

# **EAA Signalai 2004**

**Europos aplinkos agentūros naujienos  
pasirinktomis temomis**



Viršelis: EAA  
Dizainas: Brandpunkt a/s

#### **Išstatymo numatytas pranešimas**

Šio leidinio turinys nebūtinai atspindi oficialią Europos Komisijos ar kitų Europos Bendrijų institucijų nuomonę. Nei Europos aplinkos agentūra, nei joks Agentūros vardu veikiantis asmuo ar kompanija neatsako už šioje ataskaitoje esančios informacijos galimą panaudojimą.

#### **Autorius pasilieka visas teises**

Nė viena šio leidinio dalis jokia forma ir jokiais, nei elektroninėmis, nei mechaninėmis priemonėmis, įskaitant ir fotokopijavimą, įrašymą ar naudojimąsi bet kokia saugomos informacijos paieškos sistema, negali būti kopijuojama negavus raštiško autorinių teisių savininko sutikimo.

Informacijos apie Europos Sąjungą galima rasti internete. Prie jos galima prieiti per Europa serverį (<http://europa.eu.int>).

Kataloginius duomenis galima rasti šio leidinio gale.

Liuksemburgas: Europos Bendrijų oficialių leidinių biuras, 2004

ISBN 92-9167-682-9  
ISSN 1725-1699

© EAA, Kopenhaga, 2004

Europos aplinkos agentūra  
Kongens Nytorv 6  
DK-1050 Copenhagen K  
Danija  
Tel: (45) 33 36 71 00  
Faksas: (45) 33 36 71 99  
Informaciją: <http://www.eea.eu.int/enquiries>  
<http://www.eea.eu.int>

# Turinys

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Iliustracijų sąrašas.....                                 | iv |
| Ižanga .....                                              | 1  |
| Europa 2004 metais: aplinkos perspektyva .....            | 3  |
| Žemės ūkis: poveikis biologinei įvairovei.....            | 8  |
| Vandens užterštumas: nitratų problemos sprendimas .....   | 10 |
| Gamta: saugomų teritorijų vertės išskėlimas .....         | 12 |
| Pakuočių atliekos — jų kiekis vis didėja .....            | 14 |
| Tvarioji energija: ilgas kelias, kurį reikės nueiti ..... | 16 |
| Transportas: apmokestinti visa kaina.....                 | 18 |
| Oro tarša miestuose: kenksmingas poveikis sveikatai ..... | 20 |
| Klimato pasikeitimas: poveikis akivaizdžiai didėja .....  | 22 |
| Duomenų šaltiniai.....                                    | 24 |
| Duomenų kokybė .....                                      | 26 |
| Rekomenduojama literatūra .....                           | 28 |
| Pastabos .....                                            | 30 |

## Iliustracijų sąrašas

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gyventojų skaičiaus augimas .....                                                           | 5  |
| Energijos suvartojimas ir bendras vidaus produktas .....                                    | 5  |
| Užimtumo tendencijos Europoje, Japonijoje ir JAV .....                                      | 5  |
| Apstatytos teritorijos.....                                                                 | 7  |
| Tiesioginis išteklių vartojimas .....                                                       | 7  |
| Miesto gyventojų skaičius .....                                                             | 7  |
| Išlaidos kaimo plėtrai .....                                                                | 9  |
| Paukščių populiacijos .....                                                                 | 9  |
| Ekologinės žemdirbystės plotai .....                                                        | 9  |
| Ariama žemė šalia intakų į upes .....                                                       | 11 |
| Nitratų koncentracija upėse .....                                                           | 11 |
| Nitratų koncentracija gruntiniame vandenyje .....                                           | 11 |
| Arealų direktyvos įgyvendinimas.....                                                        | 13 |
| Žuvų sugaunama pernelyg daug .....                                                          | 13 |
| Zooplanktono perteklius .....                                                               | 13 |
| Pakuočių atliekų susidarymas .....                                                          | 15 |
| Pakuočių atliekų tvarkymas .....                                                            | 15 |
| Perdirbamų pakuočių atliekų dalis .....                                                     | 15 |
| Numatomas progresas įgyvendinant Kioto protokolo uždavinius .....                           | 17 |
| Energijos sąnaudos pagal kuro tipus .....                                                   | 17 |
| Atsinaujinantys energijos šaltiniai kaip suvartojamos elektros energijos dalis .....        | 17 |
| Transportas: augimas ir bendras vidaus produktas .....                                      | 19 |
| Transporto į orą išmetami teršalai .....                                                    | 19 |
| Su nuotoliu susijusių mokesčių sunkiasvorėms transporto priemonėms greitkeliuose eiga ..... | 19 |
| Miestų gyventojai ir ES normas viršijanti tarša.....                                        | 21 |
| Ozono pirmtako emisijos .....                                                               | 21 |
| Miestų gyventojai ir tarša: geografinės ypatybės.....                                       | 21 |
| Stebimos temperatūros tendencijos Europoje .....                                            | 23 |
| Vidutinis pokytis Europos ledynuose.....                                                    | 23 |
| Stebimi augimo sezono trukmės pokyčiai .....                                                | 23 |

# Ižanga

*EAA Signalai — tai metinės ataskaitos, kuriose apžvelgiamos įvairios temos. Paprastai joms išdėstyti skirta 20–30 puslapių, pateikiamas rodikliais grįstas įvertinimas, parašytas paprasta kalba plačiai auditorijai su lentelėmis ir diagramomis. Signalai verčiami į visas EAA kalbas.*

*Šių metų ataskaitoje išdėstytos pagrindinės mintys pabrėžia poreikį ir toliau daryti pažangą reguliuojant žemės ūkio, transporto ir energetikos poveikį aplinkai. Tai galima pasiekti toliau stiprinant rinkos priemonių naudojimą, valdant poreikius ir internalizuojant išorines išlaidas (pvz., transporto sektoriuje), labiau pereinant prie pozityvių subsidijų (pvz., žemės ūkyje) ir skatinant naujoves (pvz., atsinaujinančios energijos srityje). Panašios priemonės taip pat gali padėti reguliuoti nesubalansuotas atliekų susidarymo tendencijas. Taip bus pasiekta įvairiapusė papildoma nauda aplinkai ir žmonių sveikatai kintant klimatui, oro užterštumui, biologinei įvairovei ir vandens kokybei.*

*Didžiausi Europos aplinkos įvykiai 2003 metais buvo susiję su oru ir klimatu. Karšta vasara nusinešė apie 35 000 gyvybių, daugiausiai pietų Europoje. Buvo pastebėtas ypatingai didelis ozono užterštumas. Dunojaus, Reino ir kitose didžiosiose upėse buvo užfiksuota neįprastai mažai vandens, tai didelis kontrastas, palyginti su praėjusios vasaros didžiuliu patvinimu. 2003 metų miškų gaisrai nusinešė keletą gyvybių ir vien tik Portugalijoje padarė nuostolių už 925 milijonus eurų. Paskaičiuota, kad Europoje apie tris ketvirtadalius ekonominių nuostolių sukėlė su oro ar klimato permainingomis susijusios katastrofos. Labai apytikriais paskaičiavimais metinė apytikrė nuostolių suma yra apie 10 milijardų eurų ir ji vis auga. Šie skaičiai rodo, kad nepaprastai svarbu tvarkyti Europos natūralius išteklius, kad būtų užtikrintas Europos ekonominio ir socialinio kapitalo gyvybingumas.*

*Apskritai aplinkos duomenys gerėja, bet vis dar yra neadekvatūs ir neatitinka vykstančių pasikeitimų. Pavyzdžiui, reikia, kad vandens kokybės duomenys, kalbant apie nuotėkį, būtų labiau statistiškai pagrįsti, o miesto teritorijose turi sustiprėti oro mažų dalelių (PM<sub>2,5</sub>) kontrolė. Duomenys apie atliekas labai fragmentiški, iš esmės tokia situacija susidariusi dėl sąvokų apibrėžimo problemų, nors pakuočių atliekos sąlyginai gerai pagrįstos dokumentais. Duomenys, turintys įtakos klimato pasikeitimui (temperatūra, šaltojo ir šiltojo sezono ilgumas), yra patikimi ir mokliškai renkami jau ilgą laiką. Turi būti siekiama, kad visi duomenys būtų pateikiami laiku.*

*Europos aplinkos agentūra gerina duomenis ir užtikrina, kad laikui bėgant būtų visiškai apręptos visos šalys narės ir, kad duomenys būtų pateikti tikslesni. Duomenys bus reguliariai peržiūrimi ir palaipsniui plečiami, kad padengtų ir tas sritis, į kurias kol kas dar nėra kreipiama pakankamai dėmesio, tai yra išteklių panaudojimas, sveikata ir cheminiai preparatai. Be to, kad kuo efektyviau patenkintų visos Europos piliečių ir politikų poreikį, EAA ir toliau formuos kompleksinius indikatorius, kurie apims aplinkos, ekonominius, socialinius ir teritorinius aspektus.*

*Profesorius Jacqueline McGlade  
Vykdantysis direktorius*

# Europa 2004 metais: aplinkos perspektyva

**Apie Europos aplinką**, kuri yra pasaulinės svarbos, reikia kalbėti iš socialinės ekonominės perspektyvos, galvoje turint Lisabonos procesą ir subalansuotą vystymąsi. 2000 metų kovą Lisabonoje Europos Taryba nubrėžė naują strateginį tikslą <sup>(1)</sup> Europai. Vėliau jis buvo papildytas Giotenburge 2001 metų birželį subalansuoto vystymosi strategija — tai yra aplinkos aspekto priedas prie Lisabonos tikslų ir naujas požiūris į politiką <sup>(2)</sup>.

Pagrindinės aplinkos apsaugos progreso ir subalansuotumo kliūtys yra sudėtinga problemų ir sprendimų tarpsektorinė, tarpdisciplininė ir tarptautinė prigimtis. Tas kliūtis padidina institucinių struktūrų trūkumai, jau priimtų įsipareigojimų neįgyvendinimas (žr. 2004 m. kovo 25–26 d. Europos Tarybos išvadas) ir informacijos stygius apie galimų 'laimėjimas-laimėjimas-laimėjimas' (win-win-win) sprendimų supratimą tam, kad būtų galima pasiekti tvarių rezultatų. Tokie sprendimai apima konkurenciją ir naujoves, socialinę ir teritorinę sanglaudą, nykstančių gamtinių išteklių bei vertingų ekosistemų apsaugą ir priežiūrą.

Europos Sąjunga yra antras didžiausias ūkis po Jungtinių Amerikos Valstijų, turintis daugybę turto ir užimantis pirmąją poziciją pasaulio valdyme. Lisabonos ekonominėje darbotvarkėje numatyta siekti greitesnio augimo, daugiau ir geresnių darbų, tačiau pažanga siekiant minėtų tikslų nėra vienareikšmė. Ekonominis augimas (bendrasis vidaus produktas) 1990–2002 metais penkiolikoje senesnių Europos Sąjungos narių siekė 27 %, palyginti su 41 % Jungtinėse Amerikos Valstijose. Užimtumo augimas nuo 1990 metų šiose šalyse narėse taip pat atsiliko nuo JAV, bet darbo produktyvumo rodikliai buvo panašūs.

**Konkurencija ir naujovės** yra augimą lemiančios sąlygos, kad būtų subalansuoti Europos ekonomikos, visuomenės ir aplinkos rezultatai. Pagal 2004 metų Europos konkurencingumo indeksą (*The European Competitiveness Index 2004*, Robert Huggins Associates, <http://www.hugginsassociates.com>) Europos konkurencingumą palaiko kelios šalys ir 'aukščiausio lygio regionai'. Tikimasi, kad ateityje naujųjų ES šalių narių ambicingi regionai pasivys mažiausiai konkurencingas senąsias šalis nares. Danija ir Liuksemburgas yra konkurencingiausios tarp senesnių šalių narių, o Švedijos miestai Uusimaa ir Stokholmas pirmauja tarp regionų ir yra vieninteliai ES regionai, patekę į 2002 metų pasaulio konkurencingumo indeksą. Norvegija ir Šveicarija taip pat gerai laikosi. Mokslo pažanga ir žmogiškojo kapitalo panaudojimo mastas išskiria labiau konkurencingas šalis iš mažiau konkurencingų. Daugelis iš šių šalių ir regionų taip pat sąlyginai gerai pasirodo ir aplinkos apsaugos reikaluose, bet reikia pažymėti, kad ekonominių ir aplinkos tikslų galima pasiekti tik visiems drauge. Mažinant regioninius skirtumus — tai pagrindinis ES Sanglaudos politikos uždavinys — tikimasi ir toliau didinti 'geresnę' augimą (žr. Europos Komisijos III Sanglaudos ataskaitą, 2004 vasaris).

'Geresnis' augimas taip pat reiškia pagerėjusį išteklių produktyvumą. 1980–2000 metais Europos Sąjungos ekonomikoje nežymiai padidėjo medžiagų sunaudojimas vienam žmogui. Per tą patį laikotarpį Europos bendrasis vidaus produktas augo daug sparčiau (56 %), o tai reiškia, kad buvo santykinis

išteklių naudojimo atskyrimas nuo ekonominio augimo, sukeltas technologinių naujovių. Europa pirmauja aplinkos technologinių naujovių srityje, pavyzdžiui, labiau subalansuotų gamybinių medžiagų ir procesų, atsinaujinančios energijos ir atliekų tvarkymo srityse. Tyrimas yra pagrindinis progreso palaikymo elementas. Gali būti pagerinti tyrimo šaltinių sąsaja ir nukreipimas. Susidorojus su institucinėmis ir politinėmis progreso kliūtimis, gali būti padaryta daug daugiau, kad būtų galima visiškai panaudoti jau egzistuojantį potencialą. Taip pat galima daug ko pasiekti skatinant naudoti įmonės kapitalą naujose rinkos nišose.

Plėtra, demografiniai pasikeitimai ir globalizacija **Europoje sukėlė socialines permainas**. Jos savo ruožtu daro įtaką vartojimo įpročiams ir erdvės planavimo sprendimams, ypač transportas atlieka vis labiau lemiamą vaidmenį ekonomikoje ir žmonių gyvenime. Turto dalis, tenkanti vienam žmogui, iš esmės skiriasi Europos Sąjungos rytuose ir vakaruose. Dabar padidėjusioje ES yra 20 % daugiau gyventojų ir jai priklauso 25 % daugiau teritorijos. Apie tris ketvirtadalius gyventojų gyvena 15 % teritorijos plote <sup>(3)</sup>. Tikimasi, kad ir ateityje išliks dabartinės gyventojų kaupimosi mieste tendencijos industriniuose šiaurės Prancūzijos, Vokietijos, Nyderlandų ir Belgijos regionuose. Tikimasi, kad ateityje Europoje daugės gyventojų miestuose, nes žmonės siekia pagerinti savo gyvenimo standartus persikeldami gyventi ten, kur įsidarbinimo galimybės didesnės. Tokios tendencijos didins spaudimą dabartinei miesto infrastruktūrai ir paslaugoms, bet taip pat sukurs galimybes statyti tvaresnius miestus, kuriuose suderinti ekonominiai, socialiniai ir aplinkos lūkesčiai.

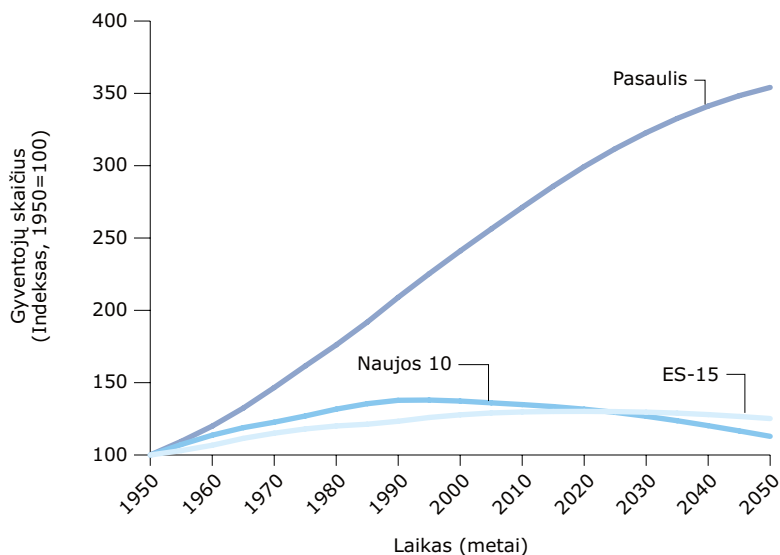
Esant tokiai situacijai tikimasi, kad Europos gyventojų skaičius didės maždaug iki 2020 metų, o po to stabilizuosis ir pradės mažėti. Tačiau manoma, kad darbingo amžiaus gyventojų (15–64 metų) ims mažėti keliais metais anksčiau, t.y. nuo 2010 metų. Tai palaikys užimtumą ir atnaujinimą. Analogiškai žymiai padaugės vyresnio amžiaus žmonių (65 metų ir vyresnių). Vyresnių žmonių vartojamoji paklausa turi polinkį keistis, išauga socialinių ir laisvalaikio veiklos organizavimo paslaugų poreikis, suaktyvėja turizmas ir dėl to kyla tam tikras poveikis aplinkai. Pavyzdžiui, iš dalies šiuos demografinius pasikeitimus atspindi staigus kelionių oro transportu padaugėjimas, tai yra sparčiausiai augantis dujų išskyrimo šaltinis, sukeliantis šiltnamio efektą.

