

Priedas Nr. 5. Nacionalinis prisitaikymo prie klimato kaitos planas

NACIONALINIS PRISITAIKYMO PRIE KLIMATO KAITOS PLANAS

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Lietuva, kaip ir visa Europos Sąjunga bei pasaulis, susiduria su iššūkiu prisitaikyti prie klimato kaitos. Klimato kaitos padarinius galime jausti beveik visose mūsų gyvenimo ir veiklos sferose. Remiantis Europos aplinkos agentūros duomenimis vien 2022 m. Lietuva patyrė 243 mln. Eur. vertės žalų ir nuostolių dėl ekstremaliųjų reiškinių siejamų su klimato kaita. Todėl prisitaikymas yra esminė sąlyga siekiant užtikrinti šalies piliečių saugumą bei gerbūvį.

2. Nacionalinė prisitaikymo prie klimato kaitos politika įgyvendