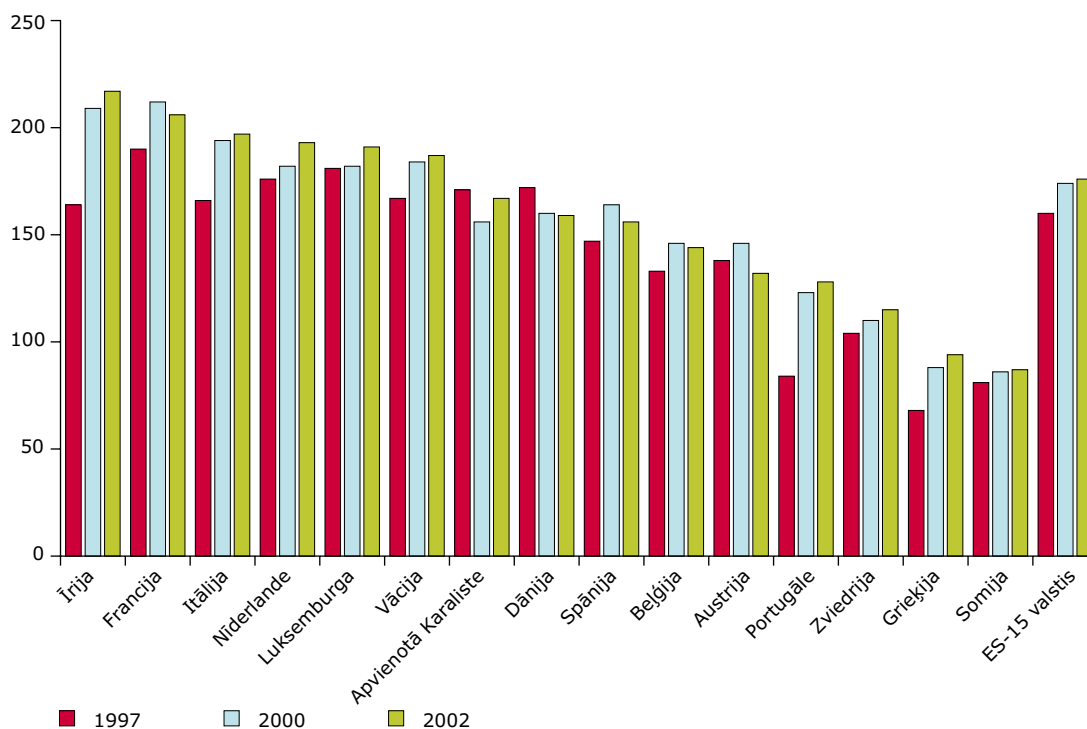
Tikai Apvienotā Karaliste, Dānija un Austrija kopš 1997. g. ir samazinājušas izlietotā iepakojuma radīšanu uz vienu iedzīvotāju; pārējās valstīs tā apjoms ir pieaudzis. Tomēr saistībā ar pirmā darba gada problēmām tikko izveidotās datu apkopošanas sistēmās, 1997. g. dati ir mazāk droši par vēlākos gados iegūtajiem, kas savukārt var ietekmēt redzamās tendences.

No 1997. līdz 2002. gadam izlietotā iepakojuma radīšanas pieaugums ES-15 valstīs gandrīz atbilda iekšzemes kopprodukta pieaugumam: rašanās pieauga par 10 %, un iekšzemes kopprodukts par 12,6 %.

Starptalībvalstīm ir lielas atšķirības iepakojuma izlietojumā uz vienu iedzīvotāju, no 87 kg uz iedzīvotāju

1. att. Izlietotā iepakojuma radīšana uz vienu iedzīvotāju pa valstīm

Kg uz vienu iedzīvotāju



Piezīme: Datu avots: Vides Ģenerāldirektorāts un Pasaules Banka (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Somijā līdz 217 kg uz iedzīvotāju Īrijā (2002. g.). Vidējais daudzums ES-15 valstīs 2002. gadā bija 172 kg uz iedzīvotāju. Šis atšķirības var daļēji izskaidrot ar faktu, ka dalībvalstīm ir atšķirīgas iepakojuma definīcijas un izpratne par to, par kādiem izlietotā iepakojuma veidiem ir jāziņo Vides ģenerāldirektorātam. Tas raksturo nepieciešamību saskaņot datu paziņošanas metodoloģiju saskaņā ar direktīvu par iepakojumu un izlietoto iepakojumu.

Pēc būtības visās valstīs 2001. g. mērķis par 25 % visu izlietotā iepakojuma pārstrādi tika pārsniegts ar labu rezervi. Septiņas dalībvalstis jau izpilda kopējo pārstrādes mērķi 2008. gadam, ja neņem vērā 'jauno' materiālu koku. ES-15 valstu kopējais pārstrādes procents ir pieaudzis no 45 % 1997. g. līdz 54 % 2002. gadā.

Tāpat kā ar iepakojuma izlietojumu uz vienu iedzīvotāju, kopējais pārstrādes procents dalībvalstīs 2002. g. bija ļoti atšķirīgs, no 33 % Grieķijā līdz 74 % Vācijā.

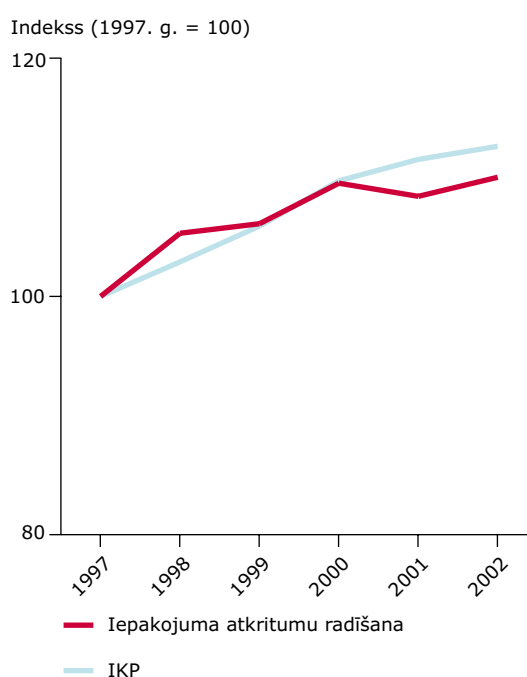
Lai sasniegtu šos mērķus, vairākas dalībvalstis ir ieviesušas ražotāja atbildību un izveidojušas iepakojuma pārstrādes uzņēmumus. Citas valstis ir uzlabojušas esošo savākšanas un pārstrādes sistēmu.

Indikatora definīcija

Šis indikators balstās uz kopējo iepakojuma daudzumu, kas tiek izlietots ES dalībvalstīs, un ir izteikts kilogramos uz vienu iedzīvotāju gadā. Tiek sagaidīts, ka izmantotā iepakojuma daudzums ir vienāds ar radušos izlietotā iepakojuma daudzumu. Šis pieņēmums balstās uz iepakojuma īso mūžu.

Pārstrādātā izlietotā iepakojuma daļa no ES dalībvalstīs izlietotā iepakojuma tiek noteikta, dalot pārstrādāto izlietotā iepakojuma daudzumu ar kopējo radīto izlietotā iepakojuma daudzumu un izsakot rezultātu procentos.

2. att. Izlietotā iepakojuma radišana un IKP ES-15 valstīs

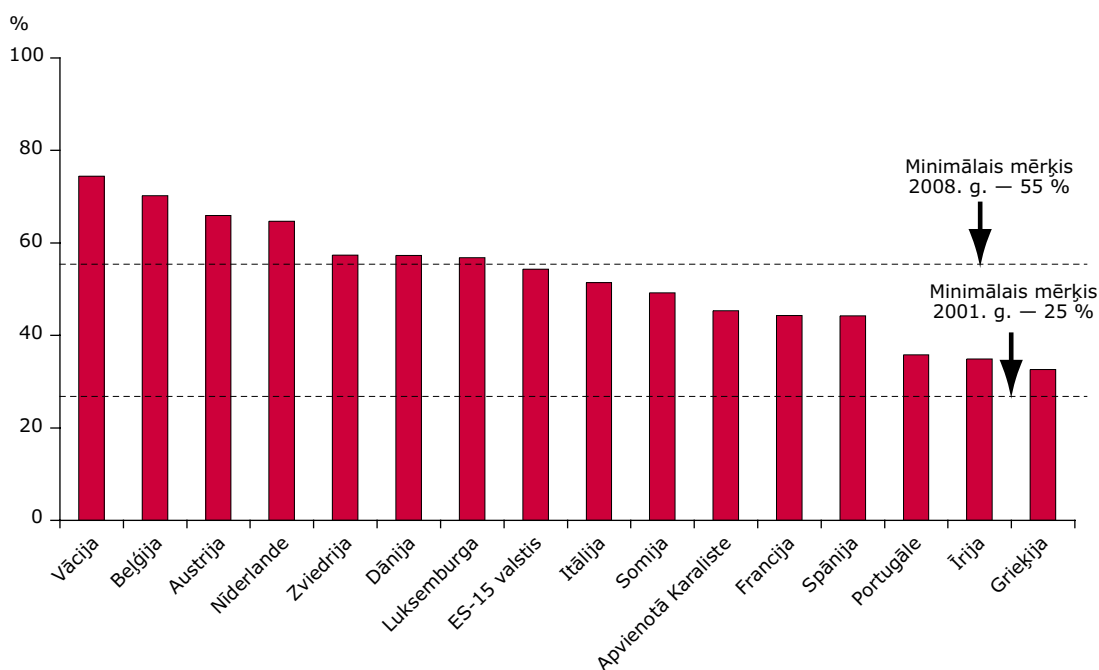


Piezīme: Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts un Eurostat (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora loģiskais pamatojums

Iepakojumam nepieciešami lieli resursi un tam ir raksturīgs īss kalpošanas ilgums. Vidi ietekmē resursu ieguve, iepakojuma ražošana, izlietotā iepakojuma savākšana un atkritumu apglabāšana.

Uz izlietoto iepakojumu attiecas īpašas ES regulas un to pārstrādei un reģenerācijai ir noteikti specifiski mērķi. Tāpēc informācija par radīto izlietotā iepakojuma daudzumu veido indikatoru par atkritumu radišanas novēršanas politiku efektivitāti.

3. att. Izlietotā iepakojuma pārstrāde pa valstīm, 2002. g.

Piezīme: Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

1. tabula Izlietotā iepakojuma radišana uz vienu iedzīvotāju pa valstīm

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Īrija	164	184	187	209	212	217
Francija	190	199	205	212	208	206
Itālija	166	188	193	194	195	197
Nīderlande	176	161	164	182	186	193
Luksemburga	181	181	182	182	181	191
Vācija	167	172	178	184	182	187
Apvienotā Karaliste	171	175	157	156	158	167
Dānija	172	158	159	160	161	159
Spānija	147	159	155	164	146	156
Beļģija	133	140	145	146	138	144
Austrija	138	140	141	146	137	132
Portugāle	84	102	120	123	127	128
Zviedrija	104	108	110	110	114	115
Grieķija	68	76	81	88	92	94
Somija	81	82	86	86	88	87
ES-15 valstis	160	168	169	174	172	176

Piezīme: Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts un Pasaules Banka (skat. 1. att.) (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

2. tabula Iepakojuma un izlietotā iepakojuma direktīvas mērķi

Pēc svarīguma	94/62/EK mērķi	2004/12/EK mērķi
Kopējais pārstrādes mērķis	Min. 50 %, maks. 65 %	Min. 60 %
Kopējais otrreizējās pārstrādes mērķis	Min. 25 %, maks. 45 %	Min. 55 %, maks. 80 %
Mērķu sasniegšanas datums	2001. g. 30. jūnijs	2008. g. 31. decembris

Politikas konteksts

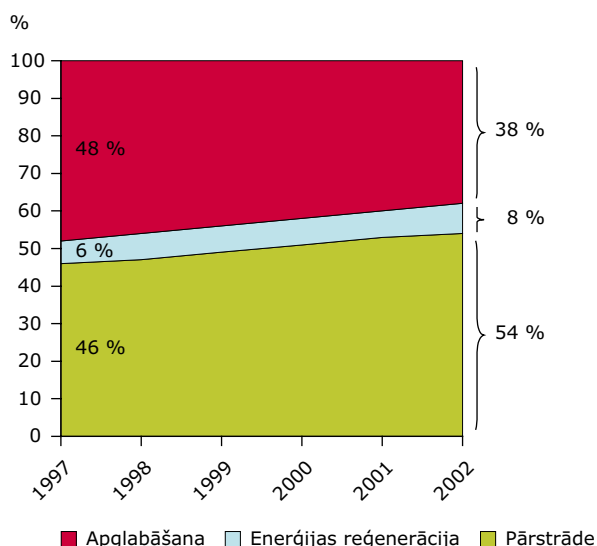
Padomes 1994. gada 15. decembra Direktīva 94/62 par iepakojumu un izlietoto iepakojumu, kas grozīta ar 2004. gada 11. februāra Direktīvu 2004/12, nosaka mērķus izvēlētu iepakojuma materiālu pārstrādei un reģenerācijai.

ES Sestā vides rīcības programma ir vērsta uz nozīmīgu kopēju radušos atkritumu apjoma samazināšanu. To panāks ar atkritumu novēršanas iniciatīvām, labāku resursu efektivitāti un virzību uz ilgtspējīgākas ražošanas un patēriņa modeļiem. 6EAP atbalsta arī atkārtotu izmantošanu, pārstrādi un reģenerāciju, nevis joprojām radīto atkritumu apglabāšanu.

Indikatora nenoteiktība

Komisijas 1997. gada 3. februāra Lēmums nosaka, kādā formātā, dalībvalstīm jāiesniedz ikgadējie ziņojumi par iepakojuma un izlietotā iepakojuma direktīvu. Tomēr lēmums pietiekami detalizēti nenosaka metodes tirgū laistā iepakojuma daudzuma noteikšanai vai reģenerētā un pārstrādātā iepakojuma procenta aprēķināšanai, lai nodrošinātu pilnu datu salīdzināmību.

Tā kā trūkst saskaņotas metodoloģijas, valstu dati par izlietoto iepakojumu ne vienmēr ir salīdzināmi. Dažas valstis iekļauj visu izlietoto iepakojumu kopējā radītā izlietotā iepakojuma daudzumā, savukārt citas iekļauj vienīgi kopējo četru obligāto izlietotā iepakojuma plūsmu daudzumu: stiklu, metālu, plastmasas un papīru.

4. att. Izlietotā iepakojuma apstrāde

Piezīme: Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

18 Saldūdens resursu izmantošana

Galvenais politikas jautājums

Vai ūdens ieguves temps ir ilgtspējīgs?

Galvenais ziņojums

Ūdens ekspluatācijas indekss (*WEI*) 17 EVA valstīs no 1990. līdz 2002. g. samazinājās, veidojot ievērojamu samazinājumu kopējā ūdens ieguvē. Tomēr gandrīz puse Eiropas valstu iedzīvotāju joprojām dzīvo valstīs ar ūdens resursu degradāciju.

Indikatora novērtējums

Brīdinošā robeža ūdens ekspluatācijas indeksam (*WEI*), kas atšķir reģionus, kuros nenotiek ūdens resursu degradācija, no tādiem, kur notiek degradācija, ir aptuveni 20 %. Spēcīga ūdens resursu degradācija var notikt tur, kur *WEI* pārsniedz 40 %, norādot uz neilgtspējīgu ūdens izmantošanu.

Var uzskatīt, ka ūdens resursu degradācija notiek astoņās Eiropas valstīs, t.i., Vācijā, Anglijā un Velsā, Itālijā, Maltā, Beļģijā, Spānijā, Bulgārijā un Kiprā, kurās mīt 46 % Eiropas iedzīvotāju. Tikai Kiprā *WEI* pārsniedz 40 %. Tomēr jāņem vērā augsto ūdens ieguves līmeni nepatēriņa vajadzībām (dzesēšanas ūdens) Vācijā, Anglijā un Velsā, Bulgārijā un Beļģijā. Pārējās četras valstīs (Itālijā, Spānijā, Kiprā un Maltā) lielākā daļa ūdens ieguves ir patēriņa vajadzībām (sevišķi apūdeņošanai), un tāpēc šajās četrās valstīs uz ūdens resursiem ir lielāka slodze.

Laikā no 1990. līdz 2002. g. 17 valstīs *WEI* samazinājās, kas norāda uz ievērojamu samazinājumu kopējā ūdens ieguvē. Lielākā daļa samazinājuma notika ES-10 valstīs kā sekas ieguves kritumam vairumā ekonomikas nozaru. Šī tendence bija organizatorisku un ekonomisku pārmaiņu sekas. Tomēr piecas valstis (Nīderlande, Apvienotā Karaliste, Grieķija, Portugāle un Turcija) tajā pašā laika periodā sakarā ar kopējo ūdens ieguves pieaugumu palielināja savu *WEI*.

Visu tautsaimniecības sektoru attīstībai ir nepieciešams ūdens. Lauksaimniecība, rūpniecība un vairums enerģijas ražošanas veidu nav iespējami, ja nav pieejams ūdens. No ūdens ir atkarīga arī kuģniecība un daudzas atpūtas aktivitātes. Vissvarīgākās izmantošanas jomas pēc kopējās ieguves ir identificētas: pilsētu ūdens apgāde (mājsaimniecības un rūpniecības uzņēmumi, kas pieslēgti sabiedriskajai ūdens piegādes sistēmai), rūpniecība, lauksaimniecība un enerģētika (spēkstaciju dzesēšanai). Galvenie ūdens patēriņa sektori ir apūdeņošana, pilsētas un apstrādes rūpniecība.

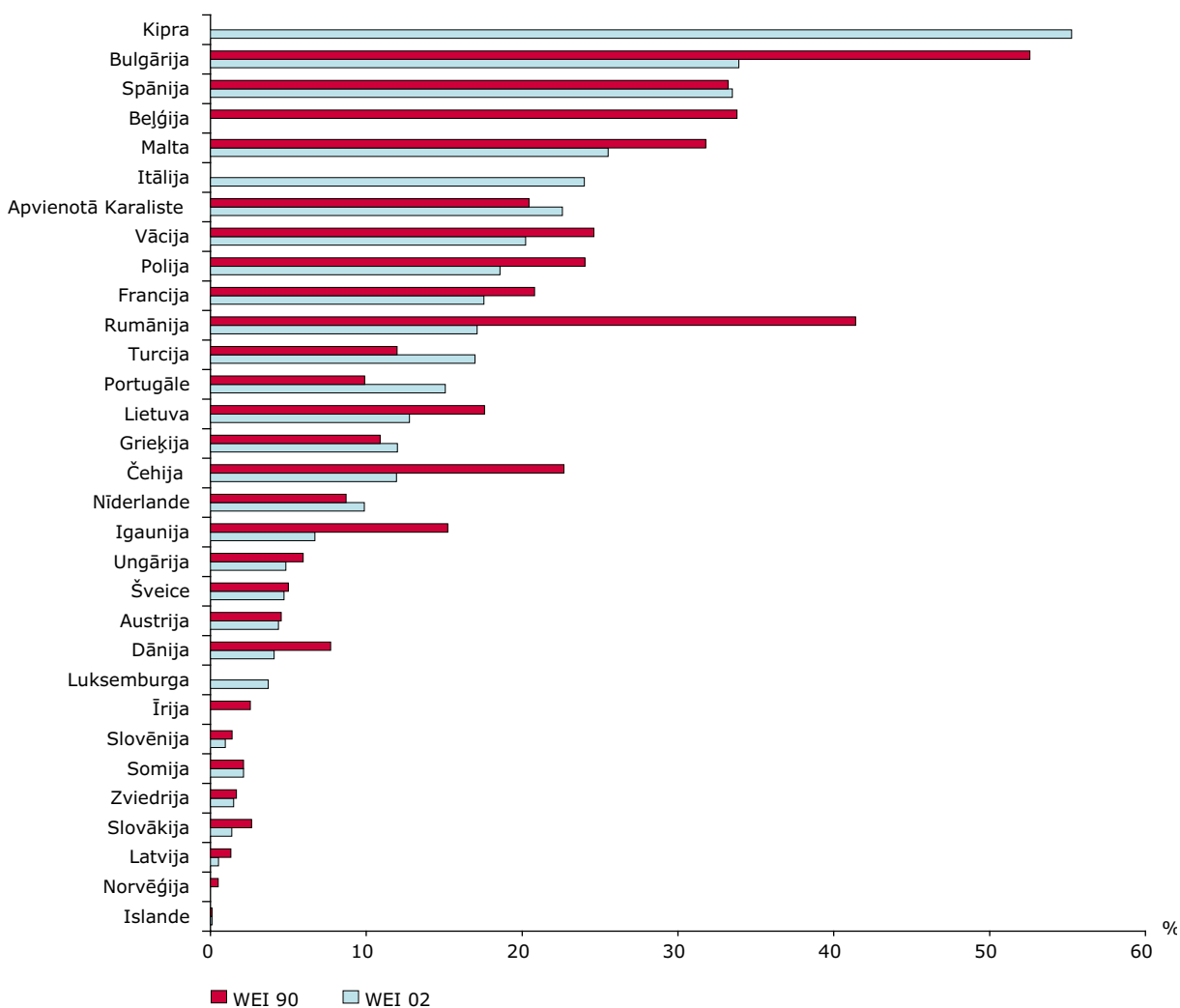
Dienvideiropas valstis lielāko daļu no ūdens ieguves izmanto lauksaimniecībai, kas parasti veido vairāk nekā divas trešdaļas no kopējās ūdens ieguves. Šajās valstīs visnozīmīgākais ūdens izlietojums lauksaimniecības sektorā ir apūdeņošanai. Centrāleiropas un Ziemeļeiropas valstis lielāko daļu ūdens izmanto dzesēšanai enerģijas ražošanā, rūpnieciskā ražošanā un sabiedriskā ūdensapgādē.

Pārejas periodā lauksaimniecības un rūpniecības aktivitāšu samazināšanās ES-10 valstīs, Rumānijā un Bulgārijā izraisīja ūdens ieguves samazināšanos vairumā šo valstu lauksaimniecības un rūpniecības vajadzībām apmēram 70 % apmērā. Lauksaimniecības aktivitātes sasniedza minimumu ap 1990. gadu vidu, bet nesen valstis ir palielinājušas savu lauksaimniecisko ražošanu.

Ūdens izmantošana lauksaimniecībai, galvenokārt apūdeņošanai, Eiropas dienvidos ir vidēji četras reizes augstāka, rēķinot uz hektāru apūdeņojamās zemes, nekā citās vietās. Ūdens ieguve apūdeņošanai Turcijā palielinājās, un apūdeņojamās zemes platības pieaugums saasināja slodzi uz ūdens resursiem. Ir sagaidāms, ka šī tendence turpināsies, rodoties jauniem apūdeņošanas projektiem.

Dati rāda, ka vairumā valstu ūdens izlietošanai sabiedriskajai ūdensapgādei ir tendence samazināties. Šī tendence ir vairāk izteikta ES-10 valstīs, Bulgārijā un Rumānijā, ar 30 % samazinājumu 1990. gados. Vairumā šo valstu jaunie ekonomiskie apstākļi noveda pie tā, ka ūdensapgādes uzņēmumi paaugstināja ūdens cenu un ka mājās tika uzstādīti ūdens skaitītāji. Tā rezultātā

1. att. **Ūdens izmantošanas indekss. Kopējā ūdens ieguve gadā procentos no ilglaicīgiem saldūdens resursiem 1990. un 2002. gadā**



Piezīme: 1990. = 1991. Vācijai, Francijai, Spānijai un Latvijai;
 1990. = 1992. Ungārijai un Islandei;
 2002. = 2001. Vācijai, Nīderlandei, Bulgārijai un Turcijai;
 2002. = 2000. Maltai;
 2002. = 1999. Luksemburgai, Somijai un Austrijai;
 2002. = 1998. Itālijai un Portugālei;
 2002. = 1997. Grieķijai.

Beļģijai un Īrijai dati ir par 1994. g., Norvēģijai par 1985. g.

Datu avots: EVA, pamatojoties uz datiem no Eurostat datu tabulām (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset). atjaunojamie ūdens resursi (miljoni m³/gadā), LTAA un gada ūdens ieguve pēc avota un pa sektoriem (miljoni m³/gadā), kopējā saldūdens ieguve (virszemes un pazemes ūdeņi).

cilvēki sāka lietot ūdeni mazāk. Rūpniecības uzņēmumi, kas pieslēgti sabiedriskās ūdensapgādes sistēmai, arī samazināja rūpniecisko ražošanu un līdz ar to savu ūdens patēriņu. Tomēr ūdens piegādes tīkli vairumā šo valstu ir novecojuši, un zudumi sadales sistēmās prasa lielu ieguves daudzumu, lai varētu uzturēt piegādes.

Ūdens ieguve dzesēšanai enerģijas ražošanā tiek uzskatīta par nepatēriņa izmantošanu, tā veido apmēram 30 % no visas ūdens izmantošanas Eiropā. Rietumeiropas valstis un Austrumeiropas centrālās un ziemeļu daļas valstis ir lielākās ūdens lietotājas dzesēšanai, jo īpaši Beļģija, Vācija un Igaunija, kur šim nolūkam tiek izlietota vairāk nekā puse no iegūtā ūdens daudzuma.

Indikatora definīcija

Ūdens ekspluatācijas indekss (*WEI*) ir vidējā kopējā gada saldūdens ieguve, dalīta ar vidējiem kopējiem gada atjaunojamiem saldūdens resursiem valsts līmenī, izteikta procentos.

Indikatora loģiskais pamatojums

Ūdens izmantošanas efektivitātes monitorings dažādos tautsaimniecības sektoros valstu, reģionālā un vietējā līmenī ir svarīgs, lai nodrošinātu ieguves tempu ilgtspējību ilgā laika posmā, kas ir ES Sestās vides rīcības programmas (2001.–2010. g.) mērķis.

Ūdens ieguve kā procentuālā daļa no saldūdens resursiem vienkāršā veidā sniedz labu ainu valsts līmenī par slodzi uz resursiem, ko ir viegli saprast, kā arī parāda laika gaitā radušās tendences. Šis indikators identificē valstis ar augstu ūdens ieguves attiecību pret resursiem un tāpēc ir disponētas uz ūdens resursu degradāciju un parāda, kā kopējā ūdens ieguve rada slodzi uz ūdens resursiem. Izmaiņas *WEI* palīdz analizēt, kā izmaiņas ieguvē ietekmē saldūdens resursus, paaugstinot slodzi uz tiem vai padarot tos ilgtspējīgākus.

Politikas konteksts

Lai sasniegtu ES Sestās vides rīcības programmas (2001.–2010. g.) mērķi, nodrošinātu ilgtspējīgus ūdens ieguves tempus, nepieciešams ūdens izmantošanas monitorings dažādos tautsaimniecības sektoros valstu, reģionālā un vietējā līmenī. *WEI* ir daļa no vairāku starptautisko organizāciju, piemēram, *UNEP*, *ESAO*, *Eurostat*, Vidusjūras Zilā plāna ūdens indikatoru kopas. Par šī indikatora lietošanu ir panākta starptautiska vienošanās.

Ar šo indikatoru nav tieši saistīti specifiski kvantitatīvi mērķi. Tomēr ūdens pamatdirektīva (2000/60/EK) paredz, ka valstīm jāveicina ilgtspējīga lietošana, kas pamatojas uz ilglaicīgu pieejamo ūdens resursu aizsardzību, un jānodrošina līdzsvars starp pazemes ūdens ieguvu un atjaunošanos, lai panāktu labu pazemes ūdens stāvokli līdz 2015. g.

Indikatora nenoteiktība

Valsts līmeņa dati nevar atspoguļot ūdens resursu degradācijas situāciju reģionālā vai lokālā līmenī. Indikators neatspoguļo resursu nevienādo sadalījumu telpā un tāpēc var neatklāt reģionālos vai vietējos ūdens resursu degradācijas riskus.

Salīdzinot valstis, jāievēro piesardzība, jo pastāv dažādas definīcijas un procedūras ūdens lietošanas (piemēram, dažas iekļauj dzesēšanas ūdeni, citas to nedara) un saldūdens resursu, sevišķi iekšzemes plūsmu, novērtēšanai. Dažu sektoru ieguves, piemēram, dzesēšanas ūdens iekļaušana rūpnieciskās ieguves datos, neatbilst norādītajai izmantošanai.

Tā kā trūkst kopēju Eiropas definīciju un procedūru ūdens ieguves un saldūdens resursu aprēķināšanai, dati ir jāaplūko piesardzīgi. Eurostat un EVA veic kārtējos darbus, lai standartizētu definīcijas un datu aprēķināšanas metodoloģijas.

Nav pieejami dati par visām apskatāmajām valstīm, sevišķi par 2000. un 2002. g., un datu sērijas no 1990. g. nav pilnīgas. Dažos gados dažām valstīm trūkst datu par ūdens lietošanu, jo īpaši par Ziemeļvalstīm un dienvideiropas kandidātvalstīm.

Precīzu novērtējumu iegūšanai, kur tiek ņemti vērā klimatiskie apstākļi, vajadzētu izmantot precīzākus datus, kas izteikti telpiskā un ģeogrāfiskā griezumā.

Ir vajadzīgi labāki indikatori par saldūdens resursu evolūciju katrā valstī (piemēram, izmantojot informāciju par noteču tendencēm no dažām reprezentatīvām hidroloģiskām stacijām katrā valstī). Ja pazemes ūdens ieguve tiek aplūkota atsevišķi no virszemes ūdens ieguves, būtu nepieciešami daži indikatori par pazemes ūdens resursu evolūciju (piemēram, izmantojot informāciju par pazemes ūdens līmeņiem katrā valstī). Labāks ūdens ieguves novērtējums varētu tikt attīstīts, ņemot vērā tā izmantošanu katrā tautsaimniecības nozarē.



19 Skābekli patērējošas vielas upēs

Galvenais politikas jautājums

Vai samazinās upju piesārņošana ar organiskām vielām un amoniju?

Galvenais ziņojums

1990. gados organisko vielu un amonija koncentrācija kopumā samazinājās 50 % Eiropas upju, atspoguļojot uzlabojumus notekūdeņu attīrīšanā. Tomēr tajā pašā laikā 10 % staciju bija novērojama šīs koncentrācijas pieauguma tendence. Ziemeļeiropas upēs ir zemākās skābekli patērējošo vielu koncentrācijas, kas izmērītas kā biokīmiskais skābekļa patēriņš (BSP), bet dažās ES-10 dalībvalstīs un kandidātvalstīs, kur notekūdeņu attīrīšana nav tik attīstīta, upēs koncentrācijas ir augstākas. Daudzās ES dalībvalstu un kandidātvalstu upēs amonija koncentrācija joprojām krietni pārsniedz fona līmeni.

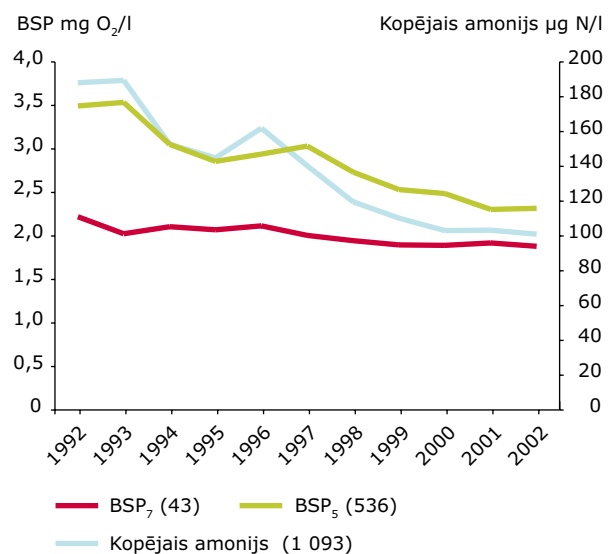
Indikatora novērtējums

ES-15 valstīs ir samazinājies BSP un amonija koncentrācija, atspoguļojot pilsētas notekūdeņu attīrīšanas direktīvas ieviešanu un, līdz ar to, notekūdeņu attīrīšanas līmeņa paaugstināšanu. BSP un amonija koncentrācijas samazinājās arī ES-10 valstīs un kandidātvalstīs, daļēji uzlabotas notekūdeņu attīrīšanas, kā arī ekonomikas lejupslīdes dēļ, kas izraisīja kritumu piesārņojumu veidotājās — ražojošās rūpniecības nozarēs. Tomēr ES-10 un kandidātvalstīs, kur notekūdeņu attīrīšana joprojām ir mazāk attīstīta nekā ES-15 valstīs, BSP un amonija līmeņi ir augstāki. Amonija koncentrācijas daudzās upēs ir ievērojami augstākas nekā fona koncentrācijas, kas ir ap 15 µg N/l.

BSP līmeņa pazemināšanās ir acīmredzama gandrīz visās valstīs, par kurām ir pieejami dati (2. att.). Visstraujāko kritumu novēroja 1990. gadu sākumā valstīs ar augstākiem BSP līmeņiem (t.i., ES-10 un kandidātvalstīs). Tomēr dažās no šīm valstīm, piemēram, Ungārijā, Čehijā un Bulgārijā, kaut arī bija straujš kritums, joprojām ir augstākās koncentrācijas. Dažās no ES-10 un kandidātvalstīm,

piemēram, Polijā un Bulgārijā, arī ir bijis dramatisks amonija līmeņa kritums (3. att.). ES-10 un kandidātvalstīs ir plašs vidējo koncentrācijas lielumu diapazons, Polijā un Bulgārijā virs 300 µg N/l, bet Latvijā un Igaunijā zem 100 µg N/l. Kopumā piesārņojuma līmeņi joprojām ir augstāki Eiropas austrumu un zemāki ziemeļu valstīs.

1. att. BSP un kopējās amonija koncentrācijas upēs no 1992. līdz 2002. g.

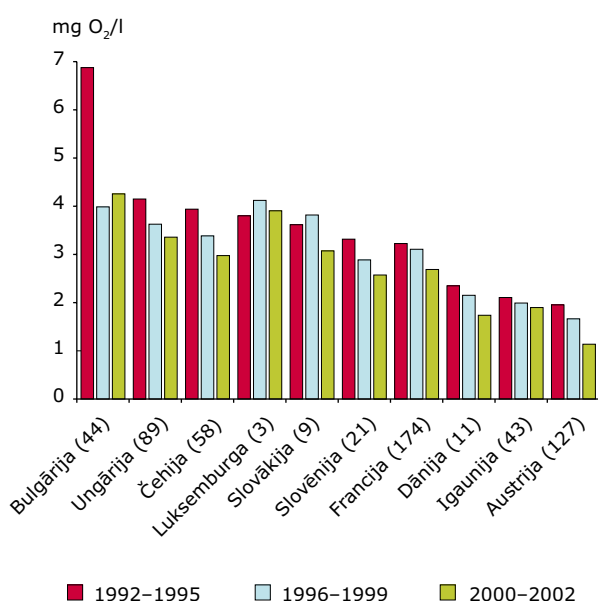


Piezīme: BSP₅ dati no Austrijas, Bulgārijas, Čehijas, Dānijas, Francijas, Ungārijas, Luksemburgas, Slovākijas un Slovēnijas; BSP₇ dati no Igaunijas. Amonija dati no Austrijas, Bulgārijas, Dānijas, Igaunijas, Somijas, Francijas, Vācijas, Ungārijas, Latvijas, Luksemburgas, Polijas, Slovākijas, Slovēnijas, Zviedrijas un Apvienotās Karalistes.

Analīzē iekļauto upju monitoringa staciju skaits ir norādīts iekavās.

Datu avots: EVA Datu dienests
(Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

2. att. BSP koncentrāciju tendences upēs no 1992. līdz 2002. g. dažādās valstīs



Piezīme: Visām valstīm ir izmantoti BSP₅ dati, izņemot Igauniju, kam izmantoti BSP₇ dati.

Monitoringa staciju skaits uzrādīts iekavās.

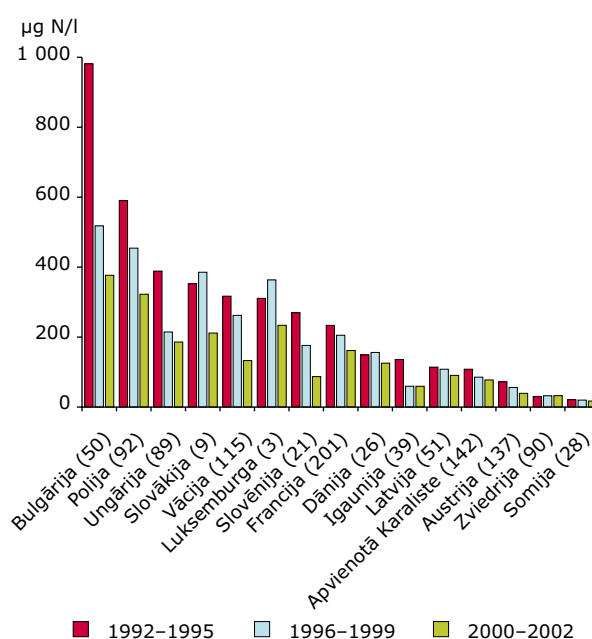
Datu avots: EVA Datu dienests
(Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Valstīs, kur liela daļa iedzīvotāju izmanto efektīvas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, BSP un amonija koncentrācijas upēs ir zemas. Daudzās ES-10 valstīs attīrīšanas iekārtas joprojām izmanto mazāka iedzīvotāju daļa (sk. indikatoru CSI 24), un tiek izmantota galvenokārt pirmējā vai otrējā attīrīšana. Koncentrācijas šajās valstīs joprojām ir augstas.

Indikatora definīcija

Galvenais indikators skābekļa saturam ūdenstilpēs ir bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP), proti, skābekļa pieprasījums, ko izraisa oksidējamās organiskās vielas patērējoši organismi ūdenī. Indikators raksturo

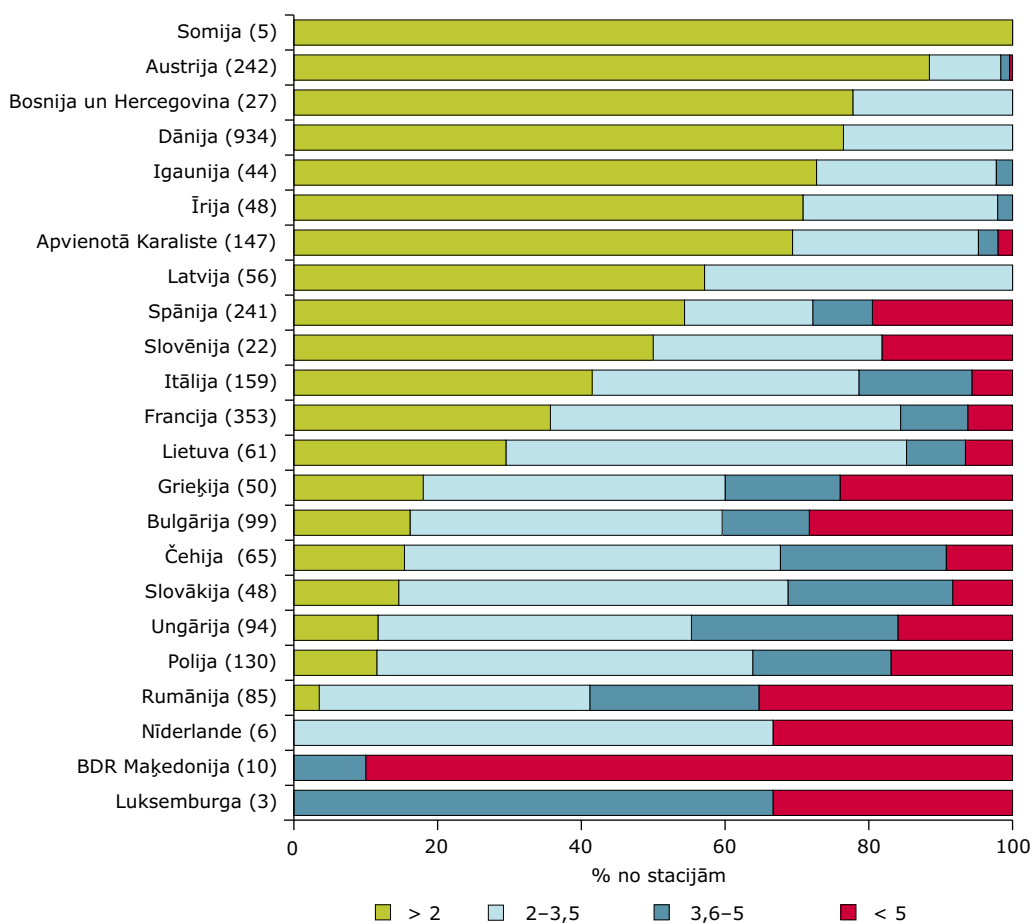
3. att. Kopējā amonija koncentrāciju tendences upēs no 1992. līdz 2002. g. dažādās valstīs



Piezīme: Monitoringa staciju skaits uzrādīts iekavās.

Datu avots: EVA Datu dienests
(Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

pašreizējo situāciju un tendences attiecībā uz BSP un amonija (NH₄) koncentrācijām upēs. Gada vidējais BSP pēc 5 vai 7 dienu inkubācijas (BSP₅/BSP₇) ir izteikts ar mg O₂/l un gada vidējam kopējā amonija koncentrācijām mikrogramos N/l. Visām diagrammām dati iegūti tikai no reprezentīvām upju stacijām. Stacijas bez tipa apzīmējuma tiek uzskatītas par reprezentīvām un ir iekļautas analizē. 1., 2 un 3. attēlā saskanīgas laika dinamisko rindu tendences ir izskaitļotas, izmantojot tikai to staciju datus, kas ir reģistrējušas koncentrācijas katram gadam, kas ir iekļauts laika dinamiskajās rindās; diagrammām 2. un 3. attēlā saskanīgas laika dinamiskās rindas ir dotas caurmērā par trim laika periodiem: no 1992. līdz 1995.g., no 1996. līdz 1999.g. un no 2000. līdz 2002. g.

4. att. Pašreizējā BSP_5 , BSP_7 koncentrācija ($mg\ O_2/l$) upēs


Piezīme: BSP_5 dati ir izmantoti visām valstīm, izņemot Igauniju, Somiju, Latviju un Lietuvu, kur lietoti BSP_7 dati; staciju skaits ar gada vidējiem lielumiem katrā koncentrāciju joslā tiek aprēķināts pēdējam gadam, kuram ir pieejami dati. Pēdējais gads visām valstīm, izņemot Nīderlandi (1998. g.), Īriju (2000. g.) un Rumāniju (2001. g.), ir 2002. g.

Upju monitoringa staciju skaits uzrādīts iekavās.

Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora loģiskais pamatojums

Lieli organisko vielu (mikroorganismu un sairstošu organisku atkritumu) daudzumi var pazemināt upes ūdens ķīmisko un bioloģisko kvalitāti, pasliktināt ūdens biocenozes bioloģisko daudzveidību un veidot mikrobioloģisko piesārņojumu, kas var ietekmēt dzeramā un peldūdens kvalitāti. Organisko vielu avoti ir izplūdes no notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, rūpnieciskie notekūdeņi un lauksaimniecības noteces. Organiskais piesārņojums palielina skābekli patērējošu metabolisko procesu ātrumu. Tā rezultātā var attīstīties ūdens zonas bez skābekļa (anaerobi apstākļi). Savukārt slāpekļa pārvēršana reducētās formās anaerobos apstākļos rada paaugstinātas amonija koncentrācijas, kas virs zināmas koncentrācijas, atkarībā no ūdens temperatūras, sāļuma un pH līmeņa, ir toksiskas dzīvībai ūdenī.

Politikas konteksts

Indikators nav tieši saistīts ar specifisku politikas mērķi, bet parāda notekūdeņu attīrīšanas kvalitāti (skat. CSI 24). Tomēr virszemes ūdeņu vides kvalitāte attiecībā uz organisko piesārņojumu un amoniju, kā arī šo piesārņotāju slodzes un ietekmes, ir vairāku direktīvu mērķis, ieskaitot: Direktīvu par dzeramā

ūdens ieguvei paredzētā virszemes ūdens kvalitāti dalībvalstīs (75/440/EEK), kas nosaka standartus BSP un amonija saturam dzeramajā ūdenī, Direktīva attiecībā uz ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti (91/676/EEK), kuras mērķis ir samazināt piesārņošanu ar nitrātiem un organiskām vielām no lauksaimnieciskas darbības, Direktīva par komunālo notekūdeņu attīrīšanu (91/271/EEK), kas vērsta uz piesārņojuma samazināšanu no notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un noteiktām rūpniecības nozarēm, Direktīva par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli (96/61/EEK), kuras mērķis ir kontrolēt un novērst ūdens piesārņošanu no rūpniecības, un ūdens pamatdirektīva, kas paredz laba ekoloģiskā stāvokļa vai laba ekoloģiskā potenciāla sasniegšanu Eiropas upēs līdz 2015. g.

