

LT

4  
1977 - 2017



EUROPOS  
AUDITO  
RŪMAI

Padėties  
apžvalga

ES veiksmi energetikos ir klimato  
kaitos srityje

2017

EUROPOS AUDITO RŪMAI  
12, rue Alcide de Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Užklausos: [eca.europa.eu/Lt/Pages/ContactForm.aspx](http://eca.europa.eu/Lt/Pages/ContactForm.aspx)

Interneto svetainė: [eca.europa.eu](http://eca.europa.eu)

Tviteris: @EUAuditors

Daug papildomos informacijos apie Europos Sąjungą yra internete.  
Ji prieinama per portalą *Europa* (<http://europa.eu>).

Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2017

Print	ISBN 978-92-872-7579-0	doi:10.2865/538722	QJ-02-17-490-LT-C
PDF	ISBN 978-92-872-7588-2	doi:10.2865/73283	QJ-02-17-490-LT-N
HTML	ISBN 978-92-872-7688-9	doi:10.2865/8553	QJ-02-17-490-LT-Q

© Europos Sąjunga, 2017

Leidžiama atgaminti nurodžius šaltinį. Dėl leidimo naudoti arba kopijuoti nuotrauką arba kitą medžiagą, kurių autorių teisės nepriklauso Europos Sąjungai, būtina tiesiogiai kreiptis į autorių teisių subjektus.

**LT**

**2017**

Padėties apžvalga

**ES veiksmai energetikos ir klimato  
kaitos srityje**

Šioje padėties apžvalgoje nagrinėjamos plataus pobūdžio temos, paremtos Audito Rūmų tyrimais ir sukauptomis žiniomis bei patirtimi, bei Europos Audito Rūmų ir kitų ES Aukščiausiųjų audito institucijų nuo 2012 m. paskelbtos specialiosios ataskaitos. Siekiama, kad tai būtų svarbus konsultavimosi ir dialogo su Europos Audito Rūmų suinteresuotaisiais subjektais ir būsimo Europos Audito Rūmų darbo pagrindas.

Šią ataskaitą priėmė I audito kolegija, kuri specializuojasi tvaraus gamtos išteklių naudojimo srityje. Auditui vadovavo Europos Audito Rūmų narys, I kolegijos seniūnas Phil Wynn Owen. Užduoties vadovas buvo Olivier Prigent, užduoties vadovo pavaduotojas Bertrand Tanguy.



*Iš kairės į dešinę:* Tomasz Plebanowicz, Vivi Niemenmaa, Gareth Roberts, Katharina Bryan, Marco Bridgford, Olivier Prigent, Mushfiqur Chowdhury, Emese Fesus, Joao Nuno Coelho Dos Santos, Bertrand Tanguy, Phil Wynn Owen, Armando Do Jogo.

*Kiti prie užduoties vykdymo prisidėję darbuotojai yra Robert Markus, Paul Toulet-Morlanne, Balazs Kaszap, Ingrid Ciabatti, Tomasz Kapera ir Ide Ni Riagain. Ataskaitą redaguoti padėjo Richard Moore.*

## Puslapiai

5	<b>Žodynėlis ir santrumpos</b>
7	<b>Santrauka</b>
10	<b>Įvadas</b>
10	<b>Energetikos ir klimato kaitos pagrindai</b>
14	<b>Šios padėties apžvalgos tikslas ir metodas</b>
15	<b>I dalis. Energetika ir klimato kaita: kokių veiksmų imasi ES?</b>
15	<b>ES kompetencija energetikos ir klimato kaitos srityje</b>
18	<b>ES energetikos ir klimato strategija</b>
28	<b>Energijos tiekimas</b>
41	<b>Pramonė</b>
42	<b>Pastatai</b>
43	<b>Transportas</b>
49	<b>Žemės ūkis ir miškininkystė</b>
52	<b>Atliekos ir žiedinė ekonomika</b>
53	<b>Prisitaikymas</b>
57	<b>ES veiksmų energetikos ir klimato politikos srityje</b>

61	<b>II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje</b>
61	ES aukščiausiųjų audito institucijų vaidmuo energetikos ir klimato kaitos srityje
61	ES aukščiausiųjų audito institucijų darbo energetikos ir klimato kaitos srityje apžvalga
63	<b>Energetika</b>
69	ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema
71	<b>Transportas</b>
72	<b>Žemės ūkis ir miškininkystė</b>
72	<b>Atliekos ir žiedinė ekonomika</b>
73	<b>Prisitaikymas prie klimato kaitos</b>
74	<b>Auditai kompleksinėmis temomis</b>
76	<b>Sritys, kuriose atliktas ribotas audito darbas</b>
78	<b>III dalis. Pagrindiniai iššūkiai</b>
78	1. Energetikos ir klimato kaitos valdymas
80	2. Įrodymais pagrįsta politika
81	3. Energetikos pertvarka
82	4. Veiksmingas mokslinių tyrimų ir inovacijų naudojimas
83	5. Prisitaikymo prie klimato kaitos planavimas ir su tuo susijusių problemų sprendimas
84	6. Finansavimas
85	7. ES piliečių įtraukimas
86	<b>Priedas – Metodas</b>
87	<b>Išnašos</b>

**Absorbentas** – bet koks procesas, veikla ar mechanizmas, kuriuo iš atmosferos pašalinamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos.

**Anglies dioksido surinkimas ir saugojimas (angl. CCS)** – technologijos, kurių paskirtis – surinkti, vežti ir saugoti CO<sub>2</sub>, kuris išmetamas iš elektrinių ir pramonės įrenginių. CCS tikslas – tinkamuose geologiniuose kloduose saugoti CO<sub>2</sub> ir užkirsti kelią tam, kad CO<sub>2</sub> nepasiektų atmosferos.

**Antropogeniniai teršalai** – dėl žmogaus veiklos išmetami teršalai, kitaip nei teršalai, atsirandantys savaime, be žmogaus įsikišimo.

**Atsinaujinančioji energija** – energija, surinkta iš atsinaujinančių šaltinių, kurie žmogaus gyvenimo laikotarpiu savaime atsinaujina, pavyzdžiui, saulės šviesa, vėjas, biomasė ir geoterminė šiluma.

**CO<sub>2</sub> ekvivalentas (CO<sub>2</sub>e)** – šis vienetas yra naudojamas visam šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui subendrinti ir išreikšti jį pateikiant vieną bendrą skaičių. Jis atspindi išmetamą anglies dioksido (CO<sub>2</sub>) kiekį, kuris atitinkamu laikotarpiu galėtų sukelti tą pačią klimato kaitą, kaip išmestas atitinkamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų arba tokių dujų mišinio kiekis.

**Europos ekonominė erdvė (EEE)** – EEE užtikrinamas laisvas asmenų, prekių, paslaugų ir kapitalo judėjimas Europos bendroje rinkoje. EEE priklauso visos ES valstybės narės, taip pat Islandija, Lichtenšteinas ir Norvegija.

**Jungtinių Tautų bendroji klimato kaitos konvencija (angl. UNFCCC)** – Jungtinių Tautų bendroji klimato kaitos konvencija (UNFCCC) yra tarptautinė sutartis dėl aplinkos, dėl kurios susitarta per 1992 m. Rio de Žaneire įvykusį planetos aukščiausio lygio susitikimą. UNFCCC tikslas – stabilizuoti tokį šiltnamio efektą sukeliančių dujų koncentracijos atmosferoje lygį, kad būtų išvengta pavojingo poveikio klimato sistemai dėl žmogaus veiklos. Šis lygis turėtų būti pasiektas per tokį laiko tarpą, kurio pakaktų ekosistemoms natūraliai prisitaikyti prie klimato kaitos, kad nekiltų pavojaus maisto produktų gamybai ir kad galėtų vykti tvarus ekonominis vystymasis. UNFCCC taip pat yra Jungtinių Tautų sekretoriato, atsakingo už pagalbos įgyvendinant konvenciją teikimą, pavadinimas.

**Kintamumas** – energijos šaltiniai, kurių negalima nuolat naudoti energijos gamybai dėl tam tikro veiksnio, kurio negalima kontroliuoti, yra apibūdinami kaip kintantys. Pavyzdžiui, vėjo turbinos energijos negamina nepučiant vėjui. Saulės energijos elektrinėse energija negaminama naktį arba kai saulę dengia tankus debesų sluoksnis.

**Klimato kaitos švelninimas** – žmogaus pastangos sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų šaltinius arba pagerinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų absorbentų pajėgumą.

**Mažmeninės energijos kainos ir didmeninės energijos kainos** – mažmeninė energijos kaina yra kaina, kurią moka galutinis energijos vartotojas. Ši kaina apima mokesčius, kitus antkainius ir nuolaidas, kurie valstybėse narėse gali būti skirtingi. Didmeninė kaina – tai kaina, kurią galutiniams vartotojams energijos produktus parduodantys paslaugų teikėjai moka energijos importuotojams arba gamintojams.

**Nacionaliniu lygmeniu nustatytas įpareigojantis veiksmas** – pagal Paryžiaus susitarimą visos šalys turi savanoriškai pasiūlyti nacionalinius šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslus ir tai turi padaryti patvirtindamos nacionaliniu lygmeniu nustatytus įpareigojančius veiksmus. Šalys reguliariai rengs skatinamojo pobūdžio dialogus, kad apibendrintų kolektyvines pastangas, kurios padeda siekti ilgalaikio tikslo ir atnaujintų savo nacionaliniu lygmeniu nustatytus įpareigojančius veiksmus.

**Nuvertėjęs turtas** – turtas, kuris nenumatytai arba pirma laiko uždaromas, nurašomas, nuvertinamas arba konvertuojamas į įsipareigojimus.

**Pastangų pasidalijimas** – sektoriuose, kuriuose netaikoma ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema, išmetamas teršalų kiekis mažinamas remiantis 2009 m. Sprendimu dėl pastangų pasidalijimo (angl. ESD). Šie sektoriai apima transportą (išskyrus aviaciją ir tarptautinę laivybą), žemės ūkį ir miškininkystę, pastatus ir atliekas, taip pat pramonės sektorius, kuriems netaikoma ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema.

**Prisitaikymas prie klimato kaitos** – procesas, kurio metu prisitaikoma prie faktinės ar tikėtinos klimato kaitos ir jos padarinių.

**Sanglaudos politika** – ES politika, kuria siekiama gerinti ekonominę, teritorinę ir socialinę sanglaudą ES ir mažinti įvairių regionų išsivystymo lygio atotrūkį. Sanglaudos politika įgyvendinama per tris pagrindinius fondus: Europos regioninės plėtros fondą (ERPF); Europos socialinį fondą (ESF) ir Sanglaudos fondą (SF). Kartu su Europos žemės ūkio fondu kaimo plėtrai (EŽŪFKP) ir Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondu (EJRŽF) šie fondai sudaro **Europos struktūrinius ir investicijų fondus** (ESI fondai).

**Sąnaudų veiksmingumas** – santykis tarp panaudotų išteklių ir pasiektų rezultatų. ES lėšų panaudojimui taikomas didelio sąnaudų veiksmingumo reikalavimas.

**Supirkimo tarifai** – tarifai, kuriais atitinkamu laikotarpiu užtikrinamos nuolatinės mažmeninės kainos, galiojančios atsinaujinančiosios energijos gamybos įrenginių operatoriams.

**Šalių konferencija (angl. COP)** – aukščiausio lygmens sprendimus priimanti įstaiga, įsteigta pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją (UNFCCC). COP atstovaujama visoms valstybėms, kurios yra Konvencijos susitariančiosios šalys. Šioje konferencijoje jos peržiūri, kaip įgyvendinama Konvencija ir visi kiti COP priimti teisiniai dokumentai, ir priima sprendimus, kurie yra būtini siekiant skatinti veiksmingą įgyvendinimą. ES ir jos valstybės narės yra Konvencijos šalys ir dalyvauja COP posėdžiuose.

**Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD)** – dujos, kurios veikia kaip Žemės atmosferos „antklodė“, sulaikanti šilumą ir šildanti Žemės paviršių; šis reiškinys yra žinomas kaip „šiltnamio efektas“. Pagrindinės šiltnamio efektą sukeliančios dujos yra: anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>), metanas (CH<sub>4</sub>), azoto suboksidas (N<sub>2</sub>O) ir fluorintos dujos (HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub> ir NF<sub>3</sub>).

**Tarptautinė aviacija / tarptautinė laivyba** – šioje ataskaitoje tarptautinė aviacija / tarptautinė laivyba reiškia skrydžius / vežimą jūra tarp ES ir ne ES šalies oro uosto / uosto. Šis skirtumas daromas dėl to, kad šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašų duomenys apie tarptautinės aviacijos / laivybos ir ES aviacijos / laivybos sektoriuose išmetamus teršalus kaupiami atskirai.

**Tarpvyriausybė klimato kaitos komisija (angl. IPCC)** – pagrindinė tarptautinė mokslinė įstaiga, atliekanti klimato kaitos vertinimą. Ją 1988 m. įsteigė Jungtinių Tautų aplinkos programa (angl. UNEP) ir Pasaulio meteorologijos organizacija (angl. WMO), kad suteiktų pasauliui aiškų mokslinį požiūrį į dabartinį žinių apie klimato kaitą ir jos potencialius padarinius aplinkai ir socialinei ir ekonominei padėčiai lygį.

**Visuotinio atšilimo potencialas (VAP)** – santykinis matas, parodantis, kiek šilumos atmosferoje sulaiko tona konkrečių šiltnamio efektą sukeliančių dujų, palyginti su tos pačios anglies dioksido masės atmosferoje sulaikomu šilumos kiekiu.

**Žemės naudojimas, žemės naudojimo paskirties keitimas ir miškininkystė (angl. LULUCF)** – 1997 m. Kioto protokole nustatyta LULUCF koncepciją Jungtinių Tautų klimato kaitos sekretoriatas apibūdina kaip „šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašo sektorių, kuris apima išmetamas šiltnamio efektą sukeliančias dujas, atsirandančias dėl tiesioginio žmogaus vykdomo žemės naudojimo, naudojamos žemės paskirties pakeitimo ir miškininkystės veiklos, ir tokių dujų pašalinimą“.

## I

Energetika atliko pagrindinį vaidmenį kuriant ES – tuo metu, 1952 m. (prieš 65 metus) šešios valstybės narės steigė jos įsteigė Europos anglių ir plieno bendriją. Vėliau buvo plėtojamos kovos su klimato kaita priemonės. Energetika ir klimato kaita šiuo metu yra glaudžiai susijusios, nes energijos gamybos, kurią iš esmės sudaro išskastinio kuro transformavimas ir deginimas, ir energijos naudojimo, pavyzdžiui, pramonėje, namų ūkiuose ir transporto sektoriuje, srityje išmetama 79 % šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio. Todėl, siekiant kovoti su klimato kaita, labai svarbu imtis veiksmingų veiksmų energijos gamybos ir naudojimo srityje. Energetika ir klimato kaita kelia nemažai klausimų, kuriuos valstybės gali geriausiai išspręsti bendradarbiaudamos. Todėl šie klausimai užima svarbią vietą ES darbotvarkėje.

## II

Šia padėties apžvalga siekiama apžvelgti ES veiksmus šioje srityje, apibendrinti svarbiausią Europos Audito Rūmų ir kitų ES aukščiausiųjų audito institucijų (AAI) iki šiol atliktą audito darbą ir nustatyti pagrindinius uždavinius siekiant, kad teisėkūros diskusijos ir būsimas audito darbas būtų pagrįsti įrodymais.

## III

Energetikos ir klimato kaitos srityse ES yra nustačiusi politinę sistemą. Tam tikros sritys, pavyzdžiui, energijos rūšių derinio pasirinkimas, tebėra valstybių narių kompetencija. Tarptautiniu lygmeniu ES ir jos valstybės narės atliko pagrindinį vaidmenį sudarant tarptautinius klimato susitarimus, pavyzdžiui, 2015 m. Paryžiaus susitarimą.

## IV

Energetikos srityje svarbi ES veiksmų dalis yra energijos vidaus rinkos sukūrimas, kuri turi sudaryti sąlygas laisvai perduoti dujas ir elektros energiją bei jomis prekiauti visoje ES be sienų. Šios vidaus energijos rinkos paskirtis – sąnaudų požiūriu veiksmingai įgyvendinti ES energetikos politikos tikslus, susijusius su įperkamos, tvarios ir saugios energijos už konkurencingą kainą tiekimu.

## V

2016 m. lapkričio mėn. Komisija parengė dokumentų rinkinį „Švari energija visiems europiečiams“, kurį sudarė su tolesniu energijos rinkos reformavimu susiję pasiūlymai. Šiuos pasiūlymus dabar svarsto ES teisės aktų leidėjai, pavyzdžiui, Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba.

## VI

Klimato kaitos srityje dauguma ES veiksmų yra orientuoti į klimato kaitos švelninimą šiuo tikslu mažinant išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, o veiksmai, susiję su prisitaikymu prie klimato kaitos padarinių, iš esmės yra nereguliuojami.

## VII

Šis didelis dėmesys klimato kaitos švelninimui atsispindi ES klimato ir energetikos tiksluose. Pati ES yra nustačiusi tikslus iki 2020 ir 2030 m., susijusius su išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimu, atsinaujinančiosios energijos dalies lyginant su visa suvartojama energija didinimu ir didesniu energijos vartojimo efektyvumu. Iki 2050 m. ES ketina 80–95 % sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį palyginti su 1990 m. lygiais.

## VIII

Įvairiuose sektoriuose laikomasi skirtingo požiūrio į išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimą. Pagal ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą (ATLPS) ES nustatė tam tikruose energijos tiekimo sektoriuose, daug energijos suvartojančiuose pramonės sektoriuose ir EEE vidaus skrydžių sektoriuje visų rūšių išmetamiems teršalams taikomą ribą ir sukūrė išmetamųjų teršalų kvotų rinką, taip apmokestindama anglies dioksidą. Kituose sektoriuose laikomasi požiūrio, kad išmetamieji teršalai turi būti mažinami laikantis privalomų išmetamųjų teršalų mažinimo tikslų, kurių rinkinį kiekvienos valstybės narės atžvilgiu nustato ES. Valstybės narės turi pareigą individualiai apibrėžti ir įgyvendinti nacionalinę politiką ir priemones, kad šie tikslai būtų pasiekti. Šiuos metodus papildo ES ir nacionalinės priemonės, kuriomis siekiama didinti atsinaujinančiosios energijos naudojimą ir energijos vartojimo efektyvumą.

## IX

Net jeigu pastangos sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį bus sėkmingos ir bus pasiektas Paryžiaus susitarime nustatytas tikslas užtikrinti, kad pasaulio temperatūros padidėjimas, palyginti su ikipramoninio laikotarpio lygiu, būtų mažesnis nei 2 °C, prisitaikymas prie klimato kaitos vis tiek yra būtinas. Klimato kaita, nepaisant to, kad klimatas dabar šiltėja tik kiek daugiau nei 1 °C, palyginti su ikipramoninio laikotarpio lygiu, jau daro poveikį aplinkai, visuomenei ir ekonomikai. Jeigu temperatūra didės visais 2 °C, Europos klimatas bus visiškai kitoks nei šiandien. ES veiksmų prisitaikymo prie klimato kaitos srityje pagrindas yra 2013 m. ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategija, kurioje valstybės narės raginamos imtis veiksmų, tačiau jie nėra privalomi.

## X

AAI ir Europos Audito Rūmai pastaraisiais metais atliko auditą, kurio metu buvo nagrinėjamos įvairios su energika ir klimato kaita susijusios temos. Daugiausia ataskaitų buvo susijusios su auditu energetikos srityje, o kitoms temoms, pavyzdžiui, prisitaikymui prie klimato kaitos, skirta mažiau dėmesio. Nors audito apimtis buvo nevienoda, galima rasti nemažai bendrų išvadų. Atlikus auditus, nustatyta, kad dėl skirtumų, susijusių su tuo, kaip valstybės narės įgyvendino ES teisės aktus ir administravo savo energijos rinkas, sulėtėjo pažanga baigiant kurti ES vidaus energijos rinką. Nepaisant sėkmingai didėjančio pasaulinio atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimo ir mažėjančios jų savikainos, atlikus auditus, nustatytas per mažas sąnaudų veiksmingumas ir investavimo kliūtys. Sąnaudų veiksmingumo klausimai taip pat buvo reguliariai keliami su energijos vartojimo efektyvumu susijusiuose audituose; branduolinės energijos srityje AAI nustatė didelius išlaidų padidėjimo ir vėlavimo atvejus. Atlikti auditai taip pat atskleidė, kad perėjimo prie mažą anglies dioksido kiekį išmetančių transporto rūšių laipsnis nėra pakankamas. Prisitaikymo prie klimato kaitos srityje atliekamuose audituose daugiausia dėmesio buvo skiriama potvyniams. Šioje srityje auditoriai nustatė su potvynių prevencija, apsauga ir reagavimu susijusių problemų.

## XI

Šioje padėties apžvalgoje nustatytos septynios pagrindinės probleminės sritys:

1. Energetikos ir klimato kaitos valdymas
2. Įrodymais pagrįsta politika
3. Energetikos pertvarka
4. Veiksmingas mokslinių tyrimų ir inovacijų naudojimas
5. Pritaikymo prie klimato kaitos planavimas ir su tuo susijusių problemų sprendimas
6. Finansavimas
7. ES piliečių įtraukimas

## Energetikos ir klimato kaitos pagrindai

### 01

Atmosferinio anglies dioksido (CO<sub>2</sub>) lygiai 2015 m. pabaigoje pasiekė naujas aukštumas, t. y. 400 milijoninių dalių<sup>1</sup>. Remiantis visais pagrindiniais paviršiaus temperatūros duomenų rinkiniais, galima teigti, kad 2016 m. buvo rekordiški šilti metai: pasaulinė temperatūra, palyginti su ikipramoniniu laikotarpiu, vidutiniškai buvo 1,1 °C šiltesnė. 2016 m. Arkties ledynas pasiekė mažiausią savo dydį nuo 1979 m., kai buvo pradėti fiksuoti palydoviniai stebėjimo duomenys. Gegužės ir birželio mėn. Prancūzijoje ir Vokietijoje kilo dideli potvyniai, tačiau liepa ir rugpjūtis buvo rekordiški sausi mėnesiai Prancūzijoje.

### 02

Dėl klimato kaitos ir jos priežasčių jau nebekyla didelių mokslinių ginčų. Beveik tris dešimtmečius tūkstančiai mokslininkų iš viso pasaulio, veikdami per Tarpyvyriausybines klimato kaitos komisijas (angl. IPCC), teikia mokslines žinias apie klimato kaitą ir jos poveikį aplinkai bei socialinį ir ekonominį poveikį. Pasak IPCC, žmogaus įtaka klimato sistemai yra aiški ir pasireiškia per didėjančią šiltnamio efektą sukeliančių dujų koncentraciją atmosferoje ir pastebimą šiltėjimą<sup>2</sup>. Šios didėjančios koncentracijos ir kylančios Žemės temperatūros ryšys yra gerai suprantamas (žr. **1 langelį**).

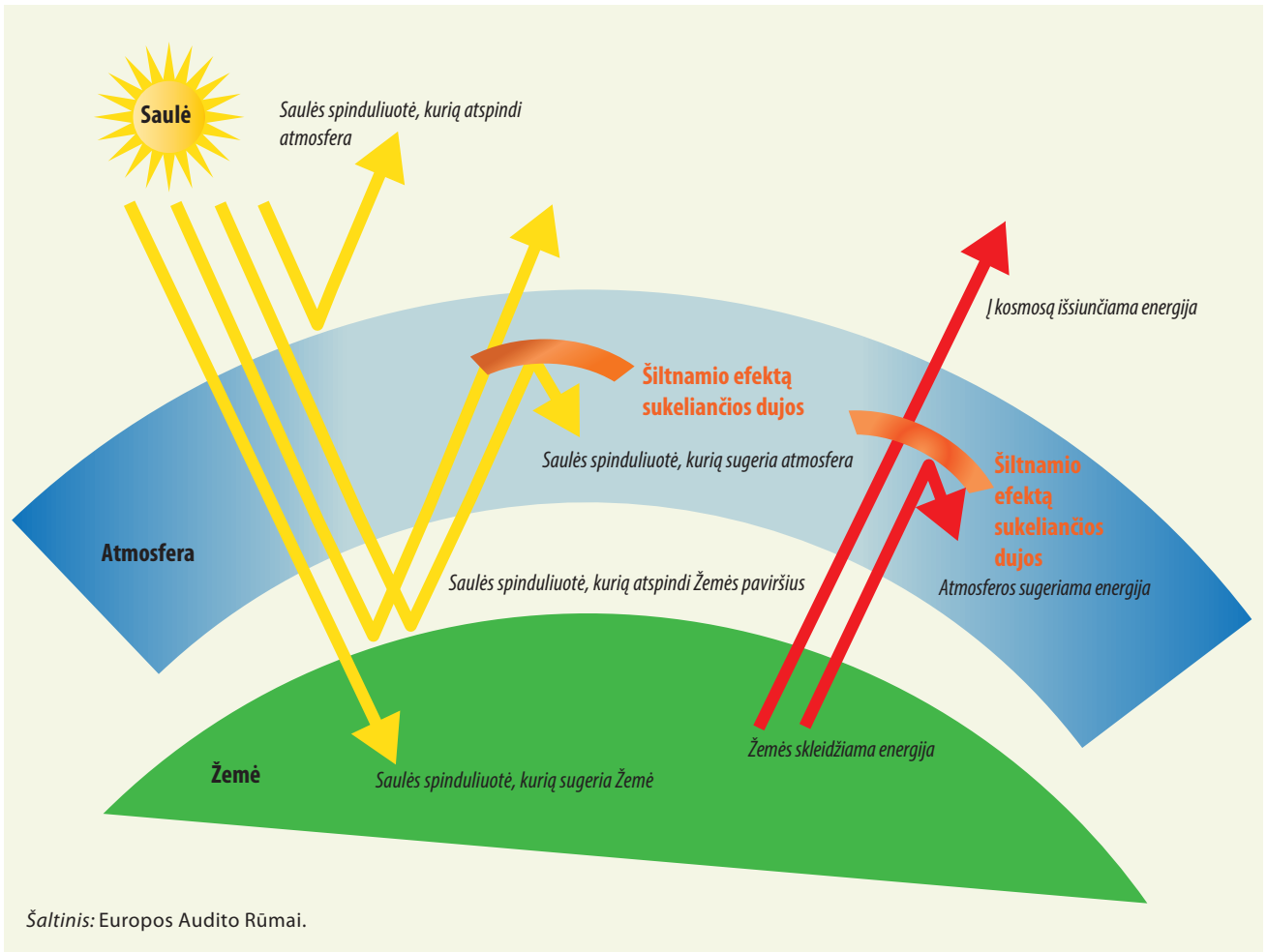
#### 1 langelis

### Kaip šiltnamio efektą sukeliančios dujos šildo atmosferą?

Saulės šviesai pasiekus Žemės atmosferą, dalis jos grįžta į kosmosą dėl atspindžio debesyse ir ore sklindančiose dalelėse. Didžioji dalis šviesos perskrodžia atmosferą ir pasiekia Žemės paviršių. Dalis šios šviesos atsispindi visų pirma dėl šviesių paviršių, pavyzdžiui, sniego, o kitą dalį sugeria tamsūs Žemės paviršiai, pavyzdžiui, augalija arba keliai. Žemė taip pat natūraliai išskiria energiją infraraudonosios spinduliuotės forma. Dalį Žemėje atsispindėjusios arba Žemės išskirtos energijos, kuri skrodžia atmosferą, sugeria atmosfera.

Kuo didesnė šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) koncentracija atmosferoje, tuo didesnę energijos dalį sugeria atmosfera. Tuomet ši energija šildo atmosferą; panašiai kaip šiltnamyje. Ilgainiui šiltesnė atmosfera keičia Žemės klimatą.

Didžiausią išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio dalį sudaro anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>) – apie 80 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio, – mažiau išmetama metano (CH<sub>4</sub>) (11 %), azoto suboksido (N<sub>2</sub>O) (6 %) ir fluorintų dujų (3 %).



### 03

Energetika atliko pagrindinį vaidmenį kuriant ES – tuo metu, 1952 m., šešios valstybės narės steigėjos sukūrė bendrą anglies ir plieno rinką įsteigdamos Europos anglių ir plieno bendriją, o 1957 m. sukūrė Europos atominės energijos bendriją (Euratomą). Nuo XX a. 10-ojo dešimtmečio ES siekia sukurti vidaus energijos rinką, kad sudarytų sąlygas laisvam energijos judėjimui visoje ES.

### 04

Energetika ir klimato kaita yra glaudžiai susijusios, nes energijos gamybos, kurią iš esmės sudaro iškastinio kuro transformavimas ir deginimas, ir energijos naudojimo, pavyzdžiui, pramonėje, namų ūkiuose ir transporto sektoriuje, srityje išmetama 79 % šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio. Todėl, siekiant kovoti su klimato kaita, labai svarbu pertvarkyti energijos gamybą ir naudojimą. Energijos poreikių patenkinimas kartu sumažinant išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį yra pagrindinis ES ir jos valstybių narių uždavinys.

### 05

Todėl pagrindinis Europos Komisijos prioritetas yra atsparios energetikos sąjungos ir perspektyvios klimato kaitos politikos kūrimas. Energetikos sąjungos strategija, įskaitant jos penkias dimensijas, sudaro šio prioriteto įgyvendinimo pagrindą (žr. **2 langelį**). Įgyvendindama šią strategiją, Komisija 2016 m. pasiūlė keletą svarbių energetikos ir klimato kaitos srities teisės aktų ir su teisėkūra nesusijusių iniciatyvų projektų, visų pirma švarios energijos visiems europiečiams dokumentų rinkinį<sup>3</sup>. Šie projektai Taryboje ir Parlamente bus aptariami 2017 ir 2018 m. Finansiniu požiūriu ES įsipareigojo savo 2014–2020 m. biudžete ne mažiau kaip 20 %, t. y. apie 212 milijardų eurų, skirti klimato politikai.

### Penki glaudžiai susiję, vienas kitą papildantys Atsparios energetikos sąjungos pagrindų strategijos aspektai



Šaltinis: Atsparios energetikos sąjungos ir perspektyvios klimato kaitos politikos pagrindų strategija (COM(2015) 80 final, 2015 2 25).

**Energijos tiekimo saugumo, solidarumo ir pasitikėjimo** dimensija yra orientuota į energijos šaltinių, tiekėjų ir tiekimo maršrutų įvairinimą, valstybių narių bendradarbiavimą ir didesnę skaidrumą sudarant dujų tiekimo sutartis.

**Visiškai integruotos vidaus energijos rinkos** dimensijos paskirtis – sudaryti sąlygas laisvam energijos tiekimui visoje ES per tinkamą infrastruktūrą ir nesukuriant techninių ar reguliavimo kliūčių.

**Energijos vartojimo efektyvumo** dimensija yra susijusi su energijos vartojimo efektyvumu kaip atskiru energijos šaltiniu ir ja valstybės narės skatinamos prioriteta teikti energijos vartojimo efektyvumo politikai, kuria siekiama mažinti priklausomybę nuo energijos importo, mažinti išmetamą teršalų kiekį ir sąskaitas už energiją.

**Ekonomikos priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo** dimensijos nuostatoje teigiama, kad „plataus užmojo klimato politika yra sudedamoji mūsų energetikos sąjungos dalis“, kuria siekiama užtikrinti, kad ES taptų pasauline lydere atsinaujinančiosios energijos naudojimo srityje.

**Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo** dimensija remiamos mažo anglies dioksido kiekio ir šviesios energijos technologijos.

## 06

ES veiksmai energetikos ir klimato kaitos srityje apima dvi vienas kitą papildančias politinio atsako į klimato kaitą priemones: klimato kaitos švelninimą ir prisitaikymą prie klimato kaitos. Klimato kaitos **švelninimo** veiksmais siekiama, sumažinant arba ribojant išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį ir didinant natūralius šiltnamio efektą sukeliančių dujų absorbentus, panaikinti klimato kaitos priežastis. **Prisitaikymo** prie klimato kaitos veiksmais siekiama numatyti klimato kaitos pasekmes ir imtis tinkamų veiksmų siekiant užkirsti kelią potencialiai žalai arba kuo labiau ją sumažinti.

## Šios padėties apžvalgos tikslas ir metodas

### 07

Šia ES veiksmų energetikos ir klimato kaitos srityje padėties apžvalga siekiama:

- apžvelgti, kokių veiksmų ES imasi šioje srityje;
- apibendrinti savo ir kitų ES aukščiausiųjų audito institucijų (AAI) iki šiol atliktą audito darbą; ir
- nustatyti pagrindines problemas ir uždavinius, kuriais būtų galima pagrįsti teisėkūros diskusijas ir būsimą audito darbą.

### 08

Ataskaitos struktūra yra tokia:

- **I dalyje** aprašomos pagrindinės ES energetikos ir klimato kaitos politikos sritys; įvairūs sektoriai, kuriuose išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos; susijusių ES sektorių teisės aktai; kaip įgyvendinami šie teisės aktai ir koks finansavimas skiriamas, kad būtų padedama siekti ES energetikos ir klimato tikslų;
- **II dalyje** pateikiama analizė, susijusi su tuo, kokius klausimus Europos Audito Rūmai ir valstybių narių AAI nagrinėjo atlikdamos auditą energetikos ir klimato kaitos srityje, ir apžvelgiamos pagrindinės šių institucijų išvados. Visų Europos Audito Rūmų šios srities ataskaitų santrauką, įskaitant visų nagrinėtų AAI ataskaitų sąrašą, galima rasti mūsų svetainėje;
- **III dalyje** aptariami pagrindiniai būsimi uždaviniai, kad būtų galima pagrįsti teisėkūros diskusijas ir padėti nustatyti potencialias viešo audito galimybes ir uždavinius.

### 09

Padėties apžvalga nėra auditas: tai yra iš esmės viešai prieinama informacija grindžiama apžvalga<sup>4</sup>. Apžvalga nėra grindžiama koku nors nauju audito darbu ir joje nepateikiamos jokios naujos audito išvados ar rekomendacijos. Komisijos atsakymai į atskirose cituojamose Europos Audito Rūmų ataskaitose pateiktas išvadas ir rekomendacijas buvo paskelbti šiose ataskaitose, su kuriomis galima susipažinti mūsų svetainėje. Daugiau informacijos apie mūsų metodą ir šaltinius pateikiama **priede**.

# I dalis. Energetika ir klimato kaita: kokių veiksmų imasi ES?

15

## 10

I dalyje aprašoma, kokių veiksmų ES imasi energetikos ir klimato kaitos srityje. Joje pateikiama tokia informacija:

- **ES kompetencijos** šioje srityje ir ES lygmens darbo, nuveikto siekiant sušvelninti klimato kaitą, apžvalga. Skirsnyje pristatomi pagrindiniai **ES energetikos ir klimato kaitos veiklos tikslai ir bendrieji tikslai**, taip pat trumpai aprašoma pagrindų politinė sistema ir jos svarbiausi du ramsčiai, kuriais padedama siekti išmetamo teršalų kiekio mažinimo tikslų: **ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema (ES ATLPS) ir pastangų pasidalijimas**;
- klimato kaitos **švelninimo** veiksmai kiekviename sektoriuje, kuriame išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos: **energijos tiekimas, pramonė, pastatai, transportas, žemės ūkis ir miškininkystė ir atliekos**. Energijos tiekimas ir naudojimas sudaro 79 % ES išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, todėl šiam sektoriui skiriama daugiausia dėmesio;
- **prisitaikymas** prie klimato kaitos, atsižvelgiant į tikėtinus visuomenės ir aplinkos pokyčius ir poveikį visuomenei ir aplinkai;
- kitos politikos sritys, kuriomis remiamas ES veiksmų energetikos ir klimato kaitos srityje įgyvendinimas, t. y. **moksliniai tyrimai ir inovacijos**, klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos **viešasis ir privatusis finansavimas**, ir veiksmai, **kuriomis siekiama gerinti politikos formavimą ir įgyvendinimą**.

## ES kompetencija energetikos ir klimato kaitos srityje

### 11

Energetika ir klimato kaita yra dvi pagrindinės sritys, kuriose ES ir valstybės narės turi **pasidalijamąją kompetenciją**<sup>5</sup>. Tai reiškia, kad ES ir valstybės narės gali imtis teisėkūros veiksmų ir priimti teisiškai privalomus aktus. Valstybės narės gali veikti pagal savo kompetenciją, išskyrus atvejus, kai ES suformuluoja ir įgyvendina energetikos ir klimato kaitos politiką ir strategijas<sup>6</sup>.

### 12

ES energetikos politikos tikslai yra išdėstyti Sutartyje dėl Europos Sąjungos veikimo<sup>7</sup>, kurioje nustatyta, kad ES energetikos politika, vadovaujantis valstybių narių solidarumu, siekiama:

- užtikrinti energijos rinkos veikimą;
- užtikrinti energijos tiekimo saugumą Sąjungoje;
- skatinti energijos vartojimo efektyvumą bei taupymą ir naujų bei atsinaujinančių energijos formų plėtojimą; ir
- skatinti energetikos tinklų sujungimą.

### 13

Sutartyje taip pat nustatyta, kad pagal ES energetikos politiką įgyvendintos priemonės „neturi poveikio valstybės narės teisei apibrėžti savo energijos išteklių naudojimo sąlygas, pasirinkti tarp skirtingų energijos šaltinių ir nustatyti bendrą energijos tiekimo struktūrą“. Tačiau šiai nuostatai taikomos nukrypti leidžiančios nuostatos. Visų pirma ES aplinkos politikoje gali būti numatytos priemonės, kurios turi nemažai įtakos valstybių narių sprendimui pasirenkant skirtingus energijos šaltinius ir savo energijos tiekimo bendrą struktūrą<sup>8</sup>.

### 14

ES kompetencija klimato kaitos srityje kildinama iš jos kompetencijos aplinkos politikos srityje. Sutartyje nustatyti ES aplinkos politikos tikslai apima<sup>9</sup>:

- o aplinkos kokybės išlaikymą, saugojimą ir gerinimą;
- o žmonių sveikatos saugojimą;
- o apdairų ir racionalų gamtos išteklių naudojimą; ir
- o tarptautinio lygio priemonių, skirtų regioninėms ar pasaulinėms aplinkos problemoms, visų pirma susijusioms su klimato kaita, spresti, rėmimą.

### 15

Sutartyje taip pat nustatyta, kad ES aplinkos politika turėtų būti grindžiama atsargumo, prevencijos, taršos šaltinio panaikinimo principais ir principu „moka teršėjas“<sup>10</sup>. Paprastai, apibrėžiant ir įgyvendinant Sąjungos politiką ir veiklą, ypač siekiant skatinti darnų vystymąsi, turi būti atsižvelgiama į aplinkos apsaugos reikalavimus<sup>11</sup>.

### 16

Tiek energetikos, tiek klimato kaitos srityse, priklausomai nuo konkretaus klausimo, ES turi kompetenciją veikti tarptautiniu lygmeniu. Pavyzdžiui, ES gali atskirai arba kartu su valstybėmis narėmis derėtis su trečiosiomis šalimis dėl tarptautinių susitarimų arba juos sudaryti<sup>12</sup>.

## Tarptautiniai klimato susitarimai

### 17

Klimato kaitos problema negali būti sprendžiama pavienių šalių ar regionų pastangomis. ES tai pripažįsta<sup>13</sup>. ES ir jos valstybės narės išmeta tik apie 12 % pasauliniu mastu išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio<sup>14</sup>, todėl jos atliko pagrindinį vaidmenį derantis dėl tarptautinių klimato kaitos susitarimų pagal **Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją (UNFCCC)**<sup>15</sup>, kuria remiantis buvo susitarta dėl Kioto protokolo ir Paryžiaus susitarimo.

## 18

**Kioto protokolas** buvo priimtas 1997 m. ir įsigaliojo 2005 m. Protokole 37 šalims ir Europos Sąjungai nustatytas tikslas 2008–2012 m. sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį 5 %, palyginti su 1990 m. lygiais. Pati Europos Sąjunga įsipareigojo savo išmetamųjų teršalų dalį vietoj 5 % sumažinti 8 %<sup>16</sup>. Pagal **Dohoje iš dalies pakeistą Kioto protokolą** ES ir jos valstybės narės įsipareigojo iki 2020 m. 20 %, palyginti su 1990 m. lygiais, sumažinti savo išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį.

## 19

Pagal **Paryžiaus susitarimą** vyriausybės sutarė siekti, kad vidutinės pasaulio temperatūros padidėjimas, palyginti su ikipramoninio laikotarpio lygiu, būtų gerokai mažesnis nei 2 °C ir dėti pastangas, kad jis neviršytų 1,5 °C. Paryžiaus susitarimą pasirašiusios šalys, įskaitant ES ir kiekvieną valstybę narę, pateikė išsamią informaciją apie tai, kokiomis priemonėmis jos sieks šio tikslo<sup>17</sup>. Pagal UNFCCC šių priemonių nepakaks siekiant užtikrinti, kad pasaulinė temperatūra didėtų ne daugiau kaip 2 °C<sup>18</sup>. Todėl pasirašiusios šalys sutarė susitikti kas penkerius metus, kad praneštų viena kitai apie padarytą pažangą ir, atsižvelgdamos į mokslinius reikalavimus, nustatytų platesnio užmojo tikslus. Pripažindamos neigiamą klimato kaitos poveikį, pasirašiusios šalys į Paryžiaus susitarimą taip pat įtraukė nuostatas dėl prisitaikymo prie klimato kaitos.

### Paryžiaus susitarimas: pasaulinis įsipareigojimas

Paryžiaus susitarimas atspindi pasaulinį įsipareigojimą švelninti klimato kaitą: susitarimą 2015 m. pasirašė 195 valstybės, t. y. visos UNFCCC narės, išskyrus Nikaragvą ir Siriją. Pasirašiusios valstybės išmeta 99,75 % viso pasaulio teršalų.

Jungtinės Amerikos Valstijos išmeta 18 % visame pasaulyje išmetamo teršalų kiekio, todėl jos yra antras pagal dydį teršalų skleidėjas po Kinijos (20 %). 2017 m. birželio mėn. Jungtinių Amerikos Valstijų prezidentas paskelbė, kad jo šalis pasitraukia iš Paryžiaus susitarimo. Likusios 147 šalys, kurios ratifikavo šį susitarimą iki 2017 m. birželio mėn., išmeta 66 % visame pasaulyje išmetamų teršalų, o tai viršija 55 % minimalią ribą, kuri būtina tam, kad įsigaliotų susitarimas.

## 20

Prieš Paryžiaus konferenciją išsivysčiusios šalys jau įsipareigojo kasmet iki 2020 m. skirti 100 milijardų JAV dolerių, kad remtų besivystančių šalių pastangas švelninti klimato kaitą ir prie jos prisitaikyti. Paryžiaus susitarime išsivysčiusios šalys patvirtino šį įsipareigojimą ir įsipareigojo nuo 2025 m. didinti paramos lygį<sup>19</sup>.

## ES energetikos ir klimato strategija

### ES energetikos ir klimato veiklos tikslai ir bendrieji tikslai

#### 21

Kad įgyvendintų savo įsipareigojimus pagal Kioto protokolą ir Paryžiaus susitarimą, ES pati nustatė įvairius tikslus, kuriais siekiama sušvelninti klimato kaitą. Šie tikslai yra susiję su tiesioginiu, kiekybiškai išreikštu šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiu mažinimu, taip pat apima konkrečius tikslus, susijusius su atsinaujinančiosios energijos gamyba ir didesniu energijos vartojimo efektyvumu (žr. **4 langelį**).

#### 4 langelis

#### ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo, atsinaujinančiosios energijos ir energijos vartojimo efektyvumo veiklos tikslai ir bendrieji tikslai

o **Iki 2020 m.**<sup>20</sup>:

- išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį sumažinti 20 % (lyginant su 1990 m. lygiais);
- pasiekti, kad atsinaujinančioji energija sudarytų 20 % galutinio energijos suvartojimo;
- orientacinis tikslas padidinti energijos vartojimo efektyvumą 20 % atsižvelgiant į būsimo energijos suvartojimo prognozes.

o **Iki 2030 m.**<sup>21</sup>:

- išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį sumažinti bent 40 % (lyginant su 1990 m. lygiais);
- pasiekti, kad atsinaujinančioji energija sudarytų bent 27 % galutinio energijos suvartojimo, ES lygmeniu – privalomai;
- orientacinis tikslas padidinti energijos vartojimo efektyvumą bent 27 % atsižvelgiant į būsimo energijos suvartojimo prognozes, kuris 2020 m. bus peržiūrėtas turint omenyje 30 % ES tikslą<sup>22</sup>.

o **Iki 2050 m.**<sup>23</sup>: ES ketina 80–95 % sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, palyginti su 1990 m. lygiais.

#### 22

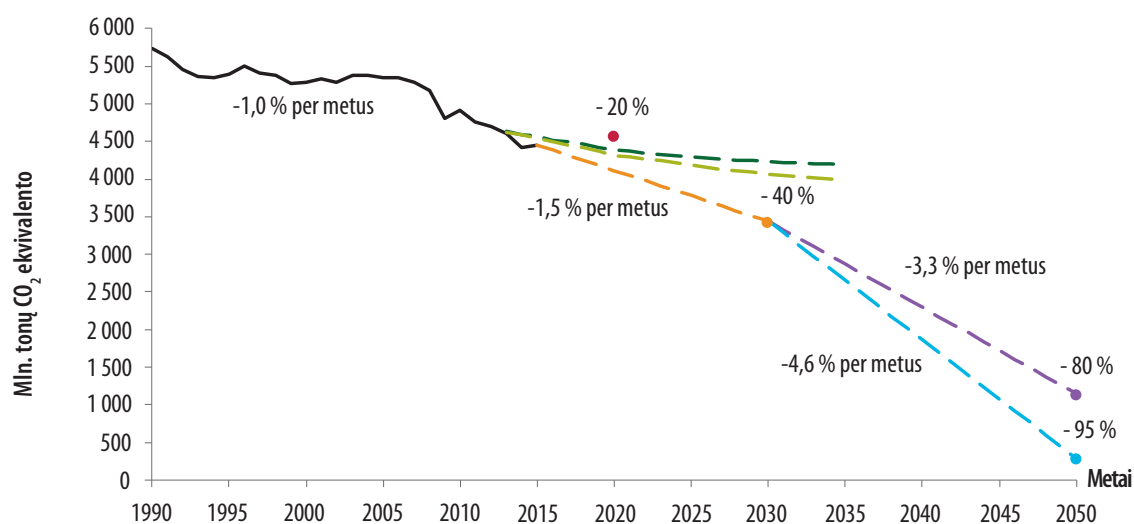
Iki 2014 m. ES jau sėkmingai sumažino savo išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį daugiau kaip 20 %, palyginti su 1990 m. lygiais<sup>24</sup>. Tačiau 2015 m. jos išmetamas teršalų kiekis, palyginti su 2014 m., padidėjo 0,7 %.

## 23

Dabartinės tendencijos, prognozės ir tikslai, įskaitant išmetamo teršalų kiekio sumažinimus, kurių reikia norint pasiekti tikslus, yra parodyti **1 diagramoje**. Iš diagramos matyti, kad 2030 ir 2050 m. išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo veiklos tikslai ir bendrieji tikslai nebus pasiekti neįdėjus didelių papildomų pastangų. Norint pasiekti 2030 m. tikslus, per artimiausią dešimtmetį metines išmetamo teršalų kiekio mažinimo pastangos reikės padidinti per pusę. Vis dėlto didžiausias pokytis bus susijęs su reikalavimu, kuris galios nuo 2030 m., kai išmetamo teršalų kiekio mažinimo rodiklis turės pralenkti ankstesnius rodiklius trimis ar keturiais kartais, kad būtų įgyvendintas 2050 m. bendrasis tikslas.

1 diagrama

### ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų tendencijos, prognozės ir mažinimo veiklos tikslai ir bendrieji tikslai



- Ankstesnis išmestas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis
- Dabartinėmis priemonėmis paremtos prognozės
- Papildomomis priemonėmis paremtos prognozės
- 2020 m. tikslas (-20 % palyg. su 1990 m.)
- 2030 m. tikslas (-40 % palyg. su 1990 m.)
- 2050 m. tikslas (-80 % palyg. su 1990 m.)
- 2050 m. tikslas (-95 % palyg. su 1990 m.)
- Pastangos, kurių reikia norint pasiekti 2030 m. tikslui pasiekti reikia daugiau pastangų
- Pastangos, kurių reikia norint pasiekti 2050 m. tikslą (-80 %)
- Pastangos, kurių reikia norint pasiekti 2050 m. tikslą (-95 %)

Šaltinis: Europos aplinkos agentūra, Tendencijos ir projekcijos Europoje 2016 m. – Europos klimato ir energetikos tikslai.

## 24

Siekdama šių veiklos tikslų ir bendrųjų tikslų, ES nustatė potikslis, susijusius su išmetamo teršalų kiekio mažinimu sektoriuose, kuriems taikoma ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema (ES ATLPS). Sektoriuose, kuriems netaikoma ES ATLPS, ES dalijasi pastangomis su valstybėmis narėmis nustatydamą privalomus nacionalinius išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslus – tai vadinama pastangų pasidalijimu. Šios politikos sritys, t. y. ES ATLPS ir pastangų pasidalijimas, aprašomos kituose skirsniuose.

## 25

Siekdama stebėti pažangą, kuri daroma mažinant ES išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, Europos Komisija ir valstybės narės kasmet praneša UNFCCC apie savo išmetamą antropogeninių<sup>25</sup> šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. ES taip pat yra nustačiusi vidaus ataskaitų apie išmetamus teršalus teikimo sistemą<sup>26</sup>. Ši sistema yra pagrįsta ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašu, t. y. Komisijos parengtu valstybių narių aprašų sąvadu. Europos aplinkos agentūra (EAA) kasmet atlieka valstybių narių aprašų kokybės patikras ir tai daro bendradarbiaudama su Eurostatu ir Komisijos Jungtiniu tyrimų centru. Pagal UNFCCC ne ES šalių tarptautiniai ekspertai turėtų peržiūrėti ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašus bent kartą per penkerius metus.

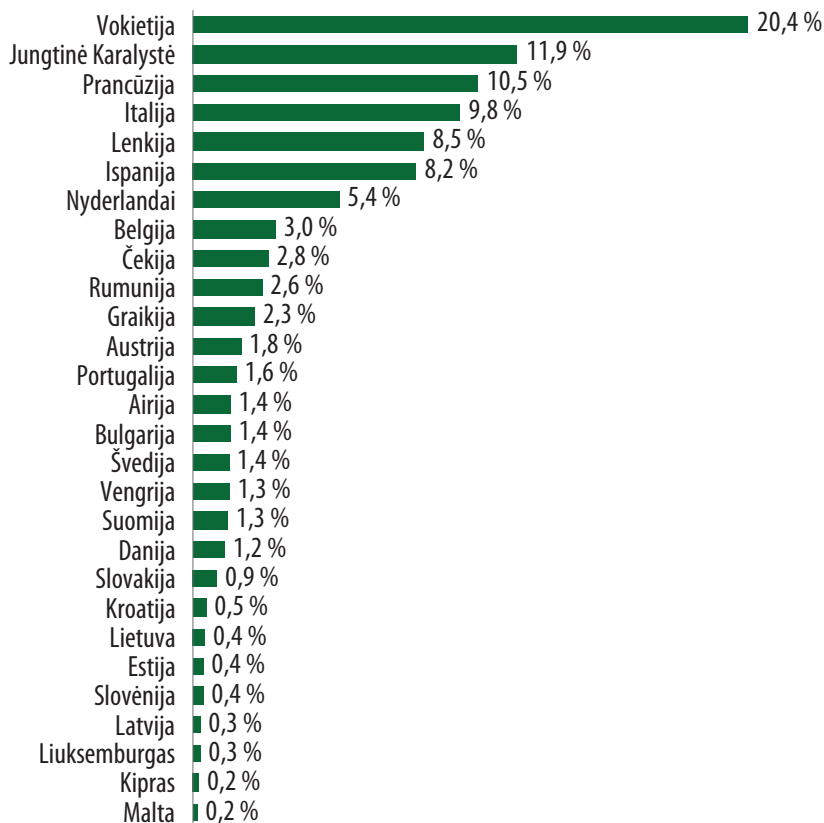
## 26

2015 m. ES valstybės narės (žr. **2 diagramą**) apytiksliai išmetė 4,6 gigatoną CO<sub>2</sub> ekvivalento (CO<sub>2</sub>e)<sup>27</sup>.

### 2 diagrama

#### 2015 m. išmetamieji teršalai pagal valstybes nares

(procentinė viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio dalis, išskyrus LULUCF ir įskaitant tarptautinę aviaciją ir tarptautinę laivybą. Iš viso = 4,6 Gt CO<sub>2</sub>e)



Šaltinis: EAA šiltnamio efektą sukeliančios dujos – duomenų vaizduoklė, EAA, 2017.

## ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema

### Tikslas ir pagrindiniai požymiai

#### 27

2005 m. ES nustatė ES **apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą** (ES ATLPS), siekiant „paskatinti išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažėjimą“<sup>28</sup>. ES ATLPS buvo pirmoji pasaulyje daugiašalė<sup>29</sup> ir įvairius sektorius apimanti prekybos apyvartiniais išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų leidimais sistema. Šia sistema ribojami elektrinių, didelių daug energijos suvartojančių pramonės įrenginių išmetami teršalai ir nuo 2012 m. aviacijos sektoriuje dėl EEE vidaus skrydžių išmetami teršalai. Šiuose sektoriuose išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis sudaro apie 45 % viso ES išmetamo šių dujų kiekio.

#### 28

ES ATLPS žinoma kaip „**ribojimo ir prekybos“ sistema**<sup>30</sup>. ES ATLPS nustatyta bendro išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio riba: bendram per kalendorinius metus taikomam išmetamam šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui taikoma riba. Leidimus, suteikiančius teisę išmesti vieną toną CO<sub>2</sub> ekvivalento, vyriausybės parduoda aukcionuose arba jie nemokamai išduodami teršalus išmetantiems įrenginiams. Leidimais galima laisvai prekiauti rinkoje. Kiekvienais metais veiklos vykdytojai privalo grąžinti daugybę leidimų, atitinkančių per ataskaitinį laikotarpį jų išmestą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį<sup>31</sup>.

#### 29

Pirmasis ES ATLPS etapas (2005–2007 m.) buvo bandomasis. Per antrąjį etapą (2008–2012 m.) dauguma leidimų buvo išduoti nemokamai. Trečiojo dabartinio etapo (2013–2020 m.) metu ES lygmeniu nustatyta riba kasmet mažinama taikant vadinamąjį 1,74 % dydžio „linijinį mažinimo koeficientą“. Taip siekiama ES ATLPS sektoriuje išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį iki 2020 m. sumažinti 21 %, palyginti su 2005 m.<sup>32</sup> lygiais. Todėl ES ATLPS raginama prognozuojamai mažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį.

#### 30

Remiantis principu „moka teršėjas“, visi ES ATLPS leidimai turėtų būti parduodami aukcionuose. Tačiau kadangi ne visos šalys pasaulyje taiko tokias pat kainas išmetamoms šiltnamio efektą sukeliančioms dujoms kaip ES, ES ATLPS teoriškai gali daryti neigiamą poveikį ES pramonės tarptautiniam konkurencingumui. Todėl kai kurios bendrovės gali nuspręsti persikelti į šalis, kuriose išmetamoms šiltnamio efektą sukeliančioms dujoms taikomi mažesni apribojimai, ir taip išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas kitur. Šis reiškinys vadinamas **anglies dioksido nutekėjimu**. Sektoriai, kuriuose galima įrodyti<sup>33</sup> jiems kylantį anglies dioksido nutekėjimo pavojų, pavyzdžiui, plieno pramonės, gauna tam tikrą skaičių **nemokamų leidimų**<sup>34</sup>. Energijos sektoriuje, kurio fiziškai negalima perkelti, beveik visi leidimai parduodami **rengiant aukcionus**<sup>35</sup>.

## ES ATLPS leidimų kaina

### 31

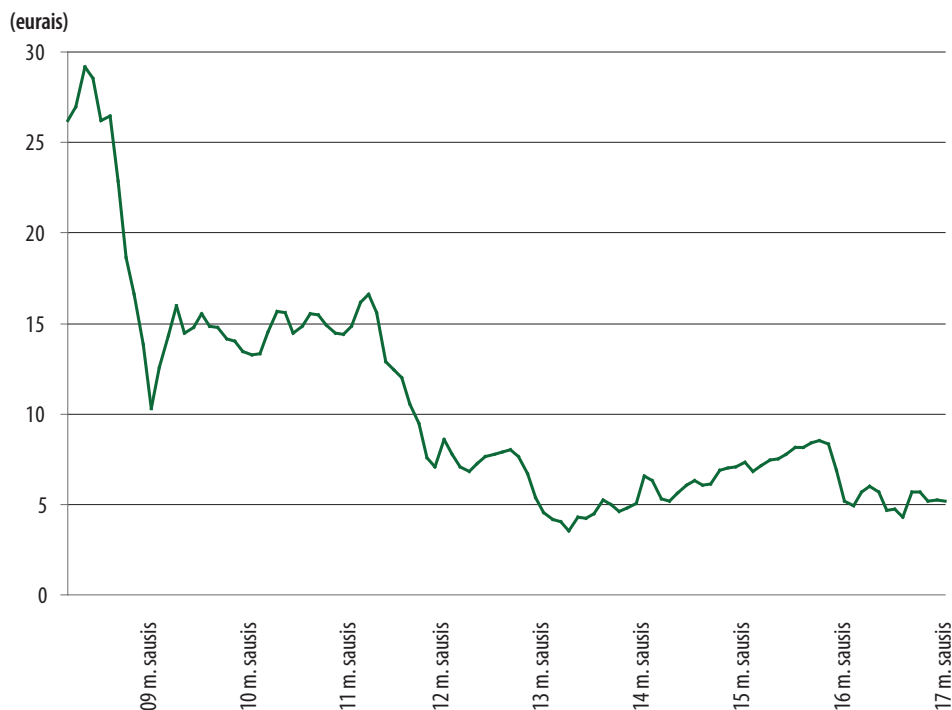
Esminis ES ATLPS elementas yra anglies dioksido kaina. Absoliučios viršutinės ribos („lubų“) nustatymas išmetamam teršalų kiekiui lemia tiekimo sutrikimą. Dėl riboto tiekimo ir lanksčios paklausos turėtų būti koreguojamos anglies dioksido leidimų kainos. Gerai veikiančioje sistemoje rinkos dalyviai investuotų į išmetamo teršalų kiekio mažinimą sąnaudų atžvilgiu veiksmingiausiu būdu<sup>36</sup>. Teoriškai taip darys mažesnes išmetamo teršalų kiekio mažinimo sąnaudas patiriantys dalyviai, o savo perteklinius leidimus parduos tiems dalyviams, kurie patiria didesnes sąnaudas. Dėl mažinamos ribos sistemoje pardavinėjamų leidimų trūkumas ilgainiui tik didės, dėl to didės anglies dioksido kaina, o brangesnės investicijos į išmetamo teršalų kiekio mažinimą taps perspektyvesnės.

### 32

Įmonės investuoja į mažo anglies dioksido kiekio technologijas, jeigu tokios investicijos atsieina pigiau nei leidimų pirkimas rinkoje. Todėl ES ATLPS leidimų rinkos kaina turi būti pakankamai didelė, kad pateisintų sprendimus investuoti į mažo anglies dioksido kiekio technologijas<sup>36</sup>. Todėl ne vien išmetamo teršalų kiekio mažinimas, bet ir ES ATLPS leidimų rinkos kaina padeda pereiti prie mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos. Komisijos 2011 m. panaudoti modeliai parodė kainos už CO<sub>2</sub> ekvivalento toną kilimo tendenciją – ši kaina 2020 m. bus 40 eurų, 2030 m. 100 eurų, o iki 2050 m. pasieks 250 eurų<sup>37</sup>. Tačiau nuo 30 eurų antrojo etapo pradžioje leidimų kaina sumažėjo iki maždaug 5 eurų 2017 m. pradžioje (žr. **3 diagramą**). Tai yra daug mažiau, palyginti su 36–72 eurų kainų intervalu, kuris, pasak aukšto lygio komisijos anglies dioksido kainų klausimais, turi būti užtikrintas iki 2020 m., jei norima pasiekti Paryžiaus susitarime nustatytus su temperatūra susijusius tikslus<sup>38</sup>. Kaina sumažėjo dėl to, kad leidimų pasiūla buvo didesnė už paklausą. Iš tikrųjų, 2015 m. pabaigoje vis dar buvo 1,8 milijardo leidimų perteklius, atitinkantis vienų metų ES išmetamą teršalų ES ATLPS sektoriuje kiekį<sup>39</sup>. Ši perteklinė pasiūla atsirado dėl ekonomikos nuosmukio, kuris įvyko po 2008 m. krizės, taip pat dėl energijos vartojimo efektyvumo didėjimo ar atsinaujinančiosios energijos politikos (žr. **168 dalį**).

## 3 diagrama

### Ankstesnės ES ATLPS leidimų kainos (eurų už toną CO<sub>2</sub>e)



Šaltinis: Septynių apyvartinių taršos leidimų ateities sandorių mėnesinis vidurkis (Europos Audito Rūmų analizė, pagrįsta „Quandl“ duomenimis).

## 33

Siekdama atkurti geresnę pasiūlos ir paklausos pusiausvyrą, Komisija perkėlė 2014–2016 m. laikotarpio 900 milijonų leidimų pardavimą aukcione į 2019–2020 m. laikotarpį (tai vadinama apyvartinių taršos leidimų pardavimo aukcionuose atidėjimu) ir įsteigė nuolatinį rinkos stabilumo rezervą, kad nuo 2019 m. atidėtų dalį perteklinių leidimų, kuriais neprekiuojama anglies dioksido rinkoje.

## 34

Net ir taikant šias priemones, įskaitant Komisijos pasiūlymą dėl teisėkūros procedūra priimamo akto<sup>40</sup>, per ketvirtąjį ES ATLPS etapą (2021–2030 m.), leidimų perteklinė pasiūla išliks bent jau iki maždaug 2030 m.<sup>41</sup>

## Sprendimas dėl pastangų pasidalijimo ir siūlomas reglamentas

### 35

Sektoriuose, kuriuose netaikoma ES ATLPS, išmetamo teršalų kiekio mažinimas reglamentuojamas pagal 2009 m. Sprendimą dėl pastangų pasidalijimo (SPP). Šie sektoriai apima transportą (išskyrus aviaciją ir tarptautinę laivybą), žemės ūkį ir miškininkystę, pastatus ir atliekas, taip pat pramonės sektorius, kuriems netaikoma ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema. Šiuose sektoriuose išmetamas teršalų kiekis sudaro apie 55 % viso ES išmetamo teršalų kiekio.

### 36

**Nacionaliniai išmetamo teršalų kiekio mažinimo iki 2020 m. tikslai** nustatyti remiantis vienu gyventojui tenkančiu BVP. Reikalaujama, kad turtingiausios valstybės narės savo išmetamą teršalų kiekį iki 2020 m. sumažintų 20 %, palyginti su 2005 m. lygiais. Ne tokioms turtingoms valstybėms narėms leidžiama iki 2020 m. padidinti savo išmetamą teršalų kiekį<sup>42</sup>. Taip yra todėl, kad augant jų ekonomikai tikimasi didesnio išmetamo teršalų kiekio. Tačiau Komisija pažymėjo, kad nustatyti tikslai „atspindi valstybių narių išmetamam teršalų kiekiui taikomą ribą, palyginti su numatomais augimo tempais pagal įprastinės veiklos scenarijų. Todėl visos valstybės narės turi imtis veiksmų teršalų kiekiui mažinti“<sup>43</sup>. Valstybės narės turi pareigą apibrėžti ir įgyvendinti nacionalinę politiką ir priemones, kad ribotų sektoriuose, kuriems taikomas SPP, išmetamą teršalų kiekį<sup>44</sup>.

### 37

Tikimasi, kad iki 2020 m. šie nacionaliniai tikslai padės pasiekti pusę ES 20 % išmetamo teršalų kiekio sumažinimo tikslo, o kita pusė tikslo bus pasiekta ES ATLPS sektoriuose. Pasak Komisijos, kuri stebi atitiktį, ES tinkamai siekia sumažinimo tikslų sektoriuose, kuriems taikomas SPP<sup>45</sup>.

### 38

Europos Parlamente ir Taryboje SPP pakeitimo klausimas nagrinėjamas nuo 2016 m. Komisijos pasiūlyme pateikti valstybėms narėms taikomi privalomi metiniai išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslai, kuriais siekiama sektoriuose, kuriems netaikoma ATLPS, iki 2030 m. 30 %, palyginti su 2005 m., sumažinti išmetamą teršalų kiekį.

## Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų šaltiniai: energetikos sektoriaus reikšmė

### 39

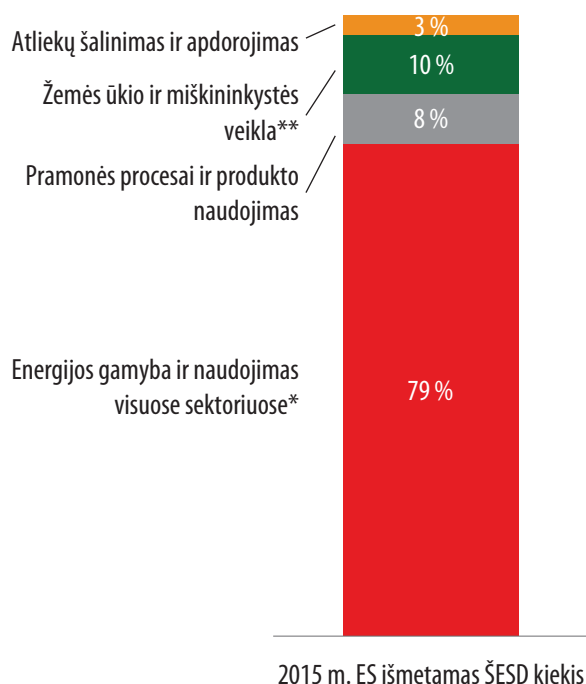
Energijos gamyba, kuri iš esmės grindžiama iškastinio kuro transformavimu ir deginimu, ir energijos naudojimas visuose ekonomikos sektoriuose sudaro 79 % išmetamo ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio (žr. **4 diagramą**). Kita dalis šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio išmetama pramoninių procesų, išskyrus energijos naudojimą, metu (žr. **80–84 dalis**), vykdant žemės ūkio veiklą (žr. **103–110 dalis**) arba tvarkant atliekas (žr. **111–113 dalis**). Šie procentiniai dydžiai nuo 1990 m. iš esmės nepasikeitė.

### 40

79 % išmetamo teršalų kiekio dydis energijos sektoriuje apima elektros ir šilumos gamybą, taip pat kuro deginimą pramonėje, pastatuose, transporto sektoriuje ir žemės ūkyje. Todėl elektros energijos ir šilumos ir energijos naudoji- mo ekonomikoje pokyčiai yra pagrindiniai išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo aspektai<sup>46</sup>.

4 diagrama

### 2015 m. išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos pagal šaltinius



\* Įskaitant energijos naudojimą tarptautinės laivybos ir aviacijos sektoriuose.

\*\* Išskyrus LULUCF.

Šaltinis: EAA šiltnamio efektą sukeliančios dujos – duomenų vaizduoklė, EAA, 2017.

## 41

Kadangi šiltnamio efektą sukeliančios dujos iš esmės atsiranda dėl energijos gamybos ir naudojimo, **energijos vartojimo efektyvumas** gali turėti didelį poveikį mažinant išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. Be to, mažėja investicijų į energiją ir energijos importo poreikis, todėl vartotojai sutaupo pinigų. Energijos vartojimo efektyvumas aprašomas kaip greičiausias ir pigiausias energijos tiekimo saugumo užtikrinimo ir aplinkos ir ekonominių uždavinių sprendimo būdas<sup>47</sup>. Būtent todėl ES teisės aktuose buvo nustatytos keliems šiltnamio efektą sukeliančias dujas išmetantiems sektoriams<sup>48</sup> taikomos priemonės, be to, pati ES yra nustačiusi energijos vartojimo efektyvumo tikslus 2020 ir 2030 m.

## 42

ES nustatė neprivalomą tikslą 20 % padidinti energijos vartojimo efektyvumą, palyginti su būsimo pirminės energijos suvartojimo prognozėmis (žr. **21 dalį**)<sup>49</sup>. Valstybės narės pačios nustato savo **orientacinius nacionalinius energijos vartojimo efektyvumo tikslus**, kurie teoriškai turėtų papildyti ES lygmeniu nustatytą 20 % tikslą. Tačiau, pasak Europos aplinkos agentūros, šie tikslai padės iki 2020 m. sutaupyti 17,7 % pirminės energijos suvartojimo, tačiau nebus pasiektas 20 % ES tikslas<sup>50</sup>.

## 43

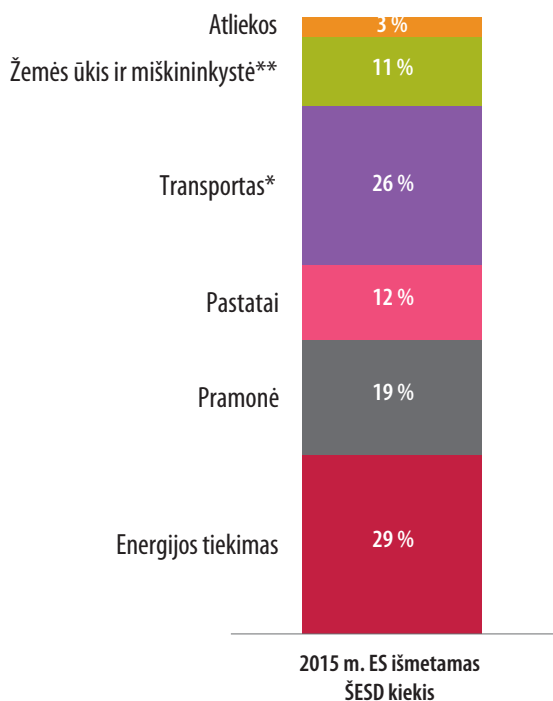
ES 2030 m. energijos vartojimo efektyvumo tikslas – padidinti energijos vartojimo efektyvumą „ES lygmeniu bent 27 %“, palyginti su energijos vartojimo ateityje prognozėmis, ir 2020 m. atliekant peržiūrą „turėti omenyje 30 % tikslą“. 2016 m. Komisija pasiūlė padidinti tikslą iki 30 % ir nustatyti, kad jis būtų privalomas ES lygmeniu<sup>51</sup>.

## 44

Energija naudojama visuose ekonomikos sektoriuose, pavyzdžiui, pramonėje, transporto sektoriuje ir žemės ūkyje. Kitas būdas nagrinėti išmetamas šiltnamio efektą sukeliančias dujas yra susijęs su išmetamo kiekio pagal sektorių (žr. **5 diagramą**), o ne pagal šaltinį (žr. **4 diagramą**) analizė. Remiantis šiuo pagrindu, energijos tiekimo sektoriuje, iš esmės tai yra elektros ir šilumos gamyba<sup>52</sup>, pagaminama 29 % viso išmetamo teršalų kiekio, todėl tai yra didžiausias pavienis šiltnamio efektą sukeliančių dujų gamintojas. Toliau pagal dydį eina transporto sektorius (26 % išmetamo teršalų kiekio), pramonės sektorius (19 %) ir pastatų sektorius (12 %).

5 diagrama

## 2015 m. išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos pagal sektorių



\* Įskaitant tarptautinę laivybą ir aviaciją.

\*\* Išskyrus LULUCF.

Šaltinis: EAA šiltnamio efektą sukeliančios dujos – duomenų vaizduoklė, EAA, 2017.

## 45

Kituose skirsnuose aprašomi ES veiksmai, kurių ji ėmėsi, kad šiuose sektoriuose sumažintų išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. Aptariant kiekvieną sektorių, dešinėje pusėje pateiktoje juostinėje diagramoje parodyta, kokią viso išmetamų teršalų kiekio dalį sudaro šie teršalai.

## Energijos tiekimas

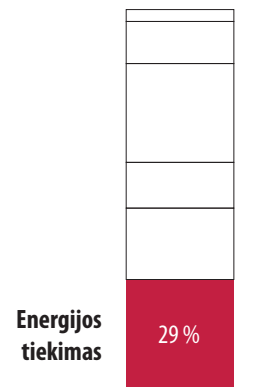
### Energijos tiekimo sektoriaus apžvalga

#### 46

2015 m. 29 % šiltnamio efektą sukeliančių dujų buvo išmesta energijos tiekimo sektoriuje; daugiausia šių dujų išsiskyrė dėl **elektros energijos ir šilumos** gamybos. Visoje ES elektros energija ir šiluma buvo gaminama naudojant penkis pagrindinius šaltinius: atsinaujinančiąją energiją, anglis, branduolinę energiją, dujas ir naftą.

#### 47

Valstybės narės naudoja pačius įvairiausių energijos rūšių derinius ir tuo galima paaiškinti, kodėl jos susiduria su skirtingais energijos tiekimo saugumo ir priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo uždaviniais (žr. **6 diagramą**).



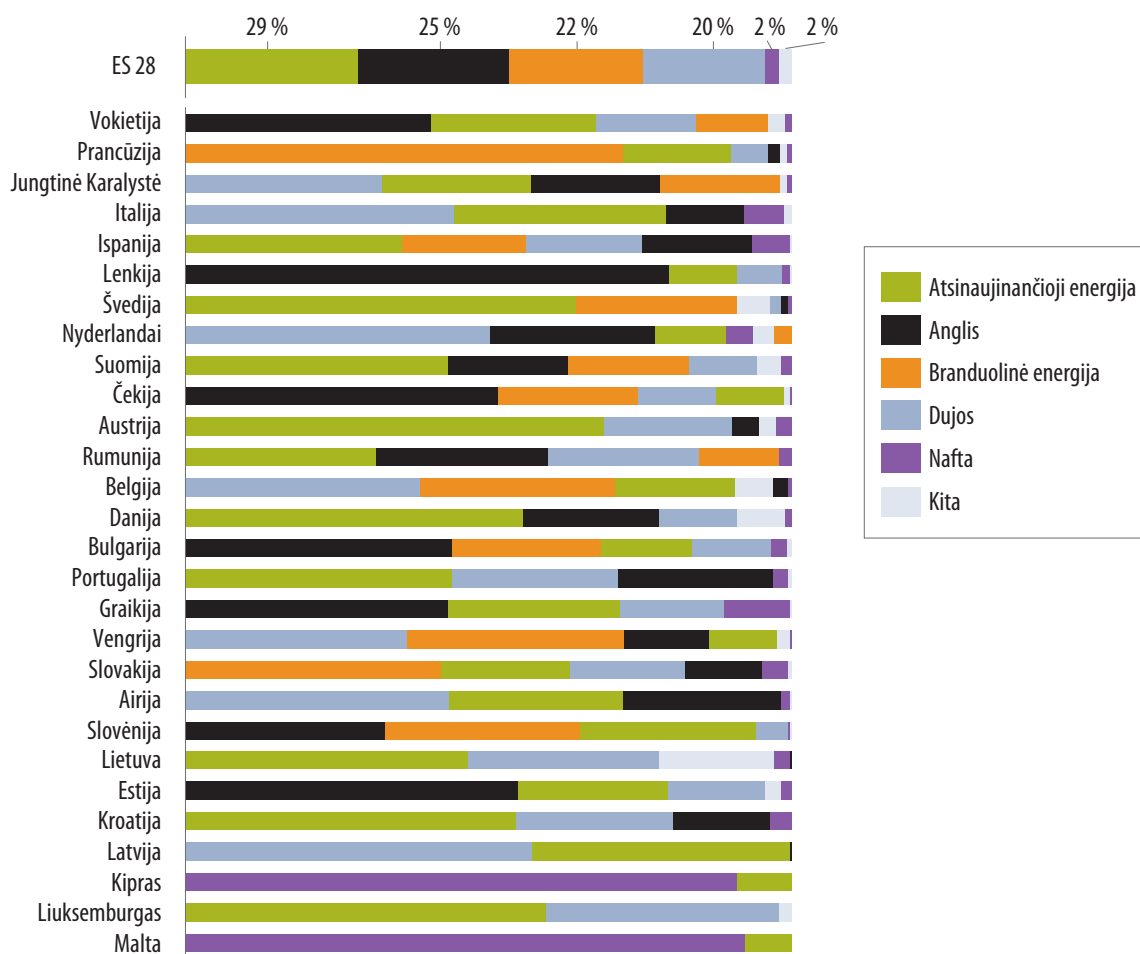
2015 m. ŠESD kiekis

6 diagrama

## Pagrindiniai elektros energijos ir šilumos gamybos šaltiniai ES ir valstybėse narėse 2015 m.

(pagal elektros ir šilumos gamybos apimtį mažėjančia tvarka)

(procentinė visos gamybos dalis, pagrįsta naftos ekvivalento tonomis)

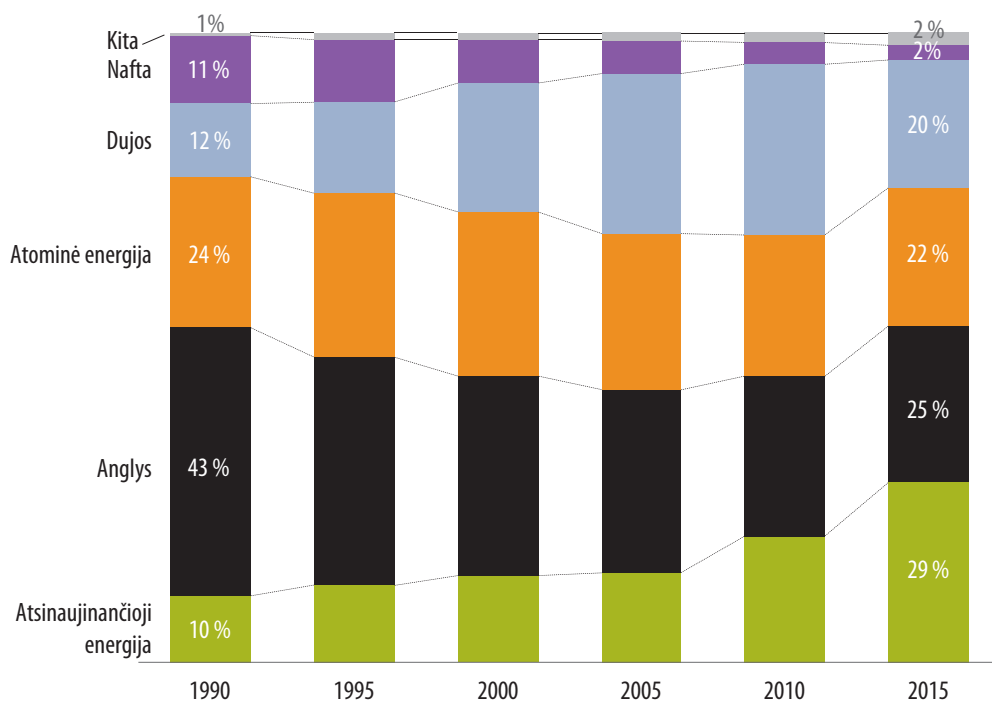


Šaltinis: Eurostatas, 2017.

48

Per pastaruosius dešimt metų atsinaujinančiosios energijos gaminant elektrą ir šilumą naudojimas visoje ES sparčiai didėjo (žr. **7 diagramą**). Dujų dalis iki 2010 m. didėjo, o paskui mažėjo. Branduolinės energijos dalis išliko santykinai stabili. Anglių ir naftos naudojimas mažėjo. Šį atsinaujinančiosios energijos šaltinių augimą iš esmės lėmė 387 kartais padidėjęs vėjo energijos naudojimas 1990–2015 m. Santykinė prasme saulės energijos naudojimas padidėjo daugiausiai; 1990–2015 m. jis padidėjo 7 750 kartų.

7 diagrama ES 28 energijos rūšių derinys gaminant elektros energiją ir šilumą, 1990–2015 m.



Šaltinis: Eurostatas, 2017.

49

ES **elektros energija** gaminama iš atsinaujinančiųjų išteklių, branduolinio skilimo procesų arba deginant iškastinį kurą. Pagrindiniai atsinaujinantieji ištekliai, naudojami gaminant elektros energiją, yra vandens energija, vėjas ir saulė.

## 50

Svarbiausias šilumos gamybos šaltinis yra dujos, taip pat anglis ir atsinaujinantieji išteklių. Pagrindiniai atsinaujinantieji išteklių, naudojami šilumos gamybai, yra kietojo biokuro rūšys<sup>53</sup>, pavyzdžiui, medienos granulės, pjuvenos arba sausas mėšlas, ir atsinaujinančiųjų atliekų<sup>54</sup>, pavyzdžiui, maisto atliekų, deginimas.

## 51

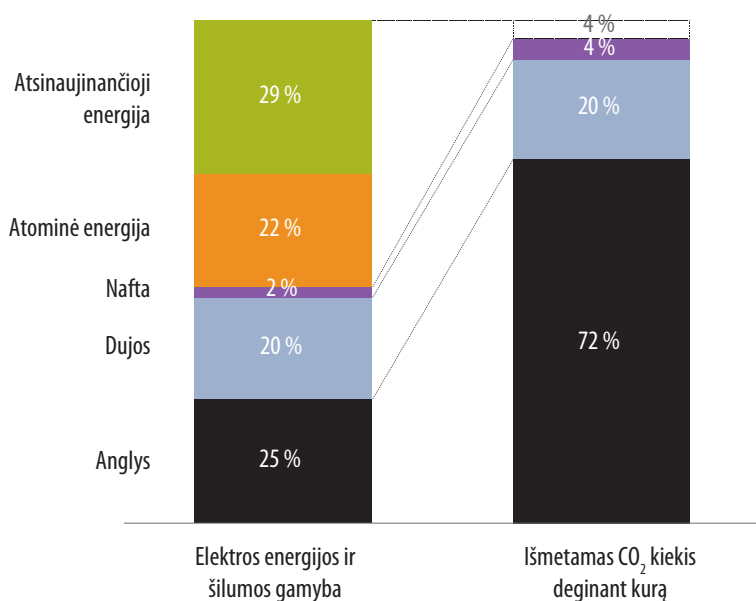
Elektros energiją galima tiekti ilgais atstumais, tačiau to negalima pasakyti apie šilumą, kuri, jei ją apskritai galima transportuoti, paprastai tiekama tik vietos lygmeniu per miestuose įrengtus karšto vandens tiekimo vamzdinius. Todėl elektros energijos ir šilumos gamybos ir platinimo pobūdis labai skiriasi. Dėl šių skirtumų elektros energijos ir šilumos sektoriuose mažinant priklausomybę nuo iškastinio kuro susiduriama su skirtingais uždaviniais.

## 52

Energijos išteklių, atsižvelgiant į tai, kiek jie pagamina šiltnamio efektą sukeliančių dujų, labai skiriasi (žr. **8 diagramą**). Todėl, siekiant sumažinti išmetamų teršalų kiekį, gyvybiškai svarbu energijos tiekimo sektorių perorientuoti į elektros energijos gamybą, kurios priklausomybė nuo iškastinio kuro būtų mažinama. Kitose dalyse trumpai aprašome kiekvieną iš šių energijos šaltinių; pirmiausia aprašomi didžiausią šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį išmetantys šaltiniai.

8 diagrama

### Pagamintas elektros energijos ir šilumos kiekis ir CO<sub>2</sub> kiekis, išmestas iš skirtingų energijos šaltinių 22 ES valstybėse narėse\* 2015 m.



\* Bulgarija, Kroatija, Kipras, Lietuva, Malta ir Rumunija neįtrauktos (duomenys neprieinami).

Šaltinis: CO<sub>2</sub> teršalai, išmesti deginant kurą, EBPO (2017 m. preliminarus leidimas), Tarptautinė energetikos agentūra, 2017; Eurostatas, Europos Audito Rūmų analizė.

## Anglys

### 53

2015 m. anglis sudarė apie 25 % elektros ir šilumos gamybos ES, palyginti su 90 % XX a. 6-ojo dešimtmečio pradžioje<sup>55</sup>. Anglis ir toliau plačiai naudojama kai kuriose valstybėse narėse, nes ji yra pigesnė ir ją lengviau išgauti, palyginti su kitu iškastiniu kuru, pavyzdžiui, dujomis ir nafta<sup>56</sup>. Anglis sudaro sąlygas ją išgaunančioms ir naudojančioms valstybėms narėms sumažinti savo priklausomybę nuo importo<sup>57</sup>.