Europos gyventojų skaičiui stabilizuojantis ir gyventojams senstant, namų ūkių skaičius didės greičiau. Europos Sąjungoje jų skaičius 1990–2000 metais padidėjo 11 % <sup>(4)</sup>, ir toliau tikimasi, kad didės. Dauguma naujų namų ūkių bus maži, atspindintys tokius socialinius ir gyvenimo būdo pasikeitimus, kaip didėjantis skaičius vienišų ir išsiskyrusių žmonių. Maži namų ūkiai paprastai yra mažiau efektyvūs, nes sunaudoja daugiau išteklių vienam žmogui <sup>(5)</sup>, nei didesni namų ūkiai. Polinkis į mažesnius namų ūkius taip pat padidino žemės paklausą, dėl to plečiasi apstatytos teritorijos. Tikimasi, kad iki 2020 metų daugiau kaip 80 % europiečių <sup>(6)</sup> gyvens miestuose.

Europos kaimo gyventojų skaičius savo ruožtu mažėja. Tikimasi, kad ši jau seniai stebima tendencija tęsis <sup>(7)</sup>. Kaimo gyventojų mažėjimas dažnai sąlygoja dirbamų žemių apleidimą. Tokia tendencija ypatingai grėsminga aukščiausios vertės draustinių vietovėms <sup>(8)</sup>. Pusiau natūralius ir didelius dirbamus žemės plotus labai žeidžia žemės valdymo pasikeitimai, pavyzdžiui, kai nutraukiamas ganymas ir šienavimas: tokia veikla skatina didelę biologinę tų sričių įvairovę. Tokio tipo ūkininkavimas dažnai yra mažiausiai rentabilus ir todėl ekonomiškai negali pasipriešinti augančioms kainoms ir didesnei konkurencijai.

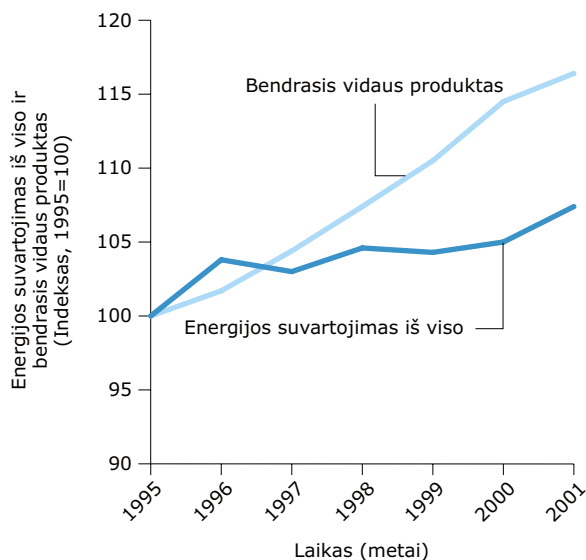
### Gyventojų skaičiaus augimas

Europos gyventojų skaičiaus augimas sulėtėjo, pastebimos senėjimo tendencijos. Naujojo šalių dešimtuko (<sup>9</sup>) laukia tokie patys pasikeitimai; manoma, kad jų gyventojų skaičius po 2025 metų mažės greičiau nei ES-15. Daugelyje šalių laukiama, kad iki 2020 metų gyventojų skaičius ims mažėti. Išimtis yra Jungtinė Karalystė, Prancūzija ir Nyderlandai (tikimasi, kad gyventojų padaugės 4–5 %), o Airijoje numatomas padidėjimas iki 12 %. Tikimasi, kad išaugs turizmo ir laisvalaikio veiklos mastai, kadangi vyresni žmonės, išėję į pensiją, ilgiau džiaugiasi aktyvaus ir sveiko gyvenimo metais. Pastaruoju metu iš visų keleivinio transporto rūšių greičiausiai auga kelionių oro transportu, kurio pagrindinė priežastis yra turizmas, mastai.



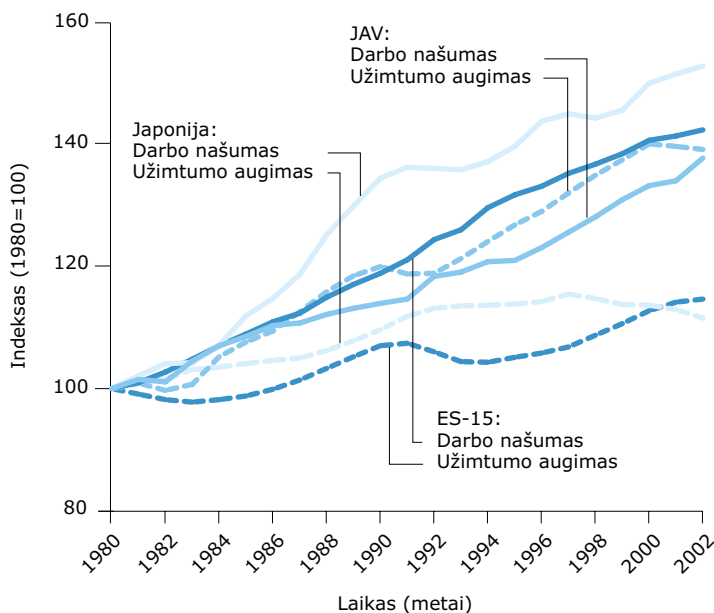
### Energijos suvartojimas ir bendras vidaus produktas

Energijos suvartojama vis daugiau, bet bendras vidaus produktas (BVP) auga sparčiau nei energijos vartojimas. 1995–2001 metais suvartojamos energijos kiekis pakilo 7 %, o BVP padidėjo 16 %. Akivaizdu, kad galima mažinti energijos vartojimą. Energijos tiekimo sektoriaus plėtros galimybės koncentruojamos ties trumpalaikę plėtra ateityje pereinant prie efektyvesnės produkcijos, naudojant gamtines dujas ir ties ilgalaikę plėtra derinant šildymą ir energiją ir decentralizuojant elektros gamybą.



### Užimtumo tendencijos Europoje, Japonijoje ir JAV

Per paskutinius 20 metų užimtumo lygio augimas JAV buvo beveik tris kartus didesnis nei ES-15 šalyse ir beveik keturis kartus viršijo Japonijos rodiklius. 1999–2002 metais greičiausias augimas užfiksuotas ES-15 šalyse (3.5%), JAV 1 %, o Japonijoje – 2 %. Darbo našumas ES-15 šalyse kilo greičiau nei užimtumo lygis, tokia pati tendencija atsispindi ir Japonijos ekonomikoje. Tačiau JAV darbo našumo ir užimtumo lygio augimas yra glaudžiai susiję.



**Europos aplinkos apsauga** ir natūralus kapitalas yra svarbūs norint užtikrinti ilgalaikį ekonominį ir socialinį kapitalo gyvybingumą. Pavyzdžiui, demografinės ir socialinės ekonominės tendencijos turi įtakos, kad visuomenė vis labiau neapsaugama nuo oro ir klimato keliamos žalos, pavyzdžiui, tai pasireiškia statant gyvenamuosius būstus apsemiamose ar kitu aspektu pavojingose vietovėse. Apskaičiuota, kad Europoje apytiksliai trys ketvirtadaliai ekonominių nuostolių patiriama dėl oro ar klimato sukeltų katastrofų. Labai kukliais apskaičiavimais vidutiniškai per metus susidaro 10 milijardų eurų suma, kuri vis didėja.

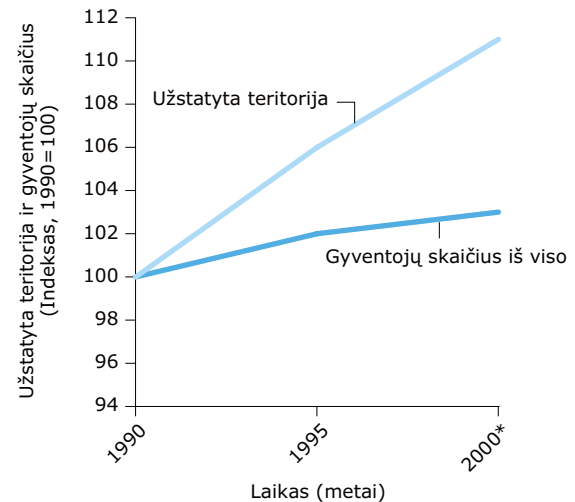
Energijos vartojimas didėja, o tai kelia didelį susirūpinimą dėl poveikio klimatui. Ypatingai namų sektoriaus elektros ir transporto poreikis didėja kartu su augančia geroje ir didėjančiu mažų namų ūkių skaičiumi. Teršalų kiekį mažinančios technologijos sumažino energijos gamybos keliamą oro taršą, bet kadangi kai kurių pagrindinių mažo anglies dioksido kiekį išskiriančių technologijų galimybės siaurėja, pavyzdžiui, didelio masto hidroelektrinių energija, reikia rasti kitas galimybes. Tai galėtų būti poreikio mažinimas įdiegiant energijos efektyvumo matavimo priemones, kurioms yra milžiniškas potencialas; mažinant kliūtis ir skatinant naudoti atnaujinamas technologijas; persvarstant transporto pasirinkimą ir didinant finansavimą alternatyvių technologijų tyrimams.

Atliekų susidarymo ir įgaliojimo dėl išteklių naudojimo intensyvumo tendencijos yra nesubalansuotos. Apdorojimo ir tvarkymo galimybės mažėja didėjant atliekų kiekiui, taip pat didėja susirūpinimas dėl jų galimo poveikio. Daugelyje šalių kilo ginčų, kur statyti atliekų deginimo įrenginius. Sąvartynų vietos parinkimą riboja vietos trūkumas ir baimė užteršti dirvą bei gruntinius vandenius ir pakenkti žmonių sveikatai. Dabartinės politikos priemonės tvarkant atliekas neatitinka reikalavimų, todėl turi būti papildytos siūlymais, kurie skatintų išmintingesnį išteklių naudojimą, keičiant gamybos ir vartojimo įpročius naujovėmis.

Tolesniuose skyriuose pateiktos išsamesnės išvalgos šiais ir kitais klausimais, susijusiais su aplinka ir ypač pagrindine sektorių veikla, kuri turi didžiausią poveikį — tai žemės ūkis, transportas ir energetika.

## Apstatytos teritorijos

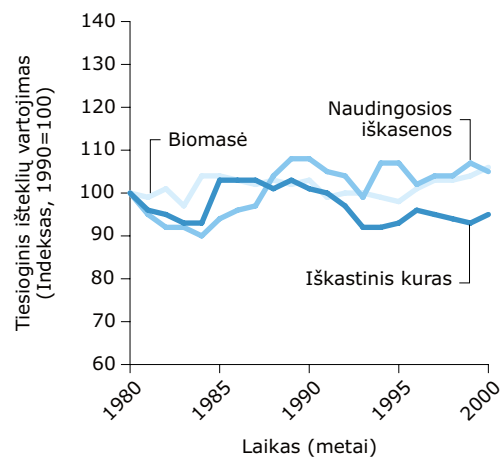
Visoje Europoje daugėja apstatytų teritorijų, jų skaičius auga daug greičiau nei gyventojų skaičius. Dauguma naujų teritorijų buvo suformuota dirbamos žemės sąskaita, nors taip pat kėsiniama ir į miškų plotus. Papildomai apstatytos žemės teritorijų plėtrai turi įtakos mažėjantys namų ūkiai, nes jų skaičius daugėja, auganti kelių paklause, gyventojų skaičiaus mažėjimas kaimo vietovėse, dėl ko jaučiamas žmonių antplūdis jau apstatytose miesto teritorijose. Apstatytos teritorijos daro stiprų poveikį dirvožemiui: tose vietose, kur statybos metu pašalinamas viršutinis dirvos sluoksnis, nugriovus statinį dirva jau nebebūtų toks naudingas išteklius, kaip prieš tai. Taip paveikto dirvožemio, kaip gamtinio ištekliaus, pasekmės jaus ateinančios kartos.



\* 2000 m. arba vėlesnių metų, apie kuriuos turima informacija, duomenys

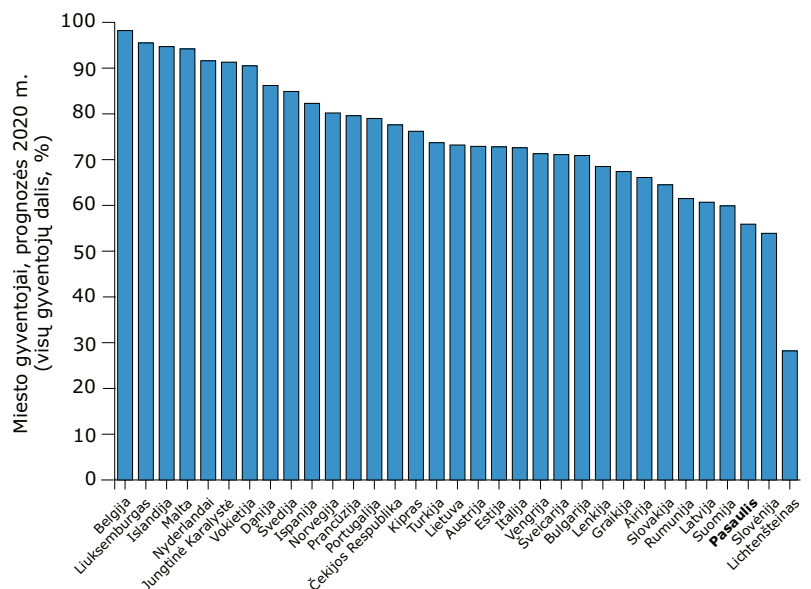
## Tiesioginis išteklių vartojimas

Tiesioginis išteklių vartojimas (TIV) yra ekonomikoje sunaudojamų medžiagų rodiklis. Pagal šį rodiklį galima spręsti, ar sėkmingai ES-15 šalys siekia savo tikslo atsieti išteklių naudojimą nuo ekonominio augimo. TIV truputį padidėjo (6 milijardais tonų), palyginus 1980 ir 2000 metų lygį. Antroje paskutiniojo dešimtmečio pusėje TIV mastas buvo daugmaž pastovus — apie 16 tonų vienam žmogui. TIV daugiausiai susideda iš neatsinaujančių išteklių: jų dalis 1980–2000 metais buvo visiškai pastovi — apie 75 %, iš jų daugiausiai naudingųjų iškasenų (daugiau nei 40 %).



## Miesto gyventojų skaičius

Miesto gyventojų skaičius auga. Prognozuojama, kad iki 2020 metų 80 % europiečių gyvens miestuose, o septyniose šalyse netgi 90 % ar daugiau. Dėl didelės miestų plėtros (miestų išsidriekimo) kylančios problemos artimai susijusios su transporto ir vartojimo sritimis. Miestų plėtra gali sukelti ekonominį išskaidymą, dėl kurio apleidžiama senoji miesto dalis, o nekilnojamas turtas išsiplečia į pakraščius, paprastai tai būna žemos kokybės gyvenamieji namai. Miestų plėtra taip pat gali kelti grėsmę senajai miesto daliai ir žaliesiems miesto plotams, kurie, jei nebus tinkamai apsaugoti specialiomis direktyvomis, gali sunykti ar būti perstatyti.



## Žemės ūkis: poveikis biologinei įvairovei

Naujosiose šalyse-narėse yra nemažos teritorijos su pusiau natūraliais arealais ir su šiais arealais bei plotais susijusiomis saugotinomis rūšimis, tačiau daugumai šių teritorijų iškyla intensifikacijos <sup>(10)</sup> arba apleidimo pavojus. Dabartinės šalių narių išlaidos kaimo plėtrai yra nepakankamos biologine įvairove turtingų teritorijų apsaugai užtikrinti.

Europos kaimo kraštovaizdį per amžius formavo žemės ūkis ir didelė dalis Europos biologinės įvairovės tam tikra prasme priklauso nuo ūkininkavimo būdo. Žemė ūkis Europos šalyse labai nevienodas, pradedant nuo intensyviai kultivuojamų monokultūrų, kas daro daug neigiamos įtakos aplinkai, iki ekstensyviai dirbamų pusiau natūralių plotų, kur pavojus aplinkai yra gerokai mažesnis. Vertingų žemės ūkio naudmenų išsaugojimas labai svarbus biologinės įvairovės mažėjimo sustabdymui, tačiau pagal taip vadinamas 2003 metų ES paukščių ir arealų direktyvas <sup>(11)</sup> šalys narės nurodė, kad tik vos trečdalyje viso žemės ūkio naudmenų ploto yra didelės gamtinės vertės teritorijų.

Bendrajai Europos Sąjungos žemės ūkio politikai skiriama net apie 50 % viso Europos Sąjungos biudžeto ir tai savaime suprantama turi įtakos ūkininkams ir tam, kaip jie tvarko savo žemes ir gyvulius. Didelės subsidijos, kurias ūkininkai gaudavo anksčiau, skatino intensyvią žemės ūkį ir žemės ūkio produkciją, nes subsidijos buvo mokamos už pagaminą kviečių toną arba išaugintą gyvulį. Nuo devintojo dešimtmečio pradžios pajamų palaikymo subsidijos buvo pradėtos mažinti ir šias subsidijas pakeitė naujos kaimo plėtros priemonės. Kaip vienos svarbiausių naujųjų aplinkosaugos priemonių galėtų būti paminėtos ekologinės žemdirbystės schemos ir parama mažiau derlingiems regionams. Šios priemonėmis finansuojama didelės gamtinės-ekologinės vertės žemės ūkio teritorijos pagal LIFE (Nature) programą. Parama šioms žemės ūkio teritorijoms būtina tam, kad būtų kompensuojamos sumažėjusios pajamos už žemės ūkio produkciją, kada toks pajamų sumažėjimas verčia ūkininkus didinti žemės ūkio gamybą ir dėl to ūkiai tampa intensyviūs ir specializuoti arba tiesiog nustoja ūkininkauti. Abi šios tendencijos turi neigiamos įtakos aplinkai, ypač — biologinės įvairovės išsaugojimui.

