MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

VIEŠOJO SAUGUMO AKADEMIJOS
TEISĖS KATEDRA

KRISTINA GIRAITYTĖ
APLINKOSAUGOS TEISĖ

# KLIMATO KAITOS TEISINIS REGLAMENTAVIMAS IR PRAKTINIAI ASPEKTAI

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas –
dr. Erika Matulionytė-Jarašūnė

Kaunas 2020

# TURINYS

ĮVADAS ..... 4

1. KLIMATO KAITOS PROBLEMOS SAMPRATA IR RAIDA ..... 7

1.1. Klimato kaitos priežastys ir pasekmės ..... 7

1.2. Klimato kaitos prognozė ..... 12

1.3. Prisitaikymas prie klimato kaitos ..... 16

2. TEISINĖS PRIEMONĖS SPRENDŽIANT KLIMATO KAITOS PROBLEMAS ..... 19

2.1. Tarptautinės teisinės priemonės ..... 19

2.2. ES teisinės priemonės ..... 24

2.3. Lietuvos teisinės priemonės ..... 33

3. KLIMATO KAITOS PROBLEMOS SPRENDIMŲ ĮGYVENDINIMAS ATLIEKŲ SEKTORIUJE ..... 41

3.1. Atliekų tvarkymo organizavimas Lietuvoje ..... 41

3.2. Klimato kaitos ir atliekų sektoriaus sąsajos ..... 50

3.3. Atliekų deginimo įtaka klimato kaitai ir situacija Lietuvoje ..... 55

IŠVADOS ..... 70

PASIŪLYMAI ..... 72

LITERATŪROS SĄRAŠAS ..... 73

ANOTACIJA LIETUVIŲ IR ANGLŲ KALBOMIS ..... 85

SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA ..... 86

SANTRAUKA ANGLŲ KALBA ..... 87

# SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

ANK – Administracinių nusižengimų kodeksas

ATL – apyvartinis taršos leidimas

BVP – bendras vidaus produktas

$CH_4$ – metanas

$CO_2$ – anglies dioksidas

JK – Jungtinė Karalystė

JTBKKK – Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija

MBA – mechaninio biologinio apdorojimo

RCP – tipinis koncentracijų scenarijus

RSR – rinkos stabilumo rezervas

SESV – sutartis dėl Europos Sąjungos veikimo

ŠESD – šiltnamio efektą sukeliančios dujos

TKKK – Tarpvyriausybinė klimato kaitos komisija

# ĮVADAS

**Problema.** Klimato kaita – tai pasaulinė problema, kadangi visos valstybės daugiau ar mažiau prisideda prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijos didėjimo ir visos patiria padarinius. Todėl svarbu, kad šalys veiktų vieningai, nes nė viena šalis neišspręs šios problemos pati viena. Aiškios ir kryptingos politikos nebuvimas ar jos nesilaikymas valstybėje įgyvendinant tarptautinius susitarimus dėl klimato kaitos, kelia grėsmę visuotinai. Nustatytos teisinės priemonės mažinti klimato kaitos pokyčius turi būti įvertintos visapusiškai siekiant nepadaryti dar didesnės žalos klimato kaitai.

**Aktualumas.** Klimato pokyčiai viena didžiausią nerimą keliančių aplinkos apsaugos problemų visame pasaulyje. Pastaraisiais dešimtmečiais ji vis akivaizdžiau pasireiškia neigiamai veikdama aplinką, ekonominę bei socialinę plėtrą. Žmonių ūkinė veikla skatina šiltnamio efektą sukeliančių dujų koncentracijos didėjimą atmosferoje, dėl to kyla oro temperatūra visame pasaulyje. ŠESD išsiskiria pramonės gamybos procesuose, žemės ūkio veikloje, deginant iškastinį kurą, netinkamai tvarkant atliekas.

„Technologijų ir mokslo pažanga, gyventojų skaičiaus augimas, miestų ir dirbamų laukų plėtra, agresyvi aplinkos tarša kuria labai sudėtingus žmogaus ir aplinkos santykius. Dažnai juos reikia reguliuoti ne tik ekonominėmis ar techninėmis, bet ir juridinėmis priemonėmis.“[1]

Teisinės priemonės yra labai svarbios sprendžiant klimato kaitos problemas, nes jos nustato bendrus tikslus, uždavinius, sukuria konkrečius teisinius mechanizmus ir numato jų taikymo ir stebėsenos sistemas. Su klimato kaitos problemomis tiesiogiai ar netiesiogiai susiduria ir pasekmes patiria visos valstybės, todėl kertinės priemonės sprendžiant klimato kaitos problemas yra būtent teisinės. Nors pirmieji teisės aktai priimti jau XX a., tačiau atsižvelgiant į tai, kad kai kurios ŠESD atmosferoje išlieka dešimtmečiais ar net ilgiau, svarbu veikti ryžtingai sprendžiant klimato kaitos problemą. Dėl to pradėtas priemones kovojant su klimato kaita svarbu tęsti ir toliau bei užtikrinti jų įgyvendinimą visuotinai.

**Naujumas ir tiriamos problemos ištyrimo lygis.** Šiame magistro darbe yra nagrinėjamos teisinės priemonės (tarptautiniai dokumentai, ES teisės aktai, Lietuvos Respublikos teisės aktai) sprendžiant klimato kaitos problemas, šių teisinių priemonių įgyvendinimą bei klimato kaitos įgyvendinimo srities teisinio reglamentavimo praktinius aspektus Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo sektoriuje atsižvelgiant į pastarųjų metų įvykius susijusius su klimato kaitos reguliavimu. Taip pat analizuota Lietuvos Respublikos teismų praktika,

[1] VšĮ Gamtos paveldo fondas, *Studijos, nustatančios atskirų sektorių jautrumą klimato kaitos poveikiui, rizikos vertinimą ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos, veiksmingiausias prisitaikymo prie klimato kaitos priemones ir vertinimo kriterijus, parengimas. Galutinė ataskaita* (Vilnius, 2015), 4, https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Studijos%2C%20metodin%C4%97%20med%C5%BEiaga/Klimato%20kaita_galutine%20ataskaita_2015_08_31.pdf

atskleidžiant, kokia atsakomybė taikoma už atliekų tvarkymo reikalavimų nesilaikymą, kokios ekonominės priemonės taikomos skatinančios atliekų prevenciją ir tvarkymą. Iš mokslinės literatūros paminėtini S. Niggol Seo nagrinėjo tarptautinių klimato kaitos reguliavimo priemonių, Paryžiaus susitarimo klausimą, Ž. Vaščova ir M. Sruogienė tyrė Kioto protokolo klausimą, R. Goulet – ES teisinio reguliavimo, ATL klausimus, E. I. Christian – klimato kaitos poveikio klausimą, S. H. A. Koop, C. J. Van Leeuwen – klimato kaitos reguliavimo miestų lygmeniu aspektus, S. Kaza atliko klimato politikos formavimo analizę. Autoriai nagrinėjo klimato kaitos teisinius dokumentus, aiškino teisės normų turinį, vertino jų veikimo problemas bei atitikimą šių dienų realijoms. Nagrinėjant klimato kaitos ir atliekų sektoriaus sąsajas ir reglamentavimą daugiausiai remtasi užsienio šalių moksliniais darbais, kadangi Lietuvos mokslininkų atliktų tyrimų nėra gausu arba jie atlikti seniai ir nebeatitinka šių dienų. Paminėtini šaltinių autoriai: F. Ackerman analizavo atliekų tvarkymo poveikį, B. Johnke tyrė atliekų deginimo taršos klausimą, J. Dowen – atliekų tvarkymo teisinio reguliavimo įtaką klimato kaitai, A. Pivato atliko ŠESD išsiskyrimo deginant atliekas ir šalinant sąvartyne tyrimus, J. Vähk nagrinėjo atliekų deginimo ir klimato kaitos sąsajas, A. Ballinger ir D. Hogg – atliekų tvarkymo reguliavimo įtaką ekonomikai, J. Papineschi – šiaurės šalių priemones įgyvendinant atliekų tvarkymą ir jų padarinius klimato kaitai. Savo darbuose jie analizavo savo šalies teisinius mechanizmus reguliuojant atliekų tvarkymą ir klimato kaitą, atliko mokslinius tyrimus atliekų deginimo taršai nustatyti.

**Tyrimo objektas.** Klimato kaitos reguliavimo teisiniai dokumentai, juose įtvirtinti ir įgyvendinami teisiniai mechanizmai, su klimato kaitos problemų sprendimu susijusių teisinių priemonių įgyvendinimas.

**Tyrimo tikslas** – atskleisti klimato kaitos teisinį reglamentavimą bei praktinius aspektus Lietuvos atliekų tvarkymo sektoriuje.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Išnagrinėti klimato kaitos teorinę sampratą bei raidą;
2. Išanalizuoti klimato kaitos tarptautinį, Europos Sąjungos ir nacionalinį teisinį reglamentavimą;
3. Išanalizuoti atliekų tvarkymo sektoriaus ir klimato kaitos sąsajas;
4. Atlikti atliekų deginimo įtakos klimato kaitai situacijos analizę Lietuvoje.

**Tyrimo metodika.** Šio darbo objektas yra nagrinėjamas pasitelkiant istorinį, aprašomąjį, analizės, loginį, dokumentų analizės, sisteminį bei lyginamąjį tyrimo metodus. Apžvelgiant teisines priemones sprendžiant klimato kaitos problemas taikytas istorinis, aprašomasis ir analizės metodai. Aiškinantis teisės normų turinį, formuluojant išvadas ir apibendrinimus, pasitelktas loginis tyrimo metodas. Dokumentų analizės metodas naudotas nagrinėjant atskiras teisinių

dokumentų normas, atskleidžiant jų tikslus. Apibrėžiant ir įvertinant konkrečius kovoje su klimato kaita taikomus teisinius mechanizmus buvo panaudotas sisteminis ir lyginamasis tyrimo metodai.

**Tyrimo struktūra.** Magistro darbą sudaro įvadas, skyriai ir išvados. Beveik visi darbo skyriai turi poskyrius pagal nagrinėjamų klausimų pobūdį. Pirmame darbo skyriuje atskleidžiama klimato kaitos problemos samprata ir raida. Kitame darbo skyriuje nagrinėjamos pagrindinės tarptautinės, Europos Sąjungos ir nacionalinės teisinės priemonės sprendžiant klimato kaitos problemas. Toliau aptariami klimato kaitos problemos sprendimų įgyvendinimo atliekų sektoriuje Lietuvoje praktiniai aspektai, t. y. trečiasis darbo skyrius. Magistro darbo pabaigoje pateikiamos suformuluotos išvados.

**Ginamieji teiginiai.** Klimato kaitos teisinis reglamentavimas neužtikrina klimato kaitos suvaldymo, jei nėra pakankamo valstybių dalyvavimo ir teisinių priemonių įgyvendinimo.

Atliekų deginimo technologijos pasirinkimo įtvirtinimas nacionaliniuose teisės aktuose, kaip mažinančios klimato kaitą, nėra tinkamas teisiškai privalomo ŠESD kiekio mažinimui įgyvendinimo būdas.

# 1. KLIMATO KAITOS PROBLEMOS SAMPRATA IR RAIDA

## 1.1. Klimato kaitos priežastys ir pasekmės

Idėjos ir žinios apie klimatą istorijoje per pastaruosius metus labai pasikeitė. Senovės filosofai, tokie kaip Hipokratas ir Aristotelis, formavo klimato supratimą, kuris išliko labai įtakingas iki pat XVIII a. Septyniolikto amžiaus mokslinė revoliucija paskatino naujus sisteminio instrumentinio stebėjimo būdus ir padidino visuomenės susidomėjimą orais ir klimatu. Šie pokyčiai leido mechaniškai suprasti ir redukciniu būdu apibūdinti klimatą XX amžiuje, galų gale, kaip sudėtingą žemės sistemą. Be to, per daugelį laikotarpių klimato supratimas buvo skirtingas. Klimato supratimas buvo susijęs ne su mokslo žinių kaupimu, o su socialiniais procesais ir kultūriniais interesais, kurie formavo skirtingas klimato idėjas skirtingose bendruomenėse ir skirtingais istoriniais laikais. Tik devynioliktame ir dvidešimtame amžiuose specifinės mokslinės klimato sąvokos (klimato geografinis supratimas klimatologijoje iki maždaug XX amžiaus vidurio ir fizinis klimato supratimas klimato moksle XX amžiaus antroje pusėje) įgijo ypatingą socialinį patikimumą ir kultūrinį dominavimą. Pastaraisiais metais klimato mokslas patyrė didžiulį augimą ir sukėlė naują klimato ir jo pokyčių supratimą.[2]

Kaip teigia Pasaulinė Meteorologijos organizacija, „klimatas – statinių savybių visuma tokios sistemos, kuri susideda iš sąveikaujančių elementų (atmosferos, hidrosferos, kriosferos, sausumos paviršiaus ir biosferos), turinčių ilgus, bet baigtinius kaitos periodus. Šių sistemos elementų sąveikos rezultatas – klimato sąlygos Žemėje ar kokiame nors jos regione.“[3]

Žemės klimatas keitėsi per visą jos istoriją. Žemėje, kurios istorija siekia apie 4600 milijonų metų, praeityje būta ne vieno ledynmečio ir šiltmečio etapų. Nuo 1960 metų atliekamų mokslinių tyrimų metu nustatyta, kad per paskutinius du milijonus metų išryškėjo keli šaltmečių etapai, sukėlę ženklų ledynų plėtimąsi. Jauniausias prieš 21 tūkst. metų vykęs atšalimas buvo vienas iš atšiauriausių: dideli šiaurės Europos ir Šiaurės Amerikos plotai bei kalnų regionai buvo padengti ledynais. Sausi aukštikalnių regionai, pvz., Tibeto plotai, ledo danga buvo padengti netolygiai.[4]

„Geologinėje Žemės istorijoje klimatas keitėsi dėl natūralių procesų, tokių kaip atmosferos sudėties pokyčių, planetos orbitos parametrų kaitos, ugnikalnių išsiveržimų, tektoninių

[2] Matthias Heymann, „The evolution of climate ideas and knowledge“, *WIREs Climate Change*, (2010):1, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wcc.61?purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&tracking_action=preview_click&r3_referer=wol&show_checkout=1

[3] Arūnas Bukantis ir kt., *100 klausimų apie klimato kaitą* (Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 2017), 12, http://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Studijos%2C%20metodin%C4%97%20med%C5%BEiaga/2019%20m_%20100%20kl_apie%20klimato.pdf

[4] John Dodson ir kt., „Klimatas – „akmens metraštis““ (Vilnius: Lietuvos geologijos tarnyba, 2008), 3-4, https://www.lgt.lt/uploads/1262769735_Klimatas_5.pdf

plokščių dreifo, Saulės aktyvumo ciklų. Paskutinius 200 metų fiksuojami klimato pokyčiai išsiskiria tuo, kad pagrindinė kaitos priežastis yra žmonių veikla.“[5]

Klimato kaita – tai klimato būklės pokytis, kurį galima nustatyti (pvz., naudojant statistinius testus) pagal jo savybių vidurkio ir kintamumo pokyčius ir kuris tęsiasi ilgą laiką, paprastai dešimtmečius ar ilgiau. Kaip jau minėta, klimato pokyčius gali lemti natūralūs vidiniai procesai arba išorinės jėgos, tokios kaip saulės ciklų moduliavimas, ugnikalnių išsiveržimas, nuolatiniai antropogeniniai atmosferos sudėties ar žemės naudojimo pokyčiai.[6] Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos (JTBKKK) 1 straipsnyje klimato pokyčiai apibūdinami taip: „klimato pokyčiai, kurie tiesiogiai ar netiesiogiai kyla dėl žmogaus veiklos, keičiančios Žemės atmosferos sudėtį, ir kurie netelpa į natūralių klimato svyramų, stebimų reguliariais laiko tarpais, ribas.“[7] Taigi JTBKKK atskiria klimato pokyčius, susijusius su žmogaus veikla keičiant atmosferos sudėtį, ir klimato pokyčius, priskiriamus gamtinės kilmės.

Žmonių veiklos mastai reikšmingai didėti ėmė nuo XVIII amžiaus vidurio ir pastaraisiais dešimtmečiais žmonių veikla tapo pagrindiniu veiksniu lemiančiu dabartinį atšilimą. Dėl to, vertinant klimato kaitą sukeliančių priežasčių poveikį, būtina atsižvelgti į tai. Iki XVIII amžiaus vidurio egzistavo ikiindustrinė (dar vadinama gamtinė) klimato sistema, o po jos prasidėjo industrinės (antropogeninės) klimato sistemos laikotarpis.[8]

Nuo pramonės perversmo pradžios žmogus pradėjo keisti atmosferos cheminę sudėtį ir tokiu būdu sustiprino šiltnamio efektą Žemės atmosferoje. Įvairios dujos, kurias išmeta pramonė, transportas, žemės ūkis, kaupiasi atmosferoje. Susikaupusios antropogeninės dujos (dujos susidariusios dėl žmogaus veiklos – šiltnamio dujos) praleidžia Saulės spindulius, tačiau po to sulaiko šilumą, sklindančią nuo Žemės paviršiaus. Natūraliomis sąlygomis ši šiluma būtų išspinduliuota atgal į kosmosą. Šiltnamio dujų gausėjimą nulėmė neapgalvoti žmonijos veiksmai: urbanizacija, miškų kirtimas, intensyvi ir ekstensyvi žemės ūkio plėtra. Kertant miškus ir keičiant Žemės paviršių sutrinka anglies dioksido ir deguonies pusiausvyra atmosferoje, keičiasi Žemės paviršiaus albedas.[9]

Žmonių veiklos poveikis klimato sistemai yra neabejotinas, nes dabartinės antropogeninės kilmės ŠESD koncentracija didesnė nei kada nors anksčiau. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų koncentracijos padidėjimą, palyginti su iki pramoniniu laikotarpiu, daugiausiai

[5] „Klimato kaitos priežastys ir pasekmės“, Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba, žiūrėta 2019 m. lapkričio 13 d. http://www.meteo.lt/lt/klimato-kaita

[6] IPPC, *Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects* (New York, Cambridge University, 2014), 23, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartA_FINAL.pdf

[7] „Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija“, LRS, žiūrėta 2019 m. spalio 10 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.19849

[8] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:60.

[9] „Klimato kaitos priežastys ir pasekmės“, *op. cit*, 5.

lemia žmonių populiacijos didėjimas ir ekonomikos augimas.[10] Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijoje pabrėžiama, kad klimato kaita yra visos žmonijos rūpestis, nes būtent dėl žmonių veiklos atmosferoje vis labiau didėja ŠESD koncentracija, kuri stiprina šiltnamio efektą ir gali neigiamai paveikti natūralias ekosistemas bei visą žmoniją.[11]

Klimato kaitos pokyčius lemiančios šiltnamio efektą sukeliančios dujos – vandens garai, anglies dioksidas, metanas, fluorintis dujos ir azoto suboksidas. Didžioji dalis šių dujų susidaro natūraliai. Daugiausiai iš šių dujų yra vandens garų, tačiau jų koncentracija nėra tiesiogiai susijusi su žmogaus ūkine veikla, nes jos lemia apie du trečdalius natūralaus šiltnamio efekto. Nors didėjant globaliajai oro temperatūrai šių dujų kiekis irgi gali padidėti. Tai yra vienas klimato sistemos grįžtamųjų ryšių. Kitų ŠESD koncentraciją atmosferoje daugiausiai lemia žmogaus veikla.[12]

Pagrindinės dėl žmonių veiklos išsiskiriančios šiltnamio efektą sukeliančios dujos yra anglies dioksidas ($CO_2$), kuris sudaro didžiąją dalį visos ŠESD emisijos. Atmosferoje $CO_2$ išsilaiko vidutiniškai 50-200 metų, taigi šių dienų efektas bus jaučiamas vėlesniais dešimtmečiais ir net šimtmečiais. Jos išsiskiria kartu su garais, dūmais ir dujiniais metalais iš išmetimo vamzdžių, kaminų, ugnies ir kitų šaltinių. Anglies dioksidas daugiausiai susidaro, kai deginamas iškastinis kuras – nafta, anglys, ir gamtinės dujos. Iškastinis kuras vis dar yra pagrindinis energijos šaltinis. Jis deginamas elektros energijai ir šilumai gaminti, naudojamas kaip kuras automobiliams, lėktuvams ir laivams.[13]

Antropogeninis metanas ($CH_4$) tai gyvulininkystės (gyvuliams atrajojant, taip pat mėšle jo yra 27 %), biomasės deginimo (11 %) ir irimo pūvant organinėms atliekoms sąvartynuose (16 %), anglies šachtų, gamtinių dujų naudojimo (33 %) bei ryžių auginimo (ryžių laukuose metanas išsiskiria pūvant organinėms medžiagoms, 9 %) rezultatas. Nemažai metano į aplinką patenka tirpstant nuolatiniams įšalui ar sausinant pelkes.[14]

Antropogeninės kilmės cheminių priemaišų, teršalų, į atmosferą patenka iš stacionarių (elektrinės, gamyklos, katilinės, dirbami laukai) ir mobilių (transporto priemonės) taršos šaltinių. Šie teršalai, sudarydami kompleksus ar pavieniui, kelia pavojų žmonių sveikatai, prastina žmonių

[10] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:36.

[11] „Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija“, *supra note*, 7.

[12] Rita Bužinskienė ir Loreta Meškienė, „Atsinaujinančių energijos šaltinių svarba klimato pokyčiams“, *Studijos kintančioje verslo aplinkoje* (2019):55, https://vb.svako.lt/object/elaba:35571628/

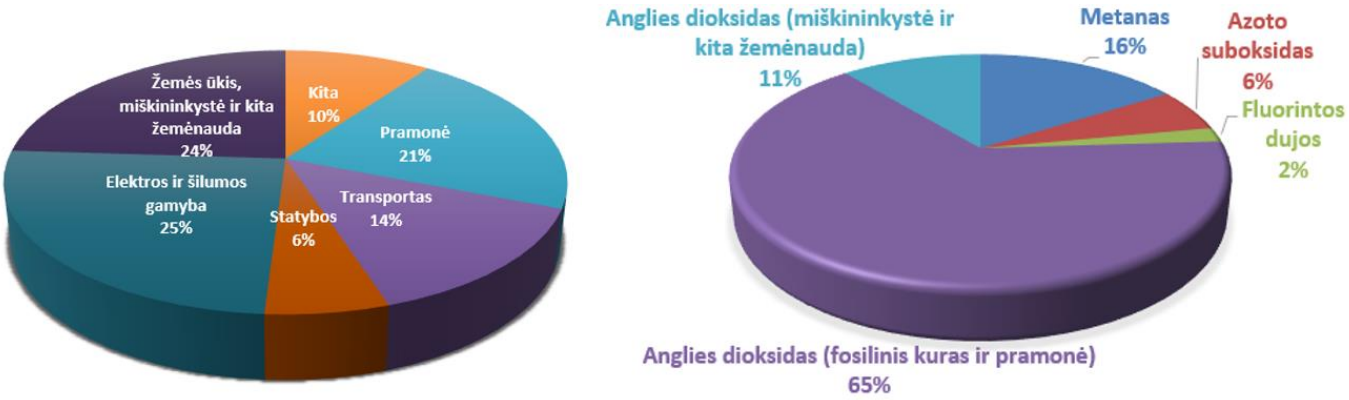
[13] Neringa Jarimavičiūtė, „Jungtinių Tautų ir Europos Sąjungos teisinės priemonės sprendžiant klimato kaitos problemas“ (magistro darbas, Vilniaus universitetas, 2008), 6, https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Q3-udxwvouwJ:https://epublications.vu.lt/object/elaba:1966910/1966910.pdf+&cd=1&hl=lt&ct=clnk&gl=lt

[14] Dalia Štreimikienė ir Inga Konstantinavičiūtė, „JT Bendrosios klimato kaitos konvencijos įsipareigojimų įgyvendinimo galimybės atsižvelgiant į šiltnamio dujų emisijų Lietuvoje mažinimo priemones“, *Lietuvos energetikos institutas, Kompleksinių energetikos tyrimų laboratorija*, (2003):31, http://elibrary.lt/resursai/LMA/Energetika/E-28.pdf

gyvenamąją aplinką, blogina bendrą kraštovaizdžio mikroklimatinę ir ekologinę situaciją, keičia ekosistemų funkcionavimo sąlygas.[15]

Daugiausiai šiltnamio efektą sukeliančių dujų į aplinką patenka (1 pav.) gaminat elektros energiją ir šilumą – 25 %, pramonė jų išskiria 21 %, transportas – 14 %, o 24 % šių dujų emisijos siejama su miškininkyste, žemės ūkiu ir žemėnaudos kaita.

a) b)




**1 pav.** Šiltnamio dujų emisija 2010 metais (pagal ekonomikos sektorius (a) ir pagal atskiras šiltnamio dujas (b), įvertinant globalaus atšilimo potencialą) (Sudarė darbo autorius)[16]

Taip pat reikšmingi ir kiti globaliu mastu vykstantys procesai, kurie turi įtakos klimato kaitai – tai greitas periodiškai drėgnų retmiškių ir savanų dykumėjimo procesas dėl didėjančio nuganymo, išpustymo ar sutrikusios sezoninių liūčių pasiskirstymo tvarkos, stratosferos ozono kiekio mažėjimas aukštose platumose pavasario mėnesiais. Klimatiniu požiūriu ozono koncentracijos mažėjimas lemia apatinės stratosferos temperatūros žemėjimą šaltuoju metų laikotarpiu poliarinėse srityse, o tai turi įtakos labai intensyvių vidutinių platumų ciklonų vystymuisi, stiprių audrų formavimuisi. Vandenynų paviršiaus temperatūros kilimas ir pasaulinės oro temperatūros didėjimas skatina tropinių audrų ir uraganų susidarymą. Į atmosferą išmetamų šiltnamio dujų ir dalelių kiekis didėja, o drėgnųjų atogrąžų bei vidutinių platumų mišrių miškų ir spygliuočių miškų plotai sparčiai mažėja, dėl to vis mažiau anglies dioksido dalyvauja fotosintezės procese. Šios tendencijos labiausiai juntamos besivystančiose šalyse, tokiuose regionuose kaip Pietų ir Pietryčių Azija, Lotynų Amerika bei Centrinė Afrika, tačiau tai aktualu ir išsivysčiusioms šalims.[17]

[15] Egidijus Rimkus, Arūnas Bukantis, Gintautas Stankūnavičius „Klimato kaita: faktai ir prognozės“, *Tarptautiniai Žemės planetos metai*, (2006):1, http://lgeos.lt/images/stories/geologijos_akiraciai/2006_1/10-20.pdf

[16] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:72.

[17] Rita Kutkienė, „Orų kaita 2003-2007 metais Utenoje pagal stoties meteorologinių stebėjimų duomenis“, (2008):3, http://www.meteo.lt/documents/20181/102884/4+rita_kutkiene_oru_kaita_utenoje.pdf/1dc08de2-26bc-450a-bae2-5dc85f9211ac

Pastaraisiais dešimtmečiais klimato pokyčiai turėjo įtakos gamtos ir žmonių sistemoms visuose žemynuose ir vandenynuose. Nepriklausomai nuo priežasties, padariniai yra pastebimi ir rodantys gamtos ir žmogaus sistemų jautrumą kintančiam klimatui.[18]

Padidėjo klimato svyravimų amplitudė bei sutriko įprastinė klimato sistemos dinamika. Žmonių ūkinės veiklos poveikis klimato kaitai atsispindi ryškiame globalios oro temperatūros didėjime praėjusio amžiaus pabaigoje ir šio amžiaus pradžioje. Padaugėjo audrų ir potvynių, žiemos tampa šiltesnės, vis mažiau sninga ir daugiau lyja, paukščiai sugrįžta ir gėlės pražysta anksčiau. [19] Daugelyje regionų kintantys krituliai arba tirpstantis sniegas ir ledas keičia hidrologines sistemas ir daro įtaką vandens išteklių kiekiui ir kokybei. Daugelio sausumos, gėlavandenių ir jūrinių rūšių pasikeitė sezoninis aktyvumas, migracijos įpročiai, gausumas ir rūšių sąveika. Moksliniai tyrimai, apimantys įvairius regionus rodo, kad neigiamas klimato kaitos poveikis pasėlių derliui dažnesnis nei teigiamas poveikis.[20]

Klimato kaitos keliami padariniai: traukiasi kalnų ledynai, mažėja sniego danga, tirpsta ašigalių ledynai, dėl ko sparčiai kyla vandens lygis, visuotinai kyla planetos paviršiaus temperatūra, taip pat vis dažniau fiksuojami ekstremalūs gamtos reiškiniai – potvyniai, karščio, speigo bangos, liūtys, gaisrai.[21] Dėl besikeičiančio klimato visos rūšys, nesvarbu, kur jos gyvena, labai jautriai reaguoja į klimato pokyčius. Pagrindiniai klimato veiksniai, turintys įtakos gyvybės formavimuisi ir paplitimui visoje planetoje, yra krituliai (drėgmė) ir temperatūra. Temperatūros įtaka įvairioms rūšims gali pasireikšti bet kurioje jų metinio gyvenimo ciklo fazėje ir gali paveikti dauginimąsi, išgyvenamumą, vystymąsi ir konkurenciją su kitomis rūšimis. Temperatūra taip pat paveikia parazitų ir plėšrūnų veiklą, ligas, ekosistemų ir buveinių teikiamas sąlygas.[22]

1988 m. Pasaulinė meteorologijos organizacija ir Jungtinių Tautų Aplinkos programa įsteigė Tarpvyriausybinę klimato kaitos komisiją (TKKK, angl. *IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change*)). TKKK – mokslinė institucija, kurios tikslas yra įvertinti žmonių sukeltos klimato kaitos grėsmę ir visų lygių vyriausybėms pateikti mokslinę informaciją, kuria jos galėtų naudotis rengdamos klimato politiką. Atvira ir skaidri ekspertų ir vyriausybių peržiūra visame pasaulyje yra TKKK darbo proceso dalis siekianti užtikrinti objektyvų ir išsamų vertinimą, atspindėti įvairias nuomones ir patirtį. Tarpvyriausybinė klimato kaitos komisija nustato mokslinio susitarimo tvirtumą įvairiose srityse ir nurodo, kur reikėtų atlikti papildomus tyrimus. Pati komisija tyrimų neatlieka. Svarbi TKKK darbo dalis yra rengti išsamias įvertinimo ataskaitas apie žinias

[18] TKKK, *Penktoji vertinimo ataskaita: Klimato kaita: Santrauka politikos formuotojams* (Ženeva, Šveicarija, 2014), 6, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf

[19] Neringa Jarimavičiūtė, *supra note*, 13:5.

[20] TKKK, *Penktoji vertinimo ataskaita: Klimato kaita: Santrauka politikos formuotojams*, *supra note*, 18.

[21] „Climate Change: How Do We Know?“, Global climate change. Vital Signs of the Planet, žiūrėta 2020 m. vasario 5 d., https://climate.nasa.gov/evidence/

[22] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:120.

apie klimato kaitos pokyčius, jų priežastis, galimą poveikį ir reagavimo galimybes. Šios ataskaitos yra pagrindinis indėlis į tarptautines derybas dėl klimato kaitos.[23]

Reaguojant į klimato kaitą, tampa svarbu ne tik dėl ko vyksta klimato kaita, bet ir rasti būdų koreguoti žmonių veiklą. Siekiant reaguoti į šias grėsmes, tarptautinių lygiu buvo priimta įvairių teisės aktų, konvencijų ir protokolų, kuriuose valstybės pateikė savo įsipareigojimus dėl klimato kaitos. Bendri pasaulio valstybių susitarimai pasiekti 1992 metais Rio de Žaneire, 1997 metais Kiote ir 2015 metais Paryžiuje. „Paryžiaus susiarimas – sudėtingiausia ir konkrečiais įsipareigojimais grįsta globali sutartis, kurios pasaulio valstybių lyderiai siekė net 20 metų, kad intelektiniai ir finansiniai ištekliai būtų nukreipti į inovacijas, klimatui ir aplinkai nekenkiantį, švarios energijos ir atsparių klimato kaitos pokyčiams technologijų diegimą.“[24]

## 1.2. Klimato kaitos prognozė

Kadangi taršos mąstai pasauliniu mastu nemažėja, kyla klausimas, kas laukia mūsų klimato netolimoje ir tolimoje ateityje.

Kaip keisis ir koks klimatas bus ateityje, daugiausiai priklauso nuo šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos ir nuo to, kaip keisime absorbcines Žemės savybes, pvz., didinsime ar mažinsime miškų užimamus plotus. Nuo to labai priklauso ŠESD koncentracija atmosferoje. Jeigu ji didės, intensyvės ir šiltnamio efektas, nes vis daugiau spindulinės energijos pasieks Žemės paviršių ir stipriau sušils prie pat jo esantis oras.[25]

Atsakyti į klausimą, koks bus klimatas ateityje, padeda kompiuteriniai modeliai, kurie atlieka skaičiavimus pagal skirtingus socialinės-ekonominės kaitos scenarijus. Kiekvienas scenarijus turi tik jam būdingą anglies dioksido koncentracijos trajektoriją. Visos $CO_2$ koncentracijų trajektorijos yra vienodai tikėtinos, bet viskas priklauso nuo šiandien priimamų žmonijos sprendimų. Jeigu visos pasaulio valstybės sutartų smarkiai sumažinti $CO_2$ emisijas ir pereitų prie atsinaujinančių energijos šaltinių bei mažintų vartojimą, tai iki amžiaus pabaigos vidutinė planetos paviršiaus temperatūra pakiltų apie 1,5 °C. Tačiau jei nebus nieko daroma vidutinė temperatūra Žemėje gali pakilti daugiau nei 4 °C.[26]

Numatyti ŠESD emisijos ir spindulinio poveikio pokyčius yra labai sudėtinga. Pirmiausia reikia išsiaiškinti, kaip ateityje keisis gyventojų skaičius, kokia bus ekonominė ir socialinė plėtra,

[23] Intergovernmental Panel on Climate Change, *WHO is WHO in the IPCC* (Switzerland, 2004), 1-3, http://energyeficiency.clima.md/files/1_Cadrul_International/2_Documente/8_IPCC/Eng/IPCC_Who_is_who.pdf

[24] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:5.