### 54

Kalbant apie anglis, pažymėtina, kad gaminant vieną energijos vienetą išmetamas didesnis CO<sub>2</sub> kiekis nei kitų iškastinio kuro rūšių atveju. 2015 m. ketvirtadalis ES elektros energijos ir šilumos buvo pagaminta iš anglių, tačiau CO<sub>2</sub> teršalai, išmetami deginant anglis, sudarė iki 72 % visų ES CO<sub>2</sub> teršalų, susijusių su elektros ir šilumos gamyba (žr. **8 diagramą**).

## Nafta ir dujos

### 55

Apie 22 % ES elektros energijos ir šilumos pagaminama iš naftos ir gamtinių dujų. 2015 m. ES importavo 89 % naftos ir 69 % gamtinių dujų<sup>58</sup>. Nacionalinės vyriausybės išlaiko jų teritorijoje esančių naftos ir dujų rezervų kontrolę.

### 56

Siekdama riboti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išsiskyrimą iš dujų ir naftos, ES remia anglies dioksido surinkimo ir saugojimo (CCS) technologijas<sup>59</sup>. Tačiau šios technologijos dabar yra brangios ir dar tik pradedamos kurti<sup>60</sup>.

## Branduolinė energija

### 57

Branduolinė energija gaminama vykstant branduoliniam skilimui, t. y. procesui, kurio metu gaminant elektrą neišmetamos jokios šiltnamio efektą sukeliančios dujos<sup>61</sup>. 2015 m. branduolinė energija sudarė 22 % ES pagaminamos elektros energijos ir šilumos. Ji sudarė 47 % ES mažo anglies dioksido kiekio elektros energijos.

### 58

2017 m. 14-oje ES šalių yra 129 veikiančios branduoliniai reaktoriai. Dar yra 90 uždarytų reaktorių; iš šio skaičiaus trijų reaktorių eksploatacija buvo visiškai nutraukta. Iki 2025 m. pabaigos numatoma uždaryti daugiau nei 50 ES šiuo metu veikiančių reaktorių. Todėl Europoje vystosi didelė branduolinių reaktorių eksploatacijos nutraukimo rinka<sup>62</sup>.

### 59

Remiantis Komisijos ataskaita, kuri yra pagrįsta valstybių narių duomenimis, apskaičiuotos bendros panaudoto kuro ir radioaktyviųjų atliekų valdymo išlaidos sudaro apie 400 milijardus eurų, be to, dauguma valstybių narių neturi konkretaus požiūrio į vidutinio ir didelio aktyvumo atliekų ir panaudoto branduolinio kuro tvarkymą, pavyzdžiui, vietos parinkimą arba struktūros projektavimą<sup>63</sup>.

### 60

Branduolinės energijos srityje valstybės narės laikosi skirtingos politikos. Kai kurios valstybės narės, pavyzdžiui, Čekija, Vengrija ir Jungtinė Karalystė, planuoja statyti naujas atominės elektrines, o kitos planuoja mažinti savo priklausomybę nuo branduolinės energijos – pavyzdžiui, 2011 m. Vokietija, remdamasi savo pereinamojo laikotarpio energijos politika, nusprendė iki 2022 m. atsisakyti branduolinės energijos, o Prancūzija nusprendė sumažinti savo priklausomybę nuo branduolinės energijos.

### 61

ES branduolinės energijos klausimus nagrinėja keliais aspektais, o kai kurie iš šių klausimų patenka į Euratomo sutarties taikymo sritį:

- **branduolinę saugą** reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta sistema, kuria užtikrinama, pavyzdžiui, branduolinių įrenginių<sup>64</sup>, branduolinė sauga ir radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto kuro valdymas<sup>65</sup>;
- **branduolinės saugos garantijas** reglamentuojančiais teisės aktais užtikrinama, kad branduolinės medžiagos būtų naudojamos tik jų naudotojų nurodytais tikslais;
- **branduolinių mokslinių tyrimų**, įskaitant didelį indėlį į tarptautinio termobranduolinio eksperimentinio reaktoriaus (ITER) eksploatavimą, paskirtis – pademonstruoti būsimas branduolinės sintezės<sup>66</sup>, kaip patikimo energijos šaltinio, perspektyvas;
- **atominių elektrinių eksploataavimo nutraukimas** – ES teikia finansinę paramą aštuonių sovietinio modelio pirmos kartos branduolinių reaktorių eksploataavimo nutraukimui Lietuvoje, Bulgarijoje ir Slovakijoje.

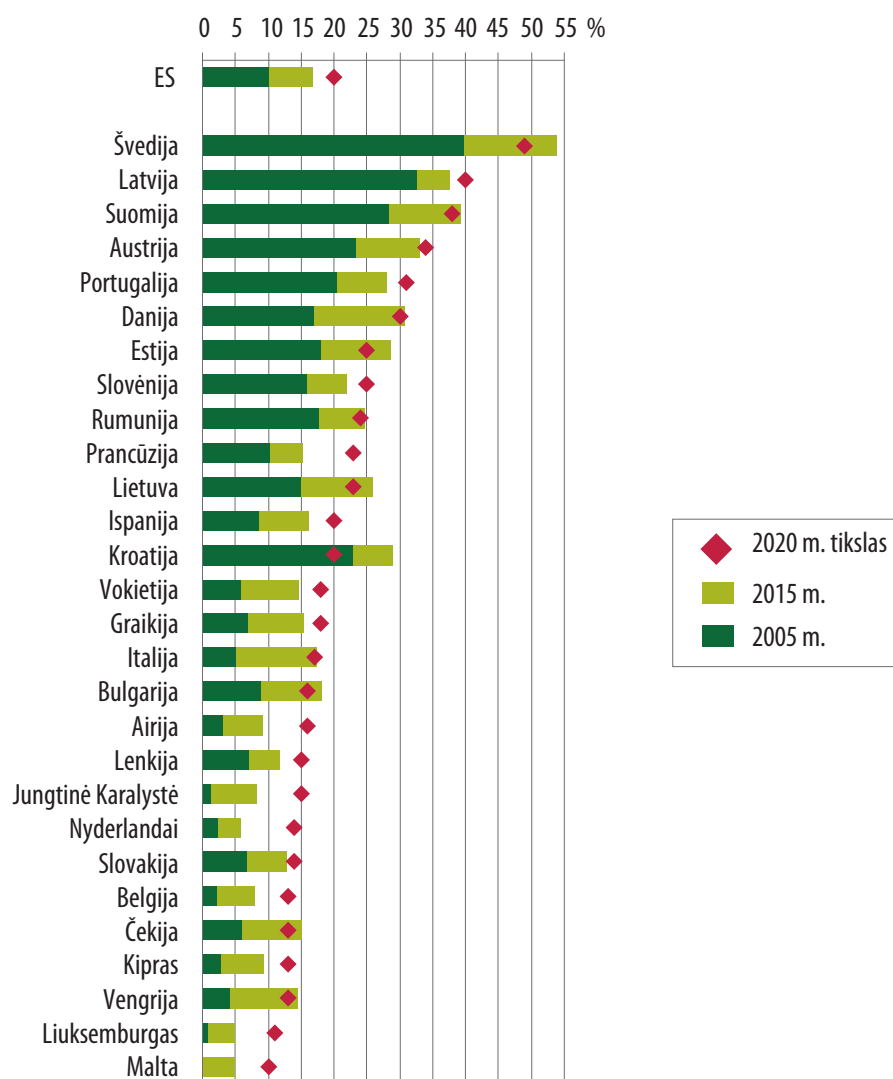
Atsinaujinančioji energija

62

Iki 2020 m. **20 % ES galutinės suvartojamos energijos** turėtų būti pagaminama iš atsinaujinančiųjų išteklių<sup>67</sup> (žr. **21 dalį**). Šis tikslas apima atsinaujinančiųjų išteklių naudojimą visuose įmanomuose sektoriuose, t. y. jų naudojimą ne tik elektros energijos ir šilumos gamybai, bet ir transporto sektoriuje. **9 diagramoje** parodyti privalomi nacionaliniai tikslai kiekvienai valstybei narei, kurie nustatomi atsižvelgiant į valstybių narių santykinį turtingumą ir nuo 2005 m. padarytą pažangą. 2015 m. 16,7 % ES bendro galutinio suvartojamo energijos kiekio buvo pagaminta iš atsinaujinančiųjų išteklių.

9 diagrama

ES ir nacionalinė atsinaujinančiosios energijos dalis atsižvelgiant į bendrą galutinį suvartojamą energijos kiekį 2005 bei 2015 m. ir 2020 m. tikslai (proc.)



Šaltinis: Pritaikyta pagal Antrąją energetikos sąjungos būklės ataskaitą, Europos Komisija, 2017.

## 63

2020 m. tikslas pasiekti, kad atsinaujinančioji energija sudarytų 27 % galutinio energijos suvartojimo, neapima atskirų valstybių narių tikslų<sup>68</sup>.

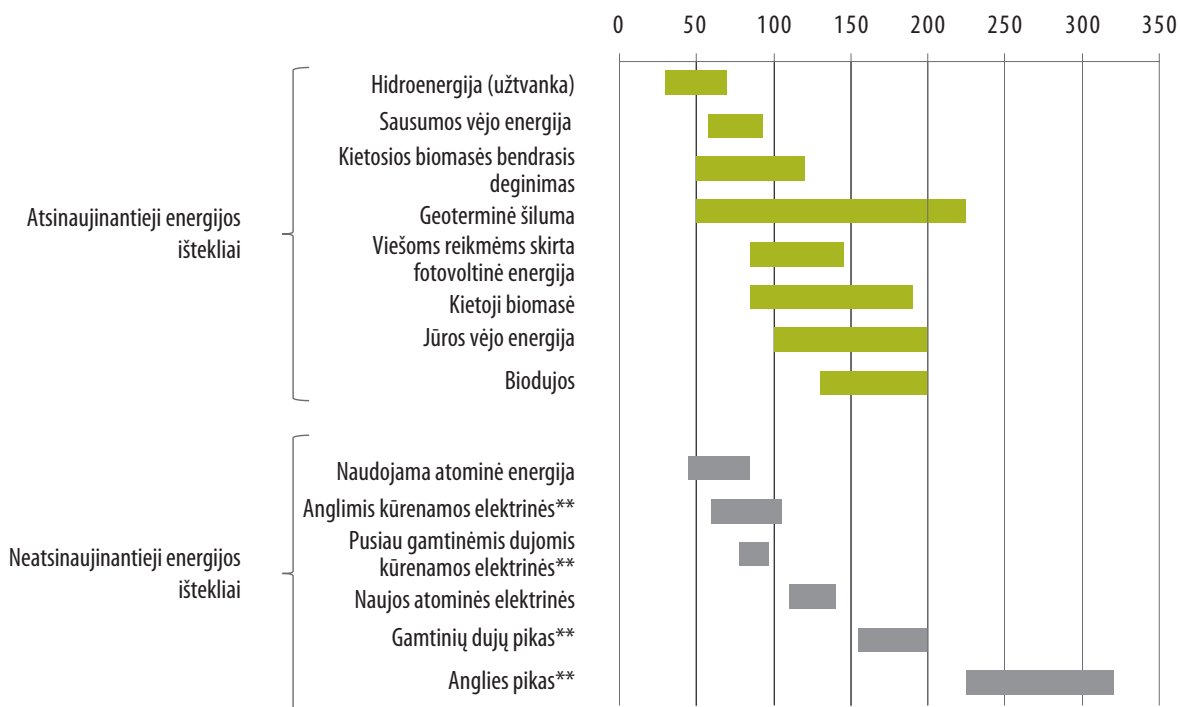
## 64

Dėl pasauliniu mastu didėjančios elektros energijos gamybos iš atsinaujinančiųjų išteklių ir investicijų į tokią gamybą per pastarąjį dešimtmetį gerokai sumažėjo išlaidos įvairiems atsinaujinantiesiems ištekliams. Pavyzdžiui, viešoms reikmėms skirtos fotovoltinės ir vėjo energijos sąnaudos 2009–2015 m. atitinkamai sumažėjo 85 % ir 65 %<sup>69</sup>. Tikėtina, kad šios išlaidos toliau mažės<sup>70</sup>. Todėl dabar keletas atsinaujinančiosios energijos technologijų gali konkuruoti su tradiciniais elektros energijos gamybos šaltiniais (žr. **10 diagramą**).

10 diagrama

### Atsinaujinančiųjų ir neatsinaujinančiųjų elektros energijos šaltinių konkurencija

Palyginamosios\* elektros energijos sąnaudos neįskaičiuojant subsidijų, EUR/ MWh



\* Metodas naudotas lyginant iš skirtingų šaltinių gaunamos energijos išlaidas, atsižvelgiant į bendras elektrinės eksploatavimo sąnaudas ir elektrinės gamybą per jos gyvavimo laikotarpį.

\*\* Baziniai apkrovos energijos šaltiniai yra elektrinės, kurios gali ekonomiškai gaminti elektros energiją, kurios reikia minimaliai paklausai patenkinti. Piko energijos šaltiniai naudojami siekiant patenkinti didžiausią paklausą, pavyzdžiui, rytais arba vakarais, arba kai nėra prienami alternatyvūs šaltiniai (pavyzdžiui, vėjo jėgainės, kai vėjo greitis yra mažas, arba kai vykdomi elektrinių techninės priežiūros darbai), tačiau jų kuro sąnaudos yra didesnės.

Šaltinis: Pritaikyta pagal: Europos energijos rinkos stebėsenos centras, 2015 m. ir 2015–2016 m. žiemos sezono duomenų rinkinys, aštuonioliktas leidimas, Capgemini, 2016, p. 37 (BNE, Eurelectric – Capgemini analizė, EEMO18).

## Vidaus energetikos rinka ir energijos tiekimo saugumas

### 65

Energijos vidaus rinka – tai **reguliavimo ir infrastruktūros sistema**, kuri, kai tik ji bus sukurta, turėtų sudaryti sąlygas visoje ES laisvai perduoti dujas ir elektros energiją, taip pat prekiauti dujomis ir elektros energija be sienų tarp valstybių. Šios rinkos paskirtis – sąnaudų požiūriu veiksmingai įgyvendinti ES energetikos politikos tikslus, susijusius su įperkamos, tvarios ir saugios energijos už konkurencingą kainą tiekimu<sup>71</sup>. Ji taip pat gali būti naudinga vystant mažą anglies dioksido kiekį išmetančius energijos šaltinius: atviroje energijos rinkoje atsinaujinančioji energija galėtų būti tiekama kertant sienas ir prieinama sistemingiau, atsižvelgiant į tai, kad ankstesnis kintamumo klausimas tapo nebeaktualus.

### 66

Kad būtų galima sukurti energijos vidaus rinką, reikia nustatyti dujų ir elektros energijos rinkų veikimo taisykles ir užtikrinti, kad šiuo tikslu būtų sukurta reikiama infrastruktūra. Kuriant teisės aktų sistemą, susijusią su nacionalinių energijos rinkų, kurios dažnai priklauso valstybėms ir yra monopolizuotos, liberalizavimu, daroma nemaža pažanga (žr. **5 langelį**). Išsamesnės taisyklės aptariamose rekomendacijose ir tinklo kodeksuose<sup>72</sup>, kuriuose nustatyti bendri techniniai standartai.

#### 5 langelis

### Trijų energetikos dokumentų rinkinių rengimas siekiant sukurti vidaus energijos rinką

Elektros energijos ir dujų rinkos liberalizavimas prasidėjo 1996 m. priėmus **pirmąjį teisės aktų rinkinį** dėl elektros energijos, o 1998 m. – dėl dujų<sup>73</sup>.

**Antrojo teisės aktų rinkinio**<sup>74</sup> tikslas buvo sudaryti sąlygas naujiems tiekėjams patekti į valstybių narių elektros energijos ir dujų rinkas, kad vartotojai galėtų pasirinkti savo tiekėjus<sup>75</sup>.

Nustačiusi, kad vidaus energijos rinka dar nesukurta<sup>76</sup>, ES 2009 m. priėmė išsamų **trečiąjį dokumentų rinkinį**, kuris apima:

- energijos gamybos atskyrimą nuo perdavimo tinklų eksploatavimo;
- naujas nuostatas, kuriomis užtikrinamas nacionalinių reguliavimo institucijų nepriklausomumas;
- Energetikos reguliavimo institucijų bendradarbiavimo agentūros (ACER) sukūrimą, t. y. ES agentūra, kuri skatina Europos reguliavimo institucijų bendradarbiavimą<sup>77</sup>;
- Europos elektros energijos perdavimo sistemų operatorių tinklų (ENTSO-E) ir Europos dujų perdavimo sistemų operatorių tinklų (ENTSO-G) sukūrimą siekiant pagerinti tarpvalstybinį bendradarbiavimą;
- dešimties metų ENTSO-E ir ENTSO-G tinklų plėtros planų parengimą siekiant gerinti informavimą apie investicijas į elektros energijos ir dujų perdavimo sistemas.

2016 m. Komisija paskelbė teisėkūros ir su teisėkūra nesusijusių iniciatyvų rinkinį, t. y. švarios energijos visiems europiečiams dokumentų rinkinį.

## 67

Valstybės narės yra atsakingos už šių teisės aktų ir rekomendacijų įgyvendinimą. Komisija vykdo tokio įgyvendinimo stebėjimą ir turi įgaliojimus pradėti pažeidimų nagrinėjimo procedūras, kurias užbaigus gali būti pradėta byla Europos Sąjungos Teisingumo Teisme.

## 68

Pagal planą vidaus energijos rinka turėjo būti baigta kurti iki 2014 m.<sup>78</sup> Nepaisant didelės pažangos kai kuriuose ES regionuose, vidaus energijos rinka dar nesukurta<sup>79</sup>. Tai pripažindama, Komisija 2015 m.<sup>80</sup> priėmė „Atsparios energetikos sąjungos ir perspektyvios klimato kaitos politikos pagrindų strategiją“ (žr. **5 dalį**), o 2016 m. paskelbė teisėkūros ir su teisėkūra nesusijusių iniciatyvų rinkinį – švarios energijos visiems europiečiams dokumentų rinkinį<sup>81</sup>. Energetikos sąjungos strategija ir 2016 m. dokumentų rinkinys yra susiję ne tik su vidaus energijos rinkos kūrimu, juose sujungiamos kelios politikos kryptys, kurios aptariamose atitinkamuose šios padėties apžvalgos skirsniuose.

## 69

Vidaus elektros energijos ir gamtinių dujų rinkų kūrimas yra sąnaudų požiūriu veiksmingo **energijos tiekimo saugumo užtikrinimo**<sup>82</sup> pagrindas, šiose rinkose atsiveria didesnės tiekimo įvairinimo galimybės sukuriant lankstesnę prekybą valstybių narių viduje ir tarp pačių valstybių narių. Šiuo metu atnaujinami ES teisės aktai, kuriais reglamentuojami elektros energijos ir dujų tiekimo sutrikimai. Pasiūlymai apima perėjimą nuo nacionalinio prie regioninio, tarpvalstybinio požiūrio, kuriuo vadovaujamosi sprendžiant su tiekimo sutrikimais susijusius klausimus<sup>83</sup>.

## 70

Vidaus energijos rinkos veikimui ir tiekimo saugumui užtikrinti būtina sukurti tinkamą infrastruktūrą; ji taip pat būtina kuriant rinkos struktūras ir vykdant veiksmingą reguliavimą. Tai apima valstybės nares jungiančią infrastruktūrą ir valstybių narių vidaus infrastruktūras. ES yra nustačiusi tikslą, kad tarpvalstybinių elektros energijos<sup>84</sup> jungčių pajėgumas bet kurioje atitinkamoje valstybėje narėje iki 2020 m. būtų ne mažiau kaip 10 % įrengtojo elektros energijos gamybos pajėgumo<sup>85</sup>, o iki 2030 m. – ne mažiau kaip 15 % tokio pajėgumo<sup>86</sup>. Jungtys gali palengvinti nacionalinių energijos rinkų susiejimą, o tai turėtų pagerinti energijos tiekimo saugumą ir sumažinti energijos kainas. ES remia tarpvalstybinės infrastruktūros kūrimą, pavyzdžiui, reikalaujama taikyti supaprastintas leidimų išdavimo procedūras, palengvindama išlaidų paskirstymą tarp skirtingų valstybių narių ir iš dalies finansuodama atrinktus infrastruktūros projektus<sup>87</sup>.

## 71

2017 m. Komisijos atliktame vertinime daroma išvada, kad pažanga padaryta, tačiau atkreipiamas dėmesys į keletą likusių klausimų, susijusių su vidaus energijos rinkos įgyvendinimu, pavyzdžiui<sup>88</sup>:

- dėl neįrengtos arba nepakankamai išnaudojamos elektros energijos ir dujų infrastruktūros vis dar esama kliūčių. Pavyzdžiui, pietvakarių Europoje (Ispanijoje ir Prancūzijoje) dar reikia pagerinti elektros energijos jungtis ir, kai tinkama, vidaus linijas, tą patį galima pasakyti apie šiaurės ir rytų Europos šalis, pavyzdžiui, Vokietiją, Lenkiją ir Čekiją;
- Nacionalinės didmeninės dujų kainos 2013–2015 m. suvienodėjo, o kainų skirtumai didmeninėje elektros energijos rinkoje išliko dideli<sup>89</sup>.

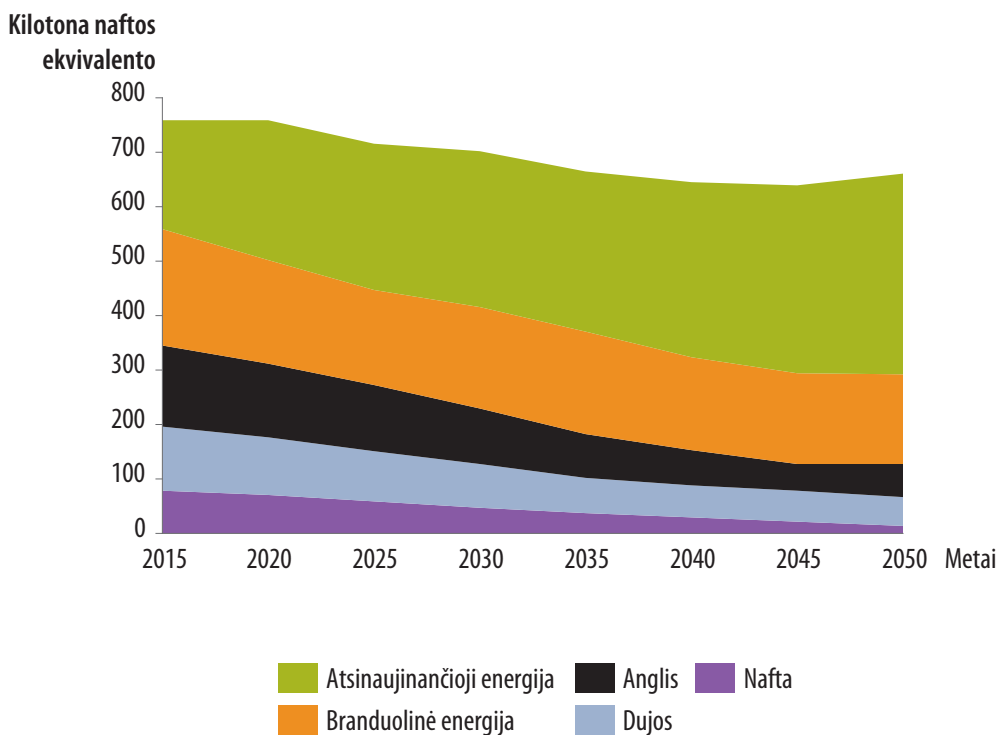
Perėjimas prie mažai anglies dioksido išmetančios energijos gamybos

72

Pereinant prie mažai anglies dioksido išmetančios energijos tiekimo sektoriaus, energijos gamybos srityje būtina imtis papildomų esminių pokyčių<sup>90</sup>. Pagal dabartinę politinę sistemą<sup>91</sup> numatoma, kad ateityje energijos rūšių derinys pasikeis (žr. **11 diagramą**), ES gerokai sumažės visų iškastinio kuro rūšių (anglių<sup>92</sup>, naftos ir dujų) vidaus gamyba ir bus pereita prie atsinaujinančiosios energijos. Todėl reikia užtikrinti papildomus atsinaujinančiosios energijos gamybos pajėgumus.

11 diagrama

ES energijos gamybos pagal kuro rūšį prognozė



Šaltinis: Europos Komisija, ES 2016 m. orientacinis scenarijus, 2016 (PRIMES modelio simuliacija).

### 73

Labiausiai tikėtina, kad atsinaujinančiosios energijos išteklių naudojimas didės elektros energijos sektoriuje, nes dabar didesnio atsinaujinančiosios energijos išteklių panaudojimo šilumos sektoriuje potencialas yra ribotas<sup>93</sup>. Dėl esminės energijos sistemos transformacijos kyla tam tikrų iššūkių. Pirma, didesnis tam tikrų **kintančių atsinaujinančiųjų išteklių**, visų pirma vėjo ir saulės energijos, integravimas į elektros energijos sistemą, kurioje būtina užtikrinti nuolatinę pasiūlos ir paklausos pusiausvyrą, o saugojimo sprendimo būdai šiuo metu yra riboti, kelia **techninių problemų**. Kita problema yra energijos, visų pirma iš atsinaujinančiųjų išteklių, gamybos decentralizacija elektros energijos tinkle ir rinkos struktūra, kuri yra pagrįsta aiškiu gamintojų, platintojų ir vartotojų atskyrimu<sup>94</sup>.

### 74

Be to, dėl **mažėjančios didmeninės kainos ir per didelių gamybos pajėgumų** kyla mažai paskatų investuoti į naujus pajėgumus ir tinklus. Papildomų investicijų reikės į energijos gamybą iš atsinaujinančiųjų šaltinių, tačiau dabartiniais teisės aktais „neužtikrinamos pakankamos paskatos imtis privačiojo investavimo į naujus gamybos pajėgumus ir tinklą“<sup>95</sup>.

### 75

Jeigu vyriausybės intervencija į elektros energijos rinką nėra atidžiai parengta, kad ir kokie geri būtų jos tikslai, ji gali dar labiau iškraipyti energijos rinkos veikimą ir prisidėti prie išlaidų padidėjimo arba nesąžiningos konkurencijos sąlygų sudarymo. Todėl, panašiai kaip ir kituose sektoriuose, tokią **valstybės pagalbą** ES leidžiama teikti tik tam tikromis aplinkybėmis ir valstybės narės privalo laikytis Komisijos priimtų rekomendacijų dėl valstybės pagalbos, visų pirma atsinaujinančiosios energijos sektoriuje, kuriame viešosios paramos lygis išlieka labai didelis. Nuo 2017 m. norint suteikti bet kokią pagalbą atsinaujinančiosios energijos infrastruktūrai, reikalaujama rengti atvirą, konkurencingą konkurso procedūrą<sup>96</sup>.

### 76

Siekiant kompensuoti atsinaujinančiųjų energijos išteklių kintamumą ir todėl, kad elektros energijos saugojimo<sup>97</sup> arba paklausos valdymo<sup>98</sup> sprendimo būdai dar nėra visuotinai paplitę, valstybės narės išlaiko tam tikrus įprastinius elektros energijos gamybos pajėgumus, kad užkirstų kelią galimam elektros energijos trūkumui, kai, pavyzdžiui, paklausa yra didelė, tačiau nepučia vėjas ir trūksta saulės šviesos. Elektros energijos tiekėjams gali būti pasiūlytos išmokos, kad jie užtikrintų nekintančios elektros energijos gamybos (pavyzdžiui, anglimis arba dujomis kūrenami elektros energijos gamybos įrenginiai) prieinamumą. Šios išmokos, kurios vadinamos **pajėgumų mechanizmais**, iškraipo konkurenciją, jeigu jų struktūra nėra tinkama<sup>99</sup>.

### 77

ES energijos bendrovės pripažino, kad elektros energiją gaminant iš anglių, išmetamas didesnis šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis, palyginti su elektros energijos gamyba iš kitų šaltinių (žr. **54 dalį**). 2017 m. balandžio mėn. visų valstybių narių, išskyrus Lenkiją ir Graikiją, elektros energijos gamybos įmonės, įsipareigojo nuo 2020 m. neinvestuoti į naujai statomas anglimis kūrenamas elektrines<sup>100</sup>, kad prisidėtų prie švarios energijos tiekimo europiečiams. Jungtinė Karalystė taip pat paskelbė ketinanti iki 2025 m. uždaryti visas anglimis kūrenamas elektrines, o pajėgumų spragą užpildyti daugiausia naujomis branduolinėmis ir dujomis kūrenamomis elektrinėmis.

### 78

Branduolinių (žr. **58 dalį**) ir anglimis kūrenamų elektrinių ir anglies kasyklų uždarymas, kuris dažnai yra svarbus regioniniams darbdaviams, gali sukelti **socialinių problemų**. Komisija<sup>101</sup> nagrinėja, kaip kuo geriau paremti struktūrinę pertvarką anglis intensyviai naudojančiuose ir daug anglies dioksido išmetančiuose regionuose, ir tai padaryti nepažeidžiant valstybės pagalbos taisyklių, pavyzdžiui, pateikiant rekomendacijas, kaip panaudoti dabartinius fondus ir keistis geriausia patirtimi<sup>102</sup>.

### 79

Siekdama spręsti šiuos įvairius uždavinius, Komisija 2016 m. lapkričio mėn. pasiūlė įvairias teisėkūros ir su teisėkūra nesusijusias priemones. Nuolatinėse Parlamento ir Tarybos diskusijose gali būti aptariamoms, pavyzdžiui, taisyklės dėl tolesnio vidaus energijos rinkos stiprinimo<sup>103</sup>, įskaitant tvirtesnę regioninę valstybių narių bendradarbiavimą; pirmą kartą ES lygmeniu gali būti aptariamai tam tikri elektros energijos saugojimo aspektai<sup>104</sup> ir integruotų nacionalinių energijos ir klimato planų parengimas, kurių paskirtis – pagerinti ES energijos ir klimato valdymą<sup>105</sup>.

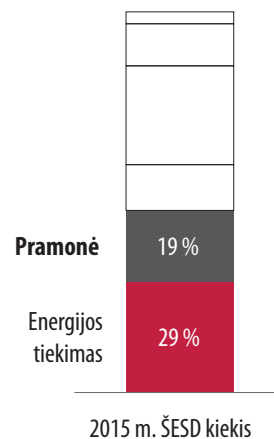
## Pramonė

### 80

Tiesiogiai pramonės sektoriuje išmetamas ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis 2015 m. sudarė 19 %. Netiesiogiai išmetamas teršalų kiekis, susijęs su elektros energijos ir šilumos naudojimu, yra įtrauktas į energijos tiekimo kategoriją.

### 81

Apytiksliai pusė pramonės sektoriuje išmetamo teršalų kiekio atsiranda dėl kuro deginimo. Likusi dalis išmetama pramoninių procesų metu, pavyzdžiui, gaminant cementą, ir naudojant produktus.



### 82

Dideli ir daug energijos sunaudojantys pramoniniai įrenginiai yra įtraukti į ES ATLPS, t. y. pagrindinę šiame sektoriuje vykdomų ES švelninimo veiksmų sistemą (žr. **27 dalį**). ES ATLPS apima apytiksliai du trečdalius pramonės sektoriuje išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio. Likusiai daliai taikomas pastangų pasidalijimas (žr. **35–38 dalis**). Pagal ES ATLPS įmonės turi atsižvelgti į anglies dioksido kainą ir todėl teoriškai yra skatinamos mažinti savo išmetamą teršalų kiekį. Praktiniu požiūriu nemažai nemokamų leidimų išduodama sektoriams, kurie patiria tarptautinę konkurenciją. Ilgainiui numatoma mažinti nemokamų leidimų kiekį, nes pasauliniais klimato veiksmais mažinama anglies dioksido nuotėkio rizika (žr. **30 dalį**).

### 83

ES veiksmai kitose srityse taip pat daro įtaką pramonės sektoriuje išmetamų teršalų kiekiui, pavyzdžiui, energijos vartojimo efektyvumo priemonės<sup>106</sup> ir oro kokybės standartai<sup>107</sup>. Pavyzdžiui, reikalaujama, kad stambios bendrovės ne rečiau kaip kas penkerius metus atliktų energijos auditus, kad nustatytų būdus, kaip sumažinti savo suvartojamos energijos kiekį<sup>108</sup>. Pramoninių išmetamųjų teršalų direktyva, kurioje nustatytos išmetamo ne šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ribos ir minimalūs įrenginiams taikomi technologiniai standartai, taip pat padėjo netiesiogiai mažinti išmetamą CO<sub>2</sub> kiekį<sup>109</sup>.

### 84

Dėl produktų naudojimo išmetamus teršalus iš esmės sudaro fluorintos dujos. Šios dujos pradėtos naudoti vietoje ozoną ardančių chlorfluorangliavandenilių, kurie naudojami įvairiuose pramonės ir vartotojams skirtuose įrenginiuose, pavyzdžiui, šaldytuvuose ir oro kondicionieriuose. Šiandien fluorintos dujos sudaro apie 2,7 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio; 1990–2015 m. išmetamas šių dujų kiekis padidėjo 66 %. Kadangi šios dujos turi didelį visuotinio atšilimo potencialą<sup>110</sup>, ES nusprendė nustatyti tikslą sumažinti išmetamą šių dujų kiekį, kad iki 2030 m. jis sudarytų du trečdalius 2014 m. lygių.

## Pastatai

### 85

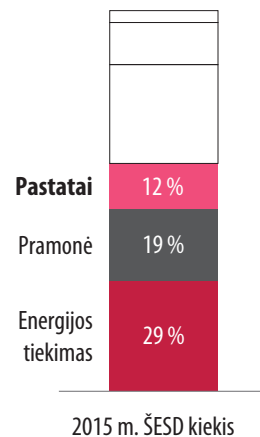
Energijos gamyba ir kuro deginimas siekiant vietoje gaminti šilumą arba maisto ruošimas pastatuose sudaro 12 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio. Be to, elektros energija vartojama pastatuose; pavyzdžiui, apšvietimui, IT, šildymui ir vis dažniau šaldymui. Dėl šios priežasties išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis apskaitomas energijos tiekimo sektoriuje. Apskritai pastatuose suvartojama 40 % visos ES energijos<sup>111</sup>.

### 86

Apie 75 % ES pastatų energija nėra vartojama efektyviai<sup>112</sup>. Todėl ES nustatė keletą priemonių, kad pasiektų energijos taupymą pastatuose, pavyzdžiui, bendras pastatų suvartojamos energijos sertifikavimas<sup>113</sup>, viešųjų pastatų renovavimo tikslai<sup>114</sup> ir „energijos beveik nevartojančio pastato“ standartas, kuris yra privalomas viešiesiems pastatams nuo 2019 m., o nuo 2021 m. taikomas visiems statomiems pastatams<sup>112</sup>. Investuojant į pastatų energijos vartojimo efektyvumą, susiduriama su tam tikromis kliūtimis, pavyzdžiui, paskatų išskaidymas pastatų savininkams ir nuomotojams, didelės pradinės sąnaudos ir dažnai ilgas investicinės grąžos laikotarpis. 2016 m. Komisija pasiūlė peržiūrėti jos priimtus teisės aktus, susijusius su pastatais<sup>115</sup>.

### 87

Be pastatų energetinio efektyvumo, ES savo veiksmuose daug dėmesio skyrė **energiją efektyviai vartojantiems namų ūkio produktams**<sup>116</sup>. Bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis<sup>117</sup>, Komisija nustatė minimalius reikalavimus, susijusius su tam tikrų produktų energijos suvartojimu<sup>118</sup>, ir įvedė ženklinaimą, kuriame pateikiama informacija vartotojams<sup>119</sup>. Pasak Komisijos, šių produktų energijos vartojimo efektyvumo politika, tikimasi, padės ES sutaupyti apytiksliai metinį Italijoje suvartojamos pirminės energijos kiekį ir iki 2020 m. pasiekti beveik pusę iš 20 % energijos vartojimo efektyvumo tikslo<sup>120</sup>.

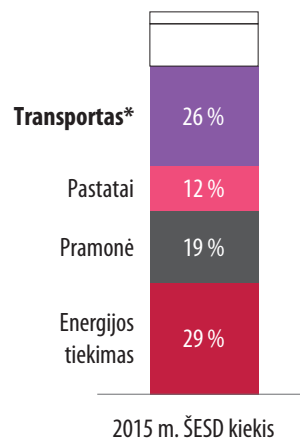


## Transportas

### Transporto sektorius ir jame išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis

#### 88

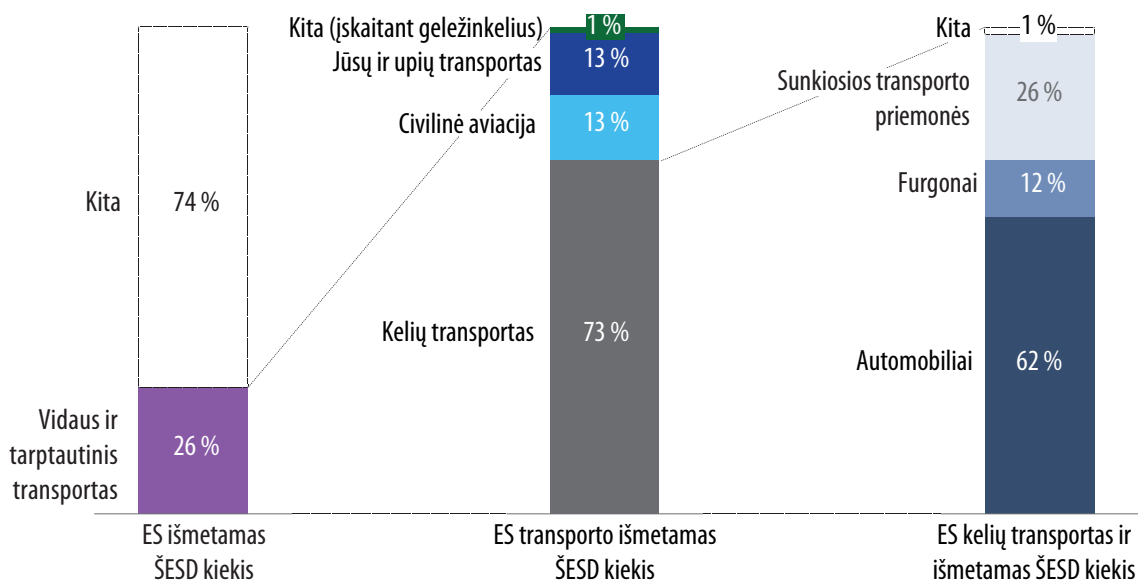
Transporto sektoriuje šiuo metu išmetama 26 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio<sup>21</sup>. Apytiksliai trys ketvirtadaliai transporto sektoriuje išmetamo teršalų kiekio sudaro kelių transportas, ypač automobilių, išmetami teršalai (žr. **12 diagramą**).



\* Įskaitant tarptautinę jūrų navigaciją ir aviaciją.

12 diagrama

### 2015 m. ES transporto sektoriuje išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos



Šaltinis: EAA šiltnamio efektą sukeliančios dujos – duomenų vaizduoklė, EAA, 2017; Europos Audito Rūmų analizė.

## 89

Kituose sektoriuose išmetamas teršalų kiekis apskritai nuo 1990 m. mažėjo, tačiau to negalima pasakyti apie transporto sektorių: šiuo metu išmetama gerokai daugiau šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio nei 1990 m., 2007–2013 m. ši taršos tendencija sumažėjo, tačiau 2014 ir 2015 m. dėl su ekonomikos atsigavimu susijusio didesnio transporto paslaugų poreikio šios rūšies tarša vėl padidėjo.

## Kelių transportas

## 90

ES yra nustačiusi išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio standartus, taikomus ES parduodamiems automobiliams ir furgonams (žr. **6 langelį**). Nauji automobiliai turi būti ženklinami etiketėmis, kuriose pateikiami duomenys apie jų išmetamą CO<sub>2</sub> kiekį<sup>122</sup>.

### 6 langelis

#### Automobiliams taikomos išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio ribos

ES nustatė laipsniškai mažėjančius išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio vidurkius, kurie taikomi bet kurio gamintojo pagamintiems automobiliams ir furgonams<sup>123</sup>. Iki 2020 m. pabaigos naujų automobilių išmetamieji teršalai negali viršyti 95 gramų vienam kilometrui: tai yra 40 % mažiau, palyginti su 2007 m. išmetamo teršalų kiekiu vidurkiu. Furgonams taikomas 2020 m. tikslas yra 147 gramai CO<sub>2</sub> vienam kilometrui, 19 % mažiau, palyginti su 2012 m. išmetamo teršalų kiekiu vidurkiu. Šie tikslai pasiekti anksčiau nei planuota.

Tačiau dabartinėje bandymo procedūroje, kuri naudojama nustatant jų automobilių parko išmetamą teršalų kiekį ir stebint pažangą siekiant tikslų, nepakankamai įvertinamas realiomis sąlygomis išmetamas teršalų kiekis, kuris sudaro apytiksliai vieną trečdalį teršalų<sup>124</sup>. Nuo 2017 m. rugsėjo mėn. bus taikoma nauja procedūra<sup>125</sup>.

## 91

Sunkiosios transporto priemonės, pavyzdžiui, sunkvežimiai, miesto ir tolimųjų reisų autobusai, 2015 m. sudarė 14 % visų ES keliais riedančių transporto priemonių ir išmetė apie 26 % viso ES kelių transporte išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio, t. y. 4 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio<sup>126</sup>. Kitaip nei automobiliams ir furgonams, sunkiosioms transporto priemonėms netaikomi jokie išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio standartai. 2014 m. ES strategija<sup>127</sup> siekiama nustatyti sunkiųjų transporto priemonių pagaminamo<sup>128</sup> teršalų kiekio *stebėjimo*, bet ne tokių teršalų sumažinimo būdus. Komisija<sup>129</sup> mano, kad ši strategija yra pirmas esminis žingsnis imantis veiksmų ateityje. Todėl ji pasiūlė naują teisės aktą dėl ES rinkai pateikiamų sunkiųjų transporto priemonių išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio stebėjimo ir ataskaitų teikimo<sup>130</sup>.

