

# Europos aplinka: trečiasis įvertinimas

Santrauka



Layout: Brandenburg a/s

**Pastaba**

Āiame leidinyje pateiktos mintys nebūtinai atspindi oficialiā Europos Komisijos ir kitø Europos Bendrijø institucijø nuomonæ. Nei Europos aplinkos agentūra, nei jos vardu veikiančys asmenys neatsako uþ galimas dūoje ataskaitoje pateiktos informacijos panaudojimo pasekmes.

Papildoma informacija apie Europos Sājungā pateikiama interneto serveryje 'Europa' (<http://europa.eu.int>)

Kataloginiai duomenys pateikiami leidinio pabaigoje.

Liuksemburgas: Oficialiø Europos Bendrijø leidiniø tarnyba, 2003 m.

ISBN 92-9167-565-2

© EEA, Kopenhaga, 2003 m.

European Environment Agency  
Kongens Nytorv 6  
DK - 1050 Copenhagen K  
Denmark  
tel.: (45) 33 36 71 00  
faksas: (45) 33 36 71 99  
el. paðtas: [eea@eea.eu.int](mailto:eea@eea.eu.int)  
internetu svetainë: <http://www.eea.eu.int>

# Turinys

<b>Įvadas .....</b>	<b>4</b>
<b>Ekonominis vystymasis ir susijusios aplinkos problemos .....</b>	<b>9</b>
Subalansuotas gamtinių išteklių naudojimas.....	9
Energetika .....	11
Transportas .....	13
Turizmas .....	17
Pramonė .....	19
Žemės ūkis .....	21
Miškininkystė .....	23
Žvejyba .....	25
<b>Aplinkos pokyčiai .....</b>	<b>28</b>
Klimato pokyčiai .....	28
Stratosferinio ozono sluoksnio plonėjimas .....	33
Oro tarša .....	35
Pavojingi chemikalai .....	38
Atliekos .....	40
Vanduo .....	43
Dirva .....	46
Technologiniai ir gamtiniai pavojai .....	50
Biologinė įvairovė .....	52
Žmonių sveikata .....	55
<b>Aplinkos tvarkymo pažanga — integracijos didinimas ...</b>	<b>58</b>
<b>Atotrūkio sumažinimas — kurti integruotą monitoringo sistemą, padedančią paneuropinių aplinkos įvertinimų rengimui.....</b>	<b>61</b>

## Įvadas

Šią ataskaitą parengė Europos aplinkos agentūra Kijevo aplinkos ministrų konferencijai, vyksiančiai 2003 m. gegužės mėnesį, kuri yra Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos ir Aplinkos monitoringo darbo grupės remiamo ‘Aplinka Europai’ proceso dalis. Tai trečioji iš eilės ataskaita — pirmosios dvi buvo paskelbtos 1995 ir 1998 metais ir skirtos atitinkamai Sofijoje ir Aarhus’e surengtoms konferencijoms.

Pagal savo apimtį šis trečiasis įvertinimas skiriasi nuo ankstesniųjų ataskaitų, kadangi jame integruočiau vertinami tiek aplinkos apsaugos klausimai (pvz.: susiejant vidaus ir jūrinius vandenius, įvertinant sveikatos ir aplinkos aspektus), tiek aplinkosauginių problemų integravimas į sektorines politikos kryptis, atskleidžiant veiklos pokyčius šiose srityse. Ši ataskaita taip pat skiriasi ir geografinė aprėptimi, kadangi pirmą kartą nuo įvertinimų pasirodymo į ją buvo įtrauktos Centrinė Azija ir visa Rusijos Federacija (žr. lentelę, kurioje pateiktos pagrindinių šalių grupės).

Antrajame įvertinime nutarta, kad strateginės priemonės, kurios buvo pradėtos taikyti iki praeitojo dešimtmečio vidurio, iki tol neleido ženkliai pagerinti bendros aplinkos būklės. Pažanga

### Lentelė: šioje santraukoje naudojamos pagrindinių šalių grupės

Vakarų Europa (VE)	Austrija, Belgija, Danija, Suomija, Prancūzija, Vokietija, Graikija, Airija, Italija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Portugalija, Ispanija, Švedija, Jungtinė Karalystė (ES), Islandija, Lichtenšteinas, Norvegija, Šveicarija (EFTA), taip pat ir mažosios valstybės — Andora, Monakas, San Marinas.
Centrinė ir Rytų Europa (CRE)	Bulgarija, Čekija, Estija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Lenkija, Rumunija, Slovakija, Slovėnija, Kipras, Malta ir Turkija (ES šalys kandidatės), Albanija, Bosnija ir Hercegovina, Kroatija, Makedonijos, Serbijos ir Juodkalnijos buvusi Jugoslavijos Respublika
Dvylika Rytų Europos, Kaukazo ir Centrinės Azijos (REKCA) šalių	Armėnija, Azerbaidžanas, Baltarusija, Gruzija, Moldova, Rusijos Federacija, Ukraina, Kazachstanas, Kirgistanas, Tadžikistanas, Turkmėnistanas, Uzbekistanas.

Bet kokiaje tokio pobūdžio plačios geografinės apimties ataskaitoje reikalinga sugrupuoti šalis ir pateikti apibendrintas išvadas. Praktiniais sumetimais, šioje santraukoje naudojamos grupės buvo sudarytos pagal nusistovėjusį politinį suskirstymą, neatsižvelgiant į aplinkos aspektus, todėl reikia akcentuoti, kad aplinkosauginės veiklos požiūriu vienos grupės šalys gali būti labai nevienalytės, taip pat tarp grupių gali pasireikšti ženklūs sutapimai. Kur buvo galima, šie skirtumai ir sutapimai ataskaitoje buvo akcentuoti.

buvo akivaizdi kai kuriose srityse, pirmiausia ženkliai sumažėjęs išmetamų atmosferinių teršalų kiekis ir pagerinta oro kokybė, taip pat sumažinti į vandenį išmetamų teršalų pirminiai šaltiniai. Tačiau aplinkos būklė buvo itin prasta tokiose srityse kaip atliekų tvarkymas, žvejyba ir dirvų nykimas. Pastebėta, kad integruojant aplinkosaugos problemas į transporto ir žemės ūkio sektorių politikos kryptis žengiami dar tik pirmieji žingsniai. Buvo išpėta neskirti viso dėmesio vien teršalų kiekį mažinančioms priemonėms, kurių nebuvo tikslinga taikyti šalinant aplinkai daromą poveikį dėl infrastruktūros plėtros ir sparčiai kintančių ir augančių gamybos ir servartojimo modelių.

Nuo praeito dešimtmečio vidurio įvykę pokyčiai iš esmės patvirtino antrajame įvertinime pateiktas išvadas ir parodė, kad bendra Europos aplinkos situacija ir toliau lieka sudėtinga.

*Tinkamai sukurtos ir įgyvendintos aplinkos politikos kryptys keliose srityse jau leido žymiai pagerinti situaciją ir sumažino Europos aplinkai daromą poveikį.*

Ženkliai sumažėjo ozono sluoksnį ardančių medžiagų bei oro teršalų išmetimas, pagerėjo oro kokybė, taip pat sumažinti į vandenį išmetamų teršalų pirminiai šaltiniai, dėl ko pagerėjo vandens kokybė. Biologinės įvairovės apsauga pažymint ir saugant arealus taip pat leido pasiekti tam tikrų teigiamų rezultatų.

Tokią pažangą iš esmės lėmė tradicinių priemonių taikymas, reguliuojant produktus (tokius kaip benzine esantį šviną, skystuose degaluose esančią sierą arba automobilinius katalizatorius), gamybos procesus (teršalų išmetimą iš jėgainių, pramonės objektų ir atliekų deginimo krosnių) ir saugant svarbias gamtines vietas. Šias sritis reglamentuoja gerai parengti ES teisės aktai, o daugeliu atveju jų kontrolė taip pat tiesiogiai ar netiesiogiai yra įtraukta ir į tarptautines konvencijas.

Aplinkos politikos kryptių įgyvendinimas ir jų vykdymo užtikrinimas sykiu derinantis prie techninės pažangos ir naujų požiūrių ir toliau lieka svarbiausias viso regiono tikslas. Taip pat reikia siekti, kad tokios politikos kryptys būtų plačiau įgyvendinamos visose Europos šalyse.

Skirtingai nuo aukščiau minėtos pažangos, vykdam aplinkos politiką kitose srityse, tokiose kaip atliekų tvarkymas, nėra pasiekta visuotinai ženklių rezultatų sumažinant gamtos išteklių vartojimą, o tai rodo, kad šios srities pažanga yra glaudžiau susijusi su bendru ekonominiu ir socialiniu vystymusi.

*Dėl ženkliaus ekonominio ir socialinio persitvarkymo prasidėjus Europos vienijimosi procesui vienoje srityse aplinkosauginė situacija pagerėjo, kitose — pablogėjo.*

Paskutiniajame XX amžiaus dešimtmetyje Europoje vyko esminiai ekonominiai pokyčiai. Didesnę šio laikotarpio dalį besitęsiančio stabilaus ekonominio augimo sąlygomis Vakarų Europoje ir toliau buvo pereinama nuo žemės ūkiu ir gamyba paremtos ekonomikos prie daugiau į paslaugų teikimą orientuotos visuomenės. Centrinėje ir Rytų Europoje vyko perėjimas prie rinkos ekonomikos, lydimas politikoje dominavusio stojimo į Europos Sąjungą proceso. Dvylikoje Rytų Europos, Kaukazo ir Centrinės Azijos (REKCA) šalių prie rinkos ekonomikos buvo pereinama lėčiau, tačiau nepaisant to, buvo radikaliai atsisakyta ankstesniųjų centrinio planavimo ekonomikos modelių.

Dėl šių pokyčių visuotinai sumažėjo šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas, o Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA šalyse sumažėjo vandens resursų poreikis žemės ūkiui ir pramonei; žemės ūkyje taip pat sumažėjo išmetamų į dirvą ir atmosferą difuzinių teršalų kiekis. Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA šalyse ekonomikos pertvarkymas buvo svarbiausia priežastis leidusi pastebimai sumažinti atmosferinių teršalų išmetimą.

Iš kitos pusės, blogai yra tai, kad Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA pertvarkant ekonomiką atsiradusi nedirbama žemė kelia grėsmę biologinei įvairovei. Be to, ekonomikos augimas daugeliui Vakarų Europos šalių apsunkina pasidalijus išsipareigojimus iškeltų individualių uždavinių įgyvendinimą mažinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą. Dėl miestų plėtros ir transporto infrastruktūros daugelyje viso regiono vietų užimama dirva ir fragmentuojami arealai. Pernelyg intensyvi žvejyba kelia pavojų jūriniams gamtiniams resursams.

Kadangi vyksmus šiose srityse iš esmės sąlygoja bendra ekonominė situacija ir susiję procesai tokiuose ekonomikos sektoriuose kaip transportas, energetika ir žemės ūkis, mažai tikėtina, kad bus galima ir toliau išlaikyti pasiektą pažangą atsižvelgiant į tebesitęsiantį arba atsinaujinantį ekonominį augimą, o daugelis neigiamų poveikių taps vis skaudesni. Ši tendencija jau akivaizdi transporto sektoriuje.

*Europai siekiant užtikrinti deramą aplinkos apsaugą ir pasiekti užsibrėžtus sektorių integravimo ir subalansuotos plėtros tikslus, reikia sparčiau diegti nuostatas dėl integruoto strateginių krypčių formavimo.*

Bendra padėtis sektorių integravimo srityje byloja apie aktyvią veiklą kuriant reikalingą strategijų sistemą, ypač didesnėje ES dalyje, o vis dažniau ir daugelyje ES šalių kandidačių bei REKCA. Tačiau vykdam ir įgyvendinant konkrečias iniciatyvas iki šiol pasiekta nedaug, ir tik keliais atvejais pavyko pastebimai atriboti ekonominį augimą nuo su juo susijusių aplinkos problemų.

Vis dar stipriai pabrėžiama tradicinių reguliavimo instrumentų svarba konkrečiose srityse sprendžiant aplinkos apsaugos klausimus. Paprastai nėra atsižvelgiama į ekonominių procesų ir bendrų gamybos ir vartojimo modelių poveikį aplinkai. Kitos priemonės, tokios kaip ekonominės priemonės ir savanoriški susitarimai, kurie leidžia geriau kovoti su tokiu poveikiu, kuriami ES, bet visame Europos regione iki šiol dar nėra plačiau naudojami.

Kaip jau buvo pabrėžta 1995 metų Sofijoje vykusioje visos Europos aplinkos ministrų konferencijoje, visas Europos regionas yra išpareigojęs skatinti perėjimą prie subalansuotos plėtros. Johannesburgo viršūnių susitikimas subalansuotos plėtros klausimais tik sustiprino šį siekį. Buvo akcentuotas Europos, kaip kelių pasaulinių aplinkos problemų kaltininkės, vaidmuo. Todėl išreiškus politinę valią, europiniam bendradarbiavimui gali tekti svarbus vaidmuo siekiant pasaulinės pažangos subalansuotos gyvensenos srityje. Pereinant prie subalansuotos plėtros neišvengiamai reikalinga geriau koordinuoti politinius veiksmus — derinti reguliavimo priemones sprendžiant konkrečias aplinkos problemas ir ekonomines bei kitas priemones šalinant atskirų sektorių veiklos poveikį aplinkai.

Galų gale, svarbu suvokti, kad pereinant prie subalansuotos plėtros reikia vykdyti veiklą visais lygiais — vietiniu, regioniniu, nacionaliniu ir tarptautiniu. Šioje ataskaitoje daugiausia aprėpiami nacionalinio ir tarptautinio lygio klausimai. Tačiau dažnai šiuose lygmenyse gali būti sukurtos tik pamatinės sąlygos pažangai pasiekti, o konkretūs sprendimai turi būti surasti vietiniu lygiu, kur geriausiai atsiskleidžia problemos ar konfliktai. Todėl stipri vietinė ir regioninė savimonė, parama ir dalyvavimas vyriausybėje, verslo, pilietinės visuomenės ir individualioje veikloje yra nepaprastai svarbūs siekiant įgyvendinti subalansuotą plėtrą.



# Ekonominis vystymasis ir susijusios aplinkos problemos

Antroje praeito dešimtmečio pusėje Vakarų Europa išgyveno nuolatinį ekonomikos augimą, sekusį po nuosmukio to dešimtmečio pradžioje. Vakarų Europos bendras vidaus produktas (BVP) 1 gyventojui yra daug didesnis negu kituose Europos regionuose. Ankstesnės centrinio planavimo ekonomikos šalys Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA vis dar yra laipsniško, bet netolygaus pereinamojo laikotarpio etape. Šios šalys ekonominių nuosmukį patyrė praeito dešimtmečio pradžioje, bet jau dešimtmečio gale daugelyje jų ekonomika pradėjo augti, o kai kuriose šalyse augimo lygiai buvo aukštesni net ir už Vakarų Europos augimo lygius. Kai kuriais atvejais dėl ekonominio nuosmukio, jose sumažėjo poveikio aplinkai mastai, bet šios šalys taip pat turi palyginus ribotas galimybes privačiai ar valstybiniu mastu finansuoti aplinkos apsaugos priemones. Dėl to regionai ir šalys labai skiriasi savo aplinkosauginių problemų mastu ir apimtimi bei teigiamo ir neigiamo poveikio aplinkai santykiu.

## Subalansuotas gamtinių išteklių naudojimas

*Aukšti naudingųjų medžiagų sunaudojimo lygiai iš esmės stabilizavosi ES ir Rytų bei Centrinės Europos šalyse. Importuodamos vis daugiau žaliavos, šios šalys nuolat didina aplinkai tenkantį krūvį dėl šių žaliavų gamybos kitose šalyse, taip pat ir REKCA.*

Subalansuotas gamtinių išteklių valdymas laikomas prioritetine sritimi nuo Rio de Žaneiro konferencijos; šis prioritetas neseniai buvo dar kartą patvirtintas Johannesburge. Iki šiol šis klausimas nebuvo nuosekliai ir visapusiškai nagrinėjamas. Tačiau neseniai Europos Sąjunga paskelbė, kad bus kuriama teminė strategija šiam klausimui spręsti.

Sąlyginai resursų naudojimas pastaraisiais dviem dešimtmečiais nepriklausė nuo ES ir šalių kandidačių ekonominio augimo. Tačiau pagal absoliučius vertinimus naudingųjų medžiagų sunaudojimas vis dar yra didelis ir siekia lygius, kurie Rio de Žaneire buvo pripažinti nesubalansuotais. Šalyse kandidatėse naudingųjų medžiagų sunaudojimas sudaro 70 % ES lygio, tačiau kadangi išteklių gavybos produktyvumas yra kur kas žemesnis ir siekia tik maždaug 20 % ES lygio, produktyvumas turės augti, siekiant, kad šių šalių pastangos priartėti prie vakarų šalių gyvenimo standartų būtų sėkmingos.

Vakarų Europos ir Rytų bei Centrinės Europos šalių ekonominėms reikmėms per pastaruosius 20 metų importuojama vis daugiau žaliavų, o tai reiškia, kad su jų gavyba susijusios aplinkos problemos užkraunamos kitoms pasaulio šalims. REKCA šalis yra vienos iš svarbiausių pagrindinių žaliavų eksportuotojų į Europos Sąjungą. Pagal globalios atsakomybės principą, kiekviena šalis turi suvokti savo keliamą poveikį likusiam pasauliui. Taip pat pabrėžiama, kad subalansuotos aplinkos įvertinimus tikslingiausia vykdyti globaliame, o ne regioniniame ar nacionaliniame kontekste. Tačiau šioje ataskaitoje nebuvo galima pateikti tokios pasaulinės perspektyvos, kadangi šiuo metu trūksta didesnės reikalingų duomenų dalies.

*Faktai ir skaičiai:*

- Iškastinio kuro rūšys yra svarbiausia tiesiogiai sunaudojamų naudingųjų medžiagų dalis ir ES, ir šalyse kandidatėse, kur atitinkamai sudaro 24 % ir 31 % viso kiekio.
- Bendras naudingųjų medžiagų poreikis ES vienam gyventojui sudaro 50 tonų; jų importas ypač sparčiai augo praeitą dešimtmetį, o šiuo metu sudaro beveik 40 %. Prekių importas šalyse kandidatėse per šį laikotarpį išaugo beveik 30 %.
- ES vis daugiau importuoja iš REKCA šalių. Šiuo metu apie 12 % ES importuojamų resursų išgaunama REKCA šalyse, ypač iškastinio kuro rūšys ir metalai.

## Energetika

*Paskutiniame dešimtmetyje bendras Europos energijos sunaudojimas ir su juo susijęs poveikis aplinkai sumažėjo, tačiau panašu, kad energijos naudojimo poveikis klimato pokyčiams vis didės, jei nebus sustota taip plačiai vartoti iškastinį kurą ir nebus ženkliai pagerintas energijos naudojimo efektyvumas. Šis sektorius ir toliau lieka pagrindine klimato pokyčius skatinančia priežastimi. Efektyvumo priemonės ir augantis atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimas ir toliau padeda mažinti aplinkai daromą poveikį, tačiau to nepakanka, jei be kitų dalykų, kaip planuojama, bus sumažintas branduolinės energijos naudojimas.*

Europoje, energijos naudojimas yra pagrindinis išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir rūgštingųjų medžiagų susidarymo šaltinis.