[25] Dovilė Keršytė, Egidijus Rimkus ir Justas Kažys, „Klimato rodiklių scenarijai Lietuvos teritorijoje XXI a.“, *Geologija. Geografija* 1,1 (2015):22-23, https://www.lmaleidykla.lt/ojs/index.php/geologija-geografija/article/view/3069

[26] Justinas Kilpys, Kęstutis Pauša ir Nerijus Jurkus, *Klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos gairės savivaldybėms* (VšĮ Kauno regioninė energetikos agentūra, 2017), 11, http://www.krea.lt/images/angle180/klimato-kaita-gaires-savivaldybems.pdf

energijos suvartojimas, globalizacijos laipsnis, kaip plėtosis technologijos, žemėnaudos pokyčiai bei aplinkosaugos priemonės. Labai svarbu, kokie bus pasirašyti, ratifikuoti ir, svarbiausia, įgyvendinti tarptautiniai susitarimai dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų mažinimo. Mokslininkai bando sukurti būsimos žmogaus veiklos scenarijus, atspindinčius tikėtinus ateities ŠESD išmetimo būdus. Idealiu atveju šie scenarijai apima galimų būsimų išmetamųjų teršalų kelių diapazoną, kad juos būtų galima panaudoti kaip pagrindą tiriant realų klimato pokyčių ateities prognozių rinkinį. Todėl Tarpvyriausybinės klimato kaitos komisijos iniciatyva parengti galimi šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų scenarijai.[27]

1992 m. TKKK išleido išmetamųjų teršalų scenarijus, kurie buvo naudojami kuriant pasaulinius modelius klimato kaitos scenarijams kurti. Tačiau šie, IS92, scenarijai buvo pirmieji visuotiniai scenarijai, pateikiantys netikslius duomenis. Nuo to laiko labai pasikeitė supratimas apie galimą šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą ateityje ir klimato pokyčius. Todėl TKKK 1996 m. nusprendė sukurti naują išmetamųjų teršalų scenarijų rinkinį, kuris buvo naudingas rengiant TKKK trečiąją vertinimo ataskaitą ir buvo platesnio panaudojimo nei IS92. Naujuose scenarijuose SRES, kuriuos Tarptautinė klimato kaitos komisija 2000 metais paskelbė specialioje ataskaitoje, galima įvertinti būsimų ŠESD išmetimo poveikį klimatui ir aplinkai bei įvertinti alternatyvias švelninimo ir prisitaikymo strategijas. Jie apima patobulintus išmetamųjų teršalų bazinius parametrus ir naujausią informaciją apie viso pasaulio ekonomikos restruktūrizavimą, nagrinėja skirtingus technologijų pokyčių tempus ir tendencijas bei plečia įvairių ekonominio vystymosi būdų spektrą, įskaitant pajamų atotrūkio tarp išsivysčiusių ir besivystančių šalių mažinimą.[28]

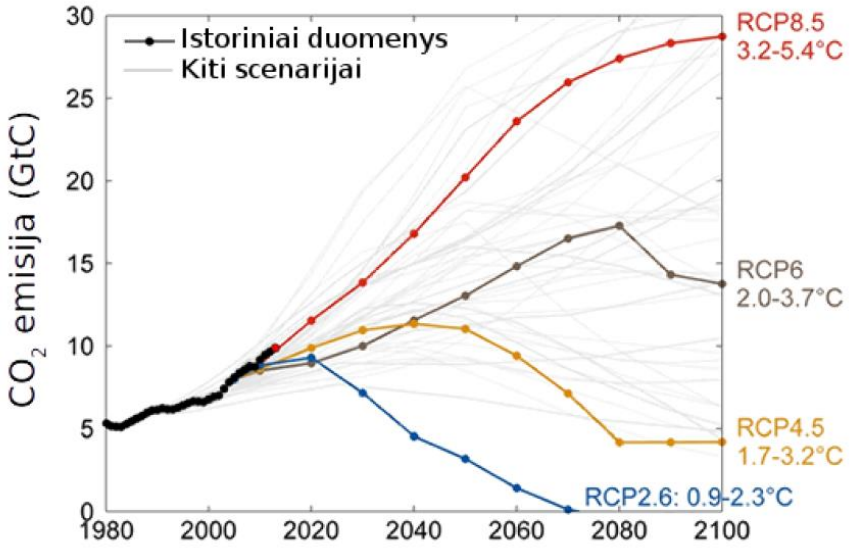
Ateities klimato pokyčiai siejami su ŠESD tipiniais koncentracijų scenarijais (angl. *RCP – Representative Concentration Pathways*), pagal kuriuos skirtingai vystantis žmonijai, Žemės paviršius patirtų skirtingą klimato kaitos poveikio sustiprėjimą. Taigi penktajai TKKK vertinimo ataskaitai buvo parengtas naujas scenarijų rinkinys. Jis susideda iš socialinių-ekonominių, šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų ir klimato prognozių rinkinių. Energetinis RCP poveikis nustatomas įvertinant balanso tarp ateinančios ir išeinančios spinduliuotės pokyčius susijusius su atmosferos cheminės sudėties kaita – tai pagrindinis įvesties parametras klimato modeliavimui.[29] „Dažniausiai yra naudojami 4 pagrindiniai RCP scenarijai: RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5. Skaičius rodo, kaip pasikeis Žemės šilumos balansas dėl antropogeninės taršos, t. y. žmonių išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų poveikis išreiškiamas $W/m^2$ (2 pav.).“[30]

[27] “'SRES' Scenarios and 'RCP' Pathways“, METEO 469: From Meteorology to Mitigation: Understanding Global Warming, žiūrėta 2020 m. kovo 20 d., https://www.e-education.psu.edu/meteo469/

[28] Nebojsa Nakicenovic ir kt., *Emissions Scenarios* (United States of America: Cambridge University 2000) 7-8, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/emissions_scenarios-1.pdf

[29] VšĮ Gamtos paveldo fondas, *supra note*, 1:9,

[30] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note*, 26: 16.




**2 pav.** RCP scenarijai ir su jais susijusi temperatūros kaita bei $CO_2$ emisijų kiekis[31]

Šiandien neįmanoma pasakyti, kuris RCP scenarijus yra labiausiai tikėtinas. Klimato modeliai yra matematinė sąveikos tarp atmosferos, vandenyno, sausumos paviršiaus, ledo bei Saulės spinduliuotės išraiška. Tiksliai nusakyti šią sąveiką labai sudėtinga, todėl ir modelių pateikiamiems rezultatams būdingas tam tikras neapibrėžtumas. Prie neapibrėžtumo labai prisideda ir tikslių modelio įvesties sąlygų nebuvimas. Negalime tiksliai žinoti, kiek XXI amžiaus pabaigoje Žemėje gyvens žmonių, kiek į aplinką bus išmetama ŠESD, kokia bus šių dujų koncentracija atmosferoje. Todėl klimato prognozės pateikiamos kaip galimų reikšmių intervalas, kuris didėja prognostiniam laikotarpiui tampant vis ilgesniam. Pvz., Tarpvyriausybinės klimato kaitos komisijos ataskaitoje nurodoma, kad iki 2035 metų globalioji oro temperatūra padidės 0,4-1,0 °C, o amžiaus pabaigos prognozių neapibrėžtumas padidėja 0,3-4,8 °C. Klimato modeliai skirti ne orų prognozėms sudarinėti, o bendrosioms klimato tendencijoms nustatyti.[32]

Pagrindinis klimato kaitos ir ŠESD koncentracijų scenarijaus įgyvendinimo veiksnys yra socialinė ir ekonominė raida, todėl nuo dabartinių ir ateities socialinių, politinių ir kitų žmogiškų pasirinkimų priklausys, kaip keisis ŠESD emisija ir koks bus poveikis klimato rodikliams bei Žemės paviršiui.[33]

Vidutinės globalios oro temperatūros augimas per ateinančius 100 metų neturėtų viršyti 1 °C, jei norima apriboti žalingą globalaus atšilimo poveikį. Kad ŠESD dujų koncentracijos atmosferoje išliktų tokios pat kaip ir dabar, reikia sumažinti šiltnamio dujų išmetimus, 40 % iki 2030 metų. Tačiau reali išmetamų į atmosferą šiltnamio dujų kaita yra priešinga: jų kiekis Vakarų

[31] „9 Simple Charts That Explain The Global Carbon Budget“, Shrink That Footprint, žiūrėta 2019 m. lapkričio 13 d. http://shrinkthatfootprint.com/explain-carbon-budget#WRDrdYhi07sxhDex.99

[32] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:84.

[33] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note*, 26: 16.

Europoje iki 2030 m. gali išaugti 23 %, buvusioje Sovietų Sąjungos teritorijoje jų kiekis augs, bet greičiausiai nepasieks 1990 metų lygio, tuo tarpu kai kuriose Azijos valstybėse (pirmiausiai Indijoje ir Kinijoje) gali išaugti 80-100 %. Nenormuojamas iškastinio kuro deginimas ir naudojimas įvairiuose gamybiniuose procesuose bus ne tik globalaus atšilimo pagrindinė priežastis, bet taip pat gali sukelti ir pasaulinę energetinę krizę.[34]

Mokslininkai prognozuoja, kad tropikuose ir subtropikuose oro temperatūra turėtų didėti greičiau nei vidutinėse platumose, taip pat didesnis už vidutinį globalios oro temperatūros didėjimas numatomas Arkties regione. Tačiau tokias pokyčių tendencijas gali iškreipti itin galingų ugnikalnių išsiveržimai, nes jų metu galimas laikinas globalus klimato atvėsimas, ar didelės Saulės spinduliuotės intensyvumo anomalijos. Labai tikėtina, kad per artimiausius dešimtmečius daugelyje regionų padaugės šiltų dienų ir naktų, o šaltų dienų ir naktų bus mažiau, dažniau susidarys palankios sąlygos perkūnijoms formuotis. Nors orai šils, ekstremalių šalčių tikimybė vis dar išliks. Besniegės žiemos ir staigūs bei stiprūs šalčiai gali padaryti labai didelės žalos infrastruktūrai, pvz., sutrikdyti centralizuotą šilumos, vandens tiekimą, žemės ūkio pasėliams ir kelti pavojų žmonėms.[35]

Klimato pokyčių svarba visuomenei daro didelę įtaką prognozuojant klimato modelius. Šį faktą, labai paskatino Tarpvyriausybinė klimato kaitos komisija, kai nuo 1988 m. pradėjo skelbti daugybę aplinkos būklės įvertinimų, įskaitant klimato pokyčių mokslinį vertinimą. Trečioji klimato kaitos vertinimo ataskaita tapo plačiai naudojama, kaip autoritetingas mokslinis vertinimas tiek mokslininkų, tiek politikos formuotojų.[36] Kadangi klimato sąlygų, o kartu ir žmonių veiklos terpės pokyčiai įvairiuose regionuose savotiški, akivaizdu, kad kiekvienoje valstybėje reikia kurti veiksmų strategiją, padėsiančią išvengti neigiamų klimato kaitos pasekmių. Pagrindinis ir svarbiausias tokios strategijos elementas yra klimato svyravimų nustatymas ir prognozė. Antrasis strategijos elementas yra padarinių įvertinimas, kuriuos sukelia klimato svyravimai. Šioje dalyje mokslinė problema tiesiogiai siejasi su socialine ir ekonomine aplinka, nes būtina įvertinti ne tik klimato įtaką ekonomikai ir įvairioms ekosistemoms, bet ir ūkinės veiklos poveikį klimatui. Ilgalaikis ūkinės veiklos planavimas ir valdymas, prisitaikymo priemonių nustatymas turi būti derinami su klimato sąlygomis, ypač su jų svyravimais, kadangi klimatas ūkinei veiklai gali turėti ir teigiamą, ir neigiamą poveikį, tai yra trečiasis strategijos elementas.[37] Taip pat svarbu suprasti, kad kova su klimato kaita – tai svarbus tarptautinis ir nacionalinis uždavinys.

[34] Rimkus, Bukantis, Stankūnavičius, *supra note*, 15:4.
[35] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:88-93.
[36] The Institute of Physics, *Climate Change Prediction A challenging scientific problem* (London, 2005), 11, https://www.iop.org/publications/iop/archive/file_52051.pdf
[37] Rimkus, Bukantis, Stankūnavičius, *supra note*, 15:1.

## 1.3. Prisitaikymas prie klimato kaitos

Didėjanti oro temperatūra, tirpstantys ledynai ir sniegas, kylantis jūros lygis, kintantis kritulių pobūdis – tai klimato pokyčiai, kurie vyksta jau dabar. Tikėtina, kad klimato kaita tęsis ir toliau. „Dauguma regionų susidurs su dažnesniais ir intensyvesniais ekstremaliais oro ir klimato reiškiniais, sukeliančiais tokius pavojus, kaip potvyniai ir sausros. Klimato kaitos poveikis ekonomikos sektoriams ir žmogaus sveikatai bei gerovei, ekosistemoms ir su tuo susijęs jų pažeidžiamumas visame pasaulyje skirtingas. Net jeigu paaiškės, kad pasaulinės pastangos mažinti taršą duoda rezultatų, tam tikra klimato kaita vis tiek yra neišvengiama, todėl siekiant prisitaikyti prie klimato kaitos poveikio, reikia imtis papildomų veiksmų.“[38]

Prisitaikymas ir švelninimas yra papildomos klimato kaitos rizikos mažinimo ir valdymo strategijos. Klimato kaitos švelninimas skatina mažinti išmetamųjų ŠESD kiekį ir didinti jų sugėrimą (tai technologijų, mažinančių išteklių naudojimą ir išmetamųjų ŠESD kiekį produkcijos vienetui, įdiegimas arba pakeitimas). Reikšmingas išmetamų teršalų kiekio sumažinimas per ateinančius kelis dešimtmečius gali sumažinti klimato riziką XXI amžiuje, padidinti veiksmingo prisitaikymo perspektyvas, sumažinti išlaidas bei iššūkius ilgalaikėje perspektyvoje ir prisidėti prie klimatui atsparaus darnaus vystymosi.[39]

Prisitaikius prie klimato kaitos galima sumažinti neigiamus padarinius ar net jų išvengti. Tai atliekama įvertinus neigiamą klimato kaitos poveikį ir imantis atitinkamų priemonių. Prisitaikymas arba adaptacija prie klimato kaitos yra gebėjimas prisiderinti prie kintančių klimato sąlygų – sušvelninti galimus nuostolius, patirti naudą dėl klimato kaitos teikiamų naujų galimybių arba kovoti su jos pasekmėmis.[40] Gerai suplanuotas ir valdomas išankstinis prisitaikymas gali stipriai sumažinti patiriamus nuostolius ir išsaugoti žmonių gyvybes bei ekosistemas. „Skiriamos šios prisitaikymo formos:

- Išankstinis prisitaikymas – priemonių, kurių imamasi dar prieš išryškėjant klimato kaitos poveikiui;
- Atsakomasis prisitaikymas – priemonės, kurių imamasi klimato kaitos poveikiui jau išryškėjus;
- Spontaniškasis prisitaikymas – natūralus nereguliuojamas gamtinių ir antropogeninių sistemų prisitaikymas prie kintančio klimato.“[41]

[38] „Prisitaikymas prie klimato kaitos“, Europos aplinkos agentūra, žiūrėta 2019 m. lapkričio 13 d., https://www.eea.europa.eu/lt/themes/prisitaikymas-prie-klimato-kaitos/intro

[39] TKKK, *Penktoji vertinimo ataskaita. Klimato pokyčiai 2014: Suvestinė ataskaita* (Ženeva, Šveicarija, 2014), 76, https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf

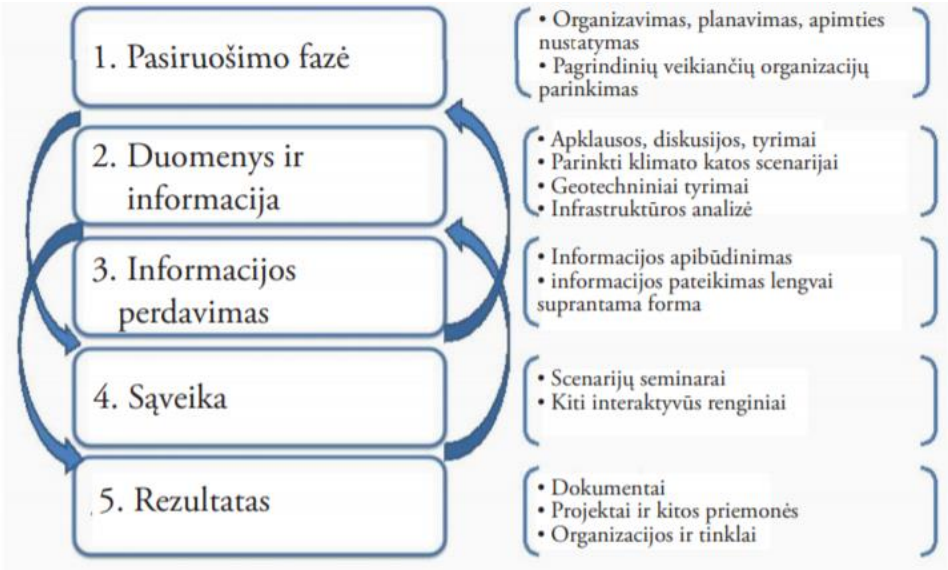
[40] Mark Pelling, *Adaptation to Climate Change– From Resilience to Transformation* (New York: Routledge, 2010), 3, https://books.google.lt/books?id=_Wl8AgAAQBAJ&hl=lt

[41] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:164.

Ankstyvos ir gerai suplanuotos prisitaikymo priemonės sutaupo lėšų ir padeda išvengti galimų padarinių. Tarpvyriausybinės klimato kaitos komisijos penktojoje ataskaitoje išskiriamos „trys pagrindinės prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių kategorijos:

- Struktūrinės – technologijų plėtra ir modernizavimas, infrastruktūros ar statinių projektavimas, specialiųjų paslaugų susijusių su klimato kaita formavimas.
- Socialinės – visuomenės švietimas apie klimato kaitą, klimato švelninimą ir prisitaikymą, informavimo ir perspėjimo sistemų kūrimas ir tobulinimas, visuomenės įpročių formavimas.
- Institucinės – draudimo išmokų dydžio vertinimas pagal klimato faktorius, mokesčių ir išmokų sistemos optimizavimas, valstybės teisinės bazės koregavimas, prisitaikymo planų, scenarijų organizavimas.“[42]

Gebėjimas prisitaikyti prie kintančių klimato sąlygų padeda sumažinti galimus nuostolius, o jeigu bus tinkamai pasiruošiama galima gauti net ir naudos. Pvz., tinkamai parinktas rūšinis miškų reguliavimas gali padidinti jų produktyvumą. Tačiau nustatant prisitaikymo priemones svarbu nepamiršti, kad nėra universalių prisitaikymo priemonių, kurios tiktų visiems regionams. Norint pasirinkti veiksmingas priemones, reikia atlikti galimybių studiją konkrečiai teritorijai ir parengti techninį priemonių įgyvendinimo projektą. Konkrečios priemonės dažniausiai būna vietinio masto, pvz., skirtos upės deltai, jūros pakrantės zonai, miestui ir pan.[43] Prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių įgyvendinimo projektas (strategija) gali būti parenkama pagal žemiau pateiktą schemą (3 pav.).




**3 pav.** Schema prisitaikymo strategijai parinkti[44]

[42] TKKK, *Penktoji vertinimo ataskaita. Klimato pokyčiai 2014: Suvestinė ataskaita*, *supra note*, 39:79-80.
[43] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note*, 26:44.
[44] Jurga Arustienė ir kt., *Klimato kaita Klaipėdos mieste ir rajone: poveikis, sąnaudos ir prisitaikymas* (Vilniaus universitetas, 2011), 11,

Jungtinių Tautų Bendrąją klimato kaitos konvenciją pasirašiusios valstybės, norėdamos užkirsti kelią klimato kaitos padariniams ir neigiamam žmogaus įsikišimui į klimato sistemą bei prisitaikyti prie klimato kaitos pokyčių, susitarė riboti vidutinės globaliosios temperatūros didėjimą, paspartinti ir sustiprinti veiksmus ir investicijas, kurių reikia tvarios ekonomikos kūrimui. Pagal susitarimą globalioji vidutinė oro temperatūra neturėtų viršyti 2 °C, palyginti su ikipramoniniu laikotarpiu.[45]

Prisitaikymas prie klimato kaitos yra labai svarbus. Dėl to būtina numatyti klimato kaitos padarinius ir imtis atitinkamų prevencinių ar neigiamo poveikio mažinimo priemonių. Reikalingi tarptautinio lygmens, regioninio, nacionalinio ir vietos veiksmai bei strategijos. Taip pat svarbu klimato kaitos prisitaikymo klausimą įtraukti į kitas politikos sritis. Galima paminėti šias politikos sritis: ekosistemos ir vandentvarka, pakrantės zonų valdymas, nelaimių rizikos mažinimas, žemės ūkis ir kaimo plėtra, miestų planavimas ir regionų plėtra, sveikatos apsauga.[46]

Laiku ir tinkamai įgyvendinus prisitaikymo prie klimato kaitos priemones galima ne tik sumažinti neigiamus klimato kaitos padarinius, bet pasiekti ekonominės naudos, t. y. sumažinti nuostolius, grėsmę žmonių sveikatai, ekosistemoms, ekonomikai, bei turtui ir infrastruktūrai. Nustatant prioritetus labai svarbu žinoti, kokią įtaką priemonės turės klimato kaitos pokyčiams. Tačiau tai, kiek didės temperatūra, priklausys ir nuo to, kokių klimato kaitos švelninimo priemonių bus imtasi visame pasaulyje. Todėl prisitaikymo prie klimato kaitos veiksmai turi būti derinami su klimato kaitos švelninimo veiksmais ir atvirkščiai, klimato kaitos švelninimo – su prisitaikymo priemonėmis.[47]

https://www.researchgate.net/publication/283320519_Klimato_kaita_Klaipedos_mieste_ir_rajone_poveikis_kaina_ir_prisitaikymas

[45] "Climate Change", United Nations, žiūrėta 2019 m. lapkričio 15 d., https://www.un.org/en/sections/issues-depth/climate-change/

[46] „Prisitaikymas prie klimato kaitos", *supra note,* 38.

[47] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note,* 26:44.

# 2. TEISINĖS PRIEMONĖS SPRENDŽIANT KLIMATO KAITOS PROBLEMAS

## 2.1. Tarptautinės teisinės priemonės

Nepaisant akivaizdžių įrodymų, literatūros bei informacinių šaltinių, kuriuose teigiama, kad klimato kaita yra reali ir kelia grėsmę, skeptikai ir toliau tvirtai neigia šį faktą. Mokslininkai pabrėžia, kad klimato kaita intensyvėja dėl žmonių veiklos, tačiau žmonija nesiima ryžtingų veiksmų mažinti anglies dioksido emisijoms. Nenoras pripažinti klimato kaitos susijęs su žmonių įpročiais, polinkiu sprendimus priimti remiantis savo asmeniniais įsitikinimais, o ne moksliniais faktais.[48]

Devintajame dešimtmetyje padaugėjo klimato kaitos įrodymų. Vyriausybės suprato, kad iškilo rimta grėsmė ir kad jos turi kažką daryti, o kad pasisektų, turi veikti vieningai.[49] Tarptautinis politinis atsakas į klimato pokyčius prasidėjo 1992 m. Rio de Žaneiro susitikime, kuriame gegužės 9 d. buvo priimta Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija. Konvenciją pasirašė 155 šalys ir ji įsigaliojo 1994 m. kovo 21 d. Dabar ji turi beveik visuotinį pripažinimą, nes ją ratifikavo 197 šalys.[50]

1992 m. gegužės 9 d. Jungtinių Tautų būstinėje Niujorke pasirašyta Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija – pagrindinis šiuo metu galiojantis tarptautinis susitarimas klimato kaitos srityje, kuriame konvencijos šalys pripažino, kad „dėl pasaulinio klimato pasikeitimo reikia, kad visos šalys kuo plačiau bendradarbiautų ir dalyvautų, imantis reikiamų veiksmingų tarptautinio masto priemonių, pagal jų bendrą bet diferencijuotą atsakomybę ir atitinkamas galimybes bei atsižvelgiant į jų socialines ir ekonomines sąlygas“[51] Išsivysčiusios šalys, išvardintos konvencijos II priede įsipareigojo padėti besivystančioms valstybėms. I priede įrašytoms valstybėms (tarp jų ir Lietuvai), pereinančioms prie rinkos ekonomikos, įsipareigojimų įgyvendinimui paliktas tam tikras lankstumas. Idėja yra ta, kad atsižvelgiant į tai, jog išsivysčiusios šalys yra didžiausias ŠESD išmetimo šaltinis, jos parodys pavyzdį, kad padarys daugiausiai siekiant sumažinti išmetamų teršalų kiekį ir savo technologijomis pasidalins su besivystančiomis.[52]

---

[48] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:192.

[49] Europos Bendrija, *Klimato kaita – kas tai?*, (Liuksemburgas: Europos Bendrijų oficialiųjų leidinių biuras, 2006), 14, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/104fbd9e-a47b-4577-beda-a0e2a02e2afd/language-lt

[50] “Climate change“, Sustainable Development Goals, žiūrėta 2020 m. sausio 12 d., https://sustainabledevelopment.un.org/topics/climatechange

[51] „Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija“, *supra note*, 7.

[52] “The consolidated versions of the United Nations Framework Convention on Climate Changetext“, United Nations Framework Convention on Climate Change, žiūrėta 2019 m. spalio 10 d., https://unfccc.int/sites/default/files/convention_text_with_annexes_englis_for_posting.pdf

Šalys, pasirašiusios JTBKKK, pritarė, kad turėtų priimti efektyvesnius aplinkos apsaugos ir aplinkos tvarkymo įstatymus, kad aplinkosaugos standartai, tvarkymo tikslai ir prioritetai turėtų atspindėti tą aplinkos ir šalies vystymosi būklę, kurios kontekste jie yra taikomi, ir kad standartai, taikomi vienoje valstybėje, gali būti netinkami ir per brangūs tiek socialiniu, tiek ekonominiu požiūriu kitoje. Atsižvelgiant į tai, išsivysčiusios šalys įsipareigojo besivystančioms šalims, kurios yra ypač jautrios neigiamiems klimato pokyčių padariniams, padengti išlaidas, susijusias su prisitaikymu prie šių neigiamų padarinių.[53]

Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos tikslas yra „pasiekti, kaip numatyta atitinkamuose šios Konvencijos nutarimuose, kad šiltnamio efektu pasižyminčių dujų koncentracijos atmosferoje stabilizuotųsi tokiame lygyje, kuriame pavojingas antropogeninis poveikis nesutrikdo klimato sistemos. Šis lygis turi būti pasiektas per tokį laikotarpį, kuris leistų ekosistemoms natūraliai prisitaikyti prie klimato pasikeitimo, kad nekiltų pavojaus maisto produktų gamybai, ir ekonominis vystymasis vyktų stabiliai“.[54] Konvencijos tikslas nustato kokybinius ŠESD koncentracijos stabilizavimo reikalavimus, tačiau neapibrėžia kiekybinio koncentracijos lygio siekiant išvengti antropogeninio poveikio klimatui. Todėl kiekybinis tikslo nustatymas yra tarptautinių derybų klausimas.

Konvencijos šalių konferencija yra aukščiausias JTBKKK organas, kuris prižiūri valstybių narių susitikimus ir derybas dėl tarptautinės klimato politikos priemonių. Šalių konferencija kaip administracinė įstaiga stebi su konvencija susijusių teisinių dokumentų įgyvendinimą, o TKKK kaip mokslinė įstaiga, teikianti ataskaitas apie pažangą įvairiose klimato kaitos mokslo srityse.[55] Klimato kaitos konferencijos rengiamos kasmet ir yra skirtos pasiekti svarbiems klimato kaitos sprendimams. Paskutinėje konferencijoje Madride 2019 m. pagrindinis dėmesys buvo skirtas Paryžiaus susitarimui. Konferencijos tikslas užbaigti svarbius derybinius klausimus dėl visapusiško Paryžiaus klimato kaitos susitarimo įgyvendinimo ir konkrečių įgyvendinimo mechanizmų.[56]

Konvencija nustato ir pagrindinius kovos su klimato kaita principus tarptautiniu lygmeniu, tačiau neapima visų galimų mechanizmų ir priemonių. Todėl 1997 m. gruodžio 11 d. Kiote, Japonijoje pasirašytas Jungtinių Tautų Bendrosios klimato konvencijos Kioto protokolas, kuriame buvo nustatytos konkrečios JTBKKK tikslo įgyvendinimo priemonės (2 straipsnis) ir teisiškai galiojantys kiekiais nustatyti įsipareigojimai (3 straipsnis) mažinti išmetamus teršalus protokolo B priedo šalims (tarp jų ir Lietuvai). Į JTBKKK I priedą įrašytos pramoninės ir

[53] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note,* 26:24.

[54] „Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija“, *supra note*, 7.

[55] S. Niggol Seo, “ Beyond the Paris Agreement: Climate change policy negotiations and future directions“, *Regional Science Policy and Practice* 9,2 (2017):121-122, https://doi.org/10.1111/rsp3.12090

[56] “Documents and Decisions“, United Nations Framework Convention on Climate Change, žiūrėta 2020 m. sausio 28 d., https://unfccc.int/documents

pereinančios į rinkos ekonomiką šalys įsipareigojo, kiekviena atskirai ir visos drauge, užtikrinti, kad bendras jų išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, išvardytų protokolo A priede ir apskaičiuotų remiantis antropogeniniu anglies dioksido ekvivalentu, kiekis neviršytų joms nustatytų normų, apskaičiuotų pagal jų kiekiais nustatytus įsipareigojimus riboti ir mažinti teršalus, įrašytus į protokolo B priedą ir kad įsipareigojimų laikotarpiu nuo 2008 m. iki 2012 m. būtų galima sumažinti ŠESD bendrą kiekį, palyginti su 1990 m., bent 5 %. Kioto protokolas numato tris mechanizmus, kurių pagrindu valstybės, įtrauktos į konvencijos I-ąjį priedą, gali vykdyti savo įsipareigojimus:

- prekyba apyvartiniais taršos leidimais (ATL);
- bendro įgyvendinimo projektai;
- švarios plėtros mechanizmas.[57]

Apyvartinių taršos leidimų prekybos mechanizmas – dviejų valstybių susitarimas, kurio pagrindu vienos valstybės subjektai perka iš kitos valstybės subjektų ATL. Šiuo atveju viena valstybė ne investuoja lėšas į kitos valstybės projektus, o perka iš kitos valstybės leidimus. Bendro įgyvendinimo projektų mechanizmas yra dviejų valstybių susitarimas, kurio pagrindu vienos valstybės subjektai investuoja į kitoje valstybėje įgyvendinamus projektus, kuriais siekiama sumažinti anglies dioksido išmetimus konkrečiuose taršos šaltiniuose toje kitoje valstybėje, už tai gaudama iš pastarosios taršos mažinimo vienetus. Tai reiškia, kad viena valstybė, kurios įmonėms $CO_2$ sumažinimo kaštai yra labai dideli, investavusi į kitoje valstybėje įgyvendinamus projektus, už investuotas lėšas gauna atitinkamą kiekį taršos mažinimo vienetų iš kitos valstybės, kurios įmonėms $CO_2$ sumažinimo išlaidos yra mažesnės. Švarios plėtros mechanizmas – susitarimas, kurio pagrindu viena valstybė investuoja į kitoje valstybėje, neįtrauktoje į protokolo I-ąjį priedą, įgyvendinamus projektus, už tai gaudama iš pastarosios patvirtintus taršos mažinimo vienetus. Švarios plėtros mechanizmas prireikus padeda sutvarkyti projektais patvirtintų veiklos rūšių finansavimą.[58]

Nors Kioto protokolą pasirašiusios valstybės pripažino, kad tai svarbus dokumentas kovoje su klimato kaita, tačiau jis turi ir trūkumų. Vienas iš trūkumų yra tai, kad protokolo kūrėjai rėmėsi ne moksliniais tyrimais, o spekuliacijomis, ir kad nustatant veiklos sritis nedaromas skirtumas tarp žmogaus veiklos pokyčių ir gamtinių. Tai reiškia, kad Kioto protokolas rėmėsi tyrimais, kurie prognozuoja klimato kaitą neatsižvelgiant į istorinius ir dabartinius klimato reiškinius, bei nedaromas skirtumas tarp pokyčių sukėlimo kilmės. Kitas trūkumas yra tai, kad

[57] „Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolas“, LRS, žiūrėta 2019 m. spalio 10 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.197965

[58] Žana Vaščova ir Milana Sruogienė, „Kioto protokolas: bendra, bet skirtinga įsipareigojimų našta“, *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka*, 8 (2012), 316-317, https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/15045/Va%C5%A1%C4%8Dova.pdf?sequence=1&isAllowed=y

protokolas privalomas tik pasirašant protokolą laikytoms valstybėms su išsivysčiusia ekonomika. Tačiau pagal mokslininkų prognozes būtent besivystančios šalys ateityje bus didžiausios teršėjos, o Kito protokolas šių valstybių imtis privalomų priemonių mažinti taršą neįpareigojo. Ypač Kioto protokolą silpnina tai, kad JAV, Indija ir Kinija nesilaikė nuostatų dėl teršalų kiekio mažinimo, nors šios šalys yra trys didžiausios teršėjos. Dėl to apribojimų laikymasis kitoms valstybėms iš esmės nekeičia pasaulio aplinkosauginės padėties.[59]

Pirmasis Kioto protokolo įsipareigojimų laikotarpis baigėsi 2012 metais. Todėl konvencijos šalys susitarė dėl antrojo Kioto protokolo įsipareigojimų laikotarpio 2013-2020 metais, Kioto protokolo Dohos pakeitimo. Taip pat susitarta parengti naują visuotinį teisiškai privalomą susitarimą, įsigaliosiantį 2020-aisiais metais.[60] Dohos pakeitimui įsigalioti reikėjo, kad jį pasirašytų 144 valstybės, t. y. $^3/_4$ visų Kioto protokolo šalių. Tačiau tokio skaičiaus pasirašiusių valstybių nepavyko pasiekti, todėl Kioto protokolo antrajame laikotarpyje 2013-2020 m. dalyvauti liko 37 ekonomiškai stiprios šalys, kurios išmetė vos 14 % pasaulinio šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio. Tuo metu pasaulinės ŠESD emisijos ir toliau augo. 29 valstybės bei Europos Sąjunga įsipareigojo iki 2020 m. ŠESD emisijas (palyginti su 1990 m.) sumažinti 20 %. Taip pat svarbus pakeitimas, kad ŠESD sąraše atsirado azoto trifluoridas – septintoji cheminė medžiaga.[61]

Paryžiaus klimato kaitos susitarimas yra dvidešimties metų tarptautinių derybų, kurių metu siekta visuotinio klimato kaitos susitarimo, rezultatas. 2020 metais baigia galioti Kioto protokolas, pasirašytas 1997 metais, pagal kurį ekonomiškai stiprios šalys įsipareigojo mažinti savo išmetamus šiltnamio efektą sukeliančių kiekius. Atsižvelgiant į ribotą šalių dalyvavimą Kioto protokole, buvo reikalingas naujas susitarimas, kuris nustatytų veiksmus po 2020 metų. Svarbu, kad mokslininkų vertinimu, net ir tada, jei tik pramoninės šalys visiškai nutrauks $CO_2$ emisijas, tikėtina, kad vidutinė pasaulinė temperatūra vis tiek padidėtų daugiau nei 2 °C. Dėl to buvo reikalingas Paryžiaus susitarimas, pagal kurį įsipareigojimus stabdyti klimato kaitą prisiimtų ne tik stiprios, bet ir ekonomiškai silpnos šalys.[62]

2015 m. lapkričio 30 d. – gruodžio 12 d. Paryžiuje vyko 21-oji Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos šalių konferencija, kurioje buvo priimtas susitarimo dėl pasaulinio atsako į klimato kaitos keliamą grėsmę stiprinimo tekstas. Paryžiaus susitarimas yra teisiškai privalomas visuotinis klimato kaitos dokumentas, kuris apima išsivysčiusių ir besivystančių šalių išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo, prisitaikymo prie klimato kaitos ir įgyvendinimo priemonių įsipareigojimus. Susitarimas įsigaliojo 2016 m.

[59] Žana Vaščova, „Kioto protokolo perspektyvos kovos su klimato kaita kontekste“, *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka*, 7 (2012), 263-266, https://repository.mruni.eu/handle/007/14889?show=full

[60] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:195.

[61] „Tarptautinė klimato kaitos politika - ar didžiausio žmonijos iššūkio akivaizdoje pavyks veikti vieningai?“, Klimato kaita, žiūrėta 2020 m. sausio 14 d., http://www.klimatokaita.lt/klimato-kaita/tarptautine-politika/

[62] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:196.

lapkričio 4 d., įvykdžius sąlygą, kad jį turi būti ratifikavusios bent 55 šalys, kurių išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis sudaro bent 55 % pasauliniu mastu išmetamo kiekio. Visos ES šalys susitarimą yra ratifikavusios.[63]

Paryžiaus klimato kaitos susitarime numatytas ambicingas, ilgalaikis tikslas „užtikrinti, kad vidutinės pasaulio temperatūros didėjimas būtų gerokai mažesnis nei 2 °C, palyginti su ikipramoninio laikotarpio lygiu, dedant pastangas, kad temperatūros didėjimas neviršytų 1,5 °C, palyginti su ikipramoninio laikotarpio lygiu, suvokiant, kad tai gerokai sumažintų klimato kaitos pavojų ir poveikį“.[64] Susitarime nustatyta, kad nuo 2023 m. valstybės, remiantis naujausiomis mokslinėmis žiniomis ir tuometiniais įgyvendinimo duomenimis, kas penkerius metus atliks bendros pažangos įvertinimą, t. y. bus įvertinta pažanga ir svarstomi išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo, prisitaikymo prie klimato kaitos ir paramos teikimo klausimai. Kiekvienos valstybės nuosekliai išdėstytais įpareigojančiais veiksmais turi būti siekiama pažangos, o tie veiksmai turi parodyti patį didžiausią galimą užmojį.[65]

Paryžiaus susitarimu nustatytas pasaulinis veiksmų planas, kuriuo siekiama apriboti visuotinį atšilimą, sustiprinti pasaulinį atsaką į klimato kaitos grėsmes atsižvelgiant į tvarų vystymąsi ir pastangas mažinti skurdą. „Jį sudaro šie pagrindiniai elementai:

- nustatytas ilgalaikis tikslas dėl vidutinės pasaulio temperatūros didėjimo;
- veiksmai: prieš Paryžiaus konferenciją ir jos metu šalys pateikė išsamius nacionalinius kovos su klimato kaita veiksmų planus, kuriais siekiama sumažinti jų išmetamų teršalų kiekį;
- užmojis: vyriausybės susitarė savo veiksmų planus pateikti kas 5 metus, kiekviename plane nustatant dar didesnio užmojo tikslus. Taip pat didinti gebėjimą prisitaikyti prie neigiamo klimato kaitos poveikio, skatinti atsparumą klimato kaitai ir mažu išmetamų ŠESD kiekiu pasižyminčią plėtrą tokiu būdu, kad nekiltų grėsmė maisto gamybai;
- skaidrumas: šalys sutiko viena kitai ir visuomenei pranešti, kaip joms sekasi įgyvendinti savo tikslus, kad būtų užtikrintas skaidrumas ir priežiūra;
- solidarumas: ES ir kitos išsivysčiusios šalys toliau teiks kovos su klimato kaita finansavimą besivystančioms šalims, kad padėtų joms sumažinti išmetamųjų teršalų kiekį ir padidinti atsparumą klimato kaitos poveikiui.“[66]

[63] „Tarptautinė klimato kaitos politika - ar didžiausio žmonijos iššūkio akivaizdoje pavyks veikti vieningai?“, *supra note*, 61.

[64] „Paryžiaus susitarimas“, TAR, žiūrėta 2019 m. spalio 10 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/a053c8b0e7ae11e68503b67e3b82e8bd

[65] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note*, 26:26.

[66] „Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos“, Europos vadovų tarybą, ES taryba, žiūrėta 2020 m. sausio 18 d., https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/climate-change/paris-agreement/

Nors ir pavyko pasiekti Paryžiaus klimato kaitos susitarimą, tačiau jame galima įžvelgti ir trūkumų. Susitarimas yra silpnas savo teisine galia, palyginus su Kioto protokolu, kadangi šalys savanoriškai paprašytos pateikti savo ŠESD mažinimo nacionalinius planus. Valstybės sutarė, kad kiekviena šalis savanoriškai pasieks pateiktame plane numatytą tikslą, o išsivysčiusios šalys turi padėti besivystančioms. Tačiau kyla klausimas ar pateikti nacionaliniai planai yra pakankami, kad sustabdytų klimato atšilimą, nes nėra oficialaus straipsnio apie suderintą išmetamų teršalų kiekį ir jų reikšmę kovojant su klimato kaita. Išmetamų teršalų mažinimo tikslus kiekviena šalis nusistato pati, o kaip rodo jau pateikti planai, šie tikslai yra labai skirtingi. Susitarime nėra straipsnio apie tai, kas bus, kai tam tikra valstybė nepasieks išsikelto tikslo, nes susitarimas grindžiamas šalių bendradarbiavimu ir rūpinimusi, kad šalys pasiektų išmetamųjų teršalų mažinimo tikslus.[67] Taip pat 25-ojoje JTBKKK šalių konferencijoje 2019 m. gruodžio mėn. nepavyko pasiekti aspektų dėl taisyklių, procedūrų ir ataskaitų teikimo mechanizmų, kad Paryžiaus klimato kaitos susitarimas 2020 metais būtų pradėtas įgyvendinti praktiškai. Susitarti nepavyko dėl pasaulinės $CO_2$ rinkos ir ATL prekybos priemonių, finansinės paramos prisitaikymui prie klimato kaitos besivystančiose valstybėse ir didesnių klimato kaitos įsipareigojimų.[68]

Paryžiaus klimato kaitos susitarimas pateikia aiškų ženklą visų valstybių politikams ir pramonei, kad finansiniai ir ekonominiai ištekliai turi būti nukreipti nuo daug anglies dioksido emisijų išskiriančių investicinių projektų, susijusių su iškastinio kuro naudojimu, į klimatui palankių atsinaujinančių energijos išteklių, didelio energetinio efektyvumo, mažo anglies dioksido kiekį išskiriančių technologijų kūrimą ir diegimą.[69] Tačiau reikia bendro visų valstybių sutarimo ir bendradarbiavimo, kad savo nacionalinius kovos su klimato kaita veiksmų planus parengusios šalys, užtikrintų, jog globali temperatūra nepakils daugiau nei 2 arba 1,5 °C lyginant su ikipramoniniu laikotarpiu.

## 2.2. ES teisinės priemonės

Europos Sąjunga nuolatos skatina sumažinti klimato kaitą bei kurti mažą ŠESD kiekį išskiriančią ir atsparią klimato kaitai ekonomiką. Pirmųjų veiksmų imtasi dar 1990 metais, kai ES įsipareigojo iki 2000 metų stabilizuoti išmetamą ŠESD kiekį, kad jis neviršytų tuo metu buvusio lygio. Šis tikslas yra pasiektas. Nuo tada ES ėmėsi įgyvendinti daug politinių priemonių, kuriomis siekiama mažinti šiltnamio dujų kiekį. Daugelis tų priemonių buvo nustatytos 2000 metais parengtoje Europos klimato kaitos programoje. Be to, valstybės narės ėmėsi nacionalinių

[67] S. Niggol Seo, *supra note*, 55:128-129.

[68] „COP 25: Miestai ir regionai pasiryžę vieningai stiprinti klimato politikos veiksmus“, Europos regionų komitetas, žiūrėta 2020 m. kovo 23 d., https://cor.europa.eu/lt/news/Pages/cop25-cities-and-regions-show-unity-to-boost-climate-action-.aspx

[69] „Tarptautinė klimato kaitos politika“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, žiūrėta 2019 m. sausio 14 d., https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/klimato-kaita/tarptautine-klimato-kaitos-politika

priemonių. Europos Sąjunga yra pirmasis pasaulio regionas, kuriame priimti privalomi teisės aktai, kad šie tikslai būtų pasiekti. 2014 metais ES vadovai, priėmę klimato ir energetikos politikos iki 2030 metų strategiją, įsipareigojo ryžtingiau siekti, kad ekonomikos ir energetikos sistema taptų konkurencingesnė, tvaresnė ir saugesnė. Europos regionas deda daug pastangų, kad iš esmės sumažintų išmetamą ŠESD kiekį, ir ragina prisidėti kitas šalis bei regionus.[70]

Europos Sąjunga ratifikavo Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvenciją 1993 m. gruodžio 21 d., Kioto protokolą – 2002 m. gegužės 31 d., Paryžiaus susitarimą – 2016 m. spalio 5 d. Tarybos sprendime (ES) 2016/1841 dėl Paryžiaus susitarimo, priimto pagal Jungtinių Tautų Bendrąją klimato kaitos konvenciją, sudarymo Europos Sąjungos vardu, nurodyta, kad Paryžiaus susitarimas atitinka Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo (SESV) 191 straipsnyje nurodytus Europos Sąjungos aplinkos apsaugos tikslus, t. y. „išlaikyti, apsaugoti ir gerinti aplinkos kokybę, saugoti žmonių sveikatą ir remti tarptautinio lygio priemones, skirtas regioninėms ar pasaulinėms aplinkos problemoms spręsti, visų pirma kovai su klimato kaita.“[71] Tarptautinėse derybose klimato kaitos klausimais Europos Sąjunga yra vieninga. Jos vardu derasi Europos Komisija ir šalis, kuri tuo metu eilės tvarka šešis mėnesius pirmininkauja ES Tarybai.[72]

Kovos su klimato kaita ir išmetamo ŠESD kiekio mažinimo veiksmai yra prioritetas Europos Sąjungoje. Pagrindiniai ES teisės aktai ir politika, susiję su klimato kaitos švelninimu:

- ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema, kuria siekiama sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą iš energetikos sektoriaus, pramonės ir skrydžių (Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB);
- Nacionaliniai tikslai sektoriams, kuriems netaikoma išmetamųjų teršalų leidimų prekybos sistema, pvz., transportui, pastatams ir žemės ūkiui (2018-05-30 – Reglamentas (ES) 2018/842, 2009-04-23 – Sprendimas Nr. 406/2009/EB);
- Miškų ir žemės ploto užtikrinimas prisideda prie kovos su klimato kaita;
- Transporto priemonių išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimas, pvz., nustatant transporto priemonių išmetamų $CO_2$ dujų normos;
- Skatinti energijos vartojimo efektyvumą, atsinaujinančią energiją ir valdymą ES šalių energetikos ir klimato politikos;
- Naujoviškų mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančių technologijų skatinimas ir diegimas;

[70] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:204.

[71] „Tarybos sprendimas (ES) 2016/1841 dėl Paryžiaus susitarimo, priimto pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, sudarymo Europos Sąjungos vardu“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. sausio 20 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016D1841

[72] Europos Komisija, *Apie Europos Sąjungos politiką. Klimato politika*, (Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2014), 9, http://vbplatforma.org/uploaded_files/library/143799902665_publication-climate-action-2014_lt.pdf

- Laipsniškai mažinti klimato atšilimą sukeliančias fluorintas šiltnamio efektą sukeliančias dujas;
- Apsaugoti ozono sluoksnį (Monrealio protokolo įgyvendinimas ES);
- Prisitaikymas prie klimato kaitos padarinių;
- Klimato politikos finansavimas.[73]

Europos Sąjungos apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema, pirma ir didžiausia tarptautinė anglies dioksido rinka, yra svarbiausia ES politikos priemonė kovoje su klimato kaita. ES, siekdama paskatinti ekonomiškai efektyviai ir naudingai mažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, dar iki Kioto protokolo įsigaliojimo, 2003 m. spalio mėn. priėmė Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/87/EB, nustatančią šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Sąjungoje ir iš dalies keičiančią Tarybos direktyvą 96/61/EB. Ja ribojamas ŠESD kiekis, kurį gali išmesti dideli kurą deginantys įrenginiai, kurių instaliuota galia didesnė negu 20 MW. ATL kiekis ribojamas atsižvelgiant į Europos Sąjungos lygiu nustatytą kvotą. Dalis apyvartinių taršos leidimų veiklos vykdytojams suteikiama nemokamai, o trūkstamą dalį jie privalo įsigyti aukcione. Nuo 2005 m. veikianti ATL prekybos sistema taikoma daugiau kaip 11 000 į sistemą įtrauktų įrenginių (jėgainėms, gamykloms ir pan.). Nuo 2012 metų į ATL prekybos sistemą taip pat įtraukta aviacija. 2014 m. taikymas buvo apribotas apimant tik skrydžius Europos ekonominės erdvės šalyse.[74]

ATL – tai tonos anglies dioksido ekvivalento išmetimo per nustatytą laiką leidimas, kuris galioja tik siekiant, kad būtų laikomasi direktyvos 2003/87/EB reikalavimų ir kurį galima perleisti nustatyta tvarka, t. y. jei veiklos procese susidaro mažiau ŠESD nei turimas taršos leidimų kiekis. Apyvartinių taršos leidimų kiekis paskirstomas pagal ES nustatytą lygį, o įmonės gauna arba perka individualius apyvartinius taršos leidimus. Viršutinė riba po truputį mažinama, kad ŠESD kiekis palaipsniui mažėtų. Nuo 2013 m. ATL kiekis mažėja pagal 1,74 % linijinį koeficientą, palyginti su vidutiniu metiniu bendru apyvartinių taršos leidimų kiekiu, o nuo 2021 m. linijinis koeficientas yra 2,2 %.[75]

Dėl ekonominės krizės sumažėjo išmetamas dujų kiekis ir apyvartinių taršos leidimų paklausa. Kartu su kitais galimais veiksmais tai lėmė, kad krito anglies dioksido kaina ir sistemoje susidarė didelis apyvartinių taršos leidimų perteklius. Todėl kilo pavojus, kad taikant ES ATL prekybos sistemą nebus suteikiama paskatų ekonomiškai efektyviai mažinti išmetamą dujų kiekį

[73] „ES klimato veiksmai“, Europos Sąjunga, žiūrėta 2020 m. sausio 18 d., https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en

[74] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note,* 26:30.

[75] „Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB 2003 m. spalio 13 d. nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Sąjungoje ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 96/61/EB“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. kovo 20 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:02003L0087-20180408

ir skatinti mažo anglies dioksido kiekio technologijų inovacijas.[76] 2014 m. sausio mėn. Europos Komisija pateikė pasiūlymą dėl rinkos stabilumo rezervo sukūrimo nuo 2021 m. Juo siekiama spręsti leidimų pertekliaus problemą ir pasirūpinti didesniu sistemos atsparumu dideliems sukrėtimams. Šiuo rezervu bus užtikrinta, kad būsima ES ATL prekybos sistema būtų tvirtesnė ir kad ja būtų veiksmingiau skatinama investuoti į mažo anglies dioksido kiekio technologijas mažiausiomis įmanomomis sąnaudomis visuomenei. Europos Vadovų Tarybos susitikime buvo pabrėžta, kad reformuota, gerai veikianti ATL prekybos sistema kartu su nauju rinkos stabilizavimo rezervu pagal Europos Komisijos pasiūlymą bus pagrindinė priemonė pasiekti, kad ŠESD emisijos būtų mažesnės.[77] 2015 metais buvo priimtas sprendimas dėl ES ATL prekybos sistemos rinkos stabilumo rezervo (RSR) sukūrimo. Svarbiausi šio sprendimo elementai:

- 2018 m. sukuriamas rinkos stabilumo rezervas, o nuo 2019 m. sausio 1 d. jis pradeda veikti ir jį perkeliama 900 milijonų atidėtų apyvartinių taršos leidimų (užuot pateikus juos parduoti aukcione 2019-2020 m.);
- Nepaskirstyti ATL 2020 m. perkeliami tiesiogiai į RSR;
- Jei ATL apyvarta viršija iš anksto nustatytą intervalą, organizuojamas apyvartinių taršos leidimų, skirtų metiniams aukcionams, skaičiaus koregavimas;
- Atliekant Europos Sąjungos ATL prekybos sistemos ir RSR peržiūras bus atsižvelgta į anglies dioksido nutekėjimo ir konkurencingumo aspektus, taip pat į su užimtumo ir bendro vidaus produkto (BVP) susijusius klausimus.[78]

2019 m. Europos Komisija pateikė Europos anglies dioksido rinkos veikimo ataskaitą, apimančią 2018 metus. Ataskaita rodo, kad 2018 m. išmetimų iš įrenginių, kuriems taikoma ES ATL prekybos sistema, nuo 2017 m. sumažėjo 4,1 % arba maždaug 73 mln. tonų $CO_2$e. Sumažėjimą daugiausiai lėmė energetikos sektorius, o pramonės sektoriaus išmetamųjų teršalų kiekis sumažėjo tik šiek tiek. Tačiau aviacijos išmetamųjų teršalų kiekis toliau augo, palyginti su 2017 m., ir padidėjo 3,9 % arba maždaug 2,6 mln. tonų $CO_2$e. 2018 m. sustiprėjęs anglies dioksido kainos signalas lėmė rekordinę valstybių narių pajamų sumą iš ATL prekybos pardavimo. Sukurta suma sudarė apie 14 milijardų eurų ir tai daugiau nei dvigubai viršija 2017 m. gautas pajamas. Valstybės narės išleido beveik 70 % šių įplaukų klimato ir energetikos tikslams skatinti, o tai gerokai viršija teisės aktuose nustatytus 50 %. 2019 m. fiksuojamas rinkos stabilumo rezervo pertekliaus rodiklis, kuris ir toliau lemia leidimų įtraukimą į rezervą. Atsižvelgiant į šį rodiklį ir

[76] „ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos reforma“, Europos Vadovų Taryba. Europos Sąjungos Taryba, žiūrėta 2020 m. kovo 21 d., https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/climate-change/reform-eu-ets/

[77] Europos Komisija, *Apie Europos Sąjungos politiką. Klimato politika*, supra note, 72:15.

[78] „Europos Parlamento ir Tarybos Sprendimas dėl Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos rinkos stabilumo rezervo sukūrimo ir veikimo bei kuriuo iš dalies keičiama Direktyva 2003/87/EB“, Europos Vadovų Taryba. Europos Sąjungos Taryba, žiūrėta 2020 m. kovo 21 d., http://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-32-2015-INIT/lt/pdf

2017 m. rodiklį, aukcionuose parduodamas kiekis 2019 m. sumažintas beveik 40 %. Todėl, palyginti su 2018 m., 2019 metais aukcionuose bus parduodama apie 30 % mažiau ATL. Ataskaitoje taip pat nustatyta, kad 2018 m. ES ATL prekybos sistemos taisyklių laikymosi lygis išliko labai aukštas ir viršijo 99 %, o administravimo organizavimas valstybėse narėse pasirodė veiksmingas.[79]

ES ATL prekybos sistema yra pagrindinė priemonė siekiant įgyvendinti išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ES sumažinimą iki 2030 m. bent 40 % (palyginti su 1990 m. lygiu), dėl to buvo būtina atlikti jos reformą, kad būtų užtikrintas tinkamas sistemos veikimas. ES ATL prekybos sistema įrodė, kad anglies dioksido kainos nustatymas ir prekyba gali būti naudinga, o išmetamų teršalų kiekis sistemoje mažėje.[80]

ES siekia, kad iki 2050 m. klimatas būtų neutralus – ekonomika, kurios išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis būtų lygus nuliui. Šis tikslas yra Europos žaliojo susitarimo pagrindas (tapti pirmuoju pasaulyje klimato požiūriu neutraliu žemynu iki 2050 m.) ir atitinka ES įsipareigojimą imtis pasaulinių klimato veiksmų pagal Paryžiaus susitarimą. Perėjimas prie klimato požiūriu neutralios visuomenės yra ir neatidėliotinas iššūkis, ir galimybė sukurti geresnę ateitį visiems. Vaidmenis atliks visos visuomenės dalys ir ekonomikos sektoriai – nuo energetikos sektoriaus iki pramonės, mobilumo, pastatų, žemės ūkio ir miškininkystės. ES gali parodyti kelia, investuodama į realius technologinius sprendimus, suteikdama piliečiams daugiau teisių ir derindama veiksmus tokiose pagrindinėse srityse kaip pramonės politika, finansai ir moksliniai tyrimai, kartu užtikrindama socialinį teisingumą teisingam perėjimui.[81]

Pagrindiniai klimato ir energetikos tikslai nustatyti 2020 m. klimato ir energetikos politikos strategijoje bei 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategijoje. Šie tikslai yra nustatyti tam, kad ES pereitų prie mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančių technologijų ekonomikos, kaip aprašyta ilgalaikėje 2050 m. strategijoje.[82]

„2020 m. paketas“ yra privalomų teisės aktų rinkinys, skirtas užtikrinti, kad ES įgyvendintų savo klimato ir energetikos tikslus 2020 metams. ES vadovai 2007 m. nustatė tikslus, o įstatymuose įsigaliojo 2009 m. Paketas nustato tris pagrindinius tikslus:

1. 20 % sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį (palyginti su 1990 metų lygiu);
2. 20 % ES energijos gaunama iš atsinaujinančių energijos šaltinių;

[79] „Europos anglies dioksido rinkos veikimo ataskaita“, Publications Office of the EU, žiūrėta 2020 m. kovo 20 d., https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2d00efb9-384b-11ea-ba6e-01aa75ed71a1/language-lt

[80] „ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos reforma“, *supra note,* 76.

[81] „2050 m ilgalaikė strategija“, Europos Sąjunga, žiūrėta 2020 m. sausio 18 d., https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en

[82] „Klimato strategijos ir tikslai“, Europos Sąjunga, žiūrėta 2020 m. sausio 18 d., https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies_en

3. 20 % padidintas energijos vartojimo efektyvumas.[83]

Klimato kaitos ir energetikos teisės aktų paketą dėl tikslų įgyvendinimo nuo 2013 m. iki 2020 m. sudaro „4 teisės aktai: 2003 m. spalio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB, nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Bendrijoje ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 96/61/EB, su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/29/EB; 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 406/2009/EB dėl valstybių narių pastangų mažinti jų šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas, Bendrijai siekiant įvykdyti įsipareigojimus iki 2020 m. sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas; 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/31/EB dėl anglies dioksido geologinio saugojimo, iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 85/337/EEB, direktyvas 2000/60/EB, 2001/80/EB, 2004/35/EB, 2006/12/EB, 2008/1/EB ir Reglamentą (EB) Nr. 1013/2006, su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2011 m. gruodžio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/92/ES; 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.“[84]

Dabartine energetikos ir klimato politika siekiant tų tikslų, padaryta didelė pažanga: 2012 m. išmestas ŠESD kiekis buvo 18 % mažesnis už 1990 m. kiekį ir tikimasi, kad įgyvendinant dabartinę politiką iki 2020 m. jis sumažės 24 % palyginti su 1990 m. (2018 m. išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis buvo sumažintas 23 %); „atsinaujinančios energijos dalis 2012 m. padidėjo ir sudarė 13 % visos galutinio suvartotos energijos kiekio, tikimasi, kad 2020 m. ši dalis bus 21 %; 2012 m. pabaigoje 44 % pasaulio elektros energijos, gautos iš atsinaujinančių energijos išteklių (išskyrus hidroelektrinėse pagamintą elektros energiją), buvo pagaminta ES įrenginiuose; 1995-2011 m. energijos vartojimo intensyvumas ES ekonomikoje sumažėjo 24 %, o pramonės sektoriuose – maždaug 30%; ES ekonomikos sąlygojamos taršos anglies dioksidu intensyvumas 1995-2011 m. sumažėjo 28 %.“[85]

2014 m. sausio 22 d. Komisija, prisidėdama prie Paryžiaus susitarimo, pristatė 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategiją, kurioje išdėstyta ES klimato ir energetikos politikos programa 2020-2030 m. laikotarpiui. Strategijoje numatytos priemonės ir tikslai, kuriuos pasitelkiant Europos Sąjungos ekonomika ir energetikos sistema taptų konkurencingesnė, saugesnė ir tvaresnė. Šia politikos strategija taip pat siekiama skatinti investicijas į žaliąsias

[83] „2020 climate & energy package“, Europos Sąjunga, žiūrėta 2020 m. sausio 18 d., https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_lt

[84] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note,* 26:28.

[85] „Komisijos Komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos Ekonomikos Ir Socialinių Reikalų Komitetui Ir Regionų Komitetui. 2020–2030 m. klimato ir energetikos politikos strategija“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. sausio 24 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014DC0015

technologijas, kuriomis būtų padedama sukurti naujų darbo vietų ir sustiprinti Europos regiono konkurencingumą.[86] Pagrindiniai 2030 m. tikslai (atsinaujinančiųjų energijos išteklių ir energijos vartojimo efektyvumo tikslai padidinti 2018 m.):

1. Mažiausiai 40 %, palyginti su 1990 m. lygiu, sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį;
2. Mažiausiai 32 % sunaudojamos energijos turi būti iš atsinaujinančių energijos šaltinių;
3. Mažiausiai 32,5 % padidintas energijos vartojimo efektyvumas.[87]

Šiems tikslams pasiekti, kurie leis ES pereiti prie klimato požiūriu neutralios ekonomikos ir įgyvendinti savo įsipareigojimus pagal Paryžiaus susitarimą, priimtos priemonės:

- Sektoriai, įtraukti į ATL prekybos sistemą, išmetamųjų teršalų kiekį iki 2030 m. turės sumažinti iki 43 % (palyginti su 2005 m.), o sektoriams, kuriems netaikoma ATL prekybos sistema, reikės išmetamų teršalų kiekį sumažinti 30 % (palyginti su 2005 m.). Nemokamų ATL suteikimo sistemos peržiūra, daugiausiai dėmesio skiriant sektoriams, kuriuose yra didžiausia rizika, kad gamyba bus perkelta už ES ribų. Visų kriterijų, naudojamų vertinant išmetamą teršalų kiekį, atnaujinimas, kad būtų atsižvelgta į technologijų pažangą nuo 2008 m.[88];
- Žemės naudojimo, žemės paskirties keitimo ir miškininkystės integravimas į išmetamųjų teršalų mažinimo veiksmus. Pagal 2018 m. priimtus ES teisės aktus, ES valstybės narės turi užtikrinti, kad ŠESD išmetimas dėl žemės naudojimo, žemės paskirties keitimo ar miškininkystės būtų kompensuotas bent jau lygiaverčiu $CO_2$ pašalinimu iš atmosferos 2021-2030 m. Reglamentas dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo ir pašalinimo iš žemės naudojimo, žemės naudojimo paskirties pakeitimo ir miškininkystės įtraukimo į 2030 m. Klimato ir energetikos strategiją įgyvendina ES vadovų sutarimą, kad visi sektoriai turėtų prisidėti prie išmetamųjų teršalų mažinimo tikslo. Taip pat atitinka Paryžiaus susitarimą, kuriame pabrėžiamas kritinis žemės naudojimo sektoriaus vaidmuo siekiant klimato švelninimo tikslų. Naujosios taisyklės suteikia valstybėms narėms pagrindą skatinti klimatui palankesnį žemės naudojimą, nenustatant naujų apribojimų ar biurokratijos atskiriems subjektams. Tai padės ūkininkams plėtoti pažangią klimato kaitai palankią ūkininkavimo praktiką ir miškininkams padės geriau pastebėti medienos produktų naudą, kurie gali kaupti iš atmosferos atskirą anglį ir pakeisti. Miškų valdymas yra pagrindinis energijos ir medienos gamybos biomasės šaltinis, todėl griežtesnės

[86] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note,* 26:29.

[87] „2030 climate & energy framework“, Europos Sąjunga, žiūrėta 2020 m. sausio 24 d., https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en#tab-0-0

[88] „Europos Vadovų Taryba (2014 m. spalio 23 ir 24 d.) – Išvados“, Europos Vadovų Taryba, žiūrėta 2020 m. kovo 20 d., https://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=LT&f=ST%20169%202014%20INIT

apskaitos taisyklės ir miškų tvarkymo valdymas sudarys tvirtą pagrindą būsimai Europos atsinaujinančių išteklių politikai po 2020 m.[89]

- Teisės aktai dėl atsinaujinančios energijos, energijos efektyvumo, energetikos sąjungos valdymo. Peržiūrėtoje energijos vartojimo efektyvumo direktyvoje nustatyta priemonių sistema, kurios pagrindinis tikslas yra užtikrinti, kad būtų pasiekti ES pagrindiniai tikslai iki 2020 m. ir 2030 m. Direktyvoje 2012/27/ES įtvirtintas įpareigojimas nuo 2021 m. iki 2030 m. kasmet užtikrinti, kad sutaupoma 0,8 % gautinio metinio suvartojamo energijos kiekio, bet valstybėms narėms suteikiamas lankstumas, kaip įvykdyti šį įpareigojimą. „Nustatytos socialinės nuostatos, kuriomis reikalaujama, kad rengdamos politiko priemones, kuriomis siekiama užtikrinti energijos taupymą, valstybės narės atsižvelgtų į poreikį sumažinti energijos nepriteklių.“[90] Atsinaujinančių išteklių energijos direktyvoje nustatoma bendra skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją sistema. Svarbiausi atsinaujinančių išteklių energijos direktyvos elementai: intensyvinamas elektros energijos gamybos iš atsinaujinančių išteklių diegimas naudojantis į rinką orientuotomis paramos formomis, supaprastintomis leidimų išdavimo procedūromis ir vieno langelio principu grindžiamais metodais; spartinamas atsinaujinančiųjų išteklių energijos naudojimas transporto sektoriuje nustatant kuro tiekėjams griežtesnius įpareigojimus pasiekti bent 14 % atsinaujinančių išteklių energijos lygį transporto sektoriuje, tuo tarpu iki 2030 m. bus palaipsniui nutrauktas įprastinio biokuro, dėl kurio kyla didelė netiesioginio žemės naudojimo keitimo rizika, naudojimas; remiami namų ūkiai, pageidaujantys pasigaminti atsinaujinančių išteklių energijos, pvz., jie bus atleisti nuo didelės dalies mokesčių ar rinkliavų taikymo jų suvartojamai pačių pasigamintai energijai.[91] Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (ES) 2018/1999 dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo apibrėžiama, kaip valstybės narės bendradarbiaus tarpusavyje ir su Europos Komisija, kad „būtų pasiekti energetikos sąjungos plataus užmojo tikslai, įskaitant tikslus atsinaujinančiųjų išteklių energijos ir energijos vartojimo efektyvumo srityse, taip pat ES ilgalaikius išmetamo ŠESD kiekio mažinimo tikslus. Reglamente taip

[89] „Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/841 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo ir pašalinimo iš žemės naudojimo, žemės paskirties pakeitimo ir miškininkystės įtraukimo į 2030 m. Klimato ir energetikos sistemą ir iš dalies keičiantis Reglamentą (ES) ) Nr. 525/2013 ir Sprendimas Nr. 529/2013 / ES“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. kovo 21 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.156.01.0001.01.ENG

[90] „Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. kovo 20 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:02012L0027-20200101

[91] „Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją (nauja redakcija)“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. kovo 21 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN

pat nustatyti kontrolės mechanizmai, kurie padės užtikrinti, kad šie tikslai bus pasiekti, o įvairūs siūlomi veiksmai būtų vykdomi laikantis nuoseklaus ir koordinuoto požiūrio.“[92]

Veiksmingai įgyvendinus visus Europos Sąjungos teisėje nustatytus klimato kaitos ir energetikos tikslus iki 2030 m., palyginti su 1990 m., šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis Sąjungoje gali sumažėti iki 45 %.[93] Tačiau valstybės narės siekdamos šių tikslų turi dar labiau paspartinti įgyvendinimą. Tuo tikslu Europos Komisija teikia siūlymą iki 2030 m. išmetamųjų ŠESD kiekį sumažinti nuo 50 % iki 55 %. Tikslų persvarstymas numatomas 2020 m. rugsėjo mėnesį, iki to laiko vyks svarstymai siekiant sužinoti būtinus sektorių veiksmus ir politikos formavimą.[94] Kaip teigia Tarptautinio poliarinio fondo steigėjas Alain Hube „Norint pasiekti šiuos tikslus reikia ne tik apribojimų ir prekybos (taršos leidimų), bet ir tikrų paskatų bei neišvengiamų ribojančių priemonių, t. y. laipsniškai įvesti didesnius mokesčius už $CO_2$ išmetimą kartu skatinant alternatyvias iniciatyvas tikslinėmis dotacijomis tyrimams ir suteikiant ūkinės naudos. Turime nepamiršti, kad be drastiškų energijos vartojimo įpročių pokyčių nėra ilgalaikės visuotinės išeities ir kad ilgalaikių elgesio permainų galima pasiekti tik šviečiant visuomenę ir organizuojant teigiamo pobūdžio kompanijas, pradedant vietos lygmeniu.“[95] Taigi nors formuojama politika nustato tikslus, parodo kaip jų pasiekti, finansuoja permainas, tačiau kiekvienas asmuo, kiekviena įmonė iš esmės turi pakeisti savo požiūrį, kad galėtų reikšmingai sumažinti išmetamų ŠESD kiekį.