Indikatora nenoteiktība

Datu kopas upēm ietver gandrīz visas valstis EVA zonā, bet laika segums dažādām valstīm atšķiras. Datu kopa sniedz vispārēju pārskatu par organisko vielu un amonija koncentrācijas līmeņiem un tendencēm Eiropas upēs. Vairums valstu mēra organiskās vielas kā BSP piecu dienu periodā, bet dažas valstis mēra BSP septiņu dienu periodā, kas var ievest nelielu nenoteiktību salīdzinājumos starp valstīm.

20 Augu barības vielas saldūdenī

Galvenais politikas jautājums

Vai augu barības vielu koncentrācijas saldūdenī samazinās?

Galvenais ziņojums

Fosfora koncentrācija Eiropas iekšzemes virszemes ūdeņos 1990. gados kopumā samazinājās, atspoguļojot vispārējo notekūdeņu attīrīšanas uzlabošanu šajā periodā. Tomēr šī samazināšanās nebija pietiekoša, lai apturētu eutrofikāciju.

Nitrātu koncentrācijas Eiropas pazemes ūdeņos ir saglabājušās konstantas un dažos reģionos ir augstas, apdraudot dzeramā ūdens ieguvu. Dažās Eiropas upēs 1990. gados bija neliels nitrātu koncentrāciju samazinājums. Tā kā pasākumiem samazinātai nitrātu ievadīšanai ar lauksaimniecisko ražošanu nebija nozīmīgu panākumu, šis samazinājums bija mazāks nekā fosforam.

Indikatora novērtējums

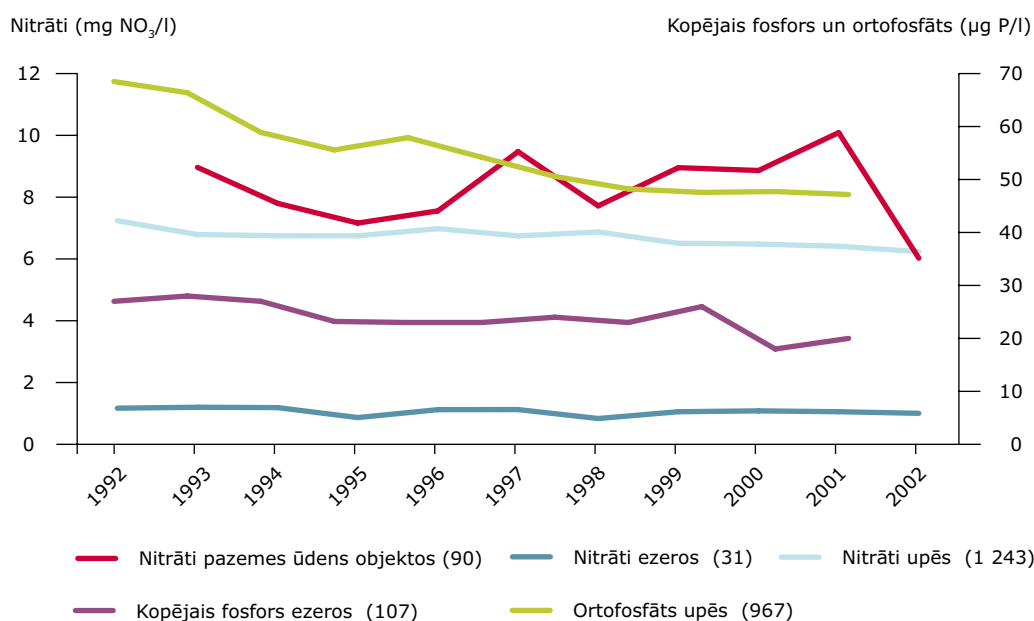
Ortofosfāta koncentrācijas Eiropas upēs pēdējo 10 gadu laikā kopumā ir nepārtraukti pazeminājušās. ES-15-valstīs tas ir saistīts ar pasākumiem, kas ieviesti ar valstu un Eiropas tiesību aktiem, jo īpaši ar Direktīvu par komunālo notekūdeņu attīrīšanu, kas daudzos gadījumos paaugstināja notekūdeņu attīrīšanas līmeni ar pastiprinātu terciāro apstrādi, kas ietver augu barības vielu aizvākšanu. ES-10 valstīs arī ir uzlabojies notekūdeņu attīrīšanas līmenis, lai gan ne tādā pašā līmenī kā ES-15 valstīs. Bez tam pārejas perioda lejupslīdei ES-10 valstu tautsaimniecībā varēja būt nozīmīga loma fosfora samazināšanās tendencēs saistībā ar potenciāli piesārņojošu rūpniecības nozaru slēgšanu un lauksaimnieciskās ražošanas samazināšanos, kas izraisīja mazāku minerālmēslu izmantošanu. Tautsaimniecības lejupslīde daudzās no ES-10 valstīm izbeidzās 1990. gadu beigās. Kopš tā laika ir atvērtas daudzas jaunas rūpnīcas ar labākām rūpniecisko notekūdeņu apstrādes tehnoloģijām. Zināmā mērā ir atsākusies arī minerālmēslu izmantošana.

Dažu pēdējo desmitgažu laikā ir notikusi arī pakāpeniska fosfora koncentrācijas samazināšanās daudzos Eiropas ezeros. Tomēr šķiet, ka 1990. gados samazināšanās ir palēninājusies vai pat apstājusies. Tāpat kā upju gadījumā, galvenais fosfora piesārņojuma avots bija komunālo notekūdeņu izplūdes, bet, uzlabojoties attīrīšanai un daudzas noteces novirzot no ezeriem, šis piesārņojuma avots pakāpeniski kļūst mazāk svarīgs. Abi lauksaimnieciskie fosfora avoti — kūtsmēsli un difūzais piesārņojums erozijas un izskalošanas rezultātā — ir svarīgi, un tiem ir jāpievērš pastiprināta uzmanība, lai sasniegtu labu stāvokli upēs un ezeros.

Neskatoties uz veiktajiem piesārņojuma apkarošanas pasākumiem, dažos ezeros uzlabošanās kopumā ir bijusi relatīvi lēna. Tas vismaz daļēji ir saistīts ar lēno atveseļošanu iekšējās slodzes dēļ, kā arī dēļ ekosistēmas, kas var būt rezistentas pret uzlabošanu un tādēļ paliek sliktā stāvoklī. Šādu problēmu atrisināšanai var būt nepieciešami atjaunošanas pasākumi, sevišķi seklos ezeros.

Eiropas līmenī ir zināmi pierādījumi nelielam nitrātu koncentrācijas samazinājumam upēs. Samazināšanās ir bijusi lēnāka nekā fosfora gadījumā, jo pasākumi nitrātu ievadīšanas samazināšanai no lauksaimnieciskās ražošanas nav konsekventi ieviesti visās ES valstīs, kā arī iespējamā kavējuma dēļ starp slāpekļa ievadīšanas samazinājumu lauksaimnieciskā ražošanā un uzkrājumiem augsnē un nitrātu koncentrācijas samazinājumu virszemes ūdeņos un gruntsūdeņos tā rezultātā. Attiecībā uz noteikumiem par nitrātiem, 15 no 25 valstīm, par kurām bija pieejama informācija, bija vairākas upju stacijas, kurās bija pārsniegta dzeramā ūdens direktīvā paredzētā ieteiktā koncentrācija nitrātiem — 25 mg NO₃/l, un trijās no šīm valstīm bija stacijas, kurās bija pārsniegta arī maksimālā pieļaujamā koncentrācija — 50 mg NO₃/l. Valstīs ar augstāko lauksaimniecības zemes izmantošanu un lielāko iedzīvotāju blīvumu (tādās kā Dānija, Vācija, Ungārija un Apvienotā Karaliste), parasti bija augstākas nitrātu koncentrācijas nekā tajās ar zemāko (tādās kā Igaunija, Norvēģija, Somija un Zviedrija), atspoguļojot pirmajā valstu grupā nitrātu emisiju ietekmi no lauksaimniecības un otrajā valstu grupā notekūdeņu attīrīšanas iekārtu ietekmi.

1. att. Nitrātu un fosfora koncentrācijas Eiropas saldūdens ūdenstilpēs



Piezīme: Koncentrācijas ir izteiktas kā gada vidējās koncentrācijas pazemes ūdenī, un vidējās no gada vidējām koncentrācijām upēs un ezeros.

Pazemes ūdens objektu, ezeru un upju monitoringa staciju skaits dots iekavās.

Ezeri: dati par nitrātiem no: Igaunijas, Somijas, Vācijas, Ungārijas, Latvijas un Apvienotās Karalistes; kopējā fosfora dati no Austrijas, Dānijas, Igaunijas, Somijas, Vācijas, Ungārijas, Īrijas un Latvijas.

Pazemes ūdens objekti: dati no Austrijas, Beļģijas, Bulgārijas, Dānijas, Igaunijas, Somijas, Vācijas, Lietuvas, Nīderlandes, Norvēģijas, Slovākijas un Slovēnijas.

Upes: dati no Austrijas, Bulgārijas, Dānijas, Igaunijas, Somijas, Francijas, Vācijas, Ungārijas, Latvijas, Lietuvas, Polijas, Slovēnijas, Zviedrijas un Apvienotās Karalistes.

Dati ir no reprezentatīvām upju un ezeru stacijām. Stacijas bez tipa apzīmējuma tiek uzskatītas par reprezentatīvām un ir iekļautas analizē.

Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Vidējā nitrātu koncentrācija Eiropas pazemes ūdenī ir virs fona līmeņa (< 10 mg/l NO₃), bet nepārsniedz 50 mg/l NO₃. Eiropas līmenī gada vidējā nitrātu koncentrācija pazemes ūdenī ir palikusi relatīvi stabila kopš 1990. gadu sākuma, bet reģionāli koncentrācijas līmeņi atšķiras. Tā kā Ziemeļvalstīs vidējā nitrātu koncentrācija ir ļoti zema (< 2 mg/l kā NO₃), Eiropas vidējās nitrātu koncentrācijas veido nelīdzsvarotu nitrātu sadalījumu. Tāpēc augstāk redzamais grafiks ir iedalīts šādos apakšindikatos: rietumu valstis, austrumu valstis un Ziemeļvalstis.

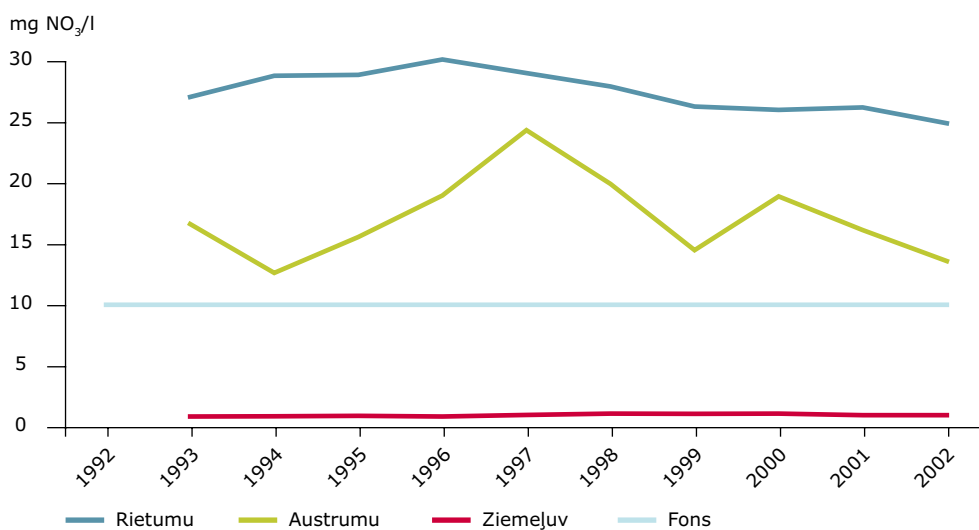
Vidēji pazemes ūdenī Rietumeiropā ir augstākā nitrātu koncentrācija sakarā ar visintensīvāko lauksaimniecības praksi, kas ir divreiz augstāka nekā Austrumeiropā, kur lauksaimniecība ir mazāk intensīva. Pazemes ūdenī Norvēģijā un Somijā parasti ir zemas nitrātu koncentrācijas.

Lauksaimniecība dod lielāko ieguldījumu pazemes ūdens nitrātu piesārņojumā, kā arī daudzās virszemes ūdenstilpēs, jo slāpekļa minerālmēslojums un

organiskie mēsli tiek lietoti graudaugiem, lai palielinātu ražas un produktivitāti. ES minerālmēslojums ir gandrīz 50 % no slāpekļa ievades lauksaimniecības augsnēs un organiskie mēsli – 40 % (citas ievades ir bioloģiskā piesaiste un atmosfēras nokrišņi). Slāpekļa mēslojuma (minerālmēslojuma un organisko mēsļu) patēriņš pieauga līdz 1980. gadu beigām un tad sāka samazināties, bet pēdējos gados dažās ES valstīs tas atkal ir pieaudzis. Slāpekļa mēslojuma patēriņš uz hektāru aramzemes ES-15 valstīs ir lielāks nekā ES-10 un

kandidātvalstīs. Slāpekļa no liekā mēslojuma infiltrējas cauri augsnei, un to var atklāt kā paaugstinātu nitrātu līmeni aerobos apstākļos un kā paaugstinātu amonija līmeni anaerobos apstākļos. Infiltrācijas ātrums bieži vien ir lēns un paaugstināts slāpekļa līmenis, atkarībā no hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, var būt kā sekas līdz pat 40 gadu senam virszemes piesārņojumam. Pastāv arī citi nitrātu avoti, ieskaitot attīrītu notekūdeņu izplūdes, kas arī var sekmēt nitrātu piesārņojumu dažās upēs.

2. att. Nitrātu koncentrācija pazemes ūdenī dažādos Eiropas reģionos



Piezīme: Rietumeiropa: Austrija, Beļģija, Dānija, Vācija, Nīderlande; 27 pazemes ūdens baseini. Austrumeiropa: Bulgārija, Igaunija, Lietuva, Slovākija, Slovēnija; 38 gruntsūdeņu tilpes. Ziemeļvalstis: Somija, Norvēģija; 25 pazemes ūdens baseini; Zviedrijas dati nav iekļauti datu trūkuma dēļ.

Maksimālā pieļaujamā nitrātu koncentrācija (MPK) dzeramajā ūdenī – 50 mg NO₃/l - ir noteikta ar Padomes Direktīvu 98/83/EK par dzeramā ūdens kvalitāti.

Lai palīdzētu novērtēt nitrātu koncentrācijas nozīmi (saistībā ar dzeramā ūdens MPK), ir parādīta nitrātu fona koncentrācija pazemes ūdenī (< 10 mg NO₃/l).

Datu avots: EVA Datu dienests (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

Indikatora definīcija

Ortofosfāta un nitrātu koncentrācija upēs, kopējā fosfātu un nitrātu koncentrācija upēs un nitrāta koncentrācija pazemes ūdens baseinos. Indikatoru var izmantot, lai raksturotu pašreizējo augu barības vielu koncentrāciju un īslaicīgo tendenču ģeogrāfiskās variācijas.

Nitrātu koncentrācija ir izteikta kā nitrāti mg/l (NO_3/l) un ortofosfāta un kopējā fosfātu koncentrācija kā $\mu\text{g}/\text{l}(\text{P}/\text{l})$.

Indikatora loģiskais pamatojums

Liela slāpekļa un fosfora daudzuma ievadīšana ūdenstilpēs no pilsētu teritorijām, rūpniecības un lauksaimniecības teritorijām var izraisīt eitrofikāciju. Tas rada ekoloģiskas izmaiņas, kas var izraisīt augu un dzīvnieku sugu izzušanu (ekoloģiskā statusa pazemināšanos) un negatīvu ietekmi uz ūdens izmantošanu cilvēku patēriņam un citiem nolūkiem.

Virszemes ūdeņu vides kvalitāte attiecībā uz eitrofikāciju un augu barības vielu koncentrācijām ir vairāku direktīvu — ūdens pamatdirektīvas, nitrātu direktīvas, komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīvas, virszemes ūdens direktīvas un saldūdens zivju direktīvas — mērķis. Nākamajos gados fosfora koncentrācijas ezeros būs ļoti nozīmīgas darbam saskaņā ar ūdens pamatdirektīvu.

Politikas konteksts

Indikators nav tieši saistīts ar specifisku politikas mērķi. Virszemes ūdeņu vides kvalitāte attiecībā uz eitrofikāciju un augu barības vielu koncentrācijām ir vairāku direktīvu mērķis. Tās ietver: nitrātu direktīva (91/676/EEK), kas vērsta uz nitrātu piesārņojuma samazināšanu no lauksaimniecības zemēm, Komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīva (91/271/EEK), kas vērsta uz piesārņojuma samazināšanu no notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un dažām rūpniecības nozarēm, Apvienotā piesārņojuma samazināšanas un kontroles direktīva (96/61/EEK), kas vērsta uz ūdeņu piesārņojuma kontroli un novēršanu no rūpniecības, un ūdens pamatdirektīva, kas paredz sasniegt labu ekoloģisko stāvokli vai labu

ekoloģisko potenciālu ES upēs līdz 2015. gadam. Ūdens pamatdirektīva paredz arī laba pazemes ūdens stāvokļa sasniegšanu līdz 2015. gadam un ilgtspējīgu uzlabošanās tendenci visu piesārņotāju koncentrācijām. Bez tam dzeramā ūdens direktīva (98/83/EK) nosaka maksimālo pieļaujamo nitrātu koncentrāciju 50 mg/l. Ir pierādīts, ka, dzerot ūdeni, kurā nitrāti pārsniedz ierobežojumus, var rasties nevēlama ietekme uz veselību, jo īpaši zīdaiņiem, kas ir jaunāki par diviem mēnešiem. Pazemes ūdens ir ļoti svarīgs dzeramā ūdens avots daudzās valstīs, un bieži tiek lietots bez apstrādes, sevišķi no privātām akām.

Viena no galvenajām nostādnēm Eiropas Kopienas Sestajā vides rīcības programmā 2001.-2010. gadam ir 'integrēt vides problēmas visās būtiskajās politikas jomās', kas varētu izpausties kā intensīvāka lauksaimniecības un vides pasākumu ievērošana, lai samazinātu ūdens vides nitrātu piesārņojumu (piem., kopējā lauksaimniecības politikā).

Indikatora nenoteiktība

Datu kopas pazemes ūdenim un upēm ietver gandrīz visas EVA valstis, bet laika aptvērums dažādām valstīm atšķiras. Ezeru aptvērums ir sliktāks. Valstīm jāiesniedz dati par upēm, ezeriem un par svarīgiem pazemes ūdens baseiniem atbilstoši norādītajiem kritērijiem. Ir sagaidāms, ka dati par šīm upēm, ezeriem un pazemes ūdens baseiniem spēs sniegt vispārīgu pārskatu par upju, ezeru un pazemes ūdens kvalitāti Eiropas līmenī, kas pamatojas uz patiesi salīdzināmiem datiem.

Paaugstinātas nitrātu koncentrācijas pazemes ūdenī rodas galvenokārt no antropogēnās ietekmes, ko rada lauksaimnieciskā zemes izmantošana. Koncentrācijas ūdenī ir rezultāts daudzdimensionālam, ar laiku saistītam procesam, kas ir atšķirīgs dažādiem pazemes ūdens baseiniem un pagaidām ir mazāk novērtēts kvantitatīvi. Lai novērtētu nitrātu koncentrāciju pazemes ūdenī un tās attīstību, ir jāņem vērā cieši saistītie parametri, piemēram, amonijs un izšķīdušais skābeklis. Tomēr trūkst datu, sevišķi par izšķīdušo skābekli, kas sniedz informāciju par skābekļa daudzumu ūdenstilpnē (vai tas samazinās vai nē).

21 Augu barības vielas pārejas zonu, piekrastes un jūras ūdeņos

Galvenais politikas jautājums

Vai augu barības vielu koncentrācija mūsu virszemes ūdeņos samazinās?

Galvenais ziņojums

Fosfātu koncentrācija dažos Baltijas un Ziemeļjūras piekrastes rajonos pēdējos gados ir samazinājusies, taču tā ir palikusi bez izmaiņām Ķeltu jūrā un palielinājusies dažos Itālijas piekrastes rajonos. Nitrātu koncentrācija pēdējos gados kopumā nav mainījies Baltijas jūrā, Ziemeļjūrā un Ķeltu jūrā, taču ir palielinājusies dažos Itālijas piekrastes rajonos.

Indikatora novērtējums

Nitrāti

OSPAR (Ziemeļjūra, Lamanšs un Ķeltu jūras) un HELCOM (Baltijas jūra, ko ierobežo Skovas paralēle Skagerakā pie 57°44,8'N) rajonos pieejamās laika dinamiskās rindas neuzrāda skaidru virsējo ūdens slāņu nitrātu koncentrācijas tendenci ziemā. 3–4 % staciju (1. att.) novēro kā dilstošas, tā augošas tendences, kas noteikti ir attiecināmas uz mainīgu noteču radītu augu barības vielu slodžu mainību laikā.

Baltijas jūrā virsējo ūdens slāņu nitrātu koncentrācijas ziemā ir zemas pat daudzos piekrastes ūdeņos (fona koncentrācija atklātā Baltijas jūras centrālajā daļā ir aptuveni 65 µg/l). Augstākās koncentrācijas, kas ir novērotas Beltos un Kategatā, rodas galvenokārt no Baltijas jūras ūdeņu sajaukšanās ar Ziemeļjūras un Skageraka ūdeņiem, kas ir bagātāki ar augu barības vielām. Paaugstināta koncentrācija, ko rada lokāla piesārņojuma ieplūde, ir sevišķi vērojama Lietuvas piekrastes ūdeņos, Rīgas līcī, Somu līcī, Pomožes līcī un Zviedrijas estuāros.

OSPAR rajonā nitrātu koncentrācijas ir augstas (> 600 µg/l) piesārņojuma ieplūžu dēļ no sauszemes Beļģijas, Nīderlandes, Vācijas un Dānijas piekrastes

ūdeņos un dažos Lielbritānijas un Īrijas estuāros. Atklātā Ziemeļjūrā un Īrijas jūrā fona koncentrācijas ir attiecīgi apmēram 129 µg/l un 149 µg/l. Nīderlandes piekrastes ūdeņos ir novērota vispārēja nitrātu koncentrācijas samazināšanās ziemā par 10–20 %. Vidusjūrā nitrātu koncentrācijas ir palielinājušās par 24 % un samazinājušās par 5 % Itālijas piekrastes stacijās (1. att.). Fona koncentrācija ir zema, t.i., 7 µg/l. Relatīvi zema koncentrācija tiek novērota Grieķijas piekrastes ūdeņos, ap Sardīniju un Kalabrijas pussalu. Nedaudz augstāka koncentrācija tiek novērota gar Itālijas ziemeļrietumu un dienvidaustrumu krastiem. Augsta koncentrācija tiek novērota lielākajā daļā Adrijas jūras ziemeļu un rietumu rajonu, kā arī upju un pilsētu tuvumā gar Itālijas rietumu krastu.

Melnajā jūrā nitrātu fona koncentrācija ir ļoti zema, t.i., 1,4 µg/l. Ir ziņots par nelielu nitrātu koncentrācijas samazināšanos Rumānijas piekrastes ūdeņos, ar stabilu kritumu Turcijas ūdeņos pie ieejas Bosforā. Paaugstināts nitrātu un fosfātu līmenis pēdējos gados Ukrainas ūdeņos ir saistīts ar lielām piesārņojuma ieplūdēm no upēm.

Fosfāti

Baltijas jūrā un Ziemeļjūrā fosfātu koncentrācija piekrastes stacijās ir samazinājusies par attiecīgi 25 % un 33 % (1. att.). Lielajā Ziemeļjūrā fosfātu koncentrācijas samazināšanās ir īpaši ievērojama Nīderlandes un Beļģijas piekrastes ūdeņos, ko, iespējams, izraisījusi samazināta fosfātu piesārņojuma ieplūde no Reinas. Fosfātu koncentrācijas samazināšanās ir novērota arī dažās stacijās Vācijas, Norvēģijas un Zviedrijas piekrastes ūdeņos, kā arī atklātā Ziemeļjūrā (vairāk nekā 20 km no krasta). Baltijas jūras rajonā fosfātu koncentrācijas samazināšanās novērota vairuma valstu piekrastes ūdeņos, izņemot Poliju, kā arī atklātā jūrā.

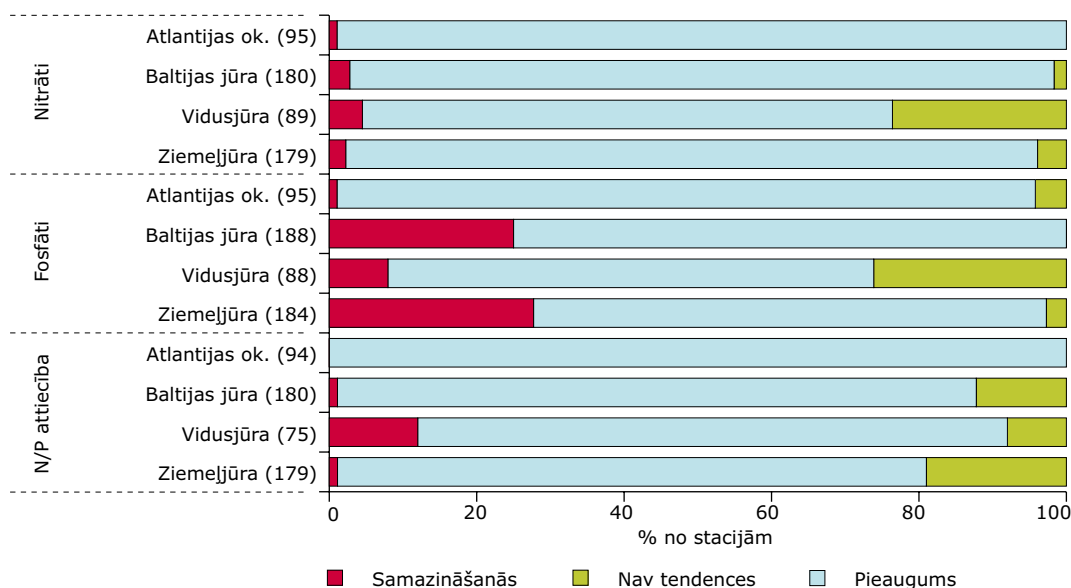
Baltijas jūras Botnijas līcī, salīdzinot ar fona koncentrācijām atklātā Baltijas jūrā, virsējo ūdens slāņu fosfātu koncentrācija ziemā ir ļoti zema, un tā, iespējams, ierobežo primāro produkciju šajā rajonā. Koncentrācija ir nedaudz augstāka Rīgas līcī, Gdaņskas līcī, dažos Lietuvas, Vācijas un Dānijas piekrastes ūdeņos un

estuāros. Nozvejas rajonos ir veikti korektīvi pasākumi un ir samazinājusies mēslojumu lietošana. Tomēr nesenie pētījumi rāda, ka fosfātu koncentrāciju, piemēram, atklātos Baltijas jūras ūdeņos, ieskaitot Kategatu, stipri ietekmē procesi un pārvietošanās ūdenstilpē, jo ūdens dibenslānī ir mainīgi skābekļa režīmi. Hipoksijas dēļ un tādēļ, ka ar fosfātiem bagāts dibenslāņa ūdens 1990. gadu beigās pacēlās augšup, Somu līci fosfātu koncentrācija ir izcili augsta. Ziemeļjūrā, Lamanšā un Ķeltu jūrās fosfātu koncentrācija, salīdzinot ar atklāto

Ziemeļjūru, ir paaugstināta Beļģijas, Nīderlandes, Vācijas un Dānijas piekrastes ūdeņos. Estuāros parasti ir augsta koncentrācija lokālu piesārņojuma ieplūžu dēļ.

Vidusjūrā nitrātu koncentrācija ir palielinājusies par 26 % un samazinājusies par 8 % Itālijas piekrastes stacijās (1. att.). Par fona lielumu augstāku koncentrāciju (t.i., aptuveni 1 µg/l) novēro vairumā piekrastes ūdeņu, un daudz augstāku koncentrāciju novēro 'karstos punktos' gar Itālijas austrumu un rietumu krastu.

1. att. Kopsavilkums par tendencēm nitrātu un fosfātu koncentrācijā ziemā, kā arī N/P attiecība Ziemeļatlantijas (galvenokārt Ķeltu jūrai), Baltijas jūras, Vidusjūras un Ziemeļjūras piekrastes ūdeņos



Piezīme: Tendencu analīzes pamatojas uz 1985.–2003. g. dinamiskajām rindām no tām monitoringa stacijām, kam ir vismaz 3 gadu dati 1995.–2003. g. periodā un vismaz 5 gadu dati kopskaitā. Monitoringa staciju skaits uzrādīts iekavās.

Atlantijas okeāna (iesk. Ķeltu jūras) dati no: Lielbritānijas, Īrijas un ICES. Baltijas jūras (iesk. Beltus un Kategatu) dati no: Dānijas, Somijas, Vācijas, Lietuvas, Polijas, Zviedrijas un ICES. Vidusjūras dati no: Itālijas. Ziemeļjūras (iesk. Lamanšu un Skageraku) dati no: Beļģijas, Dānijas, Vācijas, Nīderlandes, Norvēģijas, Zviedrijas, Lielbritānijas un ICES.

Datu avots: EVA Datu dienests, dati no OSPAR, HELCOM, ICES un EVA dalībvalstīm (www.eea.eu.int).

Atklātā Melnajā jūrā fona fosfāta koncentrācija ir relatīvi augsta (aptuveni 9 µg/l), salīdzinot ar Vidusjūru un fona slāpekļa lielumu. Tas droši vien ir saistīts ar bezskābekļa apstākļiem ūdens dibenslānī Melnās jūras lielākajā daļā, kas novērš fosfātu akumulēšanos sedimentos. Fosfātu koncentrācija gar Turcijas krastu ir zemāka nekā atklātā jūrā, savukārt Rumānijas piekrastes ūdeņos, ko ietekmē Donava, tā ir augstāka. Ir ziņots par lēnu fosfātu koncentrācijas samazināšanos Melnajā jūrā Turcijas ūdeņos un pie ieejas Bosforā.

N/P attiecība

Baltijas jūrā N/P attiecība, kas pamatojas uz virsējo ūdens slāņu nitrātu un fosfātu koncentrācijām ziemā, pieaug visos rajonos (1. att.), izņemot Polijas piekrastes ūdeņus. N/P attiecība ir augsta (> 32) Botnijas līcī, kur, iespējams, fitoplanktona primāro veidošanos ierobežo fosfors. Tomēr vairumā Baltijas jūras atklāto un piekrastes ūdeņu N/P attiecība ir no zemas (< 8) līdz relatīvi zema (< 16), kas norāda uz to, ka potenciālais augšanu ierobežojošais faktors var būt slāpekļis.

Lielajā Ziemeļjūrā un Ķeltu jūrās augstu N/P attiecību (> 16) novēro Beļģijas, Nīderlandes, Vācijas un Dānijas piekrastes ūdeņos un estuāros, kas norāda uz potenciālu ierobežojumu fosfora dēļ vismaz augšanas sezonas sākumā. Atklātākos ūdeņos N/P attiecība parasti ir mazāka par 16, kas norāda uz potenciālu ierobežojumu slāpekļa dēļ.

Vidusjūrā augsta N/P attiecība (> 32) ir atrodama gar Adrijas jūras ziemeļu krastu, kā arī 'karstos punktos' gar Itālijas krastiem un Sardīnijas ziemeļu krastu, kas norāda uz potenciālu augšanas ierobežojumu fosfora dēļ vismaz dažos augšanas sezonas periodos.

Melnajā jūrā N/P attiecība parasti ir zema, sevišķi atklātā jūrā un gar Turcijas krastu, kas norāda uz potenciālu ierobežojumu slāpekļa dēļ. Tikai dažās Rumānijas piekrastes stacijās konstatēta augsta N/P attiecība (> 32), kas norāda uz potenciālu ierobežojumu fosfora dēļ.

Indikatora definīcija

Indikators parāda vispārējas tendences nitrātu un fosfātu koncentrācijā ziemā (mikrogramos/l) un N/P attiecību Eiropas reģiona jūrās. N/P attiecība pamatojas uz molārajām koncentrācijām. Stacijām, kas atrodas austrumos no 15 grādiem austrumu garuma (Bornholmas) Baltijas jūrā ziemas periods ir janvāris, februāris un marts; janvāris un februāris visām citām stacijām. Ir aptvertas šādas jūras teritorijas: Baltijas jūra, ieskaitot Beltus un Kategatu; Ziemeļjūra — OSPAR Lielā Ziemeļjūra, ieskaitot Skageraku un Lamanšu, bet izņemot Kategatu; Atlantijas okeāns — Atlantijas okeāna ziemeļaustrumu daļa, ieskaitot Ķeltu jūras, Biskajas līci un Pireneju pussalas krastu; visa Vidusjūra.

Indikatora loģiskais pamatojums

Bagātinājums ar slāpekli un fosforu var izraisīt nevēlamu iedarbību ķēdi, kas sākas ar pārmērīgu planktona aļģu augšanu, kura palielina organisko vielu daudzumu, kas nosēžas dibenā. To var pastiprināt izmaiņas pelāģiskās barības ķēdes sugu sastāvā un funkcionēšanā (piem., dinoflagelātu, nevis lielāku kramaļģu augšana), kas izraisa pazeminātu airkājvēžišu barošanos un palielinātu sedimentāciju. No tā izrietošais skābekļa patēriņš pieaugums rajonos ar noslāņotām ūdens masām var izraisīt skābekļa izsīkumu, pārmaiņas biocenozes struktūrā un bentiskās faunas nobeigšanos. Eitrofikācija var palielināt arī aļģu ziedēšanas risku, dažas no aļģu sugām var būt kaitīgas, kas izraisa bentiskās faunas, savvaļas un nebrīvē turēto zivju nobeigšanos, kā arī cilvēku saindēšanos ar vēžveidīgajiem un moluskiem. Ātri augošu pavedienveida makroaļģu pastiprināta augšana un pārsvars seklos, mierīgos rajonos ir vēl viens augu barības vielu pārslogdes efekts, kas var mainīt piekrastes ekosistēmu, palielināt lokālo skābekļa izsīkumu, samazināt bioloģisko daudzveidību un zivju augšanas vietas.

N/P attiecība sniedz informāciju par potenciālās primārā fitoplanktona producēšanās ierobežojumu slāpekļa vai fosfora dēļ.

Politikas konteksts

Dažādu visu līmeņu iniciatīvu — globālo, Eiropas, valstu un reģionālo konvenciju un ministru konferenču — rezultātā tiek veikti pasākumi pārmērīgas antropogēno augu barības vielu ievades nelabvēlīgās ietekmes samazināšanai un jūras vides aizsardzībai. Vairākas ES direktīvas ir vērstas uz augu barības vielu slodzes un ietekmes samazināšanu, ieskaitot Direktīvu attiecībā uz ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti (91/676/EEK), kas ir vērsta uz nitrātu piesārņojuma no lauksaimniecības zemes samazināšanu; Direktīvu par komunālo notekūdeņu attīrīšanu (91/271/EEK), kas vērsta uz piesārņojuma samazināšanu no notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un dažām rūpniecības nozarēm; Direktīvu par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli (96/61/EEK), kas vērsta uz rūpniecības izraisītas ūdens piesārņošanas kontroli un novēršanu; Ūdens pamatdirektīvu (2000/60/EK), kas paredz laba ekoloģiskā statusa vai ekoloģiskā potenciāla sasniegšanu ES pārejas zonas un piekrastes ūdeņos līdz 2015. g. Eiropas Komisija izstrādā arī jūras vides aizsardzības un saglabāšanas tematisko stratēģiju. Papildu pasākumus rada starptautiskās iniciatīvas un politika, ieskaitot: ANO vispārējo rīcības programmu jūras vides aizsardzībai no darbībām uz sauszemes; 1975. g. Vidusjūras rīcības plānu (MAP); 1992. g. Helsinku konvenciju (HELCOM); 1998. g. OSPAR konvenciju; Melnās jūras vides programmu (BSEP).

Mērķi

Visnoteiktākais mērķis attiecībā uz augu barības vielu koncentrāciju ūdenī izriet no Ūdens pamatdirektīvas, kurā viens no vides aizsardzības mērķiem ir laba ekoloģiskā statusa sasniegšana. Tas nosaka ūdenstilpju

tipiem specifiskas augu barības vielu koncentrācijas/robežas, kas uztur bioloģiskās kvalitātes elementus labā stāvoklī. Tā kā augu barības vielu dabiskās un fona koncentrācijas ir atšķirīgas dažādās reģiona jūrās un jūru iekšienē, kā arī starp dažāda tipa piekrastes ūdeņiem, augu barības vielu mērķa vai robežlielumi laba ekoloģiskā statusa sasniegšanai ir jānosaka lokāli.

Indikatora nenoteiktība

Manna-Kendala (*Mann-Kendall*) tests tendenču noteikšanai ir efektīva un vispārpieņemta pieeja. Tendenču analīžu daudzskaitlīguma dēļ aptuveni 5 % no testiem dod statistiski nozīmīgus rezultātus, kaut gan faktiski nekādas tendences nepastāv. Šim novērtējumam pieejamie dati joprojām ir nepietiekami, ja ņem vērā lielās atšķirības telpā un laikā, kas piemīt Eiropas pārejas zonas, piekrastes un jūras ūdeņiem. Datu trūkuma dēļ lieli Eiropas piekrastes ūdeņu posmi šajā analīzē nav iekļauti. Tikai Ziemeļjūrai un Baltijas jūrai (saskaņā ar OSPAR un HELCOM konvencijām dati tiek aktualizēti katru gadu) un Itālijas piekrastes ūdeņiem tendenču analīzes ir konsekventas. Sakarā ar svārstībām saldūdens ieplūdē un piekrastes zonas hidroģeogrāfisko mainību, kā arī iekšējiem aprites procesiem, tendences augu barības vielu koncentrācijā kā tādas nevar tieši saistīt ar veiktajiem pasākumiem. To pašu iemeslu dēļ N/P attiecību, kas pamatojas uz augu barības vielu koncentrācijām virsējā ūdens slānī ziemā, nevar izmantot tieši, lai noteiktu augu barības ierobežojošo ietekmi uz primāro fitoplanktona veidošanos. Novērtējumus, kas balstīti uz N/P attiecību, var uzskatīt par tādiem, kas apraksta tikai jūras augu attīstības potenciālo atkarību no slāpekļa vai fosfora ierobežojuma.

22 Peldvietu ūdens kvalitāte

Galvenais politikas jautājums

Vai peldvietu ūdens kvalitāte uzlabojas?

Galvenais ziņojums

Ūdens kvalitāte izraudzītās Eiropas peldvietās (piekrastes un iekšzemes) 1990. gados un 2000. gadu sākumā ir uzlabojusies. 2003. g. 97 % no piekrastes peldvietu ūdeņiem un 92 % no iekšzemes peldvietu ūdeņiem atbilda obligātajiem standartiem.

Indikatora novērtējums

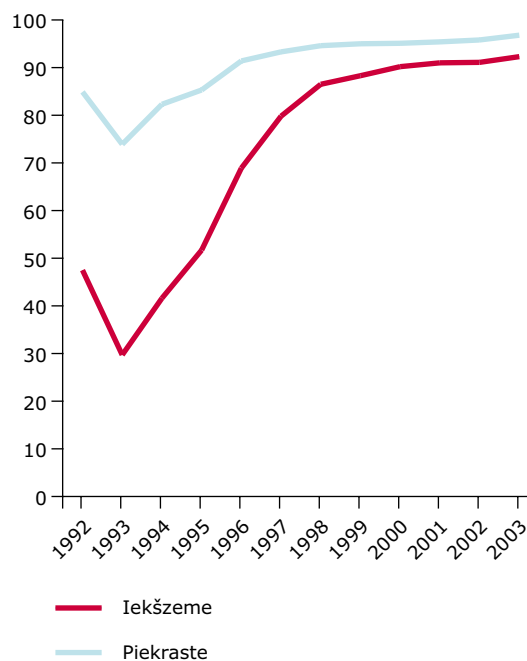
ES peldvietu ūdeņu kvalitāte no atbilstības viedokļa peldvietu ūdeņu direktīvā izvirzītajiem obligātajiem standartiem ir uzlabojusies, bet lēnāk, nekā sākotnēji paredzēts. 1975. g. direktīvas sākotnējais mērķis bija prasība dalībvalstīm līdz 1985. g. beigām izpildīt obligātos standartus. 2003. g. 97 % no piekrastes peldvietu ūdeņiem un 92 % no iekšzemes peldvietu ūdeņiem atbilda šiem standartiem. Neskatoties uz nozīmīgajiem uzlabojumiem peldvietu ūdeņu kvalitātē kopš peldvietu ūdeņu direktīvas pieņemšanas pirms 25 gadiem, 11 % no Eiropas piekrastes peldvietām un 32 % no Eiropas iekšzemes peldvietām 2003. g. joprojām neatbilda orientējošām (neobligātajām) prasībām. Orientējošo prasību izpildes līmenis ir bijis daudz zemāks nekā obligāto standartu izpildē. Tas droši vien ir tāpēc, ka orientējošo prasību līmeņa sasniegšana būtu saistīta ar ievērojami lielākiem dalībvalstu izdevumiem notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un izkliedēto piesārņojuma avotu kontrolei.

Divas valstis (Nīderlande un Beļģija) 2003. g. sasniedza piekrastes peldvietu ūdeņu 100 % atbilstību obligātajiem standartiem (2. att.). Vissliktākie rezultāti pēc piekrastes ūdeņu atbilstības obligātajiem standartiem 2003. g. tika konstatēti Somijā, kur 6,8 % peldvietu ūdeņu neatbilda standartiem. Pretstatā 100 % atbilstībai obligātajiem standartiem, tikai 15,4 % Beļģijas piekrastes peldvietu ūdeņu atbilda orientējošām prasībām, kas ir zemākais līmenis ES valstīs.

Divas valstis (Nīderlande un Beļģija) 2003. g. sasniedza piekrastes peldvietu ūdeņu 100 % atbilstību obligātajiem standartiem (3. att.). Tomēr jāatzīmē, ka šīs valstis ir uzrādījušas vismazāko iekšzemes peldvietu skaitu ES (attiecīgi 9, 4 un 11), salīdzinot ar Vāciju (1572) un Franciju (1405), kas ir uzrādījušas vislielāko skaitu. Itālijai 2003. g. iekšzemes peldvietu ūdeņu atbilstības līmenis (70,6 %) obligātajiem standartiem bija viszemākais.

1. att. ES-15 valstu piekrastes un iekšzemes peldvietu ūdeņu atbilstība (%) Direktīvas par peldvietu ūdens kvalitāti obligātajiem standartiem laikā no 1992. līdz 2003. gadam

Atbilstošo peldvietu ūdeņu procents



Piezīme: 1992.–1994., 12 ES dalībvalstis; 1995.–1996., 14 ES dalībvalstis; 1997.–2003., 15 ES dalībvalstis.

Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts no ikgadējiem dalībvalstu ziņojumiem (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

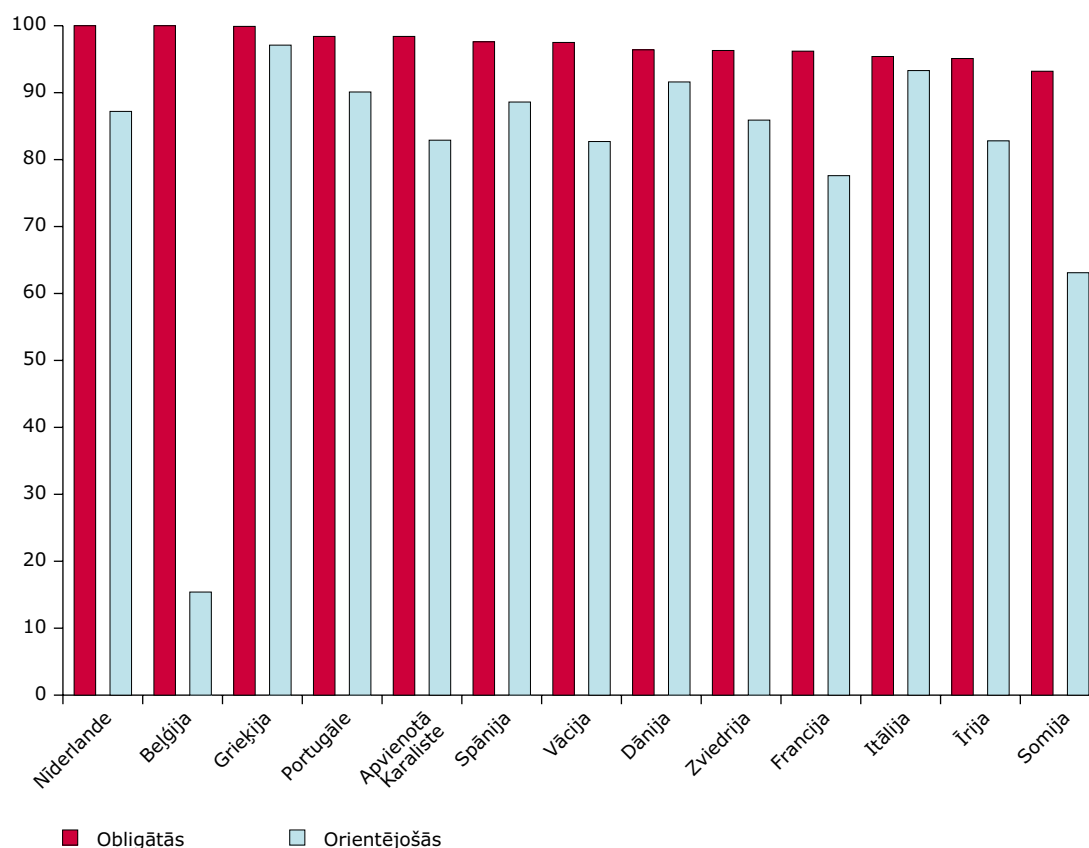
2003. g. Eiropas Komisija uzsāka pārkāpumu procedūras pret deviņām ES-15 valstīm (Beļģiju, Dāniju, Vāciju, Spāniju, Franciju, Īriju, Nīderlandi, Portugāli un Zviedriju) par Direktīvas par peldvietu ūdens kvalitāti prasību neievērošanu. Parastie iemesli bija neatbilstība standartiem un nepietiekama paraugu ņemšana. Komisija arī atzīmēja, ka, salīdzinot ar vairumu dalībvalstu, Apvienotajā Karalistē ir mazs iekšzemes peldvietu skaits.

Indikatora definīcija

Indikators apraksta izvēlētu ES dalībvalstu peldvietu ūdeņu (iekšzemes un jūras) izmaiņas laika gaitā pēc to atbilstības mikrobioloģisko standartu parametriem (kolibaktērijas un fekālās kolibaktērijas) un fizikāli ķīmiskajiem parametriem (minerāleļļas, virsmas aktīvās vielas un fenoli), kas ieviesti ar ES Direktīvu par peldvietu ūdens kvalitāti (76/160/EEK). Atsevišķu

2. att. ES piekrastes peldvietu ūdeņi (%), kas atbilst obligātajiem standartiem un Direktīvas par peldvietu ūdens kvalitāti orientējošām prasībām 2003. gadam, pa valstīm

Atbilstība (%) — piekrastes ūdeņi



Piezīme: Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts no ikgadējiem dalībvalstu ziņojumiem (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

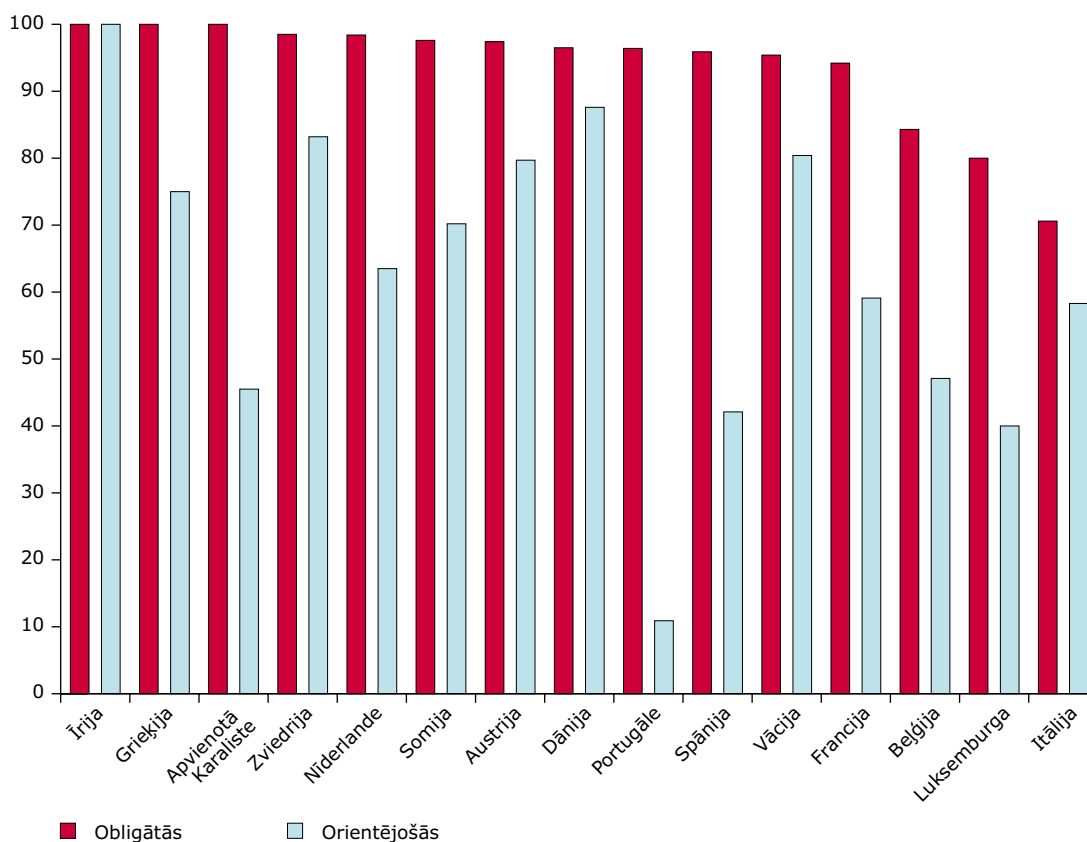
dalībvalstu atbilstības stāvoklis ir parādīts pēdējam gadam, par kuru ir saņemts ziņojums. Indikators, kas pamatojas uz ikgadējiem dalībvalstu ziņojumiem Eiropas Komisijai, ir izteikts kā mikrobioloģisko un fizikāli ķīmisko parametru obligātajiem standartiem un orientējošām prasībām atbilstošo iekšzemes un jūras peldvietu ūdeņu procentuālā daļa.

Indikatora loģiskais pamatojums

Direktīva par peldvietu ūdens kvalitāti (76/160/EEK) tika paredzēta sabiedrības pasargāšanai no gadījuma rakstura un hroniskiem piesārņošanas gadījumiem, kas var izraisīt slimības, izmantojot ūdeņus atpūtai. Tāpēc pārbaude par atbilstību direktīvai parāda peldvietu ūdeņu stāvokli

3. att. ES iekšzemes peldvietu ūdeņi (%), kas atbilst obligātajiem standartiem un Direktīvas par peldvietu ūdens kvalitāti orientējošām prasībām 2003. gadam, pa valstīm

Atbilstība (%) – iekšzemes ūdeņi



Piezīme: Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts no ikgadējiem dalībvalstu ziņojumiem (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

no sabiedrības veselības viedokļa un arī direktīvas efektivitāti. Direktīva par peldvietu ūdens kvalitāti ir viena no vecākajiem Eiropas tiesību aktiem vides jomā un dati par atbilstību apkopoti jau 1970. gados. Saskaņā ar direktīvu dalībvalstīm ir jāuzrāda piekrastes un iekšzemes peldvietu ūdeņi un visu peldsezonu jāveic ūdens kvalitātes monitorings.

Politikas konteksts un mērķi

Saskaņā ar Direktīvu par peldvietu ūdens kvalitāti (76/160/EEK) dalībvalstīm ir jāuzrāda piekrastes un iekšzemes peldvietu ūdeņi un visu peldsezonu jāveic ūdens kvalitātes monitorings. Peldvietu ūdeņi tiek uzrādīti tur, kur peldēšanos atļauj kompetentas iestādes, un arī tur, kur tradicionāli peldas liels peldētāju skaits. Pēc tam tiek noteikta peldsezona atbilstoši periodam, kad ir lielākais peldētāju skaits (vairumā Eiropas valstu no maija līdz septembrim). Ūdens kvalitātes monitorings jāveic reizi divās nedēļās visu peldsezonu un arī divas nedēļas pirms tās. Paraugu ņemšanas biežumu var samazināt divkārt, ja iepriekšējos gados ņemtie paraugi uzrāda labākus rezultātus nekā orientējošās prasības un nav parādījušies jauni faktori, kas, iespējams, varētu pazemināt ūdens kvalitāti. Direktīvas 1. pielikumā uzskaitīta virkne parametru, kas ir jāuzrauga, bet galvenā uzmanība ir pievērsta bakterioloģiskajai kvalitātei. Direktīva nosaka kā minimālos standartus (obligātos), tā arī optimālos standartus (orientējošos). Lai atbilstu direktīvas prasībām, 95 % no paraugiem ir jāatbilst obligātajiem standartiem. Lai atbilstu orientējošām prasībām, 80 % paraugu ir jāatbilst kolibaktēriju un fekālo kolibaktēriju standartiem, un 90 % ir jāatbilst citu parametru standartiem. 2002. g.

24. oktobrī Komisija pieņēma priekšlikumus grozītai Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai par peldvietu ūdens kvalitāti (KOM(2002)581). Direktīvas projekts piedāvā izmantot tikai divus bakterioloģiskā indikatora parametrus, bet izvirza augstāku veselības standartu nekā 1976/160 direktīva. Pamatojoties uz starptautiskiem epidemioloģiskiem pētījumiem un pieredzi pašreizējo peldvietu ūdeņu un ūdens pamatdirektīvas ieviešanā, grozītā direktīva nosaka ilgtermiņa kvalitātes novērtēšanas un pārvaldības metodes, lai samazinātu kā monitoringa biežumu, tā arī izmaksas.

Indikatora nenoteiktība

Starp valstīm ir atšķirības direktīvas interpretācijā un ieviešanā, kas rada atšķirības aptverto peldvietu ūdeņu reprezentativitātē pēc ūdeņu izmantošanas atpūtai.

Direktīvas darbības laikā ES ir paplašinājusies no 12 valstīm 1992. g. līdz 15 valstīm 2003. g. Tādējādi dinamiskā rinda nav konsekventa ģeogrāfiskā aptvēruma ziņā. Sagaidāms, ka ES-10 valstis par peldvietu ūdeņu kvalitāti ziņos 2005. g.

Visticamāk, ka par slimībām, kas tiek pārnēsātas ar ūdeņi, izmantojot ūdeņi atpūtai, atbildīgie patogēni ir cilvēka enterovīrusi, bet to konstatēšanas metodes ir sarežģītas un pārāk dārgas regulāram monitoringam, tāpēc galvenie parametri, ko analizē, lai noteiktu atbilstību direktīvai, ir indikatororganismi: kolibaktērijas un fekālās kolibaktērijas. Tāpēc atbilstība obligātajiem standartiem un orientējošām prasībām attiecībā uz šiem indikatororganismiem negarantē, ka nav riska cilvēka veselībai.

23 Hlorofils pārejas zonu, piekrastes un jūras ūdeņos

Galvenais politikas jautājums

Vai samazinās Eiropas virszemes ūdeņu eitrofikācija?

Galvenais ziņojums

Nav notikusi vispārēja eitrofikācijas samazināšanās (mērot pēc hlorofila-a koncentrācijām) Baltijas jūrā, Lielajā Ziemeļjūrā vai Itālijas un Grieķijas piekrastes ūdeņos. Dažos piekrastes rajonos hlorofila-a koncentrācija ir pieaugusi un citos samazinājusies.

Indikatora novērtējums

Ne Baltijas jūras un Lielās Ziemeļjūras atklātās jūras rajonos, ne Itālijas un Grieķijas piekrastes ūdeņos Vidusjūrā nav novērota kopēja tendence hlorofila-a koncentrācijā virsējo slāņu ūdenī vasaras laikā (1. att.). Vairums piekrastes staciju šajās trijās jūrās neuzrāda nekādas tendences, tomēr dažas stacijas uzrāda augošas vai dilstošas tendences. Piemēram, Baltijas jūrā 11 % no piekrastes stacijām uzrāda hlorofila-a koncentrācijas pieaugumu un 3 % — samazināšanos. Skaidri izteiktas kopējas tendences trūkums norāda uz to, ka augu barības vielu slodzes samazināšanas pasākumi vēl nav pietiekami sekmīgi, lai nozīmīgi samazinātu eitrofikāciju.

Baltijas jūras centrālajā daļā un Somu līcī atklātā jūrā vasaras laikā konstatē augstu vidējo hlorofila-a koncentrāciju ($> 2,8 \mu\text{g/l}$) virsējo slāņu ūdenī, droši vien pateicoties Baltijas jūrai specifisko zilaļģu vasaras ziedēšanai. Dažos Zviedrijas, Igaunijas, Lietuvas, Polijas un Vācijas piekrastes ūdeņos, estuāros un piekrastes ūdeņos, ko ietekmē upes un pilsētas, novēro par $4 \mu\text{g/l}$ augstāku koncentrāciju.

Ziemeļjūrā augstu hlorofila-a koncentrāciju ($> 5,8 \mu\text{g/l}$) novēro Elbas estuārā un Beļģijas, Nīderlandes un Dānijas piekrastes ūdeņos, ko ietekmē upju izplūdes. Augstu koncentrāciju novēro arī Liverpoolas līcī Īrijas jūrā. Atklātā Ziemeļjūrā un Skagerakā hlorofila-a koncentrācija parasti ir zema ($< 1,4 \mu\text{g/l}$).

Vidusjūrā 12 % Itālijas piekrastes ūdeņu staciju uzrāda hlorofila-a koncentrācijas samazināšanos, savukārt 8 % staciju uzrāda pieaugumu (1. att.). Zemāko koncentrāciju ($< 0,35 \mu\text{g/l}$) novēro ap Sardīniju un Dienviditālijas un Grieķijas piekrastes ūdeņos. Augstāku koncentrāciju ($> 0,6 \mu\text{g/l}$) novēro gar Itālijas austrumu un rietumu krastiem un Grieķijā Saroniku līcī. Augstu koncentrāciju ($> 1,95 \mu\text{g/l}$) konstatē Adrijas jūras ziemeļdaļā un gar Itālijas ziemeļkrastu no Neapoles līdz ziemeļiem no Romas.

Ļoti maz pieejamu datu ir par hlorofilu-a Melnajā jūrā. Pieejamie dati uzrāda visaugstāko līmeni ($> 1,7 \mu\text{g/l}$) Ukrainas ūdeņos Melnās jūras ziemeļrietumos.

Indikatora definīcija

Indikators parāda hlorofila-a vidējās koncentrācijas tendences virsējo slāņu ūdenī Eiropas reģiona jūrās. Hlorofila-a koncentrācija ir izteikta mikrogramos/l ūdens staba augšējos 10 metros vasaras laikā.

Vasaras periods ir:

- no jūnija līdz septembrim stacijās uz ziemeļiem no 59 ziemeļu platumu grādiem Baltijas jūrā (Botnijas līcis un Somu līcis);
- no maija līdz septembrim visās citām stacijām.

Ir aptvertas šādas jūras teritorijas:

- Baltijas jūrā: HELCOM rajons, ieskaitot Beltus un Kategatu;
- Ziemeļjūrā: OSPAR Lielā Ziemeļjūra, ietverot Skageraku un Lamanšu, bet ne Kategatu;
- Atlantijas okeānā: Atlantijas okeāna ziemeļaustrumu daļa, ietverot Ķeltu jūras, Biskajas līci un Pireneju pussalas piekrasti;
- Vidusjūrā: visa Vidusjūra.

Indikatora loģiskais pamatojums

Indikatora mērķis ir parādīt slāpekļa un fosfora izplūdes samazināšanai veikto pasākumu ietekmi uz piekrastes fitoplanktona koncentrāciju, kas izteikta ar hlorofilu-a. Tas ir eitrofikācijas indikators (skat. arī CSI 21 Augu barības vielas pārejas zonu, piekrastes un jūras ūdeņos).

Eitrofikācijas primārā ietekme ir planktona aļģu pārmērīga augšana, kas paaugstina hlorofila-a koncentrāciju un organisko vielu daudzumu dibena nosēdumos. Fitoplanktona biomasu visbiežāk mēra kā hlorofila-a koncentrāciju ūdens staba eifotiskajā daļā. Hlorofila-a mērījumi ir iekļauti vairumā eitrofikācijas monitoringa programmu, un hlorofils-a ir bioloģiskais eitrofikācijas indikators ar labāko ģeogrāfisko aptvērumu Eiropas līmenī.

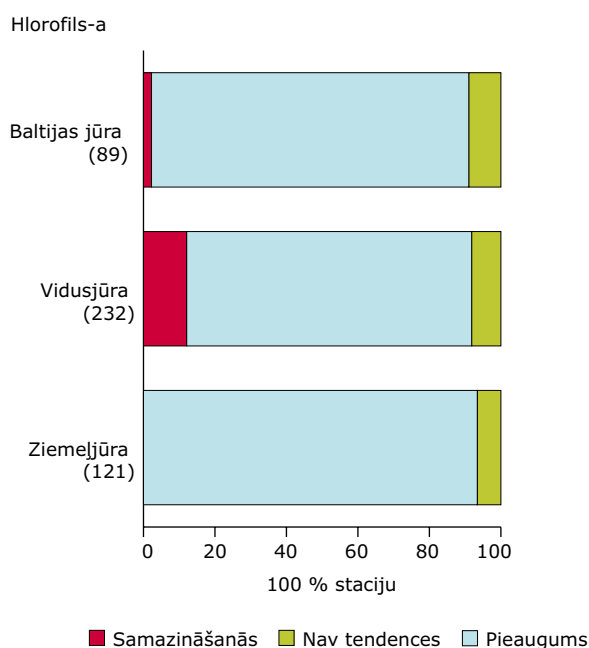
Pārmērīgas fitoplanktona augšanas negatīvā ietekme ir: 1) izmaiņas pelāģiskās barošanās ķēdes sugu sastāvā un funkcionēšanā, 2) palielināta sedimentācija un 3) skābekļa patēriņa palielināšanās, kas var izraisīt skābekļa izsīkumu un tālākas izmaiņas biocenozes struktūrā vai bentiskās faunas bojāeju.

Eitrofikācija var arī veicināt kaitīgu aļģu ziedēšanu, kas var izraisīt ūdens krāsas maiņu, putu veidošanos, bentiskās faunas, savvaļas un nebrīvē audzētu zivju bojāeju vai cilvēku saindēšanos ar vēžveidīgajiem un moluskiem. Pieaugušās fitoplanktona biomasas aizēnojošais efekts samazina jūras zāļu un makroaļģu dziļuma sadalījumu. Bentiskās faunas sekundāro veidošanos visbiežāk ierobežo barība, un tā ir saistīta ar fitoplanktona sedimentāciju, kas savukārt arī ir saistīta ar hlorofila-a koncentrāciju.

Politikas konteksts

Vairākas ES direktīvas ir vērsta uz augu barības vielu slodzes un ietekmes samazināšanu. Tās ietver: Nitrātu direktīvu (91/676/EEK), kas vērsta uz nitrātu piesārņojuma samazināšanu no lauksaimniecības zemēm, Direktīvu par komunālo notekūdeņu attīrīšanu (91/271/EEK), kas vērsta uz piesārņojuma samazināšanu no notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un dažām

1. att. Hlorofila-a vidējās vasaras koncentrācijas tendences Baltijas jūras, Vidusjūras (galvenokārt Itālijas ūdeņu) un Lielās Ziemeļjūras (galvenokārt Ziemeļjūras austrumdaļas un Skageraka) piekrastes ūdeņos



Piezīme: Tendencu analīzes pamatojas uz 1985.–2003. g. dinamiskajām rindām no tām monitoringa stacijām, kam ir vismaz trīs gadu dati 1995.–2003. g. periodā un vismaz 5 gadu dati kopskaitā. Monitoringa staciju skaits uzrādīts iekavās.

Baltijas jūras (iesk. Beltus un Kategatu) dati no: Dānijas, Somijas, Lietuvas, Zviedrijas un Starptautiskās jūras pētniecības padomes (ICES).

Vidusjūras dati no: Grieķijas un Itālijas.

Ziemeļjūras (iesk. Skageraku) dati no: Beļģijas, Dānijas, Norvēģijas, Zviedrijas, Apvienotās Karalistes un ICES.

Datu avots: EVA Datu dienests, dati no OSPAR, HELCOM, ICES un EVA dalībvalstīm (www.eea.eu.int).

1. tabula Piekrastes staciju skaits pa valstīm, kas neuzrāda tendenci, uzrāda pieaugošu vai dilstošu tendenci hlorofila-a koncentrācijai virsējo slāņu ūdenī vasaras laikā

Valsts:	Hlorofils			Staciju skaits Kopā
	Samazināšanās	Nav tendences	Pieaugums	
Baltijas jūras rajons				
Dānija	1	31	1	33
Somija	0	2	1	3
Lietuva	0	3	3	6
Atklāta jūra	0	23	1	24
Zviedrija	1	20	2	23
Vidusjūra				
Grieķija	0	6	0	6
Itālija	28	178	19	225
Atklāta jūra	0	1	0	1
Ziemeļjūras rajons				
Beļģija	0	12	3	15
Dānija	0	9	0	9
Apvienotā Karaliste	0	3	0	3
Norvēģija	0	20	0	20
Atklāta jūra	0	64	2	66
Zviedrija	0	5	3	8

Piezīme: Tendencu analīzes pamatojas uz 1985.-2003. g. dinamiskajām rindām no tām monitoringa stacijām, kam ir vismaz trīs gadu dati 1995.-2003. g. periodā un vismaz 5 gadu dati kopskaitā (Atsauce: www.eea.eu.int/coreset).

rūpniecības nozarēm, Direktīvu par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli (96/61/EEK), kas vērsta uz ūdeņu piesārņojuma kontroli un novēršanu no rūpniecības, un Ūdens pamatdirektīvu, kas paredz sasniegt labu ekoloģisko statusu vai labu ekoloģisko potenciālu ES pārejas zonas un piekrastes ūdeņos līdz 2015. gadam. Eiropas Komisija izstrādā arī tematisko stratēģiju jūras vides aizsardzībai un saglabāšanai, kas ietvers atklātās jūras ūdeņus un galvenos ekoloģiskos apdraudējumus, piemēram, eitrofikācijas ietekmi.

Pasākumi izriet arī no vairākām citām starptautiskām iniciatīvām un politikām, ieskaitot: ANO vispārējo rīcības programmu jūras vides aizsardzībai un darbībām uz sauszemes; Vidusjūras rīcības plānu (MAP) 1975; Helsinku konvenciju 1992 (HELCOM) par Baltijas

jūras reģiona jūras vides aizsardzību; 1998. g. OSPAR konvenciju par Atlantijas okeāna ziemeļaustrumu daļas jūras vides aizsardzību un Melnās jūras vides programmu (BSEP).

Mērķi

Visnoteiktākais mērķis attiecībā uz hlorofila koncentrāciju ūdenī izriet no Ūdens pamatdirektīvas, kurā viens no vides aizsardzības mērķiem ir laba ekoloģiskā statusa sasniegšana. Labu ekoloģisko statusu nosaka pēc ūdenstilpju tipam specifiska hlorofila koncentrācijas diapazona, kas uztur bioloģiskās kvalitātes elementus labā stāvoklī.

Tipam specifiskais hlorofila koncentrācijas diapazons nav katrā ziņā saistāms ar dabisko vai fona koncentrāciju. Atkarībā no dabisko augu barības vielu slodzes, ūdens apmaiņas laika un gada bioloģiskās aprites hlorofila dabiskā jeb fona koncentrācija ir atšķirīga dažādās reģiona jūrās, reģiona jūru rajonos un piekrastes ūdenstilpēs vienā apakšreģionā. Tāpēc ir jānosaka vietējie hlorofila koncentrācijas ūdenī mērķi vai robežlielumi laba ekoloģiskā statusa sasniegšanai.

Indikatora nenoteiktība

Sakarā ar traucējošiem faktoriem, piemēram, izmaiņām saldūdens ieplūdē, piekrastes zonas hidroģeoloģisko mainību un iekšējo augu barības vielu cirkulāciju ūdenī, biotā un nosēdumos, hlorofila-a koncentrācijas tendences dažreiz ir grūti tieši saistīt ar augu barības vielu samazināšanas pasākumiem.

Manna-Kendala (*Mann-Kendall*) tests tendenču noteikšanai, kas tiek lietots datu statistiskajā analizē, ir efektīva un vispārpieņemta metode. Tendenču analīžu daudzskaitlīguma dēļ aptuveni 5 % no testiem dod statistiski nozīmīgus rezultātus, kaut gan faktiski nekādas tendences nepastāv.

Dati par šo novērtējumu joprojām ir trūcīgi, ņemot vērā plašās atšķirības laikā un telpā, kas piemīt Eiropas pārejas zonu, piekrastes un jūras ūdeņiem. Šajā analizē datu trūkuma dēļ nav iekļauti lieli Eiropas piekrastes ūdeņu posmi. Tendenču analīzes ir konsekventas tikai Ziemeļjūrai, Baltijas jūras rajonam un Itālijas piekrastes ūdeņiem.

24 Komunālo notekūdeņu attīrīšana

Galvenais politikas jautājums

Cik efektīvi līdzšinējās politikas nostādnes mazina augu barības vielu un organisko vielu noplūdi apkārtējā vidē?

Galvenais ziņojums

Notekūdeņu attīrīšana visā Eiropas teritorijā kopš 1980. gadiem ir ievērojami uzlabojusies, tomēr Dienvidēiropā, Austrumeiropā un kandidātvalstīs to iedzīvotāju procents, kuriem ir pieslēgums notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, ir samērā mazs.

Indikatora novērtējums

Pēdējos divdesmit gados ievērojami mainījies gan to iedzīvotāju īpatsvars, kuri izmanto notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, gan tajās izmantotās tehnoloģijas. Šo tendenci lielā mērā paātrinājusi komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīvas īstenošana. Noplūžu apjoma samazināšanās Austrumeiropā (ES-10 valstīs) un valstīs, kas pievienojas, ir saistīta ar ekonomisko recesiju, kuras sekas bija piesārņojošo ražošanas nozaru apjoma samazināšanās.

Vairums Ziemeļvalstu iedzīvotāju izmanto augstākā terciārā attīrīšanas līmeņa notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, kas efektīvi attīra ūdeni no augu barības vielām (fosfora, slāpekļa vai tām abām) un organiskajām vielām. Padziļinātai attīrīšanai pakļauta vairāk nekā puse notekūdeņu Centrāleiropas valstīs. Pašlaik tikai apmēram puse Dienvidēiropas un Austrumeiropas valstu, kā arī kandidātvalstu iedzīvotāju izmanto kaut kādas attīrīšanas iekārtas, un 30 līdz 40 % izmanto otrējo vai terciāro attīrīšanu. Tas ir tāpēc, ka Ziemeļeiropas un Centrāleiropas valstīs rīcībpolitika eitrofikācijas novēršanai un peldvietu ūdens kvalitātes uzlabošanai tika īstenota agrāk nekā Dienvidēiropas un Austrumeiropas valstīs un kandidātvalstīs.

Salīdzinājums ar indikatoriem CSI 19, CSI 20 liecina, ka šīs attīrīšanas izmaiņas ir uzlabojušas virszemes ūdeņu kvalitāti, arī peldvietu ūdens kvalitāti, pēdējos desmit gados samazinoties ortofosfātu koncentrācijai, kopējam amonijam un organisko vielu daudzumam. Lai sasniegtu šos uzlabojumus, dalībvalstis ir veikušas

ievērojamus ieguldījumus, taču vairākums valstu tomēr kavējas ar komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīvas ieviešanu, vai arī ir to interpretējušas citādi un atšķirīgi no Komisijas viedokļa.

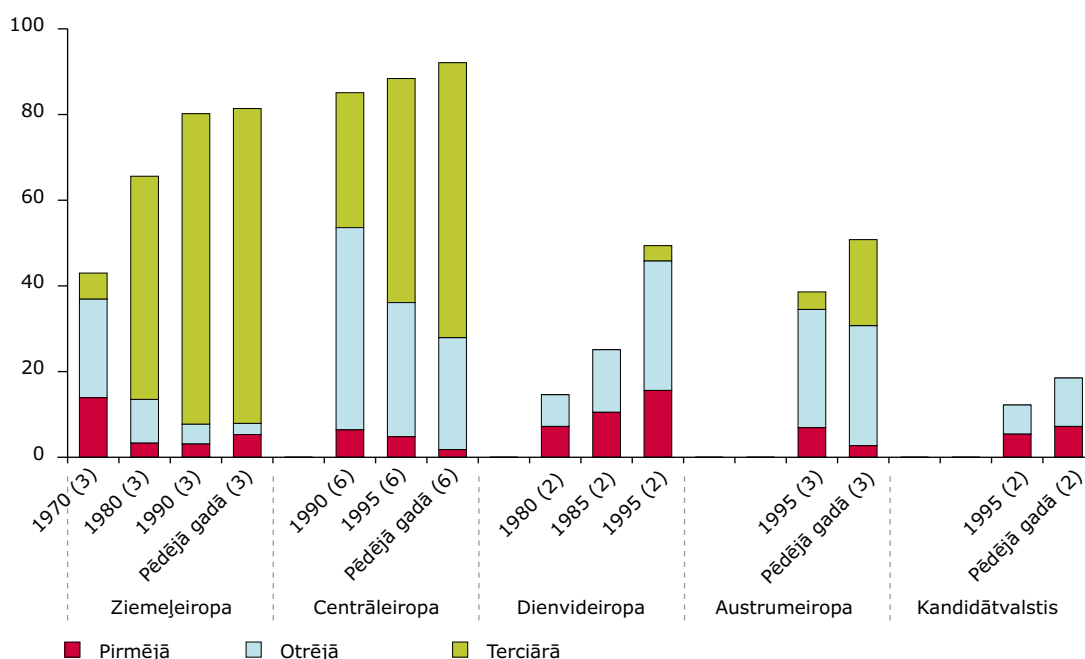
Direktīvā par komunālo notekūdeņu attīrīšanu paredzēts, ka dalībvalstīm jāidentificē ūdenstilpes kā jutīgās teritorijas, piemēram, atkarībā no eitrofikācijas riska. Līdz 1998. gada 31. decembrim visās aglomerācijās, kurās cilvēku ekvivalents ir lielāks par 10 000 un kuru notekūdeņi noplūst jutīgās teritorijās, bija jābūt pieejamām notekūdens attīrīšanas iekārtām ar terciāro notekūdeņu attīrīšanu. Kā redzams 2. attēlā, tikai divas ES dalībvalstis, Dānija un Austrija, bijušas tuvu direktīvas prasību izpildei saskaņā ar šiem noteikumiem. Vācija un Nīderlande par jutīgu teritoriju pasludinājušas visu savu teritoriju, bet nav izpildījušas mērķi par 75 % samazināt slāpekļa saturu.

Dalībvalstīm bija izvirzīta prasība lielās pilsētās, kurās cilvēku ekvivalents (CE) ir lielāks par 150 000 un kuru notekūdeņi noplūst jutīgās teritorijās, līdz 1998. gada 31. decembrim nodrošināt padziļinātu (dziļāku par otrējo) notekūdeņu attīrīšanu, un līdz 2000. gada 31. decembrim nodrošināt vismaz otrējo attīrīšanu pilsētās, kur notekūdeņi noplūst 'parastos' ūdeņos. Tomēr 2002. gada 1. janvārī 158 no 526 pilsētām, kurās cilvēku ekvivalents ir lielāks par 150 000, attīrīšanas standarts nebija pietiekams, un 25 aglomerācijās, ieskaitot Milānu, Korku, Barselonu un Braitonu, notekūdeņu attīrīšanas nebija vispār. Kopš tā laika stāvoklis ir uzlabojies, daļēji tādēļ, ka Komisijai sniegti izvērstāki ziņojumi, daļēji tādēļ, ka veikti reāli uzlabojumi notekūdeņu attīrīšanā. Dažas pilsētas veica nepieciešamos ieguldījumus no 1999. līdz 2002. gadam, citas plāno drīz pabeigt darbus.

Papildu draudus videi rada attīrīšanas iekārtās radušos notekūdeņu dūņu apglabāšana. Gan to iedzīvotāju īpatsvara palielināšanās, kas izmanto notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, gan notekūdeņu attīrīšanas līmeņa paaugstināšanās palielina notekūdeņu dūņu daudzumu. Tās jāapglabā, galvenokārt tās izkļiedējot uz augsnes, apglabājot atkritumu poligonos vai sadedzinot. Šie likvidēšanas paņēmieni var novirzīt piesārņojumu no ūdens augsnē vai gaisā, un tie jāņem vērā, īstenojot attiecīgo rīcībpolitiku.

1. attēls. Izmaiņas notekūdeņu attīrīšanā Eiropas reģionos no 1980. gadiem līdz 1990. gadu beigām

Iedzīvotāju skaits valstīs (%), kuriem ir pieslēgums notekūdeņu attīrīšanas iekārtām



Piezīme: Šeit iekļautas tikai valstis, par kurām ir dati par visiem periodiem, valstu skaits norādīts iekavās.

Ziemeļvalstis: Norvēģija, Zviedrija, Somija.

Centrāleiropa: Austrija, Dānija, Anglija un Velsa, Nīderlande, Vācija, Šveice.

Dienvideiropa: Grieķija, Spānija.

Austrumeiropa: Igaunija, Ungārija un Polija.

Kandidātvalstis: Bulgārija un Turcija.

Datu avots: EEZ Datu dienests, pamatojoties uz dalībvalstu datiem, kas iesniegti ESAO/Eurostat kopīgajā anketā, 2002. gads (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Indikatora definīcija

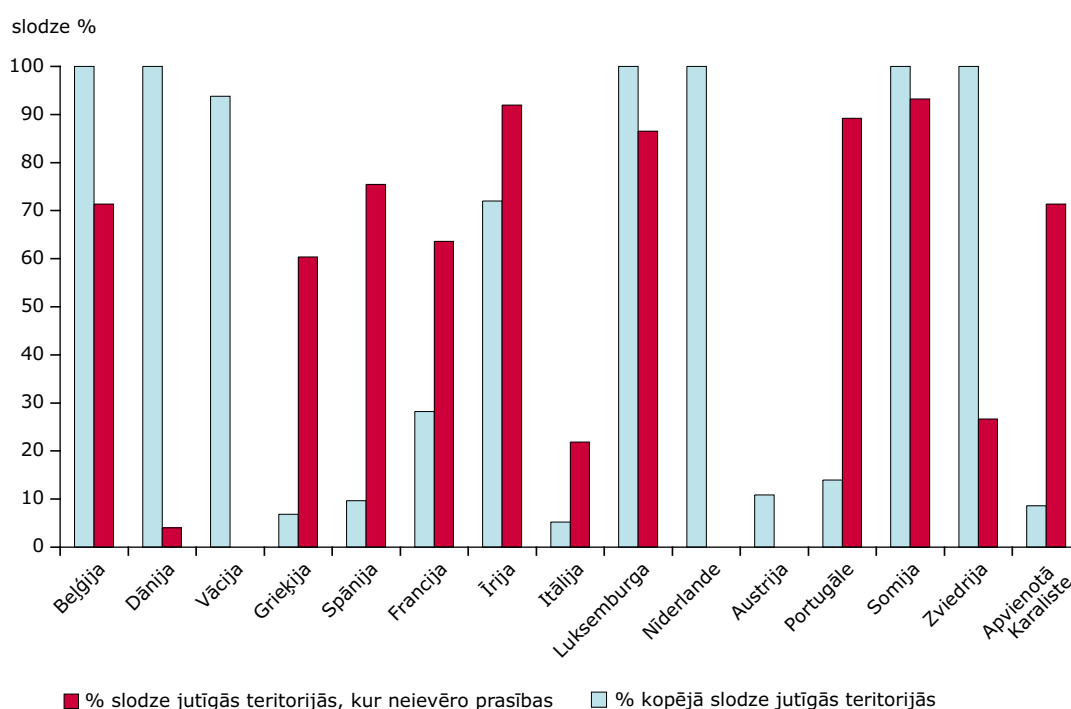
Šis indikators parāda politikas panākumus notekūdeņu piesārņojuma samazināšanā, izsekojot to iedzīvotāju procentuālās daļas izmaiņu tendencēm, kuri kopš 1980. gada izmanto pirmējās, otrējās vai terciārās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.

Atbilstības līmenis Direktīvai par komunālo notekūdeņu attīrīšanu izteikts kā lielo aglomerāciju kopējās slodzes procents uz jutīgu teritoriju un kā komunālo notekūdeņu attīrīšanas līmenis lielajās ES pilsētās (aglomerācijas, kur CE > 15 000).

Indikatora loģiskais pamatojums

Mājsaimniecību un rūpnieciskie notekūdeņi organisko vielu un augu barības vielu, kā arī kaitīgo vielu radīto slodžu dēļ stipri ietekmē ūdens vidi. EEZ dalībvalstīs liels iedzīvotāju skaits dzīvo pilsētu aglomerācijās, tādēļ ievērojamu notekūdeņu daļu savāc kanalizācijas sistēma, kas pievienota notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Uz ūdens ekosistēmām atstāto seku apjoms atkarīgs no attīrīšanas līmeņa pirms novadīšanas un uzņemošo ūdeņu jutīguma. Attīrīšanas veidus un to atbilstību direktīvai uzskata par netiešiem attīrīšanas līmeņa un potenciālā ūdens vides uzlabojuma indikatoriem.

2. attēls. Kopējās slodzes procentuālā daļa jutīgās teritorijās un slodzes procentuālā daļa jutīgās teritorijās pa valstīm, kas neievēro komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīvas prasības, 2001



Piezīme: Zviedrijā laikposmā no 1995. līdz 2000. gadam metodoloģija tika mainīta.

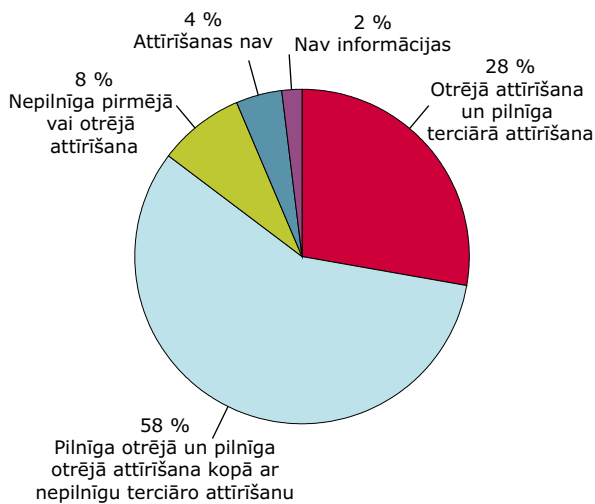
Datu avots: Vides ģenerāldirektorāts, 2004 (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Pirmējā attīrīšanā (mehāniskajā attīrīšanā) tiek aizvadīta daļa no suspendētajām daļiņām, savukārt otrējā (bioloģiskā) attīrīšanā izmanto aerobus vai anaerobus mikroorganismus, lai sadalītu lielāko daļu organisko vielu, nesadalītu atstājot daļu augu barības vielu (apmēram 20–30 %). Terciārā (padziļinātā) attīrīšana noārda organiskās vielas vēl efektīvāk. Parasti tajā notiek fosfora piesaistīšana un dažos gadījumos slāpekļa atdalīšana. Veicot tikai pirmējo attīrīšanu amonjāts netiek likvidēts, turpretī otrējā (bioloģiskā) apstrādē tiek likvidēti apmēram 75 % amonjāts.

Politikas konteksts un mērķi

Direktīvas par komunālo notekūdeņu attīrīšanu (91/271/EEK) mērķis ir aizsargāt vidi no komunālo notekūdeņu novadīšanas negatīvajām sekām. Tā nosaka vajadzīgo attīrīšanas līmeni pirms novadīšanas; ES-15 valstīs tā pilnībā jāievieš līdz 2005. gadam, bet ES-10 valstīs — no 2008. līdz 2015. gadam. Direktīva paredz, ka dalībvalstīm līdz 2005. gadam jānodrošina kolektoru sistēmas un visu savāktu notekūdeņu atbilstoša attīrīšana visās aglomerācijās, kurās cilvēku ekvivalents (CE) ir lielāks par 2000.

3. attēls. Aglomerāciju, kurās CE ir lielāks par 150 000, skaits ES-15 valstīs pēc attīrīšanas līmeņa, stāvoklis uz 2002. gada 1. janvāri.



Piezīme: Datu avots: Vides ģenerāldirektors, 2004 (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Visās aglomerācijās, kurās CE ir lielāks par 2000 un kuras novada notekūdeņus saldūdeņos, jānodrošina otrējā attīrīšana (t.i., bioloģiskā attīrīšana), bet, notekūdeņus novadot jutīgās teritorijās, jānodrošina padziļināta attīrīšana (terciārā attīrīšana). Lai palīdzētu līdz minimumam samazināt piesārņojumu no dažādiem stacionāriem piesārņojuma avotiem, Direktīvā par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli (IPPC), kas stājās spēkā 1996. gadā, ietverti kopīgi noteikumi par rūpniecisku iekārtu atļaujām.

Direktīvas par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli un Direktīvas par komunālo notekūdeņu attīrīšanu panākumi jāvērtē kā integrēta to mērķu daļa, kas paredzēti Ūdens pamatdirektīvā, kuras mērķis savukārt ir līdz 2015. gadam sasniegt labu visu ūdeņu ķīmisko un ekoloģisko stāvokli.

Eiropas Komisija 2002. un 2004. gadā ziņoja par to, kā dalībvalstis īsteno komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīvu (<http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-urbanwaste/report/report.html> un <http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-urbanwaste/report2/report.html>).

Indikatora nenoteiktība

1. attēlā sniegtajā novērtējumā valstis sagrupētas tā, lai uz plašākas statistikas pamata parādītu relatīvo ieguldījumu un kompensētu datu nepilnīgumu. Dati un ziņas par tendencēm laika gaitā vispilnīgākās ir par Centrāleiropas un Ziemeļeiropas valstīm, bet visnepilnīgākās par Dienvideiropas valstīm un kandidātvalstīm, izņemot Igauniju un Ungāriju.

Saskaņā ar komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīvu iegūtie dati vērsti tikai uz attīrīšanas iekārtu veiktspēju. Taču pie notekūdeņu attīrīšanas sistēmām ir pieskaitāmi arī komplikēti kanalizācijas tīkli ar lietus ūdens uztvērējiem un kolektoriem, kuru kopējo veiktspēju ir grūti novērtēt. Līdzās attīrīšanas iekārtām, uz kurām attiecas komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīva, pastāv citas, galvenokārt rūpnieciskas attīrīšanas iekārtas, kā arī neatkarīgas attīrīšanas iekārtas mazākām apdzīvotām vietām, kas neietilpst pilsētu aglomerācijās, un tās nav ietvertas ziņojumos saskaņā ar komunālo notekūdeņu attīrīšanas direktīvu. Tādēļ atbilstība direktīvā paredzētajiem līmeņiem negarantē, ka komunālo notekūdeņu radītā piesārņojuma vairs nebūs. Pieslēgumu neatkarīgām attīrīšanas iekārtām rēķina pēc dažādām metodikām, piemēram, Zviedrijā cilvēkekvivalentu vietā uzskaita personas, kas izmanto attīrīšanas iekārtas⁽¹⁾.

⁽¹⁾ 1985. un 1995.g. slodze uz cilvēka ekvivalentu, 2000. un 2002.g. tā vietā piemērota slodze uz cilvēku skaitu ar pieslēgumu notekūdeņu attīrīšanas iekārtai; Pamatojoties uz reģistriem par notekūdeņu stāvokli pilsētās un piepilsētas teritorijās tiek pieņemts sekojošais (2000.g.): visiem dzīvojošiem pilsētās un piepilsētas teritorijās ir pieslēgums komunālo notekūdeņu attīrīšanas iekārtai. No pilsētās nedzīvojošiem notekūdeņu attīrīšanas iekārtai pieslēgtas ir 192 000 personas, 70 000 notekūdeņi attīrīti netiek vispār un pārējiem 1 163 000 ir septiskās ūdenstvertnes. 60% septisko ūdenstvertņu ir otrējā attīrīšana.