Nuo 1990 iki 1999 metų bendras su energijos sunaudojimu susijęs šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas Europoje ženkliai sumažėjo, daugiausia dėl ekonominių sunkumų ir ekonomikos pertvarkymo Centrinės ir Rytų Europos šalyse bei REKCA. Tačiau numatoma, kad bendras energijos sunaudojimas vėl didės atsigauvant ekonomikoms. 1999 metais Rusijos Federacijoje užfiksuotas didesnis sunaudotos energijos kiekis gali būti pirmas tokio atsigavimo požymis.

Pradėjus naudoti švaresnius degalus, valant kūryklų dūmus ir pradėjus ekonominius pertvarkymus, ženkliai sumažėjo energetikos sektoriaus išmetamų rūgštingųjų oro teršalų kiekis, o visi trys Europos regionai eina teisinga kryptimi siekdami įgyvendinti 2010 metų tikslus dėl šių teršalų išmetimo kiekių.

### Atskirų ekonomikos sektorių energijos sunaudojimo intensyvumas (bendras sunaudojimas/BVP)

(t/ milijonai \$)	Pramonė		Transportas		Namų ūkiai ir paslaugos	
	1992	1999	1992	1999	1992	1999
Vakarų Europa	126	124	33	33	43	40
Centrinė ir Rytų Europa	622	418	73	73	202	164
12 Rytų Europos, Kaukazo ir Centrinės Azijos šalių	924	1 281	242	223	751	615

**Pastaba:** energijos naudojimo intensyvumo duomenų regioninis palyginimas tik pagal sektorių

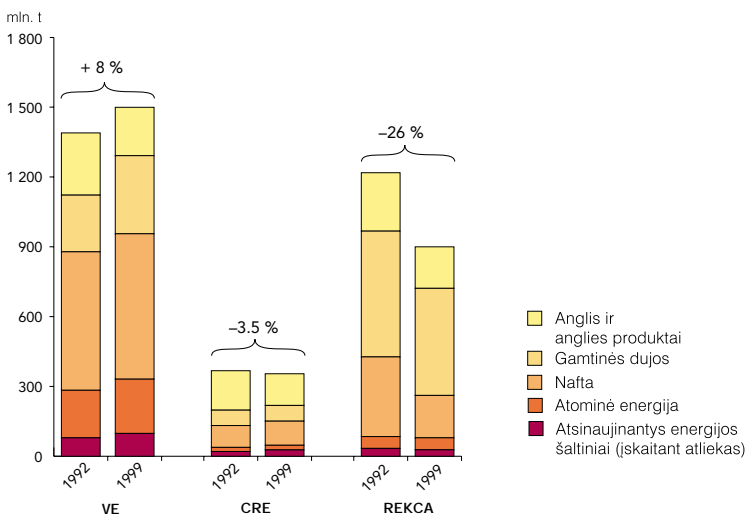
Energijos naudojimo efektyvumas padidėjo visuose regionuose, ypač Centrinės ir Rytų Europos šalyse, kur teigiamą poveikį turėjusios priemonės buvo taikomos sykiu su ekonominiais pertvarkymais.

Ir bendrojoje energijos, ir elektros energijos gamyboje sunaudota atsinaujinančių energijos šaltinių dalis išaugo, bet vis tiek lieka maža ir apima daugiausia vandens energiją ir biomasę. Reikalingas daug spartesnis naujų atsinaujinančių energijos šaltinių, tokių kaip vėjo ir saulės energija, įsisavinimas, kadangi priešingu atveju, neskaitant kitų dalykų, dėl planuojamos mažinti branduolinės energijos gamybos išaugs iškastinio kuro sunaudojimas ir išmetamo anglies dioksido kiekis.

#### Faktai ir skaičiai:

- Nuo 1992 iki 1999 metų bendras energijos sunaudojimas Vakarų Europoje išaugo 8 %, o REKCA sumažėjo 26 %. Vidutinis Vakarų Europos energijos suvartojimas yra 3.9 t/1 gyventojui, palyginti su 3.2 t/1 gyventojui REKCA šalyse, kur dominuoja pramoninis vartojimas Rusijos Federacijoje ir Ukrainoje.
- Atsinaujinančios energijos šaltinių dalis iš viso sunaudotame energijos kiekyje Europoje išaugo nuo 4.5 % 1992 metais iki 5.6 % 1999 metais.

### Bendras energijos sunaudojimas



## Transportas

*Praeito dešimtmečio transporto apimtys Vakarų Europoje sparčiai augo. Šios apimtys krito Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse pirmojoje dešimtmečio pusėje, bet vėl pradeda didėti. Sektoriaus keliama oro tarša buvo smarkiai sumažinta visoje Europoje, įdiegus strategiškai numatytą technologinių patobulinimų kompleksą, atnaujinus automobilių parką ir sumažinus transporto kiekį. Mažiau pasiekta sprendžiant tokius klausimus kaip klimato pokyčiai, žemės ir arealų fragmentavimas, triukšmas ir atliekos. 2000 metais Europos keliuose žuvo daugiau negu 100 000 žmonių. Transporto modeliai Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA šiuo metu yra geriau subalansuoti negu Vakarų Europoje, tačiau pastaruoju metu jie kinta nepageidaujama kryptimi. Transporto poveikio aplinkai ir kitų jo padarinių bendras įvertinimas reikalingas kaip pagrindas kuriant integruotą strateginių priemonių kompleksą, apimantį reguliavimo, investicijų, mokesčių ir kitus instrumentus.*

Vakarų Europoje transporto sektorius tapo antrasis pagal dydį energijos naudotojas (sunaudojama 30 % visos energijos kiekio) ir todėl yra tapęs svarbiu šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo šaltiniu. Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA transporto sektoriuje energijos sunaudojama palyginus mažiau (atitinkamai 22 % ir 17 %). Išaugus kelių ir oro transporto paklausai Vakarų Europoje, transporto klausimai atsidūrė aplinkos apsaugos/ subalansuotos gyvensenos darbotvarkės viršuje. Praeitame dešimtmetyje Centrinė ir Rytų Europa bei REKCA patyrė staigų transporto apimčių sumažėjimą, tačiau transporto apimtys Centrinės ir Rytų Europos šalyse dabar vėl auga. Centrinės ir Rytų Europos keleivių transportavimas šiuo metu siekia 1990 metų lygį ir sparčiai auga toliau.

Kaip ir transporto apimtys, ženkliai skiriasi ir kelių, geležinkelių, vandens kelių bei oro transporto santykis įvairiuose regionuose. Vakarų Europoje jau daug dešimtmečių vis labiau išigali kelių transportas. Nors praeito dešimtmečio pradžioje Centrinės ir Rytų Europos šalių transporto sistemoje vyravo geležinkelių ir visuomeninis transportas, šiuo metu smunkant geležinkelio naudojimui, vis labiau populiarėja keliai. Tačiau Centrinėje ir Rytų Europoje geležinkeliui tenkanti rinkos dalis yra vis dar daug didesnė negu Vakarų Europoje. REKCA šalyse geležinkeliai ir toliau išlaiko

stiprias pozicijas, nepastebimos jo naudojimo mažėjimo tendencijos. Aviacija yra sparčiausiai auganti transporto rūšis, o Europos Sąjungoje keleivių gabenimo oro transportu rinkos dalis (5 %) tuoj viršys geležinkeliams tenkančią dalį. Kituose regionuose aviacija sudaro daug mažesnę rinkos dalį.

Kaip rodo ES patirtis, transporto priemonių ir degalų aplinkosauginis reglamentavimas leido žymiai sumažinti tam tikrus transporto vieneto sukeltus padarinius, ypač oro taršą. Tačiau šių aplinkosaugos laimėjimų nepakanka, kad būtų sušvelnintas spartaus transporto ir infrastruktūros plėtros poveikis, sumažintas šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas, triukšmas ir arealų fragmentacija. Sykiu su technologiniais sprendimais reikalingos ir geriau integruotos transporto ir aplinkos apsaugos strategijos, stabdančios transporto augimą ir skatinančios naudojamąsi ekologiškesnėmis transporto rūšimis — tai yra du pagrindiniai ES Subalansuoto vystymosi strategijos tikslai.

Sudarius savanorišką susitarimą tarp automobilių gamintojų ir Europos Komisijos, kuriuo siekiama sumažinti vidutinį CO<sub>2</sub> išmetimo kiekį iš ES rinkose parduodamų naujų transporto priemonių, visos ES automobilių energijos sunaudojimo efektyvumas pakilo 2 %. ES taip pat pasisako už būtinybę įskaičiuoti pašalines transporto keliamo poveikio sąnaudas. Viena iš šio tikslo įgyvendinimo priemonių — kuro mokesčiai. Tačiau nepaisant nuolat didinamų mokesčių, faktiškai kuras kelių transportui ir toliau lieka pigesnis negu prieš dvidešimt ar trisdešimt metų. Kai kurios valstybės narės, siekdamos, kad būtų įskaičiuotos pašalinės transporto poveikio sąnaudos, ėmė taikyti kitas įmokas ir mokesčius, tačiau vis dar lieka daug kliūčių šiam tikslui įgyvendinti.

Dėl mažesnės transporto paklausos, bendras transporto poveikis aplinkai šalyse kandidatėse išlieka mažesnis skaičiuojant vienam gyventojui negu ES. Tačiau sparčiai augant kelių transporto apimtims, atsiranda grėsmė, kad šiose šalyse gali įsivyrėti panašūs į ES nesubalansuoti transporto modeliai. Nors šalių kandidačių pagrindinis artimiausio laikotarpio uždavinys yra laikytis sudėtinių ir gausių aplinką ir transportą reglamentuojančių teisės aktų, kurie jau leido sumažinti išmetamo švino ir kitų atmosferinių teršalų kiekius, šios šalys taip pat neturėtų pamiršti apie ilgalaikį siekį atriboti transporto paklausą nuo ekonominio augimo. Svarbiausias

artimiausio laikotarpio REKCA šalių uždavinys — palaiapsniui atsisakyti švino turinčių degalų, panaikinti subsidijas kurui ten, kur jos vis dar skiriamos, per kuro mokesčius sukurti finansiškai save išsilaikančią transporto sistemą, bei pereiti prie švaresnių degalų bei transporto priemonių naudojimo, taip pat užtikrinti geresnę kontrolės ir palaikymo sistemą. Ilgalaikis uždavinys taip pat yra transporto paklausos atsiejimas nuo ekonominio augimo.

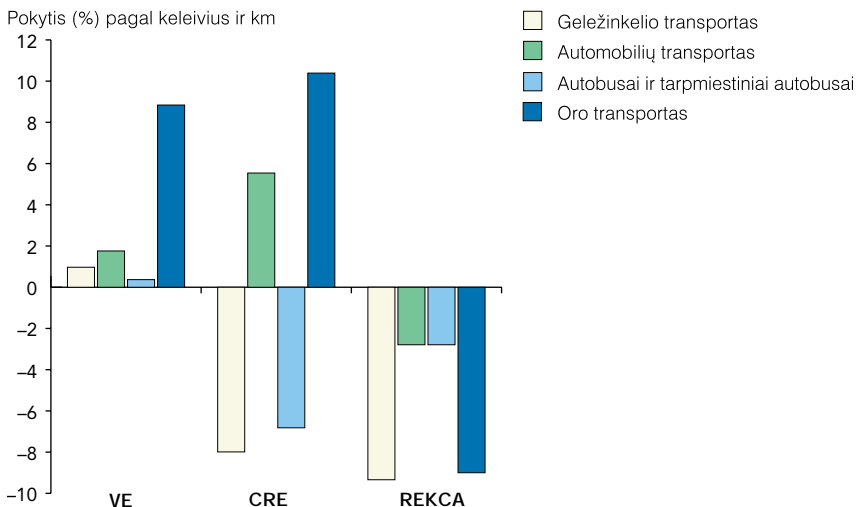
Visoje Europoje transporto politikos prioritetu lieka investicijos į infrastruktūrą. Vakarų Europoje investuojant didžiausias dėmesys skiriamas infrastruktūros, ypač kelių, plėtrai. Ši tendencija pastebima ir investuojant šalyse kandidatėse. Įvairiarūšio transeuropinio transporto tinklo sukūrimas ir jo išplėtimas į rytus yra svarbiausias Bendrosios transporto politikos ramstis. Nors iš pradžių buvo planuota, kad didžiausia investicijų dalis bus skiriama geležinkeliui, šiuo metu kelių tinklo plėtra pranoksta geležinkelio tinklo vystymąsi. Transeuropinio transporto tinklo ir jo tąsos rytuose privalumų bei poveikio transportui, ekonominei, socialinei ir aplinkosauginei sričiai bendras įvertinimas dar nėra atliktas.

Atsižvelgiant į transporto svarbą, prieš 3 metus buvo pradėta įgyvendinti Transporto, sveikatos ir aplinkos apsaugos paneuropinė programa, kuria siekiama suaktyvinti dabartinę veiklą ir siekti pažangos sukuriant subalansuotus sveikatos ir aplinkos požiūriu transporto naudojimo modelius.

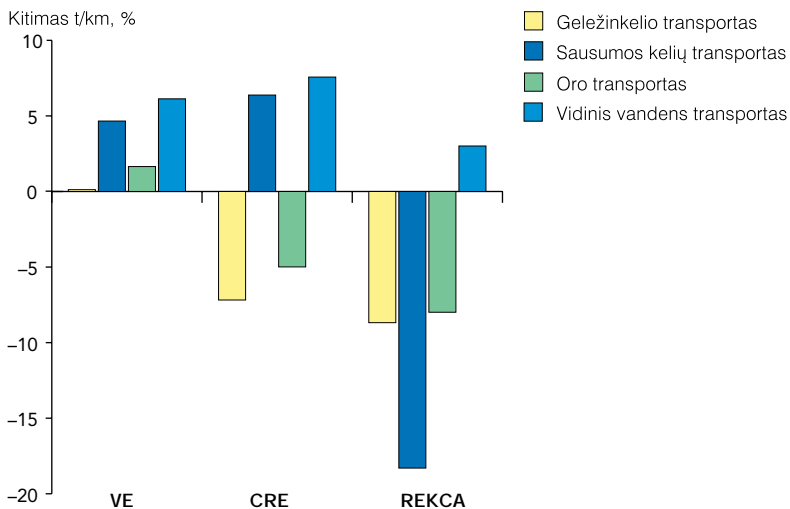
*Faktai ir skaičiai:*

- Centrinėje ir Rytų Europoje krovinių gabenimo apimtys vėl ėmė augti nuo praeito dešimtmečio vidurio; keleivių transportavimas siekia 1990 metų lygį ir sparčiai auga.
- Nuo 1990 iki 1999 metų nuosavų automobilių skaičius Centrinės ir Rytų Europos šalyse išaugo 61 %, o REKCA — 20 %, tačiau 1 000 gyventojų tenkantis transporto priemonių skaičius Centrinėje ir Rytų Europoje sudaro tik pusę Vakarų Europos lygio, o REKCA — mažiau negu 1/6 šio lygio.
- Planuojama, kad transeuropinio transporto tinklo tąsa į rytus apims 21 000 km geležinkelio tinklo ir 19 000 km greitkelių tinklo. Numatoma, kad tinklo kaštai sieks 91,5 milijardo eurų — 48 % bus skirti greitkelių tinklui, o 40,5 % — geležinkelių tinklui.

### Praeito dešimtmečio keleivinio transporto paklausos kasmetiniai pokyčiai

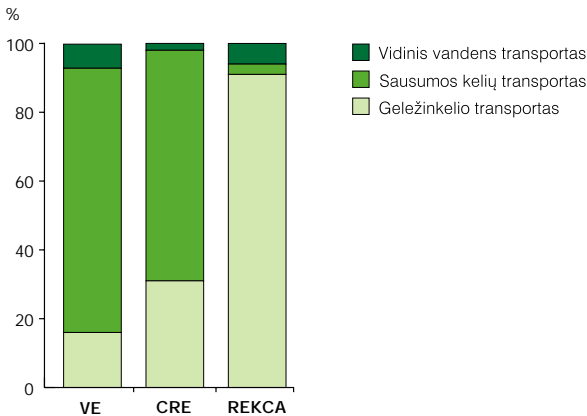


### Praeito dešimtmečio krovinio transporto paklausos kasmetiniai pokyčiai





## Krovinio transporto pasiskirstymas pagal rūšis



## Turizmas

*Turizmas yra vienas iš sparčiausiai augančių sektorių, ženkliai prisidedantis prie transporto apimčių augimo. Be to, turizmas turi papildomą poveikį lankomoms vietovėms, kai sukliamas vandens trūkumas, susidaro atliekos ir vyksta žemės fragmentacija. Ekonominiai, politiniai ir demografiniai pokyčiai lemia sparčiai didėjančią išlaidų dalį, kurią namų ūkiai skiria turizmui, tuo tarpu strateginės priemonės, skatinančios subalansuotą turizmą, žengia į priekį lėtai.*

Turizmas yra pagrindinis veiksnys, dėl kurio didėja keleivių transporto paklausa, tuo pačiu ir poveikis aplinkai. Numatoma, kad ši paklausa didės ir ateityje. Automobiliai ir lėktuvai, kurie yra labiausiai aplinkai kenkiančios transporto rūšys, dažniausiai naudojamos turizmo transporte. Pavyzdžiui, prognozuojama, kad iki 2020 metų daugiausia dėl turizmo sektoriaus plėtros oro transporto apimtys padvigubės.

Neskaitant per transportą pasireiškiančios turizmo įtakos, turizmas vis labiau išekvoja aplinką — naudojamas vanduo, žemė ir energija, plečiama infrastruktūra, pastatai ir įrengimai, didėja tarša ir atliekos, vyksta žemės fragmentacija, nuolat auga antrųjų namų skaičius. Kai kuriose populiariose kelionės vietose dėl to buvo smarkiai suniokota vietos aplinka, o tai turi įtakos jų, kaip turistinių objektų, patrauklumui.

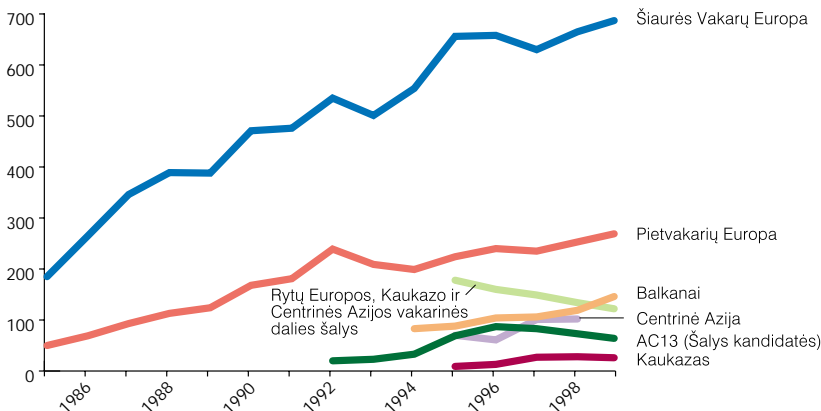
Atostogų kelionių kainos ir toliau mažėja, tuo pačiu auga namų ūkio išlaidų dalis, skirta turizmui. Keičiasi atstogavimo modeliai, atsiranda daugiau trumpesnių pertraukų, o žmonės keliauja dažniau, apsisotja trumpesniai laikui ir keliauja toliau nuo namų. Pajūris ir toliau išlieka populiariausia atostogų vieta, tuo tarpu kalnai, miestai ir kaimo vietovės maždaug vienodai populiarios, bet lankomos žymiai rečiau. Kai kurios anksčiau retai lankomos šalys, daugiausia Centrinėje ir Rytų Europoje, pertvarkiusios ekonomikas ir atvėrusios sienas, tampa vis patrauklesnės ir pasižymi dideliu turizmo vystymo potencialu. Tačiau strateginės kryptys siekiant geriau subalansuoti turizmą įgyvendinamos lėtai, pavyzdžiui, šiame sektoriuje kol kas minimaliai vykdomi ekologinių ženklų projektai.