Jei su klimato kaita bus kovojama dabar, tai ilguoju laikotarpiu galima išvengti ekonominių nuostolių. Vis didesnė ekologiškų technologijų paklausa suteikia galimybių modernizuoti Europos ekonomiką, didinti jos konkurencingumą, skatinti tvarų ekonomikos augimą ir kurti ekologiškas darbo vietas. „Europos Sąjunga siekia klimato srities tikslų derindama reglamentavimo ir finansinės paramos priemones. Finansavimas:

- Bent 20 % 2014-2020 metų ES biudžeto – 180 mlrd. eurų – turėtų būti skirta klimato apsaugai. Šios lėšos papildytų ES šalių skiriamą finansavimą;
- Paryžiaus susitarimo įgyvendinimas iš ES pareikalaus iki 2030 metų investuoti 13,5 trilijonų JAV dolerių;

[92] „Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1999 dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. kovo 21 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex:32018R1999

[93] “Progress made in cutting emissions“, European Commission, žiūrėta 2020 m. kovo 21 d., https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress_en

[94] “2030 Climate Target Plan“, European Commission, žiūrėta 2020 m. kovo 21 d., https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12265-2030-Climate-Target-Plan/public-consultation

[95] Raphaël Goulet , *Klimato kaita – reagavimas regioniniu lygmeniu* (Belgija: Europos Bendrija, 2009), 10, https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag31/mag31_lt.pdf

- ES finansuoja mažo $CO_2$ kiekio energetikos parodomuosius projektus lėšomis, gautomis iš ATL prekybos sistemos. Vienas projektų – elektrinių bei kitų pramonės objektų išmetamo $CO_2$ absorbcijos ir jo saugojimo grunte technologijų kūrimas.“[96]

Norint kovoti su klimato kaita ir pasiekti perėjimą prie klimato požiūriu neutralios visuomenės, reikės didelių investicijų, mokslinių tyrimų ir inovacijų, naujų gamybos ir vartojimo būdų bei darbo, transporto ir gyvenimo kartu pokyčių. ES sprendžia šią problemą derindama veiksmus tokiose pagrindinėse srityse, kaip: energija, aplinka, judumas ir transportas, regioninė politika ir mažai anglies dioksido į aplinką išskirianti ekonomika, tvarūs finansai, pramonės politika, prekyba ir tvarus vystymasis, tarptautinis bendradarbiavimas ir plėtra, klimato kaitos moksliniai tyrimai ir naujovės, tvarios plėtros tikslai. ES kovoja su klimato kaita vykdydama ambicingą savo vidaus politiką ir glaudžiai bendradarbiaudama su tarptautiniais partneriais. Perėjimas prie klimato požiūriu neutralios visuomenės yra neatidėliotinas iššūkis, ir galimybė sukurti geresnę ateitį visiems.[97]

Europos Sąjungos teisinis reguliavimas, susijęs su klimato kaitos švelninimu ir prisitaikymu, yra nuolat kintantis ir platus, dėl to čia paminėti tik esminiai teisės aktai. Kituose darbo skyriuose paminėti ES teisės aktai tik tiek, kiek jie susiję su nagrinėjama tema.

## 2.3. Lietuvos teisinės priemonės

Lietuvoje, kaip ir kitose šalyse vyksta klimato pokyčiai. Mūsų šalis nėra apsaugota nei nuo pasaulinių klimato pokyčių, nei nuo jų padarinių. Todėl Lietuvai aktualūs ES teisės aktuose ir kituose dokumentuose nustatyti klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos padarinių tikslai. Lietuva, dar prieš tapdama ES nare, aktyviai įsitraukė į pasaulinę klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo politiką. Lietuva yra ratifikavusi „svarbiausius tarptautinius su klimato kaita susijusius dokumentus:

- Jungtinių Tautų Bendrąją klimato kaitos konvenciją, kuri pasirašyta 1992 metų gegužės 9 dieną ir LR Seimo ratifikuota 1995 metų vasario 23 dieną;
- Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolą, kuris pasirašytas 1997 metų gruodžio 11 dieną ir LR Seimo ratifikuotas 2002 metų lapkričio 19 dieną. Kioto protokolas Lietuvoje įsigaliojo nuo 2005 m. vasario 16 dienos, o Dohos pakeitimas LR Seimo ratifikuotas 2015 metų spalio 15 dieną;
- Paryžiaus klimato kaitos susitarimą, priimtą 2015 metų gruodžio 12 dieną ir LR Seimo ratifikuotą 2016 metų gruodžio 22 dieną.“[98]

[96] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:205.
[97] „ES klimato veiksmai“, *supra note*, 73.
[98] Arūnas Bukantis ir kt., *supra note*, 3:180.

Lietuvos teisinės bazės svarbiausi dokumentai, susiję su klimato kaita:

- Lietuvos Respublikos Seimas 2009 m. liepos 7 d. priėmė Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymą Nr. XI-329. Įstatymas „nustato asmenų, vykdančių ūkinę veiklą, kurios metu į atmosferą išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, teises, pareigas ir atsakomybę bei valstybės institucijų ir įstaigų kompetenciją, taip pat fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų tvarkymo atestatų išdavimo, jų galiojimo sustabdymo galiojimo sustabdymo panaikinimo ir atestatų galiojimo panaikinimo esminius reikalavimus“[99];
- Lietuvos Respublikos Seimas 2012-11-06 nutarimu Nr. XI-2375 patvirtino Nacionalinę klimato kaitos valdymo politikos strategiją. „Strategijos paskirtis – formuoti ir įgyvendinti Lietuvos klimato kaitos valdymo politiką, nustatyti trumpalaikius (iki 2020 m.), indikatyvius vidutinės trukmės (iki 2030 m. ir iki 2040 m.) ir ilgalaikius (iki 2050 m.) tikslus ir uždavinius klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse“[100];
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. balandžio 23 d. nutarimu Nr. 366 buvo patvirtintas Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas su vėlesniais jo pakeitimais.[101]

Europos Sąjungos su klimato kaita susijusiems tikslams bei tarptautiniams susitarimams įgyvendinti Lietuva parengė Lietuvos Respublikos Seimo 2012-11-06 nutarimu Nr. XI-2375 patvirtintą Nacionalinę klimato kaitos valdymo politikos strategiją. Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija 2013-2050 m. laikotarpiui skirta įgyvendinti ES klimato kaitos ir energetikos paketo teisės aktus. Strategija įsigaliojo 2013 m., kai baigėsi Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos įgyvendinimo iki 2012 metų nacionalinės strategijos, patvirtintos LR Vyriausybės 2008 m. sausio 23 d. nutarimu Nr. 94, galiojimas.[102] Atsižvelgiant į naujus Europos Sąjungos energetikos ir klimato kaitos tikslus iki 2030 m. ir įgyvendinant Paryžiaus klimato kaitos susitarimo tikslus bei siekiant ES ekonomikai neutralaus klimato vizijos iki 2050 m., strategija atnaujinama ir turėtų įsigalioti nuo 2021 m. [103]

[99] „Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymas“, LRS, žiūrėta 2019 m. spalio 22 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.349514/asr

[100] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, TAR, žiūrėta 2019 m. rugsėjo 12 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.F1333EAD263B

[101] „Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas“, LRS, žiūrėta 2020 m. vasario 3 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.447537/asr

[102] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note*, 26:34.

[103] „Nutarimas „Dėl nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2020 m. vasario 3 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/903467e0048011ea89c8a7a5d3a86552?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=b0f14fa4-bdf3-4141-8753-f427629f623c

Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategijos „paskirtis – formuoti ir įgyvendinti Lietuvos klimato kaitos valdymo politiką, nustatyti trumpalaikius (iki 2020 m.), indikatyvius vidutinės trukmės (iki 2030 m. ir iki 2040 m.) ir ilgalaikius (iki 2050 m.) tikslus ir uždavinius klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse.“[104] Strategiją sudaro klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos dalys. Strategijoje nurodyti sektoriai (4 pav.), kurie susiję tiek su prisitaikymu prie klimato kaitos, tiek su klimato kaitos švelninimo politikos formavimu, yra: transportas, energetika, pramonė, žemės ūkis, atliekų tvarkymas, teritorijų planavimas ir regioninė politika, miškininkystė, mokslas, švietimas ir visuomenės informavimas, tarptautinis bendradarbiavimas.[105]




**4 pav.** Sektorių pasiskirstymas pagal jų įtaką klimato kaitai ir klimato kaitos valdymo politikos formavimui[106]

Nacionalinėje klimato kaitos valdymo politikos strategijoje nurodyti prisitaikymo prie klimato kaitos ir klimato kaitos švelninimo tikslai ir uždaviniai atitinka Lietuvos Respublikos nacionalinius interesus ir Nacionalinio saugumo strategijoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. gegužės 28 d. nutarimu Nr. IX-907, nustatytas nuostatas, susijusias su klimato kaitos politikos įgyvendinimu: užtikrinti tvarų ir nenutrūkstamą energijos tiekimą iš saugių ir patikimų šaltinių ir vykdyti energetikos sistemų integraciją į ES energetikos rinką, skatinti vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą, užtikrinti energetikos įmonių veiklą ekstremaliomis sąlygomis, smarkiai sumažėjus ar nutrūkus energijos ar jos išteklių tiekimui,

[104] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note*, 100.
[105] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note*, 100.
[106] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, Aplinkos ministerija, žiūrėta 2019 m. rugsėjo 12 d., https://images.app.goo.gl/FLiuVj2mZW4sLGUv5

stiprins regionų bendradarbiavimą šioje srityje, vykdys nacionalinio saugumo interesus atitinkančias energetinio efektyvumo didinimo priemones, įgyvendins ES reikalavimus, tarptautines sutartis aplinkosaugos ir klimato kaitos srityse.[107]

„Lietuvos klimato kaitos švelninimo politikos strateginis tikslas – pasiekti, kad šalies ekonomika augtų daug sparčiau negu didėtų išmetamųjų ŠESD kiekis. Šio strateginio tikslo įgyvendinimo stebėsenai atlikti nustatytas vertinimo kriterijus – išmetamųjų ŠESD kiekis, tenkantis BVP vienetui (t $CO_2$e/1 mln. Lt BVP).“[108] Tikslui įgyvendinti siekiama:

- Užtikrinti Lietuvos trumpalaikių klimato kaitos švelninimo tikslų įgyvendinimą iki 2020 m.: pasiekti, kad ES prekybos ATL sistemoje dalyvaujančiuose sektoriuose išmetamųjų ŠESD kiekis neviršytų 8,53 mln. t $CO_2$e, kad ES prekybos ATL sistemoje nedalyvaujančiuose sektoriuose išmetamųjų ŠESD kiekis neviršytų 18,338 mln. t $CO_2$e ES 20 % tikslo atveju ir 16,584 mln. t $CO_2$e – ES 30 % tikslo atveju. Šiems tikslams pasiekti nustatyti metiniai išmetamųjų ŠESD kiekiai 2013-2020 m. laikotarpiu: pasiekti, kad atsinaujinančiųjų išteklių energijos dalis, palyginti su šalies bendruoju galutiniu energijos suvartojimu, sudarytų ne mažiau kaip 23 %, kasmet suvartoti po 1,5 % mažiau energijos (2020 m. suvartoti 17 % mažiau energijos nei 2009 m.) ir siekti, kad trumpalaikių klimato kaitos švelninimo tikslų įgyvendinimui būtų skiriama ne mažiau, kaip 0,38 % šalies BVP 2020 m;
- Užtikrinti mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos sukūrimo iki 2050 m. plane nurodytų ES išmetamųjų ŠESD kiekio mažinimo tikslų vykdymo:
  1. Vidutinės trukmės – iki 2030 m. sumažinti 40 % ir iki 2040 m. – 60 % išmetamųjų ŠESD kiekį (lyginant su 1990 m.);
  2. Ilgalaikių – iki 2050 m. sumažinti 80 % išmetamųjų ŠESD kiekį (lyginant su 1990 m.).[109]

Žemiau (1 lentelė) pagal paskutinius turimus duomenis (2017 m.) pateikiamas Lietuvos nacionalinių ir ES lygmens tikslų įgyvendinimo rezultatyvumas. Apibendrinant galima teikti, kad ŠESD kitimo tendencijos yra mažėjančios, ypač lyginant su 1990 m., tačiau tam daug įtakos turėjo tai, kad nuo 1990 m. keitėsi šalies ūkio veiklos struktūra: susitraukė pramonės sektorius, vyko energetinių išteklių pokyčiai. Tačiau atsinaujinančių energijos išteklių ir energijos vartojimo efektyvinimu srityse reikia įdėti daugiau pastangų, kad būtų pasiekti tikslai.

[107] „Nutarimas „Dėl Nacionalinio saugumo strategijos patvirtinimo““, TAR, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.2627131DA3D2/asr

[108] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note*, 100.

[109] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note*, 100.

**1 lentelė.** Nacionaliniai ir Europos Sąjungos tikslai, bei jų įgyvendinimas (Sudarė darbo autorius pagal Nacionalinės energetikos ir klimato srities veiksmų planą 2021-2030 m.)[110]

| Tikslas | ES | | Nacionaliniai | | Įgyvendinimas |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2020 | 2030 | 2020 | 2030 | 2017 |
| ŠESD sumažinimas pagal Kioto protokolą ir Paryžiaus susitarimą (lyginant su 1990 m.) | -20 % | -40 % | ES lygmens | | -22 % (ES)<br>-57 % (LT) |
| ŠESD sumažinimo tikslai ES ATL prekybos sistemos sektoriuose (lyginant su 2005 m.) | -21 % | -43 % | ES lygmens | | -29 % (ES) |
| | | | 8,5 Mt $CO_2e$ | | 6,3 Mt $CO_2e$ (LT) |
| ŠESD sumažinimo tikslai ES ATL prekybos sistemoje nedalyvaujančiuose sektoriuose (lyginant su 2005 m.) | -10 % | -30 % | 18,3 Mt $CO_2e$ | 16,5 Mt $CO_2e$ | 14,9 Mt $CO_2e$ |
| Atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame energijos suvartojime | 20 % | 32 % | 23 % | 45 % | 24,2 % (LT) |
| Energijos vartojimo sumažėjimas | 20 % | 32,5 % | Sutaupyti 11,67 TWh | Sutaupyti 27 TWh | 7,5 TWh (LT) |

Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos prisitaikymo prie klimato kaitos strateginis tikslas yra „sumažinti gamtinių ekosistemų ir šalies ūkio sektorių pažeidžiamumą, diegiant priemones, leidžiančias išlaikyti ir padidinti jų atsparumą klimato kaitos pokyčiams, užtikrinant palankias visuomenės gyvenimo ir ūkinės veiklos sąlygas. [...] Šio tikslo įgyvendinimas bus vertinamas pagal specialiųjų prisitaikymo prie klimato kaitos tikslų jautriausiuose šalies ūkio sektoriuose (žemės ūkis, energetika, transportas, pramonė, miškininkystė ir biologinės įvairovės apsauga, vandens išteklių valdymas ir kt.) pasiekimą. Tikslas įgyvendinamas laikantis šių krypčių:

1. Integruoto požiūrio į klimato kaitos poveikį konkrečiose teritorijose regioniniu lygiu. Toks požiūris skatina kompromisinius sprendimus tarp įvairių poreikių ir gali optimizuoti sektorinių ir tarpsektorinių prisitaikymo priemonių, tinkamų tam regionui, sąveiką;
2. Klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių bendras veikimas ir jų konflikto vengimas. Tai reiškia, kad klimato kaitos prisitaikymo priemonės neturėtų prieštarauti klimato kaitos švelninimo pastangoms, o priešingai, prisidėti prie jų;

[110] „Lietuvos Respublikos Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 m.“, Europos Komisija, žiūrėta 2020 m. kovo 20 d., https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lt_final_necp_main_lt.pdf

3. Mokslinių tyrimų indėlio į prisitaikymą prie klimato kaitos skatinimas. Tai turi būti abipusiai naudingas valstybės, savivaldybių ir finansinių institucijų, fondų, universitetų, kitų šalių ir ES projektų bendradarbiavimas klimato tyrimų srityje;
4. Žinių apie klimato kaitos poveikį ir pasekmes informacijos kaupimas, perdavimas bei keitimasis tarp šalių.“[111]

Atlikti moksliniai klimato kaitos tyrimai parodė, kad labiausiai pažeidžiama Lietuvos dalis yra Baltijos jūros regionas, todėl prisitaikymo priemonių įgyvendinimas šiame regione labai aktualus. Klimato kaita taip pat paveiks ir kitus regionus ir sektorius, tokius kaip kraštovaizdis, vandens ištekliai, aplinkos oro kokybė, ekosistemos ir biologinė įvairovė, miškininkystė, žemės ūkis, atliekų tvarkymas. Todėl siekiant prisitaikymo tikslų įgyvendinimo savivaldybės atsakingos už regiono prisitaikymo koordinavimą ir paramą vietos subjektams prisitaikymo procese, nevyriausybinė Lietuvos savivaldybių asociacija užtikrina savivaldybių ir valstybinių institucijų bendradarbiavimą ir žinių mainus, o Nacionalinis klimato kaitos komitetas atsakingas už klimato kaitos politikos kūrimą ir jos įgyvendinimą. Komitetas atstovaujamas ne tik valstybinių institucijų, bet ir savivaldybių, mokslo ir nevyriausybinių organizacijų.[112]

Nacionalinės klimato kaitos politikos strategijos įgyvendinimas finansuojamas Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto, savivaldybių biudžetų, ES, tarptautinių organizacijų ir kitų šaltinių lėšomis. Strategijos įgyvendinime dalyvaujančios valstybės ir savivaldybių institucijos teikia Aplinkos ministerijai informaciją apie Strategijos ir jos įgyvendinimo priemonių plano vykdymą metinėse veiklos ataskaitose. Lietuvos Respublikos Vyriausybė kas dveji metai už Strategijos įgyvendinimą atsiskaito Lietuvos Respublikos Seimui, parengdama ir pristatydama šios Strategijos įgyvendinimo ataskaitą.[113]

2018 m. atnaujintas Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas įgyvendina Nacionalinėje klimato kaitos valdymo politikos strategijoje nustatytus klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos specialiuosius ir bendruosius trumpalaikius tikslus ir uždavinius iki 2020 metų ir nustato 2018–2020 metų priemones ir asignavimus joms įgyvendinti.[114]

Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinio veiklos plano „paskirtis – nustatyti išmetamų į aplinkos orą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo, mažo anglies dioksido kiekio konkurencingos ekonomikos plėtojimo, ekoinovatyvių technologijų diegimo, energijos gamybos ir vartojimo

[111] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note,* 100.

[112] Judita Liukaityte-Kukiene, “Lithuania’s report on the second reporting period on national adaptation actions under article of the MMR“, (2019): 3, http://cdr.eionet.europa.eu/lt/eu/mmr/art15_adaptation/envxio9mg/Lithuania_report.pdf

[113] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note,* 100.

[114] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note,* 26:37.

efektyvumo didinimo ir atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimo visuose šalies ūkio (ekonomikos) sektoriuose (energetika, pramonė, transportas, žemės ūkis ir kita), gamtinių ekosistemų ir šalies ūkio (ekonomikos) sektorių pažeidžiamumo mažinimo, jų atsparumo klimato kaitos pokyčiams didinimo, palankių visuomenės gyvenimo ir ūkinės veiklos sąlygų gerinimo priemones, taip pat asignavimus šioms priemonėms įgyvendinti ir užtikrinti tarpinstitucinį bendradarbiavimą siekiant įgyvendinti Strategijoje nustatytus tikslus ir uždavinius“.[115]

Tarpinstituciniame veiklos plane yra numatytos klimato kaitos švelninimo, prisitaikymo, bendrųjų klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo priemonės, kurias LR ministerijos turės įgyvendinti iš bendrųjų asignavimų. Ministerijos, rengdamos tarpinstitucinius veiklos planus, valdymo sričių plėtros programas, veiksmų planus ar kitus planavimo dokumentus, į juos turi įtraukti Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijoje nustatytus prisitaikymo prie klimato kaitos ir klimato kaitos švelninimo tikslus ir uždavinius, nustatyti jų įgyvendinimo priemones ir užtikrinti glaudų tarpinstitucinį bendradarbiavimą.[116]

Tikslų ir uždavinių įgyvendinimui tarpinstituciniame veiklos plane ir kitose programose iš 2014-2020 m. ES struktūrinių ir investavimo fondų ir valstybės biudžeto Klimato kaitos programos planuota investuoti apie 2 milijardus eurų priemonių, skirtų klimato kaitos švelninimui įgyvendinti ir apie 0,9 milijardų eurų priemonių prisitaikymui prie klimato kaitos visuose ūkio sektoriuose 2014-2020 m. laikotarpiu.[117] Pavyzdžiui, 2018 m. Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinio veiklos plano pirmajam tikslui pasiekti, kad ŠESD kiekis ES ATL prekybos sistemoje dalyvaujančiuose sektoriuose 2020 m. neviršytų 8,53 mln. tonų $CO_2e$ nustatytas uždavinys pasirengti elektros energijos gamybos, perdavimo ir skirstymo infrastruktūros modernizavimui. Nustatyta priemonė skatinti elektros energijos skirstymo tinklų plėtros ir modernizavimo projektus, o šiems projektams įgyvendinti per tris metus skirta 20 270 tūkst. eurų. Įgyvendinus priemonę bus užtikrintas atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo tikslų įvykdymas.[118] Užtikrintas ekonomikos augimas ir finansinių resursų skyrimas priemonių įgyvendinimui gali padėti įgyvendinant ŠESD mažinimo tikslus.

Kaip panaudojamos lėšos klimato kaitos priemonių įgyvendinimui kasmet yra pateikiama Klimato kaitos programos lėšų panaudojimo ataskaita už praėjusius metus. 2017 m. ataskaitoje

[115] „Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas“, *supra note*, 101.

[116] Kilpys, Pauša, Jurkus, *supra note*, 26:39.

[117] „Lietuvos Respublikos Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 m.“, *supra note*, 110.

[118] „Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas“, *supra note*, 101.

nurodyta lėšų suma panaudojimui yra 35 mln. Eur, liko nepaskirstyta 0,58 mln. Eur lėšų.[119] 2018 m. ataskaitoje nurodyta, kad 2018 metams skirta 33 mln. Eur, o nepaskirstyta liko 1,6 mln. Eur.[120] 2019 m. ataskaitoje skirta 134 mln. Eur, nepaskirstyta liko 73,73 mln. Eur.[121] Kaip matyti iš duomenų, priemonėms skirtos lėšos nėra pilnai panaudojamos, nors daroma pažanga lėšų skyrimo kiekio atžvilgiu. Todėl investicijos į tvarų išteklių naudojimą išlieka aktualios.

Įgyvendinus klimato kaitos politikos valdymo tikslus ir uždavinius Lietuvoje būtų užtikrintas prisitaikymas prie klimato kaitos pokyčių ir sumažintos ŠESD emisijos (klimato kaitos švelninimas). Tačiau tam reikia pasiekti energijos vartojimo efektyvumo padidėjimą, daugiau skatinti atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą visuose sektoriuose, vystyti inovatyvių technologijų diegimą.

[119] „Įsakymas „Dėl Klimato kaitos specialiosios programos lėšų panaudojimo 2017 m. ataskaitos patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2020 m. kovo 6 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/6296e062341611e8a149e8cfbedd2503?jfwid=-1c2dtegewp

[120] „Įsakymas „Dėl Klimato kaitos programos lėšų panaudojimo 2018 m. ataskaitos patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2020 m. kovo 6 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/3e396bc03b4a11e98893d5af47354b00?jfwid=pk189puin

[121] „Įsakymas „Dėl Klimato kaitos programos lėšų panaudojimo 2019 m. ataskaitos patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2020 m. kovo 6 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/2ec3ea03646411eaa02cacf2a861120c?jfwid=1difh0obzd

# 3. KLIMATO KAITOS PROBLEMOS SPRENDIMŲ ĮGYVENDINIMAS ATLIEKŲ SEKTORIUJE

## 3.1. Atliekų tvarkymo organizavimas Lietuvoje

Atliekos yra neatsiejama žmogaus ūkinės veiklos ir buities dalis. Aišku, tai kad atliekos yra aplinkos problema. Kiekvieną kartą supuvusios salotos metamos į šiukšliadėžę, išmetamas sugedęs žaislas, išvežamos pramoninės atliekos, sunaudojami ištekliai. Visa tai prisideda prie mūsų planetos aplinkos neigiamo spaudimo. Kai produktas išmetamas ir tampa atliekomis, jo apdorojimas sukelia visiškai naują poveikį, tačiau poveikis aplinkai yra tik dalis atliekų istorijos. Neįmanoma jų nagrinėti atskirai, nežiūrint į ekonominius ir socialinius veiksnius. Pavyzdžiui, veiksmai, skirti užkirsti išvengti atliekų, gali sukelti vartotojui apribojimus arba juos sumažinti, gali sukurti arba sumažinti verslo sąnaudas, sukurti arba pašalinti darbo vietas. Šie skirtingi poveikiai ne visada yra lengvai numatomi. Be to, atliekas galima apibūdinti kaip lokalią ir globalią problemą. Vietos valdžios organizuota perdirbimo schema gali paveikti tūkstančius kilometrų, nes šiais perdirbimo produktais prekiaujama tarptautinėje rinkoje. Tai reiškia, kad atliekos yra problema, turinti įtakos labai įvairiems suinteresuotiems subjektams. Tai svarbi problema daugeliui įmonių, kurios yra ekonomiškai suinteresuotos sumažinti jų sudaromą atliekų kiekį ir yra priklausomos nuo atliekų tvarkymo reguliavimo. Taip pat jos daro įtaką valstybinėms institucijoms ir organizacijoms – nuo mažiausio miesto savivaldos iki tarptautinių organizacijų.[122] Atliekų tvarkymas yra akivaizdus aplinkosaugos klausimas Lietuvos Respublikos piliečiams, nes jie yra tiesiogiai įtraukiami į pastangas sumažinti atliekų kiekius.

Gaminių suvartojimas ir neatsakingas atliekų tvarkymas tiesiogiai prisideda prie klimato kaitos pokyčių, nes į orą išmetamos ŠESD įvairiose atliekų susidarymo ir tvarkymo stadijose. Atliekų tvarkymo sektoriuje priimti sprendimai kartu lemia ne tik pačio sektoriaus vystymąsi, bet ir jo poveikio mąstą klimato kaitai: ar poveikis bus sumažintas, ar, priešingai, poveikis padidės dėl didesnių ŠESD emisijų į atmosferą. Šis darbo skyrius svarbus atskleidžiant atliekų tvarkymo ir klimato kaitos sąveiką bei sprendimų priimtų atliekų tvarkymo sektoriuje įtaką klimato kaitos valdymui.

Lietuvoje atliekų tvarkymas organizuojamas laikantis Atliekų tvarkymo įstatymo, Valstybinio atliekų tvarkymo 2014-2020 metų plano, Valstybinės atliekų prevencijos programos ir kitais teisės aktais, skirtais tam tikroms atliekų rūšims, pvz., Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas.

[122] Europos Komisija, *The Story Behind the Strategy. EU Waste Policy* (Briuselis: OIB, 2015), 6, https://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/story_book.pdf

Bendrai vertinant atliekos yra įvairios sudėties medžiagos, kurios nebetinkamos naudoti, likusios po panaudojimo ar nepageidaujamos medžiagos, susidarančios tiek ūkinėje veikloje, tiek buityje. Atliekų tvarkymo įstatyme yra pateiktas atliekų apibrėžimas, kaip įvairios „medžiagos ar daiktai, kurių turėtojas atsikrato, ketina ar privalo atsikratyti.“[123]

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros atliekų apskaitos duomenimis, 2018 m. Lietuvoje surinkta apie 5 426 022 tonų atliekų. Apie 80 % atliekų Lietuvoje susidaro gamybos ir kitos ūkinės veiklos metu. Gamybinėmis atliekomis laikomos medžiagos, susidarančios produkcijos gamybos (paslaugų teikimo, darbų atlikimo) procese. Joms priskiriamos pavojingosios, statybos ir griovimo, medicininės ir farmacinės atliekos, nuotekų dumblas ir kitos atliekos. Apie 17 % atliekų sudaro komunalinės atliekos, apie 25 % jų šalinama sąvartynuose, o 57 % perdirbama. Daug mažesnę atliekų dalį Lietuvoje sudaro elektros ir elektroninės įrangos, baterijų ir akumuliatorių, alyvos atliekos ir eksploatuoti netinkamos transporto priemonės bei jų dalys. Dauguma susidarančių atliekų perdirbama ar šalinama: sąvartynuose ~ 2 608 048 t, perdirbama ~ 1 411 304 t. Dalis atliekų eksportuojama, apie 639 637 t. Per pastaruosius 10 metų surenkamų atliekų kiekis ne daug svyruoja, t. y. ~5-6 mln. t intervale.[124]

Bendras atliekų tvarkymo organizavimas įtvirtintas Atliekų tvarkymo įstatyme. Pagal jį atliekų turėtojai nustatyta tvarka turi tvarkyti atliekas patys arba perduoti jas atliekų tvarkytojams. Atliekos privalo būti rūšiuojamos jų susidarymo vietoje, o atliekas surenkančios įmonės privalo atlikti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą. Atliekas surenkančios, vežančios ir apdorojančios įmonės turi registruotis Atliekų tvarkytojų valstybės registre. Tik Vyriausybės pripažintuose atliekų tvarkymo valstybinės reikšmės objektuose kaip kuras energijai gaminti gali būti naudojamos ar planuojamos naudoti komunalinės atliekos. Šie objektai gali būti statomi ne arčiau kaip 20 km atstumu nuo gyvenamosios teritorijos. Už komunalinių atliekų tvarkymą atsakingos savivaldybės. Savivaldybės teritorijoje komunalinių atliekų tvarkymas organizuojamas pagal savivaldybės tarybos parengtas ir patvirtintas atliekų tvarkymo taisykles, kuriose nustatytos sąlygos, kaip teikiama komunalinių atliekų tvarkymo paslauga.[125] Taigi pagal atliekų susidarymo ir tvarkymo specifiką galima išskirti dvi tvarkymo sistemas: gamybinių atliekų tvarkymo sistema ir savivaldybių atliekų tvarkymo sistema. Pirmąją sudaro gamybos ir paslaugų teikimo proceso metu susidarančios atliekos, kurių tvarkymą organizuoja ūkinės veiklos vykdytojai. Antroji apima atliekas susidarančias savivaldybės teritorijoje, kurios nepatenka į gamybinių atliekų tvarkymo sistemą.

[123] „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“, TAR, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.8D38517814F1/asr

[124] „Atliekų apskaitos duomenys 20018 m.“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=583649ff-8ed3-457b-b0a5-41678e86529f

[125] „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“, *op. cit.,* 123.

Atliekų tvarkymo įstatymas taip pat reglamentuoja atliekų tvarkymo valdymą (penktasis skirsnis), kuris numato tvarkant atliekas dalyvaujančių „institucijų funkcijų pasiskirstymą:

- Aplinkos ministerija reglamentuoja ir administruoja visų atliekų tvarkymą, kontroliuoja nustatytų reikalavimų ir užduočių įgyvendinimą, koordinuoja valstybės ir savivaldybių institucijų veiklą atliekų tvarkymo srityje;
- Sveikatos apsaugos ministerija nustato medicininių atliekų tvarkymo reikalavimus sveikatos priežiūros įstaigose, koordinuoja sveikatos priežiūros įstaigų veiksmus diegiant medicininių atliekų tvarkymo pajėgumus;
- Žemės ūkio ministerija koordinuoja žemės ūkio ir maisto pramonės įmonių veiksmus diegiant jų gamyboje susidarančių atliekų tvarkymą;
- Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (VMVT) prižiūri bioskaidžių atliekų tvarkymą šių atliekų susidarymo vietose maisto tvarkymo subjektuose, nustato gyvūnų sveikatos priežiūros įstaigų atliekų tvarkymo reikalavimus;
- Savivaldybės organizuoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, užtikrina tų sistemų funkcionalumą.“[126]

Atliekų tvarkymo įstatyme nustatytos institucijų funkcijos yra perkeltos į šių institucijų nuostatus ir veiklą. Pavyzdžiui, Žemės ūkio ministerijos nuostatuose, reglamentuojančiuose ministerijos veiklą, nustatyta, kad ministerija „koordinuoja bioekonomikos ir žiedinės ekonomikos principų įgyvendinimą žemės ūkio gamyboje ir kaimo plėtroje.“[127] Tai reiškia, kad ministerija koordinuoja, jog žemės ūkyje būtų siekiama kiek įmanoma sumažinti atliekų kiekį ir išteklių naudojimą. VMVT funkcijos yra nustatyti maisto tvarkymo, maisto tvarkymo subjektų patvirtinimo tvarką, bei kontroliuoti, kaip laikomasi nustatytų reikalavimų, kaip saugomi ir tvarkomi naikintini veterinariniai vaistai gyvūnų sveikatos priežiūros įstaigose.[128] Medicininių atliekų rūšiavimo, surinkimo, pakavimo, ženklinimo, pradinio apdorojimo ir laikino laikymo reikalavimai sveikatos priežiūros įstaigose nustatyti higienos normoje HN 66:2013, kurią patvirtino Sveikatos apsaugos ministras savo įsakymu.[129] Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 6 straipsnyje nustatytos savivaldybių funkcijos, viena iš jų yra diegti komunalinių atliekų

[126] „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“, *supra note,* 123.

[127] „Nutarimas „Dėl Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos nuostatų patvirtinimo““, TAR, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.64CF02BD2377/asr

[128] „Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos nuostatai“, Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba, žiūrėta 2020 balandžio 6 d., https://vmvt.lt/veikla/nuostatai

[129] „Įsakymas „Dėl Lietuvos higienos normos HN 66:2013 "Medicininių atliekų tvarkymo saugos reikalavimai" patvirtinimo ““, LRS, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.453959?jfwid=rivwzvpvg

tvarkymo sistemas, organizuoti antrinių žaliavų surinkimą ir perdirbimą, įrengti ir eksploatuoti sąvartynus.[130]

Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas numato, kad „asmenys privalo laikytis įstatymų ir kitų teisės aktų, kurie nustato atliekų tvarkymo reikalavimus bei už atliekų tvarkymą apmoka teršėjas.“[131] Atsakomybė už atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų nesilaikymą numatyta Administracinių nusižengimų kodekso (ANK) 247 straipsnyje. Kodekso 247 straipsnio 1-16 dalių nuostatos numato, kad aplinkos užteršimas atliekomis užtraukia įspėjimą arba baudą nuo 30 Eur iki 6000 Eur, 17-28 dalių nuostatos numato, kad atliekų laikymas, surinkimas, vežimas ar apdorojimas pažeidžiant reikalavimus užtraukia įspėjimą arba baudą nuo 30 Eur iki 6000 Eur.[132]

Šiaulių apygardos teismas administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-99-744/2019 nagrinėjo O. J. skundą. O. J. kreipėsi į teismą su apeliacinių skundu prašydamas panaikinti Šaulių apylinkės teismo rūmų 2019 m. kovo 27 d. nutarimą ir administracinio nusižengimo teiseną nutraukti. Apeliantas buvo nubaustas pagal ANK 247 str. 13 dalį už tai, kad būdamas UAB „(duomenys neskelbtini)“ direktoriumi, 2017 m. balandžio 20 d. neužtikrino statybinių atliekų rūšiavimo statybvietėje, bei leido darbuotojams valstybei nuosavybės teise priklausančiame žemės sklype pašalinti 5,25 $m^3$ nepavojingų medžio atliekų ir taip pažeidė Atliekų tvarkymo įstatymo 4 straipsnio 1 dalies ir Atliekų tvarkymo taisyklių 7 punkto reikalavimus. O. J. skunde nurodo, kad teismas, skirdamas administracinę nuobaudą, nevertino aplinkybių, kad atliekos išpiltos buvo tik trumpą laiką, jos buvo nedelsiant surinktos ir sutvarkytos įstatymų nustatyta tvarka, o sutrūnijusių nepavojingų medžio atliekų neilgas išpylimas žemėje nepadarė jokios ženklios žalos gamtai.[133]

Teismas nurodė, kad ANK 247 straipsnio dispozicijoje pateikta formuluotė rodo, kad straipsnyje įtvirtinta blanketinė norma ir tai reiškia, kad tam tikro teisinio santykio dalyviai privalo laikytis tokių elgesio taisyklių, kurios nėra išdėstytos nei ANK teisės normoje, nei kituose ANK straipsniuose ar jų dalyse. Įvertinus bylos medžiagą, apeliacinės instancijos teismas konstatavo, kad apylinkės teismas pagrįstai O. J. veiksmuose konstatavo ANK 247 straipsnio 13 dalies sudėtį (ANK 247 str. 13 d. numatyta administracinė atsakomybė už aplinkos užteršimą 5 $m^3$ ir didesniu nepavojingų atliekų kiekiu) ir negali sutikti su apelianto skundo argumentu, kad teismas neįvertino lengvinančių aplinkybių, kadangi iš pirmosios instancijos teismo sprendimo matyti, kad vadovaujantis ANK 35 straipsnio 2 dalimi, teismas pripažino lengvinančia aplinkybe, kad O. J.