25 Kopējā augu barības vielu bilance

Galvenais politikas jautājums

Vai lauksaimniecības ietekme uz vidi samazinās?

Galvenais ziņojums

Lauksaimniecības kopējā augu barības vielu bilance rāda, vai augu barības vielu ievadīšana un izvade uz lauksaimniecības zemes hektāru ir līdzsvarā vai nav. Liela pozitīva bilance (t.i., ievadītais daudzums ir lielāks par izvadi) liecina par augstu augu barības vielu noplūdi un tai sekojošu ūdens piesārņojuma risku.

Saskaņā ar aprēķiniem ES-15 valstīs kopējā slāpekļa bilance 2000. gadā bija 55 kg/ha, par 16 % mazāka nekā 1990. gadā, kad tā bija 66 kg/ha. Tās apjoms bija no 37 kg/ha (Itālijā) līdz 226 kg/ha (Nīderlandē). Visu valstu kopējās slāpekļa bilances samazinājās laikā no 1990. līdz 2000. gadam, izņemot Īriju (22 % pieaugums) un Spāniju (47 % pieaugums). Vispārējo slāpekļa bilances atlikuma samazināšanos radījusi neliela ievadītā slāpekļa apjoma samazināšanās (par 1 %) un nozīmīga izvadītā slāpekļa apjoma palielināšanās (par 10 %).

Indikatora novērtējums

- Slāpekļa daudzums kopējā augu barības vielu bilancē ir augu barības vielu noplūdes riska indikators, kas parāda, kurās lauksaimniecības teritorijā ir ļoti liela slāpekļa slodze. Tā kā indikatorā integrēti vissvarīgākie lauksaimnieciskie parametri, kas attiecas uz iespējamu slāpekļa pārpalikumu, šobrīd tas ir labākais pieejamais aptuvenais novērtējums par lauksaimniecības slodzi uz ūdens kvalitāti. Lielu augu barības vielu bilances pārpalikumi rada slodzi uz vidi, proti, palielina risku, ka nitrāti var noplūst un nonākt gruntsūdeņos. Minerālmēsļu un organisko mēsļu lietošana var radīt arī attiecīgi slāpekļa dioksīda un amonjaka emisijas atmosfērā.
- Īpaši augstas kopējās slāpekļa bilances rādītāji (t.i., virs 100 kg N uz hektāru gadā) ir Nīderlandē, Beļģijā, Luksemburgā un Vācijā. Tās ir sevišķi zemas vairumā Vidusjūras valstu, kas ir saistīts ar mazāku lopkopības produkcijas ražošanas kopapjomu šajā Eiropas daļā. Šobrīd nav iespējams aprēķināt kopējās slāpekļa bilances ES-10 valstīs vai kandidātvalstīs, jo attiecīgie statistikas dati tiek gatavoti.

- Tomēr nacionālās bilances var kopējā augu barības vielu bilancē notuēt svarīgas reģionālas atšķirības, kuras nosaka faktisko reģionālo vai lokālo slāpekļa izskalošanās risku. Tāpēc atsevišķām dalībvalstīm var būt pieņemama kopējā slāpekļa bilance valsts līmenī, taču atsevišķos to reģionos joprojām var būt liela slāpekļa izskalošanās, piemēram, tas var būt teritorijās ar augstu mājlopu koncentrāciju. ES-15 valstīs ir vairāki reģioni, kur mājlopu blīvums ir īpaši augsts (piemēram, Ziemeļitālija, Rietumfrancija, Spānijas ziemeļaustrumi un daļa Beniluksa valstu), un ticams, ka tie būs reģiona 'karstie punkti' sakarā ar lielām slāpekļa kopējā daudzuma bilancēm, kas izraisa slodzi uz vidi. Dalībvalstis ar augstu slāpekļa bilanci cenšas šo slodzi uz vidi samazināt. Tās balstās uz virkni politikas instrumentu, kuru sekmīgums ir nodrošināms tikai ar diezgan nopietniem politiskiem centieniem, jo mājlopu audzēšanas apjoma samazinājumam ir būtiskas sociālās un ekonomiskās sekas šo pasākumu skartajās teritorijās.

Indikatora definīcija

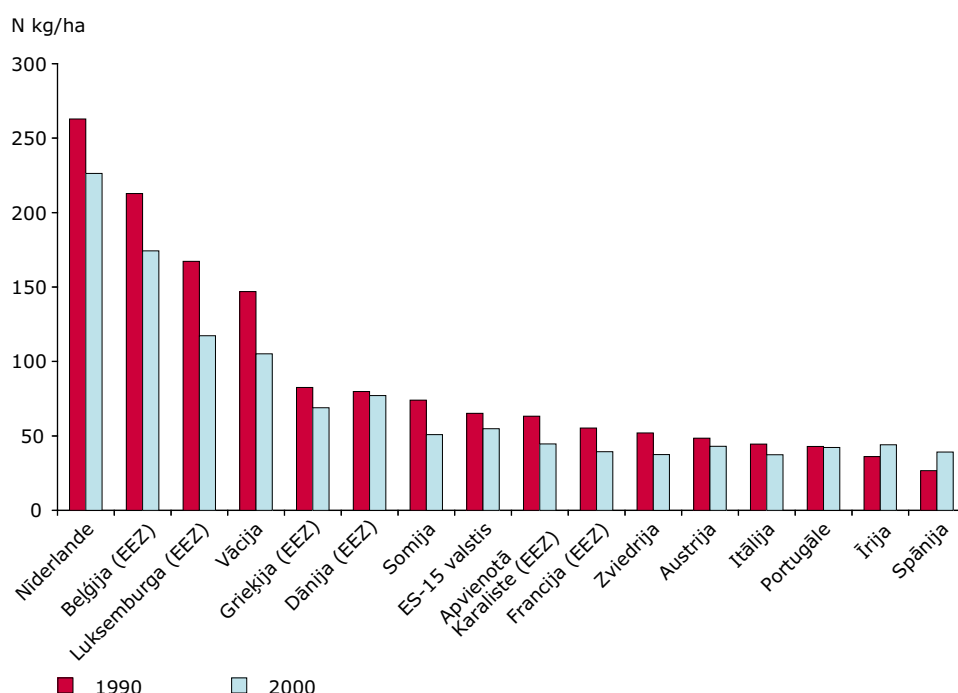
Indikators mēra potenciālo slāpekļa pārpalikumu lauksaimniecības zemēs. To nosaka, aprēķinot visa lauksaimniecības sistēmā ievadītā slāpekļa daudzuma un visa no sistēmas izvadītā slāpekļa daudzuma bilanci uz vienu hektāru lauksaimniecības zemes.

Ievadīto slāpekli veido ar minerālmēsliem un kūtsmēsliem ievadītā slāpekļa daudzums, dārzu piesaistītā slāpekļa daudzums, nosēdumi no gaisa un citi mazsvarīgi avoti. Izvadītais slāpekļis ir slāpekļis, ko satur novāktās lauksaimniecības kultūras vai mājlopu patērētā zāle un lauksaimniecības kultūras. Slāpekļa noplūde atmosfērā, piemēram, N₂O formā, ir grūti novērtējama un tādēļ netiek ņemta vērā.

Indikatora loģiskais pamatojums

Augu barības vielu vai minerālvielu bilances dod ieskatu sakarībās starp augu barības vielu izmantošanu lauksaimniecībā, vides kvalitātes izmaiņām un augsnes barības vielu resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Pastāvīgs atlikums norāda uz iespējamām vides problēmām; pastāvīgs iztrūkums norāda uz iespējamām lauksaimniecības ilgtspējības problēmām. Runājot par ietekmi uz vidi, galvenais noteicošais faktors tomēr

1. attēls. Kopējā augu barības vielu balance valstu līmenī



Piezīme: EEZ aprēķins, pamatojoties uz: ievākto lauksaimniecības kultūru un lopbarības kultūru teritorijām (*Eurostat* ZPA1 datu kopums vai lauku saimniecību struktūras apsekojums); mājlopu skaitu (*Eurostat* ZPA1 datu kopums vai lauku saimniecību struktūras apsekojums); mājdzīvnieku slāpekļa ekskrecijas koeficientiem (*ESAO* valstīs vai vidējie koeficienti ES dalībvalstīs); minerālmēsļu lietojuma koeficientiem (*EMRA*); slāpekļa piesaisti (*ESAO* vai vidējie koeficienti no dalībvalstu lauksaimniecību struktūras apsekojuma); nosēdumiem no atmosfēras (*EMEP*); ražām (*Eurostat* ZPA1 datu kopums vai vidējie koeficienti no ES dalībvalstīm).

Datu avots: *ESAO* vietne (<http://webdomino1.oecd.org/comnet/agr/aeiquest.nsf>) un EEZ aprēķini.

ir absolūtā augu barības vielu atlikuma/iztrūkuma apjoma korelācija ar vietējās lauksaimniecības barības vielu pārvaldības praksi un agroekoloģiskajiem apstākļiem, piemēram, augsnes tipu un laika apstākļu raksturlielumiem (nokrišņi, veģetācijas periods utt.).

Kopējā augu barības vielu slāpekļa balance norāda, cik liels ir augu barības vielu izskalošanās risks, uzrādot lauksaimniecības teritorijas, kurās slāpekļa slodzes ir ļoti augstas. Tā kā indikatori apvienoti svarīgākie lauksaimniecības parametri, kas saistīti ar iespējamo slāpekļa pārpalikumu, tad pašreiz tas ir labākais pieejamais augu barības vielu izskalošanās riska mērs.

Politikas konteksts

Uz kopējo slāpekļa bilanci attiecas divas ES direktīvas: Direktīva par ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti (91/676/EK) un Direktīva par sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā (2000/60/EK). Nitrātu direktīvas vispārīgais nolūks ir 'samazināt ūdens piesārņojumu, ko rada vai izraisa lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti, un novērst turpmāku šādu piesārņojumu' (1. pants). Nitrātu robežkoncentrācija 50 mg/l noteikta kā maksimālais pieļaujams līmenis, un direktīva ierobežo kūtsmēsļu lietošanu augsnēs līdz 170 kg Na/ha/gadā. Ūdens

pamatdirektīva paredz, ka jāpanāk visu iekšzemes un piekrastes ūdeņu 'labs stāvoklis' līdz 2015. gadam. Labu ekoloģisko stāvokli izsaka bioloģiskie, hidroloģiskie un ķīmiskie rādītāji. Sestā vides rīcības programma atbalsta gan nitrātu direktīvas, gan ūdens pamatdirektīvas pilnīgu īstenošanu ar mērķi sasniegt tādu ūdens kvalitātes līmeni, kas nerada nepieņemamu ietekmi un risku cilvēku veselībai un videi.

Indikatora nenoteiktība

Kopējās augu barības vielas bilances aprēķināšanas pieejai daļēji vajadzīgi ekspertu aprēķini par dažādām savstarpējām attiecībām valstī kopumā. Tomēr realitātē dažās no tām iespējamās lielas reģionālas atšķirības, tādēļ skaitļi par reģioniem interpretējami piesardzīgi. Pirms dalībvalstu salīdzināšanas jāatceras arī, ka aprēķinu pamatā ir saskaņota metodika, kas, iespējams, ne vienmēr atspoguļo valstij raksturīgas īpatnības. Turklāt arī starp dalībvalstu sniegtajiem N-koeficientiem ir tik ievērojamas atšķirības, ka dažkārt to grūti izskaidrot.

Kopumā datus par ievadītajiem apjomiem vērtē kā precīzākus un ticamākus nekā datus par izvadītajiem apjomiem. Ne tikai aprēķini par izvadītajiem apjomiem balstās uz valsts līmeņa statistiku, kas ekstrapolēta reģionālā līmenī, bet arī nenoteiktības elementu skaitļiem piedod arī (ticamu) datu trūkums par novākto lopbarību un zāli. Tā kā šī nenoteiktība tiek tālāk pārnesta uz kopējo N-bilanci, izdarot secinājumus, tāda pati piesardzība jāievēro attiecībā uz kopējiem bilances rezultātiem. Indikators tomēr ir labs instruments, lai noteiktu, kuras lauksaimniecības teritorijas ir pakļautas augu barības vielu izskalošanas riskam.

Dažas jomas, kurās datu komplektācija nav pietiekami izstrādāta, iekļauta statistika par organisko mēslojumu, sekundāro kultūru kultivēšanas platībām, statistika par sēklām un citu stādāmo materiālu un statistika par pārdošanai neparedzētiem produktiem un pārpalikumiem.



26 Bioloģiskās lauksaimniecības platības

Galvenais politikas jautājums

Kādas ir galvenās vides būtiskās lauksaimnieciskās ražošanas tendences?

lauksaimniecības īstenošana koncentrēta reģionos ar plašām ganību platībām, kur nepieciešamas mazākas izmaiņas pārejai uz bioloģisko lauksaimniecību, nevis reģionos, kuros dominē intensīva aramzemju lauksaimniecība un ieguvumi būtu lielāki.

Galvenais ziņojums

Bioloģiskās lauksaimniecības īpatsvars stipri pieaug un patlaban aptver apmēram 4 % ES-15 valstu un EBTA valstu lauksaimniecības platību. Galvenie šīs lielās izaugsmes faktori bijušas ES lauksaimniecības vides programmas un patērētāju pieprasījums. Vairumā ES-10 dalībvalstu un kandidātvalstu bioloģiskās lauksaimniecības zemju īpatsvars joprojām ir daudz mazāks par 1 %.

Indikatora definīcija

Bioloģiskās lauksaimniecības īpatsvars (kopējā pašreiz bioloģiski apsaimniekotā un pārveides procesā esošā platība) kā daļa no kopējās izmantoto lauksaimniecības zemju platības (LZP).

Indikatora novērtējums

- Bioloģiskās lauksaimniecības īpatsvars Ziemeļeiropas un Centrāleiropas valstīs ir daudz lielāks nekā citās Eiropas daļās, izņemot Itāliju. Turklāt šim īpatsvam ir ievērojamas reģionālas atšķirības atsevišķās valstīs. Turpretī lielākajā daļā ES-10 valstu un kandidātvalstu bioloģiskās lauksaimniecības īpatsvars ir īpaši zems. Šķiet, ka kopējo sadalījumu ietekmē patērētāju pieprasījums pēc bioloģiskās lauksaimniecības produktiem un valdības atbalsts lauksaimniecības un vides programmu un citu pasākumu veidā.
- Jaunākie literatūras pārskati sniedz informāciju par bioloģiskās lauksaimniecības ietekmi uz vidi salīdzinājumā ar parastajām apsaimniekošanas sistēmām, taču rezultāti ne vienmēr ir viennozīmīgi. Bioloģiskās lauksaimniecības labvēlīgā ietekme visskaidrāk dokumentēta attiecībā uz bioloģisko daudzveidību, kā arī ūdens un augsnes aizsardzību. Tomēr nav skaidru pierādījumu par samazinātām siltumnīcas efekta gāzu emisijām. Šķiet, ka bioloģiskā lauksaimniecība atstās pozitīvāku ietekmi uz vidi teritorijās ar sevišķi intensīvu lauksaimniecību, nevis teritorijās, kurās pastāv lauksaimniecības sistēmas ar nelielu ražošanas līdzekļu patēriņu. Līdz šim reģionāla bioloģiskās

Bioloģisko lauksaimniecību var definēt kā ražošanas sistēmu ar lielu uzsvāri uz vides aizsardzību un dzīvnieku labturību, samazinot vai likvidējot ĢMO lietošanu un sintētisku ķīmisko vielu, piemēram, mēslojuma, pesticīdu un augšanas stimulatoru/regulatoru, izmantošanu. Tā vietā bioloģiskie lauksaimnieki atbalsta kultūru un lauksaimniecības ekosistēmu pārvaldības praksi lauksaimniecības kultūru un mājlopu ražošanā. Bioloģiskās lauksaimniecības tiesiskais regulējums ES noteikts Padomes Regulā 2092/91 un tās grozījumos.

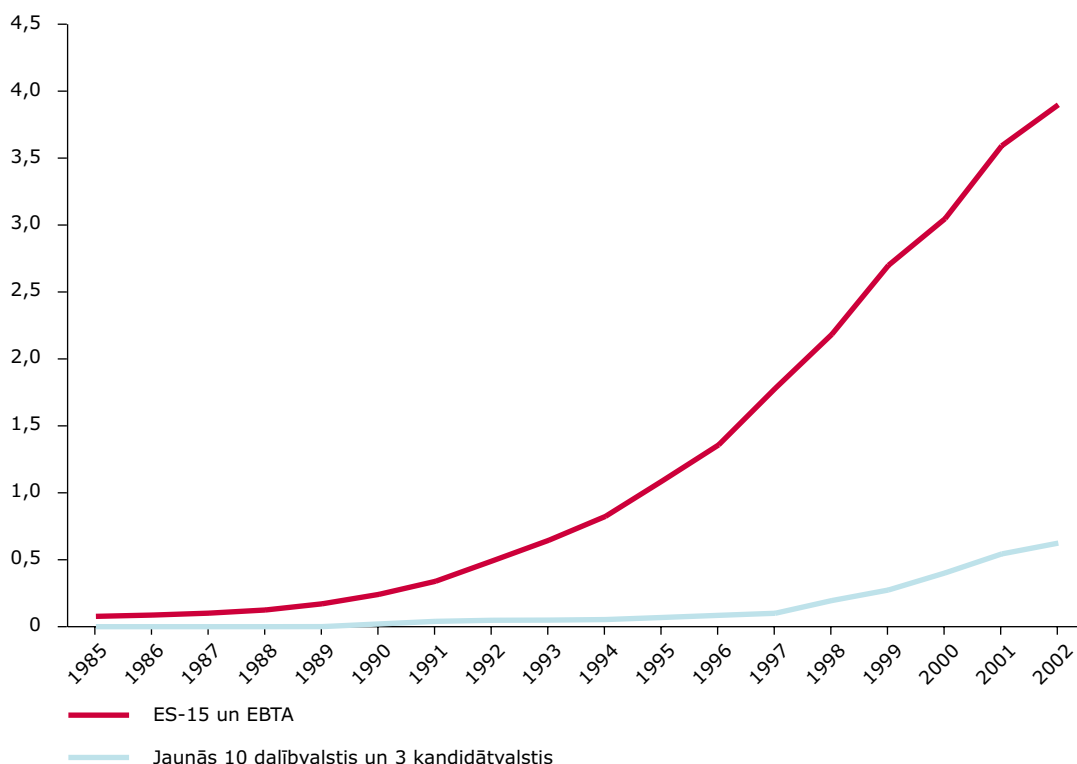
Indikatora loģiskais pamatojums

Bioloģiskā lauksaimniecība ir sistēma, kas apzināti izstrādāta ar mērķi būt ilgtspējīga mijiedarbībā ar vidi un ko reglamentē skaidri, pārbaudāmi noteikumi. Tādēļ tā šķiet vispiemērotākā, lai noteiktu vidi draudzīgu lauksaimniecības praksi salīdzinājumā ar citiem saimniekošanas veidiem, kas arī ņem vērā vides prasības, piemēram, integrēto lauksaimniecību.

ES līmenī lauksaimniecību uzskata par bioloģisku tikai tad, ja tā atbilst Padomes Regulai (EEK) Nr. 2092/91 (un tās grozījumiem). Tādēļ bioloģiskā lauksaimniecība tiek diferencēta no citām lauksaimnieciskās ražošanas pieejām, piemērojot regulētus standartus (ražošanas noteikumus), sertifikācijas procedūras (obligātos pārbaudīšanas plānus) un īpašu marķēšanas shēmu, rezultātā izveidojot specifisku tirgu, kas daļēji izolēts no nebioloģisko produktu tirgus.

1. attēls Bioloģiskās lauksaimniecības platība Eiropā

Bioloģiskās lauksaimniecības platība (% no lauksaimniecības zemju kopplatības)



Piezīme: Datu avots: Lauksaimniecības zinātņu institūts, Velsas universitāte, Eberistvita (Atsauce: www.EEX.eu.int/coreset).

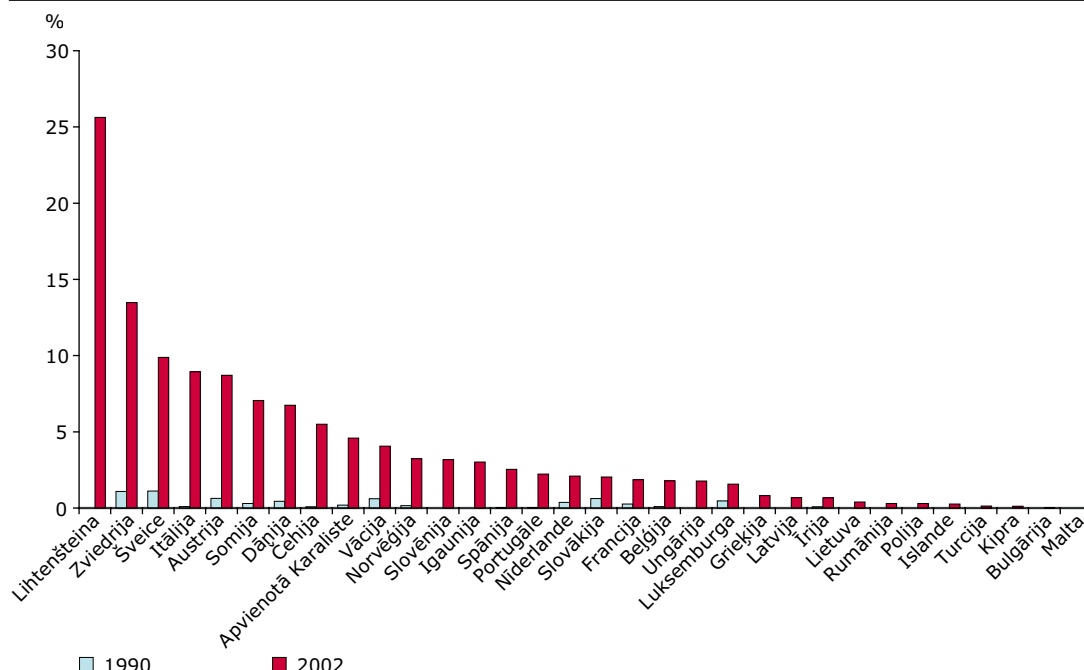
Politikas konteksts

Bioloģiskās lauksaimniecības mērķis ir izveidot vides kontekstā ilgtspējīgas lauksaimnieciskās ražošanas sistēmas. Tās tiesisko regulējumu paredz Padomes Regula 2092/91 un tās grozījumi. Dalībvalstu līmenī to, lai atsevišķi lauksaimnieki pārņemtu bioloģiskās lauksaimniecības metodes, atbalsta agrovides shēmas maksājumi un citi lauku attīstības pasākumi. 2004. gadā

ES Komisija publicēja 'Eiropas rīcības plānu ekoloģiskajā lauksaimniecībā un ekoloģisku pārtikas produktu ražošanā' (KOM(2004)415 galīgā redakcija), lai turpinātu atbalstīt šo pieeju lauksaimniecībai.

ES nav konkrētu mērķu attiecībā uz bioloģiskās lauksaimniecības īpatsvaru. Tomēr vairākas ES dalībvalstis jau nospraudušas mērķus attiecībā uz bioloģiskās lauksaimniecības platībām, bieži vien 10–20 % no apjoma līdz 2010. gadam.

2. attēls. Bioloģiskās lauksaimniecības īpatsvars kopējā izmantotajā lauksaimniecības platībā



Piezīme: Datu avots: Lauksaimniecības zinātņu institūts, Velsas universitāte, Eberistvita (Atsauce: www.EEX.eu.int/coreset).

1. tabula Dalībvalstu bioloģiskās lauksaimniecības platību mērķi

Dalībvalsts	Programmas nosaukums	Mērķa gads	Mērķis
ES	Eiropas rīcības plāns ekoloģiskajā lauksaimniecībā un ekoloģisku pārtikas produktu ražošanā (2004)	Nav	Paredz 21 svarīgāko rīcības pasākumu attiecībā uz bioloģiskās lauksaimniecības produktu tirgiem, sabiedrisko politiku, standartiem un pārbaudēm
Austrija	Aktionsprogramm Biologische Landwirtschaft 2003–2004	2006	Vismaz 115 000 hektāri aramzemju platību 2006. gadā (~ 8 % aramzemju) *
Beļģija	'Vlaams actieplan biologische landbouw' — Flandrijas rīcības plāns (2000–2003)	2010	10 % lauksaimniecības platību līdz 2010. gadam
Vācija	'Bundesprogramm Ökologischer Landbau' (2000)	2010	20 % lauksaimniecības platību līdz 2010. gadam
Nīderlande	'Bioloģiskais tirgus, kas jāiekaro' (2001–2004)	2010	10 % lauksaimniecības platību līdz 2010. gadam
Zviedrija	Rīcības plāns (1999)	2005	20 % lauksaimniecības platību līdz 2005. gadam 10 % visu piena lopu/gaļas lopu/jēru
Apvienotā Karaliste	'Rīcības plāns bioloģisko produktu un lauksaimniecības attīstībai Anglijā — pēc diviem gadiem' (2004)	2010	Apvienotajā Karalistē saražoto bioloģiskās lauksaimniecības produktu tirgus daļai līdz 2010. gadam jāveido 70 %

* Austrijā bioloģiskajā lauksaimniecībā ir augstāks ganību, nevis aramzemju īpatsvars; tādēļ koncentrēšanās uz aramzemju platībām kā mērķi.

Indikatora nenoteiktība

Bioloģiskās lauksaimniecības datu precizitāte dažādās valstīs ir atšķirīga, un tajos ietvertas provizoriskas aplēses. Tomēr pieejamos datus uzskata par ļoti reprezentatīviem un salīdzināmiem ⁽¹⁾. Dažās valstīs bioloģiskās lauksaimniecības īpatsvars joprojām ir diezgan neliels, un tas ierobežo iespēju apzināt tendences valsts līmenī, kas Eiropas skatījumā var būt mazāk nozīmīgi.

Izmantotajam datu kompleksam piemīt tāds trūkums, ka to uzturēšana ir atkarīga no pētniecības finansējuma un bioloģiskās lauksaimniecības asociāciju atbalsta.



⁽¹⁾ Lūdzu, ņemiet vērā, ka Zviedrijā bioloģiskās lauksaimniecības platībās ir iekļauta liela daļa lauksaimniecības zemju, kuras nav sertificētas saskaņā ar Regulu 2092/91, taču tiek apsaimniekotas saskaņā ar tās specifikācijām.

27 Enerģijas patēriņš pa sektoriem

Galvenais politikas jautājums

Vai mēs patērējam mazāk enerģijas?

Galvenais ziņojums

Laika periodā no 1990. līdz 2002. gadam enerģijas patēriņš ES-25 valstīs palielinājās apmēram par 8 %. Pašlaik lielākais enerģijas patērētājs ir transporta sektors, kurā kopš 1990. gada bijusi visstraujākā izaugsme.

Indikatora novērtējums

Enerģijas patēriņš ES-25 valstīs no 1990. līdz 2002. gadam palielinājās par apmēram 8 %, daļēji pretdarbojoties samazinātai enerģētikas ražošanas ietekmei uz vidi, kas panākta degvielas maisījuma izmaiņu un tehnoloģisko uzlabojumu rezultātā. No 2001. līdz 2002. gadam enerģijas patēriņš samazinājās par 1,4 procentpunktiem, galvenokārt mājsaimniecību sektorā sakarā ar mazāku pieprasījumu pēc dzīvojamās platības apsildes, jo 2002. gadā temperatūras bija augstākas par vidējām.

Enerģijas patēriņa struktūrā pēdējos gados notikušas nozīmīgas izmaiņas. ES-25 valstīs no 1990. līdz 2002. gadam transporta sektorā izaugsme bija visstraujākā un enerģijas patēriņš pieauga par 24,3 %. Pakalpojumu sniedzēju (ieskaitot lauksaimniecības sektoru) un mājsaimniecību enerģijas patēriņš attiecīgi palielinājās par 10,2 % un 6,5 %, bet tai pašā laikā enerģijas patēriņš ražošanas sektorā samazinājās par 7,7 %. Šī attīstība nozīmē, ka līdz 2002. gadam par lielāko enerģijas patērētāju kļuva transporta sektors, kam seko rūpniecības sektors, mājsaimniecību un pakalpojumu sniedzēju sektori.

Izmaiņas enerģijas patēriņa struktūrā stimulēja plaša pakalpojumu sektoru klāsta straujā izaugsme un pāreja uz rūpnieciskās ražošanas nozarēm ar mazāku energointensitāti. Iekšējā tirgus attīstības rezultāti ir kravas transporta pieaugums, jo uzņēmumi izmanto dažādu reģionu konkurētspējas priekšrocības. Iedzīvotāju ienākumu pieaugums paaugstina dzīves līmeni, kam seko privāto automobiļu un mājsaimniecības iekārtu skaita

pieaugums. Enerģijas patēriņu palielina arī augstāks komforta līmenis, ko atspoguļo lielāks pieprasījums pēc telpu apsildes un atvēsināšanas.

Enerģijas patēriņa struktūrā pastāv būtiskas atšķirības starp ES-15 valstīm pirms 2004. gada un ES-10 dalībvalstīm. ES-10 valstīs noticis enerģijas patēriņa kritums, galvenokārt ekonomikas pārstrukturēšanas rezultātā pēc politiskajām pārmaiņām 1990. gadu sākumā. Tomēr vienlaikus ar šo valstu ekonomisko atveseļošanos kopš 2000. gada nedaudz audzis enerģijas patēriņš.

Indikatora definīcija

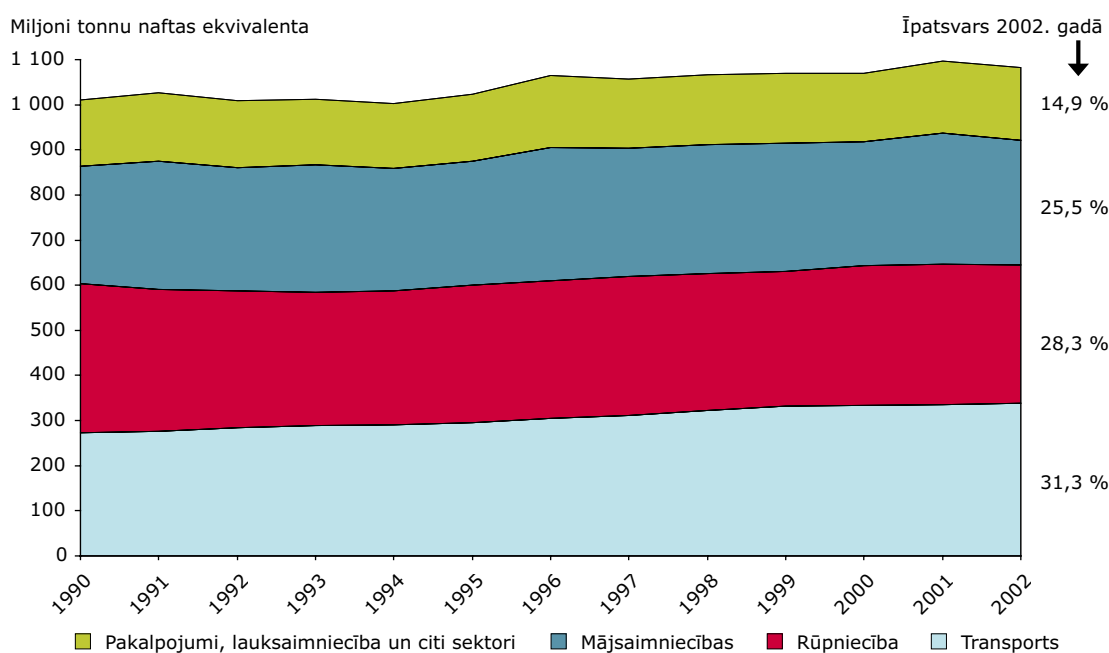
Enerģijas patēriņš ir enerģija, kas piegādāta patērētājam visa veida enerģijas izmantošanai. Tā visos sektoros tiek aprēķināta kā enerģijas patēriņa summa. Sektori ir nodalīti, lai aptvertu rūpniecību, transportu, mājsaimniecības, pakalpojumus un lauksaimniecību.

Indikatorus var izklāstīt relatīvā vai absolūtā izteiksmē. Konkrēta sektora relatīvo ieguldījumu mēra, izmantojot attiecību starp šī sektora enerģijas patēriņu un kopējo enerģijas patēriņu, kas aprēķināts kalendārajam gadam. Tas ir noderīgs indikators, kas raksturo valsts enerģijas patēriņa vajadzības katrā sektorā. Tā kā izmaiņas sektoros ir atkarīgas no valsts ekonomiskās situācijas, ir bezjēdzīgi salīdzināt sektoru daļas valstīs, ja vien tos nepapildina atbilstīgs sektora nozīmes mērs tautsaimniecībā. Tā kā galvenā uzmanība ir pievērsta enerģijas patēriņa samazināšanai, nevis šāda patēriņa pārdalījumam pa sektoriem, jādod priekšroka absolūto vērtību tendencēm (tūkstošos tonnu naftas ekvivalenta) kā jēgpilnākiem progresā indikatoriem.

Indikatora loģiskais pamatojums

Enerģijas patēriņa tendence pa sektoriem sniedz plašu ieskatu par progresu enerģijas patēriņa samazināšanā un ar to saistīto dažādo lietotāju sektoru (transporta, rūpniecība, pakalpojumi un mājsaimniecības) ietekmi uz vidi. To var izmantot, lai palīdzētu pārraudzīt tādu svarīgāko politiku sekmes, kas cenšas ietekmēt enerģijas patēriņu un energoefektivitāti.

1. attēls. Energijas patēriņš pa sektoriem, ES-25 valstis



Piezīme: Datu avots : Eurostat (Atsauce : www.EEZ.eu.int/coreset).

Dati par enerģijas patēriņu palīdz novērtēt, cik liela ir enerģijas izmantošanas ietekme uz vidi, piemēram, kā tā palielina gaisa piesārņotību, globālo sasilšanu un piesārņotību ar naftas produktiem. Ar enerģijas izmantošanu saistītā slodze uz vidi, tās veids un apmēri ir atkarīgi gan no enerģijas avotiem (un to izmantošanas), gan patērētās enerģijas kopapjoma. Tātad viens no veidiem, kā samazināt ar enerģiju saistīto slodzi uz vidi, ir lietot mazāk enerģijas. Tas iespējams, samazinot enerģijas patēriņu ar enerģiju saistītās darbības (piemēram, siltuma iegūšanai, personīgajam vai kravas transportam) vai izmantojot enerģiju efektīvāk (tādējādi izmantojot mazāk enerģijas uz vienu pieprasījuma vienību), vai apvienojot abas pieejas.

Politikas konteksts

Enerģijas patēriņa samazinājums būtu jāaplūko kopsakarā ar to, cik lielā mērā ES-15 valstis tuvojas mērķim 2008.–2012. gadā par 8 % samazināt siltumnīcas efekta gāzu emisijas salīdzinājumā ar 1990. gadu līmeni un cik lielā mērā ES-10 valstis tuvojas saviem individuālajiem mērķiem, par kuriem tās vienojušās 1997. gadā, parakstot Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolu, un energoapgādes drošības stiprināšanas.

1. tabula Enerģijas patēriņš pa valstīm

	Enerģijas patēriņš (1 000 TOE) no 1990.–2002. gadam								
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
EEZ	1 108 173	1 116 435	1 168 855	1 156 256	1 164 531	1 169 296	1 174 172	1 198 205	1 187 846
ES-25	1 002 778	1 023 541	1 065 662	1 056 682	1 066 852	1 069 130	1 068 965	1 096 900	1 082 742
ES-15 pirms 2004. gada	858 290	895 951	933 514	926 098	942 069	947 238	950 282	972 694	959 928
ES-10	151 657	127 590	132 148	130 581	124 781	121 891	118 683	124 206	122 815
Austrija	18 595	20 358	21 976	21 580	22 256	21 855	22 280	24 583	24 990
Beļģija	31 277	34 489	36 383	36 529	37 092	36 931	36 922	37 211	35 816
Bulgārija	16 041	11 402	11 520	9 247	9 772	8 782	8 485	8 532	8 621
Kipra	1 264	1 409	1 458	1 461	1 531	1 575	1 634	1 689	1 647
Čehija	36 678	25 405	25 612	25 566	24 323	23 167	24 114	24 131	23 829
Dānija	13 797	14 736	15 322	14 955	14 997	14 933	14 608	14 947	14 708
Igaunija	6 002	2 648	2 895	2 962	2 609	2 355	2 362	2 516	2 586
Somija	21 634	22 227	22 478	23 484	24 172	24 637	24 555	24 739	25 489
Francija	135 709	141 243	148 621	145 654	150 829	150 719	151 624	158 652	152 686
Vācija	227 142	222 342	230 895	226 131	224 450	219 934	213 270	215 174	210 485
Grieķija	14 534	15 811	16 870	17 257	18 159	18 157	18 508	19 112	19 497
Ungārija	18 751	15 155	15 863	15 160	15 274	15 853	15 798	16 400	16 915
Islande	1 602	1 660	1 726	1 753	1 819	1 953	2 057	2 071	2 152
Īrija	7 265	7 910	8 229	8 655	9 308	9 835	10 520	10 932	11 038
Itālija	106 963	113 563	114 339	115 335	118 451	123 073	123 005	125 625	125 163
Latvija	3 046	2 845	3 118	2 930	2 688	2 755	2 913	3 642	3 620
Lietuva	9 423	4 097	3 931	3 930	4 340	3 954	3 639	3 778	3 902
Luksemburga	3 325	3 148	3 235	3 224	3 183	3 341	3 544	3 689	3 732
Malta	332	435	505	548	529	551	522	445	445
Nīderlande	42 632	47 431	51 413	49 103	49 307	48 470	49 745	50 775	50 641
Norvēģija	16 087	16 854	17 669	17 466	18 187	18 659	18 087	18 561	18 125
Polija	59 574	63 414	66 189	65 312	60 377	58 843	55 573	56 196	54 418
Portugāle	11 208	13 042	13 863	14 550	15 421	15 982	16 937	18 069	18 342
Rumānija	33 251	25 187	30 410	27 702	25 012	21 611	22 436	22 742	23 247
Slovākija	13 219	8 242	8 218	8 242	8 838	8 486	7 605	10 883	10 864
Slovēnija	3 368	3 940	4 359	4 470	4 272	4 352	4 523	4 526	4 589
Spānija	56 647	63 536	65 259	67 986	71 750	74 378	79 411	83 221	85 379
Zviedrija	30 498	33 679	34 603	34 119	34 251	34 076	34 532	33 132	33 668
Turcija	31 245	37 791	41 868	43 409	42 891	49 162	54 142	49 399	52 958
Apvienotā Karaliste	137 064	142 436	150 028	147 536	148 443	150 917	150 821	152 833	148 294

Piezīme: TOE nozīmē naftas ekvivalenta tonnas. Eurostat nav pieejami dati par Lihtenšteinas enerģētiku.

Datu avots: Eurostat (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Rīcības plānā, lai uzlabotu energoefektivitāti Eiropas Kopienā, (KOM(2000)247 galīgā redakcija) izklāstīti dažādi rīcībpolitikas virzieni un pasākumi, kas vērsti uz energoefektivitāti ierobežojošu šķēršļu likvidēšanu. Tā pamatā ir Komisijas paziņojums (KOM(98)246 galīgā redakcija) 'Energoefektivitāte Eiropas Kopienā — ceļā uz enerģijas racionālas izmantošanas stratēģiju' (atbalsta Padomes Rezolūcija 98/C 394/01 par energoefektivitāti Eiropas Kopienā). Tajā bija izvirzīts orientējošs ES mērķis samazināt galīgo energointensitāti par 1 % gadā virs robežas 'kas citādi būtu sasniegta laikā no 1998. līdz 2010. gadam.'

Priekšlikuma Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai par enerģijas patēriņa efektivitāti un energopakalpojumiem (KOM(2003)739) mērķis ir veicināt rentablu un produktīvu enerģijas izmantošanu ES, veicinot energoefektivitātes pasākumus un atbalstot energopakalpojumu tirgu. Tajā ierosināts, ka dalībvalstīm jāpieņem un jāpasasnieg obligāti mērķi katru gadu ietaupīt par 1 % vairāk no iepriekšējā gadā izlietotā enerģijas apjoma — tas nozīmē 1 % no gada vidējā enerģijas daudzuma, kas piegādāts vai pārdots patērētājiem iepriekšējos piecos gados, sešus gadus izmantojot paaugstinātu energoefektivitāti. Sestajā gadā enerģijas patēriņš būs par 6 % zemāks, nekā tas būtu bez efektivitātes pasākumiem. Ietaupījumi būs jāuzskaita šādos sektoros: mājāsaimniecības, lauksaimniecības, tirdzniecības un sabiedriskajā sektorā, kā arī transporta (izņemot gaisa un jūras transportu) un rūpniecības (izņemot energointensīvu rūpniecību) sektoros.

Nesen izdotā Zaļā grāmata par energoefektivitāti (KOM(2005)265 galīgā redakcija) nosaka, ka kopumā līdz 2020. gadam rentabli panākamais energoresursu ietaupījums varētu būt pat 20 %. Tās mērķis ir apzināt šādas rentablas iespējas un uzsākt diskusiju par to īstenošanu.

Indikatora nenoteiktība

Tradicionāli *Eurostat* apkopojis datus ikgadējās kopīgās aptaujās (kuras kopīgi izmanto *Eurostat* un Starptautiskā Enerģētikas aģentūra), izmantojot labi izstrādātu un saskaņotu metodiku. Datus *Eurostat* nosūta elektroniski, izmantojot kopīgu tabulu komplektu. Pēc tam dati tiek apstrādāti, lai atrastu neatbilstības, un ievadīti datubāzē. Parasti nekādi aprēķini nav vajadzīgi, jo dati par gadu ir pilnīgi.

Enerģijas patēriņa sadalījums pa sektoriem aptver rūpniecību, transportu, mājāsaimniecību, pakalpojumus, lauksaimniecību, zivsaimniecību un citus sektorus. Dokumentā 'Eiropas enerģijas un transporta tendences līdz 2030. gadam', ko sagatavojis Enerģētikas un transporta ģenerāldirektorāts, lauksaimniecība, zivsaimniecība un citi sektori kopā ar pakalpojumu sektoru tvērti kopējā skatījumā, un prognozes balstītas uz šādu apkopojumu. Lai pamatindikatoru būtu saderīgs ar šīm prognozēm, tā aprēķināšanā izmantota tāda pati apkopošana. Ņemot vērā šo sektoru atšķirīgās tendences, lauksaimniecības un zivsaimniecības iekļaušana kopā ar pakalpojumu sektoru ir apšaubāma. Tādēļ vajadzības gadījumā tiek veikti atsevišķi novērtējumi.

Bezjēdzīgi ir aptuveni salīdzināt relatīvā enerģijas patēriņa sadalījumu pa sektoriem dažādās valstīs (t.i., katra sektora enerģijas patēriņu izsakot procentos no kopējā visu sektoru enerģijas patēriņa) bez norādēm par šo sektoru nozīmi valstu tautsaimniecībā. Taču pat tad, ja viens sektors ir vienlīdz nozīmīgs divu valstu tautsaimniecībā, var gadīties, ka nepieciešamais kopējais (primārais) enerģijas patēriņš pirms tās novadīšanas līdz lietotājam tiek gūts no enerģijas avotiem, kas piesārņo vidi atšķirīgā veidā. Tādēļ no vides aizsardzības viedokļa enerģijas patēriņš kādā sektorā jāanalizē šādā plašākā kontekstā. Arī enerģijas patēriņa samazināšanās vienā sektorā var radīt lielāku slodzi uz vidi, ja tīrais enerģijas lietojuma samazinājums šajā sektorā rada tīrā enerģijas lietojuma pieaugumu citā sektorā vai ja notikusi pāreja uz vidi kaitīgākiem enerģijas avotiem.

28 Kopējā energointensitāte

Galvenais politikas jautājums

Vai mēs nošķiram enerģijas patēriņu no ekonomikas izaugsmes?