#### Faktai ir skaičiai:

- Pasaulio turizmo organizacija prognozuoja, kad laikotarpiu iki 2020 metų tarptautinis turizmas Europoje augs 3.1 % per metus.
- Europoje nuo 1995 iki 1999 metų turizmo išlaidos kelionėms užsienyje išaugo 7 %.
- Prancūzijoje, turistų labiausia lankomose pasaulio vietose, nuo 1990 iki 1999 metų antrųjų namų skaičius išaugo 10 %, daugiausia pakrančių zonose ir kalnuose.

### Kasmetinės turizmo išlaidos kelionėms užsienyje (neskaitant tarptautinio transporto)

Išlaidos vienam asmeniui kelionėms į užsienį, JAV doleriais



## **Pramonė**

*Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalių pramonės sektorius žymiai intensyviau naudoja energiją negu Vakarų Europoje ir todėl daro daug didesnę poveikį aplinkai. Tačiau Vakarų Europa yra priklausoma nuo Centrinės ir Rytų Europos ir REKCA šalyse gaminamų produktų, ir todėl turi prisiimti atsakomybės dalį dėl pramoninės taršos šiose šalyse. Dalinantis geriausiu patyrimu reglamentavimo, techninių standartų ir kitų priemonių srityje, bus galima pagerinti aplinkosauginės veiklos rezultatus visoje Europoje.*

Pramonės gamyba auga visoje Europoje, o pramonė išlieka svarbiu ekonomikos sektoriumi visuose regionuose. Tačiau palyginus su Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalimis, Vakarų Europoje pramonei tenkanti ekonomikos dalis yra mažesnė ir dar mažėja. Bendras ekologinis efektyvumas ir energijos sunaudojimo efektyvumas didėja, iš dalies dėl tiesioginių patobulinimų, iš dalies dėl sąlyginio perėjimo nuo gamybos prie paslaugų tiekimo, kuris reikalauja ne tokio intensyvaus energijos vartojimo. Centrinėje ir Rytų Europoje energijos naudojimo efektyvumas auga sparčiau, bet ir toliau išlieka daug mažesnis už Vakarų Europos lygį, tuo tarpu pramonė REKCA šalyse vis dar naudoja energiją septynis kartus intensyviau negu Vakarų Europoje. Tai iš dalies byloja apie didesnę gamybai skiriamą dėmesį Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA šalyse.

Pagrindinis Vakarų Europos uždavinys yra užtikrinti geresnę aplinkos apsaugą tuo pačiu išlaikant konkurencingą pramoninę bazę, ypač kadangi didesnės taršos gamybinės pramonės sektoriuose (iškasenų gavybos, chemijos pramonėje) ryškėja spartesnio augimo tendencijos palyginus su vidutiniu pramonės augimu, ir kadangi jau yra imtasi mažiausių sąnaudų pareikalausiančių priemonių techniniams patobulinimams atlikti. Augant krovinių gabenimo apimtims, kyla būtinybė spręsti pramonės įtakojamą transporto paklausą.

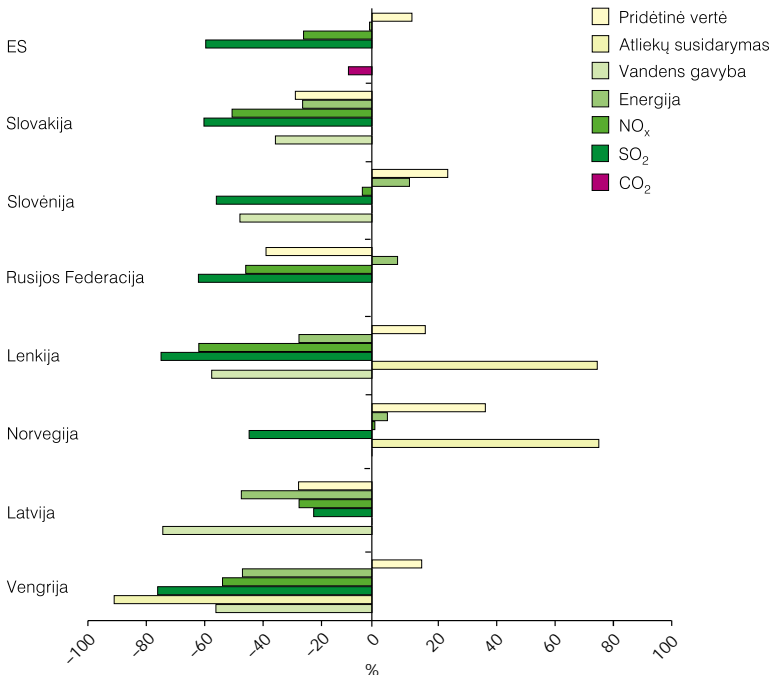
Dirvos tarša iš vietos šatinių dažnai susijusi su jau neveikiančiomis pramonės gamyklomis, ankstesnėmis nelaimėmis pramoniniuose objektuose ir netinkamu pramoninių atliekų šalinimu.

Centrinėje ir Rytų Europoje reikalingos stambios investicijos, kad pramonės veikla aplinkos apsaugos požiūriu atitiktų stojimo proceso nustatytus standartus. REKCA šalyse pagrindinis uždavinys yra sukurti atitinkamą institucinę ir reguliavimo bazę bei pagerinti aplinkosauginių standartų įgyvendinimą.

**Faktai ir skaičiai:**

- Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse pramonė sukuria 35–40 % BVP. Pažangesnėse pereinamojo laikotarpio šalyse gamybos pramonė atsigavo po nuosmukio praeito dešimtmečio pradžioje. Skirtingai nuo jų, Rusijos Federacijoje nuo 1990 iki 1999 metų bendra gamyba smuko 70 %, ir tik pastaruoju metu daugiausia maisto ir metalo pramonėje pastebimi kai kurie atsigavimo ženklai
- Praeitame dešimtmetyje daugiausia dėl sumažėjusios gamybos REKCA šalyse energijos sunaudojimas pramonėje krito 35 %. Vakarų Europoje pramonėje sunaudojamos energijos kiekis padidėjo daugiau negu 1 % per metus.

**Pramoninės taršos ir sunaudotų resursų santykis su gamybos augimu 1990–1999 metų laikotarpiu**



## Žemės ūkis

*Žemės ūkio veiklos intensyvinimas ir specializavimas sukėlė dirvų eroziją, vandens trūkumą ir ryškų biologinės įvairovės sumažėjimą visoje Europoje. Biologinė įvairovė daug geriau išlikusi Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse, tačiau dėl nepakankamo ganyklų panaudojimo ir nedaromos žemės atsiranda nauji pavojai. ES Bendrosios žemės ūkio politikos pertvarkymas agro-aplinkosauginiame kontekste ir jos įgyvendinimas šalyse kandidatėse lieka svarbiausi išsiplėtusios ES uždaviniai; nepakankama arba iš viso jokia agro-aplinkosauginė struktūra neegzistuoja REKCA šalyse.*

Nepaisant skirtingų sąlygų, ūkininkavimo specializavimas ir intensyvinimas yra visame regione paplitę reiškiniai, kurie siejami su didžiausiais padariniais aplinkai visose šalyse. Daugelis valstybinių programų, remiančių nusausinimą, drėkinimą ir žemės konsolidavimą, ženkliai paveikė žemės ūkio gamybos pajėgumų ir intensyvumo vystymąsi. Visi šie veiksniai lėmė išteklių, pavyzdžiui drėkinimui skirto gėlo vandens, poreikį. Šią tendenciją dar pablogino plataus masto kolektyvizacija, vykdyta Centrinės ir Rytų Europos šalyse bei REKCA. Tačiau šiose šalyse staigiai sumažėjus išteklių naudojimui žemės ūkyje, daugiausia dėl ekonomikos pertvarkymų praeitajame dešimtmetyje, kai kuriose srityse sumažėjo ir neigiamas poveikis aplinkai.

Bendroji žemės ūkio politika (BŽŪP) yra vienas iš svarbiausių veiksnių, lėmusių ūkių veiklos intensyvinimą ir specializavimą Europos Sąjungoje. Pavertus pievas ariama žeme, išnykus laukų riboms ir intensyviai naudojant trąšas ir chemikalus, smarkiai sumažėjo biologinė įvairovė bei padidėjo oro ir vandens tarša. Tačiau perorientavus BŽŪP, atsirado naujos galimybės ūkininkams, pavyzdžiui, vykdam agro-aplinkosauginius projektus, sumažinti neigiamą poveikį aplinkai.

Dirvų erozija ir vandens tarša vis dar yra svarbiausi agro-aplinkosauginiai klausimai daugelyje Europos šalių. Toliau išlieka problemos dėl pirminių teršalų išmetimo šaltinių iš stambių gyvulininkystės kompleksų ir pasenusių pesticidų sandėlių, nors šių problemų mastas mažesnis nei anksčiau. Centrinėje ir Rytų Europoje drėkinimo apimtys ir jo keliamos aplinkosauginės problemos

ženkliai sumažėjo nuo praeitojo dešimtmečio, nors kai kuriose vietovėse įrengimai šiuo metu yra atnaujinami. Dabartinis uždavinys — į šias atstatomas drėkinimo infrastruktūras įdiegti atitinkamas aplinkosaugos kontrolės sistemas.

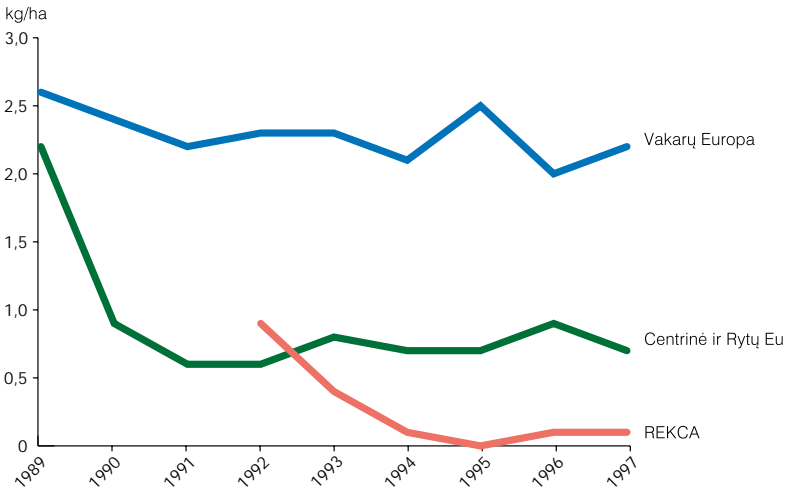
Dirbamų žemių biologinės įvairovės ir pusiau natūralių arealų kokybė ir tankumas yra daug didesni Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA negu Vakarų Europoje. Smarkiai smukusi gyvulininkystės produkcijos gamyba Centrinės ir Rytų Europos šalyse sukėlė naujas aplinkosaugos problemas dėl nepakankamo ganyklų panaudojimo ir nedirbamos žemės, kurie kelia grėsmę pusiau natūralioms pievoms. Trūkstant kapitalo prižiūrėti arba tobulinti ūkių infrastruktūrą (pavyzdžiui, mėšlo iškasas) taip pat daromas neigiamas poveikis aplinkai. Išlaikyti dirbamos žemės biologinę įvairovę ir gerinti aplinkosauginį ūkių tvarkymą bus artimiausių metų uždavinys.

ES plėtra meta naujus iššūkius BŽŪP struktūrai, siekiant kad būtų užtikrintos lygios galimybės rytų ir vakarų ūkininkams ir išsaugota aplinkosauginė dirbamos žemės kokybė naujose valstybėse narėse. Išplėtus BŽŪP būtų suintensyvinata veikla ariamoje žemėje, tačiau geresnis trąšų ir pesticidų tvarkymas neturėtų neigiamų padarinių dirvai ir vandens ištekliams. Tačiau būtų pragaištinga, jei pusiau natūralios pievos būtų verčiamos ariama žeme. Didelės pastangos turi būti dedamos skatinti aplinkos apsaugos priemonių, tokių kaip agro-aplinkosauginiai projektai, visapusiškas žemės ūkio ir aplinkos apsaugos sričių suderinimas arba parama aplinkosauginėms investicijoms, įgyvendinimui Bendrojoje žemės ūkio politikoje.

*Faktai ir skaičiai:*

- Sumažėjus trąšų naudojimui pereinamojo laikotarpio pradžioje, dabar Centrinės ir Rytų Europos šalyse sunaudojama maždaug 50 kg trąšų 1 žemės ūkio paskirties žemės hektarui, o REKCA šalyse — 7 kg trąšų 1 ha. Vakarų Europoje vidutiniškai sunaudojama 120 kg vienam hektarui.
- REKCA ir ES šalyse kandidatėse nuo 1989 iki 2001 metų ženkliai krito gyvulininkystės produkcijos apimtys. Tačiau ypač REKCA ir šalyse kandidatėse ir toliau juntamas didelis poveikis aplinkai dėl intensyvaus ir koncentruoto galvijų auginimo dideliuose kompleksuose ir dėl prasto gyvulių atliekų tvarkymo.

## Bendras pesticidų sunaudojimas vienam žemės ūkio paskirties žemės hektarui



## Miškininkystė

*Bendras miškų plotas Europoje auga, bet dėl rūgštėjimo ir dirvos kokybės blogėjimo miškų būklė ir toliau prastėja. Miškai išlieka svarbiu ekonominiu ištekliu REKCA šalyse ir kitur, nes medienos poreikis ir toliau auga. Išskaidyta nuosavybė gali tapti kliūtimi įsisavinant tinkamo valdymo patirtį.*

Miškininkystei tenkanti ekonomikos dalis yra nedidelė, tačiau užima svarbią vietą daugelyje su Baltijos jūra besiribojančių šalių. Miškai yra svarbus gamtinis išteklius, apimantis apie 38 % bendro Europos sausumos ploto. Maždaug 80 % Europos miškų išteklių yra Rusijoje.

Bendri Europos miškų ištekliai auga, kadangi bendras miškų plotas plečiasi maždaug 0.5 % per metus (neskaitant Rusijos Federacijos), o beveik visose šalyse kasmet iškertama daug mažiau miškų negu jų užauga. Tarp šalių, kuriose miškai plečiasi sparčiausia yra kai kurios REKCA šalys (ypač Baltarusija ir Kazachstanas) ir Viduržemio jūros regiono valstybės (Ispanija, Prancūzija, Portugalija, Graikija ir Italija).

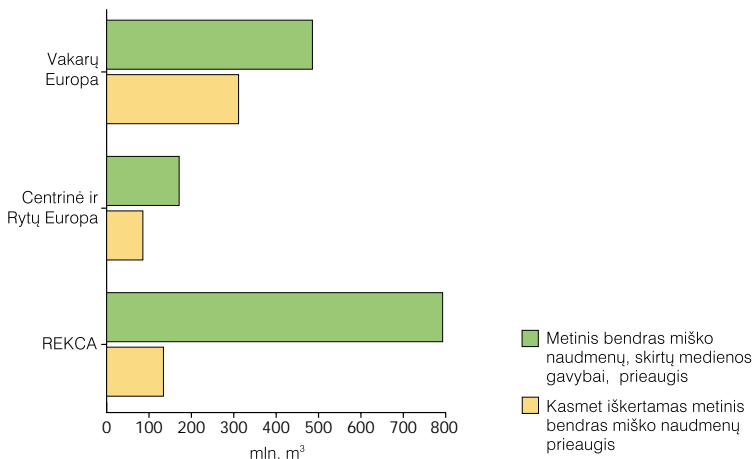
Miškų būklė kelia didesnę susirūpinimą. Nuo tada, kai 9 dešimtmečio viduryje buvo pradėti stebėjimai, bendra miškų būklė blogėjo, o šiuo metu daugiau negu 20 % medžių laikomi pažeistais.

Dėl sąlyginai mažo Europos medienos resursų panaudojimo strategams ir miškininkams atsiranda galimybės diversifikuoti miškų funkcijas ir geriau koordinuoti aplinkosauginius, socialinius ir ekonominius interesus miškingose vietovėse. Tačiau išskaidyti nuosavi miškų plotai, atsiradę po privatizacijos pereinamojo laikotarpio ekonomikos šalyse, gali tapti kliūtimi užtikrinant gerą valdymo praktiką, ir tuo pačiu, aplinkos apsaugą.

#### *Faktai ir skaičiai:*

- Žmogaus veiklos nepalietusių miškų dalis daugelyje Europos šalių sudaro mažiau negu 1 %, išskyrus Rusijos Federaciją ir šiaurės šalis (Šiaurės Švediją, Suomiją ir Norvegiją).
- Apie 7 % miškingos Europos teritorijos taikoma tam tikra apsauga, o maždaug 3 % yra griežtai saugomi.
- Visose Europos vietose kasmet iškertama miškų daug mažiau negu jų užauga. Rusijos Federacijoje panaudojama tik 16 % kasmet užaugančių miškų, tuo tarpu Vakarų Europoje — 65 %, o Centrinės ir Rytų Europos šalyse — 50 %.

#### **Kasmet iškertami miškai ir bendras metinis miško naudmenų, skirtų medienos gavybai, prieaugis**





## Žvejyba

*Dėl pernelyg intensyvios žvejybos moderniais ir efektyviais laivais daugelio jūrinių žuvų išteklių kiekis yra nepakankamas, kad išliktų jų populiacijos. Vidaus vandenu žuvų ištekliams didesnis pavojus kyla dėl aplinkos niokojimo negu dėl pernelyg didelio jų naudojimo. Akvakultūros, kurios produkcijos apimtys smarkiai išaugo, daromam poveikiui aplinkai turi būti skiriama daugiau dėmesio.*

Valstybinė parama, skirta mažinti ir modernizuoti žvejybinius laivus, galėjo paaštrinti jūrinių žuvų išteklių poreikvojimo problemą, kadangi dėl modernizacijos išaugęs našumas pranoko sumažėjusį galingumą. Svarstoma, ar nereikėtų ir toliau mažinti daugelio žvejybinių laivų galingumo; geriausia, jei sykiu būtų naudojami ekonominiai instrumentai, kurie panaikintų stimulą intensyviau žvejoti su mažesniais (bet modernesniais) laivais. Taikant paramos planus iš žvejybos pramonės pasitraukiantiems žmonėms sumažėtų skaudžių socialinių-ekonominių padarinių mastas.