[130] „Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas“, TAR, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.D0CD0966D67F/asr

[131] „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas“, TAR, žiūrėta 2020 kovo 9 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E2780B68DE62/asr

[132] „Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodeksas“, TAR, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/4ebe66c0262311e5bf92d6af3f6a2e8b/asr

[133] „Šiaulių apygardos teismo 2019 m. birželio 13 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-99-744/2019“, Infolex, žiūrėta 2020 kovo 9 d., https://www.infolex.lt/tp/1757488

stengėsi pašalinti padarytus pažeidimus ir skirdamas nuobaudą vertino pažeidėjo elgesį viso proceso metu. Todėl teismas skundžiamą apylinkės teismo nutarimą paliko nepakeistą.[134] Kitoje administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-457-593/2018 dėl ANK 247 straipsnio 30 dalyje padaryto nusižengimo teismas taip pat pažymėjo, kad atleisti asmenį nuo administracinės atsakomybės galima tik tam tikrais konkrečiais atvejais, ANK 247 straipsnyje tokia galimybė nenumatyta, todėl net ir įvertinus pažeidėjo nurodytas jį teigiamai charakterizuojančias aplinkybes, atleidimo nuo administracinės atsakomybės instituto taikymas neįmanomas ir bauda skirta pagrįstai.[135] Analogiški sprendimai, kai asmenims yra skiriamos administracinės nuobaudos už ANK 247 straipsnio dalyse numatytus nusižengimus, pakartojami byloje Nr. A11.-1432-668/2018, taip pat bylose Nr. II-51-899/2018 ir Nr. A11.-1129-416/2019. [136]

Administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-22-317/2020 Kauno apygardos teismas nagrinėjo S. Š. skundą. S. Š. nesutiko su nusižengimų, numatytų ANK 247 straipsnio 25 ir 34 dalyse, padarymu ir prašė juos panaikinti. Pareiškėjas argumentavo, kad jam inkriminuojamas administracinis nusižengimas yra mažareikšmis. Apygardos teismas pažymėjo, kad pagal ANK nuostatas nusižengimas gali būti pripažintas mažiau pavojingu, o ne mažareikšmiu ir ANK 247 straipsnyje numatytą administracinį nusižengimą vertinti kaip mažai pavojingą nėra net formalaus pagrindo, todėl S. Š. apeliacinis skundas netenkinamas.[137] Kitoje administracinio nusižengimo byloje Nr. A11.-1164-834/2019 teismas išnagrinėjo bylą dėl A. D. padaryto administracinio nusižengimo, numatyto ANK 247 straipsnio 25 dalyje. Buvo nustatyta A. D. atsakomybę lengvinanti aplinkybė, t. y. jis prisipažino, padaręs administracinį nusižengimą ir nuoširdžiai gailėjosi, tačiau teismas pripažino jį kaltu, padarius administracinį nusižengimą numatytą ANK 247 straipsnio 25 dalyje.[138]

Atliekų tvarkymą galima valdyti dviem būdais, t. y. naudojant reikalavimų ir kontrolės priemones, kurias įgyvendina prieš tai paminėtos institucijos ir nustatytos administracinės nuobaudos už ANK numatytus nusižengimus, bei taikant ekonomines priemones. Ekonominėms priemonėms priklauso Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas, kuriuo remiantis nustatomi

[134] „Šiaulių apygardos teismo 2019 m. birželio 13 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-99-744/2019“, *supra note*, 133.

[135] „Kauno apygardos teismo 2018 m. lapkričio 30 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-457-593/2018“, Infolex, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://www.infolex.lt/tp/1670791

[136] „Kauno apylinkės teismo Kauno rūmų 2018 m. birželio 27 d. nutarimas Nr. A11.-1432-668/2018“, Infolex, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://www.infolex.lt/tp/1629118; „Marijampolės apylinkės teismo 2019 m. spalio 21 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. A11.-1129-416/2019“, Eteismai, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://e-teismai.lt/byla/46749730150602/A11_-1129-416/2019; „Šiaulių apylinkės teismo Šiaulių rūmų 2018 m. vasario 21 d. nutartis Nr. II-51-899/2018“, Eteismai, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://eteismai.lt/byla/231434705949111/II-51-899/2018

[137] „Kauno apygardos teismo 2020 m. sausio 6 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-22-317/2020“, Infolex, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://www.infolex.lt/tp/1795628

[138] „Vilniaus regiono apylinkės teismo 2019 m. liepos 12 d. nutartis Nr. A11.-1164-834/2019“, Eteismai, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://e-teismai.lt/byla/80575224631682/A11_-1164-834/2019

mokesčiai už aplinkos teršimą gaminių ir pakuotės atliekomis ir sąvartyne šalinamomis atliekomis. Šis įstatymas nustato mokėjimo tvarką ir kontrolę, o jo tikslas – „ekonominėmis priemonėmis skatinti teršėjus mažinti aplinkos teršimą, vykdyti atliekų prevenciją ir tvarkymą, neviršyti nustatytų teršalų išmetimo į aplinką normatyvų, taip pat iš mokesčio kaupti lėšas aplinkosaugos priemonėms įgyvendinti.“[139] Lietuvos vyriausiasis administracinis teismas byloje Nr. A520-1831/2013 yra pažymėjęs, kad Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo tikslai „suponuoja būtinybę ypatingam teisiniam režimui, užtikrinančiam aplinkosaugos priemonių (mažinti aplinkos teršimą, vykdyti atliekų prevenciją ir tvarkymą, neviršyti nustatytų teršalų išmetimo į aplinką normatyvų efektyvumą.“[140] Minėtoje byloje taip pat pažymima, kad šis įstatymas įgyvendina ir principą „teršėjas moka“.

Fiziniai ir juridiniai asmenys, kurie pagal Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymą privalo mokėti mokestį už aplinkos teršimą, tvarko apmokestinamųjų gaminių ir pripildytos gaminių apmokestinamosios pakuotės apskaitą. Mokestis apskaičiuojamas ir mokamas Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka.[141] Fiziniams ir juridiniams asmenims, kurie netvarko privalomos apskaitos ir taip pažeidžia mokesčio už aplinkos teršimą ir mokesčio už valstybinius gamtos išteklius deklaravimo tvarką atsakomybė numatyta ANK 241 straipsnyje. Atsakomybė taikoma, kai deklaracija nepateikiama iki nustatyto termino (1 dalis) arba kai pateikiami klaidingi duomenys (2 dalis).[142]

Lietuvos vyriausiasis administracinis teismas yra pažymėjęs, kad „mokesčio už aplinkos teršimą tikslas ekonominėmis priemonėmis skatinti teršėjus mažinti aplinkos teršimą, vykdyti atliekų prevenciją ir tvarkymą, taip pat iš mokesčio kaupti lėšas aplinkosaugos priemonėms įgyvendinti. Deklaravimas nustatyta tvarka ir terminais pagal Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymą yra pakankamas teisinis pagrindas taikyti įtvirtintą mokesčio apskaičiavimo tvarką, o mokesčio nedeklaravimas reiškia kenksmingos veiklos dydžio ir su ja susijusių prievolių valstybei slėpimą, o tai kelia didesnį pavojų įstatymų saugomiems interesams ir sąlygoja didesnių piniginių prievolių valstybei atsiradimą.“[143] Byloje Nr. I-2507-406/2016 pareiškėjas skundė aplinkos apsaugos departamento sprendimą, įpareigojantį sumokėti 3380 Eur už nuslėptą mokestį už aplinkos teršimą pakuotės atliekomis, nes buvo taikytas nepagrįstai didesnis mokesčio tarifas. Bylos duomenimis pareiškėjas nustatyta tvarka nedeklaravo ir nesumokėjo mokesčio už aplinkos

[139] „Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas“, LRS, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.80721/asr

[140] „Lietuvos vyriausiojo administracinio teismo 2013 m. lapkričio 25 d. nutartis administracinėje byloje Nr. A-520-1831-13“, Infolex, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., https://www.infolex.lt/tp/768736

[141] „Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas“, *supra note*, 139.

[142] „Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodeksas“, *supra note*, 132.

[143] „Lietuvos vyriausiojo administracinio teismo praktikos, nagrinėjant bylas aplinkos apsaugos srityje, apibendrinimas“, Lietuvos vyriausiasis administracinis teismas, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://www.lvat.lt/data/public/uploads/2018/01/lvat-biuletenis-nr.-28-apibendrinimas.pdf

teršimą pakuotės atliekomis. Teismas deklaracijos nepateikimą ir mokesčio nesumokėjimą įstatyme nustatyta tvarka ir terminais kvalifikavo kaip apmokestinamosios pakuotės nuslėpimą, todėl tai sąlygojo didesnio mokesčio tarifo taikymą ir pareiškėjo skundą atmetė.[144] 2019 m. balandžio 11 d. sprendime administracinėje byloje Nr. I-189-189/2019 prievolės deklaruoti nevykdymas pripažintas apmokestinamųjų gaminių bei pakuotės nuslėpimu.[145] Toks pats sprendimas taikomas ir administracinėje byloje Nr. I-2433-644/2016 bei Nr. EI-2055-739/2018. Pastarojoje byloje pareiškėja skundė sprendimą sumokėti už nedeklaruotus apmokestinamosios pakuotės kiekius taikant didesnį mokesčio tarifą. Teismas skundą atmetė, kaip nepagrėstą, nes deklaracijos nepateikimą ir mokesčio nesumokėjimą pripažino apmokestinamosios pakuotės nuslėpimu, o tai lėmė didesnių piniginių prievolių atsiradimą valstybei.[146]

Pastebėtina, kad išnagrinėtose bylose dėl mokesčio už aplinkos teršimą deklaracijų nepateikimo ar klaidingo pateikimo, tokie veiksmai vertinami kaip keliantys žalą teisės saugomoms ir ginamoms vertybėms, dėl to taikomas didesnis mokesčio tarifas gali skatinti teršėjus laikytis mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo reikalavimų ir taip vykdyti atliekų prevenciją ir tvarkymą pagal atliekų tvarkymą reglamentuojančius teisės aktus.

Atliekų tvarkymo įstatyme nustatytiems bendriesiems atliekų prevencijos ir tvarkymo reikalavimams įgyvendinti rengiamas Valstybinis atliekų tvarkymo planas. Šiuo metu galiojantis atliekų tvarkymo planas parengtas 2014-2020 metų laikotarpiui. Šis planas parengtas siekiant nustatyti strateginius atliekų tvarkymo tikslus iki 2020 m., taip pat uždavinius ir priemones šiems tikslams pasiekti, valstybines atliekų tvarkymo užduotis ir atliekų tvarkymo užduotis savivaldybėms, paramos finansavimo kryptis, įgyvendinimo vertinimo kriterijus. Planas apima komunalines, gamybos ir kitos ūkinės veiklos atliekas bei šių atliekų tvarkymo organizavimą ir tvarkymą. Taip pat yra pateikta atliekų tvarkymo sistemos būklės apžvalga 2011 metais, atliekų susidarymo prognozės pamečiui iki 2020 metų, nustatyti tvarkymo principai, atlikta atliekų tvarkymo Lietuvoje stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių analizė.[147]

Valstybinio atliekų tvarkymo plano ilgalaikis strateginis atliekų tvarkymo tikslas yra „mažinti susidariusių atliekų kiekį, užtikrinti žmonių sveikatai ir aplinkai saugų atliekų tvarkymą ir racionalų atliekų medžiaginių ir energetinių išteklių naudojimą, taip mažinti gamtos, kitų išteklių

[144] „Kauno rūmų (Regionų apygardos administracinis teismas) 2016 m. gegužės 20 d. sprendimas Nr. I-2507-406/2016“, Eteismai, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://eteismai.lt/byla/22313531851615/I-2507-406/2016

[145] „Vilniaus apygardos administracinio teismo 2019 m. balandžio 11 d. sprendimas administracinėje byloje Nr. I-189-189/2019“, Infolex, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://www.infolex.lt/tp/1725549

[146] „Kauno rūmų (Regionų apygardos administracinis teismas) 2016 m. gruodžio 7 d. sprendimas Nr. I-2433-644/2016“, Infolex, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://www.infolex.lt/tp/1409142; „Panevėžio rūmų (Regionų apygardos administracinis teismas) 2018 m. balandžio 10 d. sprendimas Nr. eI-2055-739/2018“, Eteismai, žiūrėta 2020 m. balandžio 6d., https://eteismai.lt/byla/237770896414560/eI-2055-739/2018

[147] „Nutarimas „Dėl valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 metų plano patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2019 m. lapkričio 14 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.164386/asr

naudojimą ir atliekų šalinimą sąvartyne.“ [148] Šio tikslo pasiekimo vertinimo kriterijus yra komunalinių atliekų, šalinamų sąvartynuose, kiekis, kuris 2020 metais turėtų siekti 35 %. Pagal Aplinkos apsaugos agentūros pateiktus duomenis šį rodiklį 2018 metais iš 10 apskričių Lietuvoje pasiekė 7 apskritys, t. y. jų komunalinių atliekų šalinimas sąvartyne neviršijo 35 %.[149] Informaciją apie tai kaip vykdomos plano įgyvendinimo priemonės galima rasti Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje. Kasmet iki birželio 1 d. skelbiamos kiekvienos planą įgyvendinančios institucijos ataskaitos už praėjusius metus. Manoma, kad įgyvendinus Valstybiniame atliekų tvarkymo plane nustatytas priemones, išmetamųjų ŠESD kiekis atliekų sektoriuje turėtų sumažėti daugiau negu per pusę.[150]

Rengiant kito laikotarpio planą būtina užtikrinti atliekų tvarkymo sistemos darnų vystymąsi įvertinant esamą situaciją sektoriuje, Europos Bendrijos šalių gerąją praktiką, ES žiedinės ekonomikos bei kitų strateginių planų kryptis Bendrijoje.[151]

Pagal Atliekų tvarkymo įstatymą siekiant užtikrinti atliekų prevencijos praktinį įgyvendinimą yra parengta Valstybinė atliekų prevencijos programa. Šios programos paskirtis yra „nustatyti atliekų prevencijos prioritetus, tikslus, uždavinius bei priemones jiems įgyvendinti bei užtikrinti, kad pirmiausiai būtų taikoma atliekų prevencija, būtų skatinamas tausojantis vartojimas, racionalus išteklių ir medžiagų vartojimas. [...] Programa apima visus atliekų srautus, tačiau teikiamas prioritetas atliekoms, turinčioms didžiausią neigiamą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai, t. y. pakuočių, elektros ir elektroninės įrangos atliekos, biologiškai skaidžios atliekos, pavojingosios ir statybinės atliekos. [...] Atliekų prevencijos programa parengta šešerių metų laikotarpiui, 2014-2020 m. Joje iškelti du tikslai: siekti, kad augant pramonei ir ekonomikai atliekų susidarymas ūkinės veiklos sektoriuose augtų lėčiau; siekti, kad augant vartojimui komunalinių atliekų susidarymas augtų lėčiau. [...] Įgyvendinus plane numatytas priemones šiems tikslams pasiekti, turėtų sumažėti susidarančių atliekų kiekio augimas, racionaliau bus naudojami gamtos ištekliai ir medžiagos, taip pat sumažėtų atliekų neigiamas poveikis visuomenės sveikatai ir aplinkai.“[152] Žemiau grafikuose pateikiamas susidarančių atliekų kiekis Lietuvoje nuo 2014 iki 2018 metų bei bendras vidaus produktas vienam gyventojui.

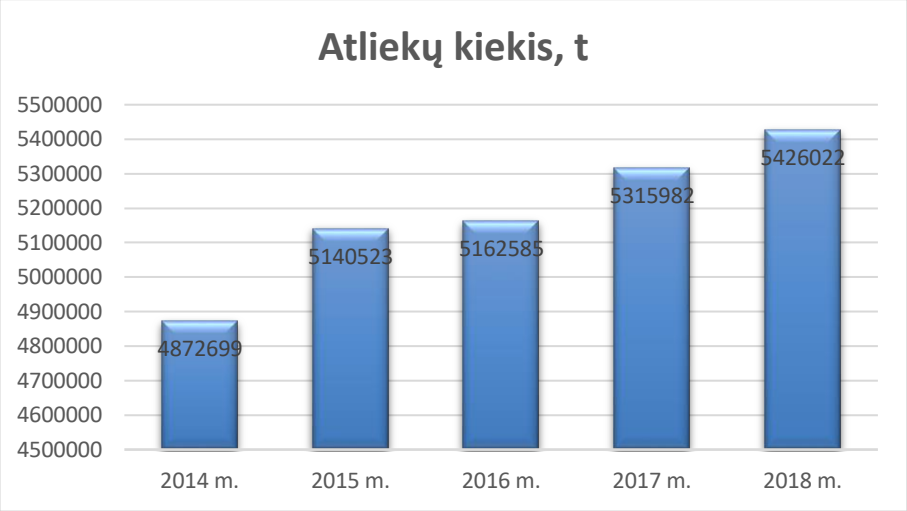
[148] „Nutarimas „Dėl valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 metų plano patvirtinimo““, *supra note*, 147.

[149] Atliekų licencijavimo skyrius, „Informacija apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemas Lietuvos savivaldybėse“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 28 d., http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=70bfc9c1-5c33-4d83-95a5-123ba8070877

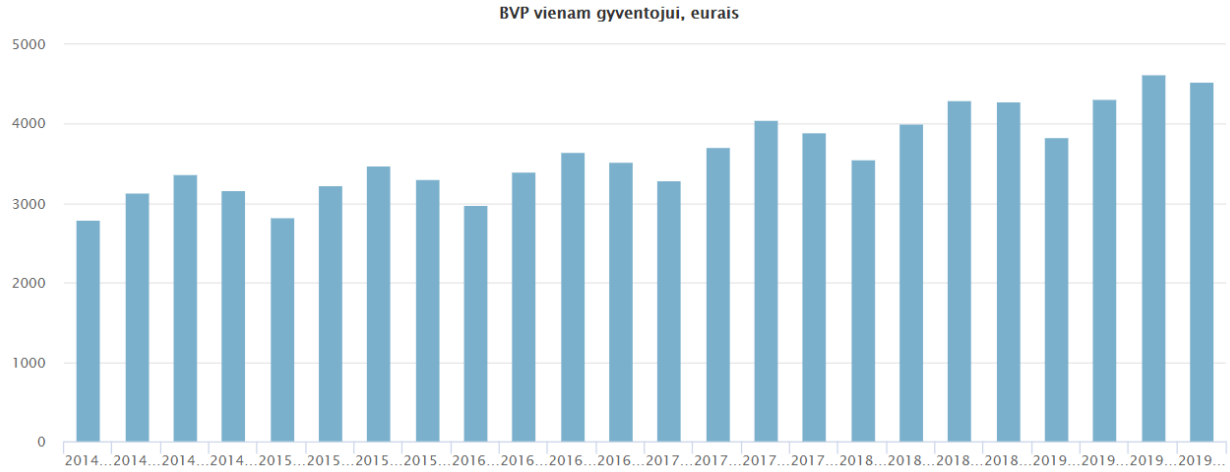
[150] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note*, 100.

[151] „Nutarimas „Dėl valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 metų plano patvirtinimo““, *supra note.*, 147.

[152] „Įsakymas „Dėl Valstybinės atliekų prevencijos programos patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2020 m. kovo 12 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.458655/asr




**1 grafikas.** Susidariusių atliekų kiekis Lietuvoje, t (Sudarė darbo autorius)[153]




**2 grafikas.** BVP vienam gyventojui, to meto kainomis, eurais[154]

Nuo 2014 metų BVP Lietuvoje kasmet augo. Atliekų susidarymas taip pat augo, tačiau nuo 2015 metų augimas kasmet buvo ne toks spartus. Toks mažėjantis atliekų susidarymo augimas, augant ekonomikai galimas dėl pradėtos įgyvendinti atliekų prevencijos programos priemonių. Išsamesnis šios programos įgyvendinimo vertimas bus galimas pasibaigus šešerių metų laikotarpiui ir turint visų metų bei įgyvendintų priemonių duomenis.

Įgyvendinant atliekų tvarkymo organizavimo tikslus yra prisidedama ne tik prie šio sektoriaus darnios plėtros, tačiau tai prisideda ir prie klimato kaitos švelninimo politikos uždavinių bei prisitaikymo prie klimato kaitos problematikos sprendimo. Vertinant sektoriui kylančią riziką bei įgyvendinant prisitaikymo priemones labai svarbu užtikrinti, kad prisitaikymo būdai neprieštarautų bendrajai klimato kaitos švelninimo politikai. Atliekų tvarkymas betarpiškai susijęs su transporto, energetikos, pramonės, žemės ūkio, teritorijų planavimo, mokslo, švietimo ir

[153] „Lietuvoje susidariusios, surinktos ir sutvarkytos atliekos“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=01f545a1-ebed-4f2d-b05a-2b1bf5e7494b

[154] „BVP vienam gyventojui, to meto kainomis“, Lietuvos statistika, žiūrėta 2020 m. kovo 12 d., https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=a068502a-ec8a-4c57-b771-61248ed92d57#/

visuomenės informavimo, tarptautinio bendradarbiavimo sektorių plėtra, jautrumu klimato pokyčiams ir prisitaikymo priemonių įgyvendinimu.[155]

## 3.2. Klimato kaitos ir atliekų sektoriaus sąsajos

Atliekų tvarkymo procesai ir klimato kaita veikia panašiu laiko periodu, todėl reikia suprasti kokį poveikį klimato pokyčiai gali turėti atliekų tvarkymui, kad būtų galima pradėti nustatyti, kokių pokyčių gali prireikti atliekų tvarkymo organizavime, teisės aktuose, strategijose, planavime ir politikoje. Dėl klimato pokyčių gali pakisti temperatūra, debesų danga, kritulių kiekiai, vėjo greitis ir audros: visi veiksniai, turintys įtakos būsimų atliekų tvarkymo įrenginių plėtrai ir eksploatavimui. Pavyzdžiui, sąvartynai gali būti naudojami dešimtmečius ir vis dar išlieka aktyvūs dešimtmečius po jų uždarymo. Todėl reikia apsvarstyti galimus atliekų tvarkymo pokyčius per tam tikrą laiką ir tinkamai į juos reaguoti. [156]

Daugumoje išsivysčiusių ir besivystančių šalių, kuriose auga gyventojų skaičius, klesti gerovė ir urbanizacija, savivaldybėms tebėra didelis iššūkis rinkti, perdirbti, apdoroti ir šalinti vis didesnius kietųjų atliekų kiekius, ypač keičiantis klimatui. Tvaraus vystymosi pagrindas yra prieinamos, veiksmingos ir tikrai tvarios atliekų tvarkymo praktikos besivystančiose šalyse nustatymas. Be to, reikia pabrėžti, kad daugialypė visuomenės sveikatos, saugos ir aplinkos nauda gaunama iš veiksmingos atliekų tvarkymo praktikos, kuri kartu mažina išmetamųjų ŠESD kiekį ir gerina gyvenimo kokybę, skatina visuomenės sveikatą, užkerta kelią vandens ir dirvožemio užteršimui, tausoja gamtos išteklius ir suteikia atsinaujinančių išteklių.[157]

Prieš tai, kai medžiaga ar produktas tampa atliekomis, jis praeina ilgą ciklą, kuris apima žaliavų paruošimą, produkto gamybą, medžiagų ir gaminių gabenimą į rinkas ir energijos sunaudojimą gaminiui transformuoti. Kiekviena iš šių veiklų gali išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas per vieną ar kelis būdus. Todėl atliekų tvarkymo poveikį klimato kaitai galima suskirstyti taip:

- Metano išmetimą, kai organinės atliekos yra sąvartynuose, nes kai kurios medžiagos skaidosi anaerobinėje aplinkoje išskirdamos metano dujos;
- Pramonėje sunaudojamą energiją iš iškastinio kuro, kai yra išgaunamos žaliavos, gaminami produktai. Medžiai, mineralai, nafta ir kiti pagrindiniai medžiagų

[155] VšĮ Gamtos paveldo fondas, *supra note*, 1:118.

[156] Enete Ifeanyi Christian, "Potential Impacts Of Climate Change On Solid Waste Management In Nigeria", Earthzine, 2010 m. spalio 4 d., https://earthzine.org/potential-impacts-of-climate-change-on-solid-waste-management-in-nigeria/

[157] S. H. A. Koop ir C. J. van Leeuwen, " The challenges of water, waste andclimate change in cities", *Environment, Development and Sustainability*, 19 (2017): 391-392,411, https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10668-016-9760-4.pdf

komponentai, kuriuos naudojame, turi būti išgauti iš aplinkos. Taip eikvojami ištekliai ir išmetamos ŠESD;

- Energijos sunaudojimą ir anglies dioksido išmetimą, kai medžiagos, gaminiai, atliekos yra gabenamos. Žaliavos turi būti transportuojamos į perdirbimo ir gamybos įmones. Medžiagos ir gatava produkcija yra gabenamos iš vienos vietos į kitą daugybę kartų, taip padidinamas klimato poveikis. Pagaminta produkcija gabenama į mažmeninės prekybos objektus, vėliau pas vartotojus. Galiausiai sunaudota medžiaga (dažniausiai pakuotė) vežama į sąvartynus, perdribimo įmones;
- Atliekų deginimo metu, net ir kontroliuojant procesus, išmetami įvairūs teršalai, tarp jų ir ŠESD. Deginimo įrenginiai, kaip ir sąvartynai nėra pats tinkamiausias būdas tvarkyti atliekas, nes medžiagos sunaikinamos visam laikui, todėl reikia pradėti gaminti iš naujo išgaunant žaliavas;
- Vandenynų tarša, kai atliekos, ypač vienkartiniai plastikiniai daiktai patenka į vandenynus ir pažeidžia jų ekosistemas. Sveiki vandenynai yra nepaprastai svarbūs palaikant klimatą, o rūgštėjanti ir šiltėjanti vandenynų temperatūra gali sustiprinti bendrą atšilimą;
- Anglies kaupimo medžiuose mažėjimas: medžiai iš oro sugeria anglies dioksidą ir kaupia jį savo medienoje. Gaminant popierių ir kitas medžiagas, miškuose mažėja medžių, todėl nėra pakankamai pašalinamas $CO_2$ iš oro.[158]

Atliekų tvarkymo sektorius klimato kaitos gali būti veikiamas tiesiogiai arba netiesiogiai. Tiesiogiai – dėl klimato rodiklių ir su jais susijusių reiškinių pokyčių susidarant kitokioms atliekų tvarkymo technologijų taikymo sąlygoms. Netiesiogiai – kai paveikiami kiti sektoriai. Lemiantys atliekų kiekio, struktūros ir jų tvarkymo būdų pokyčius, pirmiausiai, dėl griežtesnio galimos taršos reglamentavimo. Kitas netiesioginis poveikis gali pasireikšti ir dėl klimato kaitos nulemtų ūkio struktūros bei regionų, iš kurių importuojama ar į kuriuos eksportuojama produkcija socialinės ekonominės aplinkos pasikeitimų, ypač dėl transportavimo sąlygų pokyčių. Vienas iš labiausiai tikėtinų tiesioginių poveikių sietinas su klimato kaitos švelninimo ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo reguliavimo politika globaliu, regioniniu ir vietiniu mastu, dėl ko gali tekti pertvarkyti atliekų tvarkymo sistemos struktūrą. Kritulių kiekio ir pasiskirstymo pasikeitimai taip pat bus reikšmingas tiesioginis atliekų sektorių veikiantis klimato kaitos rodiklis. Prognozuojama, kad XXI a. pabaigoje svarbiu tiesioginį poveikį atliekų sektoriui turinčiu veiksniu gali tapti aplinkos temperatūros kilimas, todėl didės atliekų irimo intensyvumas, teks aktyviau vykdyti

[158] Frank Ackerman, " Waste Management and Climate Change", Local Environment, 5/2 (2010): 223-224, https://doi.org/10.1080/13549830050009373; „Climate Change and Municipal Solid Waste (MSW)", United States Environmental Protection Agency, žiūrėta 2020 m. vasario 28 d., https://archive.epa.gov/wastes/conserve/tools/payt/web/html/factfin.html#5

atliekų surinkimo procesą. Klimato kaita gali trukdyti transporto ir energijos tiekimo sistemos veiklą, netiesiogiai ribodama atliekų tvarkymo vietų eksploatavimo galimybes.[159]

Kad būtų galima šiek tiek aiškiau parodyti, kaip klimato pokyčiai ir atliekų tvarkymas gali sąveikauti, 2 lentelėje pateiktas bendras įvertinimas, ką klimato pokyčiai gali reikšti atliekų tvarkymui.

**2 lentelė.** Klimato kaitos pokyčių įtaka atliekų tvarkymo sektoriui[160]

| **Klimato kintamasis** | **Galima klimato kaita** | **Poveikis atliekų sektoriui** |
|---|---|---|
| Debesų danga | Debesų dangos sumažėjimas. | Odos ligų, susijusių su padidėjusiu saulės spindulių kiekiu dirbant lauke, rizika darbuotojams. |
| Drėgmė | Savitojo drėgnumo padidėjimas. | Poveikis lauko biologiniams procesams. |
| Temperatūra | Metinis globalios oro temperatūros padidėjimas nuo 1 °C iki 5 °C 2080-aisiais.<br>Daugiau karštų dienų, ypač sausuoju metų sezonu.<br>Šaltų dienų mažėjimas, ypač lietingais laikotarpiais. | Didesnė transporto priemonių, rūšiavimo įrangos perkaitimo ir gedimo tikimybė.<br>Aktyvesnis kvapų sklidimas ir kenkėjų paplitimo didėjimas atliekų surinkimo vietose.<br>Intensyvesnis atliekų irimas, poveikis biologiniams procesams.<br>Gaisrų kilimo tikimybė atliekų tvarkymo, laikymo vietose.<br>Didesnė neigiamo poveikio darbuotojų sveikatai tikimybė: greitesnis nuovargis, padidėjęs vandens poreikis |
| Krituliai | Kritulių intensyvumo didėjimas, ypač lietinguoju laikotarpiu. | Atliekų surinkimo vietų užliejimo ir taršos pasklidimo į aplinką tikimybės padidėjimas dėl intensyvių liūčių.<br>Infrastruktūros sutrikimas.<br>Padidėjęs kritulių intensyvus gali turėti įtakos atliekų tvarkymo šlaitų stabilumui.<br>Poveikis transporto priemonėms ir darbuotojams drėgnoje aplinkoje dirbant su nešvariomis medžiagomis.<br>Didesnis filtrato surinkimo ir apdorojimo poreikis.<br>Didesnė atliekų patekimo į kitus infrastruktūros tinklus tikimybė. |

[159] VšĮ Gamtos paveldo fondas, *supra note*, 1:20.

[160] "Summary of Potentional Climate Change and their Impacts", Earthzine, 2010 m. spalio mėn., https://earthzine.org/wp-content/uploads/2010/10/Table-33.jpg

| Klimato kintamasis | Galima klimato kaita | Poveikis atliekų sektoriui |
|---|---|---|
| Jūros lygis | Vidutinis jūros lygis gali būti iki 86 cm aukščiau dabartinio lygio. | Atliekų tvarkymo įrenginių užliejimas. Galima žala žemesnėse vietovėse įrengtiems perdirbimo įrenginiams. Didesnė potvynių dėl jūros pakrantėje vykstančių audrų tikimybė, padidėjusi pakarančių teritorijos erozija. Izoliacinių medžiagų savybių pablogėjimas (dėl sūraus vandens poveikio). Padidėjusi vandens prasiskverbimo į tranšėjas tikimybė. Būtinybė dažniau rūšiuoti ir perdirbti atliekas, siekiant išvengti didesnio jų kiekio susikaupimo. |

Įvairios atliekos ir atliekų tvarkymo veikla turi skirtingą poveikį energijos suvartojimui, metano išmetimui ir anglies kaupimui. Pavyzdžiui, perdirbimas sumažina šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą užkertant kelią metano išmetimui iš sąvartynų ir neleidžiant sunaudoti energijos žaliavoms išgauti ir perdirbti.[161] Atliekų prevencija ir perdirbimas, kartu vadinami atliekų sumažinimu, padeda geriau valdyti susidarančias atliekas. Tačiau atliekų prevencija ir perdirbimas taip pat yra veiksmingos šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo strategijos. Jie kartu sumažina energijos suvartojimą. Perdirbimas taupo energiją todėl, kad gaminant produktus iš perdirbtų medžiagų paprastai reikia mažiau energijos nei gaminant iš pirminių žaliavų. Prevencija yra dar efektyvesnė, nes atliekų susidarymo tiesiog vengiama, t. y. žaliavų išgavimui, transportavimui ir perdirbimui bei produktų gamybai reikia mažiau energijos, kai žmonės pakartotinai naudoja daiktus ar vengia nereikalingų daiktų savo buityje. Sumažėjus energijos poreikiui, sudeginama mažiau iškastinio kuro ir į atmosferą išmetama mažiau anglies dioksido. Atliekų perdirbimas ir prevencija:

- Sumažina deginimo įrenginių išmetamą taršalų kiekį. Tam tikrų medžiagų nukreipimas nuo deginimo įrenginių perdirbimui sumažina ŠESD išmetimą į atmosferą;
- Sumažina metano išmetimą iš sąvartynų. Nukreipiant organines atliekas iš sąvartynų;
- Padidina anglies saugojimą medžiuose. Atliekų prevencija ir popieriaus produktų perdirbimas gali palikti daugiau medžių, augančių miškuose, ir toliau absorbuoti anglies dioksidą iš atmosferos.[162]

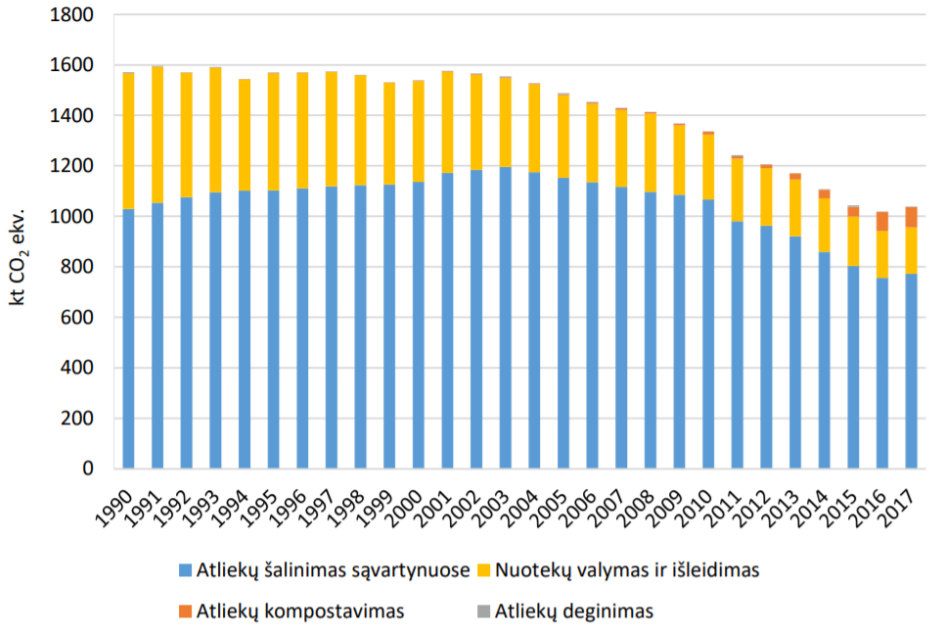
Dauguma atliekų sektoriui dėl klimato kaitos kylančių grėsmių Lietuvoje yra panašios kaip ir kitose šalyse. Vertinant atliekų tvarkymo sektoriaus jautrumą klimato kaitai, svarbu atsižvelgti į numatomą sektoriaus vystymąsi. Spėjama, kad artimiausius keliolika metų Lietuvoje

[161] S. H. A. Koop ir C. J. van Leeuwen, *supra note*, 157:391.