## Aviacija, jūrų ir upių transportas ir daugiarūšis transportas

### 92

**Aviacijos** sektoriuje išmetamas ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis 2015 m. sudarė 3,4 %. Apie 3,1 % šio išmetamo teršalų kiekio atsirado dėl skrydžių tarp EEE<sup>131</sup> ir ne EEE šalių, likusi dalis buvo išmesta vykdant skrydžius EEE viduje. Prognozuojama, kad iki 2020 m. pasaulinis aviacijos sektoriuje išmetamas teršalų kiekis bus apytiksliai 70 % didesnis nei 2005 m. Numatoma, kad iki 2050 m. šis kiekis dar kartą gali padidėti iki septyniskart tiek, kiek teršalų buvo išmetama 2005 m.<sup>132</sup>

### 93

ES ATLPS dėl EEE viduje vykdomų skrydžių išmetamam teršalų kiekiui taikoma nuo 2012 m. (žr. **27 dalį**). Skrydžiams tarp EEE šalių ir ne EEE šalių taikomas 2016 m. spalio mėn. vadovaujant Tarptautinei civilinės aviacijos organizacijai (ICAO) sudarytas susitarimas, pagal kurį didelės oro linijų bendrovės<sup>133</sup> turės įsigyti tarptautinius anglies dioksido kreditus<sup>134</sup> ir taip sumokėti kompensaciją už dalį savo išmetamo teršalų kiekio. 2017 m. dalyvavimas šioje schemoje taps privalomas. ICAO taip pat nustatė orlaivių išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio sertifikavimo standartą.

### 94

**Jūrų ir vidaus vandenų transporto** išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis sudarė 3,3 % viso ES išmetamo šių dujų kiekio 2015 m., didžiąją dalį šių teršalų sudaro tarptautinė laivyba, t. y. laivyba tarp ES ir ne ES uostų<sup>135</sup>. Tarptautinio jūrų transporto sektoriuje išmetama apie 2,1 % pasauliniu mastu išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio, be to, numatoma, kad iki 2050 m. šis procentinis dydis padidės 50–250 %<sup>136</sup>. Šie išmetamieji teršalai nėra įtraukti į ES taršos mažinimo tikslus ir šiuo metu nėra reguliuojami tarptautiniu lygmeniu.

### 95

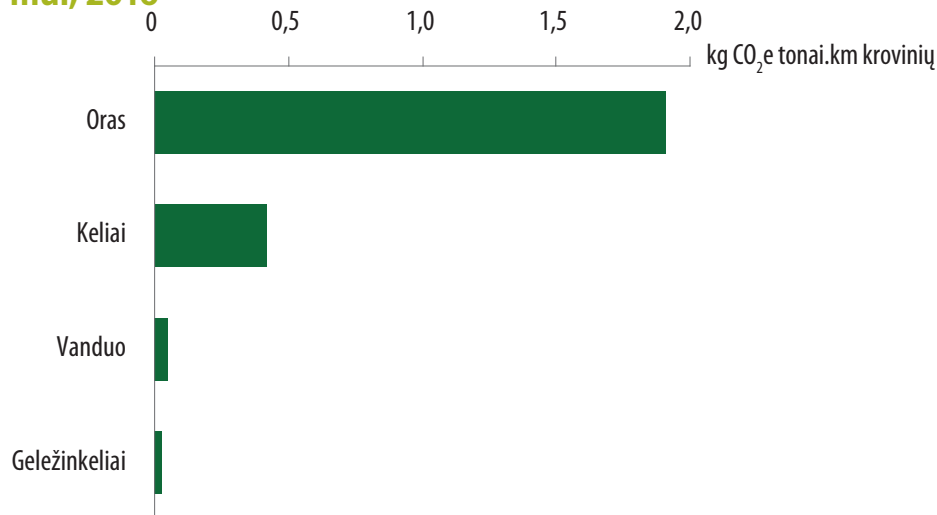
Nors laivų kuro suvartojimas yra žinomas, vis dar nėra ataskaitų teikimo ir tikrinimo procedūrų<sup>137</sup>. Siekdama spręsti šią problemą ir sudaryti sąlygas vėlesnėms potencialioms išmetamo teršalų kiekio mažinimo priemonėms, ES nustatė laivų išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio stebėjimo, ataskaitų teikimo ir tikrinimo sistemą<sup>138</sup>. Tuo pat metu ES taip pat dirbo kartu su Tarptautine jūrų organizacija (TMO), kuri 2016 m. pasiekė pasaulinį susitarimą dėl Laivybos sektoriuje išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio stebėjimo, ataskaitų teikimo ir tikrinimo schemos<sup>139</sup>.

### 96

Vandens ir geležinkelio transporto sektoriuje vienam keleiviui arba vienai tonai krovinio tenkantis išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis yra gerokai mažesnis, palyginti su oro ir kelių transporto sektoriumi (žr. **13 diagramą**). Todėl vandens ir geležinkelio transporto ir oro ir kelių transporto derinio naudojimas gali padėti sumažinti transporto sektoriuje išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. ES remia transporto rūšių derinių naudojimą taikydama priemones, kuriomis panaikinami apribojimai<sup>140</sup>, taip pat teikia finansavimo priemones<sup>141</sup>. Tačiau 2015 m. 76 % krovinių vis dar buvo vežama keliu<sup>142</sup> (taip pat žr. **173 dalį**).

13 diagrama

Išmetamo CO<sub>2</sub>e kiekio vidurkio perskaičiavimo koeficientai, taikomi krovinių vežimui, 2016



Šaltinis: Europos Audito Rūmai, remiantis: Ataskaita apie šiltnamio efektą sukeliančias dujas – perskaičiavimo koeficientai 2016 m., Verslo, energetikos ir pramonės strategijos departamentas, Jungtinė Karalystė, 2016 m.

## Atsinaujinantis kuras

### 97

ES taip pat ėmėsi priemonių, kad sumažintų visų rūšių transporto išmetamą teršalų kiekį, ir šiuo tikslu skatina naudoti atsinaujinantį kurą, visų pirma biodegalus ir elektros energiją. Iki 2020 m. 10 % visos transporto sektoriuje sunaudojamos energijos turi būti pagaminama iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių<sup>143</sup>. ES taip pat skatina naudoti kitų formų mažą teršalų kiekį išmetantį alternatyvų kurą, pavyzdžiui, vandenilį ir suskystintas naftos dujas (SND); ji nustatė bendrus šio alternatyvaus kuro rūšių infrastruktūrai taikomus standartus, pavyzdžiui, įkrovimo ir kuro papildymo stoteles, ir reikalauja, kad valstybės narės parengtų infrastruktūros politiką<sup>144</sup>.

### 98

**Biodegalai**<sup>145</sup> sudaro apie 70 % transporto sektoriuje naudojamos atsinaujinančiosios energijos<sup>146</sup>. Jie gaminami iš biomasės, pavyzdžiui, biologiškai skaidžių žemės ūkio ir miškininkystės produktų arba namų ūkio ar pramoninių atliekų. Iš esmės biodegalų potencialiai išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis yra mažesnis nei iškastinio kuro, nes biodegalų deginimo metu išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis buvo surenkamas atmosferoje auginant biodegalų šaltinio medžiagas, o nafta, kuri kitu atveju būtų sudeginama, vis dar yra po žeme.

99

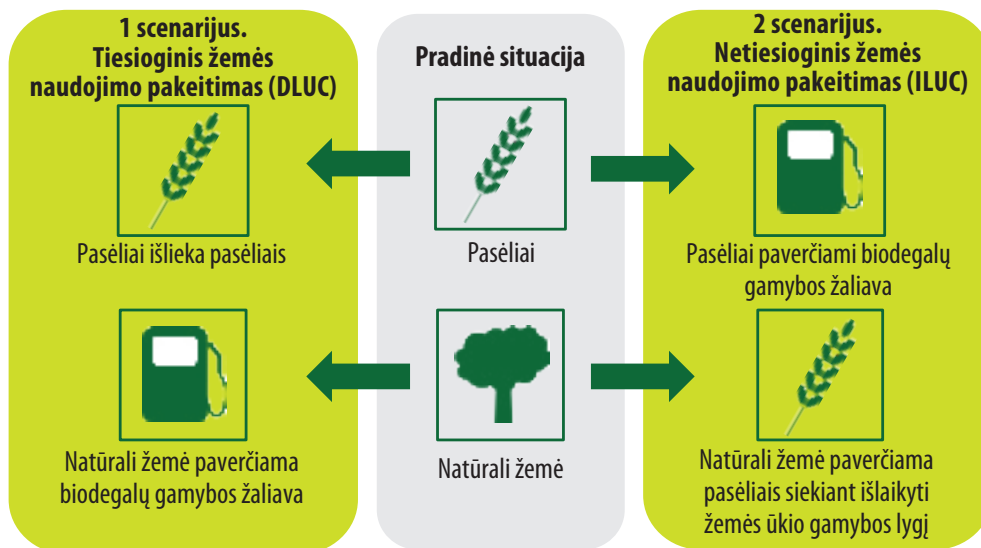
XXI amžiaus pradžioje dėl didelių žalios naftos kainų iš naujo buvo susidomėta biodegalais. Buvo tikimasi, kad biodegalai padės sumažinti naftą importuojančių šalių priklausomybę, atvers naujas eksporto galimybes besivystančioms šalims ir prisidės prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo<sup>147</sup>. Dėl šių priežasčių ES nustatė minimalų reikalavimą dėl transporto sektoriuje naudojamos atsinaujinančiųjų išteklių energijos dalies (žr. **97 dalį**). Tai lėmė investicijas į biodegalų gamybos pajėgumus. Tačiau biodegalai yra veiksminga šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo priemonė tik jeigu išmetamo teršalų kiekio, kurio išvengiama nedeginant iškastinio kuro, nėra daugiau nei šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio, kuris išmetamas per visą biodegalų gamybos ciklą, biodegalų žaliavas kultivuojant, vežant ir transformuojant, arba pakeičiant žemės naudojimo paskirtį. Pavyzdžiui, jeigu miškinę teritoriją iškertama siekiant sudaryti erdvę biodegalų gamybai, prarandama miško anglies dioksido saugojimo terpė.

100

Toks **žemės naudojimas** gali būti **tiesioginis** arba **netiesioginis**. Pavyzdžiui, jeigu miškas iškertamas siekiant sukurti erdvę biodegalų žaliavos kultivavimui, žemės naudojimo pakeitimas yra tiesioginis (DLUC). Jeigu dirbamoje žemės ūkio paskirties žemėje pradama kultivuoti biodegalų gamyba, o visos sąlygos lieka vienodos, būtų sumažinta maisto gamyba. Dėl šios priežasties gali prireikti iškirsti mišką, kad būtų sudaryta erdvė maisto gamybai. Tokiu atveju žemės naudojimo pakeitimas yra apibūdinamas kaip netiesioginis (ILUC, žr. **14 diagramą**).

14 diagrama

Tiesioginio ir netiesioginio žemės naudojimo pokytis



Šaltinis: Europos Audito Rūmai.

### 101

Problemos, susijusios su žemės naudojimo pakeitimu siekiant kultivuoti biodegalų gamybą, ir dėl to kylančios teisėkūros diskusijos riboja biodegalų plėtrą<sup>148</sup>. 2013 m. biodegalų suvartojimas sumažėjo pirmą kartą nuo pirmosios biodegalų direktyvos įgyvendinimo 2003 m. Diskusijos paskatino ES nustatyti **tvarumo kriterijus**, kuriuos turi atitikti biodegalai, kad juos būtų galima priskirti prie 10 % atsinaujinančio kuro transporto sektoriuje tikslo. Pavyzdžiui, išimtis taikoma biodegalams, kurių žaliava užauginta išvalytoje žemėje, kurioje anksčiau buvo pelkės ar miškai. Tačiau kriterijai neapima netiesioginio žemės pakeitimo, jeigu žemės ūkio paskirties žemės paviršius turi išlikti nepakitęs, nepaisant to, kad iškirto miško anglies dioksido saugojimo pajėgumai yra prarandami abiem atvejais. Taip yra todėl, kad ILUC išmetamas teršalų kiekis negali būti tiesiogiai stebimas ir gali būti tik modeliuojamas. Siekiant atsižvelgti į šias netiesiogines pasekmes, iš maistui skirtų javų gaminamų biodegalų, kuriuos galima įtraukti į 10 % tikslą, daliai taikoma riba<sup>149</sup>.

### 102

Tiesiogiai iš maistinių ir pašarinių augalų pagaminti biodegalai yra vadinami **pirmosios kartos** arba **įprastais biodegalais**. Iš atliekų, žemės ūkio atliekų, nemaistinių pašarų ir dumblių gaminami biodegalai vadinami **pažangiais biodegalais**. Pažangūs biodegalai maistiniams ir pašariniams augalams nesudaro tiesioginės konkurencijos dėl žemės. Jau yra prekiaujama iš atliekų, pavyzdžiui, panaudoto kepimo aliejaus, pagamintais biodegalais. Tam tikri kiti pažangių biodegalų gamybos procesai, pavyzdžiui, šiaudų likučių naudojimas, dar tik praddami kurti<sup>150</sup>.

## Žemės ūkis ir miškininkystė

### 103

Žemės ūkio sektoriuje išmetamas ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis 2015 m. sudarė 11 %. 1990–2013 m. žemės ūkio sektoriuje išmetamas teršalų kiekis sumažėjo 20 %, pavyzdžiui, dėl sumažėjusio galvijų skaičiaus ir pagerėjusios ūkių valdymo praktikos<sup>151</sup>. Nuo 2014 m. žemės ūkyje išmetamas teršalų kiekis vėl pradėjo didėti.

### 104

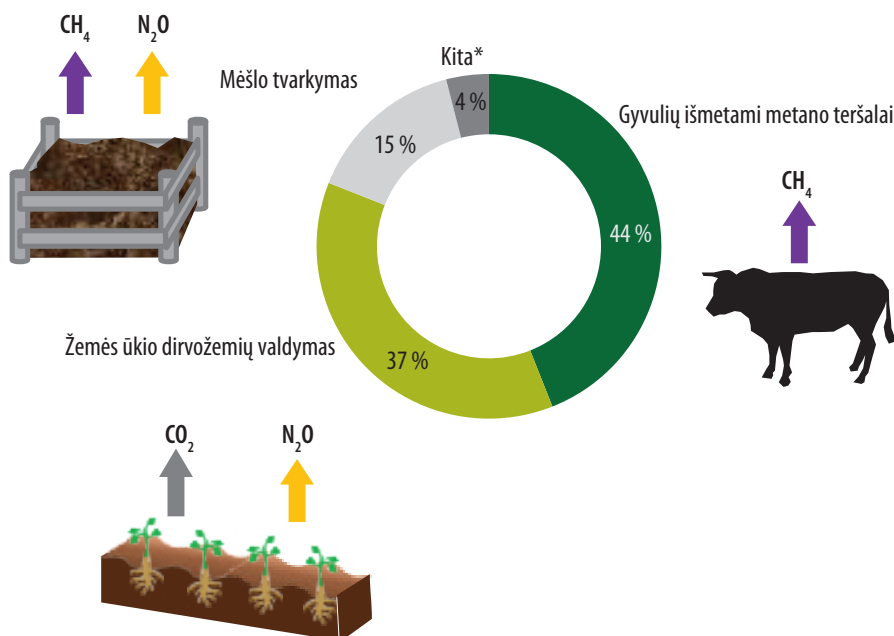
Žemės ūkio sektoriuje išmetamas šiltnamio efektą sukeliančias dujas iš esmės sudaro azoto suboksidas ir metanas, kurie yra daug stipresnės šiltnamio efektą sukeliančios dujos nei CO<sub>2</sub><sup>152</sup>. Teršalai iš esmės išmetami dėl gyvulių virškinimo proceso ir žemės ūkio dirvožemio valdymo (žr. 15 diagramą).



\* Įskaitant tarptautinę jūrų navigaciją ir aviaciją.  
\*\* Išskyrus LULUCF.

15 diagrama

## Žemės ūkio sektoriuje išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos pagal šaltinį, 2015 m.



\* „Kita“ apima: tręšimą kalkėmis, karbamido naudojimą, ryžių kultivavimą, žemės ūkio atliekų deginimą laukuose, kitas trąšas, kurių sudėtyje yra anglies.

Šaltinis: EAA šiltnamio efektą sukeliančios dujos – duomenų vaizduoklė, EAA, 2017.

## 105

ES žemės ūkio sektorių iš esmės reguliuoja naudodama bendrą žemės ūkio politiką (BŽŪP). Miškininkystės politika išlieka valstybių narių kompetencijos sritimi, nors miškininkystės priemonėms skiriamas tam tikras finansavimas pagal BŽŪP. Visi BŽŪP tiesioginių išmokų gavėjai privalo laikytis kompleksinės paramos taisyklių<sup>153</sup>. Kai kurios iš šių taisyklių yra naudingos aplinkai ir jomis siekiama kovoti su klimato kaita, pavyzdžiui, skatinant organinių medžiagų palaikymą dirvožemyje. Ūkininkai gauna papildomas išmokas – žalinimo išmokas, – jeigu įvykdo savanoriškus įsipareigojimus, kuriais prisidedama prie aplinkos ir klimato tikslų siekimo<sup>154</sup>.

## 106

BŽŪP lėšomis taip pat finansuojamos kaimo plėtros priemonės; kai kuriomis iš šių priemonių siekiama kovoti su klimato kaita, įskaitant investicijas į atsinaujinančiąją energiją arba miškininkystės priemones, kuriomis remiamas anglies saugojimas.

## 107

Taip pat taikomi sprendimo būdai, kuriais siekiama mažinti žemės ūkio sektoriuje išmetamą teršalų kiekį, pavyzdžiui, veiksmingesnis trąšų panaudojimas arba skirtingų galvijų veisimo praktika<sup>155</sup>. Tačiau šiuo atveju dažnai galioja neiginčytina prielaida, kad tokie sprendimo būdai yra brangesni nei švelninimo veiksmai kituose sektoriuose<sup>156</sup>. Pasak Komisijos, iš žemės ūkio sektoriaus galima tikėtis, tiesą sakant, tik santykinai nedidelio indėlio mažinant išmetamą teršalų kiekį<sup>157</sup>. Komisija pasiūlė dalį dirvožemių ir augalijos anglies dioksido saugojimo potencialo įtraukti į 2030 m. Pastangų pasidalijimo sprendimą (žr. **38 dalį**).

## 108

Klimato politikos srityje buvo parengta **LULUCF (žemės naudojimas, žemės naudojimo keitimas ir miškininkystė)** koncepcija, kad būtų atsižvelgta į šio žemės sektoriaus saugojimo ir išmetamųjų teršalų potencialą (žr. **7 langelį**). 2015 m. LULUCF sektoriuje sugerta pakankamai CO<sub>2</sub> kiekio, kad būtų kompensuota apie **7 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio**; kitaip tariant, šiame sektoriuje buvo sugerta pakankamai CO<sub>2</sub>, kiekio kad būtų atsvertas bendras Ispanijos išmestas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis. Tačiau nuo 2008 m. sektoriaus saugojimo pajėgumai buvo sumažinti dėl tokių veiksmų kaip miškų senėjimas.

### Natūralus šiltnamio efektą sukeliančių dujų sugėrimas žemėje, vandenyne ir ore

Žemėje šiuo metu sekvestruojama arba saugoma apie trečdalis bendro pasaulinio išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio; vandenyne sekvestruojamas panašus kiekis. Likusią dalį sugeria atmosfera. Pavyzdžiui, augant miškams ir pievoms, anglis kaupiasi šakose, lapuose, šaknyse ir dirvoje. Ši anglis vėl grąžinama į šiltnamio efektą sukeliančias dujas, kai augalai dega, miršta ir pūva arba kai jie naudojami kaip kuras.

### 109

Iki šiol, vertinant pažangą ES 2020 m. išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslų pasiekimo srityje nebuvo atsižvelgiama į LULUCF sektoriaus pajėgumą saugoti šiltnamio efektą sukeliančias dujas. Iš dalies taip yra todėl, kad sektoriaus poveikį išmetamam šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui yra daug sudėtingiau įvertinti nei kituose sektoriuose. Kartu šio sektoriaus saugojimo pajėgumui įtaką daro kituose sektoriuose priimami sprendimai. Pavyzdžiui, didėjantis biomasės naudojimas gaminant atsinaujinančiąją energiją kartu mažinant išmetamą teršalų kiekį energijos tiekimo sektoriuje, galėtų lemti mažesnį anglies saugojimo pajėgumą (žr. **100 dalį**).

### 110

Siekdama įtraukti LULUCF veiklą į savo įsipareigojimą mažinti CO<sub>2</sub> kiekį, ES parengė apskaitos taisykles, kurios yra pagrįstos JT taisyklėmis, taikomomis teikiant ataskaitas pagal Kioto protokolą<sup>158</sup>. 2016 m. liepos mėn. Komisija pasiūlė, kaip šį sektorių būtų galima įtraukti į 2030 m. išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslus<sup>159</sup>. Tai reikštų, kad kituose sektoriuose išmetamą teršalų kiekį būtų galima kompensuoti LULUCF saugojimo pajėgumu iki tam tikrų ribų<sup>160</sup>. Šio lankstumo mechanizmo naudojimas „gali būti pakankamas siekiant nepakankamai įgyvendinamą Pastangų pasidalijimo reglamente nustatytą dviejų procentinių punktų iki 2030 m. tikslą“<sup>161</sup>.

## Atliekos ir žiedinė ekonomika

### 111

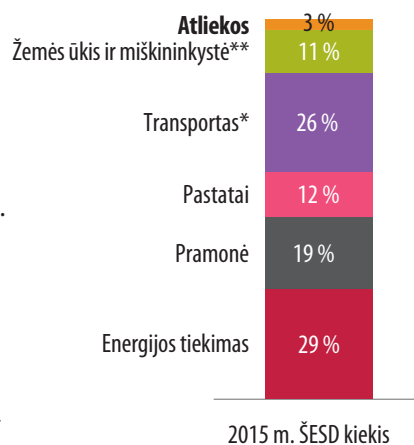
Likusiose ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio dalies šaltinis yra atliekos, kurios sudaro 3 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio. 1990–2015 m. dėl atliekų išmetamas teršalų kiekis sumažėjo 42 %.

### 112

ES veiksmai atliekų srityje, kurių imamasi iš esmės įgyvendinant teisės aktus, apima tiesioginį išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimą mažinant sąvartynuose išmetamą teršalų kiekį<sup>162</sup> ir netiesioginį mažinimą mažinant atliekų kiekį ir perdirbant medžiagas, kurios kitu atveju būtų išgautos ir apdorotos. Todėl geriau valdant atliekas išvengiama taršos kituose ekonomikos sektoriuose, pavyzdžiui, energijos tiekimo sektoriuje, žemės ūkyje, gamyboje ir transporte. Pavyzdžiui, atliekų perdirbimas 2014 m. Prancūzijoje padėjo sutaupyti 5 % nacionalinio išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ekvivalentą<sup>163</sup>.

### 113

Viena atliekų prevenciją ir perdirbimą pagrindžianti koncepcija yra „žiedinė ekonomika“<sup>164</sup>. Pavyzdžiui, produkto dizainas gali būti pakeičiamas siekiant palengvinti produkto pakartotinį naudojimą arba perdirbimą šiuo tikslu pasirenkant skirtingas medžiagas, standartizuojant komponentus ir užtikrinant lengvą atskyrimą pasibaigus gyvavimo ciklui.



\* Įskaitant tarptautinę jūrų navigaciją ir aviaciją.

\*\* Išskyrus LULUCF.

**Prisitaikymas**

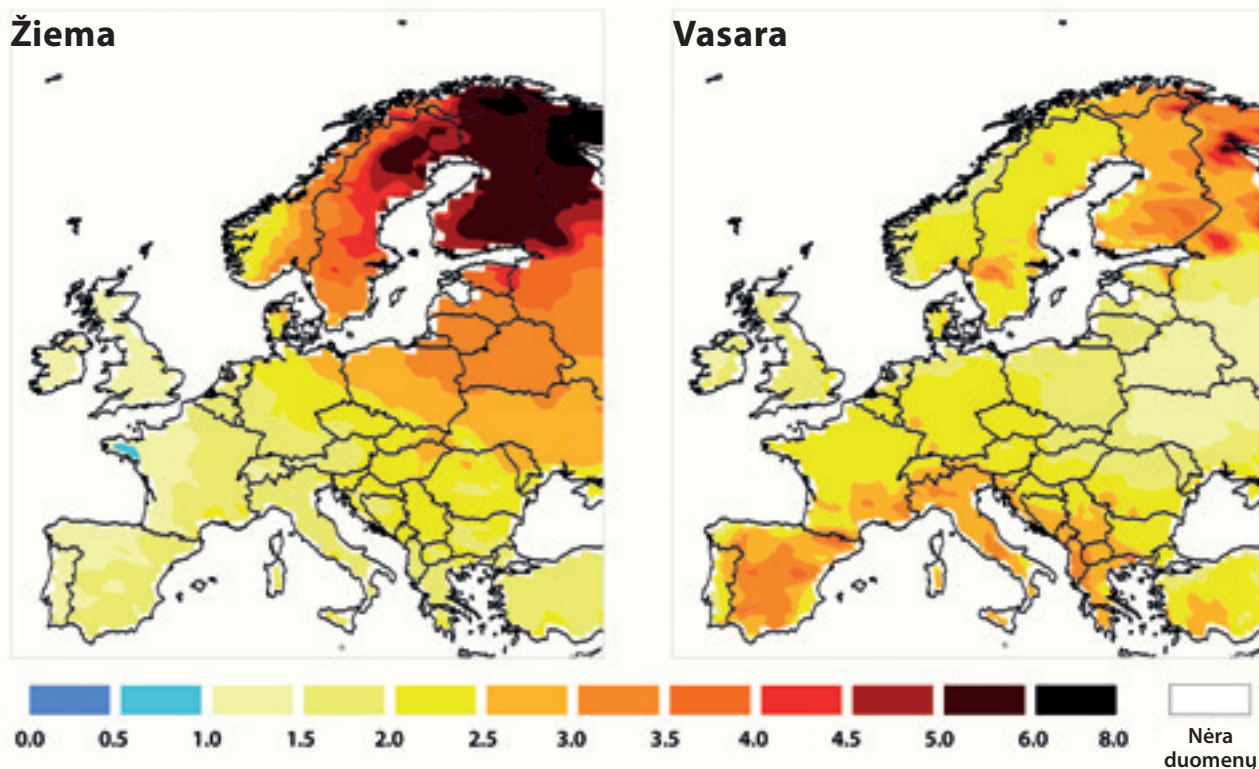
**Tikėtini temperatūros ir kritulių kiekio pokyčiai**

**114**

Prisitaikymas prie klimato kaitos – tai procesas, kurio metu prisitaikoma prie faktinės ar tikėtinos klimato kaitos ir jos padarinių<sup>165</sup>. 2016 m. pasaulinis temperatūros vidurkis buvo 1,1 °C šiltesnis nei ikipramoniniu laikotarpiu. Net jeigu būtų pasiektas Paryžiaus susitarime nustatytas tikslas užtikrinti, kad pasaulio temperatūros padidėjimas šiame amžiuje būtų mažesnis nei 2 °C, prisitaikymas prie klimato kaitos yra būtinas. 2 °C padidėjimo scenarijus yra taikomas pasauliniam vidurkiui: net jeigu jis bus pasiektas, temperatūra tam tikruose regionuose padidės daug daugiau nei 2 °C (žr. **16 diagramą**). Žiemos metu temperatūra kai kuriose Skandinavijos dalyse vidutiniškai gali padidėti 5–8 °C. Vasaros metu temperatūra daugelyje Ispanijoje vietų ir šiaurės Skandinavijoje vidutiniškai gali padidėti 3–4 °C<sup>166</sup>.

16 diagrama

**Sezoniniai temperatūros pokyčiai (°C) 2071–2100 m, palyginti su 1961–1990 m. (2 °C visuotinio atšilimo scenarijus)**



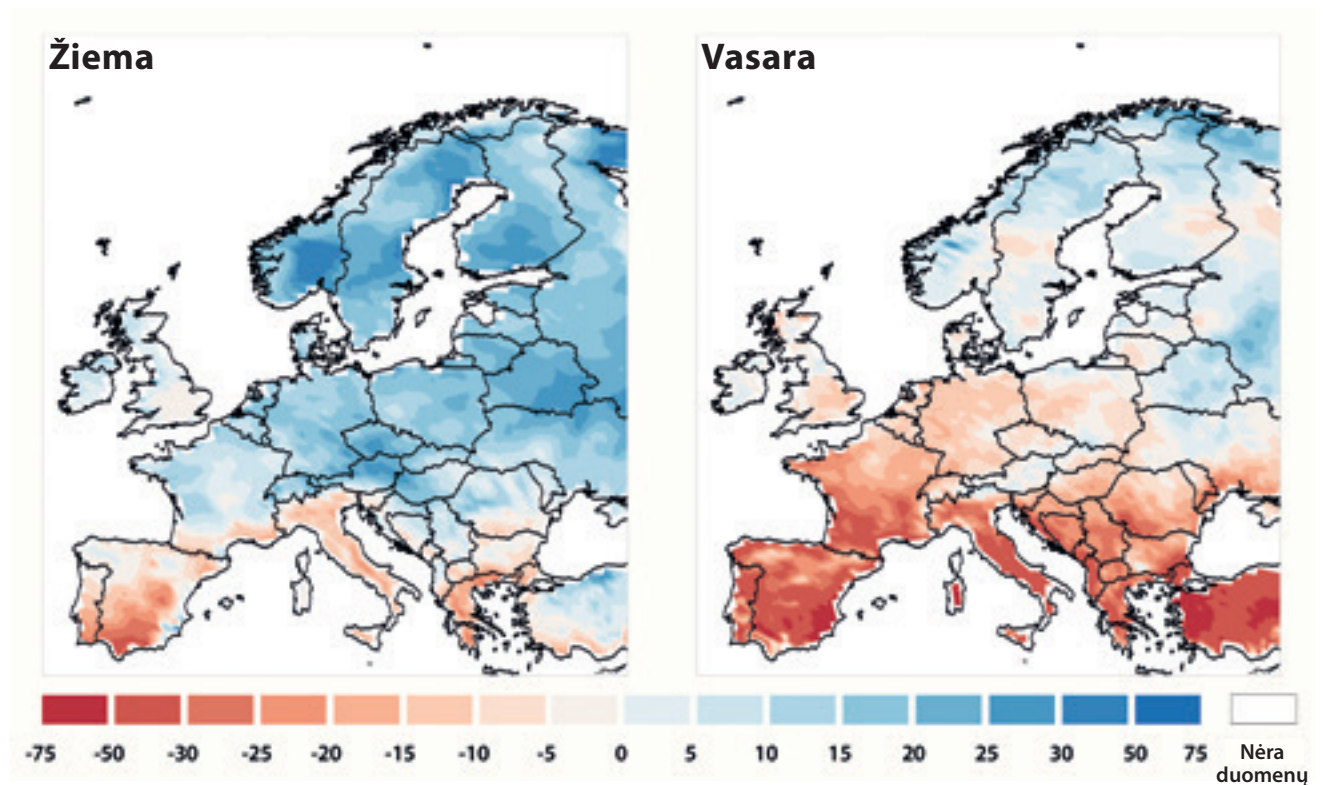
Šaltinis: Pritaikyta pagal *Klimato poveikis Europai*, JRC „PESETA II“ projektas, 2014. Duomenys iš A. Dosio ir P. Paruolo, 2011 ir A. Dosio ir kt. 2012<sup>167</sup>.

## 115

Lietaus ir sniego reiškinų pokyčiai taip pat gali būti reikšmingi (žr. **17 diagramą**). Žiemos kritulių kiekis tam tikrose vidurio Europos ir Skandinavijos dalyse galėtų padidėti daugiau nei 25 %. Vasaros kritulių lygiai daugumoje ES Viduržemio jūros pakrantės regionų galėtų sumažėti daugiau nei 50 %.

17 diagrama

### Sezoniniai kritulių pokyčiai (%) 2071–2100 m, palyginti su 1961–1990 m. (2 °C pasaulinio atšilimo scenarijus)



Šaltinis: Klimato poveikis Europai, JRC „PESETA II“ projektas, 2014. Duomenys iš A. Dosio ir P. Paruolo, 2011 ir A. Dosio ir kt. 2012<sup>167</sup>.

## 116

Šie kritulių lygio pokyčiai gali padidinti **potvynių ir dirvožemio erozijos** riziką daugelyje Europos vietų. Metinis potvynių, po kurių pareikalauta draudimo išmokų, skaičius nuo 1980 m. padidėjo tris kartus (nuo 10 kartų 1980 m. iki 38 kartų 2015 m. ir 29 kartų 2016 m.)<sup>168</sup>. Padidėjęs pasaulinis vidutinis jūros lygis sukels dažnesnius ir stipresnius potvynius pakrantėse. Audros sukels vis rimtesnių padarinių<sup>169</sup>.

## 117

**Dirvožemio erozija** ir vandens trūkumas bei aukštesnė temperatūra, kuri skatina garavimą, didina **dykumėjimo** riziką. Iš tyrimų matyti, kad beveik 44 % Ispanijos, 33 % Portugalijos ir beveik 20 % Graikijos ir Italijos kyla didelė erozijos rizika<sup>170</sup>. Šios valstybės narės nukentės nuo padidėjusios temperatūros ir sumažėjusio kritulių kiekio (žr. **16 diagramą** ir **17 diagramą**). Dvylika ES valstybių narių paskelbė, kad jos kenčia nuo dykumėjimo<sup>171</sup>.

## Klimato kaitos poveikis visuomenei

## 118

Klimato kaita taip pat sukels įvairių socialinių padarinių, pavyzdžiui, pasekmes **žmonių sveikatai**. Ekstremalūs oro reiškiniai, pavyzdžiui, audros ir potvyniai, ypač karšti ar šalti periodai arba labiau paplitusios ligos, gali sukelti didelę riziką sveikatai ir atnešti mirčių. Pavyzdžiui 1980–2013 m. du trečdalius visų nelaimingų atsitikimų lėmė ES karščio bangų sukelti gamtiniai reiškiniai<sup>172</sup>.

## 119

Klimato kaita taip pat darys poveikį pagrindiniams **ekonomikos sektoriams** ir ši tendencija jau pastebima<sup>173</sup>. **Žemės ūkiui** poveikį darys vandens prieinamumas, temperatūra, nauji kenkėjai ir invazinės rūšys. Nors šiaurinėse dalyse derlius gali padidėti, gamyba pietinėse vietovėse gali sumažėti 30 %<sup>174</sup>. Poveikis jūrų aplinkai turės pasekmių **žvejybos sektoriui**<sup>175</sup>. Miškininkystės sektoriuje bus pereinama prie įvairių medžių rūšių, taip pat bus susiduriama su didesne miškų gaisrų rizika ir vabzdžių kenkėjų paplitimu. Trumpesni sniegingi sezonai arba sausros ir karščio bangos darys poveikį **turizmui**.

## 120

**Ekonominė veikla**, taigi ir **darbo vietos**, galėtų būtų perkeliamos iš vieno ekonomikos sektoriaus į kitą. Nors galutinis poveikis nėra iki galo aiškus, atsiranda galimybės kurti darbo vietas tokiuose sektoriuose kaip apsaugos nuo potvynių ir pakrantės apsaugos įtvirtinimų stiprinimas ir statyba ir atsinaujinančiosios energijos sektorius<sup>176</sup>.

## 121

Keisis **energijos paklausos** modeliai: mažiau energijos reikės šildymo žiemos metu tikslais, o daugiau jos prireiks šaldymo vasaros sezonu tikslais. Energijos gamybos pajėgumas galėtų būti ribojamas, pavyzdžiui, atsižvelgiant į mažesnį hidroelektrinių arba branduolinių elektrinių šaldymo pajėgumą.

## 122

Ekstremalūs oro reiškiniai, pavyzdžiui, potvyniai, sausros ir audros, ir laipsniški pokyčiai, pavyzdžiui, jūros lygio kilimas, galėtų priversti daugiau žmonių migruoti **Europos viduje ir už jos ribų**<sup>177</sup>. Pavyzdžiui, keliose ataskaitose<sup>178</sup> teigiama, kad pastaruosius trejus metus Sirijoje trunkanti sausra buvo vienas iš Sirijos pilietinį karą lėmusių veiksnių. Esama rizikos, kad klimato kaitos sukeltai migracijos nėra tinkamai pasirengta<sup>179</sup>.

### ES ir nacionalinės prisitaikymo prie klimato kaitos strategijos

#### 123

Kadangi klimato kaitos poveikis yra labai skirtingas ES regionuose ir net pačiose valstybėse narėse, tikėtina, kad daugumos prisitaikymo prie klimato kaitos iniciatyvų bus imamasi regioniniu ar vietos lygmeniu. Tačiau tam tikros klimato kaitos pasekmės peržengia pavienių valstybių narių sienas, – pavyzdžiui, dėl klimato kaitos užtvindytas upės baseinas galėtų apimti daugiau nei vienos šalies teritoriją.

#### 124

Palyginti su ankstyvais klimato kaitos švelninimo veiksmais, ES veiksmų pagrindas prisitaikymo prie klimato kaitos srityje, t. y. ES strategija dėl prisitaikymo prie klimato kaitos, buvo priimta tik 2013 m.<sup>180</sup> Joje valstybės narės ir miestai raginami imtis veiksmų, užuot jų vykdymą perdavus kitiems subjektams. Pavyzdžiui, joje teigiama, kad valstybės narės turėtų iki **2017 m. priimti nacionalinę prisitaikymo prie klimato kaitos strategiją** ir pradėti ją įgyvendinti iki 2020 m. Tam tikri miestai, remdamiesi Merų pakto iniciatyva, prisiėmė savanorišką įsipareigojimą. Komisija siūlo paramą, pavyzdžiui, per savo Europos prisitaikymo prie klimato kaitos platformą „Climate-ADAPT“, kuri leidžia naudotojams naudotis ir dalytis duomenimis, gerąja patirtimi ir informacija apie tikėtiną klimato kaitą Europoje.

#### 125

Komisija stebi ir vertina nacionalines prisitaikymo prie klimato kaitos strategijas ir įvertins galimybę 2017 m. pasiūlyti teisiškai privalomą priemonę, jei paaiškės, kad valstybių narių veiksmai yra nepakankami<sup>181</sup>. Iki 2017 m. balandžio mėn. 22 valstybės narės priėmė nacionalines prisitaikymo prie klimato kaitos strategijas<sup>182</sup>.

#### 126

Prisitaikymas prie klimato kaitos įvairia apimtimi aptariamas konkrečiuose sektoriuose galiojančiuose ES teisės aktuose. Pavyzdžiui, Vandens pagrindų direktyva<sup>183</sup> yra susijusi su vandens kokybės ir kiekio aspektais, taigi, joje skiriamas netiesioginis dėmesys sausros klausimams; Potvynių direktyvoje<sup>184</sup> aptariami potvynių prevencijos klausimai; Paukščių direktyvoje<sup>185</sup> ir Buveinių direktyvoje<sup>186</sup>, be kita ko, sprendžiami biologinės įvairovės apsaugos klausimai.

## ES veiksmų energetikos ir klimato politikos srityje

### 127

Trys pagrindinės horizontaliosios temos, susijusios su parama ES veiksmams energetikos ir klimato srityje:

- o moksliniai tyrimai ir inovacijos;
- o finansavimas; ir
- o įrodymais pagrįstas politikos formavimas ir įgyvendinimas.

## Moksliniai tyrimai ir inovacijos

### 128

Energetikos ir klimato kaitos tikslų pasiekimas pasauliniu mastu ir ES pertvarkymas į mažai anglies dioksido išmetančią visuomenę priklausys nuo naujų technologijų vystymosi įvairiuose sektoriuose, pavyzdžiui, energijos tiekimo ir transporto<sup>187</sup>. Daugumoje iš šių sektorių mažo anglies dioksido kiekio technologijos dar nėra prieinamos, kurios išlaidų požiūriu būtų bent jau konkurencingos.

### 129

ES mokslinių tyrimų ir inovacijų pagrindų programa, kuri vadinama programa „**Horizontas 2020**“, yra pagrindinė ES mokslinių tyrimų ir inovacijų **finansavimo** priemonė<sup>188</sup>. Įsipareigodama kas penktą eurą išleisti klimato politikai (žr. **133 dalį**), ES įsipareigojo ne mažiau kaip 35 % programos „Horizontas 2020“ finansavimo, t. y. 27 milijardus eurų, 2014–2020 m., išleisti su klimato kaitos švelninimu ir prisitaikymu prie klimato kaitos susijusiems tyrimams. Be to, tokiomis iniciatyvomis kaip integruotas strateginės energetikos (SET) planas nustatyti Europos lygmens tikslai, siekiant sumažinti išlaidas ir pagerinti pagrindinių mažo anglies dioksido kiekio technologijų veikimą, kad būtų užtikrintas didesnis jų konkurencingumas, palyginti su įprastais energijos ištekliais, ir paspartinti ES energetikos sistemos priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimą.

### 130

Keliose su energetika susijusiose srityse Europa susiduria su „inovacijų diegimo deficitu“, nes jai sudėtinga pateikti rinkai perspektyvias inovacijas<sup>189</sup>. Norint rinkoje diegti technologijas, bus reikalingi nauji revoliuciniai verslo modeliai ir paslaugos, visuomeninės inovacijos ir nauja politika bei mechanizmai<sup>190</sup>.

## 131

Šį klausimą buvo bandoma spręsti pasitelkiant keletą iniciatyvų. Pavyzdžiui, 2016 m. Komisijos iniciatyvoje dėl spartesnio švarios energetikos inovacijų kūrimo ir diegimo nustatytos įvairios priemonės, kuriomis siekiama pagerinti reguliavimo, ekonominę ir investavimo **aplinką**, siekiant diegti **inovacijas** į švarios energetikos technologijas ir sistemas<sup>191</sup>. Iniciatyvoje atkreiptas dėmesys į sąsajas su Komisijos darbotvarke dėl augimo ir darbo vietų kūrimo ir su ES konkurencingumu<sup>190</sup>. Joje taip pat pasiūlyta, kad ateityje ES finansavimas turėtų būti orientuotas į:

- ES pastatų ūkio priklausomybės nuo iškastinio kuro panaikinimą iki 2050 m. užtikrinant tiek beveik nulines energijos pastatus, tiek pozityvios energijos rajonus;
- ES lyderystės atsinaujinančiųjų energijos išteklių srityje stiprinimą;
- įperkamus ir integruotus energijos saugojimo sprendimų ieškojimą; ir
- elektromobilumą ir labiau integruotą miesto transporto sistemą.

## Viešasis ir privatusis klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos finansavimas

## 132

Ekonominių išlaidų, kurias ES patiria dėl klimato kaitos, dydis tebėra neaiškus, tačiau tikėtina, kad šios išlaidos bus didelės (žr. **8 langelį**, kuriame pateikta įverčių).