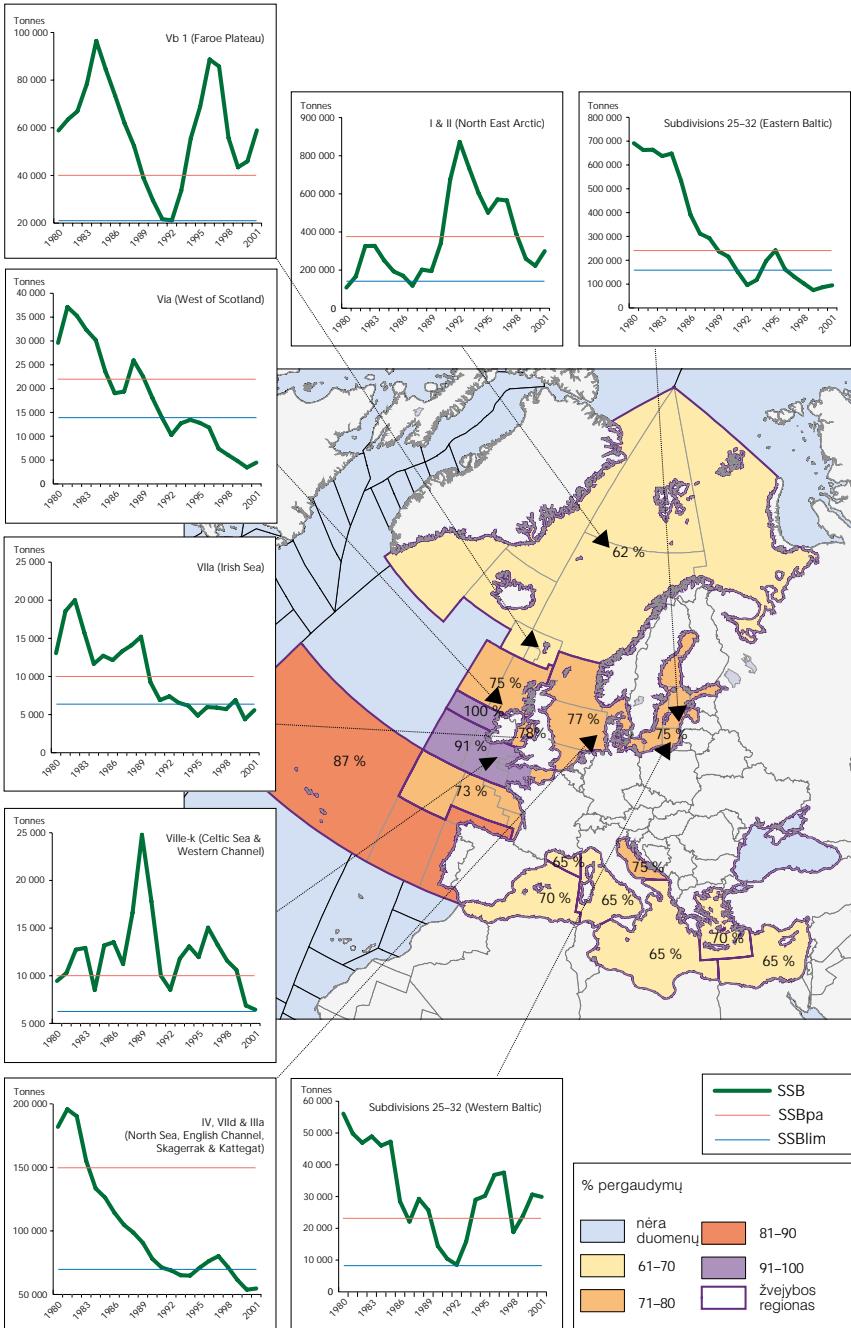
Nuo 1990 metų akvakultūrai nepriklausanti komercinė žvejyba vidaus vandenyse sumažėjo 32 %. JT Maisto ir žemės ūkio organizacijos teigimu, apskritai didžiausią grėsmę vidaus vandenu žuvų ištekliams kelia ne jų poreikvojimas, o aplinkos niokojimas. Tačiau dažnai nelegaliai sugautų žuvų kiekiai, pavyzdžiui, eršketų Kaspijos jūroje, daug kartų didesni negu teisėtai sužvejotos žuvies kiekiai, o tai turi didelių padarinių šiems ištekliams.

Akvakultūros apimtys sparčiai išaugo, ypač jūrinė akvakultūra Vakarų Europoje, o 2000 metais jos bendra produkcija siekė virš 2 milijonų tonų. Didžiausią pavojų aplinkai kelia intensyvi lašišų, jūros ešerių ir karšių žvejyba jūrose ir upėtakių gaudymas gėluose vandenyse. Paprastai yra gerai suvokiami ir kontroliuojami šio proceso padariniai gretimai ūkių aplinkai. Tačiau vis dar nepakankamai dėmesio skiriama platesnio pobūdžio poveikiui vandens maistingųjų medžiagų būklei ir laukinėms populiacijoms. Kai kuriose vietovėse žuvininkystės ūkiai yra tapę svarbiu maistingųjų medžiagų šaltiniu, ir iš ūkių patekusios žuvų populiacijos gali būti vienodo dydžio kaip laukinės populiacijos. Šios problemos reikalauja geresnio viso akvakultūrinio sektoriaus tvarkymo.

*Faktai & skaičiai:*

- Nuo 1990 metų nepaisant sumažėjusio laivų galingumo iš viso jūrinių laimikių apimtys Europoje išaugo 25 %.
- Didžioji dalis europinės menkės atsargų smarkiai sumažėjo nuo 1980 metų ir daugelis jų yra ties rūšies išnykimo riba.
- Per pastarąjį dešimtmetį bendras Europos žvejybinių laivų galingumas sumažintas tik labai nežymiai. Labiausia sumažintas ES žvejybinių laivų galingumas.

## Neršiančių Europos Atlanto menkių biomasės (SSB) atsargos



# Aplinkos pokyčiai

Dabartiniame besikeičiančiame socialiniame-ekonominiame kontekste Europos aplinka yra kompleksinio pobūdžio. Pavyzdžiui, ženkli pažanga padaryta mažinant atmosferos taršą, taip pat visoje Europoje daug pasiekta tvarkant vandens išteklius ir gerinant jo kokybę. Tačiau lieka keli probleminiai klausimai, tokie kaip pavojingos atliekos, chemikalai, dirvų erozija ir dėl nykstančių ar niokojamų arealų mažėjančios rūšys, kuriems išspręsti reikalingos didesnės pastangos.

Daugelį pastebimai pažangių reiškinų aplinkos apsaugos srityje tiesiogiai sąlygojo techniniai procesai (pakeitus ozoną ardančias medžiagas saugesnėmis, pradėjus naudoti bešvinį kurą), vienkartinės priemonės (perėjus nuo anglies ir naftos prie gamtinių dujų naudojimo) arba ekonomikos nuosmukis dėl persitvarkymų REKCA šalyse (sumažėjus energijos suvartojimui, sumažėjo ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas). Kai kuriais iš minėtų atvejų (mažesnis energijos sunaudojimas Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse) galima tikėtis, kad atsigauvant ekonomikoms vyks atvirkštinis procesas.

## Klimato pokyčiai

*2002 metų vasarą Centrinę Europą užtvindė smarkaus lietaus sukelti potvyniai. Jie negali būti aiškinami vien besikeičiančiu klimatu, bet gali būti laikomi pavyzdžiu, kas gali įvykti, jei klimatas ir toliau keisis. Numatoma, kad potvynių rizika didės Centrinėje Europoje, o sausros dažnės kitose Europos vietose. Klimato švelnėjimo kaštai Vakarų Europoje gali būti ženkliai sumažinti naudojant Kijoto mechanizmus. Rytų Europoje reikalingos investicijos į energijos sektorių — planuojama, kad šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo kaštai bus žemesni negu Vakarų Europoje. Rusijos Federacija, kuri turėtų ženkliai viršyti išmetamųjų dujų normas iki 2010 metų, galėtų vaidinti centrinį vaidmenį būsimojoje šiltnamio efektą sukeliančių dujų normų rinkoje.*

Per pastaruosius 100 metų vidutinė temperatūra Europoje padidėjo 1.2 °C (pasaulyje — 0.6 laipsnio). Praeitais dešimtmetis buvo šilčiausias per paskutinius 150 metų. Planuojama, kad nuo 1990 iki 2100 metų vidutinė temperatūra toliau augs nuo 1.4 iki 5.8°C, temperatūra ženkliai padidės Rytų ir Pietų Europoje. Prognozių intervalas atsiranda dėl skirtingai numatomo pasaulio gyventojų skaičiaus didėjimo, socialinės-ekonominės ir technologijų raidos ir nepastovumo interpretuojant klimato sistemą. Todėl kai galima, pravartu pateikti iki 2100 metų prognozuojamų pokyčių intervalą.

Per praeitą amžių pasaulinis kritulių kiekis padidėjo maždaug 2 %, o Šiaurės Europa ir Vakarų Rusija gavo 10–40 % daugiau drėgmės. Prognozuojama, kad per ateinantį amžių kritulių kiekis kiekvieną dešimtmetį padidės nuo 1 iki 2 %. Taip pat laukiama, kad vienos vietovėse augs potvynių, kitose — sausros pavojus. 2002 metų vasarą Centrinę Europą užtvindė smarkaus lietaus sukelti potvyniai, kurie negali būti aiškinami vien besikeičiančiu klimatu, bet gali būti laikomi pavyzdžiu, kas gali nutikti, jei klimatas ir toliau keisis.

2002 metais Europos Bendrija, jos 15 valstybių narių ir Centrinės bei Rytų Europos šalys ratifikavo Kijoto protokolą. Jei Rusijos Federacija ratifikuos jį, kaip numatyta, 2003 metais, Kijoto protokolą išsigalios, kadangi šį protokolą bus ratifikavęs pakankamas skaičius šalių, kuriose bendrai išmetama pakankama teršalų kiekio dalis.

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo kiekiai smarkiai sumažėjo per pastarąjį dešimtmetį — nuo 3.5 % Europos Sąjungoje iki 34 % Centrinės ir Rytų Europos bei 38 % REKCA šalyse. Tačiau pagal dabartines šalių vidaus ir ES vykdomas veiklos kryptis ir priemones parengtos prognozės rodo, kad 2010 metais išmetamųjų teršalų kiekis ES bus sumažėjęs tik 4.7 % ir bus 3.3 procentinių taškų didesnis negu buvo užsibrėžta Kijoto protokole — 8 %. Įgyvendinus visas siūlomas bet dar nepriimtas papildomas veiklos kryptis ir priemones, išmetamųjų teršalų turėtų sumažėti 12.4 %, o tai puikiai atitiktų iškeltus tikslus. Nors nustatant šiuos skaičius atsižvelgta, kad kai kurios valstybės narės gali pasiekti daugiau negu jų užsibrėžti atskiri nacionaliniai tikslai pagal ES įsipareigojimų pasidalinimo susitarimą, negalima būti tuo visiškai tikram. Todėl kai kurioms valstybėms narėms ir visai ES siekiant užsibrėžtų tikslų, gali būti svarbi prekyba išmetamųjų teršalų normomis ir kiti

lankstūs Kijoto mechanizmai, neskaitant įvairių veiklos krypčių ir priemonių, jau įgyvendintų įvairiuose sektoriuose (energetikos, transporto, pramonės, atliekų tvarkymo).

Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA, kur išmetamų dujų kiekiai sumažėjo daugiausia dėl perėjimo prie kito kuro ir ekonomikos pertvarkymo, Kijoto mechanizmai suteikia galimybę įdiegti naujas priemones. Šiomis priemonėmis gali būti ribojamas dujų išmetimas, kurį sukels sparčiai atsinaujinusi gamyba ir suvartojimas. Galima tikėtis, kad Vakarų Europos šalys dėdamos pastangas įvykdyti savo įsipareigojimus, didžia dalimi finansuotų šias priemones.

Kijoto protokolas yra tik pirmasis žingsnis siekiant pasauliniu mastu 60–70 % sumažinti išmetamųjų dujų kiekį pramoninėse šalyse, kas leistų užtikrinti subalansuotus šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius ir klimato sąlygas, laikantis ES pasiūlyto siekio riboti temperatūros kilimą, kad temperatūra būtų ne daugiau kaip 2 °C aukštesnė už iki pramoninių laikų buvusį lygį. Siekiant šių tikslų, teks daug plačiau imti naudoti mažai anglies turinčių arba anglies neturinčių energijos šaltinių — nepanašu, kad pagal prognozes dabartinis tokių energijos šaltinių naudojimo mastas būtų pakankamas, kad būtų įgyvendinti Kijoto siekiai. Vakarų Europos šalyse augant bendram elektros energijos sunaudojimui, atsinaujinančių elektros energijos šaltinių įsisavinimo sparta, taip pat ir branduolinės energijos ateitis yra labai aktualios norint įgyvendinti būsimus siekius dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų ribojimo.

Tačiau net ir iš karto smarkiai sumažinus išmetamųjų teršalų kiekį, tam tikri klimato pokyčiai vyks ir toliau, bus juntami ekonominiai padariniai ir poveikis aplinkai. Todėl taip pat reikalingos priemonės, leidžiančios prisitaikyti prie klimato pokyčių pasekmių, pirmiausia tuose regionuose, kurie gali būti nuniokoti sausros arba potvynių.

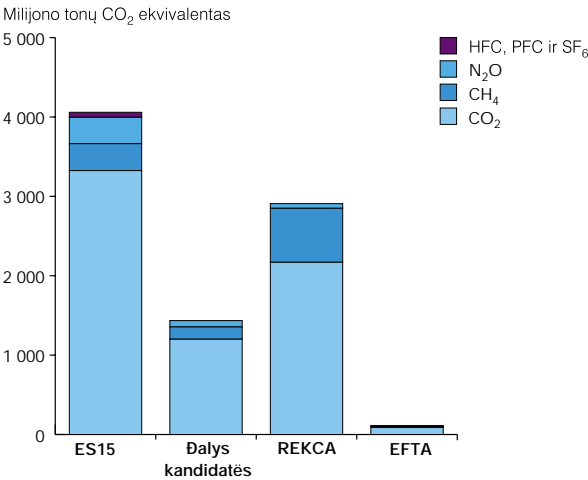
Klimato pokyčių valdymo politikos kryptys gali turėti ženklų teigiamą poveikį (šalutinius privalumus) mažinant ir atmosferinių teršalų išmetimą.

*Faktai ir skaičiai:*

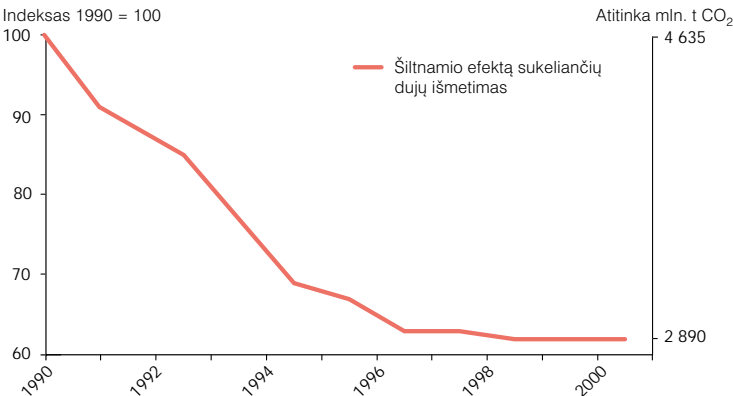
- Degimas energetikos pramonės šakose, pramonėje, transporte ir kituose sektoriuose (daugiausia komercinių ir gyvenamųjų vietovių šildyme) yra pagrindinis šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo šaltinis visoje Europoje.

- Energetikos pramonės šakos (elektros energijos ir šiluminės energijos gamyba) išmeta daugiau dujų šalyse kandidatėse bei REKCA negu Vakarų Europoje, iš dalies dėl mažesnės kitų išteklių, tokių kaip kelių transportas, dalies.
- ES transportas išmeta maždaug 20 % visų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio, tuo tarpu šalyse kandidatėse, kuriose yra mažiau kelių transporto, šis procentas yra daug mažesnis.
- Didesnėje Europos dalyje pramonės išmetamos dujos sudaro apie 20 % visų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio. Pagrindinis šaltinis — kuro degimas energijos ir šilumos gamybai.

### Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas pagal dujas ir regioną 2000 m

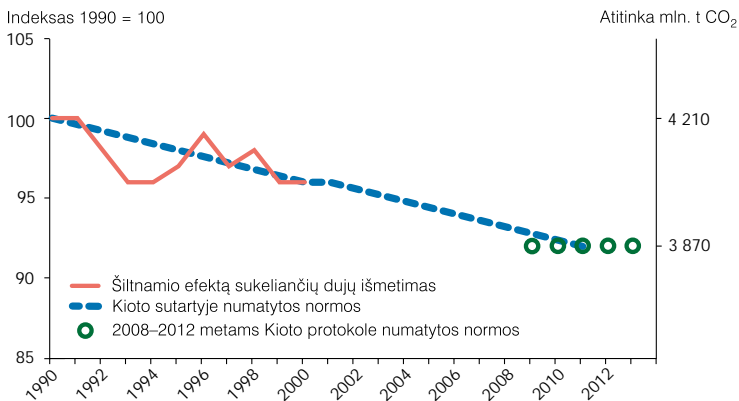


### Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas REKCA šalyse (neskaitant fluoruotų dujų ir žemėnaudos pasikeitimo bei miškininkystės)



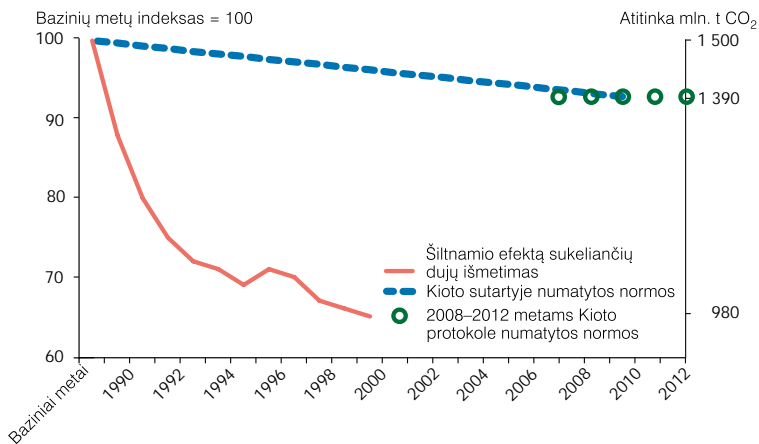
## Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas palyginus su 2008–2012 metams nustatytais normomis

### ES (neskaitant žemėnaudos pasikeitimo ir miškininkystės)



### 10 šalių kandidačių

### (fluorintos dujos ir žemėnaudos pasikeitimas bei miškininkystė)





## Stratosferinio ozono sluoksnio plonėjimas

*Pamažu mažėjant chlorino turinčių ir ozono sluoksnį ardančių medžiagų koncentracijai troposferoje, tampa akivaizdu, kad tarptautinė veikla, kuria siekiama riboti ozono sluoksnį ardančių medžiagų išmetimą, yra sėkminga. Tačiau padidėjusi ultravioletinių spindulių radiacija ir toliau bus juntama, kol ozono sluoksnis visiškai neatsistatys, o žalingas ultravioletinių spindulių poveikis žmonių sveikatai ir ekosistemoms išliks dar ilgiau. Įgyvendinus dabartinės kontrolės priemones, ozono sluoksnio mažėjimo sukulto odos vėžio atvejų skaičiaus augimas bus minimalus, didžiausias poveikis turėtų būti juntamas apie 2050 metus.*

1997–2001 metų laikotarpiu kovo mėnesį virš Europos esantis ozono sluoksnio storis buvo maždaug 7 % mažesnis negu vidutiniškai per 1979–1981 metų laikotarpį. Šis sumažėjimas žiemos-pavasario laikotarpiu šiaurės vidutinėse platumose yra maždaug 4 % didesnis už pasaulio vidurkį.