[162] "Climate Change and Municipal Solid Waste (MSW)", United States Environmental Protection Agency, žiūrėta 2020 m. vasario 28 d., https://archive.epa.gov/wastes/conserve/tools/payt/web/html/factfin.html#5

išliks dabartinės demografinės tendencijos, todėl, mažėjant gyventojų skaičiui, kasmet bus sukaupiama mažiau komunalinių atliekų bei vyks nežymūs atliekų struktūros pokyčiai: santykinai didesnė elektros ir elektroninės įrangos bei baterijų ir akumuliatorių atliekų dalis. Todėl formuojant politiką būtina atsižvelgti į numatomus atliekų tvarkymo proceso pokyčius.[163] Tikrai tvarių atliekų strategijų pasirinkimas yra labai svarbus tiek švelninant ŠESD kiekį, tiek gerinant atliekų tvarkymo infrastruktūrą.

Ratifikavus JTBKKK ir Kioto protokolą, Lietuva įsipareigojo kasmet teikti informaciją apie visą išmetamą ŠESD kiekį. Nacionalinė šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaita kasmet teikiama Europos Komisijai ir JTBKKK sekretoriatui. Kadangi atliekų sektorius turi poveikį klimato kaitai, šio sektoriaus išmetamų ŠESD duomenys taip pat yra apskaitomi. Atliekų sektoriuje ŠESD kiekis nuo 1990 m. iki 2017 m. sumažėjo 1,5 karto (5 pav.). Šio sektoriaus išmetamų ŠESD kiekio mažėjimas sietinas su gyventojų skaičiaus mažėjimu ir atliekų tvarkymo sistemos infrastruktūros plėtros bei visuomenės sąmoningumo didėjimu. Atliekų sektorius 2017 metais išmetė 5,1 % ŠESD nuo bendro kiekio Lietuvoje. Šiame sektoriuje daugiausiai susidarė metano dujų – 29,8 %. Didžiausias $CH_4$ kiekis susidaro yrant biologiškai skaidžioms atliekoms pašalintoms sąvartyne ir nuotekų valymo bei išleidimo metu.[164]




**5 pav.** Išmetamų ŠESD kiekio kaita atliekų sektoriuje Lietuvoje 1990-2017 m. laikotarpiu, kt $CO_2e$[165]

Tačiau Eurostat duomenimis ES 2017 metais lyginant su 2016 metais padidino $CO_2$ išmetimus 1,8 %, o Lietuvos emisijos didėjo ženkliai daugiau nei ES vidurkis ir siekė net 3,7 %.

[163] VšĮ Gamtos paveldo fondas, *supra note*, 1:119.

[164] „Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis Lietuvoje 2017 m. ir tendencijos 1990-2017 m.“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 28 d., http://klimatas.gamta.lt/files/Tendencijos_1990-2017final.pdf

[165] *Ibid.*

Atliekų sektoriaus ŠESD emisijos taip pat Lietuvoje padidėjo, nuo 1018,6 kt $CO_2$e 2016 m. iki 1038,1 kt $CO_2$e 2017 m., t. y. 1,9 %.[166] Didinant emisijas nei Lietuva, nei Europos Sąjunga gali neįgyvendinti Paryžiaus klimato kaitos susitarimo.

Duomenys susiję su atliekų tvarkymu yra labai svarbūs formuojant politiką ir planuojant sektoriaus vystymąsi. Supratimas, kaip ir kokį poveikį atliekų tvarkymas daro klimato kaitai, gali padėti vietos valdžios institucijoms pasirinkti tinkamus tvarkymo metodus. Tinkamai paskirsčius išteklius, parinkus atliekų tvarkymo technologijas galima sumažinti sektoriaus įtaką klimato pokyčiams.[167]

## 3.3. Atliekų deginimo įtaka klimato kaitai ir situacija Lietuvoje

2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas yra suformuluota pamatinė atliekų tvarkymo nuostata, pagal kurią pirmasis visų atliekų politikos krypčių „tikslas turėtų būti siekis sumažinti neigiamą atliekų susidarymo ir tvarkymo įtaką žmonių sveikatai ir aplinkai. Atliekų politika taip pat turėtų būti siekiama sumažinti išteklių naudojimą ir skatinti praktinį atliekų hierarchijos taikymą.“[168]

Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2008/98/EB, taip pat ir LR atliekų tvarkymo įstatyme nustatyta atliekų tvarkymo hierarchija, t. y. atliekų prevencija ir tvarkymo srityje taikomas „prioritetų eiliškumas:

1) Prevencija;
2) Paruošimas naudoti pakartotinai prieš tai atskyrus produktus ar jų sudedamąsias dalis, netinkamus pakartotiniam naudojimui;
3) Perdirbimas prieš tai atskyrus atliekas, netinkamas perdirbti;
4) Kitoks naudojimas, pvz., naudojimas energijai gauti prieš tai atskyrus atliekas, netinkamas perdirbti ar kitaip panaudoti;
5) Šalinimas prieš tai atskyrus perdirbti ar kitaip panaudoti tinkamas atliekas.“[169]

Direktyvoje 2008/98/EB nurodyta, kad taikydamos atliekų hierarchiją „valstybės narės imasi priemonių paskatinti naudoti tas galimybes, kurių rezultatas visais požiūriais palankiausias aplinkai. Todėl gali būti reikalingi konkretūs, hierarchijoje neišsitenkantys atliekų srautai, kai tai pagrindžiama gyvavimo ciklo samprata, aprėpiančia bendrą tokių atliekų susidarymo ir tvarkymo

[166] “In 2017, $CO_2$ emissions in the EU estimated to have increased compared with 2016“, Eurostat, žiūrėta 2020 vasario 20 d., https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/8869789/8-04052018-BP-EN.pdf/e7891594-5ee1-4cb0-a530-c4a631efec19

[167] Silpa Kaza ir kt., *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050* (Washington: DC: World Bank, 2018), https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317

[168] Daiva Bereikienė, Eglė Štareikė, „Atliekų rūšiavimo teisinio reguliavimo aspektai“, *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka* 9 (2013): 48, https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/14896/Bereikien%C4%97.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[169] „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“, *supra note,* 123.

poveikį. [...] Valstybės narės užtikrina, kad su atliekomis susijusių teisės aktų ir atliekų politikos rengimo procesas būtų visiškai skaidrus, kad būtų laikomasi galiojančių valstybių narių taisyklių dėl konsultavimosi su piliečiais ir suinteresuotaisiais subjektais ir jų įtraukimo. [...] Pagal direktyvos 1 ir 13 straipsnius, valstybės narės atsižvelgia į bendrus aplinkos apsaugos principus – atsargumą ir tvarumą techninį galimumą ir ekonominį gyvybingumą, išteklių apsaugą, taip pat bendrą poveikį aplinkai, žmonių sveikatai, ekonomikai ir socialinei aplinkai.“[170]

Aplinkai palankiausia, kai atliekų susidarymo vengiama, tačiau tai, ką vartojame, anksčiau ar vėliau virsta atliekomis, kurias reikia sutvarkyti. Pagal ES taisyklėse įtvirtintą atliekų tvarkymo hierarchiją „atliekų prevencija yra pirmasis atliekų tvarkymo prioritetas. Kita ekologiniu požiūriu geriausia išeitis – pakartotinis gaminių, pvz., pakuočių ar drabužių, naudojimas tuo pačiu tikslu, kuriam jie buvo sukurti, arba kitu tikslu. Toliau seka atliekų perdirbimas, įskaitant kompostavimą, ir kitoks naudojimas, pvz., atliekų deginimas, o galiausiai paskutinėje vietoje – šalinimas sąvartynuose.“[171]

Kadangi atliekų šalinimas yra mažiausiai palankus atliekų tvarkymo būdas, pastaraisiais metais vis labiau įsitvirtinę tikslai mažinti atliekų šalinimą sąvartyne, pasuko netvaria linkme. Vietoje reikšmingo atliekų vengimo, antrinio panaudojimo, perdirbimo didėjimo, labiau auga atliekų deginimas. Pvz., Europoje 2017 metais virš 70 mln. tonų atliekų buvo sudeginta. Atliekų deginimas pristatomas ne tik kaip gera atliekų tvarkymo priemonė, bet ir kaip atsinaujinanti energetika. Tačiau kyla klausimas, ar tikrai taip yra, nes jau dabar kai kuriose šalyse ši praktika vertinama nevienareikšmiškai dėl galimos oro taršos.[172]

Lietuva tuo tarpu užsimojo turėti tris atliekų deginimo jėgaines: Klaipėdoje, Kaune ir Vilniuje. Klaipėdos jėgainė jau veikia nuo 2013 m., Kauno jėgainę pirmosios atliekos pasiekė 2020 m. vasario mėn., o Vilniuje tikimasi pradėti darbus šių metų vasarą. Lietuvos mokslininkams toks užmojis kelia nerimą ir kaip pastebi Vilniaus Universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto Geomokslų instituto doktorantas Justinas Kilpys „turėdama tiek atliekų deginimo gamyklų, mūsų šalis, norėdama patenkinti atliekų poreikį, turės neberūšiuoti šiukšlių, o toks sprendimas prieštarauja Europos komisijos kovos su klimato kaita strategijai ir žiedinės ekonomikos skatinimui“.[173] Pagal žiedinės ekonomikos modelį turėtų veikti atsinaujinanti sistema, t. y. kai

[170] „Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. vasario 25 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex:32008L0098

[171] „Atliekų tvarkymas ES: faktai ir skaičiai (infografikas)“, Europos Parlamentas, žiūrėta 2020 m. vasario 18 d., https://www.europarl.europa.eu/news/lt/headlines/society/20180328STO00751/atlieku-tvarkymas-es-faktai-ir-skaiciai-infografikas

[172] „Atliekų deginimas reikšmingai prisideda prie klimato kaitos“, Žiedinė ekonomika, žiūrėta 2019 m. rugsėjo 30 d., http://www.circulareconomy.lt/?p=2021

[173] Chemijos ir geomokslų fakultetas, „Lietuvos veiksmai neatitinka ES kovos su klimato kaita strategijos“, Vilniaus universitetas, 2018 m. sausio 29 d., https://naujienos.vu.lt/lietuvos-veiksmai-neatitinka-es-kovos-su-klimato-kaita-strategijos/

ekonomikoje vyksta ciklai, o ne linijiniai procesai. Dėl to atliekų neturėtų likti, o visi gaminiai ir medžiagos būtų visada naudingi ir vertingi.[174]

Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategijoje atliekų deginimas įvardijamas kaip didelis potencialias, tačiau apie galimą jo neigimą poveikį klimato kaitai neužsimenama. Strategijoje kaip pagrindinės atliekų sektoriuje susidarančios ŠESD įvardijamas metanas. 2010 metais atliekų sektoriuje metano išmesta 1,079 mln. t $CO_2$e. Pagrindinis išmetamųjų metano dujų šaltinis yra biologiškai skaidžios atliekos, šalinamos sąvartyne ir metanas, susidaręs nuotekų tvarkymo sektoriuje. 2011 m. Lietuvoje komunalinės atliekos nebuvo deginamos, todėl šalis turi didelį potencialą mažinti išmetamųjų ŠESD kiekį atliekų sektoriuje. „Tam turi būti statomi atliekų deginimo įrenginiai, kurie, degindami netinkamas perdirbti ir energetinę vertę turinčias atliekas, tiektų šilumą ir elektros energiją, mažėtų į sąvartynus patenkančių atliekų, kurios lemia išmetamųjų ŠESD kiekį iš sąvartynų“.[175]

Nacionalinėje energetikos nepriklausomybės strategijoje buvo numatyta įgyvendinti strateginę ”iniciatyvą – efektyviai panaudoti deginant po rūšiavimo likusias ir perdirbti netinkamas energetinę vertę turinčias komunalines atliekas ir nepavojingas gamybos atliekas šilumos ir elektros gamybai.“ [176] Tokia pati nuostata dėl atliekų deginimo įtvirtinta ir Valstybiniame strateginio atliekų tvarkymo plane, t. y. kad „po rūšiavimo likusias netinkamas pakartotinai panaudoti ir perdirbti energetinę vertę turinčias komunalines atliekas, įskaitant kietąjį atgautąjį kurą, bus galima naudoti energijai gauti atliekoms deginti skirtuose įrenginiuose Klaipėdoje, Vilniuje ir Kaune“.[177] Todėl 2014 m. gegužės 28 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybė nutarimu Nr. 486 „Dėl Vilniaus ir Kauno miestų centralizuoto šilumos tiekimo ūkio modernizavimo įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias kogeneracines elektrines projektų pripažinimo valstybei svarbiais ekonominiais projektais“ pripažino „Vilniaus ir Kauno miestų centralizuoto šilumos tiekimo ūkio modernizavimo įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių kogeneracinių elektrinių projektus valstybei svarbiais ekonominiais projektais ir pritarė, kad UAB „Lietuvos energija“ juos įgyvendintų.“[178]

Lietuvos Respublikos Konstitucinis Teismas byloje Nr. 19/2018 dėl atliekų deginimo jėgainių yra pažymėjęs, kad kaip kuras energijai gaminti atliekos gali būti deginamos ar

[174] ”Circular Economy“, Sustainability Guide, žiūrėta 2020 m. vasario 25 d., https://sustainabilityguide.eu/sustainability/circular-economy/

[175] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note*, 100.

[176] „Nutarimas „Dėl nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2020 m. vasario 18 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.429490/asr

[177] „Nutarimas „Dėl valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 metų plano patvirtinimo““, *supra note*, 147.

[178] „Nutarimas „Dėl Vilniaus ir Kauno miestų centralizuoto šilumos tiekimo ūkio modernizavimo įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias kogeneracines elektrines projektų pripažinimo valstybei svarbiais ekonominiais projektais““, LRS, žiūrėta 2020 m. vasario 18 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7ecc20a2eb1e11e3abf5c17841df37a3?jfwid=rivwzvpvg

planuojamos deginti tik valstybinės reikšmės objektais pripažintuose atliekų tvarkymo objektuose, atitinkančiuose Vyriausybės nustatytus kriterijus. Taip pat, kad pagal Atliekų tvarkymo įstatymo 4 straipsnio 6 dalį tokiuose objektuose gali būti deginamos ne bet kokios, o tik energetinę vertę turinčios po rūšiavimo likusios ir perdirbti netinkamos komunalinės atliekos Atliekų tvarkymo įstatymo 4 straipsnio 6 dalyje (2018 m. spalio 25 d. redakcija) nustatytas tokių objektų ne mažesnis kaip 20 km atstumo nuo gyvenamosios teritorijos pastatymas įsigaliojo 2019 m. sausio 1 d., tačiau toks apribojimas taikomas tik atliekų tvarkymo objektams, kuriuose atliekos gali būti deginamos energijai gaminti, statomiems po 2019 m. sausio 1 d. Nors Konstitucinis Teismas pripažino Atliekų tvarkymo įstatymo 4 straipsnio 6 dalį dėl atliekų deginimo objektų prieštaraujančia Konstitucijos 46 straipsnio 1,3 dalims[179], tačiau tai įtakos jau pastatytiems ar statomiems atliekų deginimo objektams neturi, kadangi pastarųjų statybos pradėtos dar iki 2019 m. sausio 1 d.

Lietuva pasirašiusi Paryžiaus klimato kaitos susitarimą įsipareigojo mažinti atmosferos taršą ir užtikrinti, kad temperatūra Žemėje nepakiltų daugiau kaip 2 °C lyginant su ikiindustriniu laikotarpiu. Įgyvendinant ES klimato kaitos švelninimo strategiją – siekti, kad iki 2030 m. $CO_2$ emisijos sumažėtų 40 %. Tačiau atliekų sektoriuje priimti sprendimai dėl atliekų deginimo kelia klausimą ar nėra nukrypstama nuo klimato kaitos politikoje iškeltų tikslų mažinti ŠESD emisijas.

Tarpvyriausybinėje klimato kaitos komisijos 5-osios vertinimo ataskaitos duomenimis, mažiausiai 95 % dabartinio šiltnamio efekto sukelia žmogaus veikla, o atliekų tvarkymas yra atsakingas už ŠESD išmetimą. Taigi atliekų tvarkymo patobulinimai gali sumažinti poveikį atmosferai ir leisti atliekas laikyti šaltiniu, o ne problema. Be to, norint sudaryti aplinkosauginį veiksmingumą, būtina susidaryti išsamų ir realų vaizdą apie visus ŠESD šaltinius šiame sektoriuje.[180]

Atliekų deginimo reikalavimai reglamentuojami pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymą Nr. 699 „Dėl atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“. Šie reikalavimai įgyvendina 2010 m. lapkričio 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/75/ES dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės) nuostatas.

Atliekų deginimo aplinkosauginiai reikalavimai nustato įrenginių eksploatavimo sąlygas, techninius reikalavimus, kurie privalomi visiems atliekų deginimo ar bendro atliekų deginimo įrenginiams, deginantiems kietas arba skystas atliekas, Lietuvos Respublikos teritorijoje. Šiuose

[179] „Nutarimas „Dėl Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo, Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo Nr. VIII-787 2 ir 4 straipsnių pakeitimo įstatymo, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. vasario 2 d. nutarimu Nr. 113 patvirtinto valstybinės reikšmės atliekų tvarkymo objektų steigimo ir pripažinimo tvarkos aprašo (2014 m. vasario 19 d. redakcija) nuostatų atitikties Lietuvos Respublikos Konstitucijai““, LR Konstitucinis Teismas, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://www.lrkt.lt/lt/teismo-aktai/paieska/135/ta2075/content

[180] Matteo Maccanti ir kt., *Greenhouse gas emissions from the integrated waste management system and the relevance at territorial scale: the case of the province of Grosseto* (Italy: SNSIM, 2017), 92, https://www.ecomondo.com/ecomondo/programma-eventi/procedia/procedia_esem_vol_4_nr_2_2017.pdf#page=40

reikalavimuose taip pat nustatytos išmetamųjų teršalų ribinės vertės.[181] Atliekų deginimo įrenginiai išskirti į dvi grupes pagal savo paskirtį, toks pats skirstymas nustatytas ir Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2010/75/ES dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės):

- „Bendro atliekų deginimo įrenginys – stacionarus arba mobilus techninis vienetas, kurio pagrindinis tikslas yra energijos arba materialinių produktų gamyba ir kuris naudoja atliekas kaip įprastinį arba kaip papildomą kurą, arba kuriame atliekos yra termiškai apdorojamos tam, kad jos būtų pašalintos, deginant, kai oksiduojamos atliekos, ir atliekant kitus terminius procesus, pvz., pirolizę, pavertimą dujomis arba plazminius procesus, jei tokio apdorojimo metu susidarančios medžiagos po to yra sudeginamos;
- Atliekų deginimo įrenginys – stacionarus arba mobilus techninis vienetas ir įrenginys, skirtas atliekoms termiškai apdoroti naudojant pagamintą šilumą ar jos nenaudojant, kai terminis apdorojimas apima deginimą oksiduojant atliekas ir kitus terminius procesus, pavyzdžiui, pirolizę, pavertimą dujomis arba plazminius procesus, jei tokio apdorojimo metu medžiagos po to yra sudeginamos.“[182]

Vertinant pateiktą informaciją Klaipėdos termofikacinės, Kauno ir Vilniaus kogeneracinių jėgainių poveikio aplinkai vertinimo ataskaitose, Klaipėdos ir Kauno jėgainės priskiriamos bendro deginimo įrenginiams, o Vilniaus jėgainė laikoma atliekų deginimo įrenginiu, kadangi jėgainės pagrindinė paskirtis yra deginti atliekas.[183]

Pagrindinė įrenginių eksploatavimo sąlyga nurodyta Atliekų deginimo aplinkosauginiuose reikalavimuose yra susijusi su temperatūra, t. y. kad deginimo įrenginiai projektuojami, statomi ir eksploatuojami taip, kad netgi esant pačioms nepalankiausioms sąlygoms bendrai deginant atliekas išsiskyrusių dujų temperatūra kontroliuojamai ir tolygiai mažiausiai dvi sekundes būtų padidinta iki 850 °C, o deginant pavojingas atliekas, kuriose yra daugiau kaip 1 % halogenintų organinių medžiagų chloro pavidalu, temperatūra bent dviem sekundėms būtų ne mažesnė nei 1100 °C.[184] Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje atvežamų atliekų patikrinimai bus tik vizualiniai, t. y. sunkvežimių vairuotojai patikrins atliekas iškraudami, operatoriai – atlikdami

[181] „Įsakymas „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo““, LRS, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.207966/asr

[182] „2010 m. lapkričio 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/75/ES dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lt/TXT/?uri=CELEX:32010L0075#ntr8-L_2010334LT.01001701-E0008

[183] „Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB "Fortum Klaipėda" termofikacinė jėgainė““, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 10 d., 166, http://gamta.lt/files/PAV%20ataskaita1447674363981.pdf; „Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB „Kauno kogeneracinė jėgainė““, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 10 d.,71-72, http://gamta.lt/files/PAV%20ataskaita_TEKSTAS%20I% 20KNYGA.pdf; „Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaita“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 18 d., http://gamta.lt/files/Vilniaus_kogeneracin%C4%97s_jegaines_PAV_ataskaita_20150826.pdf

[184] Įsakymas „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo““, *op. cit.*, 181.

maišymą bunkeryje bei stebėdami procesą per įrengtą vaizdo stebėjimo sistemą.[185] Kitos, jau veikiančios jėgainės Lietuvoje, taip pat netikrina gaunamų atliekų paimant mėginius, kiek halogenintų organinių medžiagų chloro pavidalu patenka pas jas su atliekomis.

Aplinkos oro teršalų susidarymas deginant atliekas priklauso nuo degimo technologijos pobūdžio, atliekų rūšies ir degimo sąlygų. Svarbiausi teršalai, susidarantys degimo proceso metu – anglies monoksidas, sieros dioksidas, azoto oksidai bei kietosios dalelės. Deginant kai kurias kuro rūšis, galimas ir vandenilio halogenidų, ypač HF ir HCL, susidarymas.[186] Visų šių aplinkos oro teršalų ribinės vertės yra nustatytos Atliekų deginimo aplinkosauginiuose reikalavimuose. Tačiau atliekų degimo metu išsiskiria nemaži šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiai bei sunkieji metalai.[187] Deginant atliekas daugiausiai išmetamas $CO_2$, taip pat $N_2O$, $NO_x$, $NH_3$ ir organinė C, matuojama kaip bendra anglis. Deginant atliekas normalios eksploatacijos metu metanas nesusidaro. Anglies dioksidas yra pagrindinė su klimatu susijusi atliekų deginimo emisija ir yra žymiai didesnė nei kitų teršalų emisijos.[188]

Apie ydingą atliekų deginimo technologiją rašoma Neil Tangri išleistoje knygoje „Atliekų deginimas: mirštanti technologija“. Knygoje atskleidžiama atliekų deginimo ydinga technologija tiek aplinkosauginiu, tiek ekonominiu požiūriu. Pirmiausiai atliekų deginimo įrenginiai vienai tonai atliekų reikalauja gerokai mažiau darbo vietų nei alternatyvi praktika, pvz., perdirbimas. Atliekų deginimo gamyklos paprastai išstumia iš rinkos jau egzistuojančias atliekų perdirbėjų įmones, sukeldamos papildomų sunkumų. Atliekų deginimo jėgainės pristatomos, kaip energijos gamybos įrenginiai, kurie gali gaminti elektros energiją. Tačiau atlikta detali šių įrenginių gyvavimo ciklo analizė parodė, kad atliekų deginimo įrenginiai paprastai pagamina mažiau energijos, nei sunaudoja. Taip atsitinka todėl, kad medžiagos, kurios sudeginamos, turi būti pakeičiamos naujomis medžiagomis/produktais, o naujų iškasenų gavyba ir jų transportavimas į naujus produktus sunaudoja gerokai daugiau energijos, nei pagamina atliekų deginimo įrenginys. Dėl to aplinkai sukeliamas didelis neigiamas poveikis, kurio nebūtų, jei atliekos būtų tvarkomos kitaip, o ne deginamos. Ypač svarbu suvokti, „kad atliekų deginimas yra visiškai nesuderinamas su kitais atliekų tvarkymo būdais. Atliekų deginimo įmonės konkuruoja dėl tų pačių finansinių išteklių ir kitų resursų, kaip ir kitos atliekų tvarkymo įmonės, naudojančios

[185] „Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaita“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 18 d., http://gamta.lt/files/Vilniaus_kogeneracin%C4%97s_jegaines_PAV_ataskaita_20150826.pdf

[186] Violeta Čepanko, Pranas Baltrėnas, *Oro taršos vertinimas deginant fermentuotas atliekas* (Vilnius: VGTU, 2009), 1, http://www.old.mla.vgtu.lt/index.php/mla/article/download/mla.2009.4.21/178-670-1-PB.pdf

[187] Eduardas Kamarevcevas, *Sunkiųjų metalų emisijų pasiskirstymas komunalinių atliekų deginimo procese* (Lietuva: Šiaulių valstybinė kolegija, 2015), 2-3, https://svako.lt/uploads/pstp-15-2015-22.pdf

[188] Bernt Johnke ir kt., “Emissions from Waste Incineration“, *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories,* (2001):455, https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/english/

kitokius tvarkymo būdus ir dažniausiai laimi konkurencinę kovą prieš smulkiuosius, tvaresnius metodus naudojančias atliekų tvarkymo įmones, kadangi atliekų deginimo jėgaines gali statyti ypač stambios finansinės įmonių grupės.“[189]

Atliekų deginimas – vis dar aktualus klausimas ne vien Lietuvoje, tačiau ir Europoje, todėl vis dažniau atliekama įvairių studijų ir tyrimų nagrinėjant atliekų deginimo įtaką klimato kaitai. 2018 metų spalio pabaigoje Jungtinėje Karalystėje (JK) buvo paskelbta ataskaita „Atliekų deginimo poveikio vertinimas klimato kaitai Jungtinėje karalystėje“. Šioje ataskaitoje įvertinamas atliekų deginimo poveikis klimato kaitai ir ji yra skirta informuoti politikos formuotojus, sprendimus priimančius asmenis ir visuomenę. Šio tyrimo poreikis kilo atsižvelgiant į Jungtinėje Karalystėje didėjantį deginamų atliekų kiekį ir proporciją bei būtinybę atsižvelgti į šio didėjančio lygio rezultatus, kartu pateikiant įvairius teiginius apie atliekų deginimo poveikį klimato pokyčiams.[190]

Remiantis ataskaitoje pateiktais duomenimis ir metodais, tyrime buvo nustatyta:

- Atliekų deginimo įrenginiai šiuo metu vidutiniškai išmeta maždaug 1 toną $CO_2$ už kiekvieną sudegintą toną atliekų, todėl išmetamas $CO_2$ iš deginimo krosnių dar labiau apsunkina klimato pokyčius, o visuomenė patiria išlaidas, kurių neapmoka tie kas degina atliekas;
- 2017 m. 42 deginimo krosnys JK išleido beveik 11 milijonų tonų $CO_2$, iš kurių maždaug 5 milijonai tonų buvo iš iškastinių šaltinių, tokių kaip plastiko deginimo;
- Deginant atliekas pagaminta elektra turi žymiai didesnį neigiamą poveikį klimato pokyčiams nei elektra, pagaminta tradiciškai naudojant iškastinį kurą, pvz. dujas;
- Jei atliekos šalinamos sąvartynuose, didelė anglies dalis laikoma po žeme, o deginant atliekas deginimo krosnyje anglis paverčiama $CO_2$ ir nedelsiant išleidžiama į atmosferą;
- Įprastas atliekų deginimo įrenginys pastatytas 2020 metais per savo eksploatavimo laiką išmes maždaug 1,6 mln. tonų $CO_2$e daugiau, nei tuo pačiu metu tokios pačios atliekos sąvartyne. Net jei atsižvelgiama į elektros energijos gamybą, kiekviena deginimo krosnyje sudegina plastiko tona išleistų apie 1,43 tonų iškastinio $CO_2$. Dėl laipsniško dekarbonizacijos proceso elektros energijos tiekime, deginimo krosnys pastatytos po 2020 m. turės palyginti didesnį neigiamą poveikį klimato pokyčiams, todėl iš tiesų deginimas nėra mažai anglies išskirianti technologija;

[189] Neil Tangri, *Waste Incineration: A Dying Technology*, (JAV: GAIA Secretariat, 2003), 7-8, https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/Waste-Incineration-A-Dying-Technology.pdf

[190] ”UKWIN Climate Change Report 2018“, The United Kingdom Without Incineration Network, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., https://ukwin.org.uk/climate/

- Tyrimas rodo, kad dauguma to, kas šiuo metu naudojama kaip deginimo krosnių žaliava gali būti perdirbta arba kompostuojam.[191]

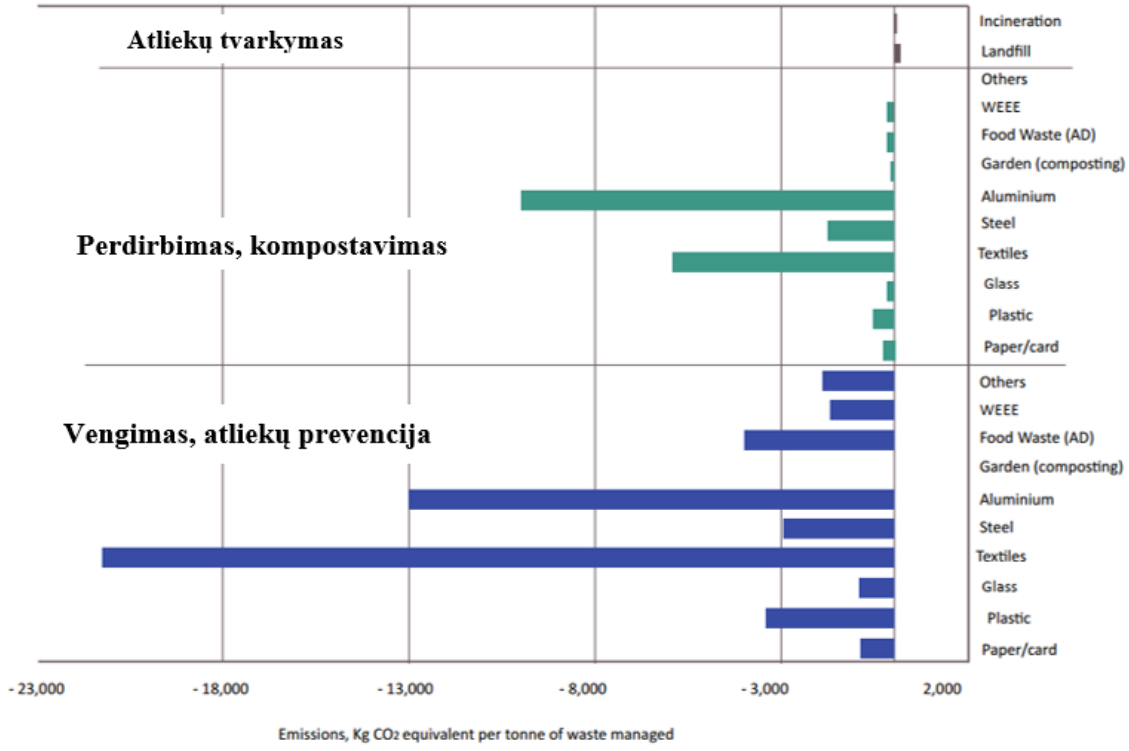
„Atliekų deginimo poveikio vertinimo klimato kaitai Jungtinėje Karalystėje“ ataskaitoje ne tik nustatomas ŠESD išmetimas iš atliekų deginimo įrenginių, bet taip pat teigiama, kad deginimo poveikis klimato kaitai yra netgi didesnis nei sąvartynų. Tokia pati išvada pateikiama ir mokslinio žurnalo “Environmental Forensics“ straipsnyje, vertinančiame ŠESD emisijas deginant atliekas ir šalinant jas sąvartyne, publikuotame 2019 m. sausio mėnesį. Šio straipsnio tyrime siekiama įvertinti ŠESD išleidimą į atmosferą Italijoje dviem skirtingais būdais apdorojant atliekų srautus iš mechaninio biologinio apdorojimo (MBA) įrenginių: atliekas deginant energijos gavimui ir šalinant sąvartyne. Kiekvieno scenarijaus atveju bendras ŠESD srautas yra apskaičiuojamas kaip suma: išmetamų teršalų kiekis apdorojant atliekas, skirtas gaminti iš atliekų gaunamą kurą; su transportu susijusios netiesioginės emisijos; proceso ar apdorojimo metu išmetamų teršalų, susidarančių iš pačių atliekų (tiesioginių išmetamųjų teršalų) ir iš degalų, naudojamų jų apdorojimui prieš šalinant; išmetimai atsirandantys galutinai šalinant atliekas; išmetamųjų teršalų, kurių išvengiama panaudojant energijos ar medžiagų atgavimą; saugomos išmetamosios dujos, susidarančios dėl trumpo anglies ciklo, užfiksuotos sąvartyne ir užkertančios kelią patekti į atmosferą kaip $CO_2$ ilgiau nei 100 metų. Anglies kaupimasis yra pagrindinis reiškinys, į kurį reikia atsižvelgti atliekant tyrimą, nes jei į to nevertintume, sąvartyno ŠESD reikšmingai pasikeistų (nuo -33,9 kg $CO_2$/t sausosios frakcijos iki 250,3 kg $CO_2$/t sausosios frakcijos (sausoji frakcija yra gauta iš MBA)). Atsižvelgiant į atliekų sudėtį ir numatomą apdorojimo (šalinimo) įrenginių inžineriją, sąvartynai yra geresnis pasirinkimas ŠESD išmetimui. Žinoma verta paminėti, kad vertinant atliekų tvarkymo galimybes turėtų būti atsižvelgiama ne tik į ŠESD. Nepaisant to, šio tyrimo rezultatai suteikia naudingos informacijos, įrodančios, kad atliekų tvarkymo galimybė sąvartynuose, kuri gali atrodyti ne tokia tvari, yra optimalus sprendimas.[192]