Kaimo plėtros priemonėms numatytų lėšų dalis bendrosios žemės ūkio politikos biudžete nuo 1990 metų didėjo, o 2000–2002 metais jau sudarė 13 % (kas atitinka 53 eurus hektarui). Pagal naujųjų dešimties šalių narių pasirašytas stojimo į ES sutartis numatytos dar didesnės nei senųjų ES šalių narių išlaidos. Numatytos naujųjų narių išlaidos 2004 ir 2006 metams siekia net pusę visų išlaidų žemės ūkiui (kas atitinka 45 eurus hektarui) <sup>(12)</sup>, tačiau kalbant bendraisiais terminais, visų šalių išlaidos kaimo plėtrai yra beveik panašios. Be didesnės dalies visame žemės ūkio biudžete, labai svarbu užtikrinti, kad išlaidos kaimo plėtrai, o juo labiau — ekologinės žemdirbystės plėtojimui, būtų tinkamai nukreiptos į didelės biologinės įvairovės regionus.

## Išlaidos kaimo plėtrai

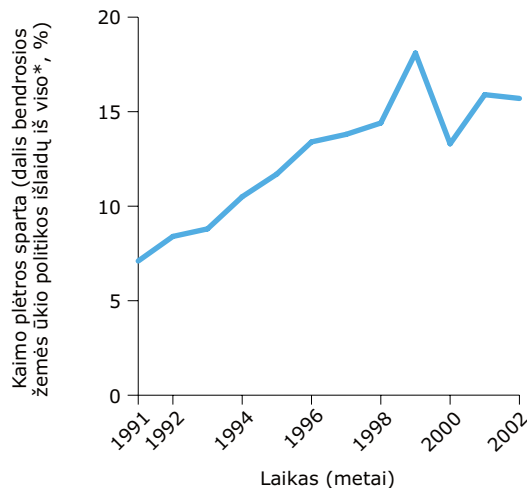
Išlaidų kaimo plėtrai dalis visame bendrosios žemės ūkio politikos (BŽŪP) biudžete dalis po truputį didėjo nuo 1991 metų: ES-15 šalyse ji vidutiniškai buvo 9 % (22 EUR hektarui) 1991–1993 metais, o 2000–2002 metais padidėjo iki 13 % (53 EUR hektarui). Apie 30–40 % visų kaimo plėtrai skirtų lėšų naudojama ekologinės žemdirbystės programoms, tačiau ši išlaidų dalis įvairiose šalyse nėra vienoda. Pavyzdžiui, Ispanija ir Graikija ekologinės žemdirbystės programoms 2000–2002 m. išleido tik apie 4 eurus hektarui, o Suomija ir Austrija — net apie 80 eurų hektarui. Suomijoje ir Austrijoje net apie 70 % žemės ūkio naudmenų naudojama ekologinės žemdirbystės programoms, o Ispanijoje ir Graikijoje — tik apie 5%.

## Paukščių populiacijos

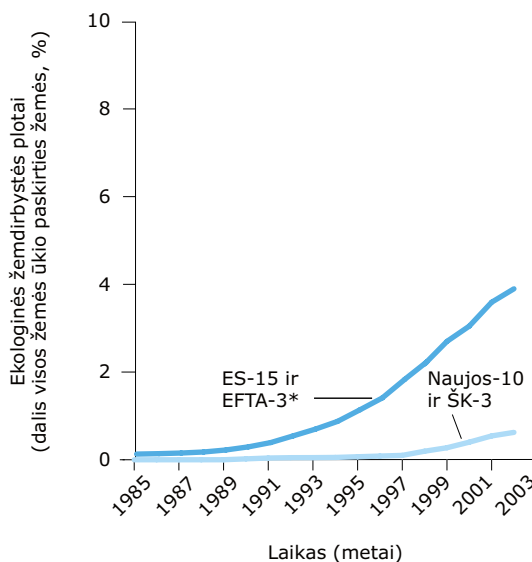
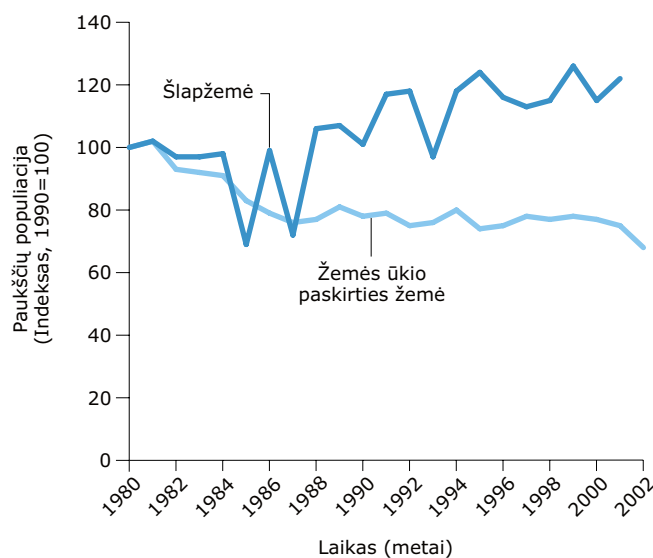
Žemės ūkio paskirties žemės plotuose gyvenančių paukščių populiacijos pastaraisiais dešimtmečiais gerokai sumažėjo. Nors šie duomenys pradėti fiksuoti tik nuo 1980 metų, manoma, kad populiacijų mažėjimas vyko ir septintajame dešimtmetyje. Žemės ūkio paskirties žemės plotuose gyvenančių paukščių populiacijos 10 naujų narių ir ŠK-3 nesumažėjo tiek, kiek ES-15. Tai turbūt dėl mažesnio žemės ūkio intensyvumo centrinėje ir rytų Europoje. Drėgnuose ir pelkėtuose plotuose gyvenantys paukščiai yra migruojantys, todėl jų skaičius nuolatos svyruoja priklausomai nuo temperatūros, o šaltesniais metais paukščių atskrenda dar mažiau. Drėgnuose ir pelkėtuose plotuose gyvenančių paukščių populiacija mažėja ir dėl medžioklės bei drėgnų plotų nusausinimo.

## Ekologinės žemdirbystės plotai

Ekologinėje žemdirbystėje draudžiama naudoti mineralines trąšas ir pesticidus. Vietoj šių trąšų ekologinėje žemdirbystėje naudojamos organinės trąšos, taikomas pasėlių rotacijos metodas bei atitinkamos dirvos įdirbimo technologijos tam, kad būtų išlaikomas pakankamas dirvos derlingumas ir būtų įmanoma sėkmingai kovoti prieš kenkėjus ir augalų ligas. Ekologinės žemdirbystės derlius yra mažesnis nei tradicinės, tačiau ekologinė žemdirbystė mažina vandens teršimą nitratais ir nedaro neigiamos įtakos gamtai. Deja, bet ekologinė žemdirbystė naujose 10 narių nesudaro net 1 %, o ŠK-3 dėl per mažos ar visai nesančios valstybės paramos ekologinė žemdirbystė neplėtojama, neskatinama vartoti ekologinių produktų. EAA-31 šalyse ekologinės žemdirbystės plotai 1997–2000 metais padidėjo keturiiais penktadaliais, t. y. nuo 2.4 milijono ha iki 4.4 milijono ha.



\* Europos žemės ūkio orientavimo ir garantijų fondas, įskaitant bendrą finansavimą iš valstybių narių



\* EFTA-4 be Šveicarijos

## Vandens užterštumas: nitratų problemos sprendimas

**Žemės ūkio paskirties žemės užterštumas — pagrindinis nitratų šaltinis vandenyje. Nitratai iki šiol kenkia aplinkai, dėl ko eutrofikuojami pakrančių ir jūros vandenys ir užteršiamas geriamasis vanduo, ypač tais atvejais, kada nitratai patenka į gruntinį vandenį. Šalys narės labai įvairiai kovoja su vandens užterštumu nitratais.**

Pagrindinė užterštumo nitratais priežastis — žemės ūkis. Jei organinių trąšų neabsorbuoja augalai arba, jei jos nepašalinamos derliaus nuėmimo metu, nitratų perteklius gali prasiskverbti į gruntinį vandenį bei patekti į vandens telkinių paviršių <sup>(13)</sup>. Nepaisant to, kovos su užterštumo nitratais priemonės gali būti veiksmingos. Daugiausia šioje srityje pasiekė Danija, kuri pradėjo nacionalinę nitratų tvarkymo programą dar aštuntojo dešimtmečio pabaigoje. Šios programos priemonės — ūkininkams teikiamos konsultacijos bei metinis 'nitratų biudžetas' kiekvienam ūkiui, kurio efektyvumą papildomai užtikrino vietoje atliekamos revizijos.

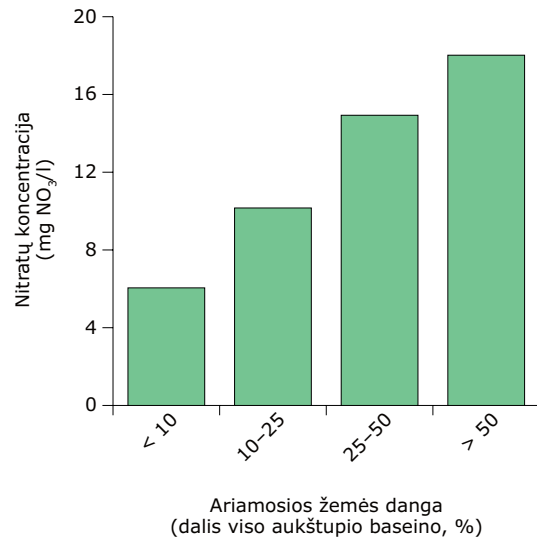
Egzistuoja ir dar viena problema — ilgas laiko tarpas nuo žemės ūkio veiklos pertvarkymo siekiant sumažinti užterštumą iki gruntinio vandens kokybės pagerėjimo ir konkrečių hidrogeologinių gruntinio vandens telkinių teigiamo kokybinių charakteristikų pokyčio, kas taip pat priklauso ir nuo dirvožemio bei viršutinių grunto sluoksnių kokybės. Dėl labai įvairaus gruntinio vandens amžiaus skirtumo, t.y. nuo keleto dešimtmečių iki keleto tūkstantmečių (nors vidutinis geriamojo gruntinio vandens amžius yra apie 40 metų), šiuo metu dedamos pastangos gruntinio vandens užterštumo kokybei sumažinti bus lyg šios kartos palikimas ateinančioms kartoms, nes net trečdalis gruntinio vandens telkinių <sup>(14)</sup> šiuo metu viršija leistinus nitratų kiekius.

Vandens užterštumo nitratais sumažinimo kaina yra apie 50–150 eurų hektarui per metus <sup>(15)</sup>, tačiau šie skaičiai būtų net 5–10 kartų didesni kalbant apie visišką vandens išvalymą nuo nitratų. 2002 metais atliktoje studijoje <sup>(16)</sup> buvo paskaičiuota, kad D. Britanijos geriamojo vandens denitrifikacija kainuos apie 19 milijonų Anglijos svarų sterlingų, o norint pasiekti Europos Sąjungos geriamo vandens užterštumo nitratais standarto reikalavimus <sup>(17)</sup> per artimiausius 20 metų reikėtų išleisti net apie 199 milijonus Anglijos svarų sterlingų <sup>(18)</sup>. Ir dar vienas faktas — beveik visas šias išlaidas turės padengti ne teršėjai (ūkininkai ir kt.), o vandens vartotojai.

Žemės ūkio veikla 10-je naujųjų šalių narių nėra tokia intensyvi lyginant su senosiomis 15 šalių narių, tačiau jei žemės ūkis naujosiose narėse suintensyvėtų, kas ir yra prognozuojama, nitratų koncentracija paviršiaus vandenyje ir gruntiniame vandenyje gali taip pat padidėti. Efektyvus Europos Sąjungos nitratų direktyvos įgyvendinimas, kurį palaiko ir papildomos priemonės, bus esminis barjeras siekiant išvengti ekstensyvios, ilgalaikės ir labai brangiai kainuojančios vandens užterštumo problemos šiose valstybėse artimiausiais metais.

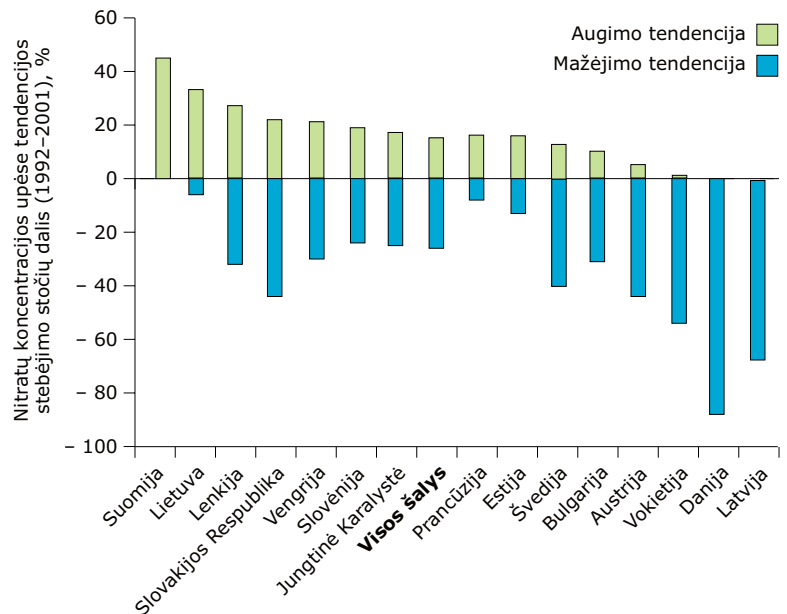
### Ariama žemė šalia intakų į upes

Nitratų koncentracija upių vandenyje yra labai susijusi su ariamos žemės proporcija, kuri yra šalia upių ar intakų. Jei tokioje žemėje naudojami dideli azoto trąšų ir organinių gyvulinių trąšų kiekiai, nitratų koncentracija upių vandenyje labai padidėja. 2001 metais nitratų koncentracija upių vandenyje, kur daugiau nei 50 % ariamos žemės buvo šalia intakų ir į upes įtekančių mažų upelių buvo net 10 % didesnė lyginant su įprastine ariamąja žeme. Šalims-narėms nurodyta nustatyti nitratams jautrias zonas ir įgyvendinti priemonių programas tam, kad būtų įvykdyti ES nitratų direktyvoje numatyti uždaviniai, t.y. sumažinti vandens užterštumą nitratais iš žemės ūkio šaltinių.



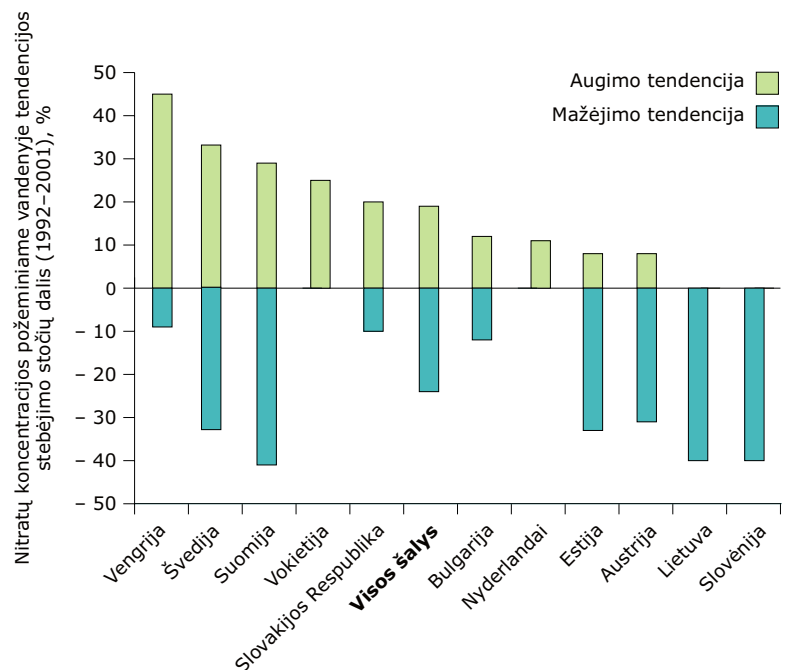
### Nitratų koncentracija upėse

Nitratų koncentracija ES-15 šalių grupės upėse yra didesnė, nei 10 naujųjų narių (tačiau nitratų koncentracija mažiausia Skandinavijos šalyse). Tai atspindi žemės ūkio intensyvumo ir žemės ūkio veiklos skirtumus. 2000 ir 2001 metais 14-os Europos šalių (viso iš 24 šalių, iš kurių gauta informacija) vandenyje esanti nitratų koncentracija viršijo ES direktyvoje nurodytą leistiną nitratų koncentraciją geriamajame vandenyje, o net penkiose šalyse nitratų koncentracija viršijo didžiausią leistiną ribą. Apskritai nitratų koncentracija upių vandenyse mažėja. 1992–2002 metais net 25 % Europos upių vandens monitoringo stočių užfiksavo nitratų kiekio sumažėjimus. Tačiau apie 15 % upių vandens monitoringo stočių užfiksavo ir nitratų kiekio vandenyje didėjimo tendenciją tuo pačiu laikotarpiu.