Akivaizdu, kad Vienos konvencijos ir Monrealio protokolo įgyvendinimas buvo sėkmingas Vakarų Europoje, kur ozono sluoksnį ardančių medžiagų sunaudojimas mažėjo daug greičiau, negu nustatyta Protokole. Tačiau ilgas šių medžiagų išsilaikymas atmosferoje reiškia, kad net ir taip sparčiai mažinant naudojimą, ozono sluoksnis gali visiškai neatsistatyti iki 2050 metų.

Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse per penkerius metus taip pat mažiau pagaminta ir sunaudota ozono sluoksnį ardančių medžiagų.

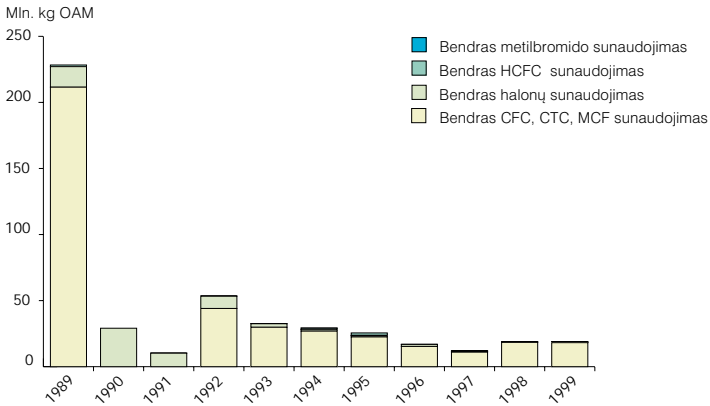
Kontroliuojant likusias ozoną ardančių medžiagų atsargas, užkertant kelią kontrabandai ir šių medžiagų patekimui į sąvartynus, bei skatinant pakaitalų, kurie turėtų mažiau neigiamų padarinių aplinkai, kūrimą, pagrindinė veikla Vakarų Europoje bus padėti besivystančioms šalims mažinti ozoną ardančių medžiagų gamybą ir sunaudojimą.

### *Faktai & skaičiai:*

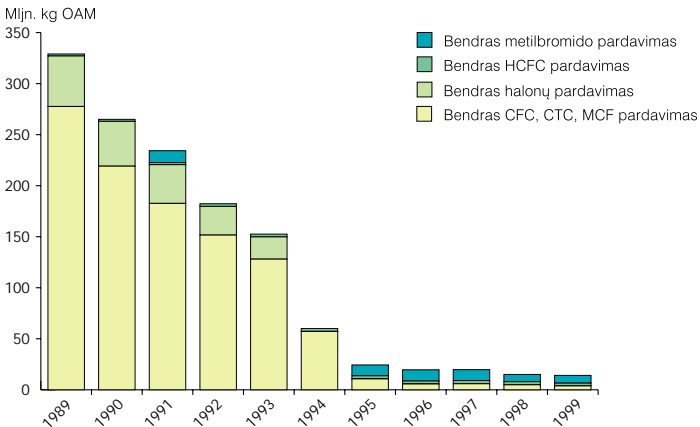
- Ozono sluoksnį ardančių medžiagų gamyba Vakarų Europoje sumažėjo beveik 90 %. Tačiau HCFC (hidrochlorfluorangliavendenilinių) medžiagų, kurios nežymiai ardo ozono sluoksnį, bet turi didelį poveikį pasaulinio klimato šilumai, gamyba vis auga.

- Vis dar auga ozono sluoksnį ardantių medžiagų radioaktyvus poveikis. Taip yra dėl to, kad didėja HCFC radioaktyvus poveikis, o CFC (chloro fluorangliavandenilinių) medžiagų radioaktyvus poveikis stabilizuojasi.
- Manoma, kad ozono sluoksnį ardantių medžiagų kontrabanda ir nelegali gamyba sudaro 10 % visos 1995 metų pasaulyje pagamintos produkcijos. Dėl šios nelegalios veiklos ozono sluoksnio atsistatymas užtruks kelerius metus.
- Nuo 1991 iki 2000 metų Vakarų Europos šalių įnašai daugiašaliame fonde sudarė 48 % visų pasaulio įmokų. Planuojama, kad iki šiol fondo išleista bendra suma leis pamažu nustoti naudoti 122 milijonus kg medžiagų, turinčių ozono sluoksnį ardantį potencialą (daugiau negu dvigubai 1997 metais Vakarų Europoje pagaminto kiekio).

### Ozono sluoksnį ardantių medžiagų sunaudojimas Centrinėje ir Rytų Europoje



### Ozono sluoksnį ardantių medžiagų pardavimas Vakarų Europoje



## Oro tarša

*Oro tarša lieka daugelio miestų problema. Vidutinės paviršinio lygmens ozono koncentracijos ir toliau didėja, nors didžiausių koncentracijų vertės krenta. Kietųjų oro dalelių poveikis gali būti didžiausias realus oro taršos pavojus sveikatai daugelyje miestų. Nors nuo stebėjimų pradžios šių dalelių koncentracijos mažėja, didelei miesto gyventojų daliai tenka didesnės koncentracijos negu ES numatytos ribinės vertės.*

Tarša sieros dioksidu (SO<sub>2</sub>) ir kiek mažiau azoto oksidais (NO) yra ženkliai sumažėjusi Vakarų Europoje. Tačiau paviršinio lygmens ozonas ir kietosios oro dalelės vis dar lieka problema dėl jų poveikio žmonių sveikatai ir ekosistemoms. Nors oro kokybė taip pat gerėja ir Centrinės bei Rytų Europos šalyse bei REKCA, ypač pastarosios susiduria su problemomis dėl sieros dioksido ir azoto oksidų teršalų. Tačiau dėl naudojamų skirtingų stebėjimų metodų negalima nuodugniai įvertinti REKCA šalių padėties.

Kietųjų dalelių poveikis šiuo metu yra didžiausias oro taršos keliamas pavojus žmonių sveikatai Vakarų Europos miestuose, o daugelis ES valstybių narių susidurs su nemažais sunkumais, kad atitiktų numatytus standartus. Padėtis Centrinės Azijos ir Rusijos šalyse taip pat kelia susirūpinimą: skirtingai nuo padėties subregioniniu lygiu, 1998 metais 30 % Rusijos miestų kietųjų dalelių kiekis viršijo Pasaulinės sveikatos organizacijos nustatytas ribas; labai dažnai normos buvo viršijamos ir Centrinės Azijos miestuose. Numatoma, kad artimiausioje ateityje Centrinėje Azijoje kietųjų oro dalelių išmetimas gali padidėti dėl padidėjusio energijos sunaudojimo. Vykdamas dabartinės politikos kryptis dėl transporto ir prastos kokybės anglies keliamų problemų, vargiai bus galima pakankamai sumažinti išmetamų teršalų kiekį, kad būtų neutralizuotas padidėjęs energijos sunaudojimas.

1999 metais paviršiaus ozono koncentracijos ore viršijo ateinančiam laikotarpiui iškeltus standartus maždaug 30 % ES miestų. Daugiausia normos viršijamos Centrinės ir Pietų Europos šalyse. Prognozės 2010 metams rodo, kad bus ženkliai sumažintos taršos koncentracijos, dėl ko labai pagerės sveikatos apsauga. Tačiau šis sumažėjimas nebus toks, kad nustatytos normos būtų neviršijamos visoje Europoje.

Apskirtai yra pasiekta ženkli pažanga mažinant atmosferinių teršalų išmetimą ir įgyvendinant Konvencijos dėl ilgalaikės tarpvalstybinės oro taršos Getenburgo protokole nustatytus standartus. Tačiau siekiant įgyvendinti šiuos standartus Pietų Europos šalyse, bus reikalinga toliau mažinti rūgštingųjų medžiagų ir ozono sukėlėjų išmetimą.

Eutrofikacija ir toliau lieka didelė problema dideliuose Europoje, ypač Vakarų ir Centrinėje Europoje, neapsaugotų ekosistemų plotuose. Užterštumas daugelyje Europos ekosistemų dabar yra mažesnis negu kad žala kurią galėtų sukelti rūgštėjimas, tačiau pavojus išlieka dar daugeliui atskirų vietovių, ypač Centrinėje Europoje. Ženklus pastarojo dešimtmečio bendras rūgštingųjų, eutrofinių ir paviršinių ozoną sukuriančių medžiagų išmetimo sumažėjimas buvo pasiektas daugiau dėl ekonomikos pertvarkymų Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse negu sąmoningai taikant teršalų išmetimą mažinančias priemones.

Pagal bazines prognozes 2010 metams, pertvarkiusios savo ekonomiką ir perėjusios prie švaresnių degalų, Rusijos Federacija ir vakarinės REKCA šalys turėtų neviršyti Konvencijos dėl ilgalaikės tarpvalstybinės oro taršos Getenburgo protokolo nustatytų maksimalių išmetamųjų teršalų normų. Įgyvendinus ES teisės aktus Centrinės ir Rytų Europos šalyse, šiose šalyse turėtų būti įgyvendintos nacionalinės atmosferinių teršalų, išskyrus amoniaką, normos. Vakarų Europoje greta dabartinių teisės aktų bus reikalingos papildomos priemonės, kad būtų neviršytos nacionalinės išmetamųjų dujų normos azoto oksidams, lakiesiems organiniams junginiams ir amoniakui.

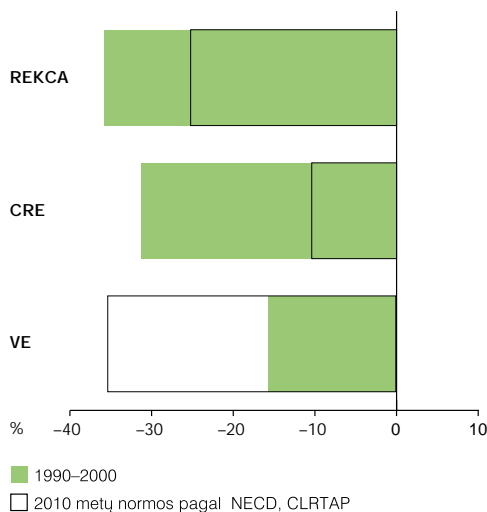
Įgyvendinant Kijoto protokolą sumažinus anglies dioksido dujų išmetimą, bus užtikrinta kompleksinė nauda, kadangi bus papildomai sumažinti išmetamųjų atmosferinių teršalų kiekiai, sumažės oro taršos mažinimo kaštai, taip pat kils mažesnis pavojus žmonių sveikatai ir ekosistemoms.

Naudojant lanksčius Kijoto protokolo įgyvendinimo mechanizmus Vakarų Europoje galima būtų papildomai sumažinti išmetamųjų atmosferinių teršalų kiekius, tenkančius Centrinei ir Rytų Europai, Rusijos Federacijai ir vakarinei REKCA daliai, dėl ko būtų geriau užtikrinta visos Europos ekosistemų apsauga.

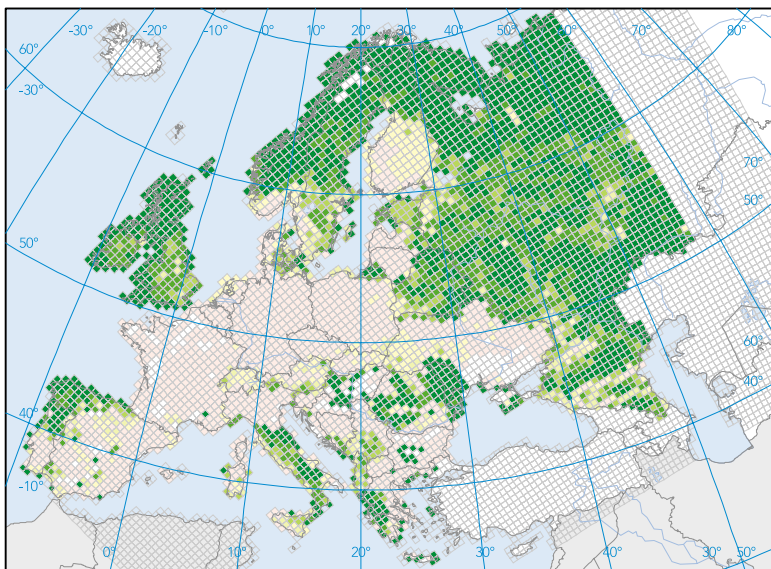
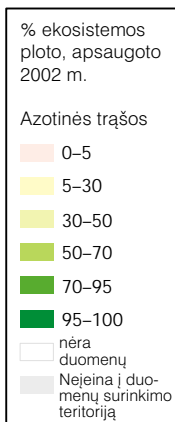
**Faktai & skaičiai:**

- 2000 metais buvo nustatyta, kad daugiau negu 90 % Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA ekosistemų yra apsaugotos nuo tolesnio rūgštėjimo. Vakarų Europoje daugiau negu 10 % ekosistemų teritorijos lieka neapsaugota, t.y. rūgštingosios nuosėdos viršija šioms ekosistemoms nustatytus limitus.
- Paviršinio sluoksnio ozono kiekiams ES nustatyta ribinė norma viršijama daugelyje Europos miestų. Vidutinės ozono koncentracijos toliau augo nuo 1995 metų, tačiau aukščiausios koncentracijos sumažėjo. Beveik 90 % žemės ūkio pasėlių Vakarų ir Rytų Europoje tenka didesnės ozono koncentracijos už nustatytas ES ilgalaikiame siekyje.
- Didelė Europos miestų gyventojų dalis yra neapsaugota nuo daug didesnių už ribines vertes smulkiųjų kietųjų dalelių koncentracijų. Tačiau jų koncentracijos sumažėjo nuo tada, kai pačioje praeitojo dešimtmečio pradžioje buvo pradėti stebėjimai.

**Pasikeitęs eutrofinių medžiagų išmetimo kiekis per 1990–2000 metus palyginus su ES ir JT EEK nustatytais normomis 2010 metams**



## Apskaičiuotas ekosistemų apsaugos nuo eutrofikacijos įvertinimas 2002 m.



## Pavojingi chemikalai

*Nors galima palankiai įvertinti veiklos efektyvumą mažinant pavojingų chemikalų koncentracijas aplinkoje, vis dar yra daug atvejų, kai viršijamos nustatytos normos, dėl ko, pavyzdžiui, atsiranda būtinybė besilaukiančioms motinoms rekomenduoti vienokį ar kitokį maistą. Antras pavyzdys — žuvyje esantys dioksinai ir gyvsidabris. Europoje esančių chemikalų stebėjimas ir informavimas apie juos vyksta nekoordinuotai, skirtingoms medžiagoms skiriamas nevienodas dėmesys. Atrodo, kad keli pasirinkti sunkieji metalai, nuolatiniai organiniai teršalai ir pesticidai yra vienintelės medžiagų grupės, kurios yra nuolat stebimos įvairiuose aplinkos sektoriuose, maiste, vartojimo prekėse ir žmogaus audiniuose. Kartais kontroliuojami farmaciniai preparatai ir jų metabolitai.*

Chemijos pramonė vystosi greičiau negu kiti gamybinės pramonės sektoriai; greičiau ir negu ES bendras vidaus produktas. Europos Sąjungoje chemikalų, taip pat ir atitinkamų toksinių medžiagų,

gamybos apimtys auga, tačiau vis dar trūksta bendrų žinių ir svarbiausių duomenų apie daugybę Europos rinkoje esančių cheminių medžiagų. Dėl nepakankamų duomenų sunku priimti su rizikos valdymu susijusius sprendimus; aišku, kad įrodymų apie neigiamus padarinius nebuvimas nėra tas pats, kas šių padarinių nebuvimo įrodymai. Pasiūlytos naujos priemonės užtikrinti reguliavimą pagrįstai abejotinais atvejais turėtų sumažinti informacijos trūkumą. Už tokį prevencinį principą buvo pasisakyta Stokholmo konvencijoje dėl nuolatinių organinių teršalų ir paskutiniojoje ES Cheminių medžiagų strateginių krypčių baltojoje knygoje.

Tačiau Europoje sėkmingai mažinamas tokių teršalų kaip kadmio, švinas ir gyvsidabris išmetimas į atmosferą. Motinos pieno užterštumas cheminėmis medžiagomis ženkliai sumažėjo nuo 1970 metų, bent kai kuriose Europos srityse.

Kelios chemikalų keliamos problemos būdingos Centrinės ir Rytų Europos šalims bei REKCA — yra žinoma apie didelių kiekių senų ir nebetinkamų naudoti pesticidų (iš kurių kai kurie yra nuolatiniai organiniai teršalai) kaupimą. Šių cheminių medžiagų saugojimo įrengimai dažnai būna netinkami — tai gali būti ir paprastos žemėje iškastos duobės, ir atviros pašiūrės laukuose, ir yrantys betoniniai bunkeriai.

Vakarų Europoje daugelio sunkiųjų metalų ir nuolatinių organinių teršalų išmetami kiekiai per pastarąjį dešimtmetį buvo sumažinti iš esmės sukūrus griežtesnes nacionalines ir regionines reguliavimo struktūras, pramonėje ėmus naudoti patobulintas taršos mažinimo sistemas ir įdiegus švaresnes technologijas. Pavyzdžiui, įgyvendinant Stokholmo konvenciją Europoje buvo palaipsniui nutraukta daugelio pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai keliančių nuolatinių organinių teršalų gamyba. Visgi lieka keletas probleminių sričių, kur nustatyti lygiai yra viršijami, pavyzdžiui žuvyje esančių dioksinų ir gyvsidabrio kiekiai.

Tos strateginės kryptys, kuriomis buvo sumažinti šių gerai žinomų chemikalų kiekiai, turbūt neužtikrins tinkamos apsaugos nuo padarinių, keliančių vis didesnę visuomenės susirūpinimą, pavyzdžiui nuo sudėtinių teršalų ir mažų koncentracijų kancerogenų ir endokrininę veiklą trikdančių medžiagų poveikio.

**Europoje išmetami kadmio, švino ir gyvsidabrio kiekiai (tonos/BVP) 1990 ir 1999 metais**

Šalių grupė	Kadmis		Švinas		Gyvsidabris	
	1990	1999	1990	1999	1990	1999
Vakarų Europa	21	9	2 477	632	32	12
Centrinė ir Rytų Europa	376	208	12 696	5 167	175	88
REKCA	211	222	12 257	11 377	79	91

**Faktai & skaičiai:**

- Europoje išmetamų toksinių metalų — kadmio, švino ir gyvsidabrio kiekiai per pastarąjį dešimtmetį sumažėjo — 1999 metais išmesti kiekiai sudarė 40 % 1990 metų kiekio.
- Nors išmetami heksalchlorbenzeno (HCB) kiekiai sumažėjo visoje Europoje, mažėjimo tempas ženkliai sulėtėjo nuo 1990 metų. HCB ir toliau lieka plačiai paplitęs regione dėl ilgalaikių atmosferinių pernešimo procesų ir vietinių aktyvių židinių, liudijančių apie aukštą vietinio naudojimo mastą arba užterštumą.
- Susirūpinimą kelia aplinkoje pasklidę polibrominti liepsnos lėtikliai. Nuo 8 dešimtmečio jų koncentracijos smarkiai padidėjo žmogaus piene Švedijoje, nepaisant to, kad šios medžiagos niekada buvo gaminamos šioje šalyje. Nors šiuo metu koncentracijos mažėja, jos vis tiek išlieka daug kartų aukštesnės negu 8 dešimtmetyje.