Galvenais ziņojums

Ekonomikas izaugsmei vajadzīgs mazāks papildu enerģijas patēriņš, galvenokārt ekonomikas struktūrizmaiņu dēļ. Tomēr kopējais enerģijas patēriņš joprojām palielinās.

Indikatora novērtējums

Laikā no 1990. līdz 2002. gadam vidējais kopējā enerģijas patēriņa pieaugums gadā ES-25 valstīs bija nedaudz mazāks par 0,7 %, bet novērtētais vidējais gada iekšzemes kopprodukta (IKP) augšanas temps bija 2 %. Rezultātā kopējā energointensitāte ES-25 samazinājās vidēji par 1,3 % gadā. Par spīti šai relatīvajai enerģijas koptatēriņa un ekonomikas izaugsmes neatkarībai, enerģijas koptatēriņš šajā laikā pieauga par 8,4 %.

Visās ES-25 valstīs, izņemot Portugāli, Spāniju un Latviju, no 1990. līdz 2002. gadam kopējā energointensitāte samazinājās. Vidējais samazinājums gadā bija 3,3 % ES-10 valstīs un 1 % ES-15 dalībvalstīs pirms 2004. gada. Neraugoties uz šo konverģences tendenci, kopējā energointensitāte ES-10 valstīs 2002. gadā joprojām bija būtiski augstāka nekā ES-15 dalībvalstīs.

Enerģointensitātes samazināšanos lielā mērā radīja strukturālas pārmaiņas ekonomikā. To vidū ir pārorientēšanās no rūpniecības uz pakalpojumiem, kas parasti nav tik energoietilpīgi, savukārt rūpniecības sektorā — pārorientēšanās no energointensīvām rūpniecības nozarēm uz rūpniecības nozarēm ar augstāko pievienoto vērtību un mazāku energointensitāti, kā arī vairākās dalībvalstīs — dažādas vienreizējas izmaiņas.

Enerģijas patēriņa intensitātes tendences katrā sektorā no 1990. līdz 2002. gadam vedina domāt, ka rūpniecības un pakalpojumu sektorā ergoefektivitāte būtiski palielinājusies. Turpretī transporta un mājsaimniecību

sektorā enerģijas patēriņš no ekonomikas un iedzīvotāju skaita augšanas nošķirts visai ierobežoti. Enerģijas intensitāte mājsaimniecību sektorā nemazinās, jo to ietekmē dzīves līmeņa celšanās, ar kuru saistās lielāks mājsaimniecību skaits, mazāks iedzīvotāju skaits vienā mājsaimniecībā un plašāka mājsaimniecības preču izmantošana.

Indikatora definīcija

Kopējā energointensitāte ir attiecība starp kopējo iekšzemes enerģijas patēriņu (vai kopējo enerģijas patēriņu) un iekšzemes kopproduktu (IKP), kas aprēķināta kalendārajam gadam. Tā rāda enerģijas patēriņu uz vienu IKP vienību.

Kopējo iekšzemes enerģijas patēriņu aprēķina kā šādu piecu enerģijas avotu koptatēriņa summu: cietais kurināmais, nafta, gāze, kodolenerģija un atjaunojami enerģijas avoti. IKP dati ņemti ar nemainīgām cenām 1995. bāzes gadā, lai neņemtu vērā inflācijas ietekmi.

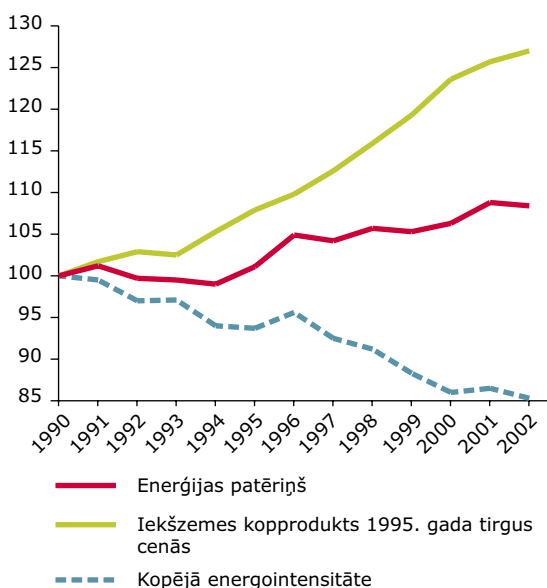
Kopējo iekšzemes enerģijas patēriņu mēra tūkstošos tonnu naftas ekvivalenta (ktoe), bet IKP — miljonos euro pēc 1995. gada tirgus cenām. Lai valstu tendenču salīdzinājums būtu informatīvāks, indikators sniegts kā indekss. Ietverta papildu aile, lai parādītu faktisko energointensitāti iepriekšējā gada pirktspējas līmeņa izteiksmē.

Indikatora loģiskais pamatojums

Gaisa piesārņotības, globālās sasilšanas un tamlīdzīgas ar enerģētiku saistītas slodzes uz vidi veidi un apmēri ir atkarīgi no enerģijas avotiem un no tā, kādā veidā un kādos daudzumos to izmanto. Viens no veidiem, kā samazināt ar enerģiju saistītu slodzi uz vidi, ir izmantot mazāk enerģijas. Tas iespējams, samazinot pieprasījumu pēc energoietilpīgas darbības (piemēram, pēc apsildes, personīgā un kravas transporta) vai arī enerģiju izmantojot efektīvāk (tādējādi izmantojot mazāk enerģijas uz vienu pieprasījuma vienību), vai apvienojot abas pieejas.

1. attēls. Kopējā energointensitāte ES-25 valstīs

Energointensitātes indekss 1990 = 100



Piezīme: Bija vajadzīgas dažas aplēses, lai aprēķinātu ES-25 valstu IKP indeksu 1990. gadam. *Eurostat* dati par konkrētu gadu dažās ES-25 valstīs nebija pieejami. Tādēļ par papildu datu avotu izmantoja Eiropas Komisijas ikgadējo makroekonomikas datubāzi (*Ameco*). Trūkstošajam gadam IKP ir novērtēts pēc *Ameco* datiem par izaugsmes tempu šajā gadā, šos datus saistot ar jaunākajiem pieejamajiem *Eurostat* datiem par IKP. Šī metode tika izmantota Čehijai (1990–1994), Ungārijai (1990), Polijai (1990–1994), Maltai (1991–1998) un Vācijai (1990). Tomēr attiecībā uz dažām citām valstīm un atsevišķiem gadiem nebija pieejami ne *Eurostat*, ne *Ameco* dati par IKP. ES-25 valstu novērtēšanā tika izdarīti daži pieņēmumi. Tika pieņemts, ka Igaunijas IKP no 1990. līdz 1992. gadam bija nemainīgs un tāds pats kā 1993. gadā. Slovēnijai par IKP no 1990. līdz 1991. gadam pieņēma 1992. gada vērtību. Maltai 1990. gada IKP vērtību pieņēma kā tādu, kas vienāda ar 1991. gada IKP. Šie pieņēmumi nesagroza ES-25 valstīs novēroto IKP tendenci, jo pēdējo trīs valstu IKP ir apmēram 0,3–0,4 % no ES-25 IKP.

Datu avots: *Eurostat* un *Ameco* datubāze, Eiropas Komisija (Atsauce: www.EE.Z.eu.int/coreset).

Indikators parāda, kādā mērā enerģijas patēriņš ir nošķirts no ekonomikas izaugsmes un vai šāds nošķirums vispār pastāv. Relatīva nošķiršana notiek, ja enerģijas patēriņš palielinās, taču lēnāk par iekšzemes kopprodukta pieaugumu. Absolūta nošķiršana notiek, ja enerģijas patēriņš ir stabils vai samazinās, bet IKP pieaug. No vides aizsardzības viedokļa tomēr kopējā ietekme ir atkarīga no enerģijas patēriņa kopapjoma un enerģijas ražošanai patērētā kurināmā.

Indikators neatklāj slēptos cēloņus, kas ietekmē tendences. Kopējās energointensitātes samazināšanās var radīt energoefektivitātes palielināšanās vai enerģijas pieprasījuma izmaiņas, ko izraisa citi faktori, tostarp strukturālas, sociālas, ar ieradumiem saistītas vai tehniskas pārmaiņas.

Politikas konteksts

Attiecībā uz kopējo energointensitāti nekāds mērķis gan nav izvirzīts, tomēr ir vairākas tieši vai netieši ar energoefektivitāti saistītas ES direktīvas, rīcības plāni un Kopienas stratēģijas, piemēram, sestais vides rīcības plāns aicina veicināt energoefektivitāti. Energoefektivitātes izmaiņas ietekmē arī vairākus ar enerģiju un vidi saistītus mērķus:

- 1998. gada Eiropas Kopienas paziņojumā 'Energoefektivitāte Eiropas Kopienā — ceļā uz enerģijas racionālas izmantošanas stratēģiju' (KOM(98)246 galīgā redakcija) paredzēto orientējošo ES enerģijas patēriņa intensitātes mērķi no 1998. gada ik gadu enerģijas patēriņa intensitāti samazināt 1 % gadā virs robežas 'kas citādi būtu sasniegta'.
- ES un ES-10 valstu siltumnīcas efekta gāzu emisijas samazināšanas mērķus saskaņā ar ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolu.
- ES Orientējošos apvienotos siltumenerģētikas un energoapgādes mērķus, kas izvirzīti Kopienas stratēģijā koģenerācijas veicināšanai (KOM(97)514 galīgā redakcija), līdz 2010. gadam koģenerācijas ceļā saražotās elektroenerģijas īpatsvaru kopējā saražotās elektroenerģijas apjomā palielināt līdz 18 %.

1. tabula Kopējā energointensitāte valstīs

	Kopējā energointensitāte no 1995.–2002. gadam (1995 = 100)									Enerģointensitāte 2002. gadā (TOE uz miljonu IKP PPS izteiksmē)
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Gada vidējā izmaiņa 1995–2002	
EEZ	100,0	102,0	98,6	96,9	93,7	91,5	91,9	90,6	- 1,4 %	177
ES-25	100,0	102,0	98,8	97,3	94,2	91,8	92,4	91,0	- 1,3 %	174
ES-15 pirms 2004. gada	100,0	102,0	99,0	98,2	95,6	93,5	94,0	92,7	- 1,1 %	167
ES-10	100,0	99,9	93,6	87,3	81,2	77,1	77,5	75,5	- 3,9 %	249
Austrija	100,0	103,5	101,6	99,2	95,7	92,1	100,2	98,2	- 0,3 %	148
Beļģija	100,0	105,7	104,4	104,3	102,3	99,0	95,6	89,5	- 1,6 %	207
Bulgārija	100,0	109,4	102,8	96,8	85,4	81,7	81,8	76,6	- 3,7 %	392
Kipra	100,0	105,5	100,7	107,5	100,4	100,5	97,7	96,1	- 0,6 %	194
Čehija	100,0	98,7	100,0	97,7	89,7	91,8	91,4	90,0	- 1,5 %	282
Dānija	100,0	110,0	99,7	95,8	90,0	85,1	85,9	83,6	- 2,5 %	144
Igaunija	100,0	101,5	90,4	81,4	76,1	66,1	69,3	62,9	- 6,4 %	371
Somija	100,0	104,0	102,9	99,4	95,0	89,5	90,8	93,6	- 0,9 %	282
Francija	100,0	104,3	99,9	99,6	96,4	95,7	96,4	95,3	- 0,7 %	180
Vācija	100,0	102,7	100,3	98,1	94,4	92,3	94,2	92,4	- 1,1 %	178
Grieķija	100,0	102,8	99,9	101,5	97,8	98,2	97,0	96,2	- 0,5 %	165
Ungārija	100,0	100,9	94,6	89,4	86,7	81,1	79,5	77,6	- 3,6 %	204
Islande	100,0	109,6	109,1	110,3	121,3	120,6	122,3	124,2	3,1 %	473
Īrija	100,0	98,3	92,9	90,7	86,5	80,7	79,5	76,6	- 3,7 %	138
Itālija	100,0	98,8	98,2	99,5	99,2	97,1	95,6	95,7	- 0,6 %	132
Latvija	100,0	92,6	79,7	74,5	84,6	76,1	82,2	75,4	- 4,0 %	218
Lietuva	100,0	102,1	89,8	93,6	80,9	71,1	75,7	75,2	- 4,0 %	280
Luksemburga	100,0	98,7	89,8	82,1	80,0	77,4	79,1	81,5	- 2,9 %	199
Malta	100,0	106,1	106,9	108,6	103,8	94,7	84,9	82,8	- 2,7 %	135
Nīderlande	100,0	100,9	95,7	91,6	87,4	85,9	86,8	87,0	- 2,0 %	188
Norvēģija	100,0	93,1	93,2	94,8	97,2	92,2	92,6	89,3	- 1,6 %	184
Polija	100,0	101,1	91,2	82,0	75,5	70,2	69,6	67,6	- 5,4 %	241
Portugāle	100,0	96,3	98,3	100,8	104,3	101,8	102,7	107,3	1,0 %	155
Rumānija	100,0	103,2	99,1	94,0	85,3	87,5	82,2	76,2	- 3,8 %	272
Slovākija	100,0	90,8	91,2	86,1	84,2	82,5	88,9	85,7	- 2,2 %	319
Slovēnija	100,0	101,2	97,8	93,6	87,6	84,8	87,4	86,2	- 2,1 %	217
Spānija	100,0	96,3	97,4	97,8	99,3	99,3	99,3	100,1	0,0 %	154
Zviedrija	100,0	101,1	96,2	93,6	89,7	81,0	86,2	84,5	- 2,4 %	238
Turcija	100,0	101,6	99,5	98,3	101,3	102,8	103,2	100,0	0,0 %	193
Apvienotā Karaliste	100,0	101,8	96,2	96,5	93,2	90,4	88,9	85,3	- 2,2 %	154

Piezīme: 1995. gads par atskaites indeksa vērtības gadu izraudzīts tāpēc, ka IKP dati par 1990. gadu visās valstīs nebija pieejami. Pēdējā aile redzama energointensitāte, kas izteikta kā pirktspējas līmenis. Tie ir valūtas konversijas kursi, kas konvertē uz kādu kopīgu valūtu un vienādo dažādu valūtu pirktspēju. Tie novērš cenu līmeņu atšķirības starp valstīm un ļauj jēgpilni salīdzināt IKP apjomu. Tās ir optimālas vienības valstu snieguma mērīšanai konkrētā gadā. TOE ir naftas ekvivalenta tonnas. *Eurostat* nebija pieejami dati par Lihtenšteinas enerģētiku.

Datu avots: *Eurostat* (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

- ES Direktīvu 2004/8/EK par tādas koģenerācijas veicināšanu, kas balstīta uz lietderīgā siltuma pieprasījumu iekšējā enerģijas tirgū. Šīs direktīvas mērķis ir paaugstināt energoefektivitāti un palielināt energoapgādes drošību, radot sistēmu, kā veicināt un attīstīt sevišķi efektīvu siltuma un elektroenerģijas koģenerāciju, balstoties uz lietderīgā siltuma pieprasījumu un primārās enerģijas ietaupījumu iekšējā enerģijas tirgū.
- ierosinātajā Direktīvā par enerģijas patēriņa efektivitāti un energopakalpojumiem (KOM(2003)739 galīgā redakcija) dalībvalstīm nosprausto mērķi salīdzinājumā ar līdzšinējām piegādēm ik gadus ietaupīt 1 % no 2006.–2012. gadā piegādātās elektroenerģijas.

Indikatora nenoteiktība

Tradicionāli *Eurostat* apkopojis datus ikgadējās kopīgās aptaujās (kuras kopīgi izmanto *Eurostat* un Starptautiskā Enerģētikas aģentūra), izmantojot labi izstrādātu un saskaņotu metodiku. Datus *Eurostat* nosūta elektroniski, izmantojot kopīgu tabulu komplektu. Pēc tam dati tiek apstrādāti, lai atrastu neatbilstības, un ievadīti datubāzē. Parasti nekādi aprēķini nav vajadzīgi, jo dati par gadu ir pilnīgi.

Nav pieejamas *Eurostat* aplēses par ES-25 valstu IKP 1990. gadā, kas nepieciešamas ES-25 valstu 1990. gada IKP indeksa aprēķināšanai. Par dažām ES-25 valstīm atsevišķos gados *Eurostat* dati nav pieejami. IKP par trūkstošajiem gadiem un valstīm rēķināts, izmantojot Eiropas Komisijas gada makroekonomikas datubāzi (*Ameco*): *Ameco* dati par gada izaugsmes tempiem izmantoti kopā ar jaunākajiem pieejamajiem *Eurostat*

datiem par IKP. Šī metode tika izmantota attiecībā uz Čehiju, (1990–1994), Ungāriju (1990), Poliju (1990–1994), Maltu (1991–1998) un Vāciju (1990). Taču dažos gadījumos *Eurostat* vai *Ameco* dati par IKP nebija pieejami. Aplēsēs par ES-25 valstīm tika izmantoti šādi pieņēmumi: Igaunijai IKP no 1990. līdz 1992. gadam tika pieņemts par nemainīgu un tādu pašu kā 1993. gadā. Slovākijai par IKP no 1990. līdz 1991. gadam pieņēma 1992. gada vērtību. Maltai 1990. gada IKP vērtību pieņēma kā vienādu ar 1991. gada IKP. Šie pieņēmumi saskan ar ES-25 valstīs novēroto tendenci, jo minētās trīs valstis dod apmēram 0,3–0,4 % no ES-25 valstu IKP. Lai nebūtu jāveic aptuvenas aplēses, valstu tabulā izmantotajiem indeksiem par bāzes gadu tika izraudzīts 1995. gads.

Enerģijas patēriņa intensitāte ir saistīta ar pārmaiņām reālajā IKP. Uz reālo IKP balstītie dažādu valstu energointensitātes salīdzinājumi ir būtiski attiecībā uz tendencēm, taču tādi nav, salīdzinot energointensitātes līmeni atsevišķos gados un atsevišķās valstīs. Tāpēc pamatindikatoru izsaka kā indeksu. Lai salīdzinātu dažādu valsti energointensitāti kādā konkrētā gadā, tiek dota atsevišķa aile, kurā energointensitāte ir izteikta ar pirktpējas līmeni.

Pēc energointensitātes vien nevar izmērīt enerģijas izmantošanas un ražošanas ietekmi uz vidi. Pat tad, ja divām valstīm ir vienāda energointensitāte vai vienāda tendence laikā, šī ietekme tajās var būtiski atšķirties. Kopsakars ar slodzi uz vidi rēķināms, balstoties uz dažāda enerģijas ražošanai izmantotā kurināmā izlietojumu absolūtos skaitļos. Tāpēc energointensitāte vienmēr jāaplūko plašākā kontekstā — kopsakarā ar dažādu enerģijas ražošanā izmantoto kurināmo reālo samēru.

29 Kopējais enerģijas patēriņš pa atsevišķiem kurināmā veidiem

Galvenais politikas jautājums

Vai mēs pārejam uz kurināmajiem, kas mazāk piesārņo vidi, lai apmierinātu pieprasījumu pēc enerģijas?

Galvenais ziņojums

Fosilais kurināmais joprojām ieņem galveno vietu kopējā enerģijas patēriņā, bet slodze uz vidi tika ierobežota, no akmeņoglēm un brūnoglēm pārejot uz relatīvi tīro dabasgāzi.

Indikatora novērtējums

Akmeņogļu, brūnogļu, naftas, dabasgāzes un tamlīdzīgu fosilo kurināmo īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā no 1990. līdz 2002. gadam saruka tikai nedaudz, sasniedzot 79 %. To izmantošana rada diezgan lielu slodzi uz vidi, un tā ir galvenais siltumnīcas efekta gāzu emisiju cēlonis. Tomēr izmaiņas fosilā kurināmā veidu samērā bijušas videi labvēlīgas, akmeņogļu un brūnogļu īpatsvars ir pastāvīgi mazinājies, un tās ir aizstātas ar relatīvi tīrāko dabasgāzi, kuras īpatsvars pašreiz ir 23 %.

Pāreja no viena veida fosilā kurināmā uz citu notika galvenokārt elektroenerģijas ražošanas sektorā. ES-15 dalībvalstīs pirms 2004. gada to atbalstīja ar vides tiesību aktu īstenošanu un elektroenerģijas tirgu liberalizēšanu, kas rosināja izmantot kombinētā cikla gāzes turbīnu elektrostacijas to augstās efektivitātes, zemo kapitālizmaksu un zemo dabasgāzes cenu dēļ 1990. gadu sākumā, un visas ES gāzes tīklu paplašināšanos. Kurināmā veidu samēra izmaiņas ES-10 valstīs stimulēja ekonomikas pārveide, kas radīja kurināmā cenu un nodokļu pārmaiņas un likvidēja energosubsīdijas, kā arī energosektora privatizēšanas un pārstrukturēšanas politika.

Absolūtā izteiksmē, taču no maza sākotnēja apjoma, straujš izlietojuma kāpums skāris atjaunojamo enerģiju, kuras ietekme uz vidi parasti ir mazāka. Par spīti pastiprinātam atbalstam ES un valstu līmenī, tās ieguldījums enerģijas koppatēriņā joprojām

ir zems — nepilni 6 %. Kodolenerģijas īpatsvars lēni audzis, 2002. gadā sasniedzot gandrīz 15 % no enerģijas koppatēriņa. Lai gan parastā darbības režīmā kodolenerģija rada nelielu piesārņojumu, pastāv radioaktīvu vielu nejaušas noplūdes risks, turklāt uzkrājas radioaktīvi atkritumi ar augstu aktivitāti, kuru likvidēšanai vēl nav iedibināta vispārpieņemama shēma.

Vispār kopējā enerģijas patēriņa kurināmā veidu samēra pārmaiņas palīdzējušas mazināt siltumnīcas efekta gāzu un vidi paskābinošu vielu emisijas. Tomēr kurināmā maiņas pozitīvajai ietekmei uz vidi pretdarbojās kopējā enerģijas patēriņa pieaugums. Kopējais enerģijas patēriņš ES-25 valstīs laika periodā no 1990. līdz 2002. gadam pieauga par 8,4 %, kaut gan no 2001. līdz 2002. gadam tas nedaudz samazinājās, jo gaisa temperatūras bija augstākas par vidējām un palēninājās arī IKP pieaugums.

Indikatora definīcija

Kopējais enerģijas patēriņš jeb kopējais iekšzemes enerģijas patēriņš ir enerģijas daudzums, kas nepieciešams valsts iekšējā patēriņa apmierināšanai. To aprēķina kā cietā kurināmā, naftas, gāzes, kodolenerģijas un no atjaunojamiem enerģijas avotiem iegūtas enerģijas nodrošinātā iekšzemes kopējā enerģijas patēriņa summu. Konkrētā kurināmā relatīvo ieguldījumu aprēķina kā attiecību starp enerģijas patēriņu, ko dod konkrēts kurināmais, un kopējo iekšzemes enerģijas patēriņu, kas aprēķināts kalendārajam gadam.

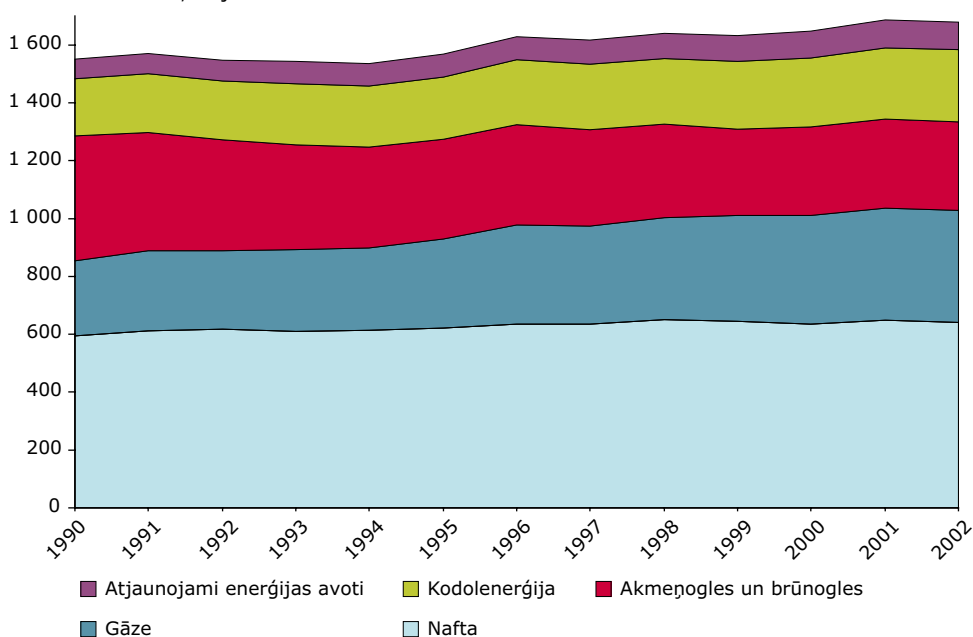
Enerģijas patēriņu mēra tūkstošos naftas ekvivalenta tonnu (ktoe). Katra kurināmā īpatsvaru kopējā enerģijas patēriņā izteic procentuāli.

Indikatora loģiskais pamatojums

Kopējais enerģijas patēriņš ir virzītājspēka indikators, kas norāda, kādu slodzi uz vidi rada enerģijas ražošana un patēriņš. To sadala elementos atkarībā no kurināmā avota, jo katra kurināmā ietekme uz vidi ir ļoti specifiska.

1. attēls. Kopējais enerģijas patēriņš pa kurināmā veidiem ES-25 valstīs

Naftas ekvivalents, miljonos tonnu



Piezīme: Datu avots: Eurostat (Atsauce : www.EEZ.eu.int/coreset).

Fosilā kurināmā (piemēram, jēlnaftas, naftas produktu, akmeņogļu, brūnogļu, dabasgāzes un pārstrādātās gāzes) patēriņš ir netiešs resursu noplicināšanas, CO₂ un citu siltumnīcas efekta gāzu emisiju un gaisa piesārņojuma (piemēram, SO₂ un NO_x) indikators. Tas, cik liela ir ietekme uz vidi, atkarīgs no dažādo fosilo kurināmo relatīvā īpatsvara un piesārņojuma samazināšanas pasākumu apmēriem. Piemēram, dabasgāzē uz vienu energovienību ir apmēram par 40 % mazāk oglekļa nekā akmeņoglēs, par 25 % mazāk oglekļa nekā naftā un tikai pavisam nedaudz sēra.

Kodolenerģijas patēriņa līmenis liecina par saražotā kodolatkritumu daudzuma tendencēm un ar radioaktīvajām noplūdēm un negadījumiem saistītiem riska faktoriem. No otras puses, kodolenerģijas patēriņa palielināšana uz fosilo kurināmo rēķina palīdzētu samazināt CO₂ emisijas.

Atjaunojamās enerģijas patēriņš mēra ieguldījumu no tehnoloģijām, kuras ir videi labvēlīgākas, jo nerada (vai rada ļoti mazu) tīra CO₂ daudzumu, un parasti būtiski pazemina citu piesārņotāju līmeni. Tomēr atjaunojamā enerģija var atstāt ietekmi uz ainavām un ekosistēmām. Komunālo atkritumu sadedzināšanā tiek izmantoti gan atjaunojami, gan neatjaunojami materiāli, un tā var radīt arī vietēju gaisa piesārņojumu. Tomēr atkritumu sadedzināšanas emisijas reglamentē stingri noteikumi, ieskaitot stingru kadmija, dzīvsudraba un citu šādu vielu daudzuma kontroli. Līdzīgā veidā gan lielu, gan mazu hidroelektroenerģijas ražotņu ietveršana dod tikai vispārīgu indikatoru par videi draudzīgu energoapgādi. Mazām hidroelektrostacijām parasti ir neliela ietekme uz vidi, bet lielām hidroelektrostacijām var būt liela negatīva ietekme (plūdi, ietekme uz ekosistēmām, ūdens līmenis, prasība pārcelt iedzīvotājus uz citām dzīves vietām).

1. tabula Kopējais enerģijas patēriņš pa kurināmā veidiem (%)

	Kopējais enerģijas patēriņš pa kurināmā veidiem (%) 2002. gadā							Kopējais enerģijas patēriņš (1 000 TOE)
	Akmeņogles un brūnogles	Nafta	Gāze	Kodolenerģija	Atjaunojamie enerģijas avoti	Industriālie atkritumi	Elektroenerģijas imports-eksports	
EEZ	18,5	37,6	23,1	13,8	6,8	0,2	0,0	1 843 310
ES-25	18,2	38,0	23,1	14,8	5,7	0,2	0,1	1 684 042
ES-15 pirms 2004. gada	14,7	39,9	23,6	15,6	5,8	0,2	0,3	1 482 081
ES-10	43,5	23,8	19,5	8,8	5,0	0,3	- 1,0	201 961
Austrija	12,3	41,5	21,4	0,0	24,0	0,6	0,2	30 909
Beļģija	12,7	35,5	25,4	23,2	1,6	0,4	1,2	52 570
Bulgārija	35,6	23,4	11,6	27,9	4,4	0,0	- 2,9	18 720
Kipra	1,5	96,7	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	2 420
Čehija	49,9	19,9	18,9	11,1	2,2	0,3	- 2,4	40 991
Dānija	21,1	44,1	23,3	0,0	12,3	0,0	- 0,9	19 821
Igaunija	57,2	21,5	12,0	0,0	10,5	0,0	- 1,2	4 963
Somija	18,5	28,9	10,5	16,4	22,2	0,6	2,9	35 136
Francija	5,2	34,7	14,1	42,4	6,1	0,0	- 2,5	265 537
Vācija	24,9	37,1	22,0	12,4	3,1	0,4	0,3	343 671
Grieķija	31,4	57,0	6,1	0,0	4,7	0,0	0,8	29 736
Ungārija	14,1	24,8	42,2	14,0	3,5	0,0	1,4	25 633
Islande	2,9	24,3	0,0	0,0	72,8	0,0	0,0	3 382
Īrija	17,0	56,6	24,3	0,0	1,9	0,0	0,3	15 139
Itālija	7,9	50,9	33,2	0,0	5,3	0,2	2,5	173 550
Latvija	2,4	27,2	30,8	0,0	34,8	0,0	4,8	4 189
Lietuva	1,7	29,4	25,3	42,1	8,0	0,0	- 6,4	8 671
Luksemburga	2,3	62,4	26,5	0,0	1,4	0,0	7,4	3 979
Malta	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	823
Nīderlande	10,7	37,9	45,8	1,3	2,2	0,3	1,8	78 195
Norvēģija	3,1	29,0	23,4	0,0	47,7	0,0	- 3,2	26 278
Polija	61,7	22,4	11,4	0,0	4,7	0,6	- 0,7	88 837
Portugāle	13,4	61,4	10,5	0,0	14,0	0,0	0,6	25 966
Rumānija	22,0	26,7	37,2	4,0	10,5	0,3	- 0,7	35 753
Slovākija	22,9	18,4	31,6	24,9	3,9	0,3	- 1,9	18 570
Slovēnija	22,8	35,5	11,3	20,8	11,0	0,0	- 1,4	6 864
Spānija	16,7	50,5	14,4	12,5	5,6	0,0	0,4	130 063
Zviedrija	5,5	30,7	1,6	34,2	27,1	0,1	0,9	51 435
Turcija	26,3	40,8	19,6	0,0	12,9	0,0	0,4	75 135
Apvienotā Karaliste	15,8	34,7	37,9	10,0	1,2	0,0	0,3	226 374

Piezīme: TOE ir naftas ekvivalenta tonnas. Eurostat nav pieejami dati par Lihtenšteinas enerģētiku.

Datu avots: Eurostat (Atsauce: www.EEX.eu.int/coreset).

Politikas konteksts

Kopējais enerģijas patēriņš, kas sadalīts pa kurināmā veidiem, norāda, cik liela ir enerģijas ražošanas un enerģijas patēriņa slodze uz vidi (vai šādas slodzes risks). Fosilā kurināmā, kodolenerģijas un atjaunojamās enerģijas relatīvajam īpatsvaram kopā ar enerģijas koptatēriņu ir nozīme, nosakot kopējo ES enerģijas patēriņa slodzi videi. Šo kurināmo īpatsvara tendences būs viens no galvenajiem noteicošajiem faktoriem tam, vai ES sasniegs savu Kioto protokola vienošanās mērķi siltumnīcas efekta gāzu emisiju samazināšanā.

Divi ar šiem indikatoriem netieši saistīti mērķi ir šādi: 1) ES mērķis no 2008. līdz 2012. gadam par 8 % samazināt siltumnīcas efekta gāzu emisijas saskaņā ar 1997. gada ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolu; 2) Baltā grāmata, ar ko nosaka Kopienas stratēģiju un rīcības plānu (KOM(97)599 galīgā redakcija), ar ko paredz tiesisko regulējumu dalībvalstu rīcībai neizsīkstošo enerģijas avotu/atjaunojamās enerģijas attīstīšanai un nospauž orientējošu mērķi līdz 2010. gadam par 12 % palielināt atjaunojamās enerģijas īpatsvaru kopējā enerģijas patēriņā ES-15 valstīs pirms 2004. gada.

Indikatora nenoteiktība

Tradicionāli *Eurostat* apkopojis datus ikgadējās kopīgās aptaujās (kuras kopīgi izmanto *Eurostat* un Starptautiskā enerģētikas aģentūra), izmantojot labi izstrādātu un

saskaņotu metodiku. Datus *Eurostat* nosūta elektroniski, izmantojot kopīgu tabulu komplektu. Pēc tam dati tiek apstrādāti, lai atrastu neatbilstības, un ievadīti datubāzē. Parasti nekādi aprēķini nav vajadzīgi, jo dati par gadu ir pilnīgi.

Konkrēta kurināmā enerģijas patēriņa īpatsvars var samazināties, ja pat palielinās šī kurināmā enerģijas patēriņš absolūtos skaitļos. Līdzīgi tā īpatsvars var palielināties, neraugoties uz iespējamu no šī kurināmā iegūtās enerģijas koptatēriņa samazināšanos. Konkrēta kurināmā īpatsvara pieaugums vai samazinājums ir atkarīgs no tā, kā mainās šī kurināmā enerģijas patēriņa attiecība pret kopējo enerģijas patēriņu.

Tomēr, runājot par ietekmi uz vidi, katra kurināmā relatīvais ieguldījums jāaplūko plašākā kontekstā. Katra kurināmā enerģijas patēriņa absolūtās vērtības (pretstatā relatīvajām) ir ļoti svarīgas, lai izprastu slodzi uz vidi. Tās atkarīgas no kopējā enerģijas patēriņa, kā arī izmantoto kurināmo samēra, un no tā, cik lielā mērā izmantotas piesārņojuma samazināšanas tehnoloģijas.

Var gadīties, ka kopējais enerģijas patēriņš neprecīzi atspoguļo valsts energovajadzības (galīgā enerģijas pieprasījuma izteiksmē). Dažos gadījumos pārejai uz citu kurināmo var būt būtiskas sekas, mainot kopējo enerģijas patēriņu, pat ja (galīgais) enerģijas pieprasījums nemainās. Tas tāpēc, ka dažādi kurināmā veidi un tehnoloģijas primāro enerģiju derīgajā enerģijā pārvērš ar dažādu lietderības koeficientu.

30 Atjaunojamās enerģijas patēriņš

Galvenais politikas jautājums

Vai savu energoprasību apmierināšanai mēs pārejam uz atjaunojamiem enerģijas avotiem?

Galvenais ziņojums

Atjaunojamās enerģijas īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā no 1990. līdz 2002. gadam palielinājās, bet joprojām paliek zemā līmenī. Lai sasniegtu ES orientējošo mērķi, 12 % īpatsvaru līdz 2010. gadam, būs vajadzīga būtiska tālākā izaugsme.

Indikatora novērtējums

Atjaunojamo enerģijas avotu ieguldījums kopējā enerģijas patēriņā no 1990. līdz 2001. gadam ES-25 valstīs pieauga, taču 2002. gadā sakarā ar mazāku saražotās hidroelektroenerģijas apjomu (maza nokrišņu daudzuma dēļ) mazliet samazinājās, nokrītoties līdz 5,7 %. Tas tomēr ir būtiski mazāk par Baltās grāmatas par neizsīkstošiem enerģijas avotiem (KOM(97)599 galīgā redakcija) orientējošo mērķi 2010. gadā 12 % ES kopējā enerģijas patēriņa gūt no atjaunojamiem enerģijas avotiem (pašlaik 12 % mērķis tiek piemērots tikai ES-15 dalībvalstīm pirms 2004. gada).

No 1990. līdz 2002. gadam visstraujāk augošais neizsīkstošais enerģijas avots, kurš vidēji gadā pieauga par 38 %, bija vēja enerģija, tai sekoja saules enerģija. Vēja izmantošanas pieaugumu elektroenerģijas ražošanā deva galvenokārt spēcīga izaugsme Dānijā, Vācijā un Spānijā, ko veicināja vēja enerģētikas attīstības atbalstīšanas politika. Tomēr vēja un saules enerģētika sākotnēji bija ļoti zemā līmenī — attiecīgi 3,2 % un 0,5 % no atjaunojamās enerģijas koppatēriņa 2002. gadā. 4,0 % no kopējās patērētās atjaunojamās enerģijas 2002. gadā bija ģeotermiskā enerģija. Galvenie neizsīkstošie enerģijas avoti bija biomasas un atkritumi un hidroenerģija, kas attiecīgi deva 65,6 % un 26,7 % no kopējās atjaunojamās enerģijas.

Tā kā lielapjoma hidroenerģētika rada dažādas ar vidi saistītas problēmas, turklāt tās tālākai izvēršanai trūkst piemērotu būvvieta, maz ticams, ka nākotnē tā būtiski palielinās atjaunojamo enerģiju ES-25 valstīs. Tāpēc

pieaugumam jānāk no citiem avotiem, piemēram, no vēja, biomasas un saules enerģijas un mazām hidroelektrostacijām. Paplašinot biomasas izmantošanu enerģētikā, jāņem vērā zemes izmantošanas konflikti lauksaimniecības un mežsaimniecības teritorijās un jo īpaši dabas aizsardzības prasības.

Indikatora definīcija

Atjaunojamās enerģijas patēriņa īpatsvars ir procentuālā attiecība starp kalendārajam gadam aprēķināto bruto iekšzemes enerģijas patēriņu no atjaunojamiem avotiem un kopējo bruto iekšzemes enerģijas patēriņu. Gan atjaunojamo enerģiju, gan kopējo enerģijas patēriņu rēķina tūkstošos tonnu naftas ekvivalenta (ktoe).

Atjaunojamās enerģijas avotus definē kā atjaunojamus nefosilus enerģijas avotus — vēja un saules enerģiju, ģeotermisko enerģiju, viļņu un paisuma enerģiju, hidroenerģiju, biomasu, atkritumu poligonu gāzes, notekūdeņu attīrīšanas iekārtu gāzes un biogāzes.

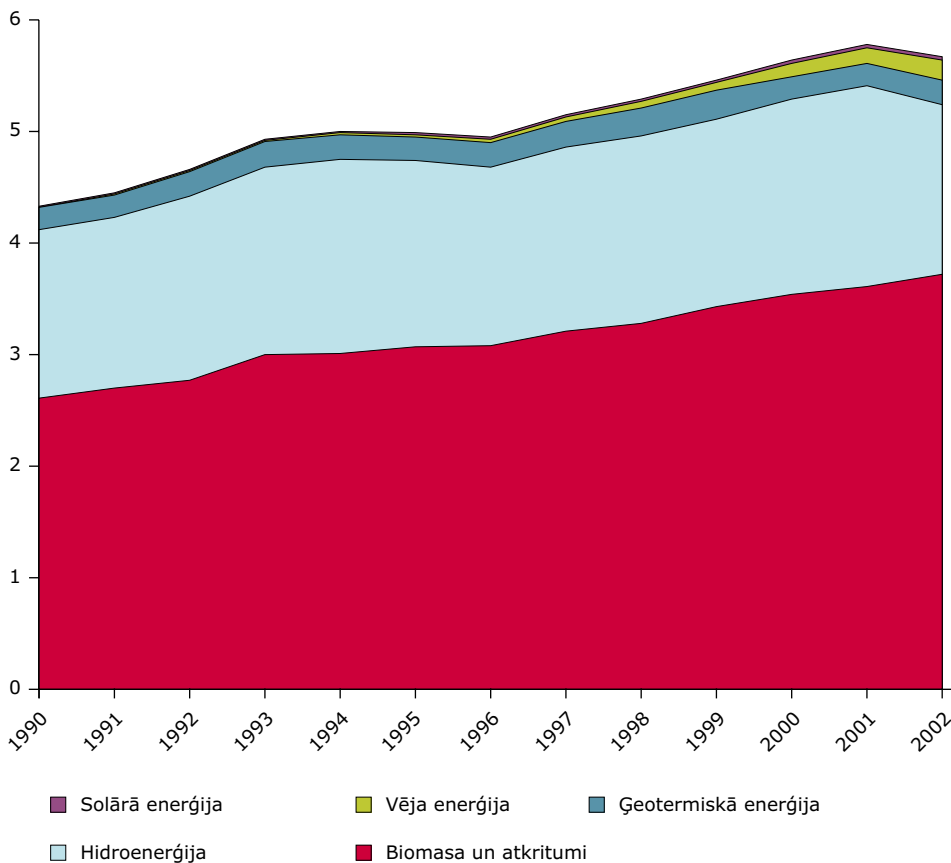
Indikatora loģiskais pamatojums

Atjaunojamās enerģijas īpatsvars enerģijas patēriņā vispārīgi norāda uz to, kādā mērā izdevies samazināt enerģijas patēriņa ietekmi uz vidi, lai gan tā kopējā ietekme jāaplūko kopsakarā ar kopējo enerģijas patēriņu, dažādu kurināmo samēru, potenciālajām ietekmēm uz bioloģisko daudzveidību un piesārņojuma samazināšanas iekārtu atbilstību.

Neizsīkstošos enerģijas avotus, kuru CO₂ neto emisijas uz saražotās enerģijas vienību ir ļoti mazas, parasti uzskata par vidi labvēlīgiem, pat ierēķinot ar ražotnes būvniecību saistītās emisijas. Atjaunojamās enerģijas ražošanā arī citu piesārņotāju emisijas bieži vien ir mazākas nekā enerģijas ražošanā no fosilā kurināmā. Izņēmums ir komunālo un cieto atkritumu (KCA) sadedzināšana, kur šķirošanas izmaksu dēļ dažu veidu atkritumus parasti dedzina jauktus, nereti ar smagajiem metāliem piesārņotus. Tomēr uz KCA dedzināšanas emisijām attiecas stingri noteikumi, tostarp kadmija, dzīvsudraba un citu šādu vielu daudzuma stingra kontrole.

1. attēls. Atjaunojamo enerģijas avotu devums kopējā enerģijas patēriņā, ES-25 valstīs

Īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā (%)



Piezīme: Datu avots: Eurostat (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Lielākā daļa atjaunojamo (un neatjaunojamo) enerģijas avotu vairāk vai mazāk ietekmē ainavas, trokšņa līmeni un ekosistēmas, lai gan ar rūpīgu vietas izvēli daudzas no šīm ietekmēm var samazināt līdz minimumam. Sevišķi plaša negatīvā ietekme — applūdināšana, ekosistēmu un līdzšinējā hidroloģiskā režīma izjaukšana, sociālekonomiskas ietekmes (ja vajadzīga iedzīvotāju pārceļšanās) utt. — ir lielām hidroelektrostacijām. Dažu

veidu solāro ģeneratoru iekārtu būvēšanai diezgan lielā daudzumā vajadzīgi smagie metāli, un ģeotermiskās energosistēmas, ja netiek pienācīgi kontrolētas, kopā ar karsto šķidrumu var atbrīvot piesārņojošas gāzes. Dažu biomasas un biodeģvielas augu audzēšanai vajag daudz zemes, ūdens un lauksaimnieciskās ražošanas materiālu, piemēram, minerālmēsli un pesticīdus.