### Nitratų koncentracija gruntiniame vandenyje

Nitratų koncentracija gruntiniame vandenyje visoje Europoje yra stabili. Tačiau duomenis suskirsčius pagal šalis, 24 % (iš 142) individualių gruntinio vandens telkinių nitratų koncentracija sumažėjo, o 19 % padidėjo. Nitratų koncentracija labiausiai padidėjo Vengrijoje, Švedijoje, Suomijoje ir Vokietijoje. Šie padidėjimai gali būti susiję su ilgu žemės ūkio veiklos pertvarkymu ir su šiuo ilgu pertvarkymo laikotarpiu susijusiu poveikiu gruntinio vandens kokybei. Neatmestina galimybė, kad gali tekti imtis ir papildomų priemonių.



## Gamta: saugomų teritorijų vertės iškėlimas

Teritorijų su nykstančių rūšių arealais įvardijimas buvo ir tebėra esminis biologinės įvairovės išsaugojimo politikos elementas, tačiau įvairūs prieštaravimai dėl jau esamų teritorijų komplikuoja naujų saugomų teritorijų steigimą. Gamtos apsaugos ateitis yra susijusi su biologinės įvairovės integravimu į sektorinę ir aplinkos apsaugos politiką ir esamų saugomų teritorijų naudingumo maksimalizavimu. Nemažai darbų dar reikės atlikti jūros biologinės įvairovės apsaugai.

Nuo septintojo dešimtmečio nacionalinių saugomų teritorijų skaičius tebedidėja, nes valstybės vieną po kito įgyvendina nacionalinius su gamtos apsauga susijusius įstatymus. Tarptautinių ir Europos Sąjungos priemonių dėka šalims tapo privaloma nustatyti saugotinas teritorijas <sup>(19)</sup>.

Šios veiklos rezultatas — beveik 600 apsaugos kategorijų ir daugiau nei 42 000 individualių saugomų teritorijų 31 Europos aplinkos agentūros šalyje narėje. 2003 m. pabaigoje ypatingos apsaugos teritorijoms priskirtos vietovės pagal paukščių direktyvą arba plotai, kuriuos buvo pasiūlyta priskirti Bendrijos intereso teritorijoms pagal arealų direktyvą sudarė net apie 15 % visos Europos Sąjungos teritorijos.

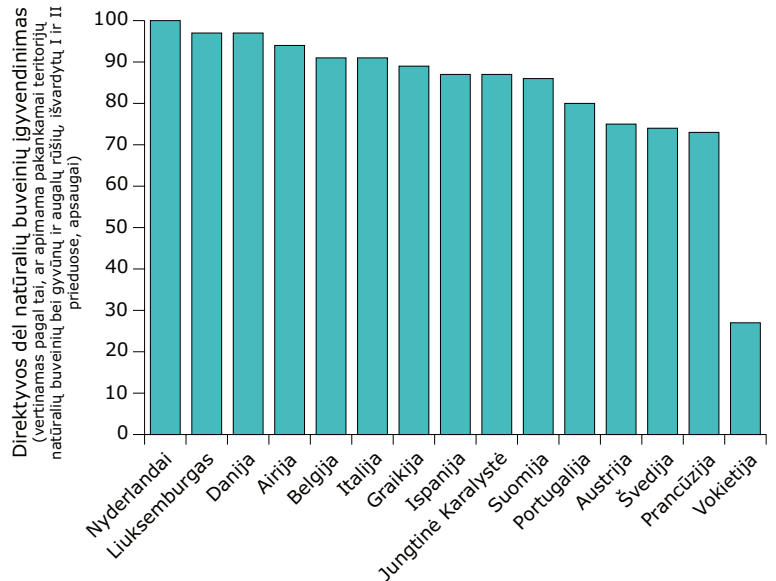
Be to, visose regioninėse jūrose ir daugelio Europos šalių pakrantėse buvo sukurtos saugomos jūrinės teritorijos. Deja, kai kurios su jūrinių teritorijų ir pakrančių teritorijų apsauga susijusios problemos sunkiai išsprendžiamos, nes jūrinės teritorijos turi būti saugomos pagal biologinės įvairovės turtingumą, tačiau ši apsauga konfliktuoja su kitais aspektais, tokiais, kaip laivininkystė ir žvejyba, todėl susitarti dėl tinkamo ir visuotinai priimtino apsaugos lygio yra labai sudėtingas uždavinys.

Saugomų teritorijų plėtros negalima izoliuoti nuo bendruomenių ir aplink šias teritorijas vykstančios ekonominės veiklos <sup>(20)</sup>. Norint padidinti šių teritorijų vertę, saugomas teritorijas reikia integruoti į didesnių kraštovaizdžių naudojimo kontekstą ir susieti su kitais panašias kokybines charakteristikas turinčiais plotais. Teritorijų apjungimas užtikrins rūšių išlikimą joms migruojant dėl iškilusio pavojaus arba dėl klimato pokyčių. Natura 2000 programa yra labai svarbi siekiant šios integracijos.

Šiuo metu naujai įsteigtų saugomų teritorijų skaičius mažėja, nes biologinės įvairovės apsaugą vis sudėtingiau suderinti su augančia įtampa dėl esamos žemės plotų priskyrimo saugomoms teritorijoms. Dabartinei politikai reikės daugiau orientuotis į jau saugomų teritorijų vertės iškėlimą ir integruoti biologinės įvairovės klausimus į sektorinę politiką (pavyzdžiui, į žemės ūkio ir aplinkos apsaugos priemones ar tvarios miško plėtros politiką) bei į kitą su aplinkosauga susijusią politiką.

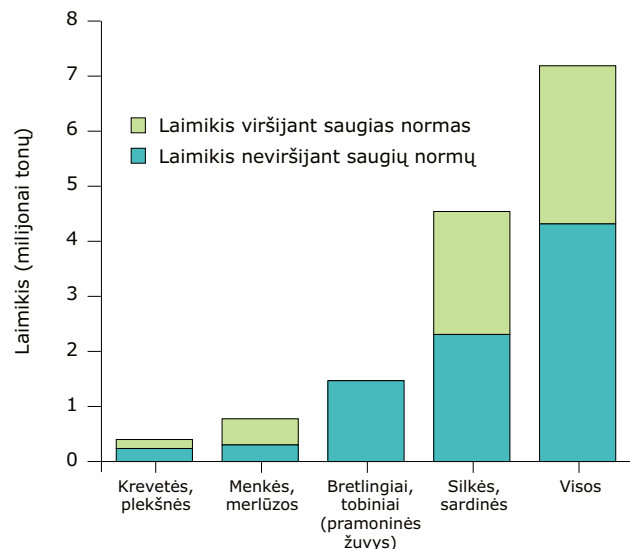
### Arealų direktyvos įgyvendinimas

Pagal 2003 m. lapkričio mėn. duomenis daugiau, nei 80 % ES arealų direktyvoje išvardintų arealų ir rūšių buvo pakankamai saugomi pagal ES šalių narių pasiūlytas teritorijas <sup>(21)</sup>. Apskritai padaryta didelė pažanga. Pavyzdžiui, Olandija pasiekė net 100 % pakankamumą, tačiau 2003 m. lapkričio mėn. duomenimis, Vokietija turėjo tik 27 % pakankamumą. Nepaisant to, Vokietija pateikė pasiūlymų projektus, pagal kuriuos ji oficialiai patvirtino, kad ketina padvigubinti saugomų teritorijų skaičių ir padidinti pakankamumo lygmenį. Schemoje pavaizduotas progresas, kokius siūlomus sausumos plotus paversti direktyvoje numatytų arealų ir rūšių saugojimo teritorijomis.



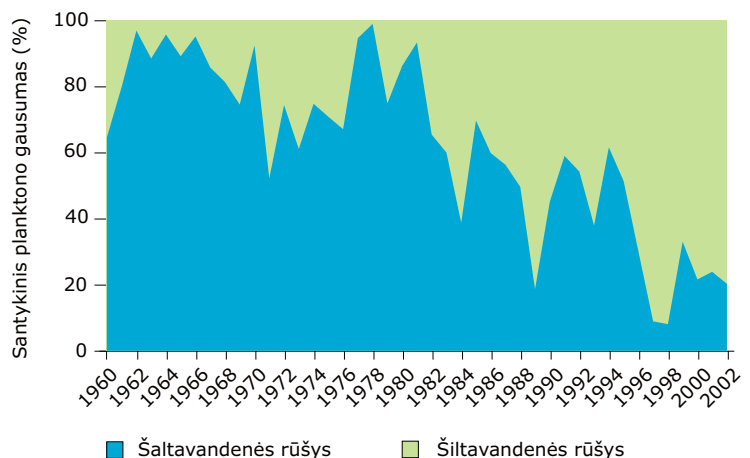
### Žuvų sugaunama pernelyg daug

Europoje sugaunamų žuvų kiekis viršija saugią ribą net 60 %, o tai reiškia, kad žvejojimo metu sugadinta biomasė nebeatsistato populiacijos augimo pagrindo. Atviroje jūroje pagaunama apie du trečdalius visos sugaunamos žuvies, tačiau net pusė šių kiekių viršija saugią ribą. Žvejojimo pramonė viso sugauna net apie 20 % visos žuvies. Žuvis vaidina labai svarbų vaidmenį turtingoje ir didelėje jūros aplinkoje, kuriai didelį pavojų kelia laivininkystė, užterštumas, krantų performavimas ir klimato pokyčiai. Jei pernelyg didelio žuvų kiekio sugavimo tendencija tęsis ir toliau, galimi rimti pokyčiai visoje jūrinėje ekosistemoje.



### Zooplanktono perteklius

Per pastarąjį dešimtmetį Šiaurės jūroje zooplanktono kiekis žymiai pakito. Šiltojo vandens vėžiagyvių *Calanus helgolandicus* padaugėjo du kartus lyginant su šaltame vandenyje gyvenančiais *Calanus finmarchicus* vėžiagyviais. Šie duomenys iliustruoja bendrąjį zooplanktono pokytį šiaurės link dėl besikeičiančio klimato sąlygų. Jūrinės ekosistemos struktūra Šiaurės jūroje keičiasi jau nuo aštuntojo dešimtmečio ir ši tendencija turi tiesioginės įtakos žuvų populiacijoms bei sugaunamų žuvų kiekiams. Preliminariais paskaičiavimais buvo nustatyta, kad klimato atšilimas palaipsniui keis ekosistemų struktūrą vandenynuose ir šiltojo vandens rūšys palaipsniui užims šaltojo vandens rūšių vietą šiaurinėse platumose.



Duomenys apie dvi irklakojų vėžiagyvių rūšis, rastas Šiaurės jūros centrinėje dalyje  
 šiltavandenė: *Calanus helgolandicus*  
 ir šaltavandenė: *Calanus finmarchicus*

## Pakuočių atliekos – jų kiekis vis didėja

Prevencija jau seniai yra didžiausias Europos Sąjungos taršos politikos prioritetas – tik ten, kur pramonės atliekų išvengti neįmanoma, turi būti skatinamas atliekų perdirbimas ir pakartotinis panaudojimas. Deja, bet Europa kol kas tėja labai nedaug pasiekusi pakuočių atliekų prevencijos srityje. Nepaisant to, kad daugelis šalių įvykdė 1994 metų pakuočių atliekų direktyvoje nurodytus uždavinius, pakuočių atliekų kiekiai tebedidėja.

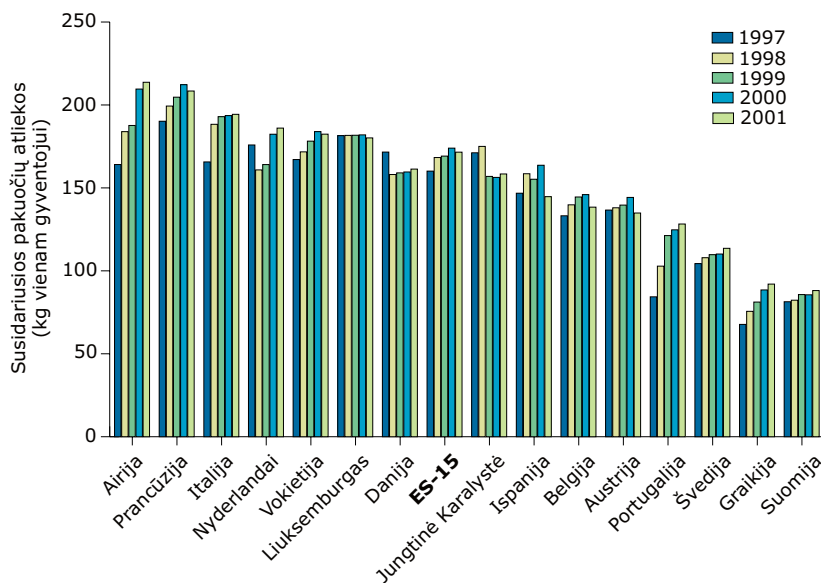
Pagal naujausius duomenis nustatyta, kad pakuočių atliekų kiekiai Europoje tebedidėja, o šias atliekas sudaro keletas atliekų šaltinių. Didžiausias šaltinis – statybinės ir griovimo atliekos, tačiau pakuočių atliekos yra geriausiai pagrįstos dokumentais, kalbant apie jų kiekius ir jų tvarkymą. Pakuočių atliekų susidarymo kiekiai yra labai artimai susiję su ekonomikos augimu ir vartojimo struktūromis. Nuo 1997 iki 2001 m. pakuočių atliekų kiekiai padidėjo dešimtyje iš penkiolikos senųjų ES šalių ir net 7 % visoje Europos Sąjungoje vidutiniškai. Preliminariais skaičiavimais nustatyta, kad pakuočių atliekų kiekiai ir toliau gana sparčiai didės <sup>(22)</sup>. Viena šio didėjimo priežasčių – proporcingai didesnis pakuočių atliekų susidarymas mažuose namų ūkiuose, tačiau vidaus ekonomikos augimas ir su tuo susijęs supakuotų prekių transportavimo paklausos augimas taip pat yra svarbios priežastys. Be to, vis dažniau akcentuojant sveikatos apsaugos ir maisto kokybės klausimus, maisto imta pakuoti gerokai daugiau.

Europos Sąjungos pakuočių atliekų direktyva (94/62/EC) traktuoja pakuočių atliekų tvarkymo klausimus gana apibendrintai, tačiau akcentuoja atliekų perdirbimą ir pakartotinį atliekų panaudojimą abiemis klausimams nustatydamą kiekybinius tikslus. Pagal pirminės analizės rezultatus <sup>(23)</sup> nustatyta, kad kai kuriose šalyse (pavyzdžiui, Italijoje ir Airijoje) šios direktyvos įgyvendinimas davė teigiamų rezultatų atliekų tvarkymo sistemų srityje, tačiau kitose šalyse, kuriose atliekų perdirbimo ir pakartotinio panaudojimo apimtys didesnės (pavyzdžiui, Danijoje ir Austrijoje) <sup>(24)</sup>, ši direktyva buvo neefektyvi, nes šių šalių atliekų tvarkymo sistemos jau buvo sukurtos prieš įsigaliojant direktyvai. Kalbant apibendrintai, šalys, kurios įgyvendino priemonių derinį pasiekė geriausių rezultatų siekdamos užsibrėžtų tikslų ir uždavinių. Ši direktyva buvo papildyta 2004 m. sausį, tačiau joje kol kas dar nėra atliekų prevencijos uždavinių ir todėl ši direktyva gali būti efektyvi tik netiesiogiai kalbant apie pakuočių atliekų prevenciją.

Atliekų perdirbimo, kaip strategijos, susijusios su efektyvesniu atliekų perdirbimu, prasmingumas pastaruoju metu buvo įvairiai traktuojamas <sup>(25)</sup>, tačiau atliekų perdirbimas daugeliu atveju gerokai mažiau pavojingesnis aplinkai nei pakartotinis atliekų panaudojimas ar tiesiog išmetimas. Dėl augančių atliekų perdirbimo išlaidų, kurios susijusios su didėjančiais perdirbamų atliekų kiekiais, alternatyvų išlaidų palyginimas (įskaitant ir išorines išlaidas) nenuteikia optimistiškai, nes atliekų perdirbimo uždavinius nebus lengva finansuoti ateityje. Todėl pirmasis ir svarbiausias tikslas turėtų būti stengtis, kad būtų kuo mažiau atliekų.

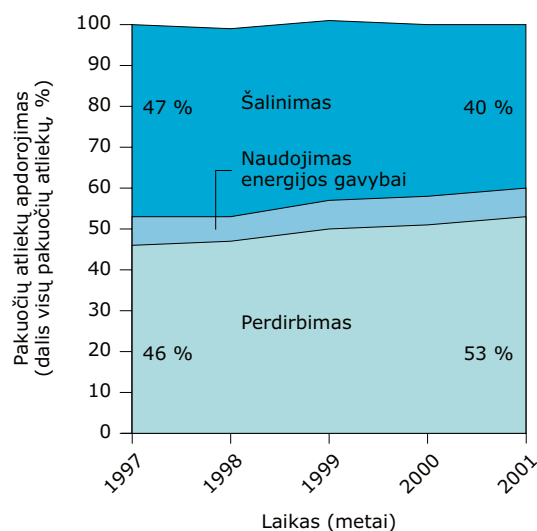
### Pakuočių atliekų susidarymas

Šiais metais bendrasis pakuočių atliekų kiekis ES-15 šalyse padidėjo net 7 %. 2000–2001 metais šis kiekis truputį sumažėjo, iš esmės dėl 12 % sumažėjimo Ispanijoje, tačiau vis dar per anksti kalbėti apie šių atliekų kiekio mažėjimo tendenciją. Pakuočių atliekų kiekis įvairiose valstybėse yra labai skirtingas iš esmės dėl skirtingų skaičiavimo metodikų. O jei konkrečiai — daugelis šalių pateikia duomenis pagal keturias pagrindines medžiagas, t. y. plastmasę, stiklą, metalą ir popierių. Kitose ataskaitose pateikiami duomenys ir pagal medines pakuotes, o tai labai didina pakuočių atliekų statistinius duomenis.