**Atliekos**

*Atliekos yra didžiausia problema kiekvienoje Europos šalyje, atliekų kiekiai nuolat auga. Atliekų susidarymas atspindi daiktų ir energijos netektį bei kainuoja visuomenei ekonominiu ir aplinkos apsaugos aspektu jas renkant, apdorojant ir šalinant. Europoje atliekos daugiausia kraunamos į sąvartynus, bet didėja ir jų deginimo apimtys. Sąvartynų naudojimo ir atliekų deginimo padariniai akivaizdūs, kadangi taip išsiskiria šiltnamio efektą sukeliančios dujos (metanas) ir atsiranda tarpvalstybinio masto organinių mikroteršalų (dioksinų ir furanų) bei lakiųjų metalų migracija.*

Bendros atliekų apimtys ir toliau didėja daugelyje Europos šalių. Komunalinių atliekų sancaupos yra didžiulės ir jos toliau auga. Daugelyje šalių susidaro mažesni pavojingųjų atliekų kiekiai, tačiau yra šalių, kur šių medžiagų kiekiai išaugo, kai kuriais atvejais dėl



skirtingai interpretuojamų sąvokų. Vakarų Europoje ir REKCA šalyse gamybinių atliekų sankaupos augo nuo praeito dešimtmečio vidurio, tuo tarpu Centrinėje Europoje ši padėtis mažiau aiški. Iškasenų gavybos ir karjerų atliekos yra didžiausia atskira atliekų kategorija Europoje. Gauti duomenys byloja apie bendrą atliekų mažėjimą, kuris atitinka sumažėjusią iškasenų gavybos ir karjerų veiklą.

Bendras atliekų susidarymas nepriklauso nuo ekonominio augimo tik kai kuriose šalyse. Be to, nebuvo įgyvendinti nustatyti tikslai siekiant stabilizuoti komunalinių atliekų kaupimąsi Europos Sąjungoje. Jų apimtys auga daugelyje Vakarų Europos šalių ir kiek mažiau daugelyje Centrinės bei Rytų Europos ir REKCA šalių.

Atliekų sąvartynai toliau lieka labiausia paplitęs atliekų šalinimo būdas Europoje. Atliekų perdirbimas vis dažniau taikomas Vakarų Europoje, tuo tarpu Centrinėje ir Rytų Europos bei REKCA šalyse perdirbimo mastai vis dar yra žemi. Iniciatyvos, kuriomis siekiama mažinti atliekas ir skatinti jų perdirbimą, taip pat didinti jų šalinimo saugumo standartus, laikomos efektyviausiu būdu užtikrinti mažiausią aplinkai keliamą pavojų ir žemiausius atliekų susidarymo, apdorojimo ir šalinimo kaštus.

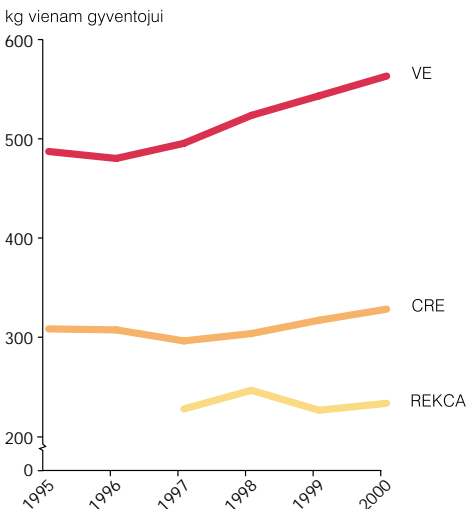
Bazelio konvencija ne tik siekiama sumažinti pavojingųjų atliekų judėjimą tarp valstybių, bet ir maksimaliai riboti tokių atliekų susidarymą. Turimi duomenys negausūs, bet galima spręsti, kad susidarančių pavojingų atliekų kiekiai išaugo keliuose šalyse ir šiuo metu sudaro 1 % viso Europoje susidarančio atliekų kiekio.

Dideli pavojingųjų atliekų kiekiai šalinami tokiais būdais, kurie gali būti pavojingi aplinkai ir žmonių sveikatai. Dėl branduolinės energijos naudojimo nuolat kaupiasi didelio radioaktyvumo atliekos, dalis kurių išliks radioaktyvios šimtus tūkstančių metų, o joks priimtinas jų šalinimo variantas iki šiol nerastas. Ypač REKCA šalyse daugelis žinomų pavojingųjų atliekų šalinimo teritorijų yra perkrautos ir nepakankamai gerai izoliuotos nuo aplinkos. Šalies viduje trūkstant pajėgumų ir pakankamų lėšų, apribojamos šalių galimybės vykdyti Bazelio konvencijoje išdėstytus įsipareigojimus, tuo pačiu atsiranda galimybė šioms šalims tapti didžiausiomis pavojingųjų atliekų surinkėjoms vykdant tarptautinę prekybą pavojingosiomis atliekomis.

**Faktai & skaičiai:**

- Kiekvienais metais Europoje susidaro daugiau negu 3 000 milijonų tonų atliekų, o tai atitinkamai sudaro 3,8 tonos 1 gyventojui Vakarų Europoje, 4,4 tonos 1 gyventojui Centrinėje ir Rytų Europoje ir 6,3 tonos 1 gyventojui REKCA šalyse.
- Komunalinių atliekų surinkimas smarkiai skiriasi įvairiose šalyse, nuo 685 kg/1 gyventojui (Islandijoje) iki 105 kg/1 gyventojui (Uzbekistane). Tai sudaro maždaug 14 % visų Europoje susikaupiančių atliekų, o sąvartynai vis dar yra įprasčiausias atliekų tvarkymo būdas daugelyje šalių.
- Kai kurios ES šalys teigia, kad pavojingų atliekų utilizavimo apimtys viršija 40 %. Kituose regionuose padėtis mažiau aiški, bet keletas šalių praneša apie nepatenkinamą pavojingųjų atliekų šalinimą.

### Komunalinės atliekos, surinktos kai kuriose Vakarų Europos, Centrinės ir Rytų Europos, Kaukazo ir Centrinės Azijos šalyse



## Vanduo

*Tik nedidelė Europos gyventojų dalis patiria nuolatinį vandens trūkumą ir naudoja prastos kokybės vandenį, dėl ko kenčia daugelio pasaulio vietų žmonės. Tačiau dėl žmogaus vykdomos veiklos vandens ištekliams daugelyje Europos vietų kyla grėsmė. Maždaug 31 % Europos gyventojų gyvena šalyse, sunaudojančiose daugiau negu 20 % jų kasmetinių vandens resursų, o tai rodo didelį vandens trūkumą. Visoje Europoje susirūpinimą kelia ir geriamojo vandens kokybė: ženklus mikrobiologinis geriamojo vandens užterštumas pastebimas REKCA šalyse, Centrinėje Europoje vanduo užterštas druskomis, o daugiau negu 10 % ES gyventojų yra neapsaugoti nuo mikrobiologinių ir kitų teršalų, kurių kiekiai viršija didžiausias leistinas koncentracijas.*

Paprastai didžiausios problemos yra netoli nuo karštųjų taršos židinių, kurie atsiranda dėl įvairios pramoninės ir kitokios veiklos. Bendra padėtis didžiausią susirūpinimą kelia kai kuriose REKCA šalyse, ypač kalbant apie geriamojo vandens kokybę ir jo užterštumą mikrobiologinėmis ir toksinėmis medžiagomis. Tai liudija apie pakankamai prastas šio regiono ekonomines sąlygas, o kai kuriose šalyse ir apie švaraus geriamojo vandens tiekimo infrastruktūros trūkumą ar prastą jos būklę.

Ir kitose Europos vietose žmonių sveikatai ir ekosistemoms grėsmę taip pat kelia, pavyzdžiui, vandens užterštumas organiniais ir neorganiniais teršalais, tokiais kaip pesticidai, sunkieji metalai, kurių koncentracijos yra didesnės negu leidžiamos ES ir kitų tarptautinių organizacijų standartais.

Bendras gėlo vandens išgavimo kiekis daugelyje regionų sumažėjo per pastarąjį dešimtmetį. Tačiau 31 % Europos gyventojų gyvena didelį vandens stygių patiriančiose šalyse, ypač sausros laikotarpiais arba nusekus upėms. Vandens trūkumas ir toliau aktualus pietinėms Europos vietovėms, kuriose yra ir nedaug vandens, ir juntama didelė vandens paklausa, ypač žemės ūkio sektoriuje.

Nors Europoje padaryta ženkli pažanga tvarkant vandens išteklius ir gerinant jo kokybę, vis dar yra problemų, ypač, kur trūksta kompetencijos ir finansinių išteklių monitoringui ir pagrindinių priemonių ir techninių naujovių įgyvendinimui.

Vakarų Europoje ir šalyse kandidatėse bendra upių, ežerų ir pakrantės vandenių kokybė, kalbant apie jų užterštumą fosforu ir organinėmis medžiagomis, gerėja; tai liudija apie sumažėjusį teršalų išmetimą dėl pagerinto vandens nuotekų tvarkymo. Nitratai lygiai iš esmės išliko tokie patys, bet jie yra ženkliai mažesni šalyse kandidatėse ir liudija apie mažiau intensyvią žemės ūkio gamybinę veiklą negu ES. Maistingųjų medžiagų koncentracijos yra daug didesnės negu natūralus ar foninis lygis. Kaip rodo dideli fitoplanktono kiekiai pakrančių zonose, eutrofikacija vyksta intensyviausiai prie upių žiočių ar didelių miestų.

Sunkiųjų metalų koncentracijos Vakarų Europos upėse ir jų tiesioginis išmetimas bei susidarę atmosferiniai dariniai, patenkantys į Šiaurės rytų Atlanto vandenyną ir Baltijos jūrą, sumažėjo dėl išmetamų teršalų sumažinimo politikos. Esanti informacija apie REKCA šalių vandenių būklę rodo, kad daugelis upių, ežerų, gruntinių vandenių ir pakrantės vandenių yra užteršti, dažnai pavojingomis medžiagomis, tarp jų ir sunkiaisiais metalais bei nafta. Paprastai užterštumas būna didžiausias atskiruose židiniuose, pasroviui nuo miestų, pramoninių ir žemės ūkio paskirties vietovių bei iškasenų gavybos regionų. Toliau nuo šių taršos židinių upių ir ežerų vandens kokybė sąlygiškai atrodo gerai.

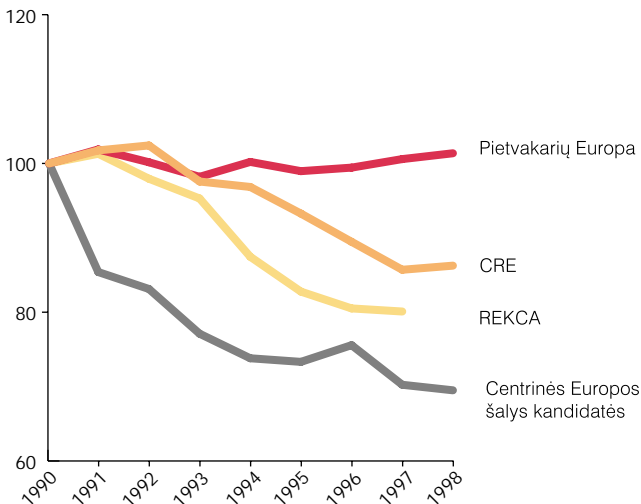
Vakarų Europoje mažėja užterštumas nafta, kuri sukelia nuotekos iš perdirbimo gamyklų ir priekrančių įrenginių. Tačiau daugiausia iš laivų neteisėtai išleidžiami teršalai vis dar lieka problema, ypač Šiaurės ir Baltijos jūrose. Apskritai, užterštumas nafta, patenkančia iš kelių šaltinių, yra aktualiausia problema Juodojoje jūroje, Kaspijos jūroje ir Viduržemio jūroje. Pastarojo meto avarija, kurią patyrė naftos tanklaivis 'Prestige' netoli nuo Šiaurės Ispanijos krantų, atskleidė būtinybę ateityje mažinti panašių katastrofų riziką.

**Faktai & skaičiai:**

- Vidutinis vandens sunaudojimo indeksas Europoje — 7 %. Iš viso 33 šalys gali būti laikomos nepatiriančios vandens stygiaus, iš kurių dvidešimtyje šalių vandens išnaudojimo indeksas yra mažesnis negu 10 %. Tačiau yra 14 šalių, kurios sunaudoja daugiau negu 20 % savo gėlo vandens išteklių ir tokiu būdu jaučia didelį vandens stygių.
- Apskritai, bendras gėlo vandens išgavimas per pastarąjį dešimtmetį smuko daugelyje regionų. REKCA ir Centrinėse ES šalyse kandidatėse šis sumažėjimas susijęs su ženkliai mažesniu vandens išgavimu pramoninėms ir žemės ūkio reikmėms.
- Daugeliui šalių kyla taršos pesticidais pavojus.
- Nuo 8 dešimtmečio vakarų šalyse ženkliai padidėjo vandens valymo mastai ir išaugo gyventojų, gaunančių vandenį iš valymo įrenginių, dalis. Centrinės ir Rytų Europos šalyse vidutiniškai 25 % gyventojų yra prijungti prie vandens nuotekų valymo įrenginių, daugiausia atliekamas antrinis valymas. REKCA šalyse nuotekų valymas yra labai žemo lygio vertinant pagal gyventojų skaičių, prijungtą prie valymo įrenginių, taikomus valymo lygmenis ir jau veikiančių valymo įrenginių veiklos našumą.
- 10 % Europos pakrantės maudyklų vandens ir 28 % Europos vidaus paplūdiminių maudyklų vis dar neatitinka (neprivalomų) orientacinių normų, nors ES Maudyklų vandens direktyva buvo priimta beveik prieš 25 metus.

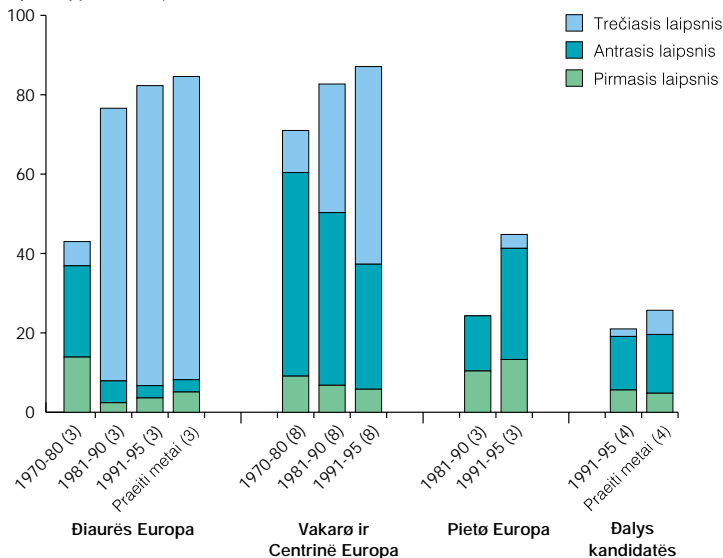
**Vandens gavybos tendencijos**

Indeksas 1990 = 100



## Vandens nuotekų valymo pokyčiai Europos regionuose nuo 1980 metų iki paskutiniojo dešimtmečio pabaigos

Gyventojų skaičiaus procentas



**Pastabos:** Įtrauktos tik tos šalys, kurių duomenys apima visus laikotarpius, šalių skaičius pateikiamas skliausteliuose.

Šiaurės Europa: Norvegija, Švedija, Suomija.

Vakarų centrinės šalys: Austrija, Danija, Vokietija, Airija, Nyderlandai, Liuksemburgas, Šveicarija, Jungtinė Karalystė

Pietūs: Graikija, Ispanija ir Portugalija

Šalys kandidatės: Estija, Vengrija, Lenkija ir Turkija

## Dirvožemis

*Didžiausios su dirvožemiu susijusios problemos Europoje — neatstatomi nuostoliai dėl dirvožemio užstatymo ir erozijos, besitęsiančio užterštumo iš vietinių ir difuzinių šaltinių (įskaitant rūgštėjimą), druskingumo didėjimo ir tankėjimo. Neigiami padariniai kyla dėl didelio gyventojų susitelkimo ir atskirose vietovėse vykdomos veiklos, ekonominės veiklos, klimato pokyčių ir žemės naudojimo. Vartotojų elgsena ir pramonės sektorius plečia potencialius užterštumo šaltinius, tokius kaip komunalinių atliekų šalinimas, energijos gamyba ir transportas, daugiausia miesto teritorijose. Turizmas yra dar viena dirvožemio nykimo priežastis, ypač Viduržemio jūros pakrantėse.*

Dirvožemis yra ribotas ir 50–100 metų neatsinaujinantis išteklius. Dėl dirvožemio gebėjimo filtracijos ir adsorbcijos būdu pašalinti iš aplinkos teršalus ir jos atsparumo, padaryta žala ne visada pamatoma iš karto. Tuo iš dalies galima paaiškinti, kodėl iki pastarojo meto Europoje dirvožemio apsaugai buvo skiriamas nedidelis dėmesys.

Dirvos erozija yra apėmusi didelį Europos plotą — daugiau ar mažiau pažeista maždaug 17 % bendro Europos sausumos ploto. Klimatinės sąlygos paverčia Viduržemio jūros regioną viena iš labiausiai pažeistų vietovių. Pasikeitęs žemėnaudos pobūdis, dirvonuojanti mažai rentabili žemė su labai reta augmenija, bei padidėję ir padažnėję miškų gaisrai smarkiai veikė dirvą visais laikais. Išskirtiniais atvejais dirvožemio erozija, pasireiškianti su kitomis žemės nykimo formomis, kai kuriose Viduržemio jūros regiono vietose ir Rytų Europoje sukėlė žemės virtimo dykuma procesą. Dirvos erozija, nors ir mažesniu mastu, yra vis didėjanti problema Šiaurės Europoje.

Žemės ūkyje naudojamos kultivavimo sistemos turi vieną didžiausių poveikių dirvožemio kokybei. Organinių medžiagų/ dirvožemio biologinės įvairovės, o po to ir dirvožemio derlingumo sunykimą sąlygoja nesubalansuota veikla, pavyzdžiui, pažeidžiamų dirvožemių gilus suarimas bei eroziją skatinančių kultūrų, tokių kaip kukurūzai, auginimas. Be to, ganyklų nualinimas ir žemės ūkio veiklos intensyvinimas, nors kai kada ši Europos Sąjungoje vykdoma veikla skirta Bendrosios žemės ūkio politikai įgyvendinti, gali paspartinti dirvožemio sunykimą dėl erozijos.

Daug su dirvožemiu susijusių problemų kyla dėl praeities veiklos ir prasto valdymo REKCA šalyse. Centrinėje Azijoje aštriai pasireiškia žemės virtimo dykuma problemos, kurias sukėlė ne vien dirvožemio erozija. Su panašiomis problemomis susiduriama ir Rusijos Federacijos pietinėse vietovėse bei Viduržemio jūros regione.