1. tabula Atjaunojamās enerģijas īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā (%)

	Atjaunojamās enerģijas īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā (%) no 1990.–2002. g.								
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
EEZ	5,4	6,1	6,1	6,3	6,5	6,7	6,8	6,8	6,8
ES-25	4,3	5,0	4,9	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8	5,7
ES-15 pirms 2004. gada	4,9	5,3	5,3	5,5	5,6	5,6	5,8	5,9	5,8
ES-10	1,4	3,1	2,9	3,0	3,4	4,1	4,3	4,7	5,0
Austrija	20,3	22,0	20,6	21,1	20,8	22,4	22,7	23,6	24,0
Beļģija	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,6
Bulgārija	0,6	1,6	2,0	2,3	3,4	3,5	4,2	3,6	4,4
Kipra	0,3	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9
Čehija	0,3	1,5	1,4	1,6	1,6	2,0	1,6	1,8	2,2
Dānija	6,7	7,6	7,2	8,3	8,7	9,6	10,7	11,1	12,3
Igaunija	4,7	9,1	10,4	10,7	9,7	10,4	11,0	10,6	10,5
Somija	19,2	21,3	19,8	20,6	21,8	22,1	24,0	22,7	22,2
Francija	7,0	7,6	7,2	6,9	6,8	7,0	6,8	6,8	6,1
Vācija	1,6	1,9	1,9	2,2	2,4	2,6	2,9	2,8	3,1
Grieķija	5,0	5,3	5,4	5,2	4,9	5,4	5,0	4,6	4,7
Ungārija	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,7	1,6	3,5
Islande	65,8	64,9	65,5	66,8	67,6	71,3	71,4	73,2	72,8
Īrija	1,6	2,0	1,6	1,6	2,0	1,9	1,8	1,8	1,9
Itālija	4,2	4,8	5,2	5,3	5,4	5,8	5,2	5,5	5,3
Latvija	9,4	6,8	4,5	7,6	11,4	30,1	28,8	35,0	34,8
Lietuva	0,2	0,4	0,3	0,3	6,5	7,9	9,0	8,3	8,0
Luksemburga	1,3	1,4	1,2	1,4	1,6	1,3	1,5	1,3	1,4
Malta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nīderlande	1,1	1,2	1,6	1,8	1,9	2,1	2,1	2,1	2,2
Norvēģija	53,1	48,9	43,3	43,7	44,0	44,8	51,0	44,1	47,7
Polija	1,6	4,0	3,6	3,7	4,0	4,0	4,2	4,5	4,7
Portugāle	15,9	13,3	16,1	14,7	13,6	11,1	12,9	15,7	14,0
Rumānija	4,2	6,2	12,9	11,2	11,8	12,5	10,9	9,3	10,5
Slovākija	1,6	3,0	2,8	2,6	2,7	2,8	3,0	4,1	3,9
Slovēnija	4,6	8,9	9,4	7,7	8,3	8,8	11,6	11,5	11,0
Spānija	7,0	5,5	7,0	6,4	6,3	5,2	5,8	6,5	5,6
Zviedrija	24,9	26,1	23,6	27,6	28,2	27,8	31,6	28,8	27,1
Turcija	18,5	17,4	16,6	15,8	15,9	15,1	13,1	13,1	12,9
Apvienotā Karaliste	0,5	0,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2

Piezīme: Datu avots: Eurostat. Enerģētikas dati par Lihtenšteinu Eurostat nav pieejami. (Atsauce : www.EEZ.eu.int/coreset).

Politikas konteksts

Enerģijas izmantošana (gan enerģijas ražošana, gan tās patēriņš) ir vislielākā siltumnīcas efekta gāzu emisiju radītāja. Enerģijas izmantošanas īpatsvars šajās emisijās no 79 % 1990. gadā palielinājies līdz 82 % 2002. gadā. Lielāka atjaunojamās enerģijas izplatīšanās tirgū palīdzēs izpildīt ES saistības sakarā ar ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto protokolu. Kopējais ar Kioto protokolu saistītais mērķis attiecībā uz ES-15 dalībvalstīm pirms 2004. gada paredz līdz 2008.–2012. gadam par 8 % samazināt siltumnīcas efekta gāzu emisijas salīdzinājumā ar 1990. gadu, bet lielākajai daļai jauno dalībvalstu ir individuāli Kioto protokola mērķi.

Galvenais mērķis attiecībā uz šo indikatoru ir nosprausts Baltajā grāmatā, ar ko nosaka Kopienas stratēģiju un rīcības plānu (KOM(97)599 galīgā redakcija), kas sniedz regulējumu dalībvalstu rīcībai atjaunojamās enerģijas izmantošanas attīstīšanā un paredz orientējošu mērķi laikā līdz 2010. gadam atjaunojamās enerģijas īpatsvaru kopējā enerģijas patēriņā (GIEC) ES-15 valstīs palielināt līdz 12 %.

Biodegvielu direktīvas (2003/30/EK) mērķis ir atbalstīt biodegvielu kā transporta dīzeļdegvielas un benzīna aizstājēju, un tajā paredzēts orientējošs mērķis panākt, lai 2010. gadā biodegvielu īpatsvars būtu sasniedzis 5,75 %.

Atjaunojamās elektroenerģijas direktīva (2001/77/EK) paredz orientējošu mērķi līdz 2010. gadam ES-25 valstīs panākt, ka 21 % no elektrības koptatēriņā veido elektrība, kas ražota, izmantojot atjaunojamās enerģijas avotus.

Indikatora nenoteiktība

Tradicionāli *Eurostat* apkopojis datus ikgadējās kopīgās aptaujas lapās (kuras kopīgi izmanto *Eurostat* un Starptautiskā enerģētikas aģentūra), izmantojot labi izstrādātu un saskaņotu metodiku. Metodiskā informācija par ikgadējam kopīgajām aptaujas lapām un datu apkopošanu pieejama *Eurostat* vietnē, kas veltīta enerģētikas statistikas metadatiem.

Saskaņā ar *Eurostat* definīciju biomasa un atkritumi ietver organisku nefosilu bioloģiskas izcelsmes materiālu, ko var izmantot siltuma vai elektroenerģijas ražošanai. Tas ietver koksni un koksnes atkritumus, biogāzi, komunālos cietos atkritumus (KCA) un biodegvielas. KCA ietver dažādu sektoru radītus bioloģiski noārdāmus un bioloģiski nenoārdāmus atkritumus. Bioloģiski nenoārdāmus komunālos un cietos atkritumus neuzskata par atjaunojamiem, taču pašreizējā datu pieejamība, izņemot rūpniecības datus, nedod iespēju atsevišķi identificēt atkritumu bioloģiski nenoārdāmo saturu.

Šis indikators mēra no atjaunojamiem avotiem ražotās enerģijas patēriņa relatīvo īpatsvaru konkrētās valsts kopējā enerģijas patēriņā. Atjaunojamās enerģijas īpatsvars varētu palielināties pat tad, ja faktiskais enerģijas patēriņš no atjaunojamiem avotiem samazinās. Līdzīgi īpatsvars varētu samazināties pat tad, ja no atjaunojamiem avotiem ražotās enerģijas patēriņš palielinās. CO₂ emisijas ir atkarīgas nevis no atjaunojamo avotu īpatsvara, bet gan no fosilo avotu enerģijas patēriņa kopapjoma. Tādēļ, no vides aizsardzības viedokļa raugoties, nebūt nav teikts, ka 2010. gada mērķa sasniegšana attiecībā uz atjaunojamās enerģijas īpatsvaru katrā ziņā samazinās enerģijas patēriņa radītās CO₂ emisijas.

31 Elektroenerģija no atjaunojamiem avotiem

Galvenais politikas jautājums

Vai sava elektroenerģijas patēriņa segšanā mēs pārejam uz atjaunojamiem enerģijas avotiem?

Galvenais ziņojums

Atjaunojamās enerģijas īpatsvars elektroenerģijas patēriņā Eiropas Savienībā laikā no 1990. līdz 2001. gadam mazliet palielinājās, bet 2002. gadā mazāka saražotās hidroenerģijas apjoma dēļ samazinājās. Lai sasniegtu ES orientējošo mērķi, t.i., 21 % īpatsvaru 2010. gadā, vajadzēs būtisku tālāko izaugsmi.

Indikatora novērtējums

Atjaunojamā enerģija, kuras īpatsvars 2002. gadā bija 12,7 %, dod svarīgu ieguldījumu elektroenerģijas patēriņā. Tomēr, par spīti pieaugumam absolūta izteiksmē, šis īpatsvars kopš 1990. gada (12,2 %) nav būtiski audzis. No atjaunojamiem avotiem ražotās elektroenerģijas kopapjoms laikā no 1990. līdz 2002. gadam palielinājies par 32,3 %, taču tas ir tikai nedaudz straujāk par elektroenerģijas bruto patēriņa pieaugumu. 2002. gadā, kad mazāka nokrišņu daudzuma dēļ no hidroenerģijas avotiem tika saražots mazāk elektroenerģijas, atjaunojamo avotu īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā salīdzinājumā ar 2001. gadu samazinājās par 1,5 procentpunktiem. Lai sasniegtu Direktīvā 2001/77/EK paredzēto ES-25 valstu orientējošo mērķi, t.i., 21 % īpatsvaru 2010. gadā, vajadzēs būtisku izaugsmi.

Dažādām ES-25 dalībvalstīm atjaunojamo enerģijas avotu īpatsvars būtiski atšķiras. Šajās atšķirībās izpaužas tas, ka visas valstis nav izvēlējušās vienādu atjaunojamās enerģijas attīstības politiku un visās valstīs nav vienāda dabas resursu pieejamība.

No ES-25 valstīm 2002. gadā lielākais atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā, ieskaitot lielās hidroelektrostacijas, bija Austrijai; lielās hidroelektrostacijas neskaitot, tai šis īpatsvars bija trešais lielākais. Neierēķinot lielās hidroelektrostacijas, lielākais atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā ir Dānijai un Somijai. Somijai šis īpatsvars tik augsts ir galvenokārt sakarā ar elektroenerģijas

ražošanu no biomasas, bet Dānijā atjaunojamo enerģiju iegūst no vēja un daudz mazākā apjomā no biomasas un atkritumiem. Abās valstīs ir izstrādāta valdības politika šo tehnoloģiju izaugsmes atbalstīšanai. Absolūtos skaitļos, neierēķinot lielās hidroelektrostacijas, visvairāk atjaunojamās elektroenerģijas ražo Vācijā, galvenokārt izmantojot vēju un biomasu.

Lai gan elektroenerģijas ražošanā no atjaunojamiem energoresursiem lielākajā daļā dalībvalstu dominē lielās hidroelektrostacijas, domājams, kopumā šādi ražotās enerģijas apjoms ES-25 valstīs vides problēmu un piemērotu vietu trūkuma dēļ būtiski nepalielināsies. Tātad, lai sasniegtu 2010. gada mērķi, krietni jāaug elektroenerģijas ieguvei no citiem atjaunojamiem avotiem — vēja, biomasas, saules enerģijas un mazām hidroelektrostacijām.

Indikatora definīcija

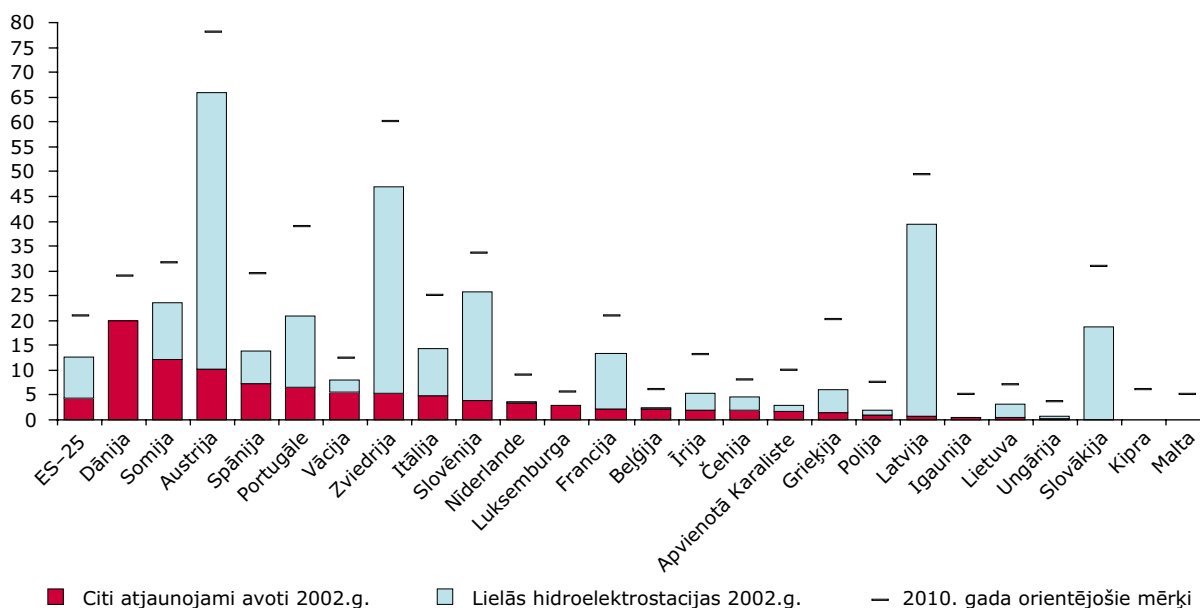
Atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars ir par kalendāro gadu rēķināta procentuālā attiecība starp tādas elektroenerģijas patēriņu, kas ražota no atjaunojamiem enerģijas avotiem, un valsts bruto elektroenerģijas patēriņu. Tas mēra no atjaunojamiem avotiem ražotās elektroenerģijas ieguldījumu valsts elektroenerģijas patēriņā.

Tas ir ne tikai viens no EEZ indikatoru pamatkopas indikatoriem, bet arī viens no *strukturindikatoriem*, kas tiek izmantots, lai pamatotu Eiropas Komisijas analīzi tās gadskārtējā Pavasara ziņojumā Eiropadomei. Abi indikatori nosakāmi pēc identiskas metodikas.

Atjaunojamie enerģijas avoti ir definēti kā neizsīkstoši nefosili enerģijas avoti: vējš, saule, ģeotermiskie avoti, viļņi, paisums, hidroenerģija, biomasas, atkritumu poligonu gāze, notekūdeņu attīrīšanas iekārtu gāze un biogāze.

Elektroenerģijas ražošana no atjaunojamiem enerģijas avotiem ietver elektroenerģijas iegūvi hidroelektrostacijās (izņemot enerģijas hidroakumulācijas sistēmas), no vēja un saules enerģijas, ģeotermiskās enerģijas un biomasas/atkritumiem. Elektroenerģija no biomasas/atkritumiem ietver elektroenerģiju, kas iegūta no koksnes un tās atkritumiem un no citu cieto atjaunojamo atkritumu (salmu, melnā atsārma) dedzināšanas, no komunālo cieto

1. attēls. Atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā ES-25 valstīs 2002. gadā



Piezīme: Atjaunojamās elektroenerģijas direktīvā (2001/77/EK) atjaunojamā elektroenerģija definēta kā no atjaunojamiem enerģijas avotiem ražotās enerģijas īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā. Pēdējā ietverts elektroenerģijas imports un eksports. Hidroakumulācijas sistēmās ražotā elektroenerģija ir ietverta elektroenerģijas bruto patēriņā, bet tā nav pieskaitīta atjaunojamiem enerģijas avotiem. Lielo hidroelektrostaciju jauda ir lielāka par 10 MW.

Datu avots: Eurostat.

atkritumu dedzināšanas, no biogāzes (ieskaitot atkritumu poligonu gāzi, notekūdeņu attīrīšanas iekārtu gāzi un lauksaimniecību gāzes) un šķidrām biodeģvielām.

Valsts elektroenerģijas bruto patēriņš ietver valsts bruto elektroenerģijas ražošanu no visiem kurināmajiem (ieskaitot pašražošanu) plus elektroenerģijas importu un mīnus tās eksportu.

Indikatora loģiskais pamatojums

Atjaunojamu enerģijas avotu īpatsvars elektroenerģijas patēriņā vispārīgi norāda, kādā mērā izdevies samazināt elektroenerģijas patēriņa ietekmi uz vidi, lai gan tā kopējā ietekme jāaplūko kopsakarā ar kopējo elektroenerģijas patēriņu, dažādu kurināmo samēru, potenciālajām ietekmēm uz bioloģisko daudzveidību un piesārņojuma samazināšanas iekārtu atbilstību.

Atjaunojamo elektroenerģiju, kuras ražošanas radītā CO₂ emisija uz saražotās elektroenerģijas vienību ir ļoti maza, parasti uzskata par videi labvēlīgu, pat ierēķinot ar ražotņu būvniecību saistītās emisijas. Arī citu piesārņotāju emisija atjaunojamās enerģijas ražošanā parasti ir mazāka nekā enerģijas ražošanā no fosilajiem kurināmajiem. Izņēmums ir komunālo un cieto atkritumu (KCA) dedzināšana, kur šķirošanas izmaksu dēļ dažu veidu atkritumus parasti dedzina jauktus, nereti ar smagajiem metāliem piesārņotus. Uz KCA dedzināšanas radītajām emisijām atmosfērā attiecas stingri noteikumi, tostarp kadmija, dzīvsudraba un citu šādu vielu emisijas stingra kontrole.

Atjaunojamo enerģijas avotu izmantošanai parasti ir zināma negatīva ietekme uz ainavām, biotopiem un ekosistēmām, lai gan ar rūpīgu vietas izvēli daudzas no šīm ietekmēm var samazināt līdz minimumam. Sevišķi plaša negatīvā ietekme — applūdināšana,

1. tabula Atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā ES-25 valstīs (ietverti 2010. gada orientējošie mērķi)

Atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā (%) 1990.–2002. gadā un pēc 2010. gada orientējošajiem mērķiem										
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2010. gada mērķi
EEZ	17,1	17,5	16,6	17,2	17,7	17,5	18,2	17,8	17,0	-
ES-25	12,2	12,7	12,4	12,8	13,1	13,1	13,7	14,2	12,7	21,0
ES-15 pirms 2004. gada	13,4	13,7	13,4	13,8	14,1	14,0	14,7	15,2	13,5	22,1
ES-10	4,2	5,4	4,8	5,0	5,7	5,5	5,4	5,6	5,6	-
Austrija	65,4	70,6	63,9	67,2	67,9	71,9	72,0	67,3	66,0	78,1
Beļģija	1,1	1,2	1,1	1,0	1,1	1,4	1,5	1,6	2,3	6,0
Bulgārija	4,1	4,2	6,4	7,0	8,1	7,7	7,4	4,7	6,0	-
Kipra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Čehija	2,3	3,9	3,5	3,5	3,2	3,8	3,6	4,0	4,6	8,0
Dānija	2,4	5,8	6,3	8,8	11,7	13,3	16,4	17,4	19,9	29,0
Igaunija	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	5,1
Somija	24,4	27,6	25,5	25,3	27,4	26,3	28,5	25,7	23,7	31,5
Francija	14,6	17,7	15,2	14,8	14,3	16,4	15,0	16,4	13,4	21,0
Vācija	4,3	4,7	4,7	4,3	4,9	5,5	6,8	6,2	8,1	12,5
Grieķija	5,0	8,4	10,0	8,6	7,9	10,0	7,7	5,1	6,0	20,1
Ungārija	0,5	0,7	0,8	0,8	0,7	1,1	0,7	0,8	0,7	3,6
Islande	99,9	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	100,0	99,9	-
Īrija	4,8	4,1	4,0	3,8	5,5	5,0	4,9	4,2	5,4	13,2
Itālija	13,9	14,9	16,5	16,0	15,6	16,9	16,0	16,8	14,3	25,0
Latvija	43,9	47,1	29,3	46,7	68,2	45,5	47,7	46,1	39,3	49,3
Lietuva	2,5	3,3	2,8	2,6	3,6	3,8	3,4	3,0	3,2	7,0
Luksemburga	2,1	2,2	1,7	2,0	2,5	2,5	2,9	1,5	2,8	5,7
Malta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Nīderlande	1,4	2,1	2,8	3,5	3,8	3,4	3,9	4,0	3,6	9,0
Norvēģija	114,6	104,6	91,4	95,3	96,2	100,7	112,2	96,2	107,2	-
Polija	1,4	1,6	1,7	1,8	2,1	1,9	1,7	2,0	2,0	7,5
Portugāle	34,5	27,5	44,3	38,3	36,1	20,5	29,4	34,2	20,8	39,0
Rumānija	23,0	28,0	25,3	30,5	35,0	36,7	28,8	28,4	30,8	-
Slovākija	6,4	17,9	14,9	14,5	15,5	16,3	16,9	17,4	18,6	31,0
Slovēnija	25,8	29,5	33,0	26,9	29,2	31,6	31,4	30,4	25,9	33,6
Spānija	17,2	14,3	23,5	19,7	19,0	12,8	15,7	21,2	13,8	29,4
Zviedrija	51,4	48,2	36,8	49,1	52,4	50,6	55,4	54,1	46,9	60,0
Turcija	40,9	41,9	43,0	38,1	37,3	29,5	24,3	19,1	25,6	-
Apvienotā Karaliste	1,7	2,0	1,6	1,9	2,4	2,7	2,7	2,5	2,9	10,0

Piezīme: Gandrīz visu Islandē un Norvēģijā ražoto elektroenerģiju iegūst no atjaunojamiem enerģijas avotiem. Atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars Norvēģijā dažus gadus pārsniedz 100 %, jo daļa no (atjaunojamās) iekšzemē saražotās elektroenerģijas tiek eksportēta uz citām valstīm. Atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars Vācijā 1990. gadā attiecas tikai uz Rietumvāciju. Orientējošie valstu mērķi attiecībā uz atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvaru 2010. gadā ņemti no Direktīvas 2001/77/EK. Attiecībā uz saviem 2010. gada orientējošiem mērķiem direktīvā komentārus pievienojušas Itālija, Luksemburga, Austrija, Portugāle, Somija un Zviedrija; Austrija un Zviedrija atzīmē, ka mērķa sasniegšana ir atkarīga no klimatiskiem faktoriem, kas ietekmē hidroelektroenerģijas ražošanu, un Zviedrija uzskata, ka reālāks skaitlis ir 52 %, ja piemēro ilglaika hidroloģiskā režīma un klimata apstākļu modeli. Eurostat nesniedz datus par Lihtenšteinas enerģētiku.

Datu avots: Eurostat (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

ekosistēmu un līdzšinējā hidroloģiskā režīma izjaukšana, sociālekonomiskas ietekmes (ja vajadzīga iedzīvotāju pārcelšanās) utt. — ir lielām hidroelektrostacijām. Dažu veidu solāro ģeneratoru iekārtu būvēšanai diezgan lielā daudzumā vajadzīgi smagie metāli, un ģeotermiskās energosistēmas, ja netiek pienācīgi kontrolētas, kopā ar karsto šķidrumu var atbrīvot piesārņojošas gāzes. Vēja turbīnas var vizuāli un akustiski ietekmēt savu atrašanās vietu un tās apkārtni. Dažu biomasas augu audzēšanai vajag daudz zemes, ūdens un lauksaimnieciskās ražošanas materiālu, piemēram, minerālmēsli un pesticīdus.

Politikas konteksts

Sākotnējā ES Direktīvā par tādās elektroenerģijas pielietojuma veicināšanu iekšējā elektroenerģijas tirgū, kas ražota, izmantojot neizsīkstošos enerģijas avotus (2001/77/EK) paredzēts orientējošs mērķis panākt, lai 2010. gadā ES-15 valstīs no atjaunojamiem avotiem ražotas elektroenerģijas īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā būtu sasniedzis 22,1 %. Tā paredz, ka dalībvalstīm jānosaka un jāizpilda orientējošus valsts mērķus, kas atbilstu šai direktīvai un valstu saistībām saskaņā ar Kioto protokolu. ES-10 dalībvalstīm orientējošie valsts mērķi ir ietverti Pievienošanās līgumā: sākotnēji ES-15 dalībvalstīm 2010. gadam paredzētais mērķis 22,1 % ES-25 dalībvalstīm kļūst par 21 %.

Enerģētikas sektors ir atbildīgs par lielu siltumnīcas efekta gāzu emisiju daļu Eiropā, tādēļ lielāka atjaunojamās elektroenerģijas izplatīšanās tirgū palīdzētu pildīt ES saistības saskaņā ar Kioto protokolu. Kopējais Kioto mērķis ES-15 dalībvalstīm pirms 2004. gada paredz, ka līdz 2008.–2012. gadam, salīdzinot ar 1990. gada līmeni, par 8 % jāsamazina siltumnīcas efekta gāzu emisiju, bet vairumam ES-10 dalībvalstu noteikti individuāli mērķi saskaņā ar Kioto protokolu.

Indikatora nenoteiktība

Tradicionāli *Eurostat* apkopojis datus ikgadējās kopīgās aptaujas lapās (kuras kopīgi izmanto *Eurostat* un Starptautiskā enerģētikas aģentūra), izmantojot labi izstrādātu un saskaņotu metodiku. Metodiskā

informācija par ikgadējām kopīgajām aptaujas lapām un datu apkopošanu pieejama *Eurostat* vietnē, kas veļta enerģētikas statistikas metadatiem.

Atjaunojamās elektroenerģijas direktīvā (2001/77/EK) atjaunojamā elektroenerģija definēta kā no atjaunojamiem enerģijas avotiem ražotās enerģijas procentuālais īpatsvars elektroenerģijas bruto patēriņā. Skaitītājā raksta visu no atjaunojamiem avotiem iegūto elektroenerģiju, ko lielākoties izmanto iekšzemē. Saucējā raksta visu valstī patērēto elektroenerģiju, tātad ieskaitot elektroenerģijas importu, bet neieskaitot tās eksportu. Tādēļ gadījumos, kad visu elektroenerģiju ražo no atjaunojamiem avotiem, bet daļu no vairāk par vajadzībām saražotās atjaunojamās elektroenerģijas eksportē uz kaimiņvalsti, atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars valstī var būt lielāks par 100 %.

Saskaņā ar *Eurostat* definīciju biomasas un atkritumi ietver organisku nefosilu bioloģiskas izcelsmes materiālu, ko var izmantot siltuma vai elektroenerģijas ražošanai. Tas ietver koksni un koksnes atkritumus, biogāzi, komunālos cietos atkritumus (KCA) un biodeģvijas. KCA ietver dažādu sektoru radītus bioloģiski noārdāmus un bioloģiski nenārdāmus atkritumus. Bioloģiski nenārdāmus komunālos un cietos atkritumus neuzskata par atjaunojamiem, taču pašreizējā datu pieejamība, izņemot rūpniecības datus, nedod iespēju atsevišķi identificēt atkritumu bioloģiski nenārdāmo saturu.

Elektroenerģija, kas ražota hidroakumulācijas sistēmās (kuru uzpildīšanai ar ūdeni vajadzīga elektroenerģija), nav klasificēta kā atjaunojams enerģijas avots elektroenerģijas ražošanas aspektā, bet ir ietverta elektroenerģijas bruto patēriņā valstī.

Atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvars varētu palielināties pat tad, ja faktiskais no atjaunojamiem avotiem saražotās elektroenerģijas apjoms samazinās. Līdzīgi īpatsvars varētu samazināties pat tad, ja elektroenerģijas ieguve no neizsīkstošiem avotiem palielinās. Tādēļ, no vides aizsardzības viedokļa raugoties, nebūt nav teikts, ka 2010. gada mērķa sasniegšana attiecībā uz atjaunojamās elektroenerģijas īpatsvaru katrā ziņā samazinās elektroenerģijas ražošanas radīto oglekļa dioksīda emisiju.

32 Jūras zivju krājumu stāvoklis

Galvenais politikas jautājums

Vai rūpniecisko zivju krājumu izmantošana ir ilgtspējīga?

Galvenais ziņojums

Daudzi rūpniecisko zivju sugu krājumi Eiropas ūdeņos vēl aizvien nav novērtēti. 22–53 % no novērtētajiem rūpniecisko zivju krājumiem Atlantijas okeāna ziemeļaustrumos ir ārpus drošām bioloģiskajām robežām (DBR). No Baltijas jūrā, Rietumīrijas jūrā un Īrijas jūrā novērtētajiem krājumiem ārpus DBR paliek attiecīgi 22, 29 un 53 %. Vidusjūrā krājumi ārpus DBR ir robežās no 10 līdz 20 %.

Indikatora novērtējums

Daudzi rūpniecisko zivju sugu krājumi Eiropas ūdeņos vēl aizvien nav novērtēti. Atlantijas okeāna ziemeļrietumos nenovērtēto ekonomiski nozīmīgo krājumu procentuālā daļa ir robežās no 20 % (Ziemeļjūrā) līdz maksimāli 71 % (Rietumīrijas jūrā), kas ir pieaugums par attiecīgi 13 % un 59 %, salīdzinot ar iepriekšējo novērtējumu 2002. gadā. Arī Baltijas jūrā ir augsts nenovērtēto krājumu procents — 67 % salīdzinājumā ar 56 % iepriekš. Vidusjūras reģionā šis procents ir daudz augstāks, vidēji 80 %, robežās no 65 % Egejas jūrā līdz 83 % Adrijas jūrā (iepriekšējā augstākā vērtība bija 90 % Dienvidalboranas jūrā).

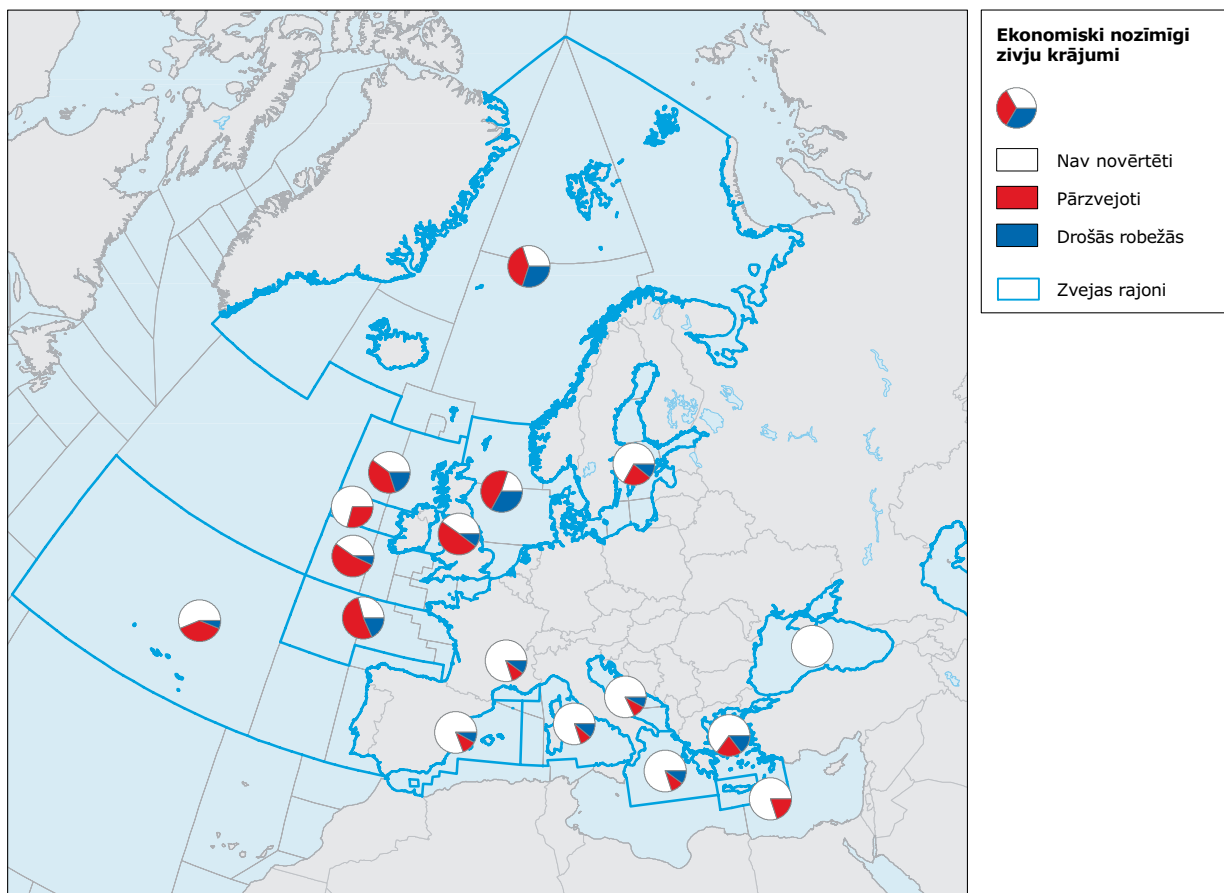
No Atlantijas okeāna ziemeļaustrumos novērtētajiem rūpniecisko zivju krājumiem 22 līdz 53 % ir ārpus drošām bioloģiskajām robežām (DBR). Tas ir uzlabojums salīdzinājumā ar pēdējo rekordu — 33–60 %. No Baltijas jūrā un Rietumīrijas jūrā novērtētajiem krājumiem attiecīgi 22 % un 29 % ir pārzvejoti (agrāk 33 %), bet 53 % Īrijas jūras krājumu ir ārpus DBR (iepriekšējais rekords, 60 %, piederēja ūdeņiem rietumos no Skotijas). Vidusjūrā ārpus DBR paliekošo krājumu procents atrodas robežās no 10 % līdz 20 %, un vissliktākais stāvoklis ir Egejas jūrā un Krētas jūrā.

Atlantijas okeāna ziemeļaustrumos 'drošo' krājumu izpēte liecina par nelielu lejupslīdi robežās no 0 % līdz

33 %; šis vērtības attiecīgi atbilst Rietumīrijas jūrai un Ziemeļjūrai. Saskaņā ar jaunāko vērtējumu 2002. gadā šīs robežas ir no 5 % līdz 33 % attiecīgi Ķeltu jūrā/ Rietumlamanšā un Arktikā. Vidusjūrā šīs robežas ir no 0 % (Krētas jūrā) līdz 11 % (Sardinija) salīdzinājumā ar 0 % minimumu (Dienvidalboranas jūrā un Krētas jūrā) un 15 % maksimumu (Egejas jūrā) 2002. gadā.

Pēc Eiropas zivju krājumu rūpīgākas izpētes var izdarīt šādus secinājumus:

- Šķiet, ka turpinās siļķu krājumu atjaunošanās.
- Gandrīz visur apaļzivju krājumi ir samazinājušies un pašlaik nav ilgtspējīgi.
- Pelāģiskās un industriālās zvejas sugas joprojām ir labākā stāvoklī, taču tās nepieciešams nozvejot mazākos apjomos.
- Vidusjūras reģionā Vidusjūras Vispārējā zivsaimniecības komisija (VVZK) pārrauga tikai divus bentisko zivju un divus mazus pelāģisko zivju krājumus ar ierobežotu teritoriālu pārklājumu. Bentisko zivju krājumi joprojām nav drošās bioloģiskās robežās. Daudzi novērtējumi, kas aptver plašākas teritorijās, balstās uz provizoriskiem rezultātiem. Mazajiem pelāģisko zivju krājumiem tajā pašā teritorijā ir novērotas plašas svārstības, taču tie nekur netiek pilnīgi izmantoti, izņemot anšovus un sardīnes Dienvidalboranas un Krētas jūrās.
- Saskaņā ar Starptautiskās Atlantijas tunzivju saglabāšanas komisijas (ICCAT) pēdējo vērtējumu, lieli zobenzivju papildinājumi pēdējos gados ir padarījuši krājumu lietošanu ilgtspējīgu. Joprojām ir raizes par to, ka zilo tunzivju krājumi tiek pārmērīgi noplicināti. Nenoteiktība krājumu novērtēšanā un dokumentētu ziņojumu trūkums (ieskaitot ziņojumus no ES dalībvalstīm) joprojām kavē šo plaši migrējošo sugu apsaimniekošanu. Zilo tunzivju nozveja joprojām pārsniedz ilgtspējības apjomus un, neraugoties uz ICCAT ieteikumiem gan attiecībā uz Atlantijas okeānu, gan Vidusjūru, nav īstenoti nekādi pasākumi (izņemot kopējās atļautās nozvejas samazināšanu).

1. karte Eiropas jūru rūpniecisko zivju krājumu stāvoklis, 2003.–2004.g.

Piezīme: Datu avots: VVZK, ICCAT, ICES (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Indikatora definīcija

Indikators mēra pārzejoto krājumu skaita attiecību pret visu rūpniecisko zivju krājumu skaitu zvejas rajonā Eiropas jūrās. Indikators satur informāciju arī par: 1) rūpniecisko, izmantoto un pārzejoto krājumu skaitu jūras teritorijā un 2) rūpniecisko krājumu stāvokli (pārzejotie krājumi uz rajonu), drošiem krājumiem, krājumiem, kuriem nav veikts novērtējums, un krājumiem bez rūpnieciskas nozīmes attiecīgajā teritorijā.

Izkrāvumi un nārstojošo zivju biomasa uzrādīti tūkstošos tonnu, krājumu papildinājumi miljonos tonnu, zivju mirstība tiek izteikta kā tā krājuma daļa, kura gada laikā zvejojot tiek izņemta.

Indikatora loģiskais pamatojums

ES politikas pamatnostādņu un jo īpaši kopējās zivsaimniecības politikas (KZP) mērķi ir ilgtspējīga

1. attēls Vidusjūras rūpniecisko zivju sugu krājumu stāvoklis līdz 2004. gadam

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Anšovi	4		2			4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1		1	1							
Merlangš																														
Putasu																														
Svītraine																							1							
Plauži			1																				1							
Plekt- veidīgās zivis																														
Lielā diegspuru vēdzele																														
Jūrasgaiļi																														
Kefale																														
Heks	4				n	4	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Stavrida			n																				1							
Makrele																														
Megrims																														
Sardine	4		n			4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1		1	1							
Mazā menca																														
Jūras barbe	4		n		n	4	1	1	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1							
Jūras asaris																														
Sardinella																														
Jūras mēle																														
Brētliņa																														
Zilā tunzivs																														
Zobenzivs	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Piezīme: 1. Ziemeļalboranas jūra, 2. Alboranas salu jūra, 3. Dienvidalboranas jūra, 4. Alžīrija, 5. Baleāru salas, 6. Ziemeļspānija, 7. Lionas līcis, 8. Korsikas sala, 9. Ligūrijas un Ziemeļtirēnu jūra, 10. Dienvidtirēnu un Centrāltirēnu jūra, 11. Sardīnija, 12. Ziemeļtunisija, 13. Hammametas līcis, 14. Gabesas līcis, 15. Maltas sala, 16. Dienvidsicīlija, 19. Rietumjonijas jūra, 20. Austrumjonijas jūra, 21. Lībija, 17. Ziemeļadrijas jūra, 18. Dienvidadrijas jūra, 22. Egejas jūra, 23. Krētas sala, 24. Dienvidturcija, 25. Kipras sala, 26. Ēģipte, 27. Levante, 28. Marmora jūra, 29. Melnā jūra, 30. Azovas jūra.

Krāsu kodi:

Zila = drošās bioloģiskajās robežās;

Sarkana = ārpus drošām bioloģiskajām robežām;

Pelēka = nav novērtējuma;

1., 2., 3., 4. aile attiecas uz novērtējuma gadu, t.i., attiecīgi uz 2001. (2002. gada ziņojumā), 2002.,

2003. un 2004. gadu;

n = jauns vērtējums.

Datu avots: VVZP, ICCAT (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

zivsaimniecība ilgākā laika periodā, to panākot ar pareizu zivsaimniecības pārvaldību veselīgā ekosistēmā un līdztekus piedāvājot stabilus ekonomiskus un sociālos apstākļus visiem, kas iesaistīti šajā darbībā. Zivsaimniecības ilgtspējības rādītājs konkrētā teritorijā ir attiecība starp pārzvejoto zivju krājumu skaitu (to, kuri ir ārpus drošām bioloģiskām robežām) un kopējo rūpniecisko zivju krājumu skaitu (kuru stāvoklis ir novērtēts). Šīs attiecības augsta vērtība norāda, kādos rajonos zveja rada lielu slodzi.

Visumā krājumi ir pārzvejoti, kad zvejas un citu cēloņu radītā mirstība pārsniedz papildinājumu un pieaugumu. Samērā drošu krājumu attīstības ainu sniedz papildinājuma, nārstojošo zivju biomasas, izkrāvumu un zivju mirstības tendenču salīdzinājums ilgākā laika periodā. Tādēļ svarīga nozīme ir ne vien no jūras iegūto zivju daudzumam, bet arī to sugai, lielumam un to nozvejas paņēmieniem.

Politikas konteksts

Zivju krājumu ilgtspējīgu izmantošanu reglamentē ES kopējā zivsaimniecības politika (OV C 158 27/06/1980). Kārdifas Eiropadome (KOM (2000)803) pieņēma reglamentējošus dokumentus, kuros iedibināti uz KZP balstīti nozvejas līmeņi, piesardzības princips un daudzgadīgi nozvejas plāni. Zivsaimniecības padome katru gadu lemj par kopējo pieļaujamo nozveju (KPN) un kvotām Atlantijas okeāna ziemeļaustrumu un Baltijas jūras krājumiem. Vidusjūrā, kur KPN nav noteikta, izņemot tālu migrējošās tunzivis un zobenzivis, zivsaimniecības pārvaldību realizē, izmantojot slēgtas teritorijas un sezonas, lai saglabātu kontroli pār zveju un racionalizētu izmantošanas modeļus. Vidusjūras Vispārējā zivsaimniecības padome (VVZP) cenšas saskaņot šo procesu.

Jaunākais zivsaimniecības pārvaldības rīcības plāns kā KZP reformas daļa Zivsaimniecības padomei iesniegts 2002. gada oktobrī, un šobrīd spēkā stājusies Padomes 2002. gada 20. decembra Regula (EK) Nr. 2371/2002 par zivsaimniecības resursu saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu saskaņā ar kopējo zivsaimniecības politiku.

Kopš tā laika ir pieņemti jauni noteikumi par konkrētiem jautājumiem.

Indikatora nenoteiktība

Visas starptautiskās zivsaimniecības organizācijas krājumu stāvokļa noteikšanai izmanto vienus un tos pašus principus, jo ICES ir optimāli pielāgojusi izmantoto metodiku. Tomēr lēmumi tiek pieņemti, pamatojoties uz drošības pielaidēm, kas parasti ir par 30 % lielākas par drošajām robežām, kurām savukārt ir raksturīga zināma nenoteiktība, jo zivju mirstības (F) un nārstojošo zivju biomasas aplēses pašas par sevi ir nenoteiktas; lēmumu par atskaites punktiem pieņem nevis zinātnieki, bet apsaimniekotāji.

Sugu un teritoriālais aptvērums Vidusjūrā ir ierobežots. Vidusjūras krājumiem nav noteikti atskaites punkti. Detalizēti krājumu novērtējumi Atlantijas okeāna ziemeļaustrumos un Baltijas jūrā ir iegūti ar Starptautiskās Jūru izpētes padomes (ICES) palīdzību. Vidusjūrā krājumu novērtēšanu veic Vidusjūras Vispārējā zivsaimniecības padome (VVZP), un, tā kā pilnīgas vai neatkarīgas informācijas par zvejas intensitāti vai zivju mirstību nav, tā galvenokārt pamatojas uz izkrāvumiem. Tāpēc krājumu novērtēšana galvenokārt balstās uz izkrāvumu tendenču un biomasas pārskatu analīzi, kā arī uz komerciālo datu analīzi par nozveju uz intensitātes vienību (CPUE).

Datu kopumi ir gan laikā, gan telpā sadrumstaloti. Novērošana balstās uz zinātniskām uzskaitēm, nevis komerciālu nozveju, tādēļ tiek dotas zemas nārsta krājumu biomasas aplēses un tādējādi sagrozīts ekspluatācijas raksturs. Pastāv uzskats, ka salīdzinājumā ar Atlantijas okeāna ziemeļaustrumiem Vidusjūrā zivsaimniecības pārvaldība ir agrīnā attīstības stadijā. Statistika par nozveju un intensitāti netiek uzskatīta par pilnīgi drošu, un daudz pūļu jāiegulda korigējošo faktoru aplēsēs.

To, vai krājumi atrodas drošās bioloģiskās robežās vai ārpus tām, Vidusjūrā un Atlantijas okeāna ziemeļaustrumos noteic ar dažādām pieejām.

33 Akvakultūras produkcija

Galvenais politikas jautājums

Vai līdzšinējais akvakultūras līmenis ir ilgtspējīgs?

Galvenais ziņojums

Eiropas akvakultūras produkcija pēdējos desmit gadus turpinājusi strauji augt, jo ES un EBTA valstīs jūras sektors paplašinājies. Tas nozīmē, ka lielāka kļuvusi slodze uz tuvējām ūdenstilpēm un saistītām ekosistēmām, galvenokārt barības vielu noplūdes dēļ no akvakultūras ražotnēm. Precīzais vietējās ietekmes līmenis mainās atkarībā no ražošanas mēroga un paņēmieniem, kā arī no reģiona hidrodinamiskajiem un ķīmiskajiem raksturlielumiem.