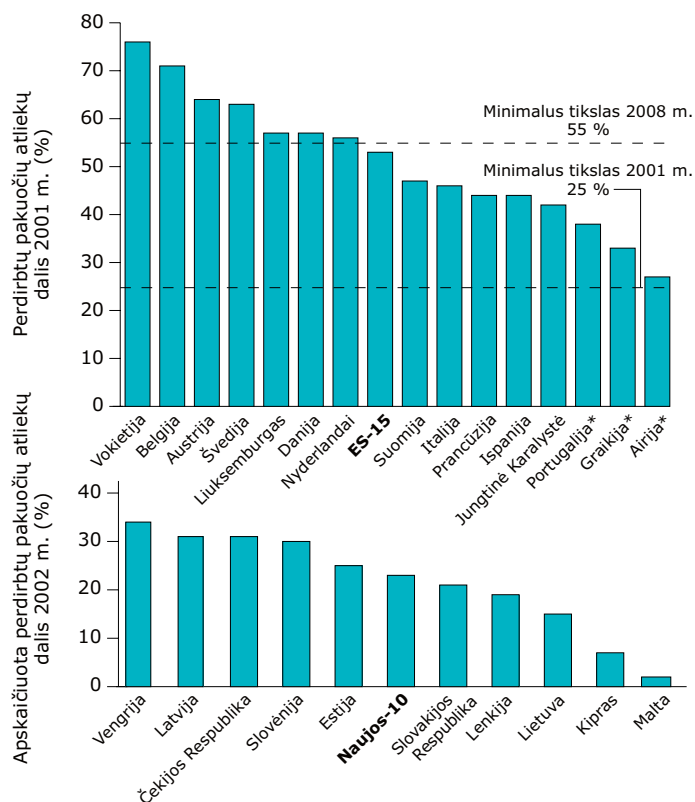
### Pakuočių atliekų tvarkymas

Vis daugiau pakuočių atliekų perdirbama ir panaudojama pakartotinai arba kitais tikslais. Pagrindinės perdirbimo formos yra perdirbimas ir deginimas energijos gamybai. Atliekų daugiausiai sudeginama Danijoje ir Olandijoje, Vokietijoje ir Austrijoje didžioji dalis atliekų perdirbama. 2004 m. sausį peržiūrėta ir papildyta direktyva gerokai apribojo deginimo apimtį ir kitus panaudojimo metodus, išskyrus perdirbimą. Dėl šių naujovių kai kuriose šalyse bus būtini atliekų surinkimo ir rūšiavimo sistemų pokyčiai. Direktyvos uždavinius reikės įgyvendinti iki 2008 metų.



### Perdirbamų pakuočių atliekų dalis

Visos šalys narės įvykdė reikalavimą iki 2001 m. perdirbti bent 25 % pakuočių atliekų. (Graikijai, Airijai ir Portugalijai buvo nustatyti mažesni uždaviniai ir ilgesni laikotarpiai). Naujojoje direktyvoje reikalaujama perdirbti mažiausiai 55 % pakuočių atliekų. Deja, keletui iš 10-ies naujųjų narių šį uždavinį įvykdyti bus sudėtinga ir tai užtruks ilgai. Kai kurios naujosios valstybės narės, tokios, kaip Estija, Kipras, Malta, Lenkija ir Slovakija bei vienas iš senųjų narių — Airija, turės daugiau nei du kartus padidinti perdirbamų atliekų dalį lyginant su proporcija, kuri buvo perdirbama 2002 metais. Naujosios narės buvo skirta keletas papildomų metų tam, kad jos galėtų įvykdyti naujosios direktyvos reikalavimus.



\* Pratešti terminai ir ne tokie aukšti tikslai

## Tvarioji energija: ilgas kelias, kurį reikės nueiti

Bendrasis energijos suvartojimas sparčiai tebedidėja, todėl Europai bus sudėtinga įgyvendinti su klimato pokyčiais susijusius tikslus. Nagrinėjant šią problemą giliau, energijos efektyvumas ir atsinaujinantys energijos šaltiniai yra itin svarbūs siekiant užtikrinti, kad ateityje energijos sistema būtų ekologiškesnė, tačiau šiam tikslui pasiekti reikės didelių visos ekonomikos pokyčių.

Bendrasis energijos suvartojimas 25 šalyse narėse didėjo ir tebedidėja nuo devintojo dešimtmečio vidurio ir manoma, kad ši tendencija išliks. Numatoma, kad iškasenų kuro deginimas, kuris yra pagrindinė šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos priežastis, išliks pagrindiniu energijos šaltiniu Europoje dar apie 30 metų. Nepaisant to, kad ekologiškos energijos gamyba, kalbant absoliučiais terminais, jau didėja, tačiau dar neužima svarbios dalies energijos gamybos struktūroje, reikia nepamiršti ir to, kad branduolinės energijos gamyba taip pat mažės dėl moratoriumų ir branduolinių jėgainių uždarymo kai kuriose šalyse. Perėjimas prie ekologiškai švarios energijos pareikalaus itin didelio energijos taupymo ir itin didelio energijos panaudojimo efektyvumo gamyboje visuose sektoriuose.

Norint įgyvendinti bendruosius Europos ir nacionalinius tikslus iki 2010 metų reikės labai padidinti ekologiškos energijos gamybą ir tam reikės didelių išlaidų. Palankių sąlygų ekologiškai švarios energijos gamybos sukūrimas yra pagrindinis reikalavimas šios energijos proporcijai energijos rinkoje padidinti. Be to, reikės ir labai įvairių kitų priemonių visumos, įskaitant ir ilgalaikius uždavinius po 2010 metų tam, kad būtų užtikrinta ilgalaikių investicijų patikimumas, reikės įgyvendinti šiuos uždavinius palaikančias schemas ir atitinkamai pakoreguoti energijos kainas į jas pilnai įtraukiant išorinius kaštus (pavyzdžiui, atsisakant aplinkai kenksmingos energijos gamybos subsidijų).

Didėjanti parama ekologiškos energijos gamybai skatins naujoves ir naujų technologijų kūrimą. Visai neseniai pasiūlyta energijos paslaugų direktyva <sup>(26)</sup> — dar vienas svarbus žingsnis teisinga kryptimi. Šios direktyvos tikslas — mažinti energijos vartojimą nustatant privalomą uždavinį šalims narėms sumažinti tiekiamos energijos vartojimą 1 % per metus 2006–2012 metų laikotarpyje <sup>(27)</sup> <sup>(28)</sup>. Nepaisant to, kad kai jau buvo nemažai pasiekta energijos gamybos ir jos panaudojimo efektyvumo gerinimo srityje, yra rizika, kad didžiausią progresą pasiekusios šalys narės nesijaus kaip nors įpareigos dėti papildomų pastangų dėl to, kad jos jau turi pakankamą energijos efektyvumo potencialą.

Buvo apskaičiuota, kad šiuo metu esantis energijos efektyvumo potencialias kaštų atžvilgiu yra mažiausias 20 % senosiose 15 šalyse narėse ir net dar didesnis naujosiose šalyse narėse. Šį potencialą būtina gerai suvokti jei norima, kad Europa palaipsniui pereitų prie ekologiškos energijos ateityje.

## Numatomas progresas įgyvendinant Kioto protokolo uždavinius

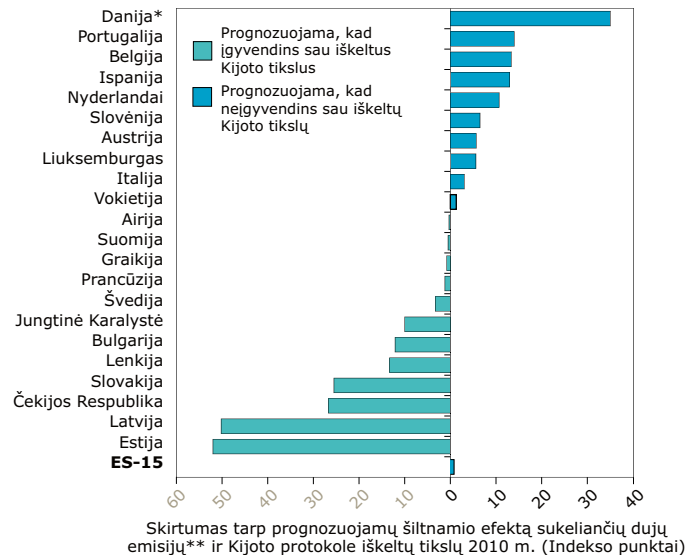
Remiantis premilinariais skaičiavimais nustatyta, kad egzistuojančios ir planuojamos nacionalinės politikos daugelyje šalių narių nepajėgs įgyvendinti nustatytų uždavinių, o ES-15 valstybės taip pat nepajėgs įgyvendinti bendrojo tikslo (– 8 %). Visos dešimt naujų šalių narių, įskaitant Slovėniją, šiuo metu performuluoja esamą politiką ir egzistuojančias priemones ir manoma, kad jos pajėgs įgyvendinti numatytus tikslus. Didžiausias sektorius, kurio išmetamųjų dujų emisija didės visose ES-15 valstybėse yra transportas. Europos klimato pokyčių programoje suformuluota daug ES politikos kryptų ir priemonių <sup>(29)</sup>, kurias pilnai įgyvendinus, bus įmanoma pasiekti bendrąjį ES tikslą. Šalys narės taip pat taiko ir kitas Kioto protokolo įgyvendinimo priemones tam, kad įgyvendintų numatytus uždavinius <sup>(30)</sup>.

## Energijos sąnaudos pagal kuro tipus

Bendrosios energijos sąnaudos ES-25 valstybėse didėjo nuo devintojo dešimtmečio vidurio ir ši tendencija išliks ateityje. Įvairūs iškasenų kuras dominuoja energijos gamyboje ir sudaro apie 80 %; manoma, kad ši proporcija dar padidės per artimiausius 30 metų. Be tam tikro augimo kalbant absoliučiais terminais, ekologinės iš atsinaujinančių išteklių gaunamos energijos dalis daug nepadidės, tačiau branduolinės energijos proporcija mažės.

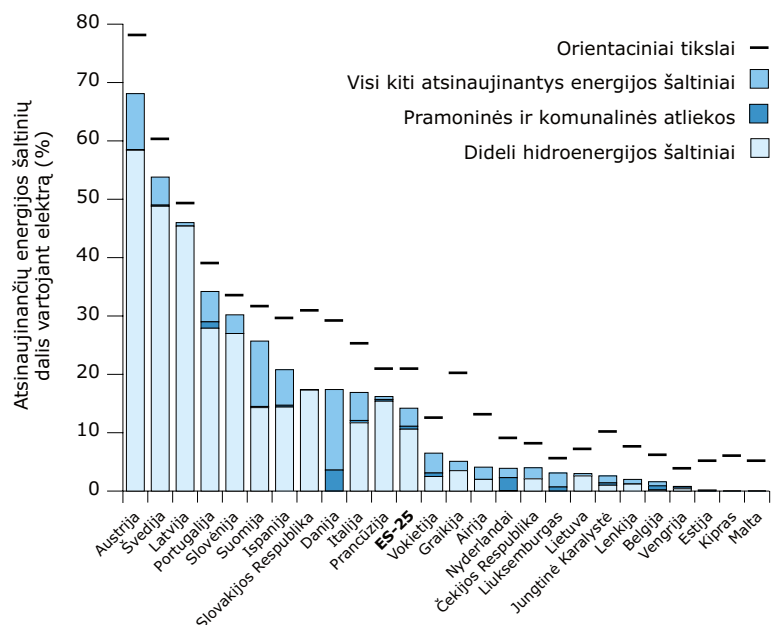
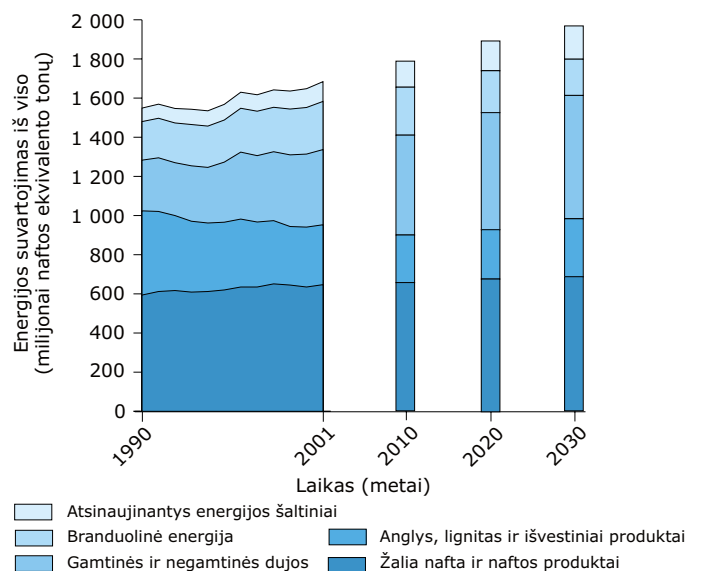
## Atsinaujinantys energijos šaltiniai kaip suvartojamos elektros energijos dalis

Suvartojamos elektros energijos dalis, kuri gaunama iš atsinaujinančių energijos šaltinių visose 25-iose valstybėse padidėjo nuo 12 % 1990 metais iki 14 % 2001 metais. Nepaisant to, šią proporciją reikia gerokai padidinti tam, kad iki 2010 metų būtų pasiektas bendrasis ES 21 % reikalavimas. Manoma, kad didelio galingumo hidroelektrinės pagamins didžiausią šiuo metu suvartojamos elektros energijos iš atsinaujinančių šaltinių dalį (apie 85 %), tačiau šios proporcijos augimas tolesnėje ateityje bus neįmanomas dėl tam tikrų gamtos saugos aspektų ir hidroelektrinėms tinkamų vietų nepakankamumo. Norint ir toliau didinti iš atsinaujinančių resursų gaunamos energijos proporciją reikės ieškoti kitų naujų resursų, tokių, kaip vėjas, biomasė, saulės energija ir mažo galingumo hidroelektrinės.



\* Danija tikslina duomenis apie emisijas 1990 m. elektros energijos prekybos sektoriuje. Čia pateikiami nepatikslinti duomenys apie Daniją.

\*\* 2004 m. visos šalys turėtų pateikti Europos Komisijai patikslintas prognozes.



## Transportas: apmokestinti visa kaina

Transporto, ypač kelių transporto, paklausa sparčiai auga. Tai daro įtaką daugelyje sričių, įskaitant energijos suvartojimą, klimato pokyčius ir žmonių sveikatą. Atskirti transporto paklausą nuo ekonominio augimo yra vienas iš pagrindinių ES transporto politikos tikslų jau keletą metų, tačiau kol kas dar nematyti rezultatų.

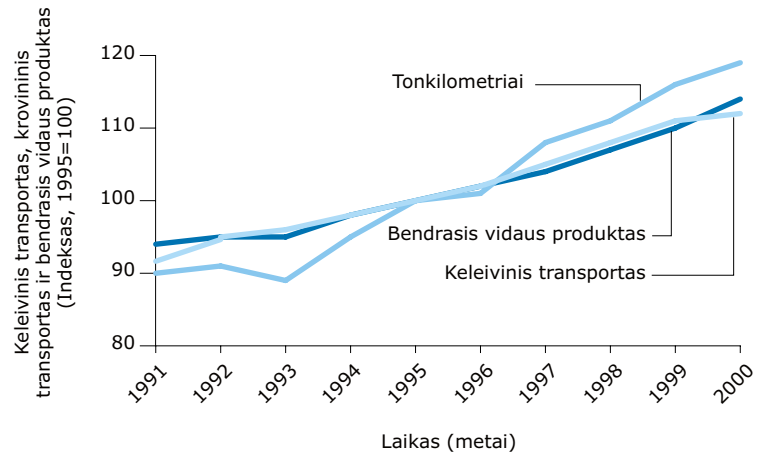
Krovinių apimtys auga greičiau negu ekonomika (apie 3 % per metus palyginti su 2 % 15-oje senesnių ES valstybių narių) <sup>(31)</sup>. Tai daugiausiai atspindi visos Europos gamybos ir vartojimo bruožus, lydinčius ES vidinės rinkos išsiplėtimą. Keleivinis transportas auga taip pat greitai kaip ekonomika. Oro transportas auga 6–9 % per metus tiek senosiose, tiek naujosiose ES valstybėse narėse. Tuo pat metu tokios rinkos šakos, kaip pavyzdžiui, geležinkelis ir autobusai, didėja nežymiai, jei apskritai didėja.