### 8 langelis

#### Ekonominių sąnaudų, kurias dėl klimato kaitos patiria ES, įverčių pavyzdžiai

##### Klimato kaitos švelninimas:

2021–2030 m. laikotarpiu kiekvienais metais į toliau nurodytus sektorius reikia investuoti 1 115 milijardus eurų, kad būtų pasiekti ES 2030 m. tikslai:

- 736 milijardai eurų į transporto sektorius;
- 282 milijardai eurų į apgyvendinimo ir paslaugų sektorius;
- 78 milijardai eurų į tinklą, energijos gamybą ir pramoninius katilus; ir
- 19 milijardų eurų į pramonę<sup>192</sup>.

##### Prisitaikymas prie klimato kaitos

Pagal įprastinės veiklos scenarijų tikimasi, kad dėl klimato pokyčių iki 2080 m. ES namų ūkių efektyvumo, palyginti su dabartinėmis sąlygomis, vertė kasmet suprastės 190 milijardais eurų, t. y. beveik 2 % ES dabartinio BVP, jeigu nebus imtasi jokių valstybinių prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių<sup>193</sup>. Jei prie klimato kaitos nebus prisitaikoma arba jeigu veiksmų apskritai nebus imama, gali iš esmės padidėti bendros klimato kaitos išlaidos<sup>194</sup>.

### 133

Finansavimas turės būti užtikrinamas tiek iš viešųjų, tiek iš privačiųjų šaltinių. Santykinai nedidelis **ES biudžetas** sudaro galimybes tiesiogiai finansuoti tik dalį šio darbo. Siekdama užtikrinti nuoseklius teisėkūros veiksmus ir kuo geriau išnaudoti ES biudžetą, ES nusprendė klimato aspektus įtraukti arba integruoti į visas politines ir finansavimo priemones. Tuo tikslu ES 2014–2020 m. finansinei programai buvo nustatytas tikslas išleisti kas penktą eurą, t. y. apie 212 milijardų eurų, su klimatu susijusiems veiksams.

### 134

ES taip pat veikia **tarptautiniu** lygmeniu, visų pirma finansuodama klimato politiką besivystančiose šalyse (žr. **20 dalį**). Pavyzdžiui, 2015 m. ES, EIB ir valstybės narės skyrė 17,6 milijardo eurų paramą, kad padėtų besivystančioms šalims kovoti su klimato kaita<sup>195</sup>.

### 135

Be to, ES vis dažniau naudoja finansines priemones, kad pritrauktų privačiųjų investicijų tiek iš ES biudžeto<sup>196</sup>, tiek iš išorės, pavyzdžiui, iš **Europos strateginių investicijų fondo** (ESIF)<sup>197</sup> ir **kelių privačių ir viešųjų partnerysčių** su pramone<sup>198</sup>. EIB taip pat įsipareigojo ne mažiau kaip 25 % savo paskolų portfelio skirti mažo anglies dioksido kiekio technologijų ir klimatui atspariam ekonomikos augimui.

### 136

Privataus sektoriaus investicijos gali būti susijusios ne tik su klimato kaitos švelninimu, bet ir apimti prisitaikymo prie klimato kaitos priemones, kuriomis siekiama stiprinti atsparumą klimato kaitos pasekmėms ir pasinaudoti naujomis verslo galimybėmis, kurios atsiranda dėl klimato kaitos<sup>199</sup>.

## Įrodymais pagrįstas politikos formavimas ir įgyvendinimas

### 137

Viešajame sektoriuje politikos formuotojai, kurdami naują politiką, taip pat turėtų tinkamai įvertinti tikėtiną įvairių politikos galimybių poveikį. Komisija siekia priimti politinius sprendimus „atvirai, skaidriai, **remdamasi patikimiausiais prieinamais įrodymais** ir užtikrindama visapusišką suinteresuotųjų subjektų dalyvavimą“<sup>200</sup>. Pavyzdžiui, ji rengia **poveikio vertinimus**<sup>201</sup>, kuriuos privaloma atlikti dėl visų iniciatyvų, turinčių rimtą ekonominį, aplinkosauginį ar socialinį poveikį<sup>202</sup>, ir **vertina**, kaip įgyvendinama politika.

### 138

Savo poveikio vertinimuose Komisija iš esmės remiasi **duomenimis ir modeliavimu**, kad palygintų politines alternatyvas. Duomenis teikia Europos aplinkos agentūra (EAA), Eurostatas arba jie teikiami įgyvendinant keletą ES finansuojamų iniciatyvų, pavyzdžiui, Komisijos iniciatyva „Klimato paslaugos“, „Copernicus“ arba portalas „Climate-Adapt“<sup>203</sup>. Siekiant skatinti, pavyzdžiui, energijos tiekimo saugumą, paklausą ir kainas, kontroliuoti įvairiuose sektoriuose išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį ir socialines ir ekonomines pasekmes, galima naudoti įvairius modelius. Komisijoje tokius modeliavimo pajėgumus užtikrina Jungtinis tyrimų centras (JRC).

### 139

Visi tokie modeliai yra vertingi, tačiau jie turi tam tikrus apribojimus, apie kuriuos turi būti informuojami jų naudotojai<sup>204</sup>. Priklausomai nuo naudojamų modelių, šie apribojimai yra susiję su:

- rezultatų priklausomybe nuo individualių prielaidų, pavyzdžiui, nuolaidų koeficientai apskaičiuojant investicijų grąžą;
- ribotą išsamumo lygį, pavyzdžiui, informacija apie poveikį individualiems namų ūkiams<sup>205</sup>, ir
- sunkumus atsižvelgiant į būsimus technologijų proveržius, visuomeninius pokyčius ir tarpusavyje susijusias klimato kaitos pasekmes<sup>206</sup>.

### 140

Nepaisant tokių apribojimų, paprastai sutariama, kad politiniai sprendimai turėtų būti pagrįsti protingu įvairių modelių ir scenarijų naudojimu.

# II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

## ES aukščiausiųjų audito institucijų vaidmuo energetikos ir klimato kaitos srityje

### 141

Aukščiausiosios audito institucijos (AAI) atlieka nepriklausomą viešųjų finansų valdymo išorės auditą. Jos gali atlikti pagrindinį vaidmenį skatinant viešųjų administracijų skaidrumą, atskaitomybę, efektyvumą ir veiksmingumą. AAI atlieka ne tik finansinių sąskaitų auditą ir tikrina finansinio valdymo teisėtumą ir taisyklingumą, bet ir vertina pačios įvairiausios vyriausybės veiklos viešosiose administracijose ekonominį naudingumą, t. y. ekonomiškumą, efektyvumą ir veiksmingumą<sup>207</sup>.

### 142

ES valstybių narių AAI ir Europos Audito Rūmai, šioje ataskaitoje kartu vadinami **ES AAI**, rengia ataskaitas, susijusias su energetika ir klimato kaita. Jos taip pat bendradarbiauja energetikos ir klimato kaitos srityje, visų pirma INTO-SAI<sup>208</sup> ir EUROSAI<sup>209</sup> darbo grupėse aplinkos audito klausimais ir Europos Sąjungos AAI kontaktiniame komitete. Bendradarbiavimas apima audito standartų, gairių rengimą, dalijimąsi audito metodika ir ataskaitomis; be to, kai kuriuos auditus jos atlieka kartu<sup>210</sup>.

### 143

Šioje ataskaitoje pateikiamas apibendrinamasis ES AAI darbas energetikos ir klimato kaitos srityje per pastaruosius penkerius metus. Jis apima 2012 m. – 2017 m. kovo mėn. laikotarpio 269 ES AAI ataskaitas, kuriose aptariami energetikos ir klimato klausimai<sup>211</sup>. Ataskaitoje apžvelgiama, kuriose srityse ES AAI atliko veiklos auditą, ir, kai įmanoma, atkreipiamas dėmesys į naujus išvadų modelius. ES AAI auditų ir 41 Europos Audito Rūmų ataskaitos, įtrauktos į šią analizę, sąrašas pateikiamas Europos Audito Rūmų svetainėje. Ši analizė grindžiama šios padėties apžvalgos I dalies struktūra: joje pirmiausia aptariami auditai, susiję su energetikos sektoriumi ir ES ATLPS, paskui aptariami auditai, susiję su kitais šiltnamio efektą sukeliančias dujas išmetančiais sektoriais, auditai dėl prisitaikymo prie klimato kaitos ir horizontalių ir kompleksinių temų auditai. Galiausiai taip pat įvardijame sritis, kuriose atlikta mažiau audito darbo.

## ES aukščiausiųjų audito institucijų darbo energetikos ir klimato kaitos srityje apžvalga

### 144

ES AAI audito ataskaitų analizė rodo, kad:

- ES AAI aptarė pačias įvairiausias temas, susijusias su energetikos ir klimato kaitos sritimi;
- jos atliko vidutiniškai apie 50 auditų per metus, susijusių su energetika ir klimato kaita: kiekviena ES AAI atliko po du auditus per metus;
- audito ataskaitų pasiskirstymas tarp ES AAI yra skirtingas. Dauguma AAI mūsų atliktoje apklausoje nurodė, kad energetikos ir klimato kaitos klausimai jų darbo plane nėra prioritetiniai;

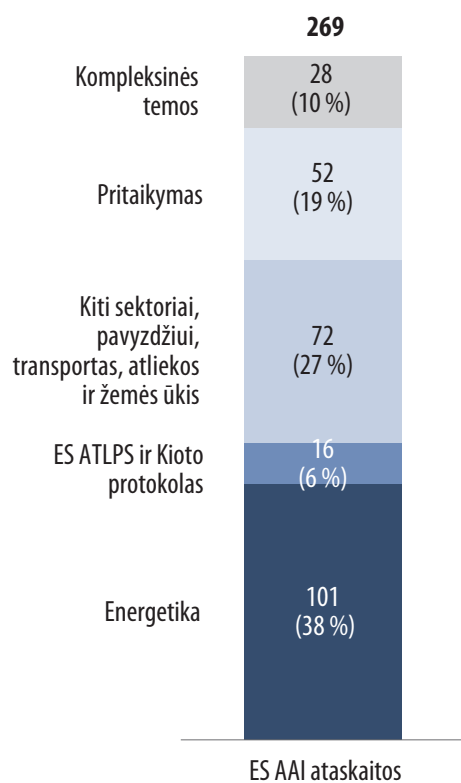
## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

- o auditai energetikos srityje užėmė didžiausią dalį parengtų ataskaitų (38 %, žr. **18 diagramą**);
- o su klimato kaitos švelninimu susijusių auditų, t. y. energija, ES ATLPS ir kitais sektoriais, kuriuose išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos (190 ataskaitų), atlikta gerokai daugiau nei auditų pritaikymo prie klimato kaitos klausimais (53 ataskaitos); ataskaitų santykis yra 4 su 1.

### 18 diagrama

#### ES AAI audito ataskaitos apie energiją ir klimato kaitą

Ataskaitų skaičius pagal temą (ataskaitų procentinė dalis)



Šaltinis: ES AAI ataskaitos (2012 m. sausio mėn. – 2017 m. kovo mėn.).

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### Energetika

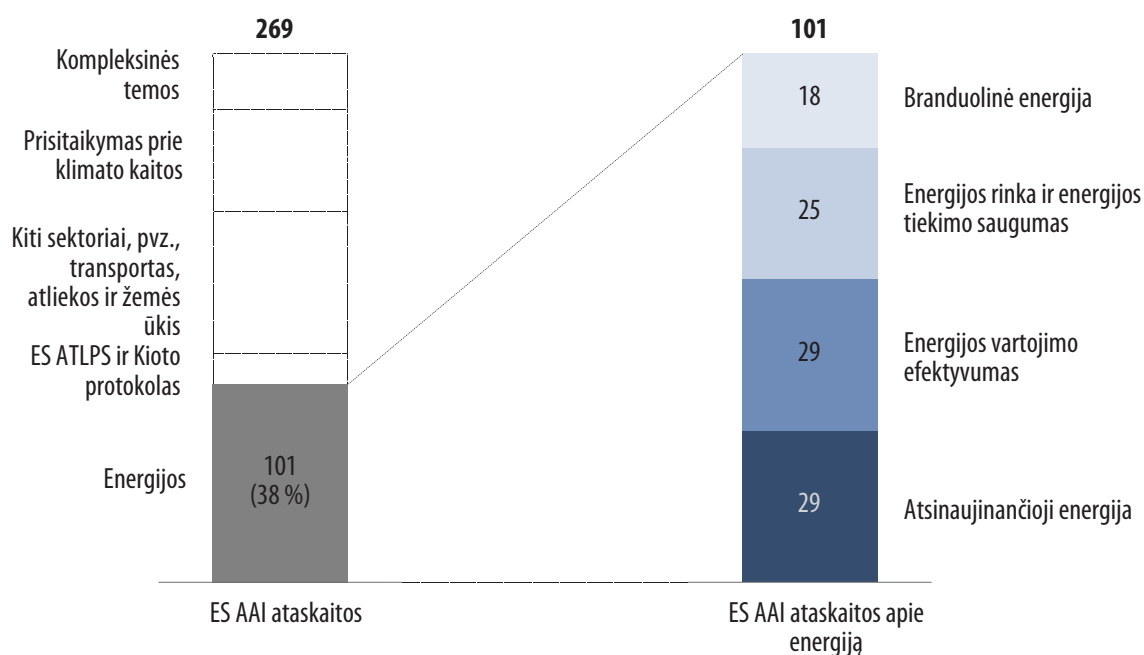
#### 145

Daugumoje energijos vartojimo auditų aptariami atsinaujinančiosios energijos ir energijos vartojimo efektyvumo klausimai (žr. **19 diagramą**). Kituose skirsniuose paeiliui (pradedant vidaus energijos rinka ir energijos tiekimo saugumu) bus aptariamose kiekvienos iš šių sričių audito išvados.

#### 19 diagrama

### ES AAI audito ataskaitos apie energiją

Ataskaitų skaičius pagal temą



Šaltinis: ES AAI ataskaitos (2012 m. sausio mėn. – 2017 m. kovo mėn.).

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### Vidaus energetikos rinka ir energijos tiekimo saugumas

#### 146

Energijos vidaus rinkos tikslas – sudaryti sąlygas laisvai perduoti dujas ir elektros energiją bei jomis prekiauti visoje ES teritorijoje (žr. **65 dalį**). Veikianti energijos rinka yra ES energijos tiekimo saugumo pagrindas. ES AAI audito ataskaitose nustatyti šie klausimai:

- pažanga padaryta, tačiau ES tikslas sukurti vidaus energijos rinką nepasiektas, nes valstybės narės toliau skirtingai įgyvendina ES teisinę sistemą ir savaip administruoja savo rinkas;
- energetikos infrastruktūra dar nėra pritaikyta visiškai integruotoms rinkoms ir dėl to energijos tiekimo saugumas nėra veiksmingai užtikrinamas;
- valstybių narių bendradarbiavimo tarpvalstybinės infrastruktūros diegimo srityje sunkumai vis dar kelia problemų.

#### 147

2015 m. Europos Audito Rūmai<sup>212</sup> nustatė, kad **patekimo į rinkas** Europoje srityje padaryta pažanga, tačiau išliko problemų, susijusių su teisinės sistemos įgyvendinimu. Dideli skirtumai<sup>213</sup>, susiję su tuo, kaip valstybės narės organizavo savo energijos rinkas, trukdė daryti pažangą siekiant sukurti ES vidaus energijos rinką; šie skirtumai taip pat reiškė, kad išliko dideli didmeninių kainų skirtumai.

#### 148

Nacionalinės AAI priėjo prie panašių išvadų: Bulgarijos AAI 2013 m.<sup>214</sup> ir Prancūzijos AAI<sup>215</sup> 2015 m., pavyzdžiui, paskelbė ataskaitas, kuriose nurodė, kad prekybos energija sąlygos vis dar nebuvo panašios į laisvos rinkos sąlygas, arba kad MVĮ ir namų ūkiams žadėta atvirų energijos rinkų nauda dar netapo tikrove.

#### 149

2015 m. Europos Audito Rūmai audito metu nustatė, kad iš esmės valstybių narių tarpusavio ir vidaus **energetikos infrastruktūra** dar nebuvo pritaikyta visiškai integruotoms rinkoms ir dėl to energijos tiekimo saugumas nebuvo veiksmingai užtikrinamas.

#### 150

Mūsų 2015 m. auditas taip pat parodė, kad elektros jungčių tarp valstybių narių tikslas (žr. **70 dalį**) dažnai nebuvo pasiektas ir kad pastatyta infrastruktūra ne visada buvo visiškai išnaudojama. Taip pat nustatėme, kad be ribotos prieigos prie fizinių jungčių tarp Ispanijos ir Prancūzijos, Ispanijos ir Portugalijos integracija į ES energijos rinką turėjo būti atliekama tobulinant Ispanijos ir Prancūzijos vidaus elektros energijos tinklų sistemas.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 151

Kad būtų galima vystyti **tarptautinį** bendradarbiavimą, būtinas kaimyninių valstybių narių bendradarbiavimas. Mūsų 2015 m. audito metu taip pat nustatyta keletas gerų pavyzdžių, pavyzdžiui, Baltijos energijos rinkos jungčių planas (BEMIP), kuris buvo parengtas bendradarbiaujant kelioms valstybėms narėms ir Komisijai<sup>216</sup>.

### 152

Tačiau taip pat yra pavyzdžių, kai vienos valstybės narės infrastruktūros problemos jų sukelia ir kaimyninei šaliai. Pavyzdžiui, 2014 m. Lenkijos AAI<sup>217</sup> nustatė, kad nenumatyti elektros energijos srautai iš Vokietijos per Lenkiją į Čekijos ir Slovakijos tinklus destabilizavo Lenkijos tinklą, taip ribodami jo pajėgumą priimti importuojamą energiją.

### 153

Vienas iš nedaugelio ES AAI išsamių auditų, susijusių su **energijos pertvarka** (žr. **72–79 dalis**), buvo 2016 m. Vokietijos AAI auditas<sup>218</sup> dėl energijos pertvarkos įgyvendinimo Vokietijoje. Audito metu nustatyta, kad Federalinė ekonominių reikalų ir energetikos ministerija nebuvo susidariusi vaizdo apie bendras energijos pertvarkos išlaidas, skirtingo lygmens vyriausybinių veikla nebuvo koordinuojama, o remiamos priemonės buvo atrinktos neatsižvelgiant į jų išlaidų efektyvumą. Nors atliekant auditą, teigiamai įvertinta tai, kad vyriausybė paskelbė stebėjimo ataskaitą kartu su nepriklausomu vertinimu, tačiau tikslai ir energijos įperkamumo ir energijos tiekimo saugumo vertinimo klausimai nebuvo tinkamai aptarti. Audito metu teigta, kad Vokietijos energijos pertvarka negalėjo būti įgyvendinama neatsižvelgiant į ES vidaus energijos rinką.

## Atsinaujinančioji energija

### 154

Pasaulyje makro lygmeniu pastaraisiais metais sparčiai augo atsinaujinančiųjų išteklių pramonė ir mažėjo išlaidos, pavyzdžiui, tai pasakytina apie vėjo ir saulės energiją. Vis dėlto mikro, nacionaliniu ir ES lygmeniu ES AAI ataskaitose apie atsinaujinančiąją energiją nustatyta:

- o kliūtys investicijoms;
- o per mažas sąnaudų veiksmingumas ir
- o problemos, susijusios su stebėjimu ir vertinimu.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 155

ES AAI ataskaitose nustatytos **kliūtys, kurios trukdė investuoti** į atsinaujinančiąją energiją, šiose srityse:

- Reglamentavimo aplinka: ataskaitose, įskaitant mūsų 2014 m. auditą<sup>223</sup>, atkreiptas dėmesys į institucines ir teisineis kliūtis ir įvairias nacionalinių teisinių sistemų peržiūras, įskaitant atgaline data galiojančius subsidijų režimo pakeitimus, kurios trukdė investuoti. 2012 m. Italijos AAI<sup>219</sup> išryškino didelius regioninius teisinės sistemos skirtumus, o Lenkijos AAI<sup>220</sup> nustatė, kad vėluojama parengti naujas taisykles, reglamentuojančias atsinaujinančiosios energijos gamybą<sup>221</sup>;
- Iš atsinaujinančiųjų išteklių gaminamos elektros energijos integravimo į rinką iššūkiai: 2016 m. Švedijos AAI<sup>222</sup> auditas atskleidė elektros energijos rinkoje kylančius iššūkius. Audito metu nustatyta, kad tikėtina maža elektros energijos kaina nesuteikė pakankamai paskatų rinkoje investuoti į pajėgumus, kurie yra būtini norint tinkle užtikrinti didėjančią atsinaujinančiosios energijos dalį. Mūsų 2014 m. audito metu nustatyta problemų, susijusių su atsinaujinančiosios energijos gamintojams suteikiamais leidimais jungti tinklus;
- Ribotas ES biudžeto atsinaujinančiosios energijos srityje naudojimas: nors valstybės narės atsinaujinančiąją energiją iš esmės finansuoja nacionalinėmis lėšomis, prastas prieinamų ES lėšų panaudojimas galėtų sutrukdyti investicijoms. Mūsų 2014 m. ataskaitoje nustatyta, kad ES lėšos atsinaujinančiosios energijos projektams įgyvendinti panaudojamos gana lėtai, palyginti, pavyzdžiui, su energijos vartojimo efektyvumo projektais. Tais atvejais, kai buvo panaudotos ES lėšos, nustatėme, kad projektuose, kuriuose atliktas auditas, pasiekti planuoti rezultatai ir dauguma šių projektų buvo pakankamai išstobulinti ir parengti įgyvendinimui<sup>223</sup>. 2013–2015 m. Italijos<sup>219</sup> ir Rumunijos<sup>224</sup> AAI priėjo prie panašių išvadų dėl riboto ES lėšų naudojimo atsinaujinančiosios energijos skatinimo tikslais.

### 156

**Priemonių sąnaudų veiksmingumas** ir **viešosios paramos lygis** buvo pasikartojančios temos audito ataskaitose apie atsinaujinančiąją energiją (žr. **9 langelio** pavyzdžius). 2014 m. nustatėme, kad sąnaudų veiksmingumas nebuvo pagrindinis principas, kuriuo vadovautasi planuojant ir įgyvendinant atsinaujinančiosios energijos projektus. Taip pat nustatėme atvejus, kai viešojo finansavimo buvo skiriama daugiau nei jo reikėjo tam, kad būtų užtikrintas projektų ekonominis gyvybingumas.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 9 langelis

#### AAI ataskaitų, kuriose atkreipiamas dėmesys į mažą sąnaudų veiksmingumą ir aukšto lygio viešąją paramą atsinaujinančiosios energijos projektams, pavyzdžiai

- 2016 m. Vokietijos AAI<sup>225</sup> nustatė, kad rinkos paskatų programos, skirtos šilumos gamybai iš atsinaujinančiosios energijos, lėšomis buvo finansuojamos neveiksmingos technologijos ir rinkoje jau naudojamos technologijos. Be to, šioje programoje nebuvo atsižvelgta į tai, ar pareiškėjams finansinė parama buvo faktiškai reikalinga.
- 2014 m. Čekijos AAI<sup>226</sup> nustatė, kad aukšto lygmens finansinė veiklos parama, kuri buvo suteikta fotovoltinės energijos elektrinėms, atsipirko maždaug per 7 metus, net jeigu atsinaujinančiosios energijos supirkimo tarifai išliktų vienodi daugiau nei 20 metų.
- Kipro AAI<sup>227</sup> nustatė, kad 2008–2013 m. atsinaujinančiosios energijos gamybos įrenginiai buvo finansuojami, nors jų vidinės grąžos lygis viršijo nustatytą ribą, o tai lėmė perteklinį finansavimą.
- 2014 m. Danijos AAI<sup>228</sup> atkreipė dėmesį į tai, kad, atsižvelgiant į mažėjančias saulės energijos elektrinių statybos kainas ir didėjančias elektros energijos kainas (įskaitant mokesčius), šioms elektrinėms buvo skiriama per daug paramos.
- 2014 m. Jungtinės Karalystės AAI<sup>229</sup> gavo įrodymų, kad išankstinės sutartys dėl atsinaujinančiosios energijos buvo sudarytos be konkurencijos nustatant kainas, kurios gali užtikrinti didesnę grąžą rangovams, palyginti su investicijų užtikrinimui reikalinga grąža.

### 157

Nepakankamas atsinaujinančiosios energijos programų **stebėjimas ir vertinimas** buvo kita keliuose AAI audituose įvardyta tema. Pavyzdžiui, 2016 m. Vokietijos AAI nustatė, kad programose trūko tikslų ir dėl šios priežasties nebuvo galimybių stebėti jų rezultatų<sup>230</sup>. Panašiai 2014 m. Čekijos AAI ir Europos Audito Rūmų atlikto audito<sup>231</sup> metu nustatyta, kad audituotose programose nustatyti tikslai ir veiklos rodikliai buvo netikslūs ir (arba) nepagrįsti patikimais pradiniais duomenimis.

### Energijos vartojimo efektyvumas

### 158

Audituose energijos vartojimo efektyvumo klausimais ES AAI atkreipė dėmesį į tai, kad:

- vėluojama pasiekti tikslus ir pradėti programas;
- per mažas sąnaudų veiksmingumas ir
- programų stebėjimo ir vertinimo srityje yra trūkumų.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 159

Kelios AAI 2013–2015 m. pranešė apie **vėlavimus ir susijusią riziką siekiant ES arba nacionalinių tikslų**. Pavyzdžiui, Portugalijos<sup>232</sup> ir Slovakijos<sup>233</sup> AAI pranešė apie vėlavimus įgyvendinant energijos vartojimo efektyvumo priemones, susijusias su viešaisiais pastatais. Čekijos<sup>234</sup> ir Danijos<sup>235</sup> AAI apskaičiavo, kad jų šalys nepasieks savo energijos vartojimo efektyvumo tikslų. Slovakijos AAI (2015 m.), Bulgarijos AAI (2015 m.), Rumunijos AAI (2014 m.) ir Portugalijos AAI (2013 m.)<sup>236</sup> pranešė apie vėlavimus pradėti įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo programas dėl sudėtingų nacionalinių taisyklių ir laisvų darbuotojų, kurie galėtų valdyti programą, trūkumo.

### 160

Savo 2012 m. audito metu<sup>237</sup> nustatėme, kad atrenkant energijos vartojimo efektyvumo priemones, kurioms skiriamas viešasis finansavimas, sąnaudų veiksmingumo **dažnai buvo nepaisoma**. Šiuos klausimus Lenkijos AAI (2015 m.), Slovakijos AAI (2015 m.) ir Rumunijos AAI (2014 m.) toliau akcentavo audituose, susijusiuose su viešųjų pastatų renovavimo priemonėmis<sup>238</sup>. Priešingai, 2017 m. Slovakijos audito ataskaitoje padaryta išvada, kad nacionalinės ir ES lėšos, kuriomis buvo finansuojama gyvenamųjų pastatų renovacija, buvo sąnaudų požiūriu veiksminga<sup>239</sup>.

### 161

Vokietijos AAI (2016 m.), Slovakijos AAI (2015 m.), Slovėnijos AAI (2013 m.) ir Portugalijos AAI (2013 m.) nustatė energijos vartojimo efektyvumo programų **stebėjimo ir vertinimo** trūkumų. Pavyzdžiui, priemonėse buvo prastai apibrėžti tikslai<sup>240</sup> arba nebuvo jokių patikimų rodiklių, pagal kuriuos būtų galima vertinti, ar pasiekti nustatyti tikslai<sup>241</sup>.

## Branduolinė energija

### 162

Dauguma ES AAI ataskaitų apie branduolinę energiją buvo susijusios su atominių elektrinių eksploatavimo ir techninės priežiūros arba eksploatavimo nutraukimo išlaidomis<sup>242</sup>. ES AAI nustatė:

- o gerokai padidėjusias išlaidas ir neaiškumus;
- o tinkamų nuostatų, susijusių su išlaidomis arba finansavimo trūkumo problemos sprendimu, nebuvimą ir
- o vėlavimus.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 163

2016 m. atlikome auditą<sup>243</sup>, kad įvertintume, kokia pažanga nuo paskutinio mūsų audito, kurį atlikome 2011 m., padaryta įgyvendinant tris ES atominėjų elektrinių eksploatacijos nutraukimo pagalbos programas Lietuvoje, Bulgarijoje ir Slovakijoje. Nustatėme, kad pažanga padaryta žemo radioaktyvumo srityje, pavyzdžiui, turbinų salės, tačiau reaktoriaus pastatų eksploatacijos nutraukimas dar turi būti pradėtas. Daugumą eksploatacijos nutraukimo projektų buvo **vėluojama** įgyvendinti arba tokių projektų **išlaidos padidėjo**.

### 164

Mes nustatėme, kad trys valstybės narės susiduria su finansinėmis problemomis, visų pirma Lietuva, kurioje iki eksploatacijos nutraukimo proceso užbaigimo 2015 m. pritrūko 1,56 milijardo eurų. Su būsimomis sąnaudomis susiję įsipareigojimai trijose valstybėse narėse nebuvo tinkamai apskaitomi.

### 165

Nagrinėdami galutinio šalinimo klausimą, audito metu nustatėme, kad bendros apskaičiuotos trijų eksploatacijos nutraukimo programų sąnaudos padvigubėtų, jeigu būtų įtrauktos galutinio didelio radioktyvumo atliekų ir panaudoto kuro šalinimo sąnaudos. Kalbos apie potencialius galutinio šalinimo sprendimo būdus buvo tik konceptualaus pobūdžio, nepaisant to, kad tokius sprendimo būdus reikia įgyvendinti per keletą dešimtmečių.

### 166

Kitose ES AAI ataskaitose pateikiamos panašios išvados apie sąnaudų padidėjimą ir neaiškumus. 2014 m. Prancūzijos AAI<sup>244</sup> atlikus auditą nustatyta, kad 2010–2013 m. branduolinės energijos sąnaudos padidėjo nuo 50 EUR/MWh iki 60 EUR/MWh. Šį 21 % padidėjimą lėmė **didėjančios techninės priežiūros sąnaudos**, kurios atsirado pratęsus kai kurių branduolinių elektrinių veikimo laiką. Ataskaitoje taip pat padaryta išvada dėl didėjančių būsimų sąnaudų ir atkreiptas dėmesys į didelį neuztikrintumą, susijusį su eksploatacijos nutraukimo sąnaudomis ir branduolinių atliekų galutiniu šalinimu. 2016 m. Prancūzijos AAI apskaičiavo, kad bendros Prancūzijos branduolinių elektrinių techninės priežiūros sąnaudos 2014–2030 m. sudarė 100 milijardų eurų<sup>245</sup>. Jungtinės Karalystės AAI 2015 m. pateikė ataskaitą apie padidėjusias išlaidas ir atominėjų elektrinių eksploatacijos nutraukimo sąnaudų šmatą<sup>246</sup>.

## ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema

### 167

Beveik visuose po 2012 m. paskelbtose ES AAI auditų, susijusių su ES ATLPS, ataskaitose buvo aptariamas 2-as sistemos etapas, kuris buvo įgyvendinamas 2008–2012 m. Tik vienoje AAI ataskaitoje<sup>247</sup> aptartas trečiasis ES ATLPS etapas, kuris įgyvendinamas 2013–2020 m. Šiose AAI ataskaitose buvo keliami tokie klausimai:

- schemų veiksmingumas, atsižvelgiant į apyvartinių taršos leidimų perteklių ir dėl šios priežasties mažėjančias jų kainas;
- nacionalinės paramos, teikiamos daug energijos suvartojančioms bendrovėms, kuriose, kaip manoma, galėjo kilti anglies nuotėkio rizika, patikimo pagrindimo nebuvimas, ir
- konkretūs įgyvendinimo aspektai.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 168

Keletą metų ES ATLPS leidimų kaina buvo gerokai mažesnė nei prognozuota (žr. **32 dalį**). 2012 m. bendro audito, kurį atliko septynios AAI<sup>248</sup>, metu nustatyta, kad šios mažos kainos stabdė ES ATLPS **veiksmingumą**; Vokietijos<sup>249</sup> ir Prancūzijos<sup>250</sup> AAI 2014 m. priėjo prie panašių išvadų. Dėl mažų ES ATLPS leidimų kainų bendrovės buvo mažiau linkusios investuoti į švaresnes technologijas, kad ilguoju laikotarpiu sumažintų išmetamą teršalų kiekį. Nustatyta, kad žemas kainas iš esmės lėmė leidimų perteklius<sup>251</sup>, o taip pat energijos vartojimo efektyvumo didėjimas<sup>252</sup> arba atsinaujinančiosios energijos politika<sup>253</sup>. 2014 m., nagrinėdama apyvartinių taršos leidimų pardavimo aukcionuose atidėjimą, kuriuo buvo siekiama spręsti šį ES ATLPS rinkos pusiausvyros nebuvimą (žr. **33 dalis**), Vokietijos AAI atkreipė dėmesį į tai, kad šios priemonės nesuteikė ilgalaikio sprendimo būdo<sup>254</sup>.

### 169

Dviejose ES AAI audito ataskaitose buvo nagrinėjamas paramos, kurią tam tikros valstybės narės suteikė įmonėms, siejamoms su **anglies nuotėkio** rizika, kompensacinės paramos klausimas (žr. **30 dalį**). 2012 m. Švedijos ataskaitoje<sup>255</sup>, kurioje nagrinėjami ES ATLPS ir su klimato kaita susiję mokesčiai, padaryta išvada, kad Švedijos vyriausybė, jos agentūros ir parlamentas neturėjo pagrindo, kuriuo remdamiesi galėtų įvertinti, ar įvairiuose pramonės sektoriuose iš tikrųjų buvo anglies nuotėkio rizika. Nagrinėjant kompensaciją, išmokėtą Vokietijos daug elektros energijos sunaudojančioms pramonės įmonėms, 2016 m. AAI ataskaitoje<sup>256</sup> nustatyta, kad atsakinga ministerija neištyrė, ar didelės išlaidos elektros energijai iš tikrųjų skatino įmones pakeisti savo vietą arba ar tokias išlaidas kompensavo energijos vartojimo efektyvumo suteikiama nauda.

### 170

ES AAI taip pat buvo vertinamas **ES ATLPS įgyvendinimas**, atkreipiant dėmesį į klausimus, susijusius su:

- mechanizmų, kuriais investuojant į užsienio šalis mažinamas išmetamas teršalų kiekis, veiksmingumu (Liuksemburgas, 2014 m.; Vokietija, 2014 m.; Portugalija, 2011 m.)<sup>257</sup>;
- sukčiavimu pridėtinės vertės mokesčiu (PVM), kuris paveikė prekybą apyvartiniais taršos leidimais bent jau 2008 ir 2009 m. (bendras Danijos, Suomijos, Latvijos, Lietuvos, Norvegijos, Lenkijos, Švedijos auditas 2012 m.; Vokietijos auditas 2014 m.; Portugalijos auditas 2011 m.)<sup>258</sup>. Nuo to laikotarpio ne mažiau kaip 22 valstybės narės pradėjo naudoti atvirkštinio apmokestinimo mechanizmą, kad kovotų su mokesčių slėpimu; teoriškai tai taip pat turėtų sumažinti sukčiavimo PVM, kuris daro neigiamą poveikį ES ATLPS, riziką;
- apsaugos priemonėmis, kuriomis siekiama apsaugoti rinkos vientisumą ir kurios nebuvo pakankamai griežtos, išmetamo teršalų kiekio stebėjimo ir ataskaitų teikimo sistemomis, kurios nebuvo suderintos ir turėjo trūkumų (Europos Audito Rūmai, 2015)<sup>259</sup>.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### Transportas

#### 171

Atitinkami transporto auditai buvo susiję su tiesioginiu išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimu transporto sektoriuje arba juose buvo nagrinėjami mažą anglies kiekį į aplinką išskiriančios transporto rūšys, arba perėjimas prie tokių transporto rūšių. Nepaisant to, kad audituose, susijusiuose su daug anglies į aplinką išskiriančiais vežimo metodais, pavyzdžiui, kelių ir oro transportas, gali kilti svarbių ekonominio naudingumo klausimų<sup>260</sup>, tokios ataskaitos nebuvo laikomos svarbiomis, nebent jose tiesiogiai buvo nagrinėjami energetikos arba klimato kaitos klausimai. Be auditų, susijusių su biodegalais, nustatėme tik vieną auditą, susijusį su daug anglies į aplinką išskiriančiomis transporto rūšimis, kuris turėjo tokį tiesioginį ryšį, t. y. Maltos AAI ataskaita apie automobilių išmetamus teršalus<sup>261</sup>.

#### 172

Atitinkamuose ES AAI audituose dėl transporto atkreiptas dėmesys į:

- o tai, kad prekių vežimo keliais perorientavimas į prekių vežimą geležinkeliais ir jūrų / vidaus vandens keliais nebuvo vykdomas;
- o klausimus, susijusius su biodegalų politikos struktūra ir veiksmingumu.

#### 173

Keliose ES AAI ataskaitose (Čekijos, 2017 ir 2014 m.; Austrijos, 2015 m.) nustatyta, kad būtinas prekių vežimo keliais **perorientavimas į prekių vežimą** mažiau anglies dioksido išskiriančiais geležinkeliais ir jūrų / vidaus vandens kelių transporto rūšimis nėra pasiektas<sup>262</sup>. 2015<sup>263</sup> ir 2016 m.<sup>264</sup> nustatėme, kad tiek vidaus vandenų transportas, tiek geležinkeliai nesugebėjo konkuruoti su kelių transportu. 2016 m.<sup>265</sup> taip pat nustatėme neveiksmingas ir netvarias investicijas į uostus.

#### 174

**Biodegalų** schemų auditą atliko keletas ES AAI (Europos Audito Rūmai, 2016 m.; Prancūzija, 2016 ir 2012 m.; Bulgarija, 2015 m.; Portugalija, 2014 m.; Lenkija, 2014 m.; Slovakija, 2014 m.)<sup>266</sup>. Savo 2016 m. ataskaitoje nustatėme Komisijos procedūrų dėl savanoriškų pripažinimo ir priežiūros, siekiant sertifikuoti tvarius biodegalus trūkumų<sup>267</sup>. Pagrindinė statistika buvo nepatikima, nes valstybėms narėms niekaip nebuvo galima uždrausti į savo statistinius duomenis įtraukti informaciją apie biodegalus, kurių tvarumas nebuvo patikrintas.

#### 175

2014 ir 2015 m. valstybių narių (Bulgarijos, Portugalijos, Lenkijos)<sup>268</sup> AAI nustatė, kad tarpiniai nacionaliniai biodegalų tikslai<sup>269</sup> nebuvo pasiekti. 2016 m. Prancūzijos ataskaitoje nurodyta, kad biodyzelinui taikomas tikslas galėjo būti pasiektas, tačiau išreikštos abejonės dėl bioetanolio tikslo pasiekimo<sup>270</sup>. Slovakijos AAI (2014 m.) ir Prancūzijos AAI (2012 m.) atkreipė dėmesį į ribotą biodegalų poveikį energetiniam nepriklausomumui<sup>271</sup> arba bendram išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimui<sup>272</sup>.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### Žemės ūkis ir miškininkystė

#### 176

Išskyrus vieną Europos Audito Rūmų auditą 2012 m.<sup>273</sup>, visos ES AAI ataskaitos, kurios buvo analizuojamos pagal teminius žemės ūkio ir miškininkystės sektorius ir kurios turėjo potencialų ryšį su šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimu ir saugojimu, buvo susijusios tik su miškininkyste. Neradome jokių ataskaitų apie žemės ūkyje išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį.

#### 177

Belgijos (2016 m.) ir Rumunijos (2014 m.) AAI, taip pat Europos Audito Rūmai (2015 m.) nustatė įvairių problemų, susijusių su miškų naikinimu, pavyzdžiui, nesisteminės kompensacijos už iškirstų miškų žemę arba neadekvatūs veiksmai, nukreipti į neteisėtą medienos ruošą<sup>274</sup>. Europos Audito Rūmų 2014 m. ataskaitoje<sup>275</sup> padaryta išvada, kad ES finansavimas, skirtas **miškų gaisrų** prevencijai ir pažeistų miškų atsodinimui, nebuvo gerai valdomas.

#### 178

Kitose ataskaitose aptartas miškininkystės priemonių **sąnaudų veiksmingumas**. 2017 m. Portugalijos AAI kritikavo projektų atranką ir *ex ante* ir *ex post* vertinimų kokybę<sup>276</sup>. 2016 m. Lietuvos AAI nustatė dideles valdymo sąnaudas, žemus įsisavinimo lygius ir vėlavimų<sup>277</sup>. 2015 m. Prancūzijos AAI pabrėžė, kad trūko tarpusavio koordinavimo miškininkystės programose<sup>278</sup>.

### Atliekos ir žiedinė ekonomika

#### 179

ES AAI ataskaitose apie atliekas iš esmės buvo aptariamas:

- o atliekų teisės aktų įgyvendinimas ir vykdymas;
- o savivaldybių atliekų valdymo veiksmingumas.

#### 180

Keliose ES AAI ataskaitose (Portugalija, 2015 m.; Lietuva, 2013 m.; Rumunija, 2013 m.; Europos Audito Rūmai, 2012 m.; ir 2012 m. bendroje aštuonių nacionalinių AAI ataskaitoje)<sup>279</sup> nustatytos problemos, susijusios su **prastu arba pavėluotu** atliekų teisės aktų, visų pirma susijusių su sąvartynais, **įgyvendinimu**.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 181

Keliose pačiose naujausiose ataskaitose (Prancūzija, 2017 m.; Latvija, 2017 ir 2015 m.; Estija, 2016 m.; Slovėnija, 2015 m.; Jungtinė Karalystė 2014 m.; Lietuva, 2013 m.) daugiausia dėmesio buvo skiriama **savivaldybių atliekų**, pavyzdžiui, namų ūkių, institucijų ir mažų įmonių atliekų, **tvarkymo veiksmingumui**<sup>280</sup>. Auditų metu nustatyti savivaldybių atliekų tvarkymo valdymo trūkumai, pavyzdžiui, tinkamos sistemos arba tikslų pasiekimo priežiūros nebuvimas ir žemas perdirbimo lygis.

### 182

2016 m. Europos Audito Rūmų ataskaitoje apie **maisto atliekas**<sup>281</sup> padaryta išvada, kad ES veiksmai iki šiol nebuvo pakankami ir kad ES maisto atliekų strategija turi būti sustiprinta ir geriau koordinuojama.