Organizacija Zero Wastw Europe 2019 m. paruošė informaciją apie atliekų deginimo poveikį klimatui, kuri taip pat įrodo neigiamą ryšį tarp atliekų deginimo ir klimato kaitos. Surinkti duomenys rodo, kad 1 tonos komunalinių atliekų deginimas yra susijęs su maždaug 0,7-1,7 tonos anglies dioksido išmetimu. Nors šis anglies dioksidas yra tiesiogiai išleidžiamas į atmosferą ir tokiu būdu daro realų indėlį į šiltnamio efektą, tačiau atliekant visuotinę analizę atsižvelgiama tik į iškastinių šaltinių išmetamą $CO_2$. Iškastinio $CO_2$ lygis, išmetamas deginant vieną toną atliekų, priklauso nuo to kas sudeginama. Kadangi plastikai, gaunami iš iškastinių šaltinių, sudaro didelę

[191] Josh Dowen, *Evaluation of the climate change impacts of waste incineration in the United Kingdom* (The United Kingdom: UKWIN, 2018), 2, https://ukwin.org.uk/files/pdf/UKWIN-2018-Incineration-Climate-Change-Report.pdf

[192] Alberto Pivato ir kt., “Estimation of global warming emissions in waste incineration and landfilling: An environmental forensic case study“, *Environmental Forensics* 19, 4 (2019):1, https://doi.org/10.1080/15275922.2018.1519741

komunalinių atliekų deginimo krosnyse sudeginamos medžiagos dalį, manoma, kad iškastinio $CO_2$ lygis yra apie 580 g $CO_2$ vienai deginamų atliekų tonai, o tai reiškia, kad deginant atliekas pagaminta elektra turi žymei didesnį ŠESD kiekį nei elektra, pagaminta įprastomis priemonėmis, tokiomis kaip iškastinės dujos (340 g $CO_2$e/kWh). Todėl atliekų deginimas nėra klimatui palanki alternatyva. Taip pat dėl didėjančio atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimo ES (2018 m.) elektros energijos tinklų vidutinis anglies intensyvumas nuolat mažėjo ir šiuo metu yra 296 g $CO_2$e/kWh. Tai reiškia, kad Europoje veikiančių atliekų deginimo jėgainėse pagamintos elektros anglies intensyvumas (580 g $CO_2$e/kWh) jau yra maždaug dvigubai didesnis nei vidutinis ES elektros tinklų anglies intensyvumas ir kiekviena iš atliekų deginimo gauta elektros kWh prisideda prie klimato kaitos daugiau.[193]




**6 pav.** Orientacinis pagrindinių atliekų tvarkymo veiklų klimato kaitai pokytis (išskyrus $CO_2$ iš biogeninių šaltinių)[194]

Zero Waste Europe ataskaitoje pabrėžiama ir ta problema, kad deginimui skirtose atliekose lieka nemaža dalis perdirbamų medžiagų, kurios gali būti perdirbamos ar kompostuojamos – tai teigiamai sumažina išmetamo ŠESD kiekį, o tuo pačiu turi ir kitokią naudą aplinkai (6 pav.). Taip pat pabrėžiama, kad deginimo krosnims reikia nuolatinio atliekų srauto,

[193] Janek Vähk, *The impact of Waste-to-Energy incineration on climate* (Zero Waste Europa, 2019), 2-3, https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/edd/2019/09/ZWE_Policy-briefing_The-impact-of-Waste-to-Energy-incineration-on-Climate.pdf

[194] Ann Ballinger ir Dominic Hogg, *The Potential Contribution of Waste Management to a Low Carbon Economy* (Eunomia, 2015), 6, https://zerowasteeurope.eu/downloads/the-potential-contribution-of-waste-management-to-a-low-carbon-economy/

todėl reikia palaikyti ar net padidinti likusius atliekų srautus, o ne juos sumažinti ir toks atliekų tvarkymas prisidės prie linijinės ekonomikos visuomenėje, pateisinančioje medžiagų išmetimo kultūrą.[195]

Tokį pavyzdį, kai atliekų srautai yra padidinami, jau turime Klaipėdos termofikacinėje jėgainėje. Jėgainė 2016 metų pabaigoje gavo Aplinkos apsaugos agentūros leidimą didinti per metus sudeginamų atliekų kiekį nuo 180 000 t iki 255 000 t per metus. Taip pat Klaipėdos jėgainė atliko poveikio aplinkai vertinimo atrankos procedūras, kad būtų išplėsta po rūšiavimo likusių, tačiau energetinę vertę turinčių atliekų panaudojimo geografija už Klaipėdos apskrities ribų, nes buvo nustatyta, kad pagal deginimui tinkamų atliekų potencialą, Klaipėdos apskrityje per metus gali susidaryti apie 80-100 tūkst. tonų komunalinių atliekų.[196]

„Atliekų perdirbimas lyginant su atliekų deginimu neturi toksinių išmetimų bei turi ženkliai mažesnį aplinkosauginį poveikį. Deja, šalys pasistačiusios deginimo įrenginius lieka su ribota atliekų tvarkymo politika, nes jiems reikia užtikrinti nuolatinius atliekų kiekius deginimui. Geras to pavyzdys yra Skandinavija, kuri anksčiau buvo viena lyderiaujančių su atliekų perdirbimu, bet situacija ten nesikeičia jau kelis dešimtmečius.“[197] Danija ir Švedija yra šalys, kuriose energijos daugiausiai išgaunama yra iš atliekų deginimo kogeneracinėse elektrinėse.[198]

Neseniai paskelbtame „Eunomia“ tyrime, kurį užsakė Šiaurės ministrų taryba, pabrėžiama, kad Šiaurės šalys – Danija, Suomija, Islandija, Norvegija ir Švedija – dėl persvarstytoje ES atliekų direktyvoje naujai nustatytų perdirbimo tikslų gali jų nepasiekti. Nors Šiaurės šalys turi pažangias ir tinkamas atliekų tvarkymo sistemas, tačiau susiduria su deginimo įrenginių pajėgumo problemomis (Danijos, Švedijos atvejai), kurios yra viena pagrindinių kliūčių siekiant perdirbimo tikslų. Ataskaitoje nustatomas dabartinės atliekų infrastruktūros neatitikimas perdirbimo tikslų įgyvendinimui, nes dauguma Šiaurės šalių šiuo metu yra nuo 16 iki 32 % žemiau 2035 m. tikslų. Perdirbimo tikslų neįvykdymas siejamas su tuo, kad šalys sistemingai per daug metų investavo į deginimo įrenginius, o per mažai investavo į perdirbimą. Todėl dabar yra sudaromos ilgalaikės sutartys su įmonėmis dėl reikalingo nuolatinio atliekų srauto į deginimo įrenginius, kad šie galėtų veikti. Ypač Švedijoje ši tendencija aktuali, kadangi šalis net importuoja didžiulius kiekius atliekų iš užsienio, kad galėtų toliau patenkinti deginimo įrenginių pajėgumus.[199]

---

[195] Janek Vähk, *supra note,* 193:5.

[196] „Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimas, pakeitimas ir galiojimo panaikinimas 2014-2019 m.“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. kovo 9 d., http://gamta.lt/cms/index?rubricId=898084db-7da5-453f-8e37-a9d9010e4a83

[197] „Atliekų deginimas reikšmingai prisideda prie klimato kaitos“, *supra note,* 172.

[198] Eduardas Kamarevcevas, *supra note,* 187:2.

[199] Joe Papineschi ir kt., *Analysis of Nordic regulatory framework and its effect on waste prevention and recycling in the region* (Denmark: TemaNord, 2019), https://www.compostnetwork.info/wordpress/wp-content/uploads/EUNOMIA-study-on-Nordic-Nations.pdf

Naujausi Šiaurės šalių tyrimai parodė, kad nors senesni deginimo įrenginiai generuoja elektrą labai žemu efektyvumu, naujų deginimo technologijų konvertavimo efektyvumas dar mažesnis. Be to, mišrios komunalinės atliekos nėra ir neturėtų būti laikomos atsinaujinančia energija, nes jos niekada nėra sudarytos tik iš organinių medžiagų. Tiesą sakant, didelė dalis šiluminės vertės, susidarančios deginant mišrias atliekas, gaunama deginant iškastinės anglies turinčias medžiagas. Tyrimai rodo, kad tipiškas atliekų deginimo įrenginys išmeta daugiau $CO_2$ per megavatvalandę nei gamtinėmis dujomis kūrenamos jėgainės. Pavyzdžiui, Danija, kuri prieš kelerius metus sužinojo, kad jos deginimo įrenginiai išmeta dvigubai daugiau anglies dioksido, nei iš pradžių buvo apskaičiuota, praleido Kioto protokolo ŠESD mažinimo tikslus.[200]

Deginimas Šiaurės šalyse pasirodė ne tik kaip neefektyvus atsinaujinančios energijos šaltinis ir netinkama alternatyva atliekų šalinimui, bet deginimas buvo brangus ir daug lėšų reikalaujantis procesas, kuris neatitinka žiedinės ekonomikos. [201] Todėl „Eunomia“ Šiaurės šalių tyrime raginama atlikti esminius pokyčius, kad perdirbimas būtų atliekų politikos pagrindas ir tai taptų pigiausiu variantu rinkoje arba visiškai privalomu, o svarbiausia sritis, kurią reikia žymiai pakeisti, yra perėjimas nuo deginimo prie perdirbimo, siekiant ir klimato kaitos politikos tikslų.[202]

Atliekų deginimo įrenginiai, dažnai statomi net 30 metų periodui, gali tapti rimta kliūtimi Europos Sąjungai pasiekti klimatui neutralaus regiono 2050 tikslą. Lietuva, kuri taip pat įsipareigojo to siekti, neužilgo turės tris veikiančius atliekų deginimo įrenginius, kurie išmes milžiniškus kiekius $CO_2$. Svarbu ir tai, kad tokie įrenginiai gauna pajamas ne tik už energijos pardavimą, bet ir už atliekų vartų mokestį, o tai iškreipia konkurenciją aukcionuose lyginant su atsinaujinančia energetika.[203]

Europos Komisija yra konstatavusi, kad trijų jėgainių Lietuvai yra per daug, nes nepakaks deginimo žaliavos, tačiau jėgainių paleidimo procesai nėra stabdomi. Lietuvos atliekų deginimo jėgainių pajėgumai sieks iki 615 000 t/metus atliekų. Klaipėdos termofikacinės jėgainės didžiausias leidžiamas deginti komunalinių ir pramonių atliekų kiekis – 255 000 t/metus[204], Kauno kogeneracinės jėgainės pajėgumas bus iki 200 000 t/metus nepavojingų komunalinių atliekų[205], o

[200] Janek Vahk, “The Nordics addiction to incineration fuels the controversy on renewable energy“, Zero Waste Europe, žiūrėta 2020 m. kovo 1 d., https://zerowasteeurope.eu/2018/04/the-nordics-addiction-to-incineration-fuels-the-controversy-on-renewable-energy/

[201] *Ibid.*

[202] Joe Papineschi ir kt., *supra note.*, 199.

[203] „Atliekų deginimas reikšmingai prisideda prie klimato kaitos“, *supra note,* 172.

[204] „Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti UAB "Fortum Klaipėda" termofikacinė jėgainė“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., http://gamta.lt/files/2016%2003%2010%20Paraiska%20FORTUM%20Klaipeda%20TIPKL%20%20pakeisti%20_FINAL.pdf

[205] „Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui išduoti UAB „Kauno kogeneracinė jėgainė““, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., http://gamta.lt/files/Paraiska_TIPK_KKJ.pdf

Vilniaus kogeneracinė jėgainės pajėgumas bus iki 160 000 t/metus komunalinių atliekų.[206] Pagal paskutinius Aplinkos apsaugos agentūros pateiktus duomenis Lietuvoje 2018 m. surinkta 1 153 834,13 t komunalinių atliekų.[207] Žemiau lentelėje (3 lentelė) pateiktas šių atliekų pasiskirstymas pagal naudojimo/šalinimo būdus.

**3 lentelė.** Komunalinių atliekų naudojimas/šalinimas 2018 m. (Sudarė darbo autorius)[208]

| | **Surinkta komunalinių atliekų, t** | **Perdirbta/panaudota pakartotinai komunalinių atliekų, t** | **Sudeginta komunalinių atliekų, t** | **Pašalinta komunalinių atliekų, t** |
|---|---|---|---|---|
| **Iš viso:** | 1 153 834,130 | 653 932,082 | 137 067,371 | 282 717,649 |

Kaip matyti iš 3 lentelės duomenų perdirbimui nukreipiama 56,67 % komunalinių atliekų, sudeginta buvo 11,88 % komunalinių atliekų ir pašalinta sąvartyne – 24,50 %. Skaičiuojant teoriškai, vien komunalinių atliekų deginimui pilnai užpildyti visų trijų deginimo įrenginių pajėgumus jau dabar turėtų būti sunku, o ateityje šių atliekų taip pat turėtų mažėti dėl rūšiavimo, pakuočių dizaino keitimo, ES direktyvų dėl plastiko mažinimo.

Svarbu tai, kad Europos Komisija pašalino atliekų deginimą iš ekonominių veiklų, kurios prisideda prie kovos su klimato kaita, taip pat 2020 m. kovo mėn. priėmė naują Žiedinės ekonomikos veiksmų planą, kuriame daugiausiai dėmesio bus skiriama atliekų susidarymo prevencijai ir atliekų perdirbimui į aukštos kokybės antrines žaliavas. ES perėjimas prie visiškai žiedinės ekonomikos yra būtina sąlyga, jei norime iki 2050 m. neutralizuoti poveikį klimatui.[209] Tačiau Lietuvoje atliekų deginimas gali reikšmingai ir ilgam laikui paveikti perėjimą prie žiedinės ekonomikos ir mažesnio poveikio klimatui.

Buitinių ir pramoninių atliekų deginimo skatinimas yra politikos priemonė įtvirtinta Valstybiniame atliekų tvarkymo 2014-2020 m. plane, todėl būtina įvertinti jos įtaką išmetamųjų ŠESD kiekio mažėjimui arba ribojimui atliekų sektoriuje.[210] Lietuvoje dėl Vilniaus ir Kauno kogeneracinių jėgainių buvo atlikta galimybių studija. Joje išanalizuoti projektų įgyvendinimo galimybės techniniu, finansiniu ir ekonominiu požiūriu, tačiau analizės aplinkosauginiu požiūriu

[206] „Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui išduoti UAB „Vilniaus kogeneracinė jėgainė““, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., http://gamta.lt/files/VKJ_TIPK_paraiska.pdf

[207] Atliekų licencijavimo skyrius, „Informacija apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemas Lietuvos savivaldybėse“, *supra note*, 149.

[208] Atliekų licencijavimo skyrius, „Informacija apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemas Lietuvos savivaldybėse“, *supra note*, 149.

[209] European Union, *Circular Economy Action Plan* (Belgium: European Union, 2020), 1-2, https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

[210] I. Konstantinavičiūtė, *Nacionalinių išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio prognozių rengimo metodinių gairių parengimas* (Kaunas: Lietuvos energetikos institutas, 2016), 37, https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Studijos%2C%20metodin%C4%97%20med%C5%BEiaga/Galutine_ataskaita_20170109.pdf

nėra. Šioje studijoje pateikiama išvada, kad projektų įgyvendinimas „dėl savo kompleksinio pobūdžio darys sisteminį teigiamą poveikį valstybės prioritetų atsinaujinančių energetikos išteklių naudojimo, didelio efektyvumo kogeneracijos skatinimo ir atliekų tvarkymo srityse bei užtikrins skaidrias ir konkurenciją atitinkančias privačių partnerių ir savivaldybių valdomų įmonių įtraukio procedūras.“[211]

Nors užsienio šalių parengtos ataskaitos, studijos rodo, kad atliekų deginimas turi įtakos klimato kaitai, kad yra išmetamas $CO_2$, tačiau Lietuvoje veikiančių ir planuojamų veikti deginimo įrenginių poreikio pagrindimui pasiremti imamas faktas, kad bus sumažintas atliekų patekimas į sąvartynus ir taip sumažės $CH_4$ išsiskyrimas. Pavyzdžiui, Klaipėdos termofikacinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose ūkinė veikla vertinama, kaip iš esmės prisidedanti prie poveikio klimato kaitai mažinimo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo. Atsinaujinančių energijos išteklių energijos panaudojimo bei energijos vartojimo efektyvumo didinimas yra matomi kaip pagrindiniai veiksniai tvariam ekonomikos augimui. Kaip svarbus prioritetas įvardinamas išmetamų ŠESD kiekio ribojimas. Ūkinė veikla iš esmės prisideda prie atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo bei išmetamųjų ŠESD kiekio mažinimo, bei tokiu būdu prisideda prie Nacionalinės reformų darbotvarkės įgyvendinimo.[212] Vilniaus kogeneracinės jėgainės statyba siekiama šių tikslų:

- Užtikrinti didžiausią ir ekonomiškai pagrįstą elektros ir šilumos energijos gamybos iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių kiekį;
- Padidinti šilumos gamybos efektyvumą bei sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį.[213]

Tačiau kaip rodo oficialiai pateikti duomenys (4 lentelė), Klaipėdoje nuo 2017 m. pradėjus kaip kurą naudoti vien tik atliekas, ŠESD emisijų kiekiai išaugo kelis kartus.

**4 lentelė.** Išmetamųjų ŠESD kiekis iš UAB „Fortum Klaipėda“ termofikacinės jėgainės (Sudarė darbo autorius)[214]

| | **2016 m.** | **2017 m.** | **2018 m.** |
|---|---|---|---|
| **ŠESD kiekis, t $CO_2$e** | 29 957 | 134 653 | 145 401 |

[211] „Galimybių studijos „Dėl Vilniaus ir Kauno miestų centralizuotos šilumos tiekimo ūkio modernizavimo, įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias kogeneracines elektrines, projektų pripažinimo valstybei svarbiu ekonominiu projektu“ santrauka“, LR finansų ministerija, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Santrauka_final.pdf

[212] „Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB "Fortum Klaipėda" termofikacinė jėgainė““, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 10 d., 166, http://gamta.lt/files/PAV%20ataskaita1447674363981.pdf

[213] „Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaita“, *supra note*, 185.

[214] „Veiklos vykdytojų metinių išmetamųjų ŠESD kiekio ataskaitos“, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. kovo 6 d., http://klimatas.gamta.lt/cms/index?rubricId=35c6fcad-1114-495d-9926-f40613232509

Galimybę deginant atliekas išmesti anglies dioksidą patvirtina ir Lietuvos atliekų deginimo įrenginiuose naudojama technologija, t. y. visose jėgainėse garo katilo agregato viena iš pagrindinių dalių yra ardyninė pakura. Šios ardyninės pakuros technologijos kaip vienas iš trūkumų yra įvardijamas susidarantis didelis $CO_2$ kiekis, lyginant su kitomis technologijomis.[215] O kaip rodo jau veikiančios Klaipėdos jėgainės pavyzdys, atliekų deginimo įrenginys tikrai išmeta anglies dioksidą į atmosferą.

Pagal Europos Komisiją beveik „pusė valstybių narių turi efektyviau organizuoti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą, būtiną perdirbimo kiekybei ir kokybei pagerinti. Kita problema yra netinkamas galutinių atliekų tvarkymas, tvarkymo kainodara, nesukurianti pakankamų paskatų atliekas tvarkyti kitais būdais, priskiriamais aukštesnėms atliekų tvarkymo hierarchijos pakopoms. Problemos nepadeda išspręsti ir tai, kad nepakankamai išnaudojamos ir kitos priemonės, pvz., didesnė gamintojo atsakomybė.“[216] Kaip nustatyta Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2008/98/EB Dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas, „valstybės narės turėtų skatinti perdirbamų produktų, pavyzdžiui, perdirbto popieriaus, naudojimą vadovaudamosi atliekų hierarchija ir siekdamos kurti atliekas perdirbančią visuomenę ir, kai įmanoma, neturėtų skatinti atliekų, kurias galima perdirbti, šalinimo sąvartyne ir jų deginimo.“[217]

Atliekų srautus nukreipti nuo atliekų deginimo įrenginių siekiant sumažinti $CO_2$ išmetimus į atmosferą galima įvedant atliekų deginimo mokestį. Kai kurios Europos valstybės jau taiko tokį mokestį. Pavyzdžiui, Olandijos parlamentas tokį mokestį nuo 2019 metų netgi ženkliai padidino nuo 13,21 Eur/t iki 31,39 Eur/t.[218] Švedija taip pat brangino atliekų deginimo mokestį nuo 2020 m. jis siekia 75 kronas už toną atliekų, nuo 2021 m. jis didėja iki 100 kronų/t, o nuo 2022 m. iki 125 kronų už toną atliekų.[219] Atliekų deginimo mokestis ir jo didinimas atliekų perdirbimą gali paversti patrauklia alternatyva.

Lietuvoje atliekų deginimas dar tik įsibėgėja, nes trečioji Vilniaus jėgainė turėtų pradėti veikti 2020 m. vasarą, tačiau akivaizdu, kad reikia apsaugos priemonių, kad Lietuva nepadarytų tokios pat klaidos kaip, pvz., Danija, Švedija išplėtojusios savo atliekų deginimo sektorių, ir galėtų įgyvendinti savo klimato kaitos valdymo politiką. Pagal Nacionalinės klimato kaitos valdymo

[215] „Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB „Kauno kogeneracinė jėgainė““, Aplinkos apsaugos agentūra, žiūrėta 2020 m. vasario 10 d.,71-72, http://gamta.lt/files/PAV%20ataskaita_TEKSTAS%20I%20KNYGA.pdf

[216] „Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos Ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui ES aplinkos nuostatų įgyvendinimo peržiūra. Bendri uždaviniai ir kaip bendrai siekti geresnių rezultatų“, EUR-Lex, žiūrėta 2020 m. kovo 6 d., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0063

[217] „Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas“, *supra note*, 170.

[218] „Afvalstoffenbelasting verder verhoogd naar €32,12“, Voorbehoud en voorwaarden, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., https://www.nvrd.nl/nieuwsberichten/2018/openbaar/afvalstoffenbelasting-verder-verhoogd-naar-3212

[219] „Skatt på avfallsförbränning införs under 2020“, Regeringskansliet, žiūrėta 2020 m. vasario 24 d., https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2019/09/skatt-pa-avfallsforbranning-infors-under-2020/

politikos viziją iki 2050 metų Lietuvoje turėtų būti užtikrintas šalies ūkio sektorių prisitaikymas prie klimato kaitos keliamų aplinkos pokyčių ir sumažinamas išmetamųjų ŠESD kiekis, įdiegtos ekologiškos ir inovatyvios technologijos, išplėtota mažo anglies dioksido kiekio konkurencinga ekonomika, pasiektas energijos gamybos ir vartojimo efektyvumo padidėjimas ir atsinaujinančių energijos šaltinių panaudojimas visuose ūkio sektoriuose.[220] Siekiant, kad ši vizija būtų paversta realybe, svarbu laikytis kryptingo klimato kaitos politikos formavimo, atsižvelgiant mokslinius tyrimus, tarptautinę patartį bei galimus priimtų sprendimų padarinius.

[220] „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“, *supra note,* 100.

# IŠVADOS

1. Jau nekyla diskusijų, kad klimato kaita yra reali ir, kad ji vyksta nerimą keliančiu greičiu. Akivaizdu, kad per pastaruosius dešimtmečius išaugo iškastinio kuro gavyba, pramonės sektoriaus intensyvumas, padidėjo žmonių populiacija – visa tai paskatino žmogaus veiklos sukeltą greitesnę nei įprastai klimato kaitą visame pasaulyje. Padidėjo globalioji oro temperatūra ir ji toliau kyla, dažniau vyksta potvyniai, sausros, kyla jūros lygis, nebespėja prisitaikyti ekosistemos. Svaresnis indėlis į klimato kaitos problemos pripažinimą ir sprendimų ieškojimą atsirado tik XX a. Devintojo dešimtmečio pabaigoje reaguojant į klimato kaitą Tarpvyriausybinė klimato kaitos komisija atliko svarbų vaidmenį susisteminat visus mokslinius tyrimus ir pateikiant galimus klimato kaitos scenarijus (prognozes). Remiantis klimato kaitos prognozėmis ir reaguojant į kylančias grėsmes, labai svarbu koreguoti žmonių veiklą, t. y. priimti teisės aktus, kuriais valstybės prisiima įsipareigojimus dėl klimato kaitos mažinimo.
2. 1992 m. buvo priimtas pagrindinis tarptautinis susitarimas, Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija, kuria pasaulio politikos formuotojai pripažino klimato kaitos problemą ir prisiėmė įsipareigojimus jai spręsti. Tačiau ši konvencija nustatė tik kokybinį tikslą stabilizuoti ŠESD koncentraciją. Vėlesniais metais buvo priimtas Kioto protokolas ir jo papildymas (Dohos pakeitimas), kuris apibrėžė kiekybinį tikslą ŠESD mažinimui iki 2020. Nuo 2020 m. turėtų pradėti galioti Paryžiaus klimato kaitos susitarimas. Tačiau tokių valstybių kaip JAV, Kinija neįsitraukimas į Kioto protokolo vykdymą, ilgos derybos dėl Paryžiaus susitarimo ir jo valstybių savanoriškas įgyvendinimas išmetamųjų teršalų mažinimui gali neduoti reikiamos naudos pristabdyti klimato kaitą.
3. ES ėmėsi lyderystės vaidmens kovoje su klimato ir priėmė pirmuosius teisės aktus, įpareigojančius stabilizuoti ŠESD kiekį. Į klimato kaitos ir energetikos politikos strategijų iki 2020 m. ir 2030 m. įgyvendinimą įtraukė visus regionus ir sektorius – energetiką, pramonę, žemės ūkį, miškininkystę ir kt. Lietuva, kaip ES narė, prisiėmė visus Europos Sąjungos įpareigojimus ir yra ratifikavusi svarbiausias tarptautinius su klimato kaita susijusius dokumentus. Tačiau tai tik vienas pasaulio regionas. Reikia nepamiršti, kad klimato kaita globalus reiškinys, todėl visos valstybės turi aktyviai įsitraukti į kovą su klimato kaita ir ieškoti abipusiai naudingų klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo būdų bei užtikrinti sprendimų priėmimo greitį.
4. Vienas iš sektorių, kuriam aktuali klimato kaita yra atliekų. Įvairios atliekos ir skirtingi atliekų tvarkymo būdai gali turėti skirtingą poveikį ir mąstą klimato kaitai. Netgi kol medžiagos tampa atliekomis, jos praeina ilgą kelią, kurio metu skirtingais etapais

išmetamos ŠESD į atmosferą. Didžiausias teršėjas atliekų sektoriuje yra sąvartynas, kurio eksploatacijos metu į atmosferą išsiskiria dideli kiekiai metano. Tuo tarpu perdirbimas sumažina šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą ir užkerta kelią metano išmetimui iš sąvartynų. Tik veiksminga atliekų tvarkymo praktika, gali sumažinti ŠESD emisijas. Pagal ES teisės aktus Lietuvos atliekų tvarkymo įstatymą, atliekų tvarkymo prioritetas turėtų būti teikiamas tolimesnei rūšiuojamojo surinkimo sistemų ir perdirbimo infrastruktūros plėtrai, o ne skatinimui atliekas tvarkyti tokiais būdais, kurie atliekų hierarchijoje užima žemiausią vietą, šalinimui sąvartynuose ir deginimui.

5. Atliekų deginimas – tai Nacionalinės klimato kaitos politikos valdymo strategijos priemonė, skirta sumažinti ŠESD emisijas atliekų sektoriuje. Toks sprendimas grindžiamas tuo, kad sąvartynuose sumažės šalinamų atliekų, tuo pačiu ir metano susidarymas. Tačiau kitų šalių patirtis rodo, kad deginimas yra tokia pati neveiksminga klimato kaitos mažinimo praktika, kaip ir sąvartynai. Deginimo metu į aplinką išmetamas anglies dioksidas, kurio intensyvumas yra maždaug 2 kartus didesnis už vidutinio ES elektros tinklo intensyvumą. Svarbiausia, atliekų deginimas sumažina paskatas imtis tvaresnių atliekų tvarkymo būdų. Todėl atliekų deginimo vaidmuo valstybėje turi būti iš naujo apibrėžtas, kad būtų užtikrintas pakartotinis atliekų naudojimas ir perdirbimas bei tikslų sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų įgyvendinimas tiek nacionaliniu, tiek ES lygiu.
6. Už atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų nevykdymą numatyta administracinė atsakomybė pagal LR ANK 247 straipsnį. Pagal išnagrinėtą teismų praktiką, nors pažeidėjai ir sumažina ar pašalina pažeidimo padarinius, tačiau ANK 247 str. nenumato galimybės asmenį atleisti nuo administracinės atsakomybės. Ekonominės atliekų tvarkymo priemonės įgyvendinamos Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo mokesčio tarifais, kurie skirti teršėjus skatinti mažinti taršos kiekius bei tinkamai ir efektyviai vykdyti atliekų prevenciją ir tvarkymą. Pastebėta, kad išnagrinėtos bylos buvo susijusios su padidinto mokesčio tarifo taikymu už nedeklaruotų ir teismo pripažintų nuslėptomis apmokestinamųjų gaminių ir pakuotės atliekų.

# PASIŪLYMAI

1. Siūloma Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo 3 straipsnį papildyti 5 punktu: „bendro atliekų deginimo įrenginyje ar atliekų deginimo įrenginyje deginamos atliekos, nurodytos šio Įstatymo 8 priedėlyje“. Ši norma nustatytų mokestį už atliekų deginimą, kuris atliekų deginimą paverstų nepatraukliu ir skatintų žiedinės ekonomikos principus bei tvaresnius atliekų tvarkymo būdus. Nustačius mokestį už atliekų deginimą būtų užtikrinamos mažesnės ŠESD emisijos į atmosferą.

# LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. “2030 Climate Target Plan“. European Commission. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d.. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12265-2030-Climate-Target-Plan/public-consultation

2. “Climate Change and Municipal Solid Waste (MSW)“. United States Environmental Protection Agency. Žiūrėta 2020 m. vasario 28 d. https://archive.epa.gov/wastes/conserve/tools/payt/web/html/factfin.html#5

3. “Climate Change“. United Nations. Žiūrėta 2019 m. lapkričio 15 d. https://www.un.org/en/sections/issues-depth/climate-change/

4. “Climate change“. Sustainable Development Goals. Žūrėta 2020 m. sausio 12 d. https://sustainabledevelopment.un.org/topics/climatechange

5. “Documents and Decisions“. United Nations Framework Convention on Climate Change. Žiūrėta 2020 m. sausio 28 d. https://unfccc.int/documents

6. “In 2017, $CO_2$ emissions in the EU estimated to have increased compared with 2016“. Eurostat. Žiūrėta 2020 vasario 20 d. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/8869789/8-04052018-BP-EN.pdf/e7891594-5ee1-4cb0-a530-c4a631efec19

7. “Progress made in cutting emissions“. European Commission. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress_en

8. “'SRES' Scenarios and 'RCP' Pathways“. METEO 469: From Meteorology to Mitigation: Understanding Global Warming. Žiūrėta 2020 m. kovo 20 d. https://www.e-education.psu.edu/meteo469/

9. “Summary of Potentional Climate Change and their Impacts“. Earthzine, 2010 m. spalio mėn. https://earthzine.org/wp-content/uploads/2010/10/Table-33.jpg

10. “The consolidated versions of the United Nations Framework Convention on Climate Changetext“. United Nations Framework Convention on Climate Change. Žiūrėta 2019 m. spalio 10 d. https://unfccc.int/sites/default/files/convention_text_with_annexes_english_for_posting.pdf

11. ”Circular Economy“. Sustainability Guide. Žiūrėta 2020 m. vasario 25 d. https://sustainabilityguide.eu/sustainability/circular-economy/

12. ”UKWIN Climate Change Report 2018“. The United Kingdom Without Incineration Network. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. https://ukwin.org.uk/climate/

13. „2010 m. lapkričio 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/75/ES dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lt/TXT/?uri=CELEX:32010L0075#ntr8-L_2010334LT.01001701-E0008

14. „2020 climate & energy package“. Europos Sąjunga. Žiūrėta 2020 m. sausio 18 d. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_lt

15. „2030 climate & energy framework“. Europos Sąjunga. Žiūrėta 2020 m. sausio 24 d. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en#tab-0-0

16. „2050 m ilgalaikė strategija“. Europos Sąjunga. Žiūrėta 2020 m. sausio 18 d. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en

17. „9 Simple Charts That Explain The Global Carbon Budget“. Shrink That Footprint. Žiūrėta 2019 m. lapkričio 13 d. http://shrinkthatfootprint.com/explain-carbon-budget#WRDrdYhi07sxhDex.99

18. „Afvalstoffenbelasting verder verhoogd naar €32,12“. Voorbehoud en voorwaarden. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. https://www.nvrd.nl/nieuwsberichten/2018/openbaar/afvalstoffenbelasting-verder-verhoogd-naar-3212

19. „Atliekų apskaitos duomenys 20018 m.“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=583649ff-8ed3-457b-b0a5-41678e86529f
20. „Atliekų deginimas reikšmingai prisideda prie klimato kaitos“. Žiedinė ekonomika. Žiūrėta 2019 m. rugsėjo 30 d. http://www.circulareconomy.lt/?p=2021

21. „Atliekų tvarkymas ES: faktai ir skaičiai (infografikas)“. Europos Parlamentas. Žiūrėta 2020 m. vasario 18 d. https://www.europarl.europa.eu/news/lt/headlines/society/20180328STO00751/atlieku-tvarkymas-es-faktai-ir-skaiciai-infografikas

22. „BVP vienam gyventojui, to meto kainomis“. Lietuvos statistika. Žiūrėta 2020 m. kovo 12 d. https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=a068502a-ec8a-4c57-b771-61248ed92d57#/

23. „Climate Change: How Do We Know?“. Global climate change. Vital Signs of the Planet. Žiūrėta 2020 m. vasario 5 d. https://climate.nasa.gov/evidence/

24. „COP 25: Miestai ir regionai pasiryžę vieningai stiprinti klimato politikos veiksmus“. Europos regionų komitetas. Žiūrėta 2020 m. kovo 23 d. https://cor.europa.eu/lt/news/Pages/cop25-cities-and-regions-show-unity-to-boost-climate-action-.aspx

25. „ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos reforma“. Europos Vadovų Taryba. Europos Sąjungos Taryba. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d. https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/climate-change/reform-eu-ets/

26. „ES klimato veiksmai“. Europos Sąjunga. Žiūrėta 2020 m. sausio 18 d. https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en

27. „Europos anglies dioksido rinkos veikimo ataskaita“. Publications Office of the EU. Žiūrėta 2020 m. kovo 20 d. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2d00efb9-384b-11ea-ba6e-01aa75ed71a1/language-lt

28. „Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją (nauja redakcija)“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN

29. „Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB 2003 m. spalio 13 d. nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Sąjungoje ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 96/61/EB“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. kovo 20 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:02003L0087-20180408

30. „Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. vasario 25 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex:32008L0098

31. „Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. kovo 20 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:02012L0027-20200101

32. „Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1999 dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex:32018R1999

33. „Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/841 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo ir pašalinimo iš žemės naudojimo, žemės paskirties pakeitimo ir miškininkystės įtraukimo į 2030 m. Klimato ir energetikos sistemą ir iš dalies keičiantis Reglamentą (ES) ) Nr. 525/2013 ir Sprendimas Nr. 529/2013 / ES“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.156.01.0001.01.ENG

34. „Europos Parlamento ir Tarybos Sprendimas dėl Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos rinkos stabilumo rezervo sukūrimo ir veikimo bei kuriuo iš dalies keičiama Direktyva 2003/87/EB“. Europos Vadovų Taryba. Europos Sąjungos Taryba. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d. http://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-32-2015-INIT/lt/pdf

35. „Europos Vadovų Taryba (2014 m. spalio 23 ir 24 d.) – Išvados“. Europos Vadovų Taryba. Žiūrėta 2020 m. kovo 20 d. https://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=LT&f=ST%20169%202014%20INIT

36. „Galimybių studijos „Dėl Vilniaus ir Kauno miestų centralizuotos šilumos tiekimo ūkio modernizavimo, įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias kogeneracines elektrines, projektų pripažinimo valstybei svarbiu ekonominiu projektu“ santrauka“. LR finansų ministerija. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Santrauka_final.pdf

37. „Įsakymas „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.207966/asr

38. „Įsakymas „Dėl Klimato kaitos programos lėšų panaudojimo 2018 m. ataskaitos patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2020 m. kovo 6 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/3e396bc03b4a11e98893d5af47354b00?jfwid=pk189puin

39. „Įsakymas „Dėl Klimato kaitos programos lėšų panaudojimo 2019 m. ataskaitos patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2020 m. kovo 6 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/2ec3ea03646411eaa02cacf2a861120c?jfwid=1difh0obzd

40. „Įsakymas „Dėl Klimato kaitos specialiosios programos lėšų panaudojimo 2017 m. ataskaitos patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2020 m. kovo 6 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/6296e062341611e8a149e8cfbedd2503?jfwid=-1c2dtegewp

41. „Įsakymas „Dėl Lietuvos higienos normos HN 66:2013 "Medicininių atliekų tvarkymo saugos reikalavimai" patvirtinimo ““. LRS. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.453959?jfwid=rivwzvpvg

42. „Įsakymas „Dėl Valstybinės atliekų prevencijos programos patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2020 m. kovo 12 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.458655/asr

43. „Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija“. LRS. Žiūrėta 2019 m. spalio 10 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.19849

44. „Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolas“. LRS. Žiūrėta 2019 m. spalio 10 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.197965

45. „Kauno apygardos teismo 2018 m. lapkričio 30 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-457-593/2018“. Infolex. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://www.infolex.lt/tp/1670791

46. „Kauno apygardos teismo 2020 m. sausio 6 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-22-317/2020“. Infolex. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://www.infolex.lt/tp/1795628

47. „Kauno apylinkės teismo Kauno rūmų 2018 m. birželio 27 d. nutarimas Nr. A11.-1432-668/2018“. Infolex. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://www.infolex.lt/tp/1629118

48. „Kauno rūmų (Regionų apygardos administracinis teismas) 2016 m. gruodžio 7 d. sprendimas Nr. I-2433-644/2016“. Infolex. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d. https://www.infolex.lt/tp/1409142

49. „Klimato kaitos priežastys ir pasekmės“. Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Žiūrėta 2019 m. lapkričio 13 d. http://www.meteo.lt/lt/klimato-kaita

50. „Kauno rūmų (Regionų apygardos administracinis teismas) 2016 m. gegužės 20 d. sprendimas Nr. I-2507-406/2016“, Eteismai, žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d., https://eteismai.lt/byla/22313531851615/I-2507-406/2016

51. „Klimato strategijos ir tikslai“. Europos Sąjunga. Žiūrėta 2020 m. sausio 18 d. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies_en

52. „Komisijos Komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos Ekonomikos Ir Socialinių Reikalų Komitetui Ir Regionų Komitetui. 2020–2030 m. klimato ir energetikos politikos strategija“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. sausio 24 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014DC0015

53. „Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos Ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui ES aplinkos nuostatų įgyvendinimo peržiūra. Bendri uždaviniai ir kaip bendrai siekti geresnių rezultatų“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. kovo 6 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0063

54. „Marijampolės apylinkės teismo 2019 m. spalio 21 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. A11.-1129-416/2019“. Eteismai. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://e-teismai.lt/byla/46749730150602/A11_-1129-416/2019

55. „Lietuvoje susidariusios, surinktos ir sutvarkytos atliekos“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=01f545a1-ebed-4f2d-b05a-2b1bf5e7494b

56. „Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodeksas“. TAR. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/4ebe66c0262311e5bf92d6af3f6a2e8b/asr

57. „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas“. TAR. Žiūrėta 2020 kovo 9 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E2780B68DE62/asr

58. „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“. TAR. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.8D38517814F1/asr

59. „Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymas“. LRS. Žiūrėta 2019 m. spalio 22 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.349514/asr

60. „Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas“. LRS. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.80721/asr

61. „Lietuvos Respublikos Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 m.“. Europos Komisija. Žiūrėta 2020 m. kovo 20 d. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lt_final_necp_main_lt.pdf

62. „Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas“. TAR. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.D0CD0966D67F/asr

63. „Lietuvos vyriausiojo administracinio teismo 2013 m. lapkričio 25 d. nutartis administracinėje byloje Nr. A-520-1831-13“. Infolex. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://www.infolex.lt/tp/768736

64. „Lietuvos vyriausiojo administracinio teismo praktikos, nagrinėjant bylas aplinkos apsaugos srityje, apibendrinimas“. Lietuvos vyriausiasis administracinis teismas. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d. https://www.lvat.lt/data/public/uploads/2018/01/lvat-biuletenis-nr.-28-apibendrinimas.pdf

65. „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“. Aplinkos ministerija. Žiūrėta 2019 m. rugsėjo 12 d. https://images.app.goo.gl/FLiuVj2mZW4sLGUv5

66. „Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija“. TAR. Žiūrėta 2019 m. rugsėjo 12 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.F1333EAD263B

67. „Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas“. LRS. Žiūrėta 2020 m. vasario 3 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.447537/asr

68. „Nacionaliniai teisės aktai“. Aplinkos ministerija. Žiūrėta 2020 m. vasario 3 d. https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/klimato-kaita/nacionaliniai-teises-aktai

69. „Nutarimas „Dėl Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo, Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo Nr. VIII-787 2 ir 4 straipsnių pakeitimo įstatymo, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. vasario 2 d. nutarimu Nr. 113 patvirtinto valstybinės reikšmės atliekų tvarkymo objektų steigimo ir pripažinimo tvarkos aprašo (2014 m. vasario 19 d. redakcija) nuostatų atitikties Lietuvos Respublikos Konstitucijai““. LR Konstitucinis Teismas. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d. https://www.lrkt.lt/lt/teismo-aktai/paieska/135/ta2075/content

70. „Nutarimas „Dėl Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos nuostatų patvirtinimo““. TAR. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.64CF02BD2377/asr

71. „Nutarimas „Dėl nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2020 m. vasario 18 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.429490/asr

72. „Nutarimas „Dėl nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2020 m. vasario 3 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/903467e0048011ea89c8a7a5d3a86552?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=b0f14fa4-bdf3-4141-8753-f427629f623c

73. „Nutarimas „Dėl Nacionalinio saugumo strategijos patvirtinimo““. TAR. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.2627131DA3D2/asr

74. „Nutarimas „Dėl valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 metų plano patvirtinimo““. LRS. Žiūrėta 2019 m. lapkričio 14 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.164386/asr

75. „Nutarimas „Dėl Vilniaus ir Kauno miestų centralizuoto šilumos tiekimo ūkio modernizavimo įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias kogeneracines elektrines projektų pripažinimo valstybei svarbiais ekonominiais projektais““. LRS. Žiūrėta 2020 m. vasario 18 d. https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7ecc20a2eb1e11e3abf5c17841df37a3?jfwid=rivwzvpvg

76. „Panevėžio rūmų (Regionų apygardos administracinis teismas) 2018 m. balandžio 10 d. sprendimas Nr. eI-2055-739/2018“. Eteismai. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6d. https://eteismai.lt/byla/237770896414560/eI-2055-739/2018

77. „Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui išduoti UAB „Kauno kogeneracinė jėgainė““. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. http://gamta.lt/files/Paraiska_TIPK_KKJ.pdf

78. „Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui išduoti UAB „Vilniaus kogeneracinė jėgainė““. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. http://gamta.lt/files/VKJ_TIPK_paraiska.pdf

79. „Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti UAB "Fortum Klaipėda" termofikacinė jėgainė“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. http://gamta.lt/files/2016%2003%2010%20Paraiska%20FORTUM%20Klaipeda%20TIPKL%20%20pakeisti%20_FINAL.pdf

80. „Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos“. Europos vadovų tarybą, ES taryba. Žiūrėta 2020 m. sausio 18 d. https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/climate-change/paris-agreement/

81. „Paryžiaus susitarimas“. TAR. Žiūrėta 2019 m. spalio 10 d. https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/a053c8b0e7ae11e68503b67e3b82e8bd

82. „Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB "Fortum Klaipėda" termofikacinė jėgainė““. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 10 d., 166 http://gamta.lt/files/PAV%20ataskaita1447674363981.pdf

83. „Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB „Kauno kogeneracinė jėgainė““. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 10 d.,71-72 http://gamta.lt/files/PAV%20ataskaita_TEKSTAS%20I%20KNYGA.pdf

84. „Prisitaikymas prie klimato kaitos“. Europos aplinkos agentūra. Žiūrėta 2019 m. lapkričio 13 d. https://www.eea.europa.eu/lt/themes/prisitaikymas-prie-klimato-kaitos/intro

85. „Skatt på avfallsförbränning införs under 2020“. Regeringskansliet. Žiūrėta 2020 m. vasario 24 d. https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2019/09/skatt-pa-avfallsforbranning-infors-under-2020/

86. „Šiaulių apygardos teismo 2019 m. birželio 13 d. nutartis administracinio nusižengimo byloje Nr. AN2-99-744/2019“. Infolex. Žiūrėta 2020 kovo 9 d. https://www.infolex.lt/tp/1757488

87. „Šiaulių apylinkės teismo Šiaulių rūmų 2018 m. vasario 21 d. nutartis Nr. II-51-899/2018“. Eteismai. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://eteismai.lt/byla/231434705949111/II-51-899/2018

88. „Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis Lietuvoje 2017 m. ir tendencijos 1990-2017 m.“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 28 d. http://klimatas.gamta.lt/files/Tendencijos_1990-2017final.pdf

89. „Tarybos sprendimas (ES) 2016/1841 dėl Paryžiaus susitarimo, priimto pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, sudarymo Europos Sąjungos vardu“. EUR-Lex. Žiūrėta 2020 m. sausio 20 d. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016D1841

90. „Tarptautinė klimato kaitos politika - ar didžiausio žmonijos iššūkio akivaizdoje pavyks veikti vieningai?“. Klimato kaita. Žiūrėta 2020 m. sausio 14 d. http://www.klimatokaita.lt/klimato-kaita/tarptautine-politika/
91. „Tarptautinė klimato kaitos politika“. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Žiūrėta 2019 m. sausio 14 d. https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/klimato-kaita/tarptautine-klimato-kaitos-politika

92. „Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimas, pakeitimas ir galiojimo panaikinimas 2014-2019 m.“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. http://gamta.lt/cms/index?rubricId=898084db-7da5-453f-8e37-a9d9010e4a83

93. „Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos nuostatai“. Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba. Žiūrėta 2020 balandžio 6 d. https://vmvt.lt/veikla/nuostatai

94. „Veiklos vykdytojų metinių išmetamųjų ŠESD kiekio ataskaitos“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. kovo 6 d. http://klimatas.gamta.lt/cms/index?rubricId=35c6fcad-1114-495d-9926-f40613232509

95. „Vilniaus apygardos administracinio teismo 2019 m. balandžio 11 d. sprendimas administracinėje byloje Nr. I-189-189/2019“. Infolex. Žiūrėta 2020 m. balandžio 6 d. https://www.infolex.lt/tp/1725549

96. „Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaita“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 18 d. http://gamta.lt/files/Vilniaus_kogeneracin%C4%97s_jegaines_PAV_ataskaita_20150826.pdf

97. „Vilniaus regiono apylinkės teismo 2019 m. liepos 12 d. nutartis Nr. A11.-1164-834/2019“. Eteismai. Žiūrėta 2020 m. kovo 9 d. https://e-teismai.lt/byla/80575224631682/A11_-1164-834/2019

98. 2030 Climate Target Plan“. European Commission. Žiūrėta 2020 m. kovo 21 d. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12265-2030-Climate-Target-Plan/public-consultation

99. Alberto Pivato ir kt. “Estimation of global warming emissions in waste incineration and landfilling: An environmental forensic case study“. *Environmental Forensics* 19, 4 (2019):1. https://doi.org/10.1080/15275922.2018.1519741

100. Ann Ballinger ir Dominic Hogg. *The Potential Contribution of Waste Management to a Low Carbon Economy*. Eunomia, 2015. https://zerowasteeurope.eu/downloads/the-potential-contribution-of-waste-management-to-a-low-carbon-economy/

101. Arūnas Bukantis ir kt. *100 klausimų apie klimato kaitą*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 2017.http://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Studijos%2C%20metodin%C4%97%20med%C5%BEiaga/2019%20m_%20100%20kl_apie%20klimato.pdf

102. Atliekų licencijavimo skyrius. „Informacija apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemas Lietuvos savivaldybėse“. Aplinkos apsaugos agentūra. Žiūrėta 2020 m. vasario 28 d. http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=70bfc9c1-5c33-4d83-95a5-123ba8070877

103. Bernt Johnke ir kt. “Emissions from Waste Incineration“. *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*, (2001). https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/english/

104. Chemijos ir geomokslų fakultetas. „Lietuvos veiksmai neatitinka ES kovos su klimato kaita strategijos“. Vilniaus universitetas, 2018. https://naujienos.vu.lt/lietuvos-veiksmai-neatitinka-es-kovos-su-klimato-kaita-strategijos/

105. Daiva Bereikienė, Eglė Štareikė. „Atliekų rūšiavimo teisinio reguliavimo aspektai“. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka* 9 (2013). https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/14896/Bereikien%C4%97.pdf?sequence=1&isAllowed=y

106. Dalia Štreimikienė ir Inga Konstantinavičiūtė. „JT Bendrosios klimato kaitos konvencijos įsipareigojimų įgyvendinimo galimybės atsižvelgiant į šiltnamio dujų emisijų Lietuvoje mažinimo priemones“. *Lietuvos energetikos institutas, Kompleksinių energetikos tyrimų laboratorija,* (2003). http://elibrary.lt/resursai/LMA/Energetika/E-28.pdf

107. Dovilė Keršytė, Egidijus Rimkus ir Justas Kažys, „Klimato rodiklių scenarijai Lietuvos teritorijoje XXI a.“, Geologija. Geografija 1,1 (2015):22-23, https://www.lmaleidykla.lt/ojs/index.php/geologija-geografija/article/view/3069

108. Eduardas Kamarevcevas. *Sunkiųjų metalų emisijų pasiskirstymas komunalinių atliekų deginimo procese.* Lietuva: Šiaulių valstybinė kolegija, 2015. https://svako.lt/uploads/pstp-15-2015-22.pdf

109. Egidijus Rimkus, Arūnas Bukantis, Gintautas Stankūnavičius. „Klimato kaita: faktai ir prognozės“. *Tarptautiniai Žemės planetos metai,* (2006). http://lgeos.lt/images/stories/geologijos_akiraciai/2006_1/10-20.pdf

110. Enete Ifeanyi Christian. “Potential Impacts Of Climate Change On Solid Waste Management In Nigeria“. Earthzine, 2010 m. spalio 4 d. https://earthzine.org/potential-impacts-of-climate-change-on-solid-waste-management-in-nigeria/

111. European Union. *Circular Economy Action Plan*. Belgium: European Union, 2020. https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

112. Europos Bendrija. *Klimato kaita – kas tai?*. Liuksemburgas: Europos Bendrijų oficialiųjų leidinių biuras, 2006. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/104fbd9e-a47b-4577-beda-a0e2a02e2afd/language-lt

113. Europos Komisija. *Apie Europos Sąjungos politiką. Klimato politika*. Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2014. http://vbplatforma.org/uploaded_files/library/143799902665_publication-climate-action-2014_lt.pdf

114. Europos Komisija. *The Story Behind the Strategy. EU Waste Policy*. Briuselis: OIB, 2015. https://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/story_book.pdf

115. Frank Ackerman "Waste Management and Climate Change". Local Environment, 5/2 (2010). https://doi.org/10.1080/13549830050009373

116. I. Konstantinavičiūtė. *Nacionalinių išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio prognozių rengimo metodinių gairių parengimas*. Kaunas: Lietuvos energetikos institutas, 2016. https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Studijos%2C%20metodin%C4%97%20med%C5%BEiaga/Galutine_ataskaita_20170109.pdf

117. Intergovernmental Panel on Climate Change. *WHO is WHO in the IPCC*. Switzerland, 2004. http://energyeficiency.clima.md/files/1_Cadrul_International/2_Documente/8_IPCC/Eng/IPCC_Who_is_who.pdf

118. IPPC. *Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects.* New York, Cambridge University, 2014. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartA_FINAL.pdf

119. Janek Vahk. "The Nordics addiction to incineration fuels the controversy on renewable energy". Zero Waste Europe. Žiūrėta 2020 m. kovo 1 d. https://zerowasteeurope.eu/2018/04/the-nordics-addiction-to-incineration-fuels-the-controversy-on-renewable-energy/

120. Janek Vähk. *The impact of Waste-to-Energy incineration on climate*. Zero Waste Europa, 2019. https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/edd/2019/09/ZWE_Policy-briefing_The-impact-of-Waste-to-Energy-incineration-on-Climate.pdf

121. Jurga Arustienė ir kt. *Klimato kaita Klaipėdos mieste ir rajone: poveikis, sąnaudos ir prisitaikymas*. Vilniaus universitetas, 2011. https://www.researchgate.net/publication/283320519_Klimato_kaita_Klaipedos_mieste_ir_rajone_poveikis_kaina_ir_prisitaikymas

122. Joe Papineschi ir kt. *Analysis of Nordic regulatory framework and its effect on waste prevention and recycling in the region*. Denmark: TemaNord, 2019. https://www.compostnetwork.info/wordpress/wp-content/uploads/EUNOMIA-study-on-Nordic-Nations.pdf

123. John Dodson ir kt. „Klimatas – „akmens metraštis"". Vilnius: Lietuvos geologijos tarnyba, 2008. https://www.lgt.lt/uploads/1262769735_Klimatas_5.pdf

124. Josh Dowen. *Evaluation of the climate change impacts of waste incineration in the United Kingdom*. The United Kingdom: UKWIN, 2018. https://ukwin.org.uk/files/pdf/UKWIN-2018-Incineration-Climate-Change-Report.pdf

125. Judita Liukaityte-Kukiene. "Lithuania's report on the second reporting period on national adaptation actions under article of the MMR". (2019). http://cdr.eionet.europa.eu/lt/eu/mmr/art15_adaptation/envxio9mg/Lithuania_report.pdf

126. Justinas Kilpys, Kęstutis Pauša ir Nerijus Jurkus. Klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos gairės savivaldybėms. VšĮ Kauno regioninė energetikos agentūra, 2017. http://www.krea.lt/images/angle180/klimato-kaita-gaires-savivaldybems.pdf

127. Mark Pelling, Adaptation to Climate Change– From Resilience to Transformation (New York: Routledge, 2010), 3, https://books.google.lt/books?id=_Wl8AgAAQBAJ&hl=lt

128. Matteo Maccanti ir kt. *Greenhouse gas emissions from the integrated waste management system and the relevance at territorial scale: the case of the province of Grosseto*. Italy: SNSIM, 2017. https://www.ecomondo.com/ecomondo/programma-eventi/procedia/procedia_esem_vol_4_nr_2_2017.pdf#page=40

129. Matthias Heymann. „The evolution of climate ideas and knowledge“. WIREs Climate Change, (2010). https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wcc.61?purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&tracking_action=preview_click&r3_referer=wol&show_checkout=1

130. Nebojsa Nakicenovic ir kt. *Emissions Scenarios*. United States of America: Cambridge University 2000. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/emissions_scenarios-1.pdf

131. Neil Tangri. *Waste Incineration: A Dying Technology*. JAV: GAIA Secretariat, 2003. https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/Waste-Incineration-A-Dying-Technology.pdf

132. Neringa Jarimavičiūtė. „Jungtinių Tautų ir Europos Sąjungos teisinės priemonės sprendžiant klimato kaitos problemas“. Magistro darbas, Vilniaus universitetas, 2008. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Q3-udxwvouwJ:https://epublications.vu.lt/object/elaba:1966910/1966910.pdf+&cd=1&hl=lt&ct=clnk&gl=lt

133. Raphaël Goulet. *Klimato kaita – reagavimas regioniniu lygmeniu*. Belgija: Europos Bendrija, 2009. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag31/mag31_lt.pdf

134. Rita Bužinskienė ir Loreta Meškienė. „Atsinaujinančių energijos šaltinių svarba klimato pokyčiams“. Studijos kintančioje verslo aplinkoje (2019). https://vb.svako.lt/object/elaba:35571628/

135. Rita Kutkienė. „Orų kaita 2003-2007 metais Utenoje pagal stoties meteorologinių stebėjimų duomenis“. (2008):3. http://www.meteo.lt/documents/20181/102884/4+rita_kutkiene_oru_kaita_utenoje.pdf/1dc08de2-26bc-450a-bae2-5dc85f9211ac

136. S. H. A. Koop ir C. J. van Leeuwen. “The challenges of water, waste and climate change in cities“. *Environment, Development and Sustainability*, 19 (2017). https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10668-016-9760-4.pdf

137. S. Niggol Seo. “Beyond the Paris Agreement: Climate change policy negotiations and future directions“. *Regional Science Policy and Practice* 9,2 (2017). https://doi.org/10.1111/rsp3.12090

138. Silpa Kaza ir kt. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington: DC: World Bank, 2018. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317

139. The Institute of Physics. *Climate Change Prediction A challenging scientific problem*. London, 2005. https://www.iop.org/publications/iop/archive/file_52051.pdf

140. *TKKK. Penktoji vertinimo ataskaita: Klimato kaita: Santrauka politikos formuotojams*. Ženeva, Šveicarija, 2014. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf

141. TKKK. *Penktoji vertinimo ataskaita. Klimato pokyčiai 2014: Suvestinė ataskaita*. Ženeva, Šveicarija, 2014. https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf

142. Violeta Čepanko, Pranas Baltrėnas. *Oro taršos vertinimas deginant fermentuotas atliekas*. Vilnius: VGTU, 2009. http://www.old.mla.vgtu.lt/index.php/mla/article/download/mla.2009.4.21/178-670-1-PB.pdf

143. VšĮ Gamtos paveldo fondas. *Studijos, nustatančios atskirų sektorių jautrumą klimato kaitos poveikiui, rizikos vertinimą ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos, veiksmingiausias prisitaikymo prie klimato kaitos priemones ir vertinimo kriterijus, parengimas. Galutinė ataskaita*. Vilnius, 2015. https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Studijos%2C%20metodin%C4%97%20med%C5%BEiaga/Klimato%20kaita_galutine%20ataskaita_2015_08_31.pdf

144. Žana Vaščova ir Milana Sruogienė. „Kioto protokolas: bendra, bet skirtinga įsipareigojimų našta“. *visuomenės saugumas ir viešoji tvarka*, 8 (2012). https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/15045/Va%C5%A1%C4%8Dova.pdf?sequence=1&isAllowed=y

145. Žana Vaščova. „Kioto protokolo perspektyvos kovos su klimato kaita kontekste“. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka*, 7 (2012). https://repository.mruni.eu/handle/007/14889?show=full

# ANOTACIJA LIETUVIŲ IR ANGLŲ KALBOMIS

Magistro darbe analizuojamas klimato kaitos tarptautinis, Europos Sąjungos ir nacionalinis teisinis reglamentavimas. Siekiama išsiaiškinti klimato kaitos teisinio reglamentavimo praktinius aspektus Lietuvos atliekų tvarkymo sektoriuje įgyvendinant atliekų deginimo projektus. Tai daroma apžvelgiant teisines priemones sprendžiančias klimato kaitos problemas, aiškinantis teisės normų turinį ir atliekant dokumentų analizę bei lyginimą. Tyrimo tikslas – atskleisti klimato kaitos teisinį reglamentavimą ir praktinius aspektus Lietuvos atliekų tvarkymo sektoriuje. Tyrimo rezultatai parodė, kad siekiant išspręsti klimato kaitos problemas valstybės turi veikti vieningai, prisiimtus įsipareigojimus vykdyti aktyviai, nes ilgos derybos ir vėliau ne laiku įgyvendinti tikslai nesustabdo klimato kaitos ir kelia grėsmę visam pasauliui. Stengiantis įgyvendinti savo planus sumažinti ŠESD kiekį, Lietuvos strategija turėti 3 atliekų deginimo įrenginius. Tačiau įtraukiant šią priemonę nebuvo pilnai įvertintas aplinkosauginis efektas, galimas ŠESD kiekio padidėjimas energiją išgaunant iš atliekų. Priešingai, atliekų deginimas sumažina paskatas imtis tvaresnių, klimato kaitai švelnesnių atliekų tvarkymo būdų.

**Reikšminiai žodžiai:** klimato kaita, teisinis reguliavimas, atliekų deginimas.

This master's thesis analyses the international, European Union and national legal regulations of the climate change. The aim of this work is to find out the practical aspects of legal regulation of climate change in the Lithuanian waste management sector by implementing waste incineration projects. This is done by reviewing legal instruments addressing the climate change, explaining the content of legislation and by analysing and comparing documents. The aim of the study is to reveal the legal regulation and practical aspects of the climate change in the Lithuanian waste management sector. The results of the study revealed that in order to solve the problems of the climate change countries must act unanimously, actively fulfill their commitments, because long negotiations and later untimely goals do not stop climate change and pose a threat to the whole world. In an effort to accomplish its GHG reduction plans, Lithuania has a strategy to have 3 waste incineration plants. However, the environmental impact and the potential increase in GHG emissions from energy recovery from waste was not fully assessed when this measure was included. On the contrary, waste incineration reduces the incentives for using more sustainable, climate-friendly waste management.

**Keywords:** climate change, the legal regulation, waste incineration.

# SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA

Magistro baigiamojo darbo autorius yra Aplinkosaugos teisės magistrantūros studijų programos studentas. Baigiamasis darbas ginamas 2020 m. gegužės mėn. Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo akademijoje. Magistro baigiamojo darbo tema – klimato kaitos teisinis reglamentavimas ir praktiniai aspektai. Žemės klimatas kinta, vidutinė pasaulio temperatūra kyla, nes dėl žmogaus veiklos į atmosferą išmetama daugiau šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Dėl to atsiranda vis daugiau ekstremalių reiškinių (potvyniai, sausros, tirpstantys ledynai), kurių anksčiau nebuvo, o šios permainos vis labiau veikia įvairias ūkio šakas, aplinką ir visuomenės sveikatą. Šiems pokyčiams pažaboti reikalingas teisinis reglamentavimas. Todėl tyrimo tikslas yra atskleisti klimato kaitos teisinį reglamentavimą ir praktinius aspektus Lietuvos atliekų tvarkymo sektoriuje. Tikslo įgyvendinimui nagrinėjama klimato kaitos teorinė samprata ir raida, analizuojamas tarptautinis, ES ir nacionalinis teisinis reglamentavimas, atliekų tvarkymo sektoriaus ir klimato kaitos sąsajos bei atliekama atliekų deginimo įtakos klimato kaitai situacijos analizė Lietuvoje.

Magistro darbą sudaro įvadas, 3 skyriai ir išvados. Visi darbo skyriai turi poskyrius pagal nagrinėjamų klausimų pobūdį. Pirmame darbo skyriuje atskleidžiama klimato kaitos problemos samprata ir raida. Antrajame – nagrinėjamos pagrindinės tarptautinės, ES ir nacionalinės teisinės priemonės sprendžiant klimato kaitos problemas. Toliau aptariami klimato kaitos problemos sprendimų įgyvendinimo atliekų sektoriuje Lietuvoje praktiniai aspektai. Magistro darbo pabaigoje pateikiamos suformuluotos išvados.

Atliekant tyrimą analizuojamos klimato kaitos teisinio reguliavimo normos, įtvirtintos tarptautinėse sutartyse, ES strategijose ir dokumentuose, nacionaliniuose teisės aktuose. Analizuojamas Lietuvos atliekų tvarkymo sektoriaus teisinis reglamentavimas, dokumentai ir ataskaitos, susijusios atliekų poveikiu klimato kaitai, tarptautinės studijos ir ataskaitos dėl atliekų deginimo įrenginių poveikio klimato kaitai. Nagrinėjamos ŠESD išmetamo kiekio ir tendencijų, atliekų tvarkymo ir susidarymo apskaitos ataskaitos.

Tyrimo rezultatai parodė, kad siekiant išspręsti klimato kaitos problemas valstybės turi veikti vieningai, prisiimtus įsipareigojimus vykdyti aktyviai, nes ilgos derybos ir vėliau ne laiku įgyvendinti tikslai nesustabdo klimato kaitos ir kelia grėsmę visam pasauliui. Lietuvos klimato kaitos švelninimo priemonė atliekų sektoriuje sumažinti ŠESD kiekį statant atliekų deginimo įrenginius įvertinta nepilnai, nes nebuvo atsižvelgta į deginimo įrenginių išmetamą ŠESD kiekį ir ilgalaikį poveikį klimato kaitai, nes atliekų deginimo įrenginiai neskatina tolimesnio ir tvaresnio atliekų tvarkymo.

# SANTRAUKA ANGLŲ KALBA

The author of this master's thesis is a student of the Master's study program in Environmental Law. The final work is defended in May, 2020 in Mykolas Romeris University, Academy of Public Security. The topic of the master's thesis is the legal regulation and practical aspects of the climate change. The Earth's climate is changing, and global average temperatures are rising because human activities cause more greenhouse gases emission into the atmosphere. This is leading to an increasing number of extreme events (floods, droughts, melting glaciers) that have not occurred before, and these changes are increasingly affecting various sectors of the economy, the environment and public health. Legal regulation is needed to prevent these changes. Therefore, the aim of the study is to reveal the legal regulation and practical aspects of the climate change in the Lithuanian waste management sector. To achieve the goal, the theoretical concept and development of climate change is examined, international, EU and national legal regulations, the links between the waste management sector and climate change along the situation of waste incineration in Lithuania is analysed.

The master's thesis consists of an introduction, 3 chapters and conclusion. All chapters have subsections according to the nature of issues under consideration. The first chapter reveals the concept and development of the problem of the climate change. The second chapter examines the main international, EU and national legal instruments addressing the climate change. Later on the practical aspects of the implementation of climate change solutions in the waste sector in Lithuania are discussed. At the end of the master's thesis, the formulated conclusions are presented.

The study analyses the norms of legal regulation of climate change, enshrined in international agreements, EU strategies and documents, and national legislation. The legal regulation of the Lithuanian waste management sector, documents and reports related to the impact of waste on climate change, international studies and reports on the impact of waste incineration plants on climate change are analysed. Accounting reports on GHG emissions and trends, management and generation of waste are examined.

The results of the study revealed that in order to solve the problems of the climate change countries must act unanimously, actively fulfill their commitments, because long negotiations and later untimely goals do not stop climate change and pose a threat to the whole world. Lithuania's climate change mitigation measure in the waste sector to reduce GHG emissions from energy recovery from waste was not fully assessed, due to GHG emissions and long-term effects on climate change have not been taken into account, as the waste incineration plants do not promote further and more sustainable waste management.

Forma patvirtinta Mykolo Romerio universiteto
Senato 2012 m. lapkričio 20 d. nutarimu Nr.1SN-10

**PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ**

2020-04-16
Kaunas

Aš, Mykolo Romerio universiteto (toliau – Universitetas),

____Viešojo saugumo akademijos, Aplinkosaugos teisės studijų programos_____
*(fakulteto / instituto, programos pavadinimas)*

Studentas (-ė) _____Kristina Giraitytė_____,
*(vardas, pavardė)*

patvirtinu, kad šis ~~rašto darbas~~ / ~~bakalauro~~ / magistro baigiamasis darbas

„Klimato kaitos teisinis reglamentavimas ir praktiniai aspektai“:

1. Yra atliktas savarankiškai ir sąžiningai;
2. Nebuvo pristatytas ir gintas kitoje mokslo įstaigoje Lietuvoje ar užsienyje;
3. Yra parašytas remiantis akademinio rašymo principais ir susipažinus su rašto darbų metodiniais nurodymais.

Man žinoma, kad už sąžiningos konkurencijos principo pažeidimą – plagijavimą studentas gali būti šalinamas iš Universiteto kaip už akademinės etikos pažeidimą.

_____ _____Kristina Giraitytė_____
*(parašas)* *(vardas, pavardė)*