Poveikio aplinkai valdymo būdais gali būti kainų koregavimas, kuris apimtų visus išorinius kaštus ir naujovių skatinimą, naudojant geresnį reguliavimą ir finansinį paskatinimą. Politikos derinimas, kad rinkos dalis, atitenkanti kiekvienai transporto rūšiai atspindėtų jos poveikį aplinkai reikštų artimesnio ryšio tarp vartotojų mokamos kainos ir bendrų vidinių ir išorinių transporto kaštų. Rinkos ekonomikoje kainos yra svarbus veiksnys paklausai valdyti ir transporto atveju kainos vartotojui lygis ir struktūra yra tiesiogiai susiję. Aktai, kurie susiję, pavyzdžiui, su oro tarša (dalelėmis) ir triukšmu, kartu su investicijų paskatinimais gali skatinti švaresnio, saugesnio ir tylesnio transporto naujoves. Tai savo ruožtu padėtų sumažinti išorinius kaštus.

Aiškiai sutariama, kad transporto kainos nevisiškai padengia išorinius kaštus dėl transporto veiklos, nors ginčijamasi dėl tikslios sumos. Priešingai ketinimams, įvairūs mokesčiai už krovinių pervežimą sumažėjo tarp 1998 ir 2001 metų. Svarbiausias elementas yra mokestis už kūrą, tačiau kuro kainos išliko tame pačiame kainų ruože daugiau kaip 20 metų. Pilnos kainos taikymas galėtų padėti sumažinti poveikį aplinkai panašiai kaip dėl oro teršiklių reguliavimo ženkliai sumažėjo išmetamų atliekų.

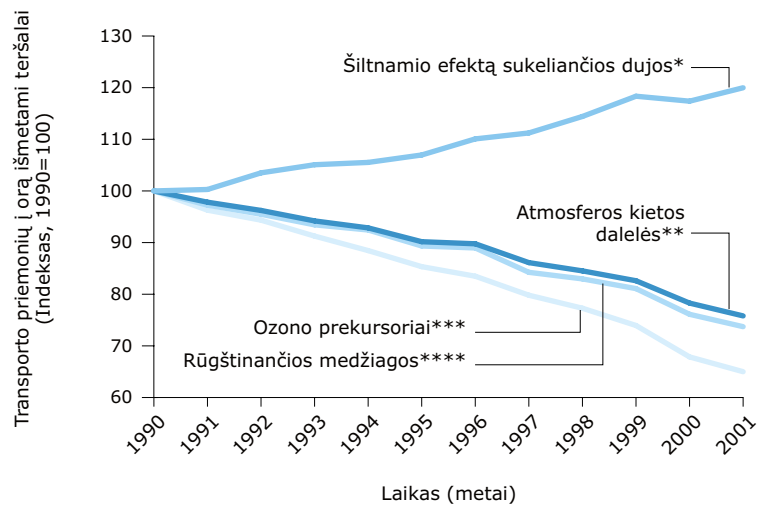
### Transportas: augimas ir bendras vidaus produktas

Kol kas nepavyko atskirti transporto paklausą nuo ekonominio augimo nei krovininiame, nei keleiviniame transporte. Krovininis transportas didėja apie 3 % per metus ir tai yra greičiau negu bendras vidaus produktas (BVP), kuris auga apie 2 % per metus. Keleivinis transportas auga taip pat greitai kaip BVP. Priežastys yra sudėtingos, tačiau daugiausia susijusios su socialiniais-ekonominiiais veiksniais, pavyzdžiui, ES vidaus rinkos plėtra, dėl kurios auga krovininis transportas. Keleivinio transporto atveju viena iš priežasčių yra padidėjęs automobilių naudojimas važinėti į darbą, laisvalaikui ir turizmui.



### Transporto į orą išmetami teršalai

Anglies dioksido emisija ir toliau didėja, kai transporto paklausa viršija patobulinimus su energija susijusiose emisijose. Dalelių (24 %), anglies monoksido (46 %), azoto oksidų (24 %), lakiųjų organinių junginių (47 %) ir švino (100 %) sumažinimas pasiektas iš dalies dėl naujovių išmetamųjų dujų apdorojimo technologijoje, iš dalies dėl kuro sudėties pasikeitimo. Vyksta tolimesni patobulinimai, kadangi įsigalioja dar griežtesnės normos ateityje ir senus automobilius keičia nauji. Sieros dioksido atvejis yra skirtingas: didelį kelių transporto emisijos sumažėjimą (61 %) atsveria panašus tarptautinio jūrų transporto emisijos padidėjimas. Todėl žmonės mažiau veikia sieros dioksidas, tačiau bendra emisija nesumažėjo.



\*  $O_3$ ,  $CO_2$ ,  $N_2O$ ,  $CH_4$  (95 %  $CO_2$ )

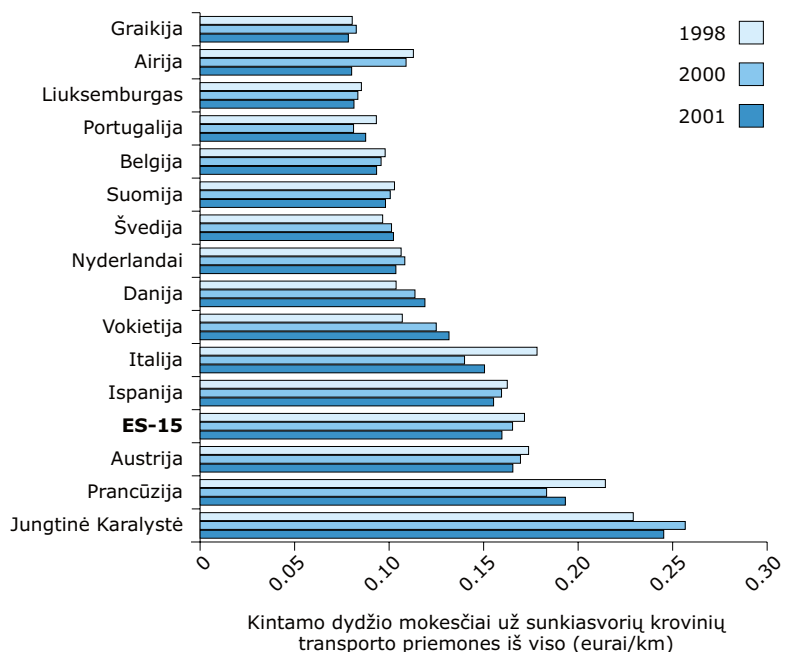
\*\*  $PM_{10}$

\*\*\*  $NO_x$ , NMVOC

\*\*\*\*  $SO_x$ ,  $NO_x$ ,  $NH_3$

### Su nuotoliu susijusių mokesčių sunkiasvorėms transporto priemonėms greitkelio eiga

Įvairių mokesčių už prekių pervežimą keliais dydis sumažėjo daugelyje ES valstybių narių nuo 1998 m. iki 2001 m. Bendrai įvairūs mokesčiai ES-15 nukrito 7 % šiuo laikotarpiu. Iš dalies tai yra 2000 m. rugsėjo krovininių pervežėjų, ūkininkų ir žvejų protestų prieš kylančias kuro kainas rezultatas. Vertės prasme dyzelio mokestis vis dar yra svarbiausia priemonė. Be kai kurių ES valstybių, pavyzdžiui, Vokietija, Austrija ir Jungtinė Karalystė, planuoja įvesti su atstumu susietus mokesčius. Jie padės sumažinti kelių transporto bendruosius išorinius aplinkosaugos kaštus.



## Oro tarša miestuose: kenksmingas poveikis sveikatai

Didelė žemės lygio ozono koncentracija miestuose ir smulkiosios dalelės kelia žmonėms sveikatos problemų. Nepaisant emisijų sumažėjimo, didelę dalį Europos miestų gyventojų veikia šių teršalų koncentracijos, viršijančios žmogaus sveikatai apsaugoti nustatytas normas. Reikia imtis tolimesnių veiksmų siekiant sumažinti taršą; ypač galima griežtinti normas ir tikslus atsakant į atsirandančius įrodymus apie žalą sveikatai esant žemesnėms nei dabar nustatytos reikšmės.

Oro teršalai, pažeminiis ozonas ir smulkiosios dalelės yra susiję per savo bendrus pirmtakus <sup>(32)</sup>, o būtent azoto oksidai ( $\text{NO}_x$ ) ir ne metano lakūs organiniai junginiai (NMVOC). Įkvėpus ozonas ir dalelės kenkia žmogaus sveikatai. Tai gali būti kvėpavimo būklės apsunkinimai, pavyzdžiui, astma (dėl trumpalaikio poveikio) ir kvėpavimo takų ir širdies-kraujagyslių sistemos ligos bei ankstyvas mirtingumas (dėl ilgalaikio poveikio) <sup>(33)</sup>. Panašu, kad jų poveikis kaupiasi, bent jau esant trumpam laikui <sup>(34)</sup>.

Šiuos poveikius sveikatai sukelia didelės koncentracijos, daugiausiai esančios urbanizuotuose srityse centrinėje, rytinėje ir pietinėje Europos dalyse. Dideli dalelių koncentracijų lygiai būna ištisus metus, tuo tarpu ozono problema daugiausia aktuali — vasaros mėnesiais. Ozono lygis buvo ypač aukštas per 2003 m. vasaros karščius. Kai kurie žmonės didelės koncentracijos ozono sluoksnio ir smulkių dalelių pažeidžiami lengviau už kitus. Didžiausias poveikis paprastai būna vaikams, sergantiems astma ir senyvo amžiaus žmonėms bei sportuojantiems lauke.

Nepaisant neseniai sumažėjusios ozono pirmtakų ir smulkiųjų dalelių emisijos (atitinkamai 30 % ir 36 % nuo 1990 m. iki 2001 m.), manoma, kad iki 45 % Europos miestų gyventojų veikia dalelių koncentracijos, viršijančios normas beveik 30 % virš siektinos koncentracijos lygio, nustatyto žmonių sveikatai apsaugoti. Staigus emisijos sumažėjimas buvo pasiektas pradėjus naudoti katalizatorius naujuose automobiliuose bei įgyvendinus ES tirpiklių direktyvą, kuri įgalino sumažinti pramoninių procesų emisiją.

Dabar daugėja įrodymų, kad yra kenksmingos ir žemiau nustatytos smulkiųjų dalelių ir ozono koncentracijos normos, kurios neseniai nustatytos sveikatai saugoti. ES struktūrose vyksta diskusijos tema 'Švarus oras Europai' (Clean Air for Europe) <sup>(35)</sup>, dėl kurių gali būti nuspręsta peržiūrėti nustatytas ribas ir jas sugriežtinti. Viena iš diskusijoje pateiktų siūlymų yra nustatyti ilgalaikį tikslą — ilgalaikio sumažinimo siekius 2020 metams oro kokybės koncentracijoms ir teršalų emisijoms. Taip pat įvertinamos technologijos priemonės, paklausos valdymo būdai ir ekonominės priemonės.

## Miestų gyventojai ir ES normos viršijanti tarša

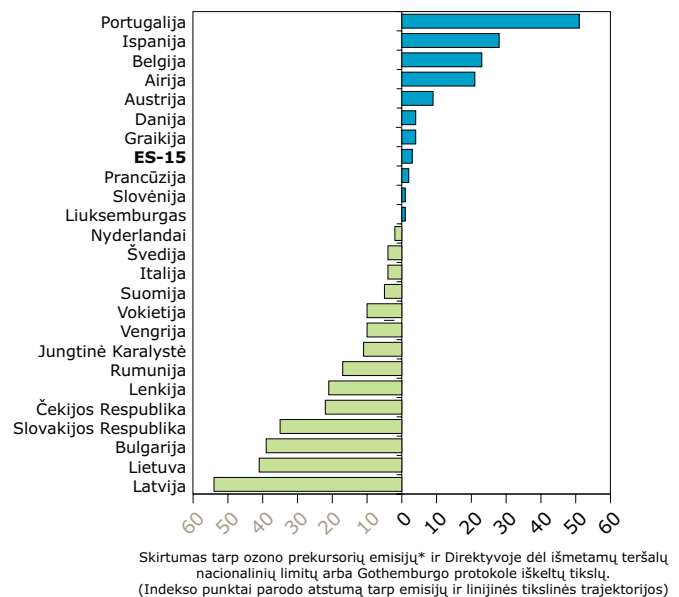
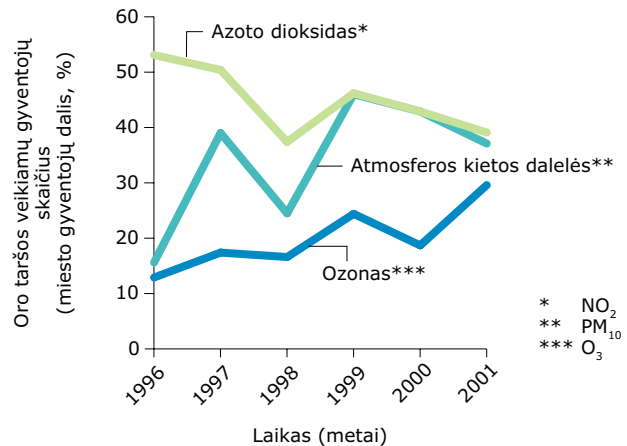
Europos oro kokybės informacinė sistema Airbase turi duomenų apie daleles ( $PM_{10}$ , kurių skersmuo yra 10  $\mu m$  ir mažiau), ozoną ir azoto dioksidą. Nuo 1996 m. iki 2001 metų 25–45 % miestų gyventojų veikė dalelių koncentracijos, viršijančios ES ribinę reikšmę ir 20–30 % didesnės nei ES siektina ozono reikšmė. Per tą patį laikotarpį miestų gyventojų skaičius, kurį galima įvertinti ir kuri veikė šios koncentracijos, padidėjo nuo 51 iki 103 milijonų. Todėl duomenų patikimumas žymiai padidėjo, tačiau reikia toliau tobulinti stebėjimą ir duomenų pranešimą visoje Europoje, ypač dėl smulkiųjų dalelių ( $PM_{2.5}$ ). Duomenų patikimumas gerokai išaugo, bet duomenų tarp 1996 m. iki 2001 metų sunku daryti tvirtas išvadas apie ozono ar dalelių taršos.

## Ozono pirmtako emisijos

Nuo 1990 iki 2001 pažeminio ozono emisijos sumažėjo 30 % ES-15 ir 43 % naujajame šalių dešimtuose. Kelių transportas yra vyraujantis ozono pirmtakų šaltinis (39 % visų emisijų). Kiti pagrindiniai šaltiniai yra energijos sunaudojimas (degimas) ir tirpiklių naudojimas pramonėje ir buityje. Emisijų sumažėjimas vyks dėl katalizatorių naujuose automobiliuose naudojimo (sumažės azoto oksidų emisija) ir ES tirpiklių direktyvos taikymas (ribojama ne metano lakiųjų organinių junginių emisija pramoniniuose procesuose). Panašu, kad keletas valstybių nepasiekė savo siekių ir dėl to būtina gerokai sumažinti emisiją. Ozono pirmtakų emisija padidėjo Kipre ir Turkijoje, sumažėjo Estijoje, tačiau šios šalys neturi nustatytų siekių ir jos neparodytos.

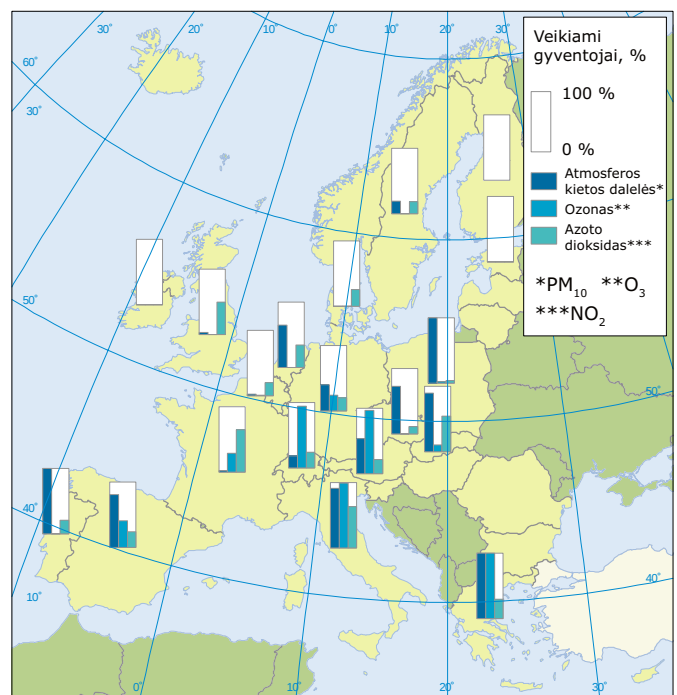
## Miestų gyventojai ir tarša: geografinės ypatybės

Miestų gyventojų taršos, viršijančios nustatytas siektinas normas ir ribas, patyrimui didelę įtaką daro klimato sąlygos ir netolygus pasiskirstymas Europoje. Ozono ribos dažniausiai yra viršijamos vidurio ir pietinėse Europos šalyse; dalelių ( $PM_{10}$ ) koncentracija viršijama paprastai sauso ir žemyninio klimato Europos šalyse.  $PM_{10}$  kelia mažiau rūpesčių drėgno, jūrinio klimato šalyse, kadangi krituliai yra pats efektyviausias būdas aerolių dalelėms pašalinti iš oro. Viršijančios azoto dioksido ( $NO_2$ ) normos koncentracijos yra registruojamos beveik išskirtinai miestų monitoringo stotyse, ypač arti intensyvaus eismo kelių.