## Prisitaikymas prie klimato kaitos

### 183

Maždaug 20 % ES AAI ataskaitų buvo aptariamasis prisitaikymo prie klimato kaitos klausimas. Iš šio skaičiaus trečdalis ataskaitų buvo susijusios su **potvyniais** (žr. **10 langelį**, kuriame pateikiama daugiau informacijos apie išvadas).

### Audito išvadų apie potvynių prevenciją, apsaugą nuo potvynių ir atsaką į juos pavyzdžiai

- Pareigų fragmentacija sprendžiant su potvyniais susijusius klausimus ir skirtingo lygmens vyriausybių ar valdžios institucijų koordinavimo stoka (Bulgarija, 2016; Vokietija, 2016; Italija, 2015)<sup>282</sup>
- Nepakankami miestų planavimo užtvindomose vietovėse ribojimai (Slovėnija, 2014; Prancūzija, 2012)<sup>283</sup>
- Vėlavimai įgyvendinant potvynių valdymo planus, programas arba projektus (Bulgarija, 2016; Airija, 2015; Italija, 2015; Lenkija, 2015; Slovėnija, 2014)<sup>284</sup>
- Neparengti arba pasenę įspėjimo apie potvynius planai (Rumunija, 2014; Prancūzija, 2012)<sup>285</sup>
- Prasta potvynių prevencijos infrastruktūros priežiūra (Europos Audito Rūmai, 2014; Jungtinė Karalystė, 2014; Slovėnija, 2014; Lenkija, 2013 ir 2012)<sup>286</sup>

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 184

Atliekant kitus auditus buvo nagrinėjami klausimai, pavyzdžiui, **vandens tiekimas ir kokybė**<sup>287</sup>, **nelaimių prevencijos ir valdymo** priemonės<sup>288</sup> ir **biologinė įvairovė**.

### 185

Valstybių narių **prisitaikymo prie klimato kaitos strategijos** nagrinėtos 2012 m. atliekant devynių ES ir ne ES AAI bendrą auditą<sup>289</sup>. Audite padaryta išvada, kad vyriausybės nebuvo pakankamai pasirengusios tikėtinam klimato kaitos poveikiui. ES nuo to laiko priėmė prisitaikymo prie klimato kaitos strategiją, kurioje visos ES valstybės narės raginamos priimti išsamias prisitaikymo prie klimato kaitos strategijas (žr. **124 dalį**).

## Auditai kompleksinėmis temomis

### 186

Apytiksliai 10 % auditų yra susiję su kompleksiniais klausimais, kurie daro poveikį įvairiems ekonomikos sektoriams arba energetikos sritims ir klimato priemonėms. Atsirado keturi klasteriai:

- klimato ir energijos tyrimai;
- klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos finansavimas, įskaitant mokesčius;
- meta auditai / peržiūros arba visos energijos ir klimato kaitos srities auditai;
- įrodymais pagrįstas politikos formavimas ir įgyvendinimas.

### 187

Šešios ES AAI pateikė konkrečias ataskaitas apie **energiją ir klimato tyrimus**. 2014 m. Prancūzijos AAI<sup>290</sup> atkreipė dėmesį į tai, kad, siekiant sėkmingos energetikos pertvarkos, buvo reikalingi technologiniai proveržiai, tačiau paaiškėjo, kad jokios dabartinės laiko patikrintos technologijos negalėjo užtikrinti energijos sistemos saugumo 2030 m. ir kad nebuvo jokių garantijų, kad bet kokie proveržiai ateityje būtų techniškai ir ekonomiškai galimi. Trijose ataskaitose (Danija, 2013 m.; Švedija, 2012 m.; Suomija, 2011 m.)<sup>291</sup> buvo aptariamose bendros mokslinių tyrimų programos arba konkretūs projektai. Savo ataskaitose AAI paprastai atkreipdavo dėmesį į mokslinių tyrimų ir inovacijų svarbą klimatui ir energetikai, tačiau jose nurodyta, kad jų potencialas nebuvo iki galo ištirtas arba aiškiai supastas. Kiti trys auditai (Jungtinė Karalystė, 2017 ir 2012 m.; Lenkija, 2015 m.)<sup>292</sup> buvo susiję su „švariomis anglių technologijomis“ ir jose atkreiptas dėmesys į neveiksmingas viešųjų pirkimų procedūras ir neveiksmingą tokių technologijų plėtros rėmimą.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 188

Tam tikri auditai (pavyzdžiui, Latvija, 2017 m.; Europos Audito Rūmai, 2013 ir 2016 m.; Nyderlandai, 2014 m.; Ispanija 2012 m.) buvo susiję su įvairių sektorių, pavyzdžiui, valstybių narių energijos ir transporto infrastruktūra ES ir už jos ribų, **finansavimu**<sup>293</sup>. Pavyzdžiui, mūsų 2016 m. audite<sup>294</sup> nustatyta rimta rizika, kad tikslas, jog kas penktas ES biudžeto euras 2014–2020 m. būtų išleidžiamas klimato politikai, nebuvo pasiektas. Nustatėme, kad daugiau ir tiksliau klimato politika finansuojama pagal Europos regioninės plėtros fondą ir Sanglaudos fondą, tačiau nebuvo esminio perėjimo prie klimato politikos žemės ūkio, kaimo plėtros ir žuvininkystės srityse. Taip pat nustatėme, kad mokslinių tyrimų srityje būtina imtis skubių veiksmų, nes mokslinių tyrimų finansavimas yra gerokai sumažėjęs.

### 189

Kai kuriuose audituose buvo nagrinėjami su klimatu susiję mokesčiai arba mokesčių sistemos pakeitimų poveikis žaliosioms investicijoms. Pavyzdžiui, Švedijos AAI<sup>295</sup> nustatė, kad vyriausybės ir agentūros ataskaitose nebuvo pateiktas išsamus vaizdas apie su klimatu susijusių mokesčių išlaidas ir pasekmes. Jose taip pat atkreiptas dėmesys į vyriausybės modeliams, kurie naudojami ekonominėms pasekmėms modeliuoti, taikomus apribojimus. 2016 m. Prancūzijos ataskaitoje<sup>296</sup> nustatyta, kad mokesčių lengvatos ir aplinkai nepalankiai veiklai teikiama parama yra daug didesnė, nei ta, kuri teikiama tvariai veiklai.

### 190

Kai kurios AAI parengė auditus apie savo **nacionalines klimato kaitos strategijas**<sup>297</sup>. Nyderlandų (2015 m.), Prancūzijos (2014 m.), Švedijos (2013 m.) ir Suomijos (2012 m.) AAI paskelbė **meta auditus ir apžvalgas**, kuriuose priėjo prie bendrų nacionalinių išvadų energijos ir klimato kaitos srityje<sup>298</sup>.

### 191

Tam tikros audito išvados buvo susijusios su **vyriausybių duomenimis ir metodais, kuriuos naudodamos jos kūrė ir įgyvendino politiką**. Pavyzdžiui, mūsų 2016 m. audite dėl energijos tiekimo saugumo<sup>299</sup> atkreiptas dėmesys į klausimus, susijusius su dujų paklausos modeliavimu. 2012 m. Švedijos AAI ataskaitoje taip pat atkreiptas dėmesys į jų vyriausybės naudojamų ekonomikos modelių apribojimus<sup>300</sup>.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### Sritis, kuriose atliktas ribotas audito darbas

#### 192

ES AAI aptarė įvairias energijos ir klimato kaitos sritis, ir priėjo prie daugybės svarbių išvadų. Tačiau kai kurios energijos ir klimato sritys iki šiol audituose buvo mažiau aptartos:

- **prisitaikymas prie klimato kaitos** (žr. **144 dalį**);
- ES ir nacionaliniai **šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašai** ir žemės naudojimas, žemės naudojimo keitimas ir miškininkystė (**LULUCF**);
- trečiasis **ES ATLPS** etapas (žr. **167 dalį**);
- **kelių transporto** sektoriuje išmetamas teršalų kiekis (žr. **171 dalį**) ir
- **žemės ūkio** sektoriuje išmetamas teršalų kiekis (žr. **176 dalį**).

#### 193

28 ES AAI apklausėme dėl iššūkių, su kuriais jos susidūrė atlikdamos energijos ir klimato auditą. Dažniausiai keliami klausimai buvo energijos ir klimato temų neįtraukimas į prioritetus; neaiškūs politiniai tikslai, taigi ir netinkami audito kriterijai ir patirties stoka.

#### 194

**Prisitaikymas** prie klimato kaitos audituotas daug rečiau nei klimato kaitos švelninimas (žr. **144 dalį**). Iš ataskaitų, kuriose nagrinėjami prisitaikymo prie klimato kaitos klausimai, trečdalis buvo susijusios su potvyniais. Kai kuriose ataskaitose buvo nagrinėjami vandens trūkumo geriamojo vandens sistemose arba konkrečiose drėkinimo sistemose klausimai, tačiau nė vienoje ataskaitoje nebuvo nagrinėjami vandens trūkumo ir klimato kaitos klausimai. Taip pat nustatėme, kad nė viename audite nebuvo skiriama dėmesio prisitaikymui prie klimato kaitos konkrečiuose sektoriuose, pavyzdžiui, žemės ūkio, infrastruktūros planavimo, sveikatos ar biologinės įvairovės srityse. Apie 2012 m. buvo atlikta keletas ankstyvų auditų apie valstybių narių pasirengimą prisitaikyti prie klimato kaitos, tačiau nuo 2013 m. nė vienoje ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategijoje valstybėms narėms nebuvo rekomenduojama parengti prisitaikymo prie klimato kaitos strategijų.

#### 195

Paklausus, kodėl prisitaikymo prie klimato kaitos sritis nebuvo audituojama dažniau, ES AAI atsakė, kad:

- prisitaikymas prie klimato kaitos yra pakankamai nauja politikos sritis;
- prisitaikymo priemonės dažnai įgyvendinamos mažos apimties, pavieniuose projektuose; tais atvejais, kai šiuos projektus finansuoja savivaldybės, AAI gali trūkti tinkamų audito įgaliojimų;
- prisitaikymo priemonės sudėtinga audituoti dėl jų tarpsektorinio / tarpvalstybinio pobūdžio ir ilgalaikio pobūdžio, ir
- tam tikrų valstybių narių AAI įvertino, kad su prisitaikymu prie klimato kaitos susijusi rizika yra nedidelė.

## II dalis. Kokių veiksmų Europos Audito Rūmai, ES ir AAI imasi energetikos ir klimato kaitos srityje

### 196

Išmetamo teršalų kiekio mažinimo tikslų pradiniai duomenys yra paremti **ES ir nacionaliniais šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašais** (žr. **26 dalį**), kurie taip pat naudojami tikrinant, ar valstybių narių išmetamas teršalų kiekis dera su Pastangų pasidalijimo sprendimu (žr. **35 dalį**) ir tarptautiniais įsipareigojimais pagal UNFCCC (žr. **18 dalį**). Jie taip pat gali atlikti svarbų vaidmenį ateityje pagal Paryžiaus susitarimą. Nustatėme, kad vienas ES AAI auditas, atliktas 2009 m.<sup>301</sup>, buvo tiesiogiai susijęs su šiais tikslais. Estijos AAI atliko savo nacionalinius veiksmus, kuriais siekiama sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, ir padarė išvadą, kad esama rizikos, jog Estijos išmetamas teršalų kiekis gali būti didesnis nei deklaruoti rodikliai dėl kelių priežasčių:

- o duomenų stoka ir metodologiniai trūkumai, į apskaitą neįtraukti visi sektoriai ir teršalai;
- o metodas, kuris buvo naudojamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui, kurį sugeria miškai, apskaičiuoti, turėjo trūkumų ir
- o nebuvo įvertintas žemės naudojimo pakeitimų poveikis.

### 197

Rumunijos AAI<sup>302</sup> 2011 m. neatliko šių aprašų audito tiesiogiai, bet pateikė nuorodą į 2010 m. UNFCCC ataskaitą, kurioje nustatyti Rumunijos šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašo neatitikties klausimai. Todėl Rumunijos dalyvavimas tarptautinėje apyvartinių teršalų leidimų prekybos sistemoje pagal Kioto protokolą buvo sustabdytas. Lietuva<sup>303</sup> per pirmąjį 2012 m. pusmetį susidūrė su panašiomis problemomis. 2011 m. Portugalijos AAI<sup>304</sup> nustatė skirtumų tarp išmetamų teršalų apskaitos metodų, kuriuos naudojo Portugalijos institucijos ir tų, kurių buvo reikalaujama pagal Kioto protokolą.

### 198

Pasak ES AAI, audito darbas, susijęs su ES ir nacionaliniais išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašais ir žemės naudojimu, žemės naudojimo keitimu ir miškininkyste buvo ribojamas dėl ribotos šių aprašų finansinės svarbos ir techninių žinių trūkumo.

## 199

Šios padėties apžvalgos I dalyje aprašyta, ką ES daro energetikos ir klimato kaitos srityje, o II dalyje atkreiptas dėmesys į ES AAI šioje srityje padarytas išvadas. Remdamiesi šiuo darbu, mes nustatėme septynias sritis, kuriose, mūsų manymu, iškyla didelių su energetikos ir klimato kaitos sritimi susijusių iššūkių. Kiekvienoje srityje mes išryškiname iššūkius, siekdami pateikti dabartinių vykstančių pokyčių, kuriuos reikia įvertinti, kontekstą, paskatinti suinteresuotųjų subjektų diskusijas ir nustatyti potencialias būsimo audito galimybes ir rizikas.

## 1. Energetikos ir klimato kaitos valdymas

### 200

ES iškėlė sau su klimatu ir energija susijusius veiklos tikslus 2020 ir 2030 m. ir bendruosius tikslus 2050 m.: sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, padidinti energijos vartojimo efektyvumą ir padidinti atsinaujinančiosios energijos dalį (žr. **21 dalį**). ES taip pat iškėlė sau tikslus, susijusius su veikiančios vidaus energijos rinkos sukūrimu, energijos tiekimo saugumo užtikrinimu ir atsinaujinančiosios energijos integravimu. Šiose srityse pasiekta nemaža pažanga (žr. **22 dalį**). Dabartinės prognozės rodo, kad, norint įvykdyti 2030 m. veiklos tikslus ir įgyvendinti 2050 m. bendruosius tikslus, reikalinga didesnė pažanga (žr. **23 dalį**).

### 201

ES bendruosius tikslus galima įgyvendinti tik ES, nacionaliniu, regioniniu ir vietos lygmenimis įgyvendinant teisėkūros ir su teisėkūra nesusijusių priemonių derinį. Energijos ir klimato kaitos srityje ES ir valstybės narės dalijosi kompetencija (žr. **11 dalį**) ir turėjo dirbti kartu solidarumo ir pasitikėjimo dvasia<sup>305</sup>. Valstybės narės išlaiko išimtinę kompetenciją tam tikrose srityse, pavyzdžiui, nacionalinis energijos rūšių derinys.

### 202

Energetikos ir klimato kaitos klausimai turi būti sprendžiami kartu. Energijos gamyba ir vartojimas sudaro 79 % ES išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio (žr. **39 dalį**). Be to, vienos valstybės narės sprendimai gali daryti poveikį kitų valstybių narių padėčiai ir apskritai siekiant bendrą ES tikslų. ES reikalingos veiksmingos valdymo sistemos, kurios padėtų valdyti ir stebėti energijos ir klimato priemones, išvengti dubliavimo ir užtikrinti pažangą kartu randant sąnaudų požiūriu veiksmingus sprendimo būdus.

### 203

ES ir nacionalinės vyriausybės įsipareigojo sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį (žr. **19 dalį**). Šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašai atlieka esminį vaidmenį stebint, kokia pažanga daroma siekiant išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslų (žr. **26 dalį**). ES valstybių narių institucijos ir UNFCCC tikrina šiuos aprašus, kuriuose dažnai pateikiami sudėtingi įvertinimai.

### 204

Labai sudėtinga stebėti, kokia apimtimi įvykdomi finansiniai įsipareigojimai, susiję su energetikos pertvarka ir klimato kaita. ES įsipareigojo užtikrinti, kad kas penktas jos biudžeto euras 2014–2020 m. būtų išleidžiamas klimato politikai (žr. **133 dalį**). 2016 m. Audito Rūmų auditas parodė, kad kyla didelė rizika, jog šis tikslas nebus pasiektas (žr. **188 dalį**). Išsivysčiusios šalys įsipareigojo kasmet iki 2020 m. skirti 100 milijardų eurų, kad remtų besivystančių šalių pastangas prisitaikyti prie klimato kaitos ir sumažinti klimato kaitą (žr. **20 dalį**), nors atsakomybė už šio tikslo pasiekimą dar nepasidalyta.

### 205

Viešasis auditas gali atlikti svarbų vaidmenį užtikrinant viešą atskaitomybę už vyriausybinių tikslų pasiekimą ir įsipareigojimų įvykdymą. Tokie auditai gali atlikti pagrindinį vaidmenį palaikant piliečių pasitikėjimą savo vyriausybėmis ir ES. Tačiau ES AAI vaidmuo atliekant tam tikrų svarbių energijos ir klimato valdymo sistemų ir stebėjimo procesų, pavyzdžiui, šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašų sudarymo, auditą iki šiol buvo ribotas (žr. **196–197 dalis**).

### 2. Įrodymais pagrįsta politika

#### 206

Politikos formavimas ir politikos įgyvendinimas turėtų būti pagrįstas geriausiais prieinamais duomenimis, modeliavimu ir analize (žr. **137 dalį**). Tai yra daug pastangų reikalaujančios energijos ir klimato kaitos temos, atsižvelgiant į jų sudėtingumą, santykinį tam tikrų duomenų naujumą ir energetikos pertvarkos ir klimato kaitos nulemtų pokyčių tempus.

#### 207

Europos Komisija remiasi įvairiais duomenimis, modeliavimo metodais ir poveikio analize, kad padėtų jai įvertinti alternatyvias politikos galimybes, susijusias su energija ir klimatu (žr. **138 dalį**). Ankstesniuose audituose atkreiptas dėmesys į klausimus, susijusius su duomenų rinkimu (žr. **157 ir 161 dalis**), modeliais ir poveikio analize (žr. **191 dalį**).

#### 208

Gerai duomenys, analizė ir modeliai išlieka svarbiomis energijos ir klimato politikos galimybių vertinimo priemonėmis, kurios bus reikalingos integruotiems nacionaliniams energijos ir klimato planams, kuriuos valstybės narės turės parengti pagal pasiūlytą Reglamentą dėl energijos sąjungos valdymo (žr. **79 dalį**), jeigu bus sutarta dėl dabartinių pasiūlymų.

### 3. Energetikos pertvarka

#### 209

Energijos gamyba ir vartojimas sudaro 79 % ES išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio (žr. **39 dalį**). Per paskutinį dešimtmetį ES padarė pažangą užtikrindama didesnį savo energetikos sektoriaus tvarumą, prieinamumą ir saugumą. Tačiau ES energetikos sektoriaus pertvarka į mažai anglies dioksido išmetančius energijos šaltinius turi būti daug spartesnė ir šioje srityje vis dar susiduriama su daugeliu iššūkių.

#### 210

Tikimasi, kad kartu su nuolatiniu atsinaujinančiosios energijos gamybos didėjimu, gerokai sumažės ES energijos gamyba iš iškastinio kuro (žr. **48 dalį**). Energijos gamyba iš atsinaujinančiųjų išteklių padeda mažinti klimato kaitą ir, sumažindama priklausomybę nuo importo, padidina ES energijos tiekimo saugumą. Vis dėlto, atsinaujinančiosios energijos gamybos integracija į energetikos sistemą kelia problemų. Elektros energijos tiekimo sistemoje vis dar reikia imtis esminių pokyčių, siekiant spręsti tokius uždavinius kaip energijos iš nepastovių atsinaujinančiųjų išteklių gamybos kintamumas, saugojimas, decentralizuota energijos gamyba ir dinamiškesnis paklausos valdymas (žr. **73–76 dalis**). Valstybių narių vidaus ir tarpusavio energijos infrastruktūra dar nėra visiškai pritaikyta prie integruotų rinkų (žr. **68–71 dalis**). Transporto sektoriuje taip pat reikės atlikti su energijos naudojimu susijusius pakeitimus ir pereiti prie mažiau anglies dioksido išmetančio transporto rūšių ir biodegalų bei alternatyvių kuro rūšių naudojimo, kaip antai elektros energijos (žr. **98 dalį**). Energijos vartojimo efektyvumo priemonės galėtų padėti toliau pertvarkyti energetikos sistemą (žr. **42–43 dalis**).

#### 211

Investicijos į infrastruktūrą turės būti grindžiamos ilgalaikiu jų poveikiu klimatui ir kitų pasekmių supratimu. Pavyzdžiui, anglis – tai energijos šaltinis, kuris išmeta santykinai didžiausią kiekį šiltnamio efektą sukeliančių dujų (žr. **8 diagramą**). Investicijos į bet kokias naujas anglių kasyklas ir anglimis kūrenamas elektrines „priřtų“ energijos įmones prie šio turto dešimtmečiams, be to, nebūtų galima užtikrintai teigti, kad bus sukurta efektyvi ir veiksminga išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio surinkimo arba ribojimo technologija (žr. **56 dalį**). Be to, tokiomis investicijomis toliau būtų kuriami pertekliniai pajėgumai prisotintoje rinkoje (žr. **74 dalį**) ir sudaromos papildomos kliūtys pritraukiant investicijas į atsinaujinančiosios energijos pajėgumus.

#### 212

Dabartinės energijos įmonės gali prirėkti uždaryti anksčiau nei planuota – taip gali atsitikti dėl vadinamojo „turto nuvertėjimo“, kurį lemia anglies dioksido kainos padidėjimas, klimato kaita arba energetikos teisės aktų pakeitimai. Tokios investicijos, pavyzdžiui, į anglimi kūrenamas arba atomines elektrines, dažnai yra sukonzentruotos tam tikruose regionuose, kurie gali būti iš esmės priklausomi nuo ekonominės veiklos ir atsirandančių darbo vietų (žr. **77 dalį**). Dėl šios priežasties atsiranda poreikis planuoti socialinius pokyčius, kai, siekiant paremti energetikos pertvarką, būtina uždaryti veikiančias energetikos pramonės įmones.

#### 213

Be poveikio klimato kaitos švelninimui, reikia atsižvelgti į energetikos pertvarkos naudą tokiose srityse kaip oro kokybės gerinimas, priklausomybės nuo importo mažinimas ir augimas kuriant žaliąsias darbo vietas.

### 4. Veiksmingas mokslinių tyrimų ir inovacijų naudojimas

#### 214

Norint pasiekti ilgesnio laikotarpio energijos ir klimato tikslus, reikės sukurti ir keliuose sektoriuose plačiai naudoti naujas technologijas (žr. **128–129 dalis**). Todėl moksliniai tyrimai ir inovacijos turi atlikti pagrindinį vaidmenį pertvarkant ES į mažai anglies dioksido išmetančią visuomenę diegiant geriau veikiančias ir sąnaudų atžvilgiu konkurencingas mažo anglies dioksido kiekio technologijas. Nemaža pažanga padaryta, pavyzdžiui, kuriant atsinaujinančiosios energijos technologijas, tačiau vis dar yra nemažai potencialo toliau vystyti technologijas. Energijos gamybos sektoriuje taip pat bus reikalingos geresnės ir sąnaudų atžvilgiu efektyvesnės energijos saugojimo ir anglies dioksido surinkimo technologijos, kaip antai likusių dujomis kūrenamų elektrinių atveju (žr. **56 ir 76 dalis**). Norint gerokai sumažinti transporto sektoriuje išmetamą teršalų kiekį, reikės vystyti alternatyvias kuro rūšis (žr. **97–102 dalis**), tačiau tokį kurą naudojančios transporto priemonės vis dar turi techninių apribojimų, kaip antai ribotą nuvažiuojamą atstumą ir dideles sąnaudas.

#### 215

Kad nauja technologija taptų naudojama pramoniniu mastu, dažnai prireikia daugybės metų. Todėl per artimiausią dešimtmetį reikės padaryti didelę pažangą plėtojant technologijas, kurios būtinos norint 2030–2050 m. sumažinti išmetamą teršalų kiekį. Šiuo metu negalima tvirtai teigti, kad būsimi technologiniai proveržiai iki 2030 m. bus techniškai įmanomi ir plačiai prieinami ekonominiu požiūriu (žr. **187 dalį**). ES vis dar yra pagrindinis klimato kaitos švelninimo inovacijų ir investicijų į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą centras. Pasaulinės investicijos į atsinaujinančiąją energiją lėmė mažėjančias išlaidas ir pastebimą augimą. Tačiau tam tikrose srityse ES vis dar susiduria su „inovacijų diegimo deficitu“, nes jai sudėtinga pateikti rinkai komerciniu požiūriu perspektyvias, su energija susijusias inovacijas (žr. **130 dalį**).

#### 216

Energijos inovacijos priklauso nuo įvairių suinteresuotųjų subjektų, įmonių ir vartotojų indėlio į vietos, regionines ir nacionalines institucijas ir ES institucijas. Rinkos struktūra ir valdžios institucijos atlieka pagrindinį vaidmenį kuriant inovacijų kūrimui palankią aplinką. Šiai sričiai dažnai skiriamas labai nedidelis viešasis finansavimas, tačiau vis dar gali būti svarbus tam tikrose srityse, pavyzdžiui, pradiniam inovacijų kūrimo etape. Europos Audito Rūmų 2016 m. auditas parodė, kad tikslas 35 % programos „Horizontas“ biudžeto skirti klimato politikai gali būti nepasiektas (žr. **188 dalį**).

### 5. Prisitaikymo prie klimato kaitos planavimas ir su tuo susijusių problemų sprendimas

#### 217

Su klimato kaitos pasekmėmis jau susiduriama. Klimato kaita ES piliečiams įtaką darys įvairiais būdais, įskaitant padažnėjusias sausras ir potvynius, miškų gaisrus, sukels pasekmes maisto gamybai, pakenks privačią ir viešąją infrastruktūrą ir dėl šios priežasties bus reikalinga didesnė apsauga, pasikeis rizika sveikatai, bus daromas poveikis užimtumui, migracijai ir pan. (žr. **118–122 dalis**). ES ir valstybės narės turi planuoti prisitaikymą prie klimato kaitos. Paryžiaus susitarimas yra pirmoji tarptautinė sutartis, kurioje pripažįstamas poreikis prisitaikyti prie klimato kaitos (žr. **19 dalį**). 2013 m. ES jau parengė prisitaikymo prie klimato kaitos strategiją ir paragino valstybes narys parengti savo nacionalines strategijas (žr. **124 dalį**).

#### 218

Klimato, aplinkos, visuomeniniai ir ekonominiai modeliai gali būti naudojami aprašant ir numatant klimato kaitos poveikį. Tai yra svarbi, tačiau sudėtinga užduotis (žr. **138–139 dalis**)<sup>306</sup>. Pavyzdžiui, dėl didėjančių jūros lygių arba tam tikrų regionų dykumėjimo gali prasidėti gyventojų judėjimas Europos viduje ir į Europą (žr. **122 dalį**). ES ir valstybėms narėms bus labai sudėtinga teisingai numatyti ir planuoti prisitaikymo prie klimato kaitos veiksmus, kurie užkirstų kelią pavėluotam reagavimui į nelaimės, nes jei būtų reaguojama per vėlai, tai kainuotų daugiau ir sukeltų nenumatytą spaudimą viešiesiems biudžetams.

### 6. Finansavimas

#### 219

Kad būtų pasiekti ES 2030 m. klimato ir energijos tikslai, Komisija apskaičiavo, kad kasmet 2020–2030 m. laikotarpiu reikės apytiksliai 1 115 milijardų eurų investicijų: didžiąją dalį šių investicijų reikės investuoti į gyvenamųjų pastatų ir paslaugų sektorių (žr. **8 langelį**). Šios investicijos į klimato kaitos švelninimą turės būti užtikrinamos tiek iš viešųjų, tiek iš privačiųjų šaltinių. Jei reguliavimas ar rinkos veikimas nėra pakankamas, veiksmų gali imtis valstybės, kaip jos tai darė atsinaujinančiosios energijos srityje (žr. **75 dalį**), ir padėti siekti pasaulinio augimo šiame naujame pramonės sektoriuje ir gerokai sumažinti atsinaujinančiosios energijos išlaidas (žr. **64 dalį**). Stabilesnė anglies dioksido kaina taip pat būtų paveiki priemonė, nes galėtų skatinti didesnes privačias investicijas į mažą anglies kiekį išmetančius įrenginius ir energijos vartojimo efektyvumą (žr. **32 dalį**).

#### 220

Prisitaikymo prie klimato kaitos sąnaudas sudėtinga numatyti (žr. **8 langelį**), dar sudėtingiau numatyti tikėtiną prisitaikymo prie klimato kaitos investicijų naudą, todėl tai kelia iššūkių kai reikia atlikti ekonominės naudos audito, sąnaudų ir naudos analizės ir veiksmingumo stebėjimo tradicinius vertinimus. Prisitaikymas prie klimato kaitos reikalauja ilgalaikio planavimo ir sprendimų, susijusių su pagrindine infrastruktūra, pavyzdžiui, vandens tiekimo infrastruktūra, drėkinimo sistemos ir apsaugos nuo potvynių priemonės. Jei nebus teisingų paskatų, rinkos jėgos ir įprastos sąnaudų ir naudos analizės gali nepadėti pritraukti optimalių investicijų į tokias ilgalaikes prisitaikymo prie klimato kaitos priemones. Siekiant išspręsti rinkos nepakankamumo problemą, gali prireikti sutelkti didelio masto viešąjį finansavimą. Tačiau privačiojo sektoriaus įmonės taip pat turėtų daug investuoti į prisitaikymą prie klimato kaitos, nes tai atitinka jų ilgalaikį interesą įgyti atsparumą klimato kaitos poveikiui ir iširti susijusias naujas verslo galimybes (žr. **136 dalį**).

#### 221

Energijos sektoriuje vienas pagrindinių uždavinių, su kuriuo susiduria ES ir atitinkamos valstybės narės, yra atominių elektrinių eksploatacijos nutraukimas. ES jau uždaryta 90 atominių elektrinių, tačiau jų eksploatacija dar nenutraukta. Iki 2025 m. pabaigos numatoma uždaryti dar 50 ES šiuo metu veikiančių reaktorių. Pasak Komisijos, apytikslės panaudoto kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo išlaidos sudaro apie 400 milijardų eurų (žr. **59 dalį**).

#### 222

Neseniai Europos Audito Rūmams atlikus atominių elektrinių eksploatacijos nutraukimo trijose ES valstybėse narėse auditą, nustatyta, kad bendros apskaičiuotos išlaidos padvigubėtų, jeigu į apskaičiuotą sumą būtų įtrauktas galutinis aukšto lygio atliekų ir panaudoto kuro tvarkymas (žr. **163 dalį**). Komisijos ataskaitoje nurodyta, kad vidutinio ir didelio aktyvumo atliekų ir panaudoto kuro tvarkymo aspektai, pavyzdžiui, vietos parinkimas arba struktūros projektavimas, nėra konkrečiai nustatyti daugumoje valstybių narių (žr. **59 dalį**).

#### 223

Todėl atominių elektrinių eksploatacijos nutraukimas ir branduolinių atliekų tvarkymas yra skubus ir brangiai kainuojantis uždavinys, kurį turi spręsti ES ir jos valstybės narės. Vis dėlto šis uždavinys kartu atveria plačias galimybes įmonėms ir skatina užimtumą (žr. **58 dalį**).

### 7. ES piliečių įtraukimas

#### 224

Perėjimas prie mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos turės poveikį visiems ekonomikos ir visuomenės sektoriams. Jis darys poveikį piliečių gyvenimui, keliavimui, vartojimui, planavimui ir investavimui. 2014 m. tiesiogiai namų ūkiuose išmetamas teršalų kiekis sudarė 24 % šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio<sup>307</sup>, o jų vartojimo įpročiai daro įtaką daugybei kitų šiltnamio efektą sukeliančių dujų šaltinių. Dabar į piliečių įsitraukimą į energetikos pertvarką žiūrima kaip į esminį aspektą, siekiant suprasti būtiną pertvarką, gauti piliečių paramą ir lėšas, ir skatinti aktyvų dalyvavimą. Tam bus reikalingi elgesio pokyčiai, susiję, pavyzdžiui, su tuo, kaip energija gaminama ir vartojama. ES piliečiai gali tiesiogiai sumažinti ES išmetamą teršalų kiekį, pavyzdžiui, pirkdami efektyviai energiją vartojančius namus, naudodami energiją efektyviai vartojančius prietaisus (žr. **85–87 dalis**), gamindami atsinaujinančiąją energiją (žr. **62–64 dalis**) ir naudodami darnųjį transportą (žr. **90 ir 96 dalis**).

#### 225

Piliečiai gali dalyvauti individualiu, vietos, miesto, regioniniu, nacionaliniu ir Europos lygmenimis, tačiau dažniausiai arčiausiai jų yra vietos administracijos. Jos turi didelį potencialą pritraukti piliečius pasitelkdamos „iš apačios į viršų“ veiksmus ir judėjimus, pavyzdžiui, Merų paktas klimato ir energijos klausimais (žr. **124 dalį**).

Šią padėties apžvalgą priėmė I kolegija 2017 m. birželio 21 d. įvykusiame posėdyje.

Audito Rūmų vardu



Pirmininkas  
Klaus-Heiner LEHNE

## Priedas. Metodas

Ši padėties apžvalga yra paremta:

- ES direktyvų, reglamentų, sprendimų, strategijų, poveikio vertinimų, vertinimų ir tyrimų, susijusių ES teismų praktikos ir, kai tinkama, paskelbtų mokslinių tyrimų dokumentine analize;
- pokalbiais su 21 generaliniu direktoratu<sup>308</sup>, įskaitant Jungtinį tyrimų centrą (JRC), taip pat Europos aplinkos agentūrą (EAA), Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizaciją (EBPO) ir Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriata (UNFCCC);
- informaciniais vizitais į Vokietiją, Ispaniją ir Lenkiją;
- ryšių palaikymu su 28 ES AAI:
  - surinkta daugiau nei 650 AAI veiklos audito ataskaitų, paskelbtų po 2010 m., susijusių su energetika, klimato politika ir investicijomis į klimato kaitos švelninimą ir prisitaikymą prie jos. Atrinktos svarbiausios ataskaitos<sup>309</sup>, kurios buvo nagrinėjamos išsamiai: 269 ES AAI ataskaitos, įskaitant Europos Audito Rūmų ataskaitas, paskelbtas 2012 m. sausio mėn. – 2017 m. kovo mėn.<sup>310</sup>;
  - AAI apklausa dėl jų atliktų auditų ir problemų, su kuriomis jos susidūrė. Atsakymus pateikė visos AAI. Rezultatai buvo pristatyti AAI kontaktinio komiteto susitikime, kuris įvyko 2016 m. spalio mėn.;
  - 2017 m. sausio mėn. surengtas seminaras su AAI, įskaitant preliminarinių rezultatų ir svarstymų, susijusių su auditoriams energetikos ir klimato kaitos srityje kylančiais uždaviniais ir atsiveriančiomis galimybėmis, pristatymą;
  - nuorodos į pavienes AAI ataskaitas buvo patikrintos konsultuojantis su pavienėmis AAI ir po to buvo atlikti reikalingi pataisymai;
- ekspertų energetikos ir klimato kaitos ekonomikos srityse paslaugomis;
- projektas buvo nusiųstas Komisijai, kad pastaroji patikrintų faktus. III dalyje nurodyti iššūkiai aptarti su aukšto rango pareigūnais Energetikos, Klimato politikos ir Mokslinių tyrimų generaliniuose direktoratuose. Į jų pastabas buvo atsižvelgta.

- 1 Pasaulio meteorologijos organizacija, *PMO pareiškimas dėl pasaulinės klimato būklės 2016 m.*, 2017.
- 2 Tarpvyriausybė klimato kaitos komisija, *Penktoji Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos vertinimo ataskaita*, 2009 m.
- 3 Europos Komisija, *Švari energija visiems europiečiams*, COM(2016) 860 final, 2016 11 30.
- 4 Padėties apžvalgoje, „remiantis Audito Rūmų tyrimais ir sukauptomis žiniomis bei patirtimi, nagrinėjamos įvairios temos, [šios apžvalgos] yra svarbus konsultavimosi ir dialogo su Europos Audito Rūmų suinteresuotaisiais subjektais ir būsimo Europos Audito Rūmų darbo pagrindas. Apžvalgos Audito Rūmams suteikia galimybę pateikti pastabas klausimais, kurie nebūtinai susiję su auditu *per se*, bet vis tiek yra svarbūs viešojo sektoriaus atskaitomybei ir Audito Rūmų audito užduotims“.
- 5 Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 4 straipsnis.
- 6 Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 2 straipsnio 2 dalis.
- 7 Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 194 straipsnis.
- 8 Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 192 straipsnio 2 dalis. Tokios priemonės Taryboje turi būti priimamos bendru sutarimu.
- 9 Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 191 straipsnio 1 dalis.
- 10 Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 191 straipsnis.
- 11 Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 11 straipsnis.
- 12 Sutartis dėl Europos Sąjungos veikimo 3 straipsnio 2 dalis ir 216 straipsnis.
- 13 Europos Sąjungos Taryba, *Pasirengimas 21-ajai Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos (UNFCCC) Šalių konferencijai (COP 21) ir 11-ajam Kioto protokolo Šalių susitikimui (CMP 11)*, 2015 m. Paryžius, 2015; Europos Komisija, *Komisijos komunikatas Europos Parlamentui ir Tarybai „Po Paryžiaus konferencijos. Paryžiaus susitarimo poveikio vertinimas, pridedamas prie Tarybos sprendimo dėl Paryžiaus susitarimo, priimto pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, pasirašymo Europos Sąjungos vardu“*, COM(2016) 110 final, 2016.
- 14 „Climate Analytics“, Paryžiaus susitarimo ratifikavimo stebėjimas.
- 15 Pavyzdžiui, 2015 m. ES dalyvavo išsivysčiusių ir besivystančių šalių plačių tikslų koalicijoje, kuri suformavo Paryžiaus susitarimą. Taip pat žr. S. Oberthür, L. Groen *Explaining goal achievement in international negotiations: the EU and the Paris Agreement on climate change* (liet. „Paiškinimai, kaip pasiekti tikslą tarptautinėse derybose: ES ir Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos“), Europos viešosios politikos žurnalas, 24 t., skelbiamas internete (prieiga 2017 2 22).
- 16 *2002 m. balandžio 25 d. Tarybos sprendimas dėl Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolo patvirtinimo Europos bendrijos vardu ir bendro jame numatytų įsipareigojimų vykdymo* (2002/358/EB), 2002.
- 17 Savo nacionaliniu lygmeniu nustatytose įpareigojančiuose veiksmuose (NDC).
- 18 Savo 2016 m. balandžio mėn. atnaujintoje apibendrinamojoje ataskaitoje *Bendras numatomų nacionaliniu lygmeniu nustatytų įpareigojančių veiksmų (INDC) poveikis* (FCCC/CP/2016/2) UNFCCC įvertino, kad pasauliniu lygmeniu bendras išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis, kurį lemia šių numatomų nacionaliniu lygmeniu nustatytų įpareigojančių veiksmų įgyvendinimas, 2030 m. bus 36 % didesnis, palyginti su išmetalų lygiu, kuris yra priimtinas pagal 2 °C scenarijų.
- 19 Paryžiaus susitarime tikslas nėra kiekybiškai išreikštas. 100 milijardų JAV dolerių rodiklis yra paminėtas 21-osios šalių konferencijos (COP 21) sprendime (FCCC/CP/2015/L9).
- 20 Europos Komisija, *„Du kartus po 20 iki 2020-ųjų: Europos galimybė išspręsti klimato kaitos klausimus“* (2020 m. klimato kaitos ir energetikos dokumentų rinkinys), COM(2008) 30 final, 2008 1 23.
- 21 Europos Komisija, *2020–2030 m. klimato ir energetikos politikos pagrindas* (2030 m. klimato kaitos ir energetikos dokumentų rinkinys), COM(2014) 15 final, 2014 1 22.
- 22 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategijoje nustatyta, kad 2030 m. energijos vartojimo efektyvumo tikslas 2020 m. bus peržiūrėtas turint omenyje 30 % tikslą (2014 m. spalio 23 ir 24 d. *Europos Vadovų Tarybos išvados*, EUCO 169/14). Komisija 2016 m. lapkričio mėn. pateikė pasiūlymą dėl 30 % energijos vartojimo efektyvumo tikslo 2030 m.
- 23 Europos Komisija, *Konkurencingos mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos sukūrimo iki 2050 m. planas*, COM(2011) 112 final, 2011 3 8. Europos Vadovų Taryba ir Europos Parlamentas patvirtino šią Komisijos 2013 m. vasario mėn. ir atitinkamai 2013 m. kovo mėn. pasiūlytą strategiją.
- 24 23 % 2014 m. ir 22 % 2015 m. (šaltinis: Europos aplinkos agentūra, *Tendencijos ir projekcijos Europoje 2016 m. – Europos klimato ir energetikos tikslai*, 2016 12 1).