Indikatora novērtējums

Pēdējos desmit gados novērots nozīmīgs Eiropas akvakultūras kopprodukcijas pieaugums. Tomēr visās valstīs vai ražošanas sistēmās tas nav bijis vienāds. Būtisks pieaugums bijis tikai jūras akvakultūras produkcijai, bet iesāļo ūdeņu akvakultūras produkcija augusi daudz lēnāk, savukārt saldūdens produkcijas līmenis ir pazeminājies. Eiropas zivju audzētavas pieder pie divām dažādām grupām: zivju audzētavās Rietumeiropā tiek audzētas augstvērtīgas sugas, piemēram, lasis un varavīksnes forele, bieži vien eksportam, bet sugas ar zemāku vērtību, piemēram, karpas, audzē Centrāleiropā un Austrumeiropā galvenokārt vietējam patēriņam.

Lielākie Eiropas akvakultūras produkcijas ražotāji ir ES un EBTA reģionā. Lielākais ražošanas apjoms ir Norvēģijā, vairāk par 500 000 tonnām 2001. gadā, tai seko Spānija, Francija, Itālija un Apvienotā Karaliste. Šīs piecas valstis dod 75,5 % no visas akvakultūras produkcijas 34 Eiropas valstīs. Turcijā saražotās 67 000 tonnas ir lielākais ražošanas apjoms ES kandidātvalstīs un Balkānu reģionā. 2001. gadā valstis pēc ražošanas apjoma ierindojās lielā mērā tādā pašā secībā kā 2000. gadā.

Dominējošā akvakultūras ražotājvalsts ir Norvēģija, apmēram 90 % tās produkcijas apjoma dod Atlantijas lasis. Būtu jāpiemin, ka 2001. gadā šīs vienas sugas audzēšana Norvēģijā pārspēja visu ES kandidātvalstu un Balkānu valstu ražoto visu zivju sugu kopapjomu. Nākamais lielākais ražotājs ir Spānija, tur produkcijā dominē mīdijas, tai seko Francija, kur produkcijā dominē japāņu austeres (*Crassostrea gigas*). Turcijā galvenokārt audzē foreles, jūras karūsas un jūras asarus.

Lielākais akvakultūras produkcijas pieaugums bijis lašu jūras audzēšanai Eiropas ziemeļrietumos, mazākā mērā foreļu audzēšanai (visā Rietumeiropā un Turcijā), nebrīvē audzētām jūras karūsām un jūras asariem (galvenokārt Grieķijā un Turcijā) un mīdiju un ēdamo gliemeņu audzēšanai (visā Rietumeiropā), kur tomēr kopš 1999. gada novērojama samazināšanās tendence. Turpretī iekšzemes karpu (galvenokārt parasto karpu un sudrabkarpu) akvakultūras audzēšana visā Centrālajā un Austrumeiropā (ES kandidātvalstīs un Balkānu valstīs) ir būtiski sašaurinājusies, daļēji Austrumeiropā notikušo politisko un ekonomisko izmaiņu dēļ. Kopš pēdējā novērtējuma (2000. g) svarīgāko sugu audzēšanas apjoms nav būtiski mainījies, tāpat kā ražošanas apjoms pa valstīm.

Dažāda veida akvakultūra rada ļoti atšķirīgu slodzi uz vidi, galvenie šādas slodzes veidi ir barības vielu, antibiotiku un fungicīdu noplūde. Lielākā slodze uz vidi ir saistīta ar intensīvu akvakultūrā audzēto zivju ražošanu, kas galvenokārt ir jūras ūdenī, iesāļā ūdenī un saldūdenī audzētas lašveidīgās zivis; šajos sektoros pēdējos gados augšanas temps bijis ātrākais. Parasti uzskata, ka ar gliemeņu audzēšanu saistītās slodzes veidi nav tik nopietni kā tie, ko rada intensīva akvakultūras zivju audzēšana. Akvakultūras karpām dīķos iekšzemes ūdeņos parasti vajadzīga mazāk intensīva barošana, un vairumā gadījumu uz vietas tiek asimilēta lielākā ievadītā barības vielu daļa. Saldūdens audzētavās sēnīšslimību un baktēriju radīto slimību ierobežošanai lieto ķīmiskās vielas, jo īpaši formalīnu un malahītzāļo. Jūras audzētavās slimību kontrolei lieto antibiotikas, bet pēdējos gados pēc vakcīnu ieviešanas

to izlietotais daudzums ir būtiski samazinājies. Kopumā uz vidi izraisītās slodzes pieaugumu daļēji atvieglojusi būtiski uzlabotā barošanas efektivitāte, barības vielu izmantošana un vides pārvaldība.

Akvakultūras slodze uz vidi nav vienāda. Vietējās ietekmes līmenis mainās atkarībā no ražošanas mēroga un paņēmieniem, kā arī no reģiona hidrodinamiskajiem un ķīmiskajiem parametriem.

No ES valstīm lielākais jūras akvakultūras ražošanas apjoms attiecībā pret krasta līnijas garumu ir Spānijai, Francijai un Nīderlandei, bet no kandidātvalstīm — Turcijai. Akvakultūras ražošanas intensitāte, mērot to uz vienu krasta līnijas garuma vienību, vidēji sasniegusi apmēram 8 tonnas uz krasta līnijas kilometru ES un EBTA valstīs, salīdzinot ar apmēram 2 tonnām uz kilometru ES kandidātvalstīs un Balkānu reģionā. Šķiet, ka slodzes palielināšanās turpināsies, tā kā jauno sugu, piemēram, mencas, paltusa un akmeņplekstes ražošana kļūst arvien stabilāka.

Zivju audzēšana jūrā (galvenokārt Atlantijas laša) būtiski palielina barības vielu slodzi piekrastes ūdeņos, jo sevišķi valstīs ar relatīvi mazu kopējo barības vielu noplūdi piekrastes ūdeņos. Piemēram, šķiet, ka Norvēģijā (pie Norvēģijas un Ziemeļjūras krastiem) zivkopības radītās fosfora noplūdes pārsniedz kopējo noplūdi no citiem avotiem. Kopumā intensīvas sālsūdenī un iesālajā ūdenī veiktās audzēšanas barības vielu slodze kļūst nozīmīga kontekstā ar kopējām barības vielu radītām slodzēm piekrastes vidē. Tomēr publicētie dati par kopējo barības vielu slodzi piekrastes ūdeņos joprojām ir sliktas kvalitātes, to aptvērums nav konsekvents; tādēļ secinājumi jāuztver piesardzīgi.

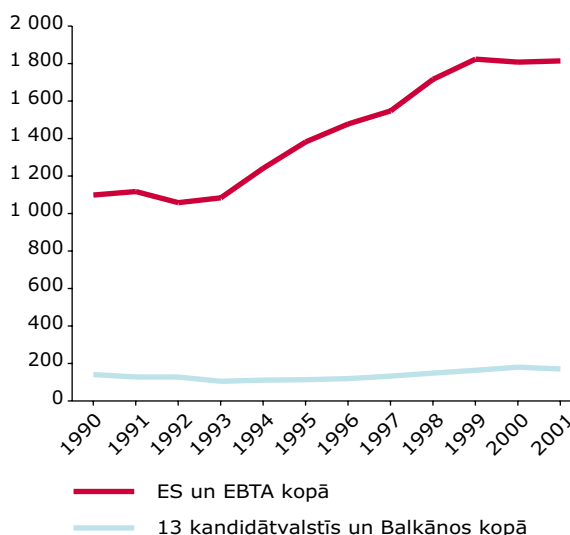
Indikatora definīcija

Indikators kvantitatīvi apraksta Eiropas akvakultūras produkcijas ražošanas attīstību galvenajās jūras teritorijās un pa valstīm, kā arī to, cik lielu īpatsvaru kopējā barības vielu noplūdē piekrastes zonās rada akvakultūras barības vielu noplūdes.

Ražošanas apjomu mēra tūkstošos tonnu, bet jūras akvakultūras produkcijas apjoma un krasta līnijas garuma attiecību mēra tonnkilometros.

1. attēls Saražotais akvakultūras apjoms gadā svarīgākajās teritorijās (ES un EBTA, ES kandidātvalstīs un Balkānos), 1990.–2001. g.

Ražošanas apjoms (1000 tonnu)



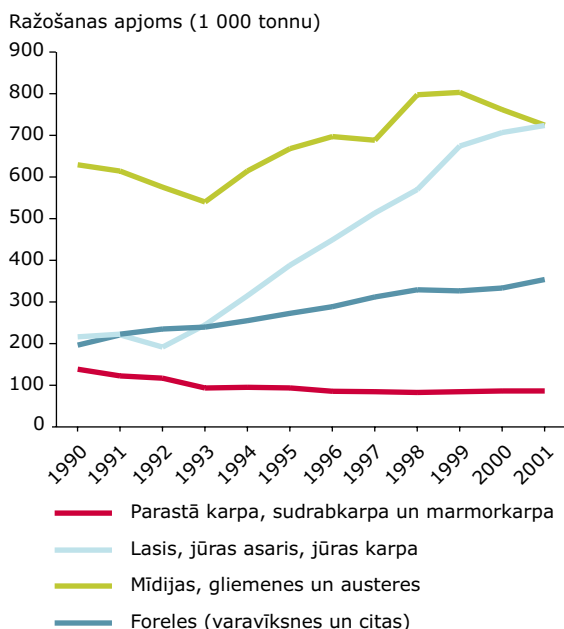
Piezīme: Akvakultūras produkcija ietver datus par visām vidēm, t.i., jūras, iesālā ūdens un saldūdens.

ES un EBTA: Austrija, Beļģija, Dānija, Somija, Francija, Vācija, Grieķija, Īrija, Itālija, Nīderlande, Portugāle, Spānija, Zviedrija, Apvienotā Karaliste, Islande, Norvēģija un Šveice;
ES kandidātvalstīs un Balkānu valstīs: Albānija, Bulgārija, Čehija, Horvātija, Igaunija, bijusī Dienvidslāvijas Maķedonijas Republika, Ungārija, Latvija, Lietuva, Polija, Rumānija, Dienvidslāvija, Slovākija, Slovēnija, Kipra, Malta un Turcija.

Luksemburga, Lihtenšteina un Bosnija-Hercegovina nav iekļautas, jo tajās ar akvakultūru nenodarbojas vai par tām nav datu.

Datu avots: ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācija (FAO), *Fishstat Plus* (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

2. attēls Svarīgāko rūpniecisko akvakultūras sugu grupu saražotie apjomi gadā, 1990.–2001. g.



Piezīme: Šeit iekļautas visas valstis un ražošanas vietas, par kurām ir pieejami dati.

Citas = citur nenorādītas sugas: foreles (varavīksnes un citas) aptver visas foreļu sugas

Datu avots: *FAO Fishstat Plus*
(Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Indikatora loģiskais pamatojums

Indikators parāda akvakultūras ražošanu un barības vielu noplūdes, tā nodrošinot mēru akvakultūras slodzei uz jūras vidi. Šis ir vienkāršs un pieejams indikators, taču kā atsevišķam indikatoram tā nozīme un jēga ir ierobežota, jo vietējie apstākļi un ražošanas prakse ir ļoti atšķirīga. Lai izveidotu konkrētāku slodzes indikatoru, tas jāintegrē ar citiem indikatoriem, kas saistīti ar ražošanas praksi (piemēram, kopējo barības

vielu produkciju vai kopējo ķīmisko vielu noplūdi). Šāds indikators kopā ar informāciju par dažādu biotopu asimilācijas kapacitāti ļautu novērtēt ietekmi un, visbeidzot, izmantotās apkārtējās vides ekoloģisko kapacitāti un tās paplašināšanas robežas.

Politikas konteksts

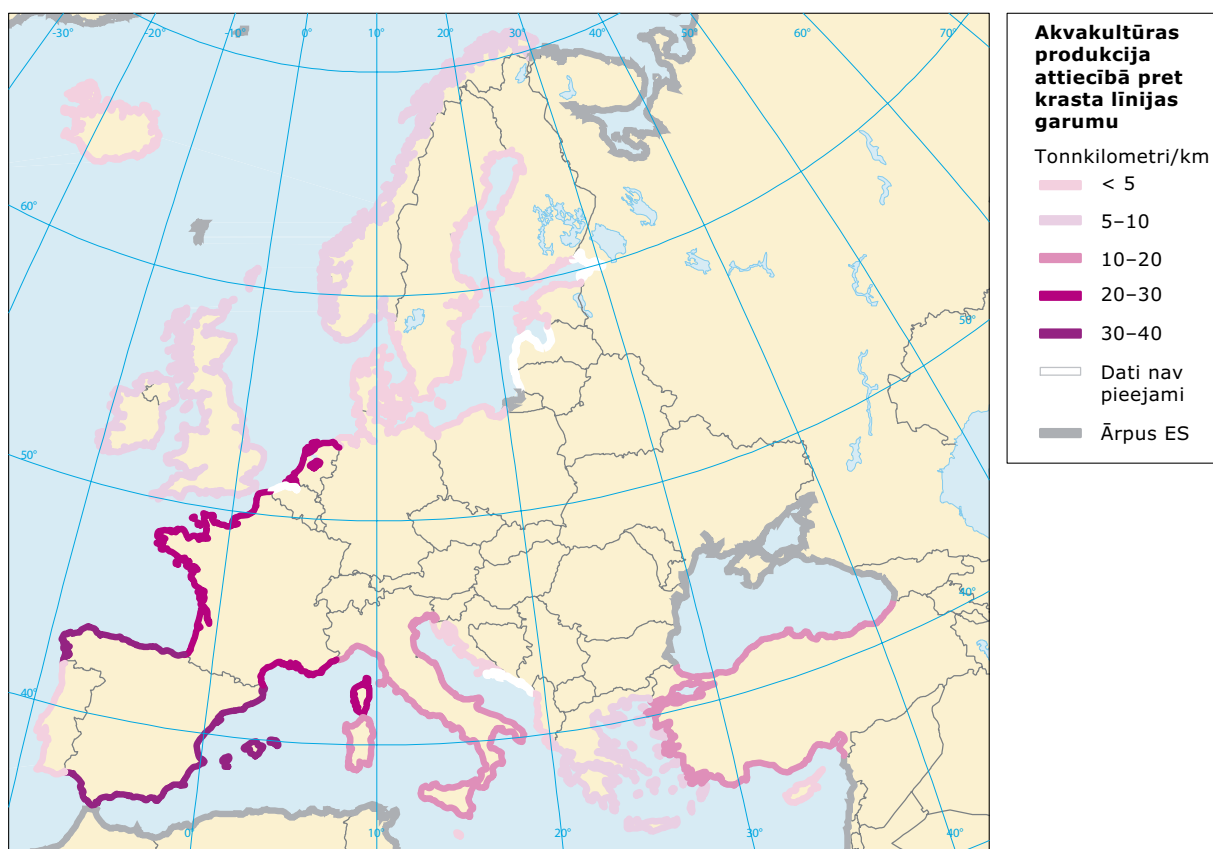
Lai gan Direktīva par ietekmes uz vidi novērtējumu (*EIA*) (85/337/EEK un grozījumi 97/1/EEK) paredz, ka jāveic ietekmes uz vidi novērtējums konkrētās zivju audzētavās, un Ūdens pamatdirektīva paredz, ka līdz 2015. gadam visās zivju audzētavās jāizpilda vides mērķi attiecībā uz labu virszemes ūdeņu ekoloģisko un ķīmisko stāvokli, vēl nesen nebija kopējas Eiropas akvakultūras politikas. Tikai nedaudzu valstu politikas nostādnes konkrēti pievēršas sektora kā kopuma difūzajām un kumulatīvajām ietekmēm uz ūdeņu sistēmām vai vajadzībai ierobežot kopējo ražošanas apjomu atbilstīgi vides asimilācijas kapacitātei. Tomēr dažās valstīs, piemēram, Somijā, ražošanu efektīvi iegrožo barības ievades ierobežojumi.

Nesen reformētās kopējās zivsaimniecības politikas mērķis ir uzlabot sektora pārvaldību. 2002. gada septembrī Komisija Padomei un Eiropas Parlamentam iesniedza paziņojumu par 'Eiropas akvakultūras ilgtspējīgas attīstības stratēģiju'. Stratēģijas galvenais mērķis ir Eiropas akvakultūras nozares konkurētspējas, ražīguma un ilgtspējības saglabāšana. Stratēģijai ir trīs galvenie mērķi: 1) radīt drošu nodarbinātību; 2) nodrošināt drošus un labas kvalitātes zivsaimniecības produktus un atbalsēt dzīvnieku veselības un labturības standartus; un 3) nodrošināt vides ziņā drošu ražošanas nozari.

Indikatora nenoteiktība

Indikatora vājums ir saistīts ar to, cik nozīmīga ir attiecība starp ražošanas apjomu un slodzi uz vidi. Ražošanas apjoms ir noderīgs aptuvenš indikators slodzei uz vidi, taču audzējamo sugu, ražošanas sistēmu un pārvaldības dažādība nozīmē, ka attiecība starp ražošanas apjomu un slodzi nav viendabīga.

1. karte Jūras akvakultūras produkcija attiecībā pret krasta līnijas garumu



Piezīme: Tikai jūras un iesājā ūdens produkcija.

Vidējās produkcijas blīvuma vērtības valstīs, kurām ir krasta līnija un dati par krasta līniju. Balstīti uz pēdējo gadu, par kuru dati ir pieejami, t.i., 2001. gadā par visām valstīm, izņemot Bulgāriju (2000), Igauniju (1995) un Poliju (1993).

Datu avots: *FAO Fishtat Plus* un Pasaules resursu institūts (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

34 Zvejas flotes kapacitāte

Galvenais politikas jautājums

Vai Eiropas zvejas flotes lielums un kapacitāte mazinās?

Galvenais ziņojums

ES zvejas flotes lielumam ir tendence samazināties: laikā no 1989. līdz 2003. gadam tās jauda samazinājusies par 19 %, tonnāža — par 11 % un kuģu skaits — par 15 %. Līdzīgā kārtā Igaunijas, Kipras, Lietuvas, Latvijas, Maltas, Polijas un Slovēnijas kopējās flotes tonnāža laikā no 1992. līdz 1995. gadam samazinājusies par 50 %. Tomēr EBTA flotes jauda un tonnāža palielinājusies (jauda par 12 %, 1997.–2002. g., tonnāža par 34 %, 1989.–2003. g.), neraugoties uz kuģu skaita samazinājumu par 40 % (1989.–2002. g.).

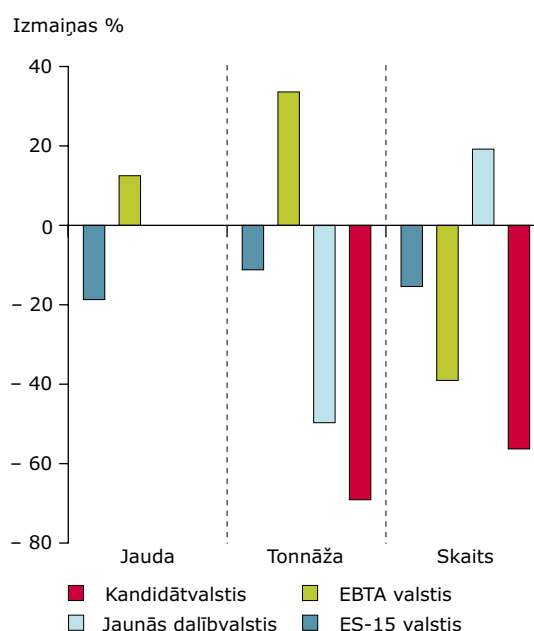
Indikatora novērtējums

Galvenie faktori, kas nosaka flotes kapacitāti un tātad aptuveni arī slodzi uz zivju krājumiem, ir jauda un tonnāža. Uzskata, ka viens no galvenajiem pārzvejas faktoriem ir pārmērīga jauda.

Pāšreiz zvejas flotes kopējā jauda ES-15 valstīs (2003. gadā) ir 7 122 145 kW, bet EBTA valstīs (2002. gadā) 2 503 580 kW. Par Igauniju, Kipru, Lietuvu, Latviju, Maltu, Poliju, Slovēniju, Bulgāriju un Rumāniju dati nav pieejami. Pēdējos 15 gados ES flotes kapacitāte jaudas ziņā ir pakāpeniski samazinājusies, turpreti EBTA flotes jauda laikposmā no 1997. līdz 2002. gadam strauji pieaugusi gandrīz par 13 %. Norvēģijas, Itālijas, Spānijas, Francijas un Apvienotās Karalistes flotes saglabā lielāko jaudu, kas 2003. gadā bija gandrīz 70 % no kopējās flotes jaudas.

2003. gadā zvejas flotes tonnāža (BRT) ES-15 valstīs bija 1 922 912 tonnas, bet EBTA valstīs 579 097 tonnas. Saskaņā ar jaunākās dokumentētās skaitīšanas datiem Igaunijas, Kipras, Lietuvas, Latvijas, Maltas, Polijas un Slovēnijas kopējā tonnāža 1995. gadā bija 543 631 tonnas. Laikā no 1989. līdz 2003. gadam ES flotes tonnāža pakāpeniski samazinājās apmēram par 10 %; vienlaikus EBTA flote gandrīz par 30 % palielinājās (3. attēls). Jauno EEZ dalībvalstu ekonomiku pārstrukturēšanas dēļ Igaunijas, Kipras, Lietuvas, Latvijas, Maltas, Polijas un

1. attēls Eiropas zvejas flotes kapacitātes izmaiņas: 1989.–2003. g.



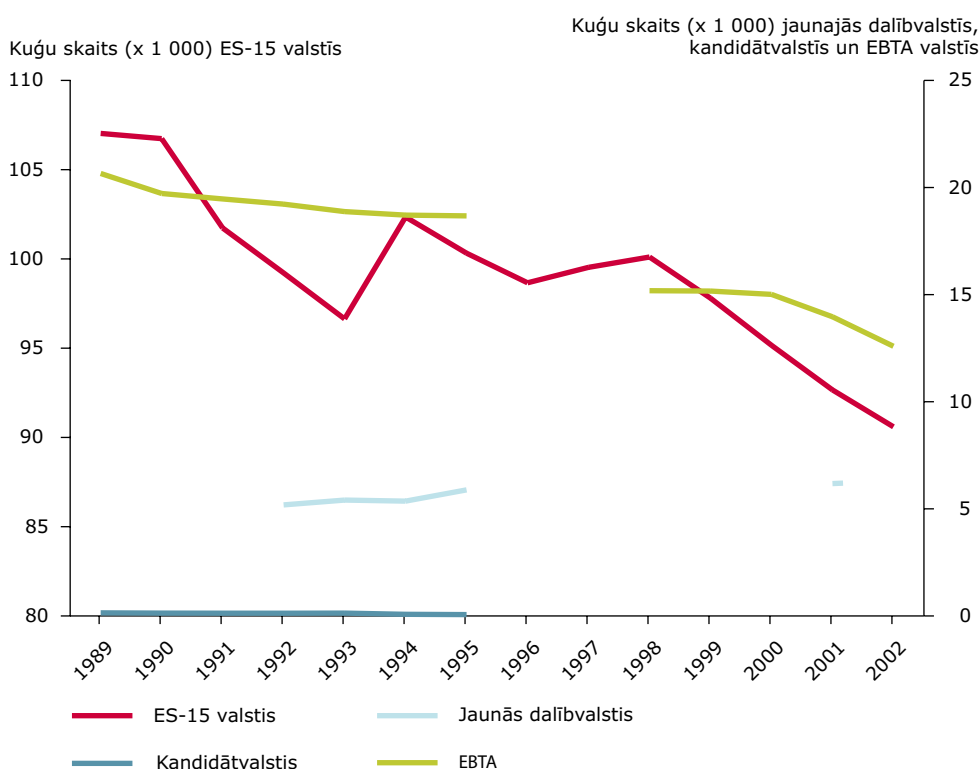
Piezīme: Dati par jaudas izmaiņām attiecas uz ES-15 valstīm 1989.–2003. gadā un EBTA valstīm 1997.–2002. gadā. Dati par tonnāžas izmaiņām attiecas uz ES un EBTA valstīm 1989.–2003. gadā; uz jaunajām dalībvalstīm un kandidātvalstīm 1992.–1995. gadā (sk. paskaidrojumu). Dati par skaita izmaiņām attiecas uz ES un EBTA valstīm 1989.–2002. gadā; uz jaunajām dalībvalstīm 1992.–2001. gadā un kandidātvalstīm 1992.–1995. gadā.

Paskaidrojums: valstis ir sagrupētas šādās kategorijās:

ES-15 valstis (Austrija, Beļģija, Dānija, Vācija, Grieķija, Spānija, Francija, Īrija, Itālija, Luksemburga, Nīderlande, Portugāle, Somija, Zviedrija, Apvienotā Karaliste);
EBTA (Islande un Norvēģija);
Jaunās dalībvalstis (Igaunija, Kipra, Lietuva, Latvija, Malta, Polija un Slovēnija);
Kandidātvalstis (Bulgārija un Rumānija).

Datu avots: Zivsaimniecības ĢD, Eurostat, ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācija (FAO).

2. attēls Eiropas zvejas flotes kapacitāte: kuģu skaits



Piezīme: Datu pieejamība: zvejas kuģu skaits 1989.–2002. gadā ES-15 valstīs; 1989.–1992. un 1998.–2002. gadā EBTA valstīs, 1989.–1995. gadā un 2001. gadā jaunajās dalībvalstīs (sk. paskaidrojumu); 1992.–1995. gadā un 2001. gadā Bulgārijā un Rumānijā.

Paskaidrojums: valstis ir sagrupētas kategorijās saskaņā ar 1. attēlu

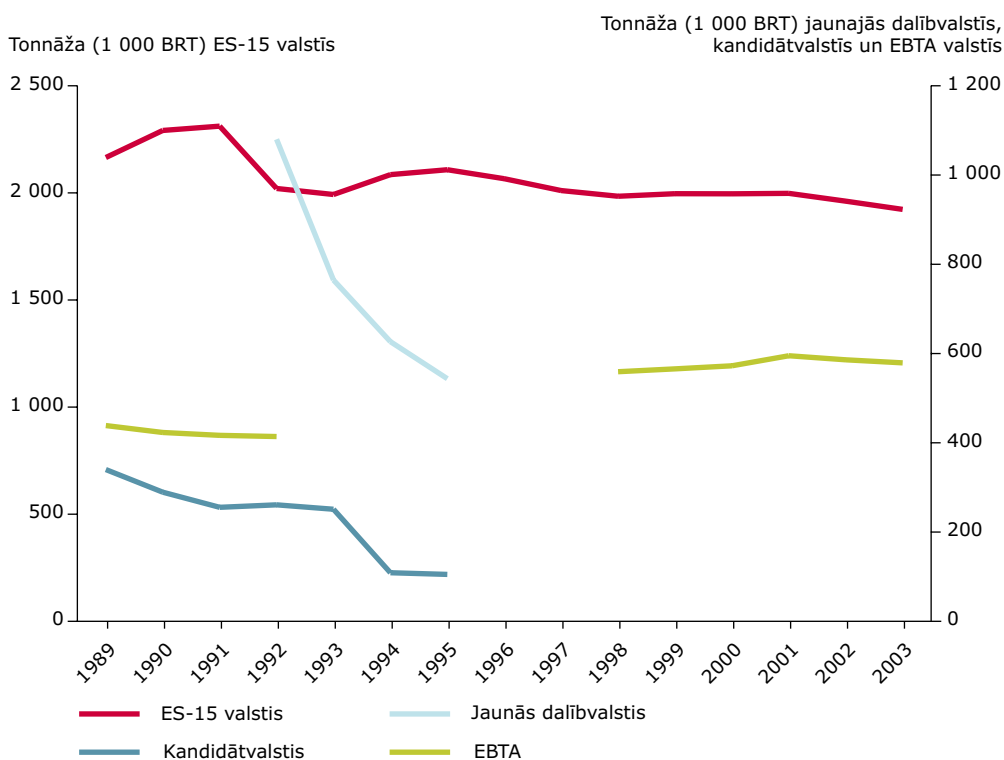
Datu avots: Zivsaimniecības ĢD, Eurostat, ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācija (FAO) (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Slovēnijas flotes dramatiski samazinājās par 50 %, bet Bulgārijas un Rumānijas flotes par 70 %; par šo valstu flotu tonnāžu pēc 1995. gada datu nav. Šobrīd Spānijai, Norvēģijai, Apvienotajai Karalistei, Francijai, Itālijai un Nīderlandei ir flotes ar lielāko tonnāžu, kas 2003. gadā bija apmēram 70 % no kopējās flotes tonnāžas.

2002. gadā ES-15 valstīs bija 90 595 zvejas kuģi, bet EBTA valstīs — 12 589 kuģi. Pēc Zivsaimniecības ĢD datiem Igaunijas, Kipras, Lietuvas, Latvijas, Maltas, Polijas un Slovēnijas flotē kopā 2001. gadā bija apmēram 6200 kuģi. Gan ES, gan EBTA flote pēdējo 15 gadu laikā pakāpeniski

samazinājusies, bet Igaunijas, Kipras, Lietuvas, Latvijas, Maltas, Polijas un Slovēnijas flote pēdējo 10 gadu laikā pakāpeniski palielinājusies (2. attēls). Jāpiemin, ka 1994. gadā reģistrētā maksimālā vērtība bija saistīta ar jaunu valstu, proti, Somijas un Zviedrijas, pievienošanas reģistram. Lielākais kuģu skaits joprojām ir Grieķijai, Itālijai, Spānijai, Norvēģijai un Portugālei, kam 2003. gadā piederēja gandrīz 70 % no kopējās flotes. Grieķijas un Portugāles gadījumā kuģu skaita salīdzinājums ar flotes kapacitāti rāda, ka šajās divās flotēs galvenokārt ir mazi kuģi.

3. attēls Eiropas zvejas flotes kapacitāte: tonnāža



Piezīme: Datu pieejamība: 1989.–2003. gads ES-15 valstīm; 1989.–1992. un 1998.–2003. g. EBTA; 1992.–1995. g. jaunajām dalībvalstīm (sk. paskaidrojumu), 1989.–1995. kandidātvalstīm.

Paskaidrojums: Valstis ir sagrupētas kategorijās saskaņā ar 1. attēlu.

Datu avots: Zivsaimniecības ĢD, Eurostat, ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācija (FAO) (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Lai gan pēdējos 15 gados ES flotes lielums un kapacitāte (jauda un tonnāža) kopumā samazinājusies, saskatāma zivju krājumu stāvokļa uzlabošanās nav novērota. Zivsaimniecības ģenerāldirektorāts pauž: *'Viena no fundamentālākajām un ilgstošākajām kopējās zivsaimniecības politikas problēmām ir ES flotes ilgstošā pārāk lielā kapacitāte. Saglabāšanas pasākumus pastāvīgi kavējusi zveja tādā līmenī, kas krietni pārsniedz to slodzes līmeni, kuru droši varētu izturēt pieejamie zivju krājumi. Jaunas tehnoloģijas padara zvejas kuģus arvien efektīvākus, bet flotes kapacitāte jāsamazina, lai saglabātu līdzsvaru starp zvejas kapacitāti un tādiem zivju daudzumiem, kurus droši iespējams zvejot jūrā.'* Vairākgadu vadlīniju plāni (MAGP) izrādījušies nepiemēroti, tādēļ reformētājā

kopējā zivsaimniecības politikā tie aizstāti ar vienkāršāku shēmu (2003. gada janvāris).

Indikatora definīcija

Indikators ir zvejas flotes lieluma un kapacitātes mērs, un tiek pieņemts, ka tie savukārt aptuveni izsaka slodzi uz jūras zivju resursiem un vidi.

Eiropas zvejas flotes lielums tiek izteikts kuģu skaitā, kopējā dzinēju jaudas kapacitātē kW un kopējā tonnāžā tonnās.

Indikatora loģiskais pamatojums

Zvejas jauda, kas izteikta tonnāžā un dzinēju jaudā, bet dažkārt arī ar kuģu skaitu, ir viens no galvenajiem faktoriem, kas nosaka flotes darbības radīto zivju mirstību. Vienkārši sakot, pārlicke jauda rada pārmērīgu nozveju un palielinātu slodzi uz vidi, kas apdraud ilgtspējīgas izmantošanas principu. Tā kā jaunās tehnoloģijas padara zvejas kuģus arvien efektīvākus, būtu jāsamazina flotes lielums un kapacitāte, lai saglabātu līdzsvaru starp zvejas radīto slodzi un pieejamo zivju daudzumu. Ilgtspējības sasniegšanai tika izveidoti četri vairākgadu vadlīniju plāni (*MAGP*), kur katrai piekrastes dalībvalstij atkarībā no kuģu tipa tika noteikts maksimālais zvejas jaudas līmenis. Tomēr *MAGP* nepiepildīja cerības un izrādījās grūti pārvaldāmi. Tādēļ *MAGP IV*, kas noslēdzās 2002. gada decembrī, aizstāts ar vienkāršāku shēmu. Saskaņā ar jauno shēmu flotes kapacitāte tiks pakāpeniski samazināta, t.i., jaunas jaudas ieviešana flotē bez valsts finansējuma jākompensē ar vismaz ekvivalentas jaudas noņemšanu, arī bez valsts finansējuma.

Politikas konteksts

ES politikas mērķis ir panākt ilgtspējīgu zvejniecību drošā ekosistēmā ilgākā laika periodā, pienācīgi pārvaldot zivsaimniecību un tai pašā laikā piedāvājot stabilus ekonomiskus un sociālus apstākļus visām zvejniecībā iesaistītajām pusēm.

Ilgtspējīgu zivju krājumu izmantošanu nodrošina ES kopējā zivsaimniecības politika (OV C 158 27/06/1980).

Ar četriem vairākgadu vadlīniju plāniem (*MAGP*) ir mēģināts panākt ilgtspējīgu līdzsvaru starp floti un pieejamajiem resursiem. Komisijas 1998. gada 30. septembra regula (EK) Nr. 2091/98 reglamentēja Kopienas zvejas flotes segmentāciju un zvejniecības centienus saistībā ar daudzgadīgajām vadlīniju programmām, un Padomes Regula (EK) Nr. 2792/1999 noteica sīki izstrādātus Kopienas noteikumus un kārtību attiecībā uz struktūrpalīdzību zivsaimniecības nozarē, galvenokārt izmantojot struktūrfondus un

zivsaimniecības finanšu instrumentus, piemēram, Zivsaimniecības virzības finanšu instrumentu (ZVFI).

Saskaņā ar reformēto kopējo zivsaimniecības politiku *MAGP* nesniedza gaidītos rezultātus un izrādījās grūti pārvaldāmi. Subsīdijas celtniecībai/modernizācijai un darbības izmaksas modernizācijai ir kavējušas (arī valsts finansētos) centienus likvidēt no pārāk lielu kapacitāti, palīdzot floti papildināt ar jauniem kuģiem. *MAGP IV*, kas noslēdzās 2002. gada decembrī, saskaņā ar KZP regulu (Padomes Regula (EK) Nr. 2371/2001 par zivsaimniecības resursu saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu saskaņā ar kopējo zivsaimniecības politiku, ir aizstājusi vienkāršāka programma.

Mērķi

Konkrēta mērķa nav. Tomēr reformētās KZP mērķis ir samazināt zvejas flotes lielumu un kapacitāti, lai panāktu ilgtspējīgu zivsaimniecību.

Indikatora nenoteiktība

Datu kopumi ir sadrumstaloti gan laikā, gan telpā. Datus par Igauniju, Kipru, Lietuvu, Latviju, Maltu, Poliju, Slovēniju, Bulgāriju un Rumāniju sniedz tikai ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācija, neskaitot diezgan neprecīzu aplēsi par kuģu skaitu Zivsaimniecības ĢD ziņojumā par 2001. gadu. EBTA datus sniedz *Eurostat*. Datus par ES-15 valstīm sniedz *Eurostat* un Zivsaimniecības ĢD. Nav datu par Igaunijas, Kipras, Lietuvas, Latvijas, Maltas, Polijas, Slovēnijas, Bulgārijas un Rumānijas flotes jaudu, bet ir dati par kuģu tonnāžu un skaitu lielākajā daļā šo valstu, tomēr tikai par ierobežotu laika periodu, 1992.–1995. gadu.

Nav garantijas, ka flotes pārstrukturēšana un tās kapacitātes samazināšana samazinās arī zvejas radīto slodzi uz vidi, jo tehnoloģijas un konstrukcijas pilnveidošana jaunajiem kuģiem ļauj radīt lielāku zvejas slodzi nekā vecākiem kuģiem ar līdzvērtīgu tonnāžu un jaudu.

35 Pieprasījums pēc pasažieru transporta

Galvenais politikas jautājums

Vai pieprasījums pēc pasažieru transporta tiek nošķirts no ekonomiskās izaugsmes?

Galvenais ziņojums

Pasažieru transporta apjoms audzis gandrīz paralēli IKP pieaugumam. Laikā no 1997. līdz 2001. gadam transporta izaugsme bija nedaudz lēnāka nekā IKP pieaugums, bet 2002. gadā to atkal pārsniedza. Pieprasījuma pēc transporta un IKP nošķirums šajā laikā bijis mazāks par 0,5 % gadā salīdzinājumā ar transporta pieaugumu par 2,1 % gadā, un nošķirums nav sasniegts katru gadu.

Indikatora novērtējums

Pēdējās desmitgades laikā pieprasījums pēc pasažieru transporta EEZ valstīs kopumā ir pastāvīgi audzis, tādēļ transporta dažādās ietekmes uz vidi ir grūti stabilizēt vai samazināt. Vairumā valstu izaugsme bijusi katru gadu, bet ir daži izņēmumi, piemēram, Vācija, kur pieprasījums saglabājies gandrīz stabils kopš 1999. gada. Audzis arī pieprasījums pēc transporta uz vienu iedzīvotāju, kas līdz 2002. gadam sasniedza vairāk par 10 000 km valstīs, par kurām pieejami dati.

Galvenais faktors, ar kuru izskaidrojama šī parādība, ir ienākumu pieaugums kopā ar tendenci transportam tērēt vairāk vai mazāk vienādu izmantojamo ienākumu daļu. Tādēļ papildu ienākumi nozīmē papildu līdzekļus ceļošanai, kas ļauj ceļot biežāk, ātrāk, tālāk un ērtāk. Vidējais attālums, kuru ES-15 valstu pilsoņi dienā pavada ceļā, ir palielinājies no 32 km 1991. gadā līdz 37 km 1999. gadā, un visstraujāk augošie transporta veidi ir personīgie automobiļi un aviācija.

Kopējais pasažieru transporta pieprasījuma pieaugums bijis ļoti līdzīgs IKP pieaugumam. Laikā no 1997. līdz 2001. gadam transporta pieaugums bija nedaudz mazāks par IKP pieaugumu, bet 2002. gadā to atkal pārsniedza. Kopš 1997. gada nošķirums starp transporta pieprasījumu un IKP pieaugumu bija mazāks par 0,5 % gadā salīdzinājumā ar transporta pieaugumu 2,1 % gadā.

Viens izskaidrojums, kādēļ nošķirums ir mazs, ir lielāka degvielas cenu nestabilitāte kopš 1997. gada, kas, iespējams, mazināja tendenci ieguldīt līdzekļus papildu automobiļos. Lai arī 'degvielas cenu protestus' 2000. gadā galvenokārt uzsāka kravu pārvadātāji, tie parādīja ceļu lietotāju attieksmi pret augstākām cenām. Tas sakrīt arī ar straujāku izaugsmi 2002. gadā, jo līdz tam degvielas cenas vēlreiz bija kritušās. Kā izskaidrojums minēts arī sastrēgumu pieaugums dažās pilsētās.

Dati par ceļošanas iemesliem visā ES nav pieejami. Pamatojoties uz valstu pētījumiem par mobilitāti, 40 % pasažieru transporta pieprasījuma 1990. gados bija izklaides mērķiem. Svarīgs ceļošanas motīvs ir tūrisms, un lielākajā daļā ar tūrisma saistīto ceļojumu tiek veikti lieli attālumi. Tūrisma nozīmīgs gaisa satiksmē pasvītro tas, ka to 20 lidostu vidū, kas apkalpo lielāko pasažieru skaitu, ir tūristu galamērķi Palma de Maljorka, Tenerife un Malaga.

Noteiktais kopējās transporta politikas uzdevums saglabāt transporta veidu īpatsvaru 1998. gada līmenī šobrīd netiek pildīts. Privātā autotransporta īpatsvars ir stabils, apmēram 72 %, savukārt gaisa transports pieaug, turpretī autobusu un dzelzceļa transporta lietošana pastāvīgi samazinās. Absolūtos skaitļos autobusu un dzelzceļa transporta īpatsvars tirgū saglabājas aptuveni nemainīgs, bet visu izaugsmi dod autotransports un jo sevišķi gaisa transports.

Lielāka iedzīvotāju pārticība dod lielākam cilvēku skaitam iespēju iegādāties automobili un izmantot tā sniegtās papildu ērtības. Ceļā patērētā laika ziņā sabiedriskais transports ar to var sacensties tikai blīvi apdzīvotos pilsētu centros un lielākos attālumos.

Aviācija piedzīvoja nelielu tirgus daļas kritumu pēc 2001. gada 11. septembra teroristu uzbrukuma Pasaules Tirdzniecības centram un Pentagonam, tam sekojošiem kariem un SARS epidēmijas. Tas izraisīja lielāku gaisa satiksmes konsolidāciju un pavēra iespējas zemo cenu avioliņijām, kas strauji iekaro savu tirgus daļu. Tātad gaisa pārlidojumu relatīvās izmaksas ir samazinājušās, tā veicinot turpmāku gaisa pārlidojumu pieaugumu.

Indikatora definīcija

Lai mērītu pasažieru transporta pieprasījuma nošķirtību no ekonomiskās izaugsmes, aprēķina pasažieru transporta apjoma attiecību pret IKP (t.i., intensitāti). Attiecībā uz ES-25 valstīm ir parādītas divu intensitātes komponentu atsevišķās tendences. Relatīva nošķiršana notiek gadījumos, kad pieprasījums pēc pasažieru transporta palielinās tempā, kas zemāks par IKP pieauguma tempu. Absolūta nošķiršana notiek, kad pieprasījums pēc pasažieru transporta samazinās, bet IKP vai nu turpina augt, vai paliek nemainīgs.

Viena vienība ir pasažierkilometrs (pasažieris-km), kas atbilst viena pasažiera braucienam viena kilometra attālumā. To rēķina, balstoties uz automobiļu, autobusu un vilcienu pārvadājumiem. Datus par kopējo iekšzemes pasažieru transportu tiek iekļautas arī aplēses par pasažieru gaisa transportu, ja tās ir pieejamas. Visi dati tiek rēķināti pēc braucieniem valsts teritorijā, tos nešķirojot pēc transportlīdzekļu valstspiederības.

Pieprasījums pēc pasažieru transporta un reālais IKP ir atspoguļots kā indekss (1995 = 100). Pirmā attiecība pret otro tiek indeksēta salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu (t.i., gada nošķirtības/intensitātes izmaiņas), lai būtu iespējams novērot, kā gada laikā mainās pasažieru transporta pieprasījuma intensitātes attiecība pret ekonomikas izaugsmi.

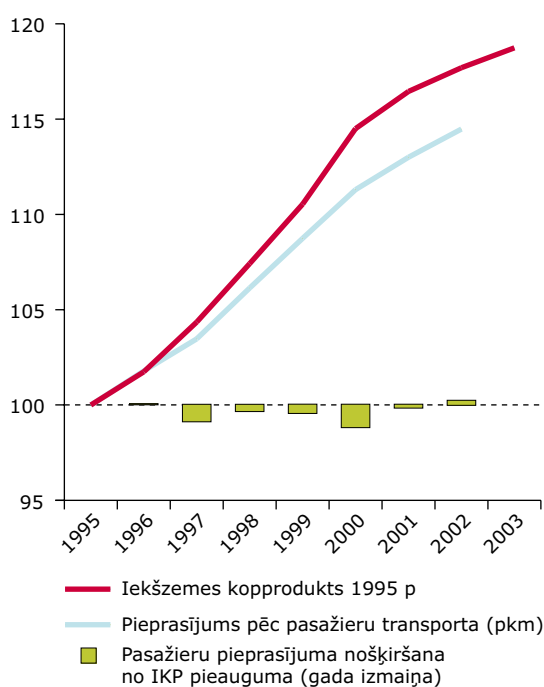
Indikatoru iespējams izteikt arī kā pasažieru automobiļu transporta īpatsvaru kopējā iekšzemes transportā (t.i., pasažieru transporta īpatsvaru pasažieru transporta veidu sadalījumā). *Eurostat* šobrīd izstrādā metodiku, kā aprēķināt un teritoriāli piesaistīt gaisa transporta darbības rezultativitātes datus, kuru iekļaušana būtiski ietekmētu dažādo pasažieru transporta veidu īpatsvaru. Kad *Eurostat* rezultāti būs pieejami, šis pamatindikators tiks pārskatīts, parādot dažādu transporta veidu īpatsvaru.