■ 2001 m. šalis sėkmingai siekė įgyvendinti savo tikslą  
 ■ 2001 m. šalis nesėkmingai siekė įgyvendinti savo tikslą

\* Azoto oksidai ( $NO_x$ ) ir nemetatiniai lakieji organiniai junginiai (NMVOC)



## Klimato pasikeitimas: poveikis akivaizdžiai didėja

Numatoma, kad klimatas keisis ir toliau Europoje ir visame pasaulyje per ateinančius 100 metų. Daugėja įrodymų, kad klimato pokyčiai daro įtaką žmogaus ir ekosistemos sveikatai bei ekonominiam gyvybingumui. Reikės žymiai sumažinti šiltnamio efekto dujų emisiją, kad būtų pasiektas trumpalaikis Europos emisijos tikslas. Taip pat reikia imtis adaptacinių priemonių prieš klimato pokyčių neigiamą poveikį.

Kova su klimato pasikeitimu yra pagrindinis aplinkosaugos ES prioritetas. Vidutinė temperatūra Europoje pakilo 0.95 °C per pastaruosius 100 metų ir numatoma, kad toliau kils dar 6.3 °C iki 2100 metų. Tai kontrastuoja su ES nurodomuoju tikslu apriboti ilgalaikį temperatūros padidėjimą iki 2 °C. Jūrų lygiai taip pat kyla (iki 0.2 m per pastarąjį šimtmetį) ir numatoma, kad kils toliau. Taip pat galima pastebėti įtaką ledynams, kadangi Europos ledynų regionai, išskyrus vieną, traukiasi <sup>(36)</sup>.

Klimato pasikeitimo pasekmės — tai ekonominė žala dėl orų ir su klimatu susijusių įvykių, pavyzdžiui, potvynių, audrų ir sausrų. Europoje ši žala gerokai išaugo per pastaruosius 20 metų — iki panašiai 10 mlrd. eurų per pastarąjį dešimtmetį. Per šį dešimtmetį Europoje padvigubėjo katastrofiškų su orais ir klimatu susijusių įvykių skaičius per metus, lyginant su ankstesniu dešimtmečiu, o ne klimatinių įvykių (pavyzdžiui, žemės drebėjimų) skaičius liko pastovus. Keturi metai su didžiausiais ekonominiais nuostoliais tęsėsi nuo 1997 m.

Vienas iš kitų poveikių yra augimo laikotarpio pailgėjimas apie 10 dienų per pastaruosius 20 metų. Vis dėlto numatoma, kad šį teigiamą pokytį gali atsverti kai kuriose vietose padidėjusi rizika pritrūkti vandens, o tai gali pakenkti augmenijai. Šis augimo sezono pailgėjimas gali pareikalauti imtis adaptacinių priemonių žemės ūkyje ir gamtos apsaugos strategijose.

Kioto protokolu buvo nustatyti tikslai siekiant sumažinti šiltnamio efekto dujų emisiją pramoninėse šalyse iki 2008–2012 metų 5 % žemiau 1990 metų lygio. Neseniai atliktas tyrimas patvirtina ankstesnes prognozes, kad norint sušvelninti klimato pasikeitimus reikės dar daugiau sumažinti pasaulines emisijas <sup>(37)</sup>. Keletas Europos Sąjungos valstybių narių nustatė orientacinius emisijų mažinimo tikslus. Pavyzdžiui, Jungtinė Karalystė ir Vokietija siekia sumažinti 60 % ir 30 % (pagal 1990 metų lygius) atitinkamai iki 2050 ir 2030 metų.

Net jei Europa ir kiti regionai žymiai sumažins savo šiltnamio efekto dujų emisijas per ateinančius dešimtmečius, manoma, kad klimato sistema ir toliau keisis ateinančiais šimtmečiais. Taip yra dėl ilgo uždelsimo, kol šiltnamio efekto dujų mažinimo politika padaro įtaką šiltnamio efekto dujų koncentracijoms ir tuo pačiu klimatui. Todėl be emisijų mažinimo reikia prisitaikyti prie klimato pasikeitimų ne tik besivystančiose šalyse, kurios yra labiausiai pažeidžiamos, bet ir Europoje.

### Stebimos temperatūros tendencijos Europoje

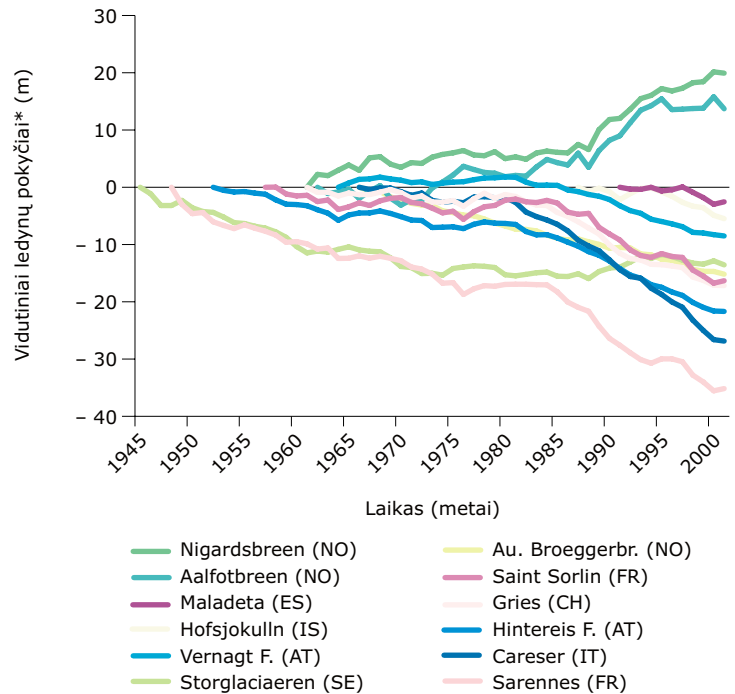
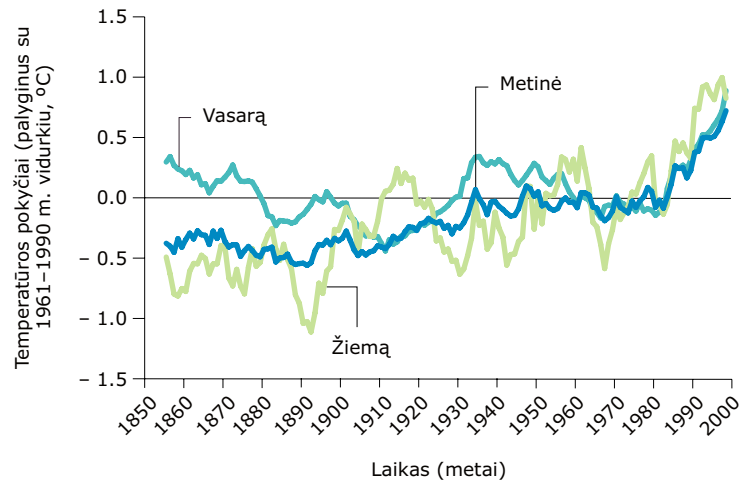
Pasaulinė temperatūra padidėjo  $0.7 (\pm 0.2) ^\circ\text{C}$  per pastaruosius 100 metų. Paskutinis praėjusio amžiaus dešimtmetis buvo šilčiausias iš užregistruotų, o 1998 m., 2002 m. ir 2003 m. — karščiausi metai. Europoje sušilo daugiau nei pasaulinis vidurkis — temperatūra pakilo  $0.95 ^\circ\text{C}$  nuo 1900 metų. ES tikslas apriboti pasaulinės temperatūros pakilimą iki  $2.0 ^\circ\text{C}$ . Priešpramoniniai lygiai gali būti viršyti jau 2050 metais. Klimato pasikeitimo įtaka dažnai nustatoma ne metine vidutine temperatūra, o sezonine temperatūra. Pavyzdžiui, augimo sezono pradžia ir pabaiga yra nustatoma pagal pavasario ir rudens temperatūras, o žiemos temperatūros pokyčiai yra svarbūs gyvūnų išlikimui žiemą.

### Vidutinis pokytis Europos ledynuose

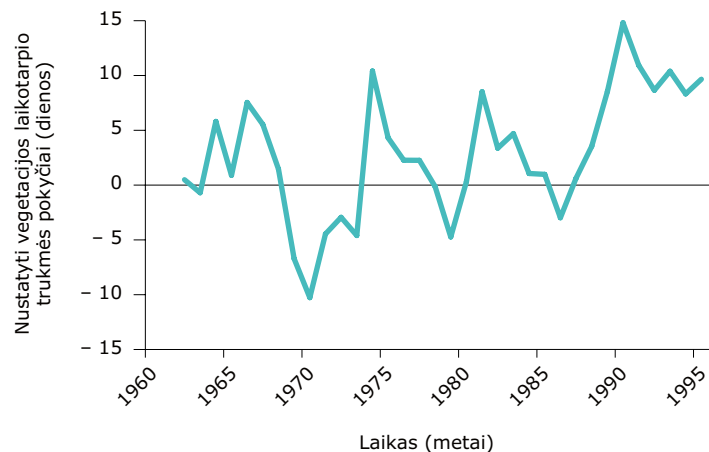
Ledynai visuose Europos ledynų regionuose, išskyrus Norvegiją, traukiasi kaip ir visame pasaulyje. Norvegijos pakrančių ledynai plečiasi dėl padidėjusio sniego iškritimo žiemą. Nuo 1850 m. iki 1970 m. ledynai Europos Alpėse prarado apie trečdalį savo ploto ir pusę savo masės. Nuo 1980 ledo sumažėjo dar 20–30 %. Dabartinių ledynų atsitraukimas pasiekia lygius, viršijančius buvusius per pastaruosius 10 000 metų. Labai tikėtina, kad ledynų atsitraukimas tęsis toliau. Iki 2050 m. dings apie 75 % ledynų Šveicarijos Alpėse. Arkties jūros ledai taip pat mažėja apie 0.3 % per metus; ši tendencija registruota per paskutinius 25 metus <sup>(38)</sup>.

### Stebimi augimo sezono trukmės pokyčiai

Vidutinis metinis augimo sezonas daugumoje Europos sričių padidėjo apie 10 dienų per pastaruosius 20 metų ir toliau ilgės ateityje. Žalioji augalijos biomasa (spygliai ir lapai) padidėjo 12 %; tai reiškia padidėjusį augalų augimą. Šiuos teigiamus didėjančius temperatūros pokyčius augalų augimui gali atsverti padidėjusi vandens trūkumo, kuris pakenktų augalams, rizika. Daliai javų ir medžių reikia žemų temperatūrų žiemą, kad skleistų pumpurus pavasarį. Šios rūšys nebegeria augti srityse, kur žiemos temperatūros yra per daug aukštos. Šie duomenys neapima Prancūzijos, Italijos, Ispanijos ir Portugalijos.



\* Pefinis grynosios masės balansas (kumuliacinis): t.y. grynas pokytis yra ledyno tūris, išreikštas kaip suvidurkintas ekvivalentus skysto vandens kiekis ant ledyno paviršiaus (m/metus).



## Duomenų šaltiniai

| Skyrius                                             | EAA Signalų 2004 indikatorius pavadinimas                                      | Informacijos šaltiniai                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Europa 2004 metais: aplinkos perspektyva            | Gyventojų skaičiaus augimas                                                    | Jungtinių tautų sekretoriatas, Ekonomikos ir socialinių reikalų departamento gyventojų skyrius                                                                                   |
|                                                     | Energijos suvartojimas ir bendras vidaus produktas                             | Eurostat                                                                                                                                                                         |
|                                                     | Užimtumo tendencijos Europoje, Japonijoje ir JAV                               | Metinė makroekonomikos duomenų bazė (Ameco), DG ECFIN, Europos komisija.                                                                                                         |
|                                                     | Apstatytos teritorijos                                                         | EAA, Corine Land Cover Eurostat                                                                                                                                                  |
|                                                     | Tiesioginis išteklių vartojimas                                                | Eurostat                                                                                                                                                                         |
|                                                     | Miesto gyventojų skaičius                                                      | Jungtinių tautų sekretoriatas, Ekonomikos ir socialinių reikalų departamento gyventojų skyrius                                                                                   |
| Žemės ūkis: poveikis biologinei įvairovei           | Išlaidos kaimo plėtrai                                                         | Europos komisija                                                                                                                                                                 |
|                                                     | Paukščių populiacijos                                                          | Europos paukščių cenzo taryba (EBCC); Wetlands international, tarptautinis vandens paukščių cenzas                                                                               |
|                                                     | Ekologinės žemdirbystės plotai                                                 | Velso kaimo reikalų institutas                                                                                                                                                   |
| Vandens užterštumas: nitratų problemos sprendimas   | Ariama žemė šalia intakų į upes                                                | Europos aplinkos agentūra (Eurowaternet)                                                                                                                                         |
|                                                     | Nitratų koncentracija upėse                                                    | Europos aplinkos agentūra (Eurowaternet)                                                                                                                                         |
|                                                     | Nitratų koncentracija gruntiniame vandenyje                                    | Europos aplinkos agentūra (Eurowaternet)                                                                                                                                         |
| Gamta: saugomų teritorijų vertės iškėlimas          | Arealų direktyvos įgyvendinimas                                                | Europos taryba<br>UNEP/WCMC (Pasaulinis aplinkosaugos priežiūros centras)<br>EAA, CDDA (EAA originaliųjų duomenų rinkinys)<br>DG Environment (Direktyvos dėl arealų ir paukščių) |
|                                                     | Žuvų sugaunama pernešyga daug                                                  | DG Žvejojba, Europos komisija                                                                                                                                                    |
|                                                     | Zooplanktono perteklius                                                        | M. Edwards; Sero Alisterio Hardy okeanologijos mokslo paramos fondas                                                                                                             |
| Pakuočių atliekos — jų kiekis vis didėja            | Pakuočių atliekų susidarymas                                                   | DG Aplinkos apsauga                                                                                                                                                              |
|                                                     | Pakuočių atliekų tvarkymas                                                     | DG Aplinkos apsauga                                                                                                                                                              |
|                                                     | Perdirbamų pakuočių atliekų dalis                                              | DG Aplinkos apsauga                                                                                                                                                              |
| Tvarioji energija: ilgas kelias, kurį reikės nueiti | Numatomas progresas įgyvendinant Kioto protokolo uždavinius                    | UNFCCC<br>DG Environment (EU GHG priežiūros mechanizmas)                                                                                                                         |
|                                                     | Energijos sąnaudos pagal kuro tipus                                            | Eurostat, Europos komisijos PRIMES prognozės                                                                                                                                     |
|                                                     | Atsinaujinantys energijos šaltiniai kaip suvartojamos elektros energijos dalis | Eurostat, Atėnų nacionalinio technikos universiteto prognozės                                                                                                                    |

| Skyrus                                                       | EAA Signalų<br>2004 indikatorius<br>pavadinimas                                                     | Informacijos šaltiniai                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transportas:<br>apmokestinti visa<br>kaina                   | Transportas: augimas ir bendras vidaus produktas                                                    | Eurostat, DG TREN, UNECE, Europos transporto ministrų konferencija (ECMT)                             |
|                                                              | Transporto oro teršiklių emisija                                                                    | Europos aplinkosaugos agentūra, UNFCCC/EMEP                                                           |
|                                                              | Su nuotoliu susijusių mokesčių sunkiosioms prekių pervežimo transporto priemonėms greitkeluose eiga | DG TREN, Europos transporto ministrų konferencija                                                     |
| Oro tarša<br>miestuose:<br>kenksmingas<br>poveikis sveikatai | Miestų gyventojai ir ES normas viršijanti tarša                                                     | DG Alinkos apsauga (Informacinių sprendimų birža), Airbase, Eurostat                                  |
|                                                              | Ozono pirmtakų emisijos                                                                             | UNECE/CLRTAP/EMEPUNFCCC, DG Aplinkos apsauga (EU GHG priežiūros mechanizmas), NEC direktyva, Eurostat |
|                                                              | Miestų gyventojai ir tarša: geografinės ypatybės                                                    | DG Environment (Informacinių sprendimų birža), Airbase                                                |
| Klimato<br>pasikeitimas:<br>poveikis<br>akivaizdžiai didėja  | Stebimos temperatūros tendencijos Europoje                                                          | Klimato tyrimų grupė, East Anglia universitetas, Norwich, Jungtinė Karalystė                          |
|                                                              | Vidutinis pokytis Europos ledynuose                                                                 | Frauenfelder, 2003 (Pasaulinė ledynų stebėjimo tarnyba)                                               |
|                                                              | Stebimi augimo sezono trukmės pokyčiai                                                              | Menzel, 2002                                                                                          |