- 25 Žmonių sukelti arba pagaminti išmetamieji teršalai.
- 26 2013 m. gegužės 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 525/2013 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo stebėjimo bei ataskaitų ir kitos su klimato kaita susijusios nacionalinio bei Sąjungos lygmens informacijos teikimo mechanizmo (OL L 165, 2013 6 18, p. 13).
- 27 Vienetas, kuris naudojamas visuminio atšilimo potencialui, kurį lemia įvairių rūšių išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, palyginti, kaip atspirties tašką naudojant CO<sub>2</sub> visuminio atšilimo potencialą. Šaltinis: „Suderintas ES šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašas: apytiksliai šiltnamio efektą sukeliančių dujų įvertinimas 2015 m.“, EAA ataskaita Nr. 23/2016, 2016 11 8.
- 28 2003 m. spalio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB, nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Bendrijoje (OL L 275, 2003 10 25, p. 32).
- 29 ES ir Islandija, Lichtenšteinas ir Norvegija.
- 30 Kitomis priemonėmis, pavyzdžiui, tiesioginiu anglies dioksido mokesčiu, taip pat siekiama sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, tačiau jų poveikis ir savybės yra kitokie. Pasak Komisijos, pagrindiniai tokios ribojimo ir prekybos sistemos privalumai, palyginti su kitomis priemonėmis, pavyzdžiui, tiesioginiu anglies dioksido mokesčiu, yra: garantija, kad bus absoliučiai sumažinta išmetamų teršalų apimtis; rengdamos aukcionus, vyriausybės gali pasinaudoti papildomu pajamų šaltiniu; tokia sistema yra labiau nuspėjama nei nacionalinės mokesčių sistemos, be to, ji yra sąnaudų požiūriu veiksminga.
- 31 Nuo 2008 m. nesilaikymo atveju skiriama 100 eurų bauda už kiekvieną teršalų perviršio toną, įskaitant pareigą užpildyti susidariusį trūkumą.
- 32 2005 m. naudojami kaip atskaitiniai metai ATLPs sektoriuose, nes tai yra pirmieji metai, kuriais yra prieinami palyginami stebėjimo, atskaitiniai ir patikrinami duomenys dėl visų įrenginių, kuriems taikoma sistema. Būtent dėl šios priežasties šie atskaitiniai metai skiriasi nuo kitų rūšių išmetamoms šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis taikomų atskaitinių metų (1990 m.).
- 33 Šiuos sektorius ES nustatė atsižvelgdama į prekybos juose intensyvumą (t. y. kokią įtaką jiems daro tarptautinė konkurencija) ir su jų išmetamomis šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis susijusių išlaidų dalį jų gamybos procese.
- 34 2011 m. balandžio 27 d. Komisijos sprendimas 2011/278/ES, kuriuo nustatomos suderinto nemokamo apyvartinių taršos leidimų suteikimo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2003/87/EB 10a straipsnį pereinamojo laikotarpio Sąjungos taisyklės (OL L 130, 2011 5 17, p. 1).
- 35 Pagal 2010 m. lapkričio 12 d. Komisijos reglamentą (ES) Nr. 1031/2010 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų pardavimo aukcione pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/87/EB, nustatančią šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Bendrijoje, terminų, administravimo ir kitų aspektų, kuriuo užtikrinamas suderintas leidimų pardavimo aukcione procesas (OL L 302, 2010 11 18, p. 1).
- 36 Europos Komisija, *ES klimato politikos išaiškinimas*, 2015.
- 37 Europos Komisija, *Poveikio vertinimas, pridamas prie Komisijos komunikato Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos sukūrimo iki 2050 m. planas“*, COM(2011) 112 final, 2011 3 8.
- 38 Anglies dioksido kainodaros vadovaujanti koalicija, *Aukšto lygio komisijos ataskaita apie anglies dioksido kainas*, 2017.
- 39 Europos aplinkos agentūra, *Tendencijos ir projekcijos įgyvendinant ES ATLPs 2016 m.*, EAA ataskaita Nr. 24/2016, 2016 10 17, p. 77.
- 40 Europos Komisija, *Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2003/87/EB siekiant sąnaudų požiūriu veiksmingai dar labiau sumažinti išmetamų teršalų kiekį ir paskatinti investicijas į mažo anglies dioksido kiekio technologijas, pasiūlymas*, COM(2015) 337 final, 2015 7 15.
- 41 Europos aplinkos agentūra, *Tendencijos ir projekcijos įgyvendinant ES ATLPs 2016 m. – ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema skaičiais*, EAA ataskaita Nr. 24/2016.
- 42 Tai aktualu 13 valstybių narių, pradedant Portugalija, kuriai leidžiamas 1 % padidėjimas ir baigiant Bulgarija, kuriai leidžiamas 20 % padidėjimas.
- 43 Komisijos svetainė [https://ec.europa.eu/clima/policies/effort\\_lt](https://ec.europa.eu/clima/policies/effort_lt).
- 44 Priešinga situacija yra sektoriuose, kuriems taikoma ES ATLPs, nes pagal ją išmetamas teršalų kiekis reguliuojamas ES lygmeniu.
- 45 Ataskaitoje prieita prie išvados, kad „SPP įgyvendinimas dar tik prasidėjo Nepaisant to, kol kas surinkti duomenys aiškiai rodo, kad SPP tikslai paskatino valstybes nares imtis naujos politikos ir priemonių, kuriomis remiamas efektyvus išmetamų ŠESD kiekio mažinimas pagal SPP“ (Europos Komisija, *Komisijos ataskaita Europos Parlamentui ir Tarybai „Sprendimo Nr. 406/2009/EB vertinimas pagal jo 14 straipsnį“*, COM(2016) 483 final, 2016 7 20).
- 46 Tarptautinė energetikos agentūra, *Pasaulio energetikos apžvalga. Specialioji 2015 m. ataskaita: energetika ir klimato kaita*, EBPO/IEA, 2015.
- 47 Tarptautinė energetikos agentūra, *25 energijos vartojimo efektyvumo politinės rekomendacijos*, 2011, atnaujinimas.

- 48 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumas (OL L 315, 2012 11 14).
- 49 Tai reiškia, kad ES pirminės energijos suvartojimas 2020 m. turėtų būti mažesnis nei 20 % numatomo pirminės energijos suvartojimo pagal įprastinės veiklos scenarijų. Pirminės energijos suvartojimas – bendras vidinis energijos suvartojimas, išskyrus visą su energija nesusijusį energijos nešiklių naudojimą (pavyzdžiui, gamtinės dujos, kurios naudojamos ne deginimui, bet cheminių medžiagų gamybai).
- 50 Europos aplinkos agentūra, *Tendencijos ir projekcijos Europoje 2015 m. – Europos klimato ir energetikos tikslai*, EAA ataskaita Nr. 4/2015.
- 51 Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo*, COM(2016) 761 final, 2016 11 30.
- 52 Elektros ir šilumos gamyba sudaro 87 % šio išmetamo teršalų kiekio. Likusią dalį sudaro naftos perdirbimas ir kietojo kuro gamyba.
- 53 Apima organines, neišskastines biologinės kilmės medžiagas, kurias galima naudoti kaip kurą gaminant šilumą arba elektros energiją.
- 54 Namų ūkiuose, pramonėje, ligoninėse ir paslaugų sektoriuje pagaminamos atliekos, kuriose yra biologiškai skaidžių medžiagų, kurios deginamos specialiuose įrenginiuose.
- 55 Tuo laikotarpiu tai buvo Belgija, Prancūzija, Italija, Liuksemburgas, Nyderlandai ir Vakarų Vokietija.
- 56 Žr. 10 diagramą.
- 57 43 % anglių ir kito kietojo kuro rūšių importuojama, palyginti su 89 % žalios naftos ir 69 % gamtinių dujų (*Šaltinis: Eurostatas, Energetinė priklausomybė, 2017*).
- 58 Ne tik elektros energijos ir šilumos gamybai, bet ir transportui, pramonei ir pastatams (*Šaltinis: Eurostatas, Energetinė priklausomybė, 2017*).
- 59 Technologijų, kurių paskirtis – surinkti, vežti ir saugoti CO<sub>2</sub>, kuris išmetamas iš elektrinių ir pramonės įrenginių, rinkinys. CCS tikslas – tinkamuose požeminiuose geologiniuose kloduose saugoti CO<sub>2</sub> ir užkirsti kelią tam, kad CO<sub>2</sub> nepasiektų atmosferos.
- 60 Pasak Komisijos, „didesnės MTTP pastangos ir komercinis demonstravimas yra esminės svarbos per artimiausią dešimtmetį“ (žr. Europos Komisija, klimato politika *Anglies dioksido surinkimas ir geologinis saugojimas*).
- 61 Branduolinio kuro gavybos, perdirbimo ir transportavimo metu ir panaudoto kuro tvarkymo metu iš tikrųjų išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, tačiau jų išmetama gerokai mažiau nei iškastinį kurą deginančiose elektrinėse (*Šaltinis: Branduolinės energetikos institutas, Išmetamųjų teršalų gyvavimo ciklo analizė*).
- 62 Europos Komisija, *Branduolinės informacinės programos, teikiamos pagal Euratomo sutarties 40 straipsnį (gavus Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonę)*, COM(2017) 237 final, 2017 5 12. Taip pat žr. Europos Komisija, *10-ojo Europos branduolinės energijos forumo išvados*, Europos branduolinės energijos forumas, 2015.
- 63 Ataskaitoje atkreipiamas dėmesys į tai, kad Komisija netikrino duomenų, kad kai kurių valstybių narių duomenys apima eksploatacijos nutraukimo išlaidas ir kad į valstybių narių programas reikėtų įtraukti papildomą informaciją apie išlaidas ir prielaidas, „siekiant turėti galimybę priėti prie išvados, kad ataskaitoje pateikti skaičiai yra tikslūs ir išsamūs“. Europos Komisija, *Komisijos ataskaita Tarybai ir Europos Parlamentui dėl Tarybos direktyvos 2011/70/EURATOMAS įgyvendinimo pažangos ir Bendrijos teritorijoje esančių radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto branduolinio kuro aprašo ir ateities perspektyvų*, COM(2017) 236 final, 2017 m. gegužės 15 d.
- 64 2014 m. liepos 8 d. Direktyva 2014/87/Euratomas, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2009/71/Euratomas, kuria nustatoma Bendrijos branduolinių įrenginių branduolinės saugos sistema (OL L 219, 2014 7 25, p. 42).
- 65 2011 m. liepos 19 d. Tarybos direktyva 2011/70/Euratomas, kuria nustatoma panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų atsakingo ir saugaus tvarkymo Bendrijos sistema (OL L 199/48, 2011 8 2, p. 48). Taip pat žr. Europos Komisija, *Komisijos ataskaita Tarybai ir Europos Parlamentui dėl Tarybos direktyvos 2011/70/EURATOMAS įgyvendinimo pažangos ir Bendrijos teritorijoje esančių radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto branduolinio kuro aprašo ir ateities perspektyvų*, COM(2017) 236 final, 2017 5 15.
- 66 Sintezės metu energija gaminama ypač dideliame slėgyje ir aukštoje temperatūroje lydant žemą atominę masę turinčius atomus, pavyzdžiui, vandenilį.
- 67 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičianti bei vėliau panaikinanti Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB (OL L 140, 2009 6 5, p. 16).
- 68 Europos Komisija, *2020–2030 m. klimato ir energetikos politikos strategija* (2030 m. klimato kaitos ir energetikos dokumentų rinkinys), COM(2014) 15 final, 2014 1 22. Taip pat žr. Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją (nauja redakcija)*, COM(2016) 767 final/2, 2017 2 23.
- 69 Perėjimo prie atsinaujinančiosios energijos komisija, *Geresnė energija, didesnis klestėjimas – įgyvendinamos mažo anglies dioksido kiekio energijos sistemos*, 2017.

- 70 Žr., pavyzdžiui, Europos Komisija, *ES 2016 m. orientacinis scenarijus – energija, transportas ir išmetamas ŠESD kiekis, tendencijos iki 2050 m.*, 2016: Tikėtina, kad 2015–2025 m. atsinaujinančiosios energijos palyginamosios sąnaudos fotovoltinės energijos gamybos srityje sumažės 29 %, sausumos vėjo energijos gamybos srityje – 12 % ir 17 % sumažės jūrų vėjo energijos gamybos srityje. Taip pat žr. IRENA, *Pokyčių galia: saulės ir vėjo energijos sąnaudų potencialas iki 2025 m.*, 2016: Investicijų į atsinaujinančiąją energiją sąnaudos 2015–2025 m. galėtų sumažėti 43–65 % viešoms reikmėms skirtos fotovoltinės energijos gamybos srityje, 26 % sausumos vėjo energijos gamybos srityje ir 35 % jūrų vėjo energijos gamybos srityje.
- 71 Europos Komisija, *Energijos vidaus rinkos kūrimo pažanga*, COM(2014) 634 final, 2014 10 13.
- 72 Jie yra pagrįsti elektros energijos rinkos tiksliniu modeliu ir dujų rinkos tiksliniu modeliu, kuriais remiantis apibrėžiama, kaip turėtų veikti rinkos. Kai kurie tinklo kodeksai vis dar rengiami.
- 73 1996 m. gruodžio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 96/92/EB dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių (OL L 27, 1997 1 30, p. 20) ir 1998 m. birželio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 98/30/EB dėl gamtinių dujų vidaus rinkos bendrųjų taisyklių (OL L 204, 1998 7 21, p. 1).
- 74 2003 m. birželio 26 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/54/EB dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių – Pareiškimai dėl eksploatacijos nutraukimo ir atliekų valdymo (OL L 176, 2003 7 15, p. 20) ir 2003 m. birželio 26 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/55/EB dėl gamtinių dujų vidaus rinkos bendrųjų taisyklių (OL L 176, 2003 7 15, p. 57).
- 75 Be kitų dalykų, pagal šias priemones reikalaujama, kad valstybės narės užtikrintų, kad trečiosios šalys galėtų gauti prieigą prie perdavimo ir paskirstymo sistemų, pagrįstų tarifais, kurie būtų taikomi visiems reikalavimus atitinkantiems vartotojams; užtikrintų atitiktį ES konkurencijos taisyklėms, kuriomis užtikrinama, kad nė viena šalis nebūtų diskriminuojama, ir paskirtų nepriklausomas reguliavimo institucijas, atsakingas už veiksmingos konkurencijos apsaugą ir efektyvų rinkos veikimą.
- 76 Europos Komisija, *Europos dujų ir elektros energijos sektorių tyrimas*, SEC(2006) 1724 FIN, 2007 1 10.
- 77 2009 m. liepos 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 713/2009, įsteigiantis Energetikos reguliavimo institucijų bendradarbiavimo agentūrą (OL L 211, 2009 8 14, p. 1).
- 78 2011 m. vasario mėn. Europos Vadovų Taryba nustatė tikslą sukurti vidaus energijos rinką iki 2014 m., o iki 2015 m. nutiesti jungtis siekiant panaikinti tam tikrų valstybių narių tinklų izoliaciją (Europos Vadovų Taryba, 2011 m. vasario 4 d. Tarybos išvados).
- 79 2016 m. rugsėjo 13 d. Europos Parlamento rezoliucija dėl naujo energijos rinkos modelio kūrimo, 2015/2322(INI); Europos Komisija, *Atsparios energetikos sąjungos ir perspektyvios klimato kaitos politikos pagrindų strategija*, COM(2015) 80 final, 2015 2 25.
- 80 Taip pat žr. Europos Komisija, *Antroji energetikos sąjungos būklės ataskaita*, 2017 2 1.
- 81 Europos Komisija, *Švari energija visiems europiečiams*, COM(2016) 860 final, 2016 11 30.
- 82 Žr. Europos Komisija, *Europos energetinio saugumo strategija*, COM(2014) 330 final, 2014 5 28; Europos Komisija, *Atsparios energetikos sąjungos ir perspektyvios klimato kaitos politikos pagrindų strategija*, COM(2015) 80 final, 2015 2 25; Europos Vadovų Taryba, *Tarybos 3429-ojo posėdžio (Transportas, telekomunikacijos ir energetika) rezultatai*, 14632/15, 2015 11 26; Europos Vadovų Taryba, *Tarybos 3472-ojo posėdžio (Transportas, telekomunikacijos ir energetika) rezultatai*, 9736/16, 2016 6 7; Europos Parlamentas, *2016 m. rugsėjo 13 d. Europos Parlamento rezoliucija dėl naujo energijos rinkos modelio kūrimo*, (2015/2322(INI)), 2016 9 13.
- 83 2010 m. spalio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 994/2010 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių (OL L 295, 2010 11 12, p. 1); Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl reglamento dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių*, COM(2016)52/F1, 2016 2 16; Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl reglamento dėl pasirengimo valdyti riziką elektros energijos sektoriuje*, COM(2016) 862 final, 2016 11 30.
- 84 Dujų rinkoje nėra tiesioginio tikslo sukurti jungtis. 2010 m. spalio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 994/2010 (OL L 295, 2010 11 12) dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių siekiama užtikrinti, kad kiekvienoje rinkoje veiktų alternatyvūs dujų tiekėjai. Šia taisykle valstybės narės, kurios yra priklausomos nuo vieno svarbaus dujų tiekimo vamzdžio, požeminės saugyklos arba kitokios pagrindinės infrastruktūros, įpareigojamos užtikrinti, kad dujų paklausa ypatingai šaltomis dienomis būtų patenkinta net ir sutrikus pagrindinei importo infrastruktūrai.
- 85 Europos Vadovų Taryba, *2002 m. kovo 15–16 d. Barselonos Europos Vadovų Tarybos išvados*. Šis tikslas reiškia, kad kiekviena valstybė narė turėtų būti nutiesusi elektros energijos kabelius, kuriais būtų galima per jos sienas kaimyninėms šalims perduoti bent 10 % jos elektrinėse pagamintos elektros energijos.
- 86 Europos Vadovų Taryba, *2014 m. spalio 23–24 d. Europos Vadovų Tarybos išvados 169/14*.
- 87 2013 m. balandžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 347/2013 dėl transeuropinės energetikos infrastruktūros gairių (OL L 115, 2013 4 25).
- 88 Europos Komisija, *Antroji energetikos sąjungos būklės ataskaita*, 2017 2 1.
- 89 Didmeninės kainos naudojamos energijos kainoms palyginti, nes, kitaip nei mažmeninės kainos, į jas nėra įtraukti mokesčiai, kitos papildomos rinkliavos ir nuolaidos.

- 90 Europos Komisija, *Poveikio vertinimas*, SWD(2016) 410 final, 2016 11 30.
- 91 Tai neapima siūlomos 2030 m. energijos ir klimato politikos sistemos.
- 92 2017 m. balandžio 5 d. Elektros pramonės sąjunga, EURELECTRIC, paskelbė, kad nuo 2020 m. ketina neinvestuoti į naujai statomas anglimis kūrenamas elektrines. Šiam pareiškimui nepritarė sąjungai priklausančios Lenkijos ir Graikijos asociacijos narės.
- 93 *Can Oxford save the world* (liet. „Ar gali Oksfordas išgelbėti pasaulį“), Oxford Today, 29 tomas, Nr. 2, Roger Highfield, 2017.
- 94 Europos Komisija, *Komisijos poveikio vertinimas*, SWD(2016) 410 final, 2016 11 30; Capgemini, *Europos energijos rinkų stebėseną – 18-as leidimas*, 2016.
- 95 Europos Komisija, *Vertinimo ataskaita, apimanti ES reguliavimo sistemos, taikomos elektros energijos rinkos struktūrai ir vartotojų apsaugai elektros energijos ir dujų tiekimo srityje, vertinimą – ES taisyklių, reglamentuojančių priemones, kuriomis siekiama užtikrinti elektros energijos tiekimo saugumą ir investicijas į infrastruktūrą, vertinimas (Direktyva 2005/89)*, SWD(2016) 412 final, 2016 11 30. Siekdama spręsti šį klausimą, Komisija pateikė pasiūlymus dėl rinkos struktūros.
- 96 Šis reikalavimas netaikomas mažiems įrenginiams ir tam tikrais išimtiniais atvejais, kuriuos valstybė narė turi pagrįsti.
- 97 ES saugojimo pajėgumus iš esmės sudaro hidroenergija, kuri dažniausiai pumpuojama iš kalnuose esančių elektrinių. Kitos saugojimo formos naudojamos minimaliai arba dar tik pradėdamos kurti (žr. „Inline“, *Energijos saugojimo technologijos – ar joms bus palankios dabartinės reguliavimo sistemos?*, 2016 8 3).
- 98 Paklausos valdymas apima vartojimo mažinimą esant mažai pasiūlai. Tačiau dabar tik keletas pavienių elektros energijos vartotojų gali tikruoju laiku reaguoti į kainų svyravimus ir piko valandomis, kai kainos yra didelės, sumažinti suvartojamos energijos kiekį (žr. Europos Komisija, *Sektoriaus tyrimo dėl pajėgumų mechanizmų galutinė ataskaita*, COM(2016) 752 final, 2016 11 30).
- 99 2016 m. lapkričio mėn. Komisija pasiūlė idealaus pajėgumų mechanizmo charakteristikas, kurios padėtų išvengti rinkos iškraipymų. Europos Komisija, *Sektoriaus tyrimo dėl pajėgumų mechanizmų galutinė ataskaita*, COM(2016) 752 final, 2016 11 30.
- 100 Eurelectric, *Europos elektros energijos sektorius imasi skubių priemonių, kad imtųsi energijos pertvarkos*, 2017 4 5.
- 101 Europos Komisija, *Antroji energetikos sąjungos būklės ataskaita*, 2017 2 1.
- 102 Europos Komisija, komunikatas *Švari energija visiems europiečiams*, COM(2016) 860 final, 2016 11 30.
- 103 Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl direktyvos dėl bendrų elektros energijos vidaus rinkos taisyklių*, COM(2016) 864 final/2, 2017 2 23.
- 104 ES lygmeniu su elektros energijos saugojimu susiję reguliavimo aspektai iki šiol neaptarti. Šiuo metu saugojimo srityje susiduriama su technologiniais ir reguliavimo klausimais (žr. Europos Komisija, *Energijos saugojimas – elektros energijos vaidmuo*, SWD(2017) 61 final, 2017 2 1).
- 105 Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos reglamento dėl energijos sąjungos valdymo*, COM(2016) 759 final, 2016 11 30.
- 106 Visų pirma per *Energijos vartojimo efektyvumo direktyvą* (2012 m. spalio 25 d. Direktyva 2012/27/ES); dėl išsamesnės informacijos taip pat žr. „Ademe“, *Energijos vartojimo efektyvumo tendencijos ir politika pramonėje*, 2015 m. rugsėjo mėn.
- 107 2010 m. lapkričio 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/75/ES dėl pramoninių išmetamųjų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės) (OL L 334, 2010 12 17, p. 17).
- 108 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo 8 straipsnis (OL L 315, 2012 11 14, p. 1).
- 109 Pavyzdžiui, Jungtinėje Karalystėje devyniuose anglis deginančiuose įrenginiuose atsisakyta taikyti 2001 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2001/80/EB dėl tam tikrų teršalų, išmetamųjų į orą iš didelių kurą deginančių įrenginių, kiekio apribojimo (OL L 309, 2001 11 27), kurie, tiesą sakant, buvo uždaryti anksčiau laiko.
- 110 Visuotinio atšilimo potencialias yra santykinis matas, kurį taikant nustatoma, kiek šilumos, išsiskiriančios iš tonos konkrečių šiltnamio efektą sukeliančių dujų, sulaukiama atmosferoje, palyginti su atmosferoje sulaukoma šilumos, kurią išskiria panaši anglies dioksido masė, kiekiu.
- 111 Europos Komisija, *Pirmenybė energijos vartojimo efektyvumui: geresnis ir švaresnis vartojimas*, 2016 11 30.
- 112 Europos Komisija, Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo, COM(2016) 765 final, 2016 11 30.
- 113 2010 m. gegužės 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo (OL L 153, 2010 6 18, p. 13).
- 114 Energijos vartojimo efektyvumo direktyva (Direktyva 2012/27/ES, OL L 315, 2012 10 25); 3 % viešųjų pastatų grindų ploto, kurį užėmė centrinė vyriausybė, reikėjo renovuoti kiekvienais metais nuo 2014 m.

- 115 Europos Komisija, *Direktyvos dėl pastatų energinio naudingumo peržiūra*, COM(2016) 765 final, 2016 11 30. Joje, be kita ko, aptariamos temos, susijusios su renovacijos tikslais, energinio naudingumo sertifikatais, energijos naudojimo patikrinimu, stebėjimu ir kontrole ir elektros įkrovimo prielagos buvimu.
- 116 Pavyzdžiui, virimo įranga, šaldytuvai, dulkių siurbliai, skalbimo mašinos, elektroninė įranga.
- 117 Taikant komitologijos procedūrą, t. y. padedant ES šalių atstovų komitetams.
- 118 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/125/EB, nustatanti ekologinio projektavimo reikalavimų su energija susijusiems gaminiams nustatymo sistemą (OL L 285, 2009 10 31, p. 10).
- 119 2010 m. gegužės 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/30/ES dėl su energija susijusių gaminių suvartojamos energijos ir kitų išteklių nurodymo ženklintam gaminiui ir apie jį pateikiant standartinę informaciją (OL L 153, 2010 6 18, p. 1). Komisija pateikė pasiūlymą dėl šios direktyvos pakeitimo (Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos reglamento, kuriuo nustatomi energijos vartojimo efektyvumo ženklavimo pagrindai ir panaikinama Direktyva 2010/30/ES, COM(2015) 341 final, 2015 7 15).
- 120 Europos Komisija, *Ataskaita dėl su energija susijusių gaminių suvartojamos energijos ir kitų išteklių nurodymo ženklintam gaminiui ir apie jį pateikiant standartinę informaciją*, COM(2015) 345 final, 2015 7 15.
- 121 Į šį skaičių neįskaičiuota transporto priemonių, pavyzdžiui, traukinių suvartojama elektros energija, nes su elektros energijos gamyba susijusių teršalų apskaita vykdoma energijos tiekimo sektoriuje.
- 122 1999 m. gruodžio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 1999/94/EB dėl vartotojų galimybės gauti informaciją apie degalų taupymą ir išmetamųjų CO<sub>2</sub> dujų kiekį parduodant naujus keleivinius automobilius (OL L 12, 2000 1 18, p. 16).
- 123 Reglamentai (ES) Nr. 333/2014 (OL L 103, 2014 4 5, p. 15) ir (ES) Nr. 253/2014 (OL L 84, 2014 3 20, p. 38).
- 124 Švaraus transporto tarptautinė taryba (angl. ICCT) apskaičiavo, kad tarp išmatuotų išmetamo teršalų kiekio ir realaus pasaulinio išmetamo teršalų kiekio yra 35 % atotrūkis (ICCT, *Realaus eismo sąlygomis Jungtinės Karalystės automobilių ir furgonų išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio įvertinimas*, 2015 m. rugsėjo mėn.). Šis atotrūkis atsiranda, pavyzdžiui, dėl to, kad bandymai atliekami laboratorinėmis sąlygomis, kuriose neatsispindi tikros vairavimo sąlygos (pavyzdžiui, nenaudojama jokia papildoma įranga), taip pat dėl pernelyg gero naujų technologijų teikiamos naudos vertinimo. Be to, transporto priemonių gamintojai gali išnaudoti įvairias tolerancijas ir lankstumo ribas. Ši problema 2015 m. sulaukė didelio žiniasklaidos ir politinio susidomėjimo, kai buvo nustatyta, kad didieji ES automobilių gamintojai keletą metų naudojo programinę įrangą, kad galėtų manipuliuoti jų automobilio išmetamo teršalų kiekio rodmenimis (žr., pavyzdžiui, Europos aplinkos agentūra, *Oro kokybė Europoje – 2016 m. ataskaita*, 2016, ir Europos Parlamento „Dyzelgeito“ tyrimo komitetas). Diskusijos iš esmės buvo susijusios su išmetamu azoto oksido (NOx) ir kitų dujų (bet ne CO<sub>2</sub>), kurios yra ypač žalingos žmogaus sveikatai, kiekiu. Tačiau abu klausimai yra tarpusavyje susiję ta prasme, kad automobilių išmetamo teršalų kiekio matavimo procedūrose nepakankamai įvertinamas CO<sub>2</sub> ir NOx išmetamas teršalų kiekis. 2016 m. Komisija pasiūlė sugriežtinti teisės aktus (Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl reglamento dėl motorinių transporto priemonių ir jų priekabų bei tokioms transporto priemonėms skirtų sistemų, komponentų ir atskirų techninių mazgų patvirtinimo ir rinkos priežiūros*, COM(2016) 31 final, 2016 1 27). 2016 m. gruodžio mėn. – 2017 m. gegužės mėn. Komisija pradėjo pažeidimų nagrinėjimo procedūrą prieš aštuonias valstybes nares.
- 125 Nauja pasaulinė bandymo procedūra – Pasaulinė suderinta lengvųjų transporto priemonių bandymo procedūra – bus įgyvendinta siekiant pateikti realistiškesnes ir tikslesnes anglies dioksido ir kuro suvartojimo vertes.
- 126 Sunkvežimiai, vilkikai su puspriekabėmis, tarpmiestiniai autobusai, miesto autobusai ir troleibusai, specialiosios paskirties transporto priemonės (*Šaltinis*: Eurostatas).
- 127 Europos Komisija, *Sunkiųjų transporto priemonių degalų sąnaudų ir išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio mažinimo strategija*, COM(2014) 285 final, 2014 5 21.
- 128 Kitaip nei automobilių, sunkiųjų transporto priemonių išmetamą teršalų kiekį sudėtingiau stebėti ir patvirtinti. Dėl didelės modelių įvairovės ir aukšto lygio pritaikymo neįmanoma išbandyti visų modelių. Todėl sunkvežimių išmetamas teršalų kiekis turi būti nustatomas taikant modeliavimą. Šiuo tikslu Komisija parengė kompiuterinę priemonę (VECTO), kurią naudojant apskaičiuojamas naujų transporto priemonių išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis.
- 129 Europos Komisija, klimato politika, *Sunkiųjų transporto priemonių išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio mažinimas*.
- 130 Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos reglamento dėl naujų sunkiųjų transporto priemonių išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio ir degalų sąnaudų stebėsenos bei duomenų teikimo*, COM(2017) 279.
- 131 ES ir Islandija, Lichtenšteinas ir Norvegija.
- 132 Europos Komisija, klimato politika, *Aviacijos sektoriuje išmetamo teršalų kiekio mažinimas*.
- 133 Per metus išmetančios daugiau nei 10 000 tonų CO<sub>2</sub>e.
- 134 Patvirtinti išmetamųjų teršalų mažinimo vienetai (PTMV) ir teršalų mažinimo vienetai (TMV). Žr. UNFCCC, *Tarptautinė prekyba išmetamaisiais teršalais, Jungtinių Tautų bendroji klimato kaitos konvencija*.
- 135 2,94 % viso ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio.
- 136 Tarptautinė jūrų organizacija, *Trečiasis 2014 m. TJO šiltnamio efektą sukeliančių dujų tyrimas*.

- 137 Europos Komisija, *Jūrų transporto sektoriaus išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslo įtraukimas į ES išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo politiką*, COM(2013) 479 final, 2013 6 28.
- 138 2015 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2015/757 dėl jūrų transporto išmetamo anglies dioksido kiekio stebėsenos, ataskaitų teikimo ir tikrinimo (OL L 123, 2015 5 19, p. 55).
- 139 Kitaip nei ES schemeje, pasaulinė schema taikoma tik dideliems laivams (10 000 grynųjų tonų), o duomenys bus renkami anonimiškai.
- 140 Pavyzdžiai, mokesčiai, administraciniai leidimai ir kvotos. Žr. 1992 m. gruodžio 7 d. Tarybos direktyva 92/106/EEB dėl tam tikrų kombinuoto krovinių vežimo tarp valstybių narių tipų bendrųjų taisyklių nustatymo (OL L 368, 1992 12 17, p. 38).
- 141 2013 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1316/2013, kuriuo sukuriamas Europos infrastruktūros tinklų priemonė (OL L 348, 2013 12 20, p. 129).
- 142 Nuo 77 % 2009 m. Žr. Eurostatas, *Statistiniai duomenys apie krovinių vežimą – pasiskirstymas pagal vežimo rūšis*.
- 143 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičianti bei vėliau panaikinanti Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB (OL L 140, 2009 6 5, p. 16).
- 144 2014 m. spalio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/94/ES dėl alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo (OL L 307, 2014 10 28, p. 1).
- 145 Iš esmės bioetanolis (gaminamas iš cukraus ir grūdinių augalų), kuris naudojamas kaip degalų pakaitalas, ir biodyzelinas (gaminamas iš esmės iš augalinių aliejų), kuris naudojamas kaip dyzelino pakaitalas.
- 146 Likusią dalį sudaro elektros energija (Eurostatas, *SHARES priemonė (atsinaujinantieji energijos ištekliai)*, 2017).
- 147 G. Wandesforde-Smith, I. Kurdusiewicz, *Bursting the Biofuel Bubble: Comparative Dynamics of Transitions to Freedom from Oil* (liet. „Biodegalų burbulų sproginimas: lyginamoji perėjimo prie nepriklausomybės nuo naftos dinamika“), SSRN, 2008 m. kovo mėn., peržiūrėta 2015 m. kovo mėn.; Pasaulinės energetikos taryba, *Biodegalai: politika standartai ir technologijos*, 2010.
- 148 Europos Komisija, *Tyrimas dėl techninės paramos įgyvendinant 2016 m. ataskaitą apie atsinaujinančiąją energiją, rengiant 2020–2030 m. atsinaujinančiosios energijos dokumentų rinkinį Europos Sąjungoje*, ENER/C1/2014-688, 2017 2 22.
- 149 2015 m. ILUC direktyva buvo ribojama iš žemės ūkio paskirties žemėje užaugintų javų pagamintų biodegalų, kuriuos galima priskaičiuoti prie 7 % 2020 m. atsinaujinančiosios energijos tikslų, dalis (2015 m. rugsėjo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2015/1513, kuria iš dalies keičiama Direktyva 98/70/EB dėl benzino ir dyzelinių degalų (dyzelino) kokybės ir Direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją (OL L 239, 2015 9 15, p. 1–29)). 2017 m. Komisija pasiūlė iki 2030 m. sumažinti šią 7 % ribą iki 3,8 % (Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl direktyvos dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją*, COM(2016) 767 final/2, 2017 2 23).
- 150 Europos Komisija, *Naujausia alternatyvių kuro vežimo sistemų Europos Sąjungoje padėtie ataskaita*, 2015 m. liepos mėn.
- 151 Europos Komisijos Jungtinis tyrimų centras, *Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo politinių alternatyvų ES žemės ūkyje ekonominio poveikio vertinimas*, 2016.
- 152 Europos Parlamentas, *Klimato kaitos padariniai ES žemės ūkiui, tolesni veiksmai po COP 21 – JT Paryžiaus klimato kaitos konferencija*, AGRI komiteto tyrimas, 2017. Ši visuotinio atšilimo potencialo vertė per 100 metų laiko trukmę (VAP 100) yra lygi vienetai CO2 atžvilgiu, VAP 100 metano vertė yra 21, o azoto suboksido – 310. Remiantis UNFCCC duomenimis.
- 153 Kompleksinė parama yra pagrįsta dviem pagrindiniais taisyklių rinkiniais. Teisės aktuose nustatyti valdymo reikalavimai yra reikalavimai atrinkti iš galiojančių direktyvų ir reglamentų, susijusių su aplinkosauga, maisto sauga, augalų sveikata, gyvūnų sveikata ir gerove. Geros agrarinės ir aplinkosauginės būklės standartai yra papildomos taisyklės, kurios taikomos tik BŽŪP mokėjimų gavėjams. Juose nustatytos tvarios praktikos, susijusios su žemės ūkio paskirties žeme ir su vandens, dirvų ir anglies sancaupų apsauga bei su žemės ir kraštovaizdžio elementų priežiūra.
- 154 Mokant žalinimo išmoką, ūkininkams kompensuojamos trijų rūšių veiklos, kurios yra naudingos aplinkai ir padeda kovoti su klimato kaita:
- ekologinės prioritutinės sritys 5 % dirbamosios žemės, siekiant apsaugoti ir pagerinti ūkių biologinę įvairovę;
  - javų įvairinimas, sukuriant naudą dirvožemio kokybei;
  - daugiamečių žolynų išlaikymas, įskaitant jų duodamą naudą aplinkai, visų pirma tai pasakytina apie anglies sekvestraciją ir aplinkos požiūriu pažaidžiamų žolynų apsaugą (Europos Komisija, *Žalinimo veiklos peržiūra po vienu metų*, 2016).
- 155 Žr. EBPO, *Žemės ūkyje taikomų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo priemonių sąnaudų veiksmingumas: literatūros apžvalga*, EBPO maisto, žemės ūkio ir žuvininkystės dokumentai, 2015 8 1; Jungtinis tyrimų centras, *ES žemės ūkyje taikomų ŠESD kiekio mažinimo politikos galimybių ekonominis vertinimas*, EcAMPA 1, 2015; Jungtinis tyrimų centras, *ES žemės ūkyje taikomų ŠESD kiekio mažinimo politikos galimybių ekonominis vertinimas*, EcAMPA 2, 2016.
- 156 Europos Parlamentas, *Klimato kaitos padariniai ES žemės ūkiui, tolesni veiksmai po COP 21 – JT Paryžiaus klimato kaitos konferencija*, AGRI komiteto tyrimas, 2017, p. 10.

- 157 Žr., pavyzdžiui, Europos Komisija, *Poveikio vertinimas, pridedamas prie pasiūlymo dokumento dėl reglamento, kuriuo, kuriant atsparią energetikos sąjungą ir siekiant vykdyti įsipareigojimus pagal Paryžiaus susitarimą, valstybėms narėms nustatomi įpareigojimai 2021–2030 m. laikotarpiu sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų metinį kiekį ir iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas Nr. 525/2013 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo stebėsenos bei ataskaitų ir kitos su klimato kaita susijusios nacionalinio bei Sąjungos lygmens informacijos teikimo mechanizmo*, SWD(2016) 247 final, 2016 7 20, p. 22.
- 158 Sprendimas Nr. 529/2013/ES dėl naudojant žemę, keičiant žemės naudojimą ir vykdant miškininkystės veiklą išmetamo ir absorbuojamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio apskaitos taisyklių ir informacijos apie su šia veikla susijusius veiksmus (OL L 165, 2013 6 18, p. 80).
- 159 Europos Komisija, *Pasiūlymas dėl reglamento, dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų, išmetamų ir šalinamų dėl žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės, kiekio įtraukimo į 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategiją*, COM(2016) 479 final, 2016 7 20.
- 160 ES pasiūlytas maksimalus 280 mln. tonų CO<sub>2</sub> ekvivalento kiekis 2020–2030 m., įskaitant kiekvienai valstybei narei taikomas ribas (nacionalinės lubos yra pagrįstos žemės ūkio sektoriaus svirtu kiekvienoje iš šių valstybių narių).
- 161 Europos Komisija, *Poveikio vertinimas, pridedamas prie pasiūlymo dokumento dėl reglamento, kuriuo, kuriant atsparią energetikos sąjungą ir siekiant vykdyti įsipareigojimus pagal Paryžiaus susitarimą, valstybėms narėms nustatomi įpareigojimai 2021–2030 m. laikotarpiu sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų metinį kiekį ir iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas Nr. 525/2013 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo stebėsenos bei ataskaitų ir kitos su klimato kaita susijusios nacionalinio bei Sąjungos lygmens informacijos teikimo mechanizmo*, SWD(2016) 247 final, 2016 7 20, p. 73.
- 162 1999 m. balandžio 26 d. Tarybos direktyva 1999/31/EB dėl atliekų sąvartynų (OL L 182, 1999 7 16, p. 1) ir 2000 m. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/76/EB dėl atliekų deginimo (OL L 332, 2000 12 28).
- 163 „Ademe“, *Perdirbimas Prancūzijoje: poveikio aplinkai vertinimo rezultatai*, 2017 m. gegužės mėn.
- 164 Europos Komisija, „Uždaro ciklo kūrimas. ES žiedinės ekonomikos veiksmų planas, COM(2015) 614 final, 2015 12 2; Europos Komisija, *Pirmoji ataskaita dėl žiedinės ekonomikos veiksmų plano įgyvendinimo*, COM(2017) 33 final, 2017 1 26.
- 165 *Climate Change 2014: Synthesis Report. Tarpviriausbinės klimato kaitos komisijos I, II ir III darbo grupių įnašas į penktąjį vertinimo ataskaitą* „“, IPCC, 2014.
- 166 Europos Komisijos Jungtinis tyrimų centras, *Klimato poveikis Europai*, JRC „PESETA II“ projektas, 2014. Duomenys iš A. Dosio ir P. Paruolo, 2011 ir A. Dosio ir kt. 2012.
- 167 A. Dosio, P. Paruolo (2011). *Bias correction of the ENSEMBLES high-resolution climate change projections for use by impact models: Evaluation on the present climate* (liet. „Subjektyvios tikėtinų projekto ENSEMBLES klimato kaitos prognozių korekcijos, skirtos naudoti poveikio modeliuose: dabartinio projekto vertinimas“), *Journal of Geophysical Research D: Atmospheres*, 116(16), DOI: 10.1029/2011JD015934. A. Dosio, P. Paruolo ir R. Rojas (2012). *Bias correction of the ENSEMBLES high-resolution climate change projections for use by impact models: Analysis of the climate change signal* (liet. „ENSEMBLES aukštos raiškos klimato kaitos prognozių nuokrypio korekcija, skirta naudoti poveikio modeliuose: klimato kaitos signalo analizė“), *Journal of Geophysical Research D: Atmospheres*, 117(17), DOI:10.1029/2012JD017968.
- 168 Munich RE NatCatSERVICE.
- 169 Per 100 metų įvykusių audrų padaryti nuostoliai iki 2080 m. gali padvigubėti (*Šaltinis*: Europos Komisija, *Klimato kaitos iššūkis Europos regionams*, 2009 m. kovo mėn.).
- 170 P. Zdruli, *Land resources of the Mediterranean: Status, pressures, trends and impacts on future regional development* (liet. „Viduržemio regiono žemės ištekliai: statusas, spaudimas, tendencijos ir poveikis būsimai regiono plėtrai“), Tarptautinis pažangių Viduržemio agronomijos tyrimų centras, 2012; ir P. Zdruli, *Land resources of the Mediterranean: status, pressures, trends and impacts on future regional development* (liet. „Viduržemio regiono žemės ištekliai: statusas, spaudimas, tendencijos ir poveikis būsimai regiono plėtrai“), *Žemės blogėjimas ir plėtra 25.4* (2014): 373–384.
- 171 Bulgarija, Kipras, Graikija, Ispanija, Vengrija, Italija, Latvija, Malta, Portugalija, Rumunija, Slovakija ir Slovėnija pranešė, kad pagal Jungtinių Tautų Organizacijos konvenciją dėl kovos su dykumėjimu šalyse, kurios patiria dideles sausras ir (ar) dykumėjimą (UNCCD), jos kenčia nuo dykumėjimo (*Šaltinis*: Europos Komisija, *Komisijos ataskaita Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Dirvožemio apsaugos teminės strategijos įgyvendinimas ir vykdoma veikla“*, COM(2012) 46 final, 2012 2 13).
- 172 Europos aplinkos agentūra, *Klimato kaita, poveikis ir pažeidžiamos Europos vietos 2016 m.*, 2017.
- 173 Pavyzdžiui. 1980–2013 m. dėl ekstremalių klimato reiškinių patirti nuostoliai ES įvertinti 368 milijardais eurų. Europos aplinkos agentūra, *Klimato kaita, poveikis ir pažeidžiamos Europos vietos 2016 m.*, 2017. EAA pasinaudojo visu „Munich RE“ duomenų rinkiniu, kuris yra viena išsamiausių gamtos katastrofų padarytos žalos duomenų bazių.
- 174 Europos Komisijos Jungtinis tyrimų centras, „Peseta II“ projektas, JRC „PESETA II“ projektas, 2014.
- 175 Pavyzdžiui, dėl poveikio žuvų sveikatai žr. D. J. Mercogliese, *The impact of climate change on the parasites and infectious diseases of aquatic animals* (liet. „Klimato kaitos poveikis vandens gyvūnų parazitams ir infekcinėms ligoms“), 2008; C. Wilcox, *Changing Oceans Breed Disease* (liet. „Kintančių vandenynų veislių ligos“), 2016 7 1. Temperatūros padidėjimas ir vandens sudėties pokyčiai taip pat gali sukelti žuvų migraciją.
- 176 Komisija pripažino didėjančią žaliųjų darbo vietų paklausą ir numato, kad 2020 m. energijos efektyvumo sektoriuje dirbs 2 milijonai darbuotojų, o atsinaujinančiosios energijos sektoriuje – 3 milijonai. Žr. 2012 m. balandžio 18 d. Komisijos tarnybų darbinį dokumentą „Ekologiško augimo darbo vietų kūrimo potencialo išnaudojimas“.
- 177 Europos aplinkos agentūra, *Klimato kaita, poveikis ir pažeidžiamos Europos vietos 2016 m.*, 2017. Europos Komisija, *ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategija*, COM(2013) 216 final, 2013 4 16.