Indikatora loģiskais pamatojums

Transports ir viens no galvenajiem siltumnīcas efekta gāzu avotiem, kas rada arī būtisku gaisa piesārņojumu, kurš var nodarīt nopietnu kaitējumu cilvēku veselībai un ekosistēmām. Indikators palīdz izprast attīstību pasažieru transporta sektorā (transporta 'nozīmīgumu'), ar ko savukārt izskaidrojamas konstatētās tendences transporta ietekmē uz vidi.

1. attēls Pasažieru transporta pieprasījuma un IKP tendence

Indekss: ES-25 valstis 1995. gadā = 100



Piezīme: Ja nošķirtības indikators (vertikālais stabīņš) ir lielāks par 100, pieprasījums pēc transporta aug straujāk par IKP pieaugumu (t.i., pozitīvo vērtību stabīņš = nošķirtības nav), bet vērtība, kas mazāka par 100, nozīmē, ka pieprasījums pēc transporta neaug tik strauji kā IKP (t.i., negatīvo vērtību stabīņš = nošķirtība). ES-25 valstu pasažieru transporta pieprasījuma indeksiem nav pievienoti dati par Maltu, Kipru, Igauniju, Latviju un Lietuvu, jo par šīm valstīm trūkst pilnīgu datu rindu. Pasažieru pieprasījuma nošķirtības aplūkošanā nav iekļauti arī šo piecu valstu IKP, kas kopā veido apmēram 0,3–0,4 % no ES-25 valstu IKP. Sk. arī indikatora definīciju.

Datu avots: *Eurostat* un Eiropas Komisijas Enerģētikas un transporta ĢD

(Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

1. tabula Pasažieru transporta pieprasījuma intensitātes tendence pa gadiem

Tendences pieprasījumam pēc pasažieru transporta (pasažieri-km automobiļos, vilcienos un autobusus/satiksmes autobusus); indekss 1995 = 100								
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
EEZ	100	102	103	106	108	110	112	113
ES-25	100	102	103	106	108	110	112	113
ES-15 valstis 2004. gada	100	102	103	105	108	110	112	113
ES-10	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
Beļģija	100	101	102	105	108	108	110	112
Dānija	100	103	105	107	110	110	109	111
Vācija	100	100	100	101	104	102	104	105
Grieķija	100	104	108	113	119	125	131	137
Spānija	100	104	107	112	118	121	124	133
Francija	100	102	104	107	110	110	114	115
Īrija	100	107	115	120	129	138	144	152
Itālija	100	102	104	107	107	116	115	115
Luksemburga	100	102	104	105	105	107	109	111
Nīderlande	100	101	104	105	107	108	108	110
Austrija	100	100	99	101	102	103	103	104
Portugāle	100	105	112	118	126	131	134	140
Somija	100	101	103	105	108	109	111	113
Zviedrija	100	101	101	102	105	106	108	111
Apvienotā Karaliste	100	102	103	104	104	105	106	108
Kipra	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
Čehija	100	102	102	102	105	108	109	110
Igaunija	100	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
Ungārija	100	100	101	102	104	106	106	108
Latvija	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
Lietuva	100	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	123
Malta	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
Polija	100	102	108	114	115	120	123	127
Slovēnija	100	108	104	95	92	92	90	85
Slovākija	100	98	95	94	97	106	105	108
Islande	100	105	111	118	122	124	125	127
Norvēģija	100	104	104	106	107	108	110	112
Bulgārija	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
Rumānija	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
Turcija	100	107	n/p	n/p	121	n/p	n/p	n/p

Piezīme: Kopējie dati par pieprasījumu pēc pasažieru transporta kopā ar gaisa transportu nav pieejami par visām valstīm un gadiem. Lai garantētu objektīvāku tendenču salīdzinājumu, tabulā sniegtajā indeksā pieprasījums pēc gaisa transporta nav iekļauts. ES-25 valstu kopumā nav iekļauti dati par Kipru, Igauniju, Latviju, Lietuvu un Maltu, jo kopš 1995. gada trūkst pieejamu datu par pasažieru pieprasījumu šajās valstīs.

Datu avots: dati par pieprasījumu pēc pasažieru transporta, kas izmantoti strukturālajos indikatoros (2005. gada februāris), Eurostat (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Transporta modālā sadalījuma politika nozīmē attiecībā uz pasažieru transporta ietekmi uz vidi izriet atšķirībām, kādas raksturīgas dažādiem transporta veidiem vides kontekstā (resursu patēriņš, siltumnīcas efekta gāzu emisijas, piesārņotāju un trokšņa emisijas, zemes izmantošana, nelaimes gadījumi utt.) Šīs atšķirības pasažierkilometru griezumā mazinās, un tādēļ arvien grūtāk kļūst noteikt, kādas ir transporta veidu maiņas tūlītējās un vēlākās ietekmes uz vidi. Transporta veidu maiņas kopējo ietekmi uz vidi faktiski iespējams noteikt, katru gadījumu izskatot atsevišķi, kur iespējams ņemt vērā vietējos apstākļus un dažādas specifiskas vietējās ietekmes uz vidi (piemēram, transports pilsētu teritorijās vai tālsatiksmes transports).

Politikas konteksts

Nošķiršana pirmo reizi tika formulēta kā mērķis transporta un vides integrācijas stratēģijā, ko pieņēma Ministru padome Helsinkos (1999. g.). Nošķiršanas uzdevums minēts arī ilgtspējīgas attīstības stratēģijā satiksmes sastrēgumu un citu negatīvu transporta blakusseku mazināšanai, kuru pieņēma Eiropadome Ģēteborgā. Padome atkārtoti apstiprināja nošķiršanas mērķi integrācijas stratēģijas pārskatā 2001. un 2002. gadā.

Prasība par ekonomiskās izaugsmes un transporta pieprasījuma nošķiršanu kā svarīgu pasākumu klimata pārmaiņu novēršanā un transporta radītās ietekmes uz veselību mazināšanā pilsētu teritorijās ir minēta sestajā vides rīcības programmā.

Pāreja no autotransporta uz dzelzceļa transportu ir ES transporta politikas svarīgs stratēģisks elements. Šo mērķi pirmoreiz formulēja ilgtspējīgas attīstības stratēģija (IAS). 2001. un 2002. gadā, pārskatot transporta un vides integrācijas stratēģiju, Padome konstatēja, ka, pat ja satiksmes apjoms nākotnē turpinās augt, transporta veidu maiņai vismaz turpmākajā desmitgadē būtu jāsauglabājas stabilai.

Transporta veidu maiņa ir ļoti svarīgs jautājums un tās sasniegšanai Komisija Baltajā Grāmatā par kopējo transporta politiku (KTP) 'Eiropas transporta politika 2010. gadā — laiks izdarīt izvēli' ierosina pasākumus, kuru mērķis ir transporta veidu maiņa. Mērķis ir būtiski

nošķirt transporta izaugsmi no IKP pieauguma, lai mazinātu sastrēgumus un citas negatīvas transporta nozares blakusietekmes. Vēl viens mērķis ir transporta lietošanā panākt pāreju no autotransporta uz dzelzceļa transportu, ūdens transportu un pasažieru sabiedrisko transportu, lai autotransporta īpatsvars 2010. gadā nepārsniegtu 1998. gada īpatsvaru.

Indikatora nenoteiktība

Visi dati jāreķina pēc braucieniem valsts teritorijā, neņemot vērā transportlīdzekļu valstspiederību. Tomēr datu apkopošanas metodika ES līmenī nav saskaņota un datu aptvērums nav pilnīgs.

Kas attiecas uz gaisa transportu, *Eurostat* šobrīd datus par tā darbības rezultativitāti to valstu teritorijā, kur šī darbība notiek, neapkopo tā, kā būtu vajadzīgs saskaņā ar 'valsts teritoriju principu'. Patlaban *Eurostat* izstrādā metodiku, kā aprēķināt un teritoriāli piesaistīt gaisa transporta darbības rezultativitātes datus, kuru iekļaušana būtiski ietekmētu dažādo transporta veidu īpatsvaru. Pirms šādu datu pieejamības ES-25 valstu indikatoru apkopojumā būs iekļautas Eiropas Komisijas Enerģētikas un transporta ĢD aplēses par gaisa transporta pieprasījumu. Šīs pašas aplēses par atsevišķām valstīm un tiem pašiem gadiem nav pieejamas.

Transportlīdzekļa noslogojums ir ļoti nozīmīgs faktors, vērtējot, vai starp pieprasījumu pēc pasažieru transporta un IKP pieaugumu ir nošķirtība vai nav. Automobiļu transporta noslogojuma faktori (t.i., vidējais pasažieru skaits automobilī) datus par pasažieru transporta sniegumu, kurus apkopo *Eurostat*/ETMK/ANO/EEK kopējā transporta statistikas anketa, nav obligāti mainīgie. Tā kā informācija par noslogojuma faktoriem vienmēr nav pieejama, kļūst ļoti grūti viennozīmīgi novērtēt pasažieru transporta tendences. Piemēram, nav iespējams pienācīgi noteikt, kādu daļu no konstatētās pasažierkilometru tendences radījušas vidējā pasažieru skaita izmaiņas vienā transportlīdzeklī. Tādēļ, lai gūtu pilnīgu ainu par pieprasījumu pēc transporta un ar to saistītajām vides problēmām, datus par pasažierkilometru skaitu būtu vērtīgi papildināt ar datiem par transportlīdzekļkilometru skaitu.

36 Pieprasījums pēc kravas transporta

Galvenais politikas jautājums

Vai pieprasījums pēc kravas transporta tiek nošķirts no ekonomikas izaugsmes?

Galvenais ziņojums

Kravas transporta apjoms ir strauji pieaudzis un kopumā tas ir stipri atkarīgs no IKP pieauguma. Tātad mērķis nošķirt IKP un transporta izaugsmi nav sasniegts. Tuvāka izpēte atklāj lielas reģionālas atšķirības — ES-15 valstīs pieaugums apstiprina IKP pieaugumu, bet ES-10 valstīs ir lēnāks par IKP pieaugumu. Galvenokārt tas ir pēdējās desmitgades laikā ES-10 dalībvalstīs notikušās ekonomikas pārstrukturēšanas rezultāts.

Indikatora novērtējums

Pieprasījums pēc kravas transporta laikā pēc 1992. gada būtiski pieaudzis, arvien vairāk apgrūtinot transporta dažādo ietekmju uz vidi ierobežošanu. Taču pieaugums, kas gandrīz paralēls IKP pieaugumam, slēpj sarežģītāku ainu. Pieprasījums pēc kravas transporta ES-15 valstīs audzis daudz straujāk par IKP, turpretī ES-10 valstīs aina ir pretēja.

ES-15 valstīs galvenais izskaidrojums ir tāds, ka iekšējais tirgus rada dažu ražošanas procesu pārdislocēšanu, papildus palielinot pieprasījumu pēc transporta, kas pārsniedz stabilo IKP izaugsmi. ES-10 valstīs galvenais cēlonis ir būtiskā pāreja ražošanā no relatīvi smagās rūpniecības ar zemu pievienoto vērtību uz ražošanu un pakalpojumiem ar augstāku vērtību. Kopā ar spēcīgu ekonomikas izaugsmi tas nozīmē, ka izaugsmes ziņā kravas transports netiek līdzīgs IKP. Abas ietekmes ir īslaicīgas, taču dati nekādi neliecina, ka notiktu reāla nošķiršana.

Alternatīvu transporta veidu (dzelzceļa un iekšzemes ūdensceļu) īpatsvars kravas transportā pēdējā desmitgadē samazinājies. Kopējā transporta politikā (KTP) iezīmētais mērķis stabilizēt dzelzceļa, iekšzemes ūdensceļu, tuvo jūras pārvadājumu un naftas cauruļvadu īpatsvaru un, sākot ar 2010. gadu, mainīt šo samēru, nav sasniegams, ja šo tendenci radikāli nepavērs pretējā virzienā.

Šādu attīstību iespējams izskaidrot, aplūkojot transportēto kravu tipus. Tiem ir svarīga loma transporta veida izvēlē. Precēm, kas ātri bojājas un precēm ar augstu vērtību nepieciešams ātrs un drošs transports — autoceļu transports bieži ir ātrākais un drošākais transporta veids, kur iespējama liela iekraušanas un piegādes punktu elastība. Dažas svarīgākās preces, kas tiek transportētas visā Eiropā, ir lauksaimniecības produkti un rūpniecības preces. Pieaug arī to īpatsvars tonnkilometros.

Tā kā transporta sistēma to pieļauj, mūsdienu ražošana dod priekšroku preču piegādei 'tieši laikā'. Tādēļ transporta ātrumam un elastībai ir liela nozīme. Neraugoties uz sastrēgumiem, autoceļu transports bieži ir ātrāks un elastīgāks par dzelzceļa vai ūdens transportu. Turklāt teritorijas plānošanas un infrastruktūras attīstības rezultātā daudzus galamērķus iespējams sasniegt tikai pa autoceļiem, un kombinēto transportu lieto ļoti ierobežoti. Turklāt autoceļu sektors lielā mērā ir liberalizēts, bet iekšzemes ūdensceļu un dzelzceļa sektors tikai relatīvi nesen ir atvērts plašai konkurencei. Visbeidzot, vidējais attālums, ko pa autoceļiem veic viena tonna pārvadāto preču, ir 110 km, un tas ir attālums, kurā dzelzceļa transports vai iekšzemes autoceļi ir mazāk efektīvi, jo preču piegādei uz izkraušanas punktiem un no tiem nepieciešams autoceļu transports. Turklāt vairākveidu pārvadājumi īsos attālos liek zaudēt dārgo laiku, jo iekraušanas vienības nav standartizētas un starp dzelzceļu un iekšzemes ūdensceļiem trūkst ērtu un ātru savienojumu. Tuvajos jūras pārvadājumos vidējā vienas tonnas veiktais attālums ir vairāk nekā 1430 km. Šajā gadījumā laiks nav tik svarīgs. Droši vien noteicoša nozīme ir zemām kravu pārvadāšanas cenām.

Indikatora definīcija

Lai mērītu kravas transporta pieprasījumu nošķirumu no ekonomikas izaugsmes, tiek aprēķināts kravas transporta relatīvais apjoms attiecībā pret IKP (t.i., intensitāte). Ir parādītas divu intensitātes komponentu atsevišķās tendences ES-25 valstīm. Relatīva nošķiršana notiek gadījumos, kad pieprasījums pēc kravas transporta palielinās lēnāk nekā IKP pieaugums. Absolūta nošķiršana notikusi, kad pieprasījums pēc pasažieru transporta samazinās, bet IKP pieaugums vai nu turpinās, vai paliek nemainīgs. Ja sarūk gan pieprasījums, gan IKP, tie paliek savstarpēji atkarīgi.

Vienība ir tonnkilometrs (tkm), kas atbilst vienas tonnas pārvietošanai viena kilometra attālumā. Šeit ietverts autoceļu, dzelzceļa un iekšzemes ūdensceļu transports. Dati par dzelzceļa un iekšzemes ūdensceļu transportu ir balstīti uz braucieniem pa valsts teritoriju, neņemot vērā kuģa vai transportlīdzekļa valstspiederību. Dati par autoceļu transportu ir balstīti uz visiem ziņojuma iesniedzējā valstī reģistrēto transportlīdzekļu braucieniem.

Pieprasījums pēc kravas transporta un IKP tiek atspoguļoti kā indekss (1995 = 100). Pirmā attiecība pret otro tiek indeksēta attiecībā pret iepriekšējo gadu (t.i., nošķirums gada laikā/intensitātes izmaiņas), lai varētu konstatēt, kā gada laikā mainījusies attiecība starp pieprasījumu pēc kravas transporta intensitāti un ekonomikas izaugsmi.

Indikatoru iespējams izteikt arī kā autoceļu īpatsvaru kopējā iekšzemes transportā, (t.i., kā kravas transporta sadalījumu pa transporta veidiem). Patlaban Eurostat izstrādā metodiku, kā aprēķināt un teritoriāli piesaistīt jūras transporta darbības rezultativitātes datus, kuru iekļaušana būtiski ietekmētu dažādo transporta veidu īpatsvaru. Kad Eurostat rezultāti būs pieejami, indikatoru pamatkopas indikators tiks pārskatīts un parādīts tiks dažādo transporta veidu īpatsvari.

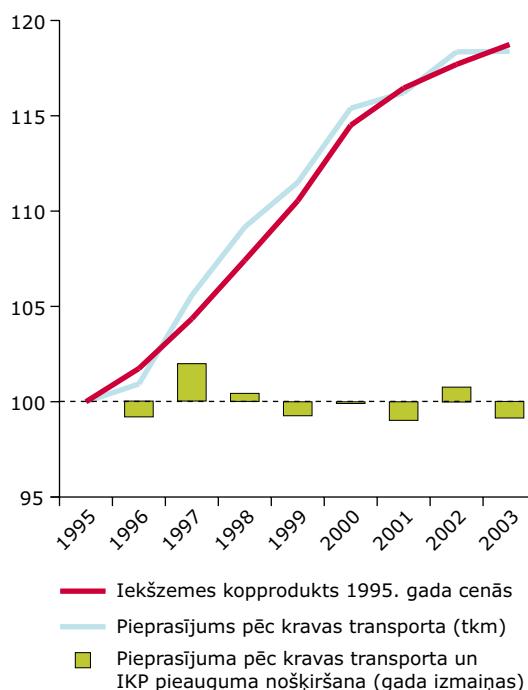
Indikatora loģiskais pamatojums

Transports ir viens no galvenajiem siltumnīcas efekta gāzu avotiem, kas rada arī būtisku gaisa piesārņojumu, kas var nopietni kaitēt cilvēka veselībai un ekosistēmām. Tādēļ pieprasījuma samazināšana atvieglotu kravas transporta radīto slodzi uz vidi. Kravas transporta nošķiršana no IKP pieauguma ir tikai netieši saistīta ar ietekmi uz vidi.

Kravas transporta modālā sadalījuma politika nozīme attiecībā uz kravas transporta ietekmi uz vidi izriet atšķirībām, kādas raksturīgas dažādiem transporta veidiem vides kontekstā (resursu patēriņš, siltumnīcas efekta gāzu emisijas, piesārņotāju un trokšņa emisijas, zemes patēriņš, nelaimes gadījumi utt.) Šīs atšķirības, rēķinot uz tonnkilometru, mazinās, un tādēļ arvien grūtāk kļūst noteikt, kādas ir transporta veidu maiņas

1. attēls. Pieprasījuma pēc kravas transporta un IKP tendences

Indekss: ES-25 1995. gadā = 100



Piezīme: Nošķiršanas indikatoru aprēķina kā attiecību starp pieprasījumu pēc kravas transporta un IKP, mērot 1995. gada tirgus cenās. Stabiņi attēlo attiecību starp transporta pieprasījuma intensitāti attiecīgajā gadā un intensitāti iepriekšējā gadā. Ja pieprasījums pēc transporta apsteidz IKP pieaugumu, indekss būs lielāks par 100 (t.i., pozitīva stabīna vērtība = nošķiršana nav notikusi), bet ja indekss ir mazāks par 100, to izskaidro pieprasījums pēc transporta, kas neaug tik strauji, kā IKP (t.i., nošķiršana izteikta ar negatīvu stabīna vērtību). Sk. arī indikatora definīciju.

Datu avots: Eurostat
(Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

1. tabula Pieprasījuma pēc kravas transporta intensitātes tendences pa gadiem

Pieprasījuma pēc kravas transporta tendences (autotransporta, dzelzceļa transporta un iekšzemes ūdensceļu tonnas-km); indekss 1995 = 100									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
EEZ	100	102	106	109	111	114	115	117	118
ES-25	100	101	106	109	112	115	116	118	118
ES-15 pirms 2004. gada	100	102	105	110	113	117	118	120	119
ES-10	100	98	106	106	104	106	105	109	115
Beļģija	100	93	97	93	87	112	115	116	112
Dānija	100	95	96	96	103	107	99	100	103
Vācija	100	99	103	106	111	114	115	114	115
Grieķija	100	120	136	155	161	162	162	163	164
Spānija	100	100	108	121	129	142	153	174	181
Francija	100	101	104	108	114	115	114	113	111
Īrija	100	113	123	142	176	209	211	241	263
Itālija	100	106	106	112	108	112	113	115	105
Luksemburga	100	69	84	93	115	136	152	157	164
Nīderlande	100	102	109	116	122	119	118	116	109
Austrija	100	104	107	113	123	130	136	140	141
Portugāle	100	120	130	131	136	139	154	153	144
Somija	100	100	105	113	117	125	119	123	121
Zviedrija	100	102	106	103	102	109	105	109	111
Apvienotā Karaliste	100	104	106	108	106	105	105	105	106
Kipra	100	103	105	108	110	114	118	122	130
Čehija	100	97	114	97	99	101	103	110	115
Igaunija	100	113	146	183	209	223	245	261	298
Ungārija	100	99	103	120	115	119	116	119	118
Latvija	100	126	149	148	141	156	169	183	214
Lietuva	100	99	111	112	126	135	129	165	185
Malta	100	103	106	109	113	116	116	116	116
Polija	100	104	110	109	105	106	103	103	107
Slovēnija	100	95	106	104	110	128	131	121	125
Slovākija	100	71	70	74	72	65	62	62	66
Islande	100	103	109	112	121	127	130	132	139
Norvēģija	100	123	138	143	144	147	146	147	156
Bulgārija	100	88	86	73	61	31	33	35	38
Rumānija	100	102	102	78	66	73	81	94	104
Turcija	100	120	123	133	132	142	131	131	133

Piezīme: Datu avots: dati par pieprasījumu pēc kravas transporta, kas izmantoti strukturālajos indikatoros (2005. gada februāris), Eurostat (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

tūlītējās un vēlākās ietekmes uz vidi. Konkrētajos veidos sniegums var ievērojami atšķirties, piemēram, salīdzinot vecos vilcienus ar jaunajiem. Transporta veidu samēra maiņas kopējo ietekmi uz vidi faktiski iespējams noteikt, katru gadījumu izskatot atsevišķi, kur iespējams ņemt vērā vietējos apstākļus un dažādas specifiskas vietējās ietekmes uz vidi (piem., transports pilsētu teritorijās vai tālsatiksmes transports). Transporta veidu maiņas ietekme uz vidi var būt ierobežota, jo transporta veidu maiņa var būt iespējama tikai mazos tirgus segmentos. Transporta veidu samēra maiņas iespējas ir atkarīgas, piemēram, no pārvadāto kravu tipa — piemēram, preces, kas ātri bojājas vai birstošās kravas — un šo preču specifiskajam transporta prasībām.

Politikas konteksts

ES sev nospraudusi mērķi samazināt ekonomiskās izaugsmes un pieprasījuma pēc kravas transporta savstarpējo atkarību ('nošķiršana'), lai izveidotu ilgtspējīgākas transporta sistēmas. Transporta pieauguma un IKP pieauguma savstarpējās atkarības mazināšana ir galvenā tēma ES transporta politikā, lai mazinātu negatīvo transporta ietekmi.

Pieprasījums pēc kravas transporta nošķiršanas no IKP pieauguma pirmo reizi tika formulēts kā mērķis transporta un vides integrācijas stratēģijā, ko pieņēma Ministru padome Helsinkos (1999). Stratēģijā minēts, ka gaidāmais transporta pieprasījuma pieaugums ir joma, kurā vajadzīga steidzama rīcība. Nošķiršanas uzdevums minēts arī ilgtspējīgas attīstības stratēģijā satiksmes sastrēgumu un citu negatīvu transporta blakussekū mazināšanai, kuru pieņēma Eiropadome Gēteborgā. Padome atkārtoti apstiprināja transporta un IKP pieauguma nošķiršanas mērķi integrācijas stratēģijas pārskatā 2001. un 2002. gadā.

Prasība par ekonomiskās izaugsmes un transporta pieprasījuma nošķiršanu kā svarīgu pasākumu klimata pārmaiņu novēršanā un transporta radītās ietekmes uz veselību mazināšanā pilsētu teritorijās ir minēta sestajā vides rīcības programmā.

Kravas transporta novirzīšana no autotransporta uz dzelzceļa vai ūdensceļu transportu ir ES transporta politikas svarīgs stratēģisks elements. Šo mērķi pirmoreiz formulēja ilgtspējīgas attīstības stratēģija (IAS). 2001. un 2002. gadā, pārskatot transporta un vides integrācijas stratēģiju, Padome konstatēja, ka, pat ja satiksmes apjoms nākotnē turpinās augt, transporta veidu maiņai vismaz turpmākajā desmitgadē būtu jāsiglabājas stabilai.

Komisija Baltajā Grāmatā par kopējo transporta politiku (KTP) 'Eiropas transporta politika 2010. gadā — laiks izdarīt izvēli' ierosina vairākus pasākumus, kuru mērķis ir darīt izvēli par labu transporta veidu maiņai. Mērķis ir būtiski nošķirt transporta izaugsmi no IKP pieauguma, lai mazinātu sastrēgumus un citas negatīvas transporta nozares blakusietekmes. Vēl viens mērķis ir stabilizēt dzelzceļa, iekšzemes ūdensceļu, tuvo jūras pārvadājumu un naftas cauruļvadu izmantošanas īpatsvaru 1998. gada līmenī un transporta lietošanā, sākot ar 2010. gadu, panākt pāreju no autotransporta uz dzelzceļa transportu, ūdens transportu un pasažieru sabiedrisko transportu.

Indikatora nenoteiktība

Metodisku problēmu dēļ, kas saistītas ar starptautiskā jūras transporta sadalījumu konkrētām valstīm, jūras transports nav iekļauts kopējā pieprasījumā pēc iekšzemes kravas transporta. Tādēļ globalizācijas sekām (ražošanas pārceļšanai no Eiropas, piemēram, uz Ķīnu) nav mērāmas ietekmes uz indikatoru, neraugoties uz to, ka tai ir liela faktiskā ietekme uz kopējo pieprasījumu pēc kravas transporta.

Kravas autotransporta noslogotības faktori nav obligāti, un tos apkopo tikai saskaņā ar Padomes Regulu Nr. 1172/98. Dati iesniegti *Eurostat* tikai līdz 1999. gadam pat par valstīm, kur šādi mainīgie tiek mērīti. Regula neparedzēja transportlīdzekļu noslogotības novērtēšanu. Noslogotība ir faktors, kam ir nozīmīga loma novērtējuma veikšanā, vērtējot, vai pieprasījums pēc kravas transporta ir vai nav nošķirts no saimnieciskās darbības.

37 Tīrākas un alternatīvas degvielas izmantošana

Galvenais politikas jautājums

Vai ES sasniegumi virzībā uz tīrāku un alternatīvu degvielu izmantošanu ir apmierinoši?

Galvenais ziņojums

- Daudzas dalībvalstis ir ieviesušas stimulējošus pasākumus, lai atbalstītu zema sēra satura un sēru nesaturošu degvielu izmantošanu agrāk par obligātajiem termiņiem (maksimālais sēra saturs 50 mg/kg kā 'zems' 2005. gadā un maksimālais sēra saturs 10 mg/kg kā 'nulle' 2009. gadā). Kopējā izplatība laikā no 2002. līdz 2003. gadam pieauga aptuveni no 20 % līdz 50 %, taču tas joprojām nesasniedz 2005. gada mērķi — 100 %.
- Biodegvielu un citu alternatīvo degvielu izmantošana ir maza. Biodegvielu īpatsvars ES-25 valstīs ir mazāks par 0,4 %, kas joprojām tālu atpaliek no 2005. gadam nospraustā mērķa — 2 % Tomēr pēc Biodegvielas direktīvas pieņemšanas 2003. gadā nacionālās aktivitātes strauji izmainīja situāciju.

Indikatora novērtējums

Mūsdienīgāku pēcapstrādes sistēmu ieviešana samazina sēra saturu benzīnā un dīzeļdegvielā, kas būtiski ietekmē emisijas izplūdes gāzēs. Ņemot vērā prasības, kas izvirzītas laikam līdz 2005. gadam (50 mg/kg) un 2009. gadam (10 mg/kg), daudzas dalībvalstis īsteno pasākumus, lai sekmētu šo degvielu lietošanu. Tomēr pārstrādes rūpniecību degvielas piegādes jauda ietekmē laiku, kas vajadzīgs, lai tās iekarotu savu tirgus daļu.

2003. gadā zema sēra satura un sēru nesaturoša benzīna un dīzeļdegvielas kopējais īpatsvars bija attiecīgi 49 % un 45 %, ar gandrīz vienādu sadalījumu starp zema sēra satura un sēru nesaturošu degvielu. Šo degvielu īpatsvars ievērojami audzis salīdzinājumā ar 2002. gada datiem, kad tas bija apmēram 20 %. Ja temps nemazināsies, sasniedzami ir gan 2005., gan 2009. gada mērķi. Daudzas valstis vairs netirgo parasto benzīnu un dīzeļdegvielu (ar sēra saturu 350 mg/kg). Priekšzīmi it

sevišķi rāda Vācija, kas ir vienīgā valsts, kura piedāvā tikai sēru nesaturošu degvielu. Skalas otrā galā ir četras valstis (Francija, Itālija, Portugāle un Spānija), kas savā tirgū vēl nepiedāvā zema sēra satura vai sēru nesaturošu degvielu.

Biodegvielu tirgus daļas novērtēšanu apgrūtina tas, ka datu kopas nav pilnīgas, jo visas valstis vēl nav izveidojušas sistēmu attiecīgu ziņojumu sniegšanai. Pēc pieejamajiem datiem, biodegvielu īpatsvars ES-25 valstīs 2002. gadā joprojām bija mazs — 0,34 % no visa benzīna un dīzeļdegvielas, kas pārdoti transporta vajadzībām (pēc iesniegtajiem datiem par biodegvielu patēriņu procentuālo attiecību pret kopējo benzīna un dīzeļdegvielas patēriņu). Pēdējos astoņos gados šis īpatsvars vairāk nekā dubultojies; tomēr, lai līdz 2005. un 2010. gada beigām sasniegtu mērķus, attiecīgi 2 % un 5,75 %, nepieciešama lielāka piepūle. Augstākais tirgū pārdotās biodegvielas īpatsvars ir Francijā un Vācijā.

Indikatora definīcija

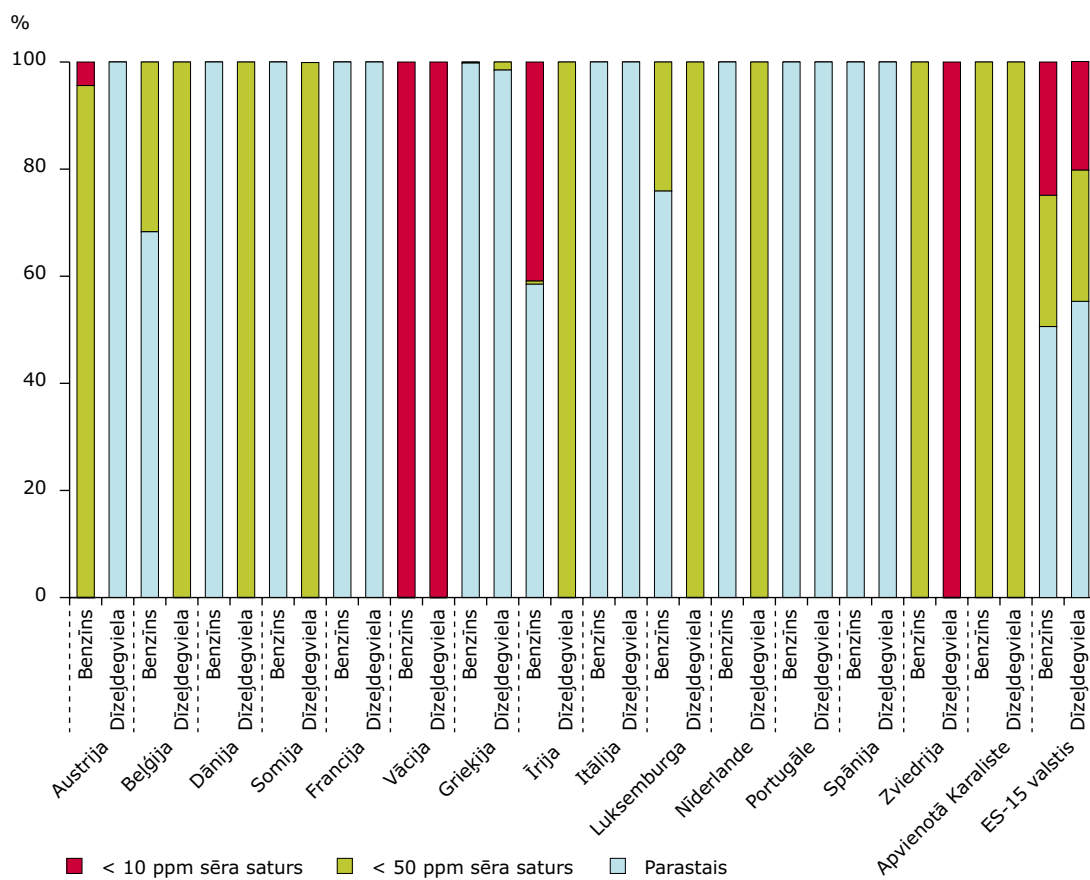
Tīrāku un alternatīvu degvielu lietošanu mēra ar diviem atšķirīgiem indikatoriem.

- 1) Parastās degvielas un zema sēra satura un sēru nesaturošas degvielas īpatsvars kopējā degvielas patēriņā autotransporta vajadzībām. Degvielas ar sēra saturu, kas mazāks par 50 miljonām daļām (ppm) bieži sauc par degvielām ar zemu sēra saturu, bet degvielas ar mazāk par 10 ppm par sēru nesaturošām degvielām.
- 2) No biodegvielām saražotās enerģijas galapatēriņš transporta vajadzībām kopējā benzīna, dīzeļdegvielas un biodegvielu enerģijas galapatēriņā transporta vajadzībām.

Benzīnu un dīzeļdegvielu mēra miljonos litru, norādot parastā benzīna, < 50 ppm sēra satura benzīna un < 10 ppm sēra satura benzīna procentuālo īpatsvaru.

Biodegvielu, dīzeļdegvielas un benzīna galapatēriņu transporta vajadzībām mēra tīrā siltumspējā (TKV) teradžoulos, un biodegvielu īpatsvaru norāda kā procentuālo daļu no visu triju degvielas veidu summas.

1. attēls Degvielas ar zemu un niecīgu sēra saturu lietošana (%) ES-15 valstīs



Piezīme: Datu avots: Eiropas Komisija, 2005. gads. Eiropas Savienībā autoceļu transportam izmantotā benzīna un dīzeļdegvielas kvalitāte — otrais gada pārskats (pārskats par 2003. gadu). Eiropas Komisijas ziņojums (KOM(2005)69 galīgā redakcija) (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Indikatora loģiskais pamatojums

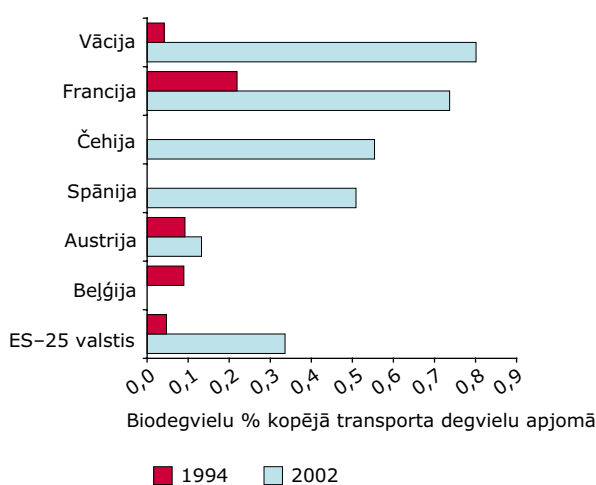
ES tiesību aktos paredzētas prasības par sēra saturu autotransporta degvielā un minimālo biodegvielu īpatsvaru kopējā autotransporta degvielas patēriņā. Indikators izraudzīts, lai sekotu šo rīcībpolitikas prasību izpildei un uzraudzītu sekmes.

Atbalsts zema sēra satura un sēru nesaturošām degvielām dos iespēju vēl vairāk samazināt autotransportlīdzekļu radīto piesārņotāju emisiju, savukārt atbalsts biodegvielu lietošanai ir svarīgs siltumnīcas efekta gāzu un jo īpaši CO₂ emisiju samazināšanai.

Politikas konteksts

ES tiesību akti paredz, ka līdz 2005. gadam sēra saturs autotransporta degvielā jāsamazina līdz 50 mg/kg (zems sēra saturs) un līdz 2009. gadam — mazāk par 10 mg/kg (sēru nesaturoša degviela). Tie arī norāda, ka ES autotransporta degvielas patēriņā līdz 2005. gadam biodegvielas īpatsvaram vajadzētu būt 2 %, bet līdz 2010. gadam — 5,75 %.

2. attēls. Biodegvielu īpatsvars transporta degvielās (%)



Piezīme: Biodegvielas direktīvas mērķis ir atbalstīt biodegvielu lietošanu transporta vajadzībām, lai aizstātu dīzeļdegvielu vai benzīnu. Primārais mērķis ir palielināt biodegvielu patēriņu pretstatā tās ražošanai, kur saražoto var eksportēt vai neeksportēt uz citām valstīm. Līdz 2005. gadam jāpanāk 2 % biodegvielu īpatsvars, bet līdz 2010. — 5,75 %. Skaitītājs attiecas uz dīzeļdegvielas un benzīna patēriņu visās ES-25 valstīs. Saucējs raksturo biodegvielas galapatēriņu transporta sektorā. Līdz 2002. gadam tikai nedaudzās ES valstīs tika patērēta biodegviela vai Eurostat ziņoja par biodegvielas patēriņu. Līdz 2002. gadam tikai dažās ES valstīs tika patērēta biodegviela vai par to tika iesniegti dati Eurostat. Tiek gaidīts, ka lielāks ES valstu skaits ziņos Eurostat par biodegvielas patēriņu, kad būs pieejami dati par 2003. gadu, kad direktīva stājās spēkā.

Datu avots: Eurostat
(Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).

Indikatora nenoteiktība

Eiropas Komisija apkopo datus par katru gadu, tādēļ var uzskatīt, ka tie ir droši un precīzi. Prasība apkopot datus par degvielām ar niecīgu sēra saturu un sēru nesaturošām degvielām ir obligāta, tas nozīmē, ka rezultāti ir saskaņoti ES līmenī.

Dati par zema sēra saturu un sēru nesaturošu degvielu īpatsvaru šobrīd ir pieejami tikai par ES-15 valstīm un par trim gadiem (2001., 2002. un 2003. g.) un izriet no to saistībām par ziņojumu iesniegšanu. Šobrīd dati par biodegvielām ir pieejami par astoņām ES-25 valstīm (dati par Itāliju un Dāniju ir pieejami, taču tiek norādīti kā nulles vērtības); tomēr ļoti ticams, ka norādītajā laikposmā tieši šajās valstīs ir lielākais biodegvielas patēriņš transporta vajadzībām.

1. tabula Energijas patēriņš transporta sektorā

	1994						2002					
	Energijas galapatēriņš teradžoulos (tīrā siltumspēja)			Degvielas īpatsvars enerģijas patēriņā (%)			Energijas patēriņš teradžoulos ([tīrā siltumspēja])			Degvielas īpatsvars enerģijas patēriņā (%)		
	Autodegviela (benzīns)	Gāze/dīzeļdegviela	Biodegvielas	Autodegviela (benzīns)	Gāze/dīzeļdegviela	Biodegvielas	Autodegviela (benzīns)	Gāze/dīzeļdegviela	Biodegvielas	Autodegviela (benzīns)	Gāze/dīzeļdegviela	Biodegvielas
ES-25	5 541 712	4 864 585	4 896	53,2	46,7	0,05	5 242 160	6 635 686	40 052	44,0	55,7	0,34
ES-15	5 105 540	4 574 576	4 896	52,7	47,2	0,05	4 791 160	6 192 212	38 964	43,5	56,2	0,35
ES-10	436 172	290 009	0	60,1	39,9	0,0	451 000	443 473	1 088	50,4	49,5	0,12
Beļģija	125 004	178 591	272	41,1	58,8	0,09	91 960	244 452	0	27,3	72,7	0,00
Čehija	69 256	50 591	0	57,8	42,2	0,0	84 876	110 445	1 088	43,2	56,2	0,55
Dānija	81 048	71 995	0	53,0	47,0	0,0	84 216	78 509	0	51,8	48,2	0,0
Vācija	1 301 344	983 687	952	56,9	43,0	0,04	1 187 516	1 127 380	18 700	50,9	48,3	0,80
Igaunija	12 540	6 683		65,2	34,8	0,0	13 464	13 790		49,4	50,6	0,0
Griekija	116 424	83 669		58,2	41,8	0,0	153 692	97 079		61,3	38,7	0,0
Spānija	403 040	511 830	0	44,1	55,9	0,0	361 636	881 363	6 358	28,9	70,5	0,51
Francija	660 352	934 576	3 502	41,3	58,5	0,22	570 196	1 256 818	13 566	31,0	68,3	0,74
Īrija	43 340	34 940		55,4	44,6	0,0	69 784	80 074		46,6	53,4	0,0
Itālija	721 952	622 487	0	53,7	46,3	0,0	703 692	831 237	0	45,8	54,2	0,0
Kipra	7 920	11 040		41,8	58,2	0,0	10 076	14 382		41,2	58,8	0,0
Latvija	18 700	11 125		62,7	37,3	0,0	14 960	18 950		44,1	55,9	0,0
Lietuva	18 568	14 678		55,9	44,1	0,0	15 796	25 676		38,1	61,9	0,0
Luksemburga	23 980	24 746		49,2	50,8	0,0	24 464	48 307		33,6	66,4	0,0
Ungārija	63 492	33 502		65,5	34,5	0,0	58 740	74 617		44,0	56,0	0,0
Malta	3 740	4 484		45,5	54,5	0,0	2 244	4 991		31,0	69,0	0,0
Nīderlande	172 128	187 178		47,9	52,1	0,0	183 656	256 507		41,7	58,3	0,0
Austrija	101 684	82 612	170	55,1	44,8	0,09	91 036	165 393	340	35,5	64,4	0,13
Polija	187 044	111 926		62,6	37,4	0,0	185 548	119 117		60,9	39,1	0,0
Portugāle	81 532	88 196		48,0	52,0	0,0	91 036	173 642		34,4	65,6	0,0
Slovēnija	33 704	14 890		69,4	30,6	0,0	33 792	22 631		59,9	40,1	0,0
Slovākija	21 208	31 091		40,6	59,4	0,0	31 504	38 874		44,8	55,2	0,0
Somija	84 128	69 457		54,8	45,2	0,0	80 520	84 938		48,7	51,3	0,0
Zviedrija	183 216	88 365		67,5	32,5	0,0	180 048	110 826		61,9	38,1	0,0
Apvienotā Karaliste	1 006 368	612 250		62,2	37,8	0,0	917 708	755 690		54,8	45,2	0,0
Islande	6 072	2 496		70,9	29,1	0,0	6 424	2 242		74,1	25,9	0,0
Norvēģija	73 744	72 798		50,3	49,7	0,0	72 336	87 011		45,4	54,6	0,0
Bulgārija	43 428	21 573		66,8	33,2	0,0	26 884	35 955		42,8	57,2	0,0
Rumānija	51 568	66 538		43,7	56,3	0,0	76 648	89 845		46,0	54,0	0,0
Turcija	174 856	228 293		43,4	56,6	0,0	137 280	262 514		34,3	65,7	0,0

Piezīme: Līdz 2002. gadam tikai dažās ES valstīs tika patērēta biodegviela vai par to tika iesniegti dati *Eurostat*. Tiek gaidīts, ka lielāks ES valstu skaits ziņos *Eurostat* par biodegvielas patēriņu, kad būs pieejami dati par 2003. gadu, kad direktīva stājas spēkā.

Datu avots: *Eurostat* (Atsauce: www.EEZ.eu.int/coreset).