Rūgštėjimas yra labiausiai paplitusi dirvožemio užterštumo rūšis Vakarų Europoje ir Centrinėje bei Rytų Europoje, kur šis procesas paveikė dideles teritorijas. Užterštumas pesticidais yra svarbiausia problema REKCA šalyse, tokiose kaip Ukraina. Užterštumas radioaktyviaisiais nuklidais praeityje vykdant branduolinius bandymus, kasant ir apdorojant uraną bei gaminant branduolinį kurą, paveikė ir gretutines teritorijas šiose šalyse, neskaitant

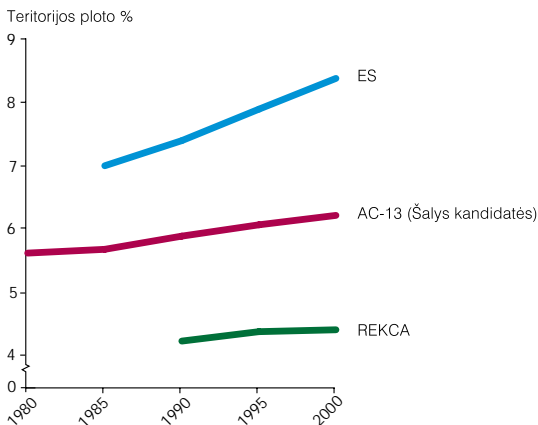
Černobylio katastrofos pasekmių. Dirvos tarša iš vietinių šaltinių, kurie dažnai būna susiję su jau nebenaudojamomis pramoninėmis gamyklomis, anksčiau įvykusiomis pramoninėmis avarijomis ir netinkamu komunalinių ir pramoninių atliekų tvarkymu, yra labai paplitusi Vakarų Europoje bei Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse. Bendru atveju visos šalys, tik skirtingu mastu, taiko 'teršėjas moka' principą. Tačiau didelė žalos atlyginimo kaštų dalis taip pat yra gaunama iš visuomeninių lėšų, daugelis šalių parengė specialias finansavimo priemones užterštų vietų valymui.

*Faktai ir skaičiai:*

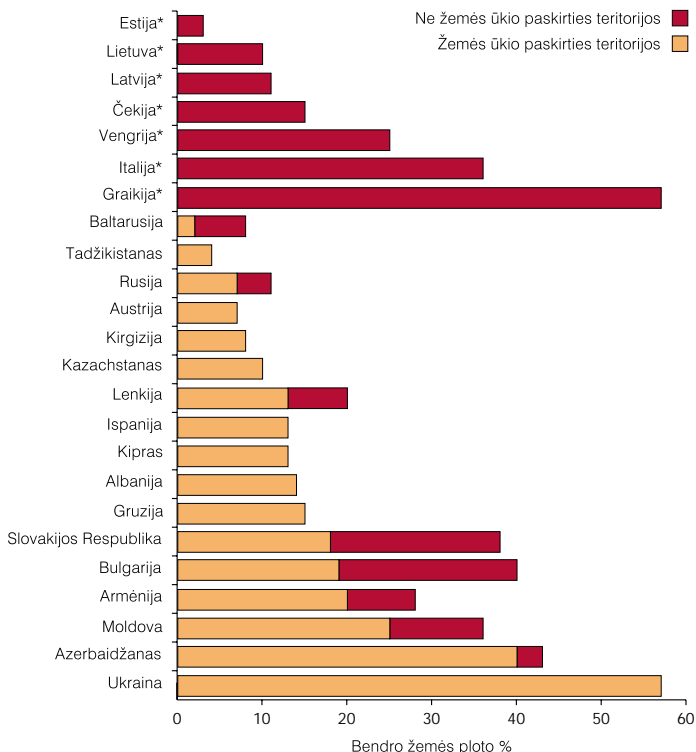
- Dirvos užstatymas ir toliau didėja, ypač Vakarų Europoje, kur užstatytos žemės plotas didėja daug sparčiau negu gyventojų skaičius. Taip atsitiko dėl nuolatinio namų ūkių skaičiaus ir vidutinio 1 žmogui skirto gyvenamojo ploto didėjimo nuo 1980 metų.
- Nesubalansuota žemės ūkio veikla, sykiu su nepalankiais gamtiniais bei kitais veiksniais, didina dirvožemio nykimą dėl erozijos; kai kurie padariniai gali būti neatitaisomi. Maždaug 17 % bendro žemės ploto Europoje yra daugiau ar mažiau pažeista.
- Dirvos erozija sukelia dideles ekonomines pasekmes. Kasmetiniai ekonominiai nuostoliai pažeistose Europos vietovėse vertinami maždaug 53 eurai už 1 ha, o pašalinis poveikis aplinkinėms civilinėms-visuomeninėms infrastruktūroms, pavyzdžiui, gadinamiems keliams ir dumbležančioms užtvankoms, vertinamas 32 eurai.
- Nors užterštumo padarytos žalos atitaisymo darbams jau yra išleista didžiulė suma lėšų, palyginus su iš viso reikalingais kompensaciniais kaštais ši dalis yra pakankamai maža (ne daugiau kaip 8 %).
- Daugiausia dėl netinkamų drėkinimo sistemų vidutinis arba intensyvus žemės ūkio paskirties dirvų druskėjimas vyksta Viduržemio jūros regione ir REKCA šalyse. Pavyzdžiui, dirvožemio druskėjimas yra apėmęs 16 milijonų hektarų arba 25 % drėkinamo pasėlių ploto Viduržemio jūros regione.



## Procentinis užstatytų teritorijų dydis visos Europos žemės atžvilgiu



## Erozijos paveiktos sritys



Asteriskas rodo, kad neturima duomenų apie žemės ūkio sektorių. Duomenys pateikti už 1990–1999 metus, išskyrus Austriją, Graikiją, Vengriją, Italiją, Lenkiją, Slovakiją ir Ispaniją, kurių duomenys pateikti už 1990–1995 metus.

## Technologiniai ir gamtiniai pavojai

Tokios nelaimės kaip 1999 metų katastrofinio masto žemės drebėjimas Turkijoje, 2002 metų nelaimingi atsitikimai Ukrainos šachtose, neseniai įvykusi 'Prestige' tanklaivio katastrofa prie vakarinių Ispanijos krantų ir 2002 metų vasarą Centrinę Europą ir Baltijos jūros regioną nusiaubęs 'šimtmečio potvynis' ir toliau kartosis visoje Europoje. Kai kurios jų vyksta dėl technologijų, kai kurios — dėl gamtos stichijos, o dar kitos dėl abiejų šių priežasčių. Holistinis požiūris į pavojų valdymą, grindžiamas buvusių nelaimingų atsitikimų ir nelaimių patirtimi ir suvokimu, kad reikia geriau planuoti veiklą kritinių padėčių metu, turėtų padėti sumažinti dėl technologinių priežasčių įvykusių nelaimingų įvykių skaičių ir jų pasekmes bei sušvelninti kai kurių stichinių nelaimių padarinius.

Technologinio pobūdžio nelaimės ir toliau vyksta Europoje — net ir geriau užtikrinus apsaugą nuo pavojų. Tačiau daugelio mirčių pareikalavusių nelaimingų atsitikimų skaičius per pastarąjį dešimtmetį sumažėjo, išskyrus nelaimingus atsitikimus Ukrainos šachtose. Nors mirtys dėl technologinių nelaimių sudaro tik nežymią dalį palyginus su stichinių nelaimių pasiglemžtomis aukomis (maždaug 5 % nuo bendro skaičiaus nuo 1985 iki 1996 metų Europoje), dėl informacijos apie bendrą padėtį trūkumo bei techninių pavojų baimės, bet taip pat ir susitaikymo su jų rizika, dažnai manoma, kad šios dvi nelaimingų atsitikimų rūšys kelia panašią grėsmę. Dėl neprognozuojamo ir nekontroliuojamo pobūdžio ir potencialių plataus masto padarinių gamtai karai ir teroristų veikla padaromais nuostoliais ir mirčių skaičiumi taip pat turi panašumų su techniniais ir gamtiniais pavojais.

Neabejotinai dažniausia tiesioginė daugelio techninių nelaimių priežastis yra mechaniniai gedimai. Operatorių klaidos taip pat yra svarbi priežastis. Abi šios priežastys kylo dėl vienokio ar kitokio valdymo netikslumo.

Nuo 1970 metų Europoje išaugo branduolinių įrengimų skaičius, o daugelyje Europos šalių šiuo metu veikia branduoliniai reaktoriai, kurių veikimo trukmė baigiasi. Kitas probleminis aspektas yra Rytų Europoje veikiančių senesnių jėgainių fizinis susidėvėjimas. Tačiau pastaraisiais metais buvo pagerintas sovietinių reaktorių saugumas. Tai padaryta daugiausia dėl saugumo koncepcijos plėtotės, kurią

paskatino bendradarbiavimas tarp rytų ir vakarų, ir stambios investicijos šių reaktorių atnaujinimui.

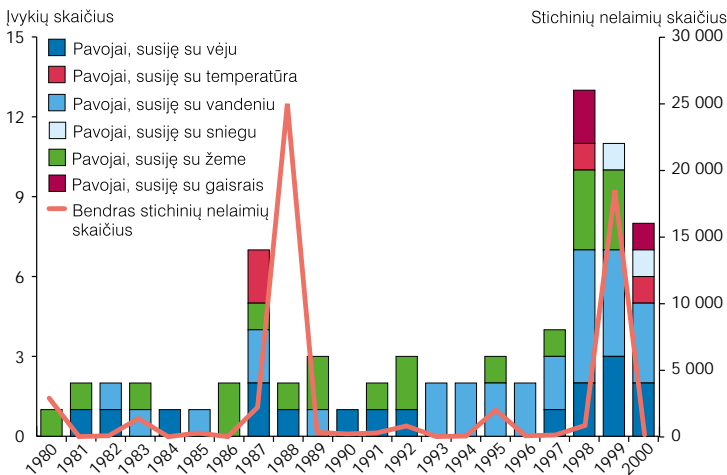
Stichinės nelaimės ir toliau turi daug didesnius padarinius negu techninės avarijos. Stichinių nelaimių kaštai gali siekti milijardus eurų, vietoj milijonų, kurie išleidžiami įvykus rimtesnėms technologijų sukeltoms nelaimėms. Ir stichinių nelaimių tikimybė, ir jų padarinių mastai gali išaugti dėl technologijų pažangos ir tokios žmogaus ūkinės veiklos, kaip žemės ūkis ir miškininkystė, taip pat dėl klimato pokyčių.

Technologijų keliamiems pavojams ir toms veiklos rūšims, kurios galėtų pabloginti gamtinių pavojų padarinius, konstrukciniai pakeitimai ir praktinė patirtis per daugelį metų sumažino rizikos laipsnį. Vis labiau įsivyrąja holistiniai požiūriai, vis daugiau dėmesio skiriama ilgalaikio pavojaus aplinkai rizikos sumažinimui, taip pat ir sveikatos bei turto apsaugai nuo pakenkimų nelaimingų atsitikimų metu. Tačiau tam tikras rizikos laipsnis vis dar išlieka ir jį nuolat reikia kontroliuoti.

#### *Faktai ir skaičiai:*

- Iki 2010 metų visuose ES vandenyse mazutą transportuojančiuose tanklaiviuose ir supertanklaiviuose privalo būti įrengti dvigubi korpusai. Tuomet, kai išsilieja daugiau negu 700 tonų krovinių, 77 % atvejų tai įvyksta dėl laivo korpuso pažeidimų, susidūrimų ar užplaukus ant sekumos.
- Ukrainoje, Rusijoje ir Baltarusijoje pagal nacionalinius registrus atliktos studijos rodo, kad Černobylio katastrofos metu išsiskyrusi radiacija galėjo paveikti daugiau negu 1 milijoną žmonių. Studijos patvirtino, kad auga radiacijos gavusių vaikų skyd liaukės vėžio atvejų skaičius — beveik 700 skyd liaukės vėžio atvejų aiškina radiacija, kurios teko vaikams ir paaugliams.

## Įvykiai, susiję su gamtiniais pavojais ir atitinkamas stichinių nelaimių skaičius Europoje 1980–2000 m



## Biologinė įvairovė

*Sykiu su Europai tenkančia atsakomybe sumažinti ekologinį kitose pasaulio dalyse paliktą pėdsaką, Europa taip pat yra išsipareigojusi išsaugoti savo ekosistemų ir kraštovaizdžių įvairumą bei išlaikyti migruojančias rūšis, kertančias šį kontinentą bei jame prieglobstį randančias nykstančias rūšis. Taip pat jai tenka atsakomybė kontroliuoti, kaip pasauliniu mastu renkami ir parduvinėjami laukinės faunos ir floros pavyzdžiai.*

Pagal JT Konvenciją dėl biologinės įvairovės, Berno ir Ramsaro konvencijas bei daugelį jūrinių konvencijų Europai tenka didelė atsakomybė už pasaulyje nykstančių žinduolių, paukščių ir augalų rūšių išsaugojimą. Du pripažinti gražiausi pasaulio regionai biologinės įvairovės prasme iš dalies yra ir Europoje — Kaukaze ir Viduržemio jūros baseine. Kitos didelės teritorijos, tokios kaip Arktis, taip pat iš dalies patenka į Europos regioną. Visoje Europoje rūšių atstovų skaičiaus kitimo tendencijos skiriasi. Kai kurios anksčiau sparčiai mažėjusios rūšys šiuo metu atsistato, tuo tarpu kitos ir toliau nyksta nerimą keliančiais tempais dažniausia dėl jų arealų būklės blogėjimo ar išnykimo.

Europa yra įvairiausių naminių gyvūnų veislių, kurios sudaro beveik pusę pasaulinės veislių įvairovės, namai. Tačiau beveik pusei iš šių Europinių veislių gresia išnykimo rizika. Europa taip pat yra tas regionas, kur aktyviai saugoma didžiausias gyvūnijos rūšių skaičius (26 % žinduolių rūšių ir 24 % paukščių veislių).

Kaip reikalaujama Ramsaro konvencijoje daugelis šalių sėkmingai įgyvendino strategines kryptis arba nacionalinius veiksmų planus, kad būtų sustabdytas pelkynų mažėjimas. Tačiau pelkių nykimas dėl pasikeitusių ekonominių sąlygų Rytų Europoje šiuo metu yra įgavęs didesnę mastą negu praeito amžiaus 9 dešimtmečio viduryje.

Europos ūkių struktūros, ūkių valdymo ir dirbamos žemės rūšių kitimo tendencijos suformavo turtingus rūšių požiūriu žemės ūkių arealus, kurie pastaraisiais dešimtmečiais smarkiai mažėja.

Visoje Europoje yra beveik 600 skirtingų saugomų teritorijų pavadinimų ir daugiau negu 65 000 pažymėtų vietovių. Nacionaliniu mastu pažymėtų vietų skaičius ėmė augti nuo praeito amžiaus 8 dešimtmečio, kai daugelis šalių pradėjo įgyvendinti nacionalinius gamtos apsaugos įstatymus ir kai 1979 metais įsigaliojo Berno konvencija. Naujų vietų žymėjimas gali sulėtėti dėl daugelio priežasčių, ypač Vakarų Europoje, kur dėl transporto, urbanizacijos ir intensyvios žemdirbystės augantys žemės naudojimo poreikiai mažina atokiau likusių pusiau natūralių vietovių plotą. Centrinėje ir Rytų Europoje bei REKCA susirūpinimą kelia žemės privatizacija ir restitucija (nacionalizuotos žemės grąžinimas ankstesniems savininkams). Iš kitos pusės biologinės įvairovės išsaugojimo siekis labiau integruojamas į sektorių politikos kryptis, pavyzdžiui į agro-aplinkosaugos priemones, skirtas vykdyti subalansuotą miškininkystės politiką. Didžiausia perspektyvinė problema — klimato pokyčių padariniai didžiausių Europos ekosistemų pasiskirstymui ir jų valdymas saugomose teritorijose (pavyzdžiui 'Natura 2000' vietovėse).

*Faktai ir skaičiai:*

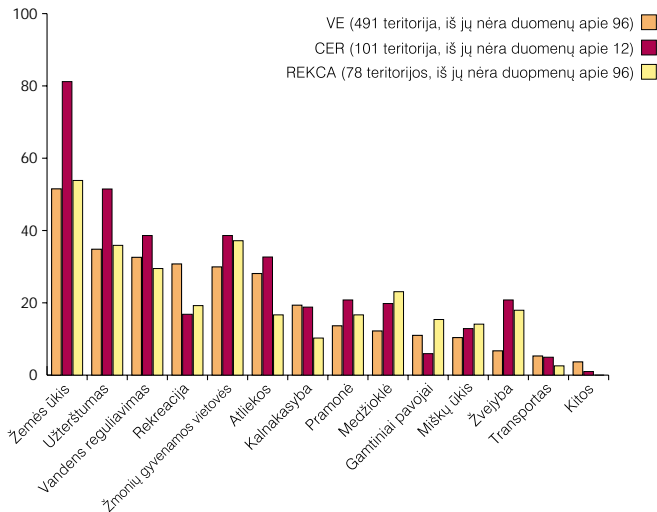
- Iš 3 948 pasaulyje nykstančių stuburinių rūšių, 335 rūšys aptinkamos Europos ir Centrinės Azijos šalyse. Iš jų 37 % yra žinduoliai, 15 % paukščiai, 4 % amfibijos, 10 % reptilijos ir 34 % gėlujų vandenų žuvis
- Nors pažanga yra ženkliai, laukinės faunos ir floros naudojimas prekybai kelia pavojų vietos rūšims, ypač Rusijos Federacijoje ir Centrinės Azijos

šalyse. Tokia padėtis iš dalies susiklosto dėl jų paklausos tarp Vakarų Europos gyventojų.

- Visos nacionaliniu lygiu pažymėtos saugomos vietovės Centrinės ir Rytų Europos šalyse sudaro 9 % viso regiono ploto, o vakarų šalyse 15 %.