- 178 C. Kelley ir kt., *Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought* (liet. „Klimato kaita Derlingojo pusmėnulio regione ir naujausios sausros Sirijoje padariniai“), 2015; P. H. Gleick, *Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria* (liet. „Vanduo, sausra, klimato kaita ir konfliktas Sirijoje“), 2014; A. Voski, *The Role of Climate Change in Armed Conflicts across the Developing World and in the Ongoing Syrian War* (liet. „Klimato kaitos vaidmuo ginkluotuose konfliktuose besivystančiose šalyse ir tebesitęsiančiame Sirijos kare“), 2016. Taip pat žr. ECC platformos biblioteką dėl klimato kaitos vaidmens pilietiniame kare.
- 179 Richard Youngs, *Climate Change and EU Security Policy: An Unmet Challenge* (liet. „Klimato kaita ir ES saugumo politika: neišspręstas uždavinys“), Carnegie Europe, 2014 5 21.
- 180 Europos Komisija, *ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategija*, COM(2013) 216 final, 2013 4 16.
- 181 Europos Komisija, *ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategija*, COM(2013) 216 final, 2013 4 16, p. 6.
- 182 Kroatija, Kipras, Bulgarija, Vengrija, Latvija, Liuksemburgas nepateikė savo nacionalinių prisitaikymo prie klimato kaitos strategijų („Climate-ADAPT“ svetainė).
- 183 Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus (OL L 327, 2000 12 22, p. 1).
- 184 Direktyva 2007/60/EB dėl potvynių rizikos įvertinimo ir valdymo (OL L 288, 2007 11 6, p. 27).
- 185 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos (OL L 20, 2010 1 26, p. 7).
- 186 1992 m. gegužės 21 d. Direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos (OL L 206, 1992 7 22, p. 7).
- 187 Europos Komisija, *Konkurencingos mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos sukūrimo iki 2050 m. planas*, COM(2011) 112 final, 2011 3 8; J. Rockström, O. Gaffney, J. Rogelj, ir kt., *A roadmap for rapid decarbonisation* (liet. „Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo veiksmų gairės“), Mokslas, 355 tomas, Nr. 6331, 2017 3 24.
- 188 Inovacijos ir moksliniai tyrimai taip pat finansuojami Europos struktūros ir investicijų fondų lėšomis arba pagal programą „NER 300“ dėl aplinkai nekenksmingo anglies dioksido surinkimo ir saugojimo ir naujoviškų atsinaujinančiosios energijos technologijų komercinio demonstravimo. Programoje „NER 300“ numatyti 300 mln. apyvartinių taršos leidimų pagal ATLPS „Naujų rinkos dalyvių rezervą“, iš kurio finansuojama ši programa. Komisija pasiūlė išplėsti šios programos taikymo sritį į 4-ąjį ATLPS etapą (žr. 34 dalį).
- 189 I24C ir „Cap Gemini“, *Inovacijų masto didinimas energetikos sąjungoje*, 2016, nuorodą galima rasti Europos Komisijos *Komunikate dėl spartesnio švarios energetikos inovacijų kūrimo ir diegimo*, COM(2016) 763 final, 2016 11 30; Europos Komisija, *Kuriant integruotos strateginės energetikos technologijų (SET) planą: spartesnė Europos energetikos sistemos pertvarka* (C/2015/6317), 2015 9 15.
- 190 I24C, *Inovacijų masto didinimas energetikos sąjungoje*, 2016, p. 14.
- 191 Europos Komisija, komunikatas *Spartesnis švarios energetikos inovacijų kūrimas ir diegimas*, COM(2016) 763, 2016 11 30, 2016.
- 192 Europos Komisija, *Poveikio vertinimas, pridėdamas prie dokumento „Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo“*, COM(2016) 405 final/2, 2016, 2016 12 11, 22 lentelė (EUCO30 scenarijus – Šaltinis: PRIMES modelis).
- 193 M. Ciscar ir kt., *Climate Impacts in Europe* (liet. „Klimato poveikis Europoje“). *Jungtinio tyrimų centro „PESETA II“ projektas*, 2014.
- 194 Iš EBPO naudojamo modelio matyti, kad jeigu įmonės ir namų ūkiai apskritai nebūtų galėję prisitaikyti prie klimato kaitos, su tuo susijusios išlaidos galėjo padvigubėti (EBPO, *Klimato kaitos ekonominės pasekmės*, 2015 11 3).
- 195 Europos Komisija, *Paryžiaus susitarimo įgyvendinimas – ES pažanga siekiant bent 40 proc. sumažinti išmetamųjų teršalų kiekį*, COM(2016) 70 final, 2016 11 8.
- 196 Pavyzdžiui, Gamtos turtų finansavimo priemonė (NCFF), energijos vartojimo efektyvumo programa LIFE (NCFF ir PF4E) arba Ekologiško augimo fondas (GFG).
- 197 Pagal ESIF planą 2015–2017 m. buvo siekiama nustatyti 315 milijardų eurų bendrų investicijų svertą. Pagal ESIF 2.0 2015–2020 m. šis investicijų svertas padidintas iki 500 milijardų eurų. Žr. Europos Komisija, *„Europos investicijų, skirtų darbo vietoms kurti ir ekonomikos augimui užtikrinti, didinimas. Antrasis Europos strateginių investicijų fondo etapas ir naujasis Europos išorės investicijų planas“*, COM(2016) 581 final, 2016 9 14; *Paryžiaus susitarimo įgyvendinimas – ES pažanga siekiant bent 40 proc. sumažinti išmetamųjų teršalų kiekį*, COM(2016) 707 final, 2016 11 8.
- 198 Pramonės įmonės ir Europos institucijos užmezgė keletą viešųjų ir privačiųjų partnerystių, pavyzdžiui, Darnus pramoninis procesas užtikrinant efektyvų išteklių naudojimą ir energijos vartojimo efektyvumą (Europos Komisija, moksliniai tyrimai ir inovacijos).
- 199 Žr., pavyzdžiui, A. T. Kearney, *Adapting to the Inevitable* (liet. „Prisitaikymas prie klimato kaitos neišvengiamas“), A. T. Kearney įžvalgų serija, *Thinkforward*, 2013; W. P. Pauw ir kt., *Private finance for adaptation: do private realities meet public ambitions?* (liet. „Privatus prisitaikymo prie klimato kaitos finansavimas: ar privačios realijos atitinka visuomeninius užmojus?“), 2014.
- 200 Europos Komisija, *Geresnio reglamentavimo dokumentų rinkinys*, 2016.
- 201 Žr. žodyną arba Komisijos svetainę, kurioje pateikiama daugiau informacijos apie poveikio vertinimus (Komisija, *Geresnis reglamentavimas, Poveikio vertinimo rekomendacijos*).

- 202 Žr. Komisijos svetainę, kurioje pateikiamas išsamus visų poveikio vertinimų sąrašas (Komisija, *Poveikio vertinimai*).
- 203 Klimato paslaugos suteikia duomenų, kurie padeda švelninti klimato kaitą, prisitaikyti prie klimato kaitos ir nelaimių rizikos valdymo. „Copernicus“, kuri anksčiau vadinosi Globali aplinkos ir saugumo stebėjimo sistema, ir pagrindiniai šių paslaugų komponentai sudaro Europos Žemės stebėsenos sistemą. Joje renkami duomenys iš žemės stebėjimo palydovų ir *in situ* jutiklių. Viena iš šešių teminių sričių yra klimato kaita. Portalu „Climate-Adapt“ teikiama parama Europai prisitaikant prie klimato kaitos šiuo tikslu renkant ir paskirstant mokslinių tyrimų projektų ir atvejo tyrimų informaciją ir geriausią patirtį.
- 204 Komisija yra pripažinusi tokius apribojimus, žr., pavyzdžiui, Europos Komisija, *Konkurencingos mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos sukūrimo iki 2050 m. planas*, SEC(2011) 288, 2011 3 8, 2011, ir Europos Komisija, *ES 2016 m. orientacinis scenarijus*, 2016.
- 205 Pavyzdžiui, bendro pobūdžio pusiausvyros arba makroekonominiai modeliai, kurie naudojami vertinant politikos ekonomines pasekmes, paprastai yra pagrįsti poveikiu vieno reprezentatyvaus namų ūkio pajamoms. Siekiant išanalizuoti distribucinį poveikį namų ūkių pajamų grupėms, reikalingi papildomi modelio plėtiniai ir modeliavimo duomenys.
- 206 Pavyzdžiui, klimato kaita daro poveikį vandens ištekliams įvairiomis formomis ir galiausiai daro poveikį vandens prieinamumui hidroelektrinėse; pasaulinis atšilimas daro įtaką šildymo ir šaldymo paklausai.
- 207 INTOSAI, *Limos deklaracija, kuria nustatomi Tarptautinės aukščiausiųjų audito institucijų organizacijos patvirtinti viešojo audito principai*, 1977.
- 208 INTOSAI yra Tarptautinė aukščiausiųjų audito institucijų organizacija.
- 209 EUROSAI yra Europos aukščiausiųjų audito institucijų organizacija.
- 210 Pavyzdžiui, 2010 m. INTOSAI WGEA gairės „Vyriausybės atsako į klimato kaitą auditas: rekomendacijos aukščiausiosios audito institucijoms“, 2010, arba 2012 m. „EUROSAI WGEA – kooperatyvinis auditas: prisitaikymas prie klimato kaitos – ar vyriausybės tam pasiruošusios?“. Gaires ir rekomendacijas galima rasti INTOSAI WGEA ir EUROSAI WGEA svetainėse.
- 211 Taip pat skaitėme anksčiau nei 2012 m. parengtas viešojo audito ataskaitas, jeigu jos buvo susijusios su konkrečiais energetikos ir klimato kaitos uždaviniais, kurie nebuvo arba retai buvo aptariami atsižvelgiant į mūsų ataskaitos imtį. Taip pat skaitėme kai kurių regioninių viešojo audito tarnybų ataskaitas. Tačiau, rengdami statistinius duomenis, kurie turėtų atspindėti bendrą tik ES nacionalinių AAI veiklą ir tik 2012 m. sausio – 2017 m. kovo mėn., į šias ataskaitas neatsižvelgėme.
- 212 Specialioji ataskaita Nr. 16/2015 *Energijos tiekimo saugumo didinimas plėtojant energijos vidaus rinką: reikia daugiau pastangų*, Europos Audito Rūmai, 2015.
- 213 Pavyzdžiui, skirtingi prekybos mechanizmai; valstybinės intervencijos priemonės; tinklo kodų kūrimas ir diegimas ir rinkos vientisumo ir skaidrumo lygis.
- 214 *2007–2013 m. Bulgarijos energijos reguliavimo institucijos elektros energijos, vandens ir dujų kainų reguliavimas ir kontrolė*, Сметна палата на Пенублука България, Bulgarija, 2013.
- 215 *Elektros energijos rinkos atvėrimas konkurencijai: neišbaigta struktūra*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2015.
- 216 Lietuva, Lenkija, Latvija, Danija, Estija, Švedija, Suomija ir Vokietija.
- 217 *Elektros tinklo veikimas ir saugumas*, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2014.
- 218 *Federalinės ekonominių reikalų ir energetikos ministerijos energijos pertvarkos įgyvendinimo priemonės*, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2016.
- 219 *Atsinaujinančioji energija, sutaupymai ir energijos vartojimo efektyvumas ES sanglaudos politikos rėmuose*, Corte dei Conti, Italija, 2012.
- 220 *Atsinaujinančiųjų elektros energijos išteklių vystymas ir naudojimas*, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2012.
- 221 Lenkijoje susijusios nuostatos buvo priimtos 2015 m.
- 222 *Saugaus energijos perdavimo sąlygos – Svenska Kraftnät valdymas įgyvendinant energijos pertvarką*, Riksrevisionen, Švedija, 2016.
- 223 Specialioji ataskaita Nr. 6/2014 *Sanglaudos politikos fondų parama atsinaujinančiosios energijos gamybai – ar pasiekta gerų rezultatų?*, Europos Audito Rūmai, 2014.
- 224 *2010–2014 m. laikotarpio elektros energijos rinkos veiklos auditas*, Curtea de Conturi, Rumunija, 2015.
- 225 *Federalinės ekonominių reikalų ir energetikos ministerijos energijos pertvarkos įgyvendinimo priemonės*, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2016.
- 226 *Energijos gamybai iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių remti skirtos lėšos*, Nejvyšší kontrolní úřad, Čekija, 2014.

- 227 *Atsinaujinantieji energijos išteklių*, Ελεγκτική Υπηρεσία της Δημοκρατίας της Κύπρου, Kipras, 2016.
- 228 *Ataskaita apie teisės aktų, susijusių su paramos teikimu fotovoltinei energijai, pakeitimus*, Rigsrevisionen, Danija, 2014.
- 229 *Išankstinės sutartys dėl atsinaujinančiosios elektros energijos*, Nacionalinė audito tarnyba, Jungtinė Karalystė, 2014.
- 230 *Federalinės ekonominių reikalų ir energetikos ministerijos energijos pertvarkos įgyvendinimo priemonės*, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2016.
- 231 *Pavyzdžiui, Energijos gamybai iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių remti skirtos lėšos, Nejvyšší kontrolní úřad, Čekija, 2014; Specialioji ataskaita Nr. 6/2014 Sanglaudos politikos fondų parama atsinaujinančiosios energijos gamybai – ar pasiekta gerų rezultatų?*, Europos Audito Rūmai, 2014.
- 232 *Viešojo administravimo srityje įgyvendinamos energijos vartojimo efektyvumo programos auditas*, Tribunal de Contas, Portugalija, 2013.
- 233 *Energijos sutaupymų viešojo administravimo srityje auditas*, Najvyšší kontrolný úrad, Slovakija, 2015.
- 234 *Energijos taupymo programoms skirtos valstybės biudžeto lėšos, Nejvyšší kontrolní úřad, Čekija, 2015*
- 235 *Energijos sutaupymai valstybės įstaigose*, Rigsrevisionen, Danija, 2015.
- 236 *Pavyzdžiui, Energijos sutaupymų viešojo administravimo srityje auditas, Najvyšší kontrolný úrad, Slovakija, 2015; 2012–2015 m. laikotarpio Bulgarijos būstų ir gyvenamųjų pastatų energijos vartojimo efektyvumo projektai, Сметна палата на Република България, Bulgarija, 2015; 2010–2014 m. Bukarešto pastatų šiluminio atnaujinimo viešojo finansavimo veiklos rezultatų auditas, Curtea de Conturi, Rumunija, 2014; Energijos vartojimo efektyvumo programa viešojo administravimo srityje, Tribunal de Contas, Portugalija, 2013.*
- 237 *Specialioji ataskaita Nr. 21/2012 Sanglaudos politikos investicijų į energijos vartojimo efektyvumą ekonominis veiksmingumas*, Europos Audito Rūmai, 2012.
- 238 *Pavyzdžiui, Energijos vartojimo efektyvumą skatinančios investicijos į viešąją infrastruktūrą, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2015; Energijos sutaupymų viešojo administravimo srityje auditas, Najvyšší kontrolný úrad, Slovakija, 2015; 2010–2014 m. Bukarešto pastatų šiluminio atnaujinimo viešojo finansavimo veiklos rezultatų auditas, Curtea de Conturi, Rumunija, 2014.*
- 239 *Išmokėtų paramos būstui lėšų auditas – daugiabučių namų apšiltinimas, Najvyšší kontrolný úrad, Slovakija, 2017.*
- 240 *Pavyzdžiui, Federalinės ekonominių reikalų ir energetikos ministerijos energijos pertvarkos įgyvendinimo priemonės, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2016; Efektyvaus energijos vartojimo priemonių įgyvendinimo veiksmingumas, Računsko sodišče, Slovėnija, 2013.*
- 241 *Pavyzdžiui, Energijos sutaupymų viešojo administravimo srityje auditas, Najvyšší kontrolný úrad, Slovakija, 2015; Energijos vartojimo efektyvumą skatinančios investicijos į viešąją infrastruktūrą, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2015; Energijos vartojimo efektyvumo programa viešojo administravimo srityje, Tribunal de Contas, Portugalija, 2013.*
- 242 *Nors į savo statistinius duomenis įtraukėme auditus apie branduolinę saugą, tačiau šiame skirsnyje neaptarėme susijusio audito darbo.*
- 243 *Specialioji ataskaita Nr. 22/2016 Nuo 2011 m. Lietuvoje, Bulgarijoje ir Slovakijoje įgyvendinant ES branduolinių reaktorių eksploatavimo nutraukimo pagalbos programas padaryta tam tikros pažangos, tačiau dar laukia itin svarbūs neišspręsti uždaviniai*, Europos Audito Rūmai, 2016.
- 244 *Branduolinės energijos sąnaudos: 2014 m. atnaujinta informacija, Cour des Comptes, Prancūzija, 2014.*
- 245 *Atominių elektrinių techninė priežiūra, Cour des Comptes, Prancūzija, 2016.*
- 246 *Pažanga Sellafield elektrinėje: atnaujinta informacija, Nacionalinė audito tarnyba, Jungtinė Karalystė, 2015.*
- 247 *Išlaidos, susijusios su subsidijomis daug elektros energijos sunaudojančioms bendrovėms, siekiant kompensuoti dėl prekybos apyvartiniais taršos leidimais padidėjusias elektros energijos kainas, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2016.*
- 248 *Prekyba apyvartiniais taršos leidimais siekiant stabdyti klimato kaitą: ar tai veikia?*, Danija, Suomija, Latvija, Lietuva, Norvegija, Lenkija, Švedija, 2012.
- 249 *Federalinės valstybės pajamos iš apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2014.*
- 250 *Energetikos ir klimato kaitos dokumentų rinkinio įgyvendinimas Prancūzijoje, Cour des Comptes, Prancūzija, 2014.*
- 251 *Pavyzdžiui, Su klimatu susiję mokesčiai – kas juos moka?, Riksrevisionen, Švedija, 2012; Prekybos šiltnamio efektą sukeliančių dujų taršos leidimų administravimo atitiktie teisiniams reikalavimams ir sistemos veiksmingumui Latvijoje, Latvijas Republikas Valsts Kontrole, Latvija, 2012; CO<sub>2</sub> kontrolės ir mažinimo mechanizmai – nacionalinis 2008–2012 m. apyvartinių taršos leidimų paskirstymo planas ir Portugalijos anglies fondas, Tribunal de Contas, Portugalija, 2011.*
- 252 *Energijos vartojimo efektyvumas pramonėje – centrinės vyriausybės veiksnių poveikis, Riksrevisionen, Švedija, 2013.*
- 253 *Suomijos klimato kaitos politika – auditų santrauka, Valtiontalousden tarkastusvirasto, Suomija, 2012.*

- 254 Federalinės valstybės pajamos iš apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2014.
- 255 *Su klimatu susiję mokesčiai – kas juos moka?*, Riksrevisionen, Švedija, 2012.
- 256 *Išlaidos, susijusios su subsidijomis daug elektros energijos sunaudojančioms bendrovėms, siekiant kompensuoti dėl prekybos apyvartiniais taršos leidimais padidėjusias elektros energijos kainas*, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2016.
- 257 Pavyzdžiui, *Specialioji ataskaita dėl Kioto protokolo įgyvendinimo*, Cour des Comptes, Liuksemburgas, 2014; *Federalinės valstybės pajamos iš apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos*, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2014; *CO<sub>2</sub> kontrolės ir mažinimo mechanizmai – nacionalinis 2008–2012 m. apyvartinių taršos leidimų paskirstymo planas ir Portugalijos anglies fondas*, Tribunal de Contas, Portugalija, 2011.
- 258 Pavyzdžiui, *Prekyba apyvartiniais taršos leidimais siekiant stabdyti klimato kaitą: ar tai veikia?*, Danija, Suomija, Latvija, Lietuva, Norvegija, Lenkija, Švedija, 2012; *Sukčiavimas PVM, susijęs su anglies dioksido kvotomis*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2012; *Šiltnamio efektą sukeliančių dujų administravimo sistemos ir ATLPS veikimas*, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2012.
- 259 Specialioji ataskaita Nr. 6/2015 *ES ATLPS vientisumas ir įgyvendinimas*, Europos Audito Rūmai, 2015.
- 260 Pavyzdžiui, 2014 m. audito metu nustatyta, kad ES finansuojama oro uosto infrastruktūra nebuvo ekonomiškai naudingiausia, todėl infrastruktūros įdiegta per daug ir sukurti pertekliniai gebėjimai (Specialioji ataskaita Nr. 21/2014 *ES finansuojamos oro uostų infrastruktūros: lėšos duoda mažą ekonominę naudą*, Europos Audito Rūmai, 2014). Specialiojoje ataskaitoje Nr. 5/2013 *Ar ES sanglaudos politikos fondai tinkamai naudojami keliam?* (Europos Audito Rūmai, 2013) padarėme išvadą, kad kelių projektų rezultatai ir tikslas buvo pasiekti iš dalies, tačiau per mažai dėmesio buvo skiriama projektų sąnaudų veiksmingumui užtikrinti.
- 261 *Transporto priemonių išmetamų teršalų kontrolės schemas*, Ufficju Nazzjonali tal-Verifika, Malta, 2012.
- 262 Pavyzdžiui, *Dabartinių geležinkelių sąveikai skirtos lėšos, Neįvyšši kontrolní úřad*, Čekija, 2017; *Tvarus krovinių transportas – įvairiarūšis tinklas; tolesnis auditas*, Rechnungshof, Austrija, 2015; *Vandens kelių ir uostų vystymo ir modernizavimo finansinės priemonės ir daugiarūšio krovinių vežimo plėtra*, Neįvyšši kontrolní úřad, Čekija, 2014.
- 263 Specialioji ataskaita Nr. 1/2015 *Vežimas Europos vidaus vandenų keliais: nuo 2001 m. nebuvo reikšmingų su šia transporto dalimi ir tinkamumo laivybai sąlygomis susijusių patobulinimų*, Europos Audito Rūmai, 2015.
- 264 Specialioji ataskaita Nr. 8/2016 *Krovinių geležinkelių transportas Europos Sąjungoje: vis dar netinkamame kelyje*, Europos Audito Rūmai, 2016.
- 265 Specialioji ataskaita Nr. 23/2016 *Jūrų transportas Europos Sąjungoje: neramūs vandenys – daug neveiksmingų ir netvarių investicijų*, Europos Audito Rūmai, 2016.
- 266 Pavyzdžiui, specialioji ataskaita Nr. 18/2016 *ES tvarių biodegalų sertifikavimo sistema*, Europos Audito Rūmai, 2016; *Biodegalai: geresni rezultatai, būtini pakeitimai*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2016; *ES ir nacionaliniai 2008–2012 m. laikotarpio biodegalų gamybos ir naudojimo tikslai*, Сметна палата на Република България, Bulgarija, 2015; *Biodegalų gamybos ir maišymo auditas*, Tribunal de Contas, Portugalija, 2014; *Biodegalų ir biokomponentų naudojimas transporto sektoriuje*, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2014; *ES Slovakijai nustatytų biodegalų naudojimo transporto sektoriuje uždavinių ir tikslų įgyvendinimas*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovakija, 2014; *Biodegalų rėmimo politika*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2012.
- 267 Specialioji ataskaita Nr. 18/2016 *ES tvarių biodegalų sertifikavimo sistema*, Europos Audito Rūmai, 2016.
- 268 Pavyzdžiui, *ES ir nacionaliniai 2008–2012 m. laikotarpio biodegalų gamybos ir naudojimo tikslai*, Сметна палата на Република България, Bulgarija, 2015; *Biodegalų gamybos ir maišymo auditas*, Tribunal de Contas, Portugalija, 2014; *Biodegalų ir biokomponentų naudojimas transporto sektoriuje*, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2014.
- 269 Atsinaujinančiosios energijos direktyvoje nurodyta orientacinė trajektorija ir orientacinių nacionalinių tikslų kiekvienam dvejų metų laikotarpiui 2011–2018 m. nustatymas.
- 270 *Biodegalai: geresni rezultatai, būtini pakeitimai*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2016.
- 271 *Biodegalų rėmimo politika*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2012.
- 272 *ES Slovakijai nustatytų biodegalų naudojimo transporto sektoriuje uždavinių ir tikslų įgyvendinimas*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovakija, 2014.
- 273 2012 m. Europos Audito Rūmai paskelbė auditą apie papildomus pinigus, skirtus BŽŪP pagal „būklės patikrinimą“, kurių dalis turėjo būti skirti ES prioritetų finansavimui, pavyzdžiui, klimato kaita, atsinaujinančioji energija ir žemės ūkio bendrovių investicijos į energijos vartojimo efektyvumą (specialioji ataskaita Nr. 8/2012 *Tikslingas paramos žemės ūkio valdų modernizavimui paskirstymas*, Europos Audito Rūmai, 2012).
- 274 *Specialioji ataskaita dėl miškų atgaivinimo darbų siekiant pagerinti aplinkos kokybę įvesiant mišką pažeistoje žemėje, ekologiškai atkuriant ir tvariai valdant miškus*, Curtea de Conturi, Rumunija, 2015; *Miškų naikinimas ir kompensavimas – kompensacijos už miškų naikinimą mokėjimo pareiga ir Miškų kompensavimo fondo veikimas*, Cour des Comptes, Belgija, 2016.
- 275 Specialioji ataskaita Nr. 24/2014 *Ar gerai buvo valdoma ES parama, skirta išvengti gaisrų ir gaivalinių nelaimių miškams daromos žalos ir jiems atkurti?*, Europos Audito Rūmai, 2014.

- 276 Nuolatinis miškininkystės fondas, Gamtos ir biologinės įvairovės išsaugojimo fondas ir Baixo Sabor hidroelektrinės fondas, Tribunal de Contas, Portugalija, 2017.
- 277 Bendrųjų miškų ūkio reikmių finansavimo programos įgyvendinimas, Valstybės kontrolė, Lietuva, 2016.
- 278 Pagalba pramoninei miškų medienos gamybai, Cour des Comptes, Prancūzija, 2014.
- 279 Pavyzdžiai, Auditas dėl kietųjų atliekų sąvartynų licencijavimo ir eksploatavimo, Tribunal de Contas, Portugalija, 2015; Regioninių atliekų valdymo sistemų veikimas, Valstybės kontrolė, Lietuva, 2013; Lėšų panaudojimo finansuojant atliekų valdymo ir nuo pramoninės veiklos nukentėjusių vietovių žalinimo veiksmus veiksmingumas ir efektyvumas 2011–2013m., Curtea de Conturi, Rumunija, 2013; Koordinuotas Europos atliekų vežimo reglamento auditas: Bendra ataskaita, pagrįsta aštuoniais nacionaliniais Bulgarijos, Graikijos, Vengrijos, Airijos, Nyderlandų, Norvegijos, Lenkijos, Slovėnijos audитами, 2012; specialioji ataskaita Nr. 20/2012 Ar komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūros projektams skirtas struktūrinių priemonių finansavimas veiksmingai padeda valstybėms narėms siekti ES atliekų politikos tikslų?, Europos Audito Rūmai, 2012.
- 280 Pavyzdžiai, Vidaus atliekų tvarkymas Ile-de-France regione: nepasiekti tikslai, Cour des Comptes, Prancūzija, 2017; Ar mokesčiai už namų ūkių atliekų tvarkymą, kurį apskaičiuoja įmonė ZAAO, yra atsekamas?, Latvijas Republikas Valsts Kontrolē, Latvija, 2017; Valstybės ir vietos vyriausybių veikla organizuojant namų ūkių atliekų tvarkymą, Riigikontroll, Estija, 2016; Savivaldybės atliekų tvarkymas, Računsko sodišče, Slovėnija, 2015; Savivaldybių atliekų tvarkymo atitiktis suplanuotiems tikslams ir teisiniams reikalavimams, Latvijas Republikas Valsts Kontrolē, Latvija, 2015; Trijų privataus finansavimo iniciatyvų projektų priežiūra, Nacionalinė audito tarnyba, Jungtinė Karalystė, 2014; Regioninių atliekų valdymo sistemų veikimas, Valstybės kontrolė, Lietuva, 2013.
- 281 Specialioji ataskaita Nr. 34/2016 Kova su maisto atliekomis: galimybė pagerinti išteklių naudojimo efektyvumą maisto tiekimo grandinėje, Europos Audito Rūmai, 2016.
- 282 Pavyzdžiai, Potvynių padarinių prevencijos ir šalinimo veiksmingumas ir efektyvumas, Сметна палата на Република България, Bulgarija, 2016; Nacionalinės apsaugos nuo potvynių programos valdymo institucijų pareigos, Bundesrechnungshof, Vokietija, 2016; Hidrogeologinės rizikos mažinimo strateginiai planai ir programos, Corte dei Conti, Italija, 2015.
- 283 Pavyzdžiai, Europos lėšų, skirtų apsaugai nuo potvynių, panaudojimo veiksmingumas, Računsko sodišče, Slovėnija, 2014; 2010 m. potvyniai Atlanto vandenyno pakrantėje (audra Ksintija) ir Vare: išmoktos pamokos, Cour des Comptes, Prancūzija, 2012.
- 284 Pavyzdžiai, Potvynių rizikos valdymo planų rengimas, Сметна палата на Република България, Bulgarija, 2016; Strateginis potvynių rizikos valdymo planavimas, Kontrolieriaus ir generalinio auditoriaus biuras, Airija, 2015; Hidrogeologinės rizikos mažinimo strateginiai planai ir programos, Corte dei Conti, Italija, 2015; Sausrų ir potvynių padarinių mažinimas stiprinant mažo kiekio vandens sulaikymą, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2015; Europos lėšų, skirtų apsaugai nuo potvynių, panaudojimo veiksmingumas, Računsko sodišče, Slovėnija, 2014.
- 285 Pavyzdžiai, Veiklos auditas dėl programų ir priemonių, kurių buvo imtasi siekiant užkirsti kelią potvyniams Rumunijoje 2005–2013 m. ir pašalinti jų padarinius, efektyvumo ir veiksmingumo, Curtea de Conturi, Rumunija, 2014; 2010 m. potvyniai Atlanto vandenyno pakrantėje (audra Ksintija) ir Vare: išmoktos pamokos, Cour des Comptes, Prancūzija, 2012.
- 286 Pavyzdžiai, specialioji ataskaita Nr. 4/2014 ES vandens politikos tikslų integravimas į BŽŪP: iš dalies pasiteisino, Europos Audito Rūmai, 2014; Strateginis potvynių rizikos valdymas, Nacionalinė audito tarnyba, Jungtinė Karalystė, 2014; Europos lėšų, skirtų apsaugai nuo potvynių, panaudojimo veiksmingumas, Računsko sodišče, Slovėnija, 2014; Apsaugos nuo potvynių sistemos veikimas Serafos upėje, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2013; Oderio upės baseino valdymo Opolės regione užduotys, visų pirma susijusios su apsauga nuo potvynių, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2012; Vandens išteklių valdymas žemės ūkyje (2007–2013 m. kaimo plėtros programa), Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2012.
- 287 Pavyzdžiai, Europos vandens pagrindų direktyvos įgyvendinimo auditas: Europos vandens pagrindų direktyvos įgyvendinimas Valonijos regione – vandens telkinių kokybės valdymo vertinimas, Cour des Comptes, Belgija, 2016; Vandens išteklių valdymas Kipre, Ελεγκτική Υπηρεσία της Δημοκρατίας της Κύπρου, Kipras, 2016.
- 288 ES viduje ir už ES ribų. Pavyzdžiai, savo 2016 m. ataskaitoje dėl ES atsako į nelaimės už ES ribų, vertinome, kaip ES reagavo į tris pastarąsias tarptautines nelaimes, įskaitant 2014 m. potvynius Vakarų Balkanuose. Padarėme išvadą, kad ES palengvino ES valstybių narių reagavimo veiksmų koordinavimą vietoje, įskaitant ES palydovinių žemėlapių teikimą ir ekspertų paskyrimą, kad pagerintų sprendimų priėmimo procesą, taip pat palengvintų koordinuotą, laipsnišką ES grupių išvykimą (specialioji ataskaita Nr. 33/2016 Sąjungos civilinės saugos mechanizmas: reagavimo į nelaimės už ES ribų koordinavimas buvo iš esmės veiksmingas, Europos Audito Rūmai, 2016). Dėl audito apie mechanizmus, kurie taikomi reaguojant į nelaimes valstybių narių viduje, pavyzdžio žr. Didelės gamtinės rizikos prevencijos fondas, Cour des Comptes, Prancūzija, 2016.
- 289 Pristatymas prie klimato kaitos – ar vyriausybės tam pasirengusios?, EUROSAI, 2012. Savo indėlių įnešė ES ir užsienio AAI: Austrijos, Bulgarijos, Kipro, Europos Audito Rūmai, Maltos, Nyderlandų, Norvegijos, Rusijos ir Ukrainos.
- 290 Energetikos ir klimato kaitos dokumentų rinkinio įgyvendinimas Prancūzijoje, Cour des Comptes, Prancūzija, 2014.
- 291 Pavyzdžiai, Ataskaita apie energijos moksliniam tyrimams, technologinei plėtrai ir demonstracinei veiklai teikiamą viešąjį finansavimą, Rigsrevisionen, Danija, 2013; Švedijos klimato srities moksliniai tyrimai – kokias išlaidas ir pasekmes patiria Švedija?, Riksrevisionen, Švedija, 2012; Parama energijos ir klimato technologijoms, Valtiontalouden tarkastusvirasto, Suomija, 2011.
- 292 Anglies surinkimas ir saugojimas: antrasis konkursas dėl vyriausybės paramos, Nacionalinė audito tarnyba, Jungtinė Karalystė, 2017; Anglies dioksido surinkimas ir saugojimas: pirmosios Jungtinės Karalystės demonstracinės veiklos konkurso pamokos, Nacionalinė audito tarnyba, Jungtinė Karalystė, 2012; Alternatyvūs anglių panaudojimo dujų ir suskystinto kuro gamybai metodai, Najwyższa Izba Kontroli, Lenkija, 2015.

- 293 Vienintelė audito ataskaita, kurioje, kaip nustatėme, buvo nagrinėjamas klimato finansavimas besivystančiose šalyse, buvo mūsų 2013 m. paskelbta ataskaita: specialioji ataskaita Nr. 17/2013 *ES kovos su klimato kaita finansavimas išorės pagalbos teikimo kontekste*, Europos Audito Rūmai, 2013.
- 294 Specialioji ataskaita Nr. 31/2016 *Bent vieną iš penkių ES biudžeto eurų išleisti klimato politikai – vykdomas plataus užmojo darbas, bet yra didelė rizika, kad tikslai nebus pasiekti*, Europos Audito Rūmai, 2016.
- 295 *Su klimatu susiję mokesčiai – kas juos moka?*, Riksrevisionen, Švedija, 2012.
- 296 *Mokestinių išlaidų, susijusių su darniu vystymusi veiksmingumas*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2016. Audito ataskaitoje vartojamas terminas „tvarios“ mokesstinės išlaidos; jų audite šis terminas iš esmės yra susijęs su tvarumo aplinkos ir klimato dimensijomis.
- 297 Pavyzdžiui, *Ar klimato kaitos mažinimui skirtos lėšos, kurias administruoja Aplinkos apsaugos ir regioninės plėtros ministerija, planuojamos ir naudojamos veiksmingai ir laikantis reguliavimo aktuose nustatytų reikalavimų?*, Latvijas Republikas Valsts Kontrole, Latvija, 2017; *Energetikos ir klimato kaitos dokumentų rinkinio įgyvendinimas Prancūzijoje*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2014. *Klimato kaitos švelninimas*, Valtiontalousden tarkastusvirasto, Suomija, 2011.
- 298 Pavyzdžiui, *Energetikos politika: nuoseklumo poreikis*, Algemene Rekenkamer, Nyderlandai, 2015; *Energetikos ir klimato kaitos dokumentų rinkinio įgyvendinimas Prancūzijoje*, Cour des Comptes, Prancūzija, 2014; *Klimatas už pinigus? auditas klimato srityje 2009–2013 m.*, Riksrevisionen, Švedija, 2013; *Suomijos klimato kaitos politika – auditų santrauka*, Valtiontalousden tarkastusvirasto, Suomija, 2012.
- 299 Specialioji ataskaita Nr. 16/2015 *Energetikos tiekimo saugumo didinimas plėtojant energijos vidaus rinką: reikia daugiau pastangų*, Europos Audito Rūmai, 2015.
- 300 *Su klimatu susiję mokesčiai – kas juos moka?*, Riksrevisionen, Švedija, 2012.
- 301 *Valstybės veiksmai mažinant išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kieki*, Riigikontroll, Estija, 2009.
- 302 *Išvados dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų sertifikatų valdymo ir prekybos jais*, Curtea de Conturi, Rumunija, 2011.
- 303 *Prekybos šiltnamio efektą sukeliančių dujų leidimais sistema*, Valstybės kontrolė, Lietuva, 2012.
- 304 *Auditas dėl CO<sub>2</sub> kontrolės ir mažinimo mechanizmų*, Tribunal de Contas, Portugalija, 2011.
- 305 Sutartis dėl Europos Sąjungos veikimo (žr. 12 dalį).
- 306 Taip pat žr. EBPO, *Ekonominės klimato kaitos pasekmės*, EBPO leidykla, Paryžius, 2015.
- 307 *Šaltinis*: Eurostatas.
- 308 Ekonomikos ir finansų reikalų GD, Vidaus rinkos, pramonės, verslumo ir MVĮ GD, Konkurencijos GD, Užimtumo, socialinių reikalų ir įtraukties GD, Žemės ūkio ir kaimo plėtros GD, Energetikos GD, Mobilumo ir transporto GD, Klimato politikos GD, Aplinkos GD, Mokslinių tyrimų ir inovacijų GD, Jūrų reikalų ir žuvininkystės GD, Finansinio stabilumo, finansinių paslaugų ir kapitalo rinkų sąjungos GD, Regioninės ir miestų politikos GD, Migracijos ir vidaus reikalų GD, Teisingumo ir vartotojų reikalų GD, Kaimynystės politikos ir plėtros derybų GD, Tarptautinio bendradarbiavimo ir vystymosi GD, Europos civilinės saugos ir humanitarinės pagalbos operacijų GD, Eurostatas ir Generalinis sekretoriatas.
- 309 Mes nenaudojome audito ataskaitų, susijusių su:
- finansinės būklės ataskaitomis (finansiniais audитаis);
  - energetikos bendrovėmis;
  - vietos infrastruktūros projektais, nesusijusiais su klimatu, pavyzdžiui, kelių tiesimu;
  - kelių, geležinkelių, oro sauga ar priežiūra;
  - rinkliavų surinkimu;
  - medicininėmis atliekomis;
  - vandens kokybe ar vandens tarša;
  - gaivalinėmis nelaimėmis, kurios neturi jokio tiesioginio ryšio su klimato kaita;
  - žemės ūkio veikla, kuri neturi jokio tiesioginio ryšio su energetika arba klimato kaita;
  - biologine įvairove, kuri neturi jokio ryšio su klimato kaita (pavyzdžiui, nacionalinių parkų veikla);
  - nacionalinių ar regioninių organizacijų administracine kompetencija, administraciniais procesais (leidimų išdavimas, koncesijos ir pan.) arba sutarčių laikymusi;
  - kitais klausimais, kurių ryšys su energetika ir klimato kaita nėra didelis.
- 310 228 nacionalinių AAI ataskaitos ir 41 Europos Audito Rūmų ataskaita.

## KAIP SUSISIEKTI SU ES

### **Asmeniškai**

Visoje Europos Sąjungoje yra šimtai *Europe Direct* informacijos centrų. Artimiausio centro adresą rasite svetainėje <http://europa.eu/contact>

### **Telefonu arba el. paštu**

*Europe Direct* tarnyba atsakys į jūsų klausimus apie Europos Sąjungą. Su šia tarnyba galite susisiekti:

- nemokamu numeriu: 00 800 6 7 8 9 10 11 (kai kurie operatoriai už šiuos skambučius gali imti mokesį),
- šiuo standartiniu numeriu: +32 22999696 arba
- elektroniniu paštu svetainėje <http://europa.eu/contact>

### **Kaip rasti informacijos apie ES**

- **Internetas**

Informacijos apie Europos Sąjungą visomis oficialiosiomis ES kalbomis galima rasti svetainėje *Europa* (<http://europa.eu>)

- **ES leidiniai**

Nemokamų ir mokamų ES leidinių galite atsisiųsti arba užsisakyti svetainėje *EU Bookshop* (<http://publications.europa.eu/eubookshop>). Jeigu jums reikia daugiau nemokamų leidinių egzempliorių, kreipkitės į *Europe Direct* arba į vietos informacijos centrą (žr. <http://europa.eu/contact>)

- **ES teisė ir susiję dokumentai**

Norėdami susipažinti su ES teisine informacija, įskaitant visus ES teisės aktus nuo 1951 m. visomis oficialiosiomis kalbomis, apsilankykite svetainėje *EUR-Lex* (<http://eur-lex.europa.eu>)

- **ES atvirieji duomenys**

ES atvirųjų duomenų portale (<http://data.europa.eu/euodp>) galima susipažinti su ES duomenų rinkiniais. Duomenis galima nemokamai parsisiųsti ir pakartotinai naudoti tiek komerciniais, tiek nekomerciniais tikslais

4  
1977 - 2017



EUROPOS  
AUDITO  
RŪMAI



Leidinių biuras