## Duomenų kokybė

| Skyrius                                             | Indikatorius                                                                   | Nuoroda į pagrindinį indikatorių rinkinį (taip/ne) (pavadinimas)                                    | Šalys        | Paskutiniai duomenys                       | Duomenų kokybė |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------|
| Europa 2004 metais: aplinkos perspektyva            | Gyventojų skaičiaus augimas                                                    | ne                                                                                                  | EAA-31       | 2000 m. prognozė 2050 metams               | ★★★            |
|                                                     | Energijos suvartojimas ir bendras vidaus produktas                             | taip Bendras energijos suvartojimas                                                                 | ES-25        | 2000 m.                                    | ★★★            |
|                                                     | Užimtumo tendencijos Europoje, Japonijoje ir JAV                               | ne                                                                                                  | ES-15        | 2002 m.                                    | ★★★            |
|                                                     | Apstatytos teritorijos                                                         | taip Žemės išėmimas                                                                                 | 19 valstybių | 2000 m. (arba paskutiniai turimi duomenys) | ★★             |
|                                                     | Tiesioginis išteklių vartojimas                                                | ne                                                                                                  | ES-15        | 2000 m.                                    | ★★             |
|                                                     | Miesto gyventojų skaičius                                                      | ne                                                                                                  | EAA-31       | 2020 m. (prognozė)                         | ★★★            |
| Žemės ūkis: poveikis biologinei įvairovei           | Išlaidos kaimo plėtrai                                                         | ne                                                                                                  | ES-15        | 2002 m.                                    | ★★★            |
|                                                     | Paukščių populiacijos                                                          | taip Rūšių įvairovė                                                                                 | ES-15        | 2002 m.                                    | ★★             |
|                                                     | Ekologinės žemdirbystės plotai                                                 | taip Plotai, užimti ekologine žemdirbyste                                                           | EAA-31       | 2002 m.                                    | ★★★            |
| Vandens užterštumas: nitratų problemos sprendimas   | Ariama žemė šalia intakų į upes                                                | taip Maistinės medžiagos gėlavandenyje                                                              | 12 valstybių | 2001 m.                                    | ★★             |
|                                                     | Nitratų koncentracija upėse                                                    | taip Maistinės medžiagos gėlavandenyje                                                              | 24 valstybės | 2001 m.                                    | ★★             |
|                                                     | Nitratų koncentracija gruntiniame vandenyje                                    | taip Maistinės medžiagos gėlavandenyje                                                              | 24 valstybės | 2001 m.                                    | ★★             |
| Gamta: saugomų teritorijų vertės iškėlimas          | Arelių direktyvos įgyvendinimas                                                | taip Nurodyti plotai                                                                                | ES-15        | 2003 m.                                    | ★★             |
|                                                     | Žuvų sugaunama pernelyg daug                                                   | taip Jūrų žuvų atsargų būseną                                                                       | ES-15        |                                            | ★★             |
|                                                     | Zooplanktono perteklius                                                        | ne                                                                                                  | Netaikoma    | 2002 m.                                    | ★★★            |
| Pakuočių atliekos — jų kiekis vis didėja            | Pakuočių atliekų susidarymas                                                   | taip Pakuočių atliekų susidarymas ir perdirbimas                                                    | ES-15        | 2001 m.                                    | ★★             |
|                                                     | Pakuočių atliekų tvarkymas                                                     | taip Pakuočių atliekų susidarymas ir perdirbimas                                                    | ES-15        | 2001 m.                                    | ★★             |
|                                                     | Perdirbamų pakuočių atliekų dalis                                              | taip Pakuočių atliekų susidarymas ir perdirbimas                                                    | ES-25        | 2001 m. (2002 Naujos-10)                   | ★★             |
| Tvarioji energija: ilgas kelias, kurį reikės nueiti | Numatomas progresas įgyvendinant Kioto protokolo uždavinius                    | taip Prognozės dėl dujų, sukeliančių šiltnamio efektą, emisijos, pašalinimo, politikos ir priemonių | 22 valstybės | 2001 m. prognozė 2010 metams               | ★★★            |
|                                                     | Energijos sąnaudos pagal kuro tipus                                            | taip Bendras energijos suvartojimas                                                                 | ES-25        | 2001 m. prognozė 2030 metams               | ★★★            |
|                                                     | Atsinaujinantys energijos šaltiniai kaip suvartojamos elektros energijos dalis | taip Atsinaujinantys energijos šaltiniai                                                            | ES-25        | 2001 m.                                    | ★★★            |

| Skylis                                              | Indikatorius                                                                                        | Nuoroda į pagrindinį indikatorių rinkinį (taip/ne) (pavadinimas)                                                                                                                | Šalys                 | Paskutiniai duomenys                                         | Duomenų kokybė |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|
| Transportas: reikia apmokestinti visa kaina         | Transportas: augimas ir bendras vidaus produktas                                                    | taip Keleivinio transporto paklausa, krovinio transporto paklausa                                                                                                               | ES-15                 | 2000 m.                                                      | ★★             |
|                                                     | Transporto oro teršiklų emisija                                                                     | taip Dujų, sukeliančių šiltnamio efektą, emisijos ir šalinimas, rūgštinančių junginių emisijos, ozono pirmtakų emisijos, pirminių dalelių ir antrinių dalelių pirmtakų emisijos | EAA-31                | 2001 m.                                                      | ★★             |
|                                                     | Su nuotoliu susijusių mokesčių sunkiosioms prekių pervežimo transporto priemonėms greitkeluose eiga | taip Keleivinio transporto paklausa, krovinio transporto paklausa                                                                                                               | ES-15                 | 2001 m.                                                      | ★★             |
| Oro tarša miestuose: kenksmingas poveikis sveikatai | Miestų gyventojai ir ES normas viršijanti tarša: pasiskirstymas įvairiose šalyse                    | taip Oro kokybės ribos viršijimas miestuose                                                                                                                                     | EAA-31                | 2001 m.                                                      | ★★             |
|                                                     | Ozono pirmtakų emisijos                                                                             | taip Ozono pirmtakų emisijos                                                                                                                                                    | ES-25                 | 2001 m.                                                      | ★★             |
|                                                     | Miestų gyventojai ir ES normas viršijanti tarša: pasiskirstymas įvairiose šalyse                    | taip Oro kokybės ribos viršijimas mieste                                                                                                                                        | 18 valstybių          | 2001 m.                                                      | ★★             |
| Klimato pasikeitimas: poveikis akivaizdžiai didėja  | Stebimos temperatūros tendencijos Europoje                                                          | taip Pasaulinė ir Europos temperatūra                                                                                                                                           | EAA -31               | 1999 m. (yra 2003 metų duomenų, bet paimtas 5 metų vidurkis) | ★★★            |
|                                                     | Vidutinis pokytis Europos ledynuose                                                                 | ne                                                                                                                                                                              | Pasirinktos valstybės | 2001 m.                                                      | ★★★            |
|                                                     | Stebimi augimo sezono trukmės pokyčiai                                                              | ne                                                                                                                                                                              | Pasirinktos valstybės | 1995 m.                                                      | ★★★            |

Žymėjimas: ★★★=aukšta, ★★=vidutinė ir ★=žema kokybė

## Rekomenduojama literatūra

Visus šioje ataskaitoje pateiktus duomenis galima rasti susietoje Excel rinkmenoje Data for Signals 2004, kurią galima atsisiųsti iš EAA Signalų 2004 katalogo adresu <http://reports.eea.eu.int/>

Teminius duomenis galite atsisiųsti iš <http://themes.eea.eu.int/indicators/>

Terminų išaiškinimą galima rasti EAA daugiakalbiame žodyne internete: <http://glossary.eea.eu.int/EEAGlossary/>

### EAA ataskaitos

EEA (1999); *Environment in the European Union at the turn of the century*; Environmental assessment report No 2

EEA (2002); *Environmental signals 2002 — Benchmarking the millennium*; Environmental assessment report No 9

EEA (2002); *TERM 2002 — Paving the way for EU enlargement* — Indicators of transport and environment integration; Environmental issue report No 32

EEA (2002); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe*; Environmental issue report No 33

EEA (2003); *Europe's environment: the third assessment*; Environmental assessment report No 10

EEA (2003); *Air pollution by ozone*; Topic report No 3/2003

EEA (2003); *Europe's water: An indicator-based assessment*; Topic report No 1/2003

EEA (2004a); *Air pollution in Europe 1990–2000*; Topic report No 4/2003

EEA (2004b); *Arctic environment: European perspectives, why should Europe care?*; Environmental issue report No 38

EEA (2004c); *Agriculture and the environment in the accession countries — Implications of applying the EU common agricultural policy*; Environmental issue report No 37

EEA (2004d); *Ancillary benefits of the Kyoto protocol*; Technical report No 93

EEA (2004e); *An inventory of biodiversity indicators in Europe 2002*; Technical report No 92

EEA (2004f); *Climate change impacts in Europe: Today and in the future*; EEA, (in press)

EEA (2004g); *EEA strategy 2004–2008*

EEA (2004h); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe*; Environmental issue report No 36

EEA / UNEP (2004i); *High nature value farmland*; EEA report 1/2004

EEA (2004j); *Mapping the impacts of recent natural disasters and technological accidents in Europe*; Environmental issue report No 35

### **Bendrosios Europos Komisijos nuorodos**

European Commission (2001); *Environment 2010: Our future, our choice*. The sixth environment action programme; COM (2001) 31 final

European Commission (2001b); *A sustainable Europe for a better world: A European Union Strategy for sustainable development*; COM (2001) 264 final

European Commission (2002); *The Lisbon strategy — making change happen*; COM (2002) 14 final

## Pastabos

- (1) Kad Europos ekonomika taptų dinamiškiausia ir konkurencingiausia pasaulyje, bei moksliai pagrįsta ir galinti išlaikyti tvarų ekonomikos augimą; kad atsirastų daugiau ir geresnių darbų; kad atsirastų didesnė socialinė sanglauda. Europos Komisija (2002b).
- (2) Mokslu pagrįstų sprendimų priėmimas; didesnis suinteresuotų asmenų dalyvavimas; įstatymų leidimo sistemos tobulinimas; buvusių poveikio ir veiksmingumo tyrimų analizė; poveikio įvertinimas ex-ante.
- (3) EEA (1999 m.); *Environment in the European Union at the turn of the century*; 72 psl.
- (4) EEA (2004); 2005 m. EAA informacinė ataskaita apie aplinkos būseną ir perspektyvos: suvartojimas ir aplinka Europoje, tendencijos ir ateitis, 24 psl, EAA.
- (5) Pavyzdžiui, pagal masto ekonomikos principą dviejų žmonių namų ūkyje naudojama 20 % mažiau energijos negu dviejuose vienių žmonių namų ūkiuose. Atitinkamai pagal daugumą scenarijų per kitus 30 metų namų ūkių CO<sub>2</sub> emisijos dalis nesumažės. Dviejų žmonių namų ūkyje kasdien suvartojama panašiai 300 litrų vandens, o vieno žmogaus namų ūkyje suvartojama apie 210 litrų per dieną.
- (6) ES-25.
- (7) JT duomenys: <http://www.unhabitat.org/habrrdd/trends/europe.html>
- (8) UNEP/EEA (2004i); *High nature value farmland*.
- (9) Šios ataskaitos grafikuose dešimt naujų Europos Sąjungos šalių narių žymimos 'Naujos-10'; penkiolika senesnių šalių narių — 'ES-15'; visa Europos Sąjunga po plėtros — 'ES-25'. Šalys kandidatės — Rumunija, Bulgarija ir Turkija — žymimos 'ŠK-3'. Europos aplinkos agentūrai priklausančios šalys žymimos 'EAA-31'.
- (10) Terminas 'žemės ūkio intensifikacija' reiškia įvairius procesus: mechanizaciją, didesnę trąšų ir pesticidų kiekio naudojimą viename hektare, didesnę galvijų skaičių viename hektare ir mažesnę kultūrų įvairovę atskirame ūkyje.
- (11) Direktyvos: 79/409/EEB ir 92/43/EEB.
- (12) EEA (2004c); *Agriculture and the environment in the accession countries: Implications of applying the EU common agricultural policy*. Kopenhaga.
- (13) Svarbų vaidmenį nustatant gruntinių vandenų užterštumą turi ir geologija.
- (14) Trumpai tariant tai — grunto vandens telkiniai, apie kuriuos yra duomenų. Duomenų yra apie daugumą vandens telkinių, iš kurių semiamas geriamasis vanduo, bet ne apie gilesnius ir senesnius telkinius, iš kurių geriamasis vanduo semiamas ne taip dažnai. Panašu, kad gilesni vandenys taip pat užteršti, nes nitratai skverbiasi gilyn.
- (15) *Implementation of Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Synthesis from 2000 Member States reports* (Tarybos direktyvos Nr. 91/676/EEB dėl vandenų apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių įgyvendinimas. Santrauka iš 2000 m. šalių narių ataskaitų). Europos komisija, Liuksemburgas, 2002 m.
- (16) Pretty ir kt., Essex University (2002); cituota EAA ataskaitoje (2003 m.), *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water* (Integruoto aplinkos vandens vertinimo gairių kūrimas), trečiasis projektas.
- (17) (...) Geriamojo vandens direktyvos standartai taikomi vandeniui iš vartojimo čiaupų, o ne iš vandens telkinių.
- (18) Į šią bendrą vertę neįeina policijos reagavimo kaštai, t. y. išlaidos, patirtos reaguojant į teršimo atvejus, vykdanč stebėjimą ir priežiūrą [EAA ataskaita (2003 m.); *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water* (Integruoto aplinkos vandens vertinimo gairių kūrimas), trečiasis projektas].
- (19) Pvz., Ramsaro konvencija dėl pelkių, ES direktyvos dėl paukščių ir arealų ir Natura 2000 tinklas.
- (20) Durbano veiksmų planas, 2003 m. rugsėjis.
- (21) Turekite omeny, kad šiame kontekste žodis 'pakankamai' salygojamas biogeografiniuose regioniniuose seminaruose politinius procesus apimanciu vertinimu.
- (22) EEA (2003 m.); Preliminarūs makroekonominio modeliavimo rezultatai (bazinis projektas); Analitinės studijos, skirtos 2005 m. EAA ataskaitai apie aplinkos būseną ir perspektyvoms.
- (23) ETC/WMF (2003 m.); *Evaluation analysis of the implementation of packaging waste policies in five EU countries* (Penkių ES šalių pakuočių atliekų politikos įgyvendinimo vertinimo analizė), tarpinė ataskaita.

- (<sup>24</sup>) Nagrinėjamos šalys: Danija, Austrija, Airija, Italija ir Jungtinė Karalystė.
- (<sup>25</sup>) EP narė Dr. Caroline Jackson ASSURRE (Association for the sustainable use and recovery of resources in Europe — Europos išteklių ekologiško panaudojimo ir atkūrimo asociacija) konferencijoje Smarter resource use — from strategy to delivery (Protingesnis išteklių naudojimas: nuo strategijos iki įgyvendinimo), Briuselis, 2003 m. lapkričio 6 d.
- (<sup>26</sup>) COM(2003)739 galutinis.
- (<sup>27</sup>) Paskaičiuota pagal vidutinį energijos suvartojimą per paskutinius penkerius kalendorinius metus prieš įgyvendinant direktyvą.
- (<sup>28</sup>) Šis pasiūlymas taip pat reikalauja, kad šalys narės sudarytų teisinę bazę kliūtims, trukdančioms kurti ir įgyvendinti energijos efektyvumo politiką.
- (<sup>29</sup>) Įskaitant ES dujų, sukeliančių šiltnamio efektą, emisijos mainų programą, prasidedančią 2005 m., elektros gamybos iš atsinaujinančių šaltinių skatinimą, kombinuotos šilumos ir energijos gamybos (CHP) skatinimą, statinių energijos našumo ir didelių pramonės įrenginių energijos efektyvumo gerinimą, taupių įtaisų naudojimo skatinimą, naujų lengvųjų automobilių vidutinės anglies dioksido emisijos mažinimą.
- (<sup>30</sup>) Šios priemonės įgyvendinamos bendrai pramoninėse rytų Europos valstybėse; švarios plėtos mechanizmas besivystančiose šalyse; anglies monoksido kiekiai mažėja (miškuose ir dirvoje). Kai kurios valstybės jau skyrė ir išleido daug lėšų tokiems projektams finansuoti.
- (<sup>31</sup>) Žr. TERM ataskaitą (2002 m.) *Paving the way for EU enlargement*; ir susijusius duomenų lapus.
- (<sup>32</sup>) Pirmtakiai yra cheminės medžiagos, iš kurių atsiranda kitos medžiagos.
- (<sup>33</sup>) HEI (2003 m.); *Revised Analyses of Time-Series Studies of Air Pollution and Health* (Ištaisyta oro užterštumo ir sveikatos laiko sekos tyrimo analizė). Health Effects Institute (Poveikio sveikatai institutas) (HEI). 2003 m. gegužė. <http://www.healtheffects.org/Pubs/TimeSeries.pdf>; US EPA, (2003 m.); JAV Aplinkosaugos agentūros (US EPA) interneto svetainė (PM<sub>10</sub> brošiūra) <http://www.epa.gov/air/aqtrnd97/brochure/pm10.html>; WHO (2003); *Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide* (Oro užterštumas kietosiomis dalelėmis, ozonu ir nitrogenu dioksidu sveikatos požiūriu). Pasaulinės sveikatos organizacijos darbo grupės ataskaita. Bona, Vokietija. 2003 m. sausio 13–15 d.
- (<sup>34</sup>) <http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf>
- (<sup>35</sup>) CAFÉ (2003 m.); dalelių taršos darbo grupė. Memorandumo dėl kietųjų dalelių antrasis projektas, 2003 m. rugpjūtis.
- (<sup>36</sup>) EEA (2004f); *Climate change impacts in Europe: Today and in the future* (Klimato pokyčių poveikis Europai: šiandien ir ateityje) (spaudoje)
- (<sup>37</sup>) WGBU (2003 m.) pasiūlė iki 2050 m. sumažinti bendrą organinių degalų CO<sub>2</sub> emisiją 45–60 % palyginus su 1990 m. lygiu. [WGBU (2003); *World in transition: Towards sustainable energy systems*, German Advisory Council on Global Change, Berlin].
- (<sup>38</sup>) Klimato pokyčio poveikis Arkties vandenynui ir informacija apie Arkties vandenyno ledą iš EEA (2004b).

Europos aplinkos agentūra

**EAA Signalai 2004**

**Europos aplinkos agentūros naujienos pasirinktomis temomis**

Liuksemburgas: Europos Bendrijų oficialių leidinių biuras

2004 — 36 p. — 21 x 29.7 cm

ISBN 92-9167-682-9

ISSN 1725-1699