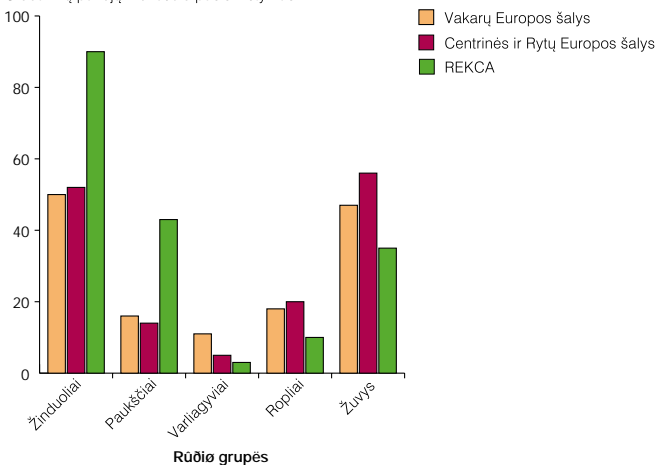
## Grėsmės pelkėtoms vietovėms (pažymėtoms Ramsaro konvencijoje) pagal šalių pateiktą informaciją

% vietovių, kuriose pranešta apie grėsmę

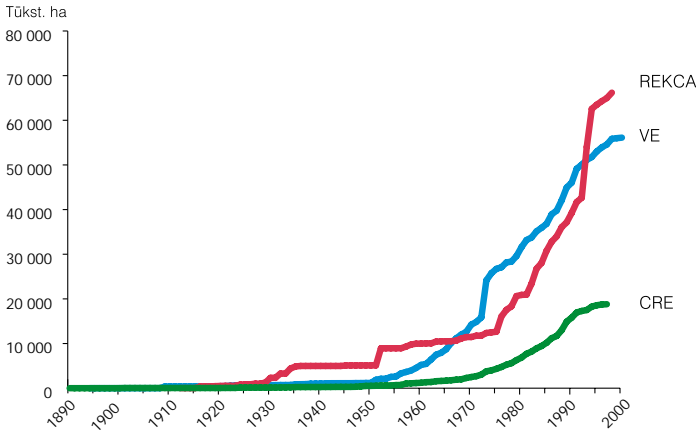


## Europos atsakomybė už pasaulyje nykstančių stuburinių išsaugojimą

Globalinių pavojų mokesčio pasiskirstymas



## Bendras Europos paviršiaus plotas (ha) atitinkamu laikotarpiu pažymėtas saugoma teritorija nacionaliniu mastu



## Žmonių sveikata

*Kai kurių REKCA šalių gyventojų trukmė per pastarąjį dešimtmetį smarkiai sutrumpėjo — kai kuriuose labiau užterštose ir vargingose vietovėse vidutinė gyvenimo trukmė siekia mažiau negu 50 metų. Rasta įrodymų, kad gyvulių pašaruose yra dioksinų ir PCB (Belgijoje 1999, 2000 metais), ftaliatų koncentracijos viršija leistinas normas vaikų žaisluose (Danijoje 2001, 2002 metais), o liepsnos lėtikliai — žmogaus piene (Švedijoje 2000 metais). Šie atvejai iliustruoja, kaip nežymiai viršijus normas išauga rizika. Ligų priežastys nėra tokios akivaizdžios kaip infekcijų, tačiau kadangi jos išryškėjo pakankamai neseniai, atrodo, kad aplinkos pokyčiai ir kiti modernaus gyvenimo veiksniai vaidina svarbų vaidmenį kalbant apie riziką žmogaus sveikatai.*

Vis labiau domimasi, kokį poveikį aplinka daro žmogaus sveikatai. Manoma, kad pasaulyje, turbūt taip pat ir Europoje trečdalį ar ketvirtadalį ligų sukelia aplinkos veiksniai. Tačiau neatsparumas ligoms tarp skirtingų grupių ir vietovių labai skiriasi.

Puikiai suvokiamas priežasties ir pasekmės ryšys tarp vandens, daugelio atmosferinių teršalų ir žmogaus sveikatos, tačiau mažai,

o dažnai ir nieko nežinoma apie klimato pokyčių arba aplinkoje esančių pavojingųjų chemikalų poveikį sveikatai. Negalima atsekti priežastinio ryšio tarp didžiausios atmosferinės taršos keliamo pavojaus sveikatai. Šiuo metu yra mažai tų rodančių indikatorių, tačiau jau pradėtas darbas siekiant sukurti ir išbandyti paneuropinę indikatorių sistemą, apimančią pagrindinius su aplinka susijusius sveikatos klausimus.

Nors Europos vandens ir oro taršos lygis apskritai yra žemas palyginus su kai kuriais pasaulio regionais, o pastaraisiais dešimtmečiais padėtis ženkliai pagerėjo, vis dar, ypač kai kuriose Rytų Europos ir REKCA šalyse, išlieka daug sveikatos problemų. Transportas, dėl taršos ir keliamo triukšmo, ir toliau daro didelę įtaką sveikatos būklei, o dėl avarių — mirtingumui ir sergamumui.

Ir toliau susirūpinimą kelia pavojingi aplinkoje esantys chemikalai ir atliekų šalinimas, nors yra nedaug įrodymų dėl jų poveikio sveikatai.

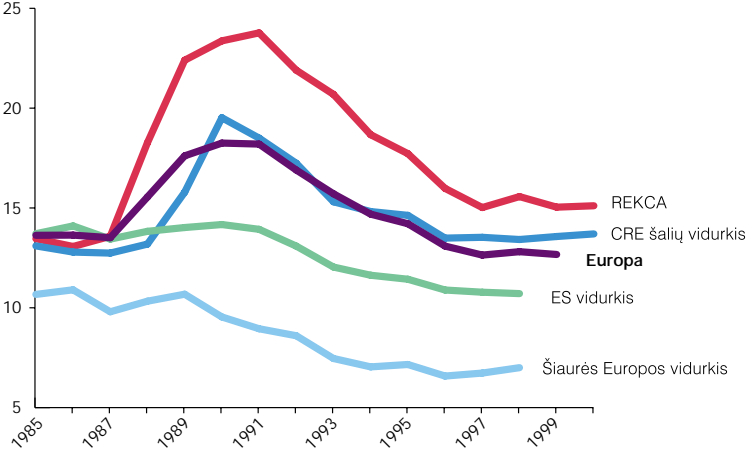
*Faktai ir skaičiai:*

- 120 Europos miestų (su 80 milijonų gyventojų) atlikti mirtingumo dėl ilgalaikio buvimo užterštoje aplinkoje tyrimai parodė, kad maždaug 60 000 mirčių kasmet gali būti siejama su ilgalaikiu buvimu kietosiomis dalelėmis užterštame ore, kurių koncentracijos viršija  $PM_{10} = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  lygį 124 miestuose, turinčių duomenis apie kietąsias daleles (PM)
- Kaskart 1 % stratosferoje sumažėjus ozonui, per metus nemelanominių odos vėžio atvejų skaičius vidutiniškai padaugėja nuo 1 % iki 6 %, o žvyninių ląstelių karcinomos ir bazinių ląstelių karcinomos atvejų — 1.5–2.5 %.



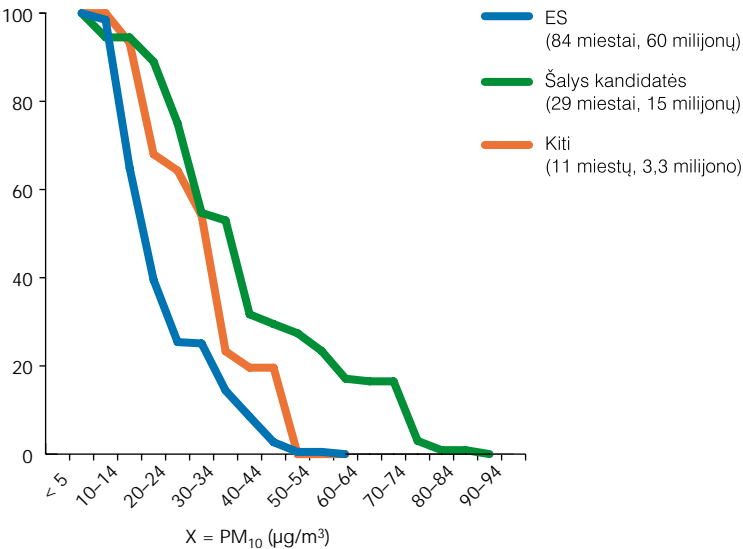
## Eismo nelaimių sukeltos mirtys

Vidutinis standartizuotas mirčių skaičius dėl eismo nelaimių 100 000 gyventojų



## Nustatyto PM<sub>10</sub> lygio poveikis gyventojams 124 Europos miestuose

% gyventojų, gaunančių x-dozę



# Aplinkos tvarkymo pažanga — integracijos didinimas

Europos aplinkos programoje rekomenduojama, kad dalyvaujančios valstybės užtikrintų aplinkosaugos klausimų integravimą į visus sprendimų priėmimo procesus. Tam reikalinga įtraukti visų sektorių bei skirtingų vyriausybės ir visuomenės lygių veiklą, taip pat ir:

- strategines kryptis ir veiklos krypčių planus (sub)regioniniu ir nacionaliniu bei aukštesniu lygiu;
- atitinkamus planus ir veiklą sektorių lygiu;
- konkrečius integracinius principus tam tikrų sektorių valdyme;
- lanksčiai naudoti daugelį įvairių integracinių veiklos krypčių instrumentų; bei
- iniciatyvas ir partnerystes, įtraukiant valstybinio ir privataus sektoriaus dalyvius.

ES plėtra ir Pasaulio viršūnių susitikime subalansuotos plėtros klausimais priimti išsipareigojimai suteikia progą efektyviau integruoti sektorių / aplinkos valdymo sritis bei įtraukti subalansuotos plėtros principus į kuriamas aplinkos apsaugos strategijas. Pavyzdžiui, užtikrinant, kad teršalų koncentracijos neviršytų žmonių sveikatai nustatytų ribų, bei siekiant išlaikyti ekosistemų integralumą, nustatant prioritetus turėtų būti vadovaujamas dabarties ir ateities kartų poreikiais, o prevencinė veikla turėtų būti vykdoma pirmenybę teikiant teršalų kiekį mažinančioms priemonėms.

ES lygmens integracinės iniciatyvos iki šiol turėjo mažą įtaką sprendžiant svarbesnias problemas. ES integracijos procesui trūksta stimulo; šis procesas turi ženkliai įtakoti sektorių politikos formavimą. Valstybių narių lygiu kelios strategijos dar net nepasiekusios kūrimo stadijos, ir labai mažai strategijų pasižymi teigiamais rezultatais. Integraciniai procesai Centrinėse ir Rytų Europos šalyse yra dar ankstyvesnėje stadijoje, nors kai kur randasi keletas teigiamų pavyzdžių. REKCA šalyse suvokiami integraciniai reikalavimai, bet paprastai ten pritrūksta reikalingų administracinių gebėjimų ar kitų resursų įgyvendinti iniciatyvas ir parengti strategijas ar planus, dar mažiau resursų gali būti skirta šių strategijų

ar planų įgyvendinimui. Tačiau tarp šalių pastebima nevienoda pažanga kuriant ir įgyvendinant integracines strategijas.

Tokie ekonominiai instrumentai kaip mokesčiai (plačios ekologinio mokesčio reformos kontekste), rinkliavos ir prekybos emisijomis sistemos yra svarbūs visų integracinės politikos vykdymo priemonių elementai ir gali būti lanksčiau pritaikomi negu tradiciniai kontrolės mechanizmai. Dabar visuotinai pripažįstama, kad būtina mažinti žalą aplinkai darančias subsidijas, tačiau praktiškai jos dar yra plačiai taikomos, ypač žemės ūkyje, energetikos sektoriuje ir transporte. Mažai pasiekta įtraukiant pašalinio poveikio sąnaudas ir vykdant ekologinio mokesčio reformą, t.y. perkeltant mokesčių našta nuo 'prekių' (pvz. užimtumo) prie 'nuostolių' (pvz. žalos aplinkai). Pereinamojo laikotarpio šalyse, kurios turi rinkos mechanizmų naudojimo tradicijas, kai kur pastebima pažanga.

Valdžios institucijos ir kitos valstybinio sektoriaus struktūros vienos negali įgyvendinti integracijos — reikia, kad taip pat prisidėtų ir pramoniniai bei komerciniai sektoriai. Daugėja tokių 'žaliojo' verslo iniciatyvų kaip susitarimai tarp valdžios institucijų ir pramonės, bei pramonės struktūrų vienas kitam išsipareigojimai. Taip pat auga ekologinių ženklų naudojimas. Tokios privačios verslo iniciatyvos kaip sertifikuoti aplinkos priežiūros projektai, informavimas apie aplinkos būklę bei dalyvavimas subalansuotos plėtros siekiančiose tarptautinėse organizacijose plečiasi, bet nebūtinai pagerina aplinkosauginę veiklą. ES kompanijos, ypač šiaurės vakarų Europoje, pirmauja aplinkos apsaugos verslo iniciatyvų srityje. Jas vežasi ir šalių kandidačių kompanijos, tačiau kitose Centrinės ir Rytų Europos šalyse bei REKCA tokių kompanijų beveik visiškai nėra. Daugiašalės korporacijos yra gausiai atstovaujamos 'žaliosiose' iniciatyvose ir yra gerai organizuotos verslo grupių principu, tačiau į šią veiklą beveik visai neįtraukiamos mažos ir vidutinės įmonės.

## Aplinkos mokesčiai ir rinkliavos Vakarų Europoje, Centrinės ir Rytų Europos bei REKCA šalyse

Šalis	Gamtiniai ištekčiai				Atliekos			Išmetami teršalai		Pasirinkti produktai					Kita	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
Albanija	✓															
Armėnija	✓	✓		✓	✓			✓	✓			✓				
Austrija				✓	✓				✓		✓	✓				
Baltarusija								✓								
Belgija	○	○							○		✓	✓	✓			
Bosnija & Hercegovina	✓															
Bulgarija	✓		✓	✓				+	+							
Kroatija	✓	✓		✓				+	✓							✓
Čekija	✓	✓					✓	✓	✓	✓						✓
Danija	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Estija	✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓			
Suomija	✓		✓		✓			✓	✓			✓				
Prancūzija		✓						✓	✓							
Vokietija		○					✓	✓	✓							
Graikija		✓	✓					✓	✓							
Vengrija	✓	✓	✓	✓				+	✓		✓	✓				
Islandija							✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
Airija								✓	✓					✓	✓	
Italija					✓			✓	✓					✓	✓	
Kazachstanas	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓							
Kirgistanas	✓	✓			✓			✓	✓							
Latvija	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓				
Lietuva	✓	✓	✓	✓				✓	✓							
Moldova	✓	✓						✓	✓							
Nyderlandai		✓	✓		✓			✓	✓							
Norvegija					✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
Lenkija	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓					✓
Portugalija			✓						✓							
Rumunija		✓						+	✓							
Rusijos Fed.	✓	✓		✓				✓	✓							
Slovakija	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓			✓		✓
Slovėnija			✓					✓	✓							
Ispanija								○	✓							
Švedija	✓		✓		✓			✓	○			✓	✓			
Šveicarija								✓	✓							
Turkija								☞	○							
JK	✓								✓							
Ukraina	✓		✓		✓			✓	✓							
Uzbekistanas	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓							

Pastaba: Neįtraukti vien tik gamybos ar visuomeninių paslaugų (pvz. atliekų surinkimo, vandens nuotekų valymo) sąnaudas padengiantys mokesčiai.

Simboliai: ☞ Mokesčiai už limitų nesilaikymą (mokesčiai/baudos, kurios taikomos tik virš limito išmestiems teršalams)

○ Regioniniu (subnacionaliniu) lygiu

☞ Tik lėktuvams

a	rūdos, mineralai, žvyras, smėlis ir t.t.	i	vandeniui
b	gruntinis vanduo, paviršinis vanduo	j	cheminės medžiagos
c	medžioklė, žvejyba	k	pakuotės
d	miškų eksploatavimas, medžių kirtimas	l	baterijos
e	sąvartynai	m	pesticidai
f	atliekų deginimas	n	plastikiniai krepšiai
g	pavojingosios atliekos	o	triukšmas
h	atmosferai	p	žemėnaudos pokyčiai

# Atotrūkio sumažinimas — kurti integruotą monitoringo sistemą, padedančią paneuropinių aplinkos įvertinimų rengimui

Rengti būsimas ataskaitas, informuojančias apie paneuropinius procesus, labai padėtų gausesnė visos geografinės vietovės reikalingi duomenys ir indikatoriai, kadangi šioje ataskaitoje tyrimų vykdymą riboja (besitęsiantis) palyginamųjų duomenų trūkumas. Tai pasakytina ir apie aplinkos, ir apie socialinius-ekonominius duomenis. Reikalingos papildomos investicijos, kad sukūrus ir patvirtinus bendrą informacinių reikmių struktūrą, įdiegus veiklos vertinimo metodus ir užtikrinus glaudesnę institucinę bendradarbiavimą visoje Europoje aktyviau būtų teikiami aplinkos duomenys ir informacija. Šiuo aspektu laikoma tikslinga toliau dirbti prie numatomo pateikti pasiūlymo dėl ES pamatinės direktyvos dėl pranešimų teikimo, kad būtų atsižvelgta į Europos reikmes. Be to, norint pateikti reikalingus duomenis reikalinga investicinė parama bazinei aplinkos monitoringo ir duomenų tvarkymo infrastruktūrai kurti, ypač REKCA šalyse. Tarptautiniu lygiu svarbus vaidmuo tenka bendradarbiavimo sistemoms tarp šalių ir tarptautinių organizacijų. Pavyzdžiui, šioje ataskaitoje tokią paramą suteikė JT EEK Aplinkos monitoringo laikinoji darbo grupė. Ateityje atsižvelgiant į platesnės informacijos poreikius bei platesnę tarptautinių organizacijų, išskyrus Europos aplinkos agentūros, dalyvavimą, gali būti tikslinga oficialiai įteisinti šios grupės vaidmenį bei išplėsti jos veiklos kompetenciją ir apimtį.

## Europos aplinka: trečiasis įvertinimas

341 puslapių užimanti visa ataskaita, pagal kurią parengta ši santrauka, šiuo metu yra išsamiausia Europos žemyno aplinkos būklės apžvalga.

Kaip ir ši santrauka, visa ataskaita parašyta paprastu stiliumi, atsižvelgiant į didelę jos skaitytojų įvairovę.

‘Europos aplinka: trečiasis įvertinimas’ yra puiki informacinė knyga, skirta bibliotekoms, akademinėms institucijoms, aplinkosauginėms organizacijoms ir visiems, profesinėje srityje ar asmeniškai susiduriantiems su Europos aplinkos klausimais.

Ataskaitos popierinį variantą galima nusipirkti bet kuriame knygyne arba iš ES leidinių biuro prekybos agentų. Visą prekybos agentų sąrašą galima rasti adresu: [http://publications.eu.int/general/en/salesagents\\_en.htm](http://publications.eu.int/general/en/salesagents_en.htm)

## Užsakymo forma

Prašau atsiųsti man Europe's environment: the third assessment, \_\_\_\_\_ egzempliorius (-ių), ISBN 92-9167-574-1, Katalogo numeris: TH-51-03-681-EN-C, Kaina Liuksemburge — 30 eurų.

Prašome užpildyti šią formą DIDŽIOSIOMIS RAIDĖMIS ir nusiųsti ją savo knygų pardavėjui arba vienam iš ES leidinių biuro prekybos agentų ([http://publications.eu.int/general/en/salesagents\\_en.htm](http://publications.eu.int/general/en/salesagents_en.htm)).

V., pavardė: .....

Data: .....

Adresas: .....

Telefonas: .....

Parašas: .....

Vykdomosios santraukos popierines kopijas nemokamai galima gauti EAA Informacijos centre, Kongens Nytorv 6, DK-1050 Copenhagen K, el. paštas (pageidautina) [information centre@eea.eu.int](mailto:information centre@eea.eu.int)), faksas: +45 3336 7199, telefonas: +45 3336 7100.

Ataskaitas ir santraukas taip pat galima rasti žemos skiriamosios gebos pdf-failo forma EAA interneto tinklapyje [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int)

Europos Aplinkos apsaugos agentūra

**Europos aplinka: trečiasis įvertinimas**  
**Santrauka**

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities  
2003 — 61pp. — 14.8 x 21 cm  
ISBN 92-9167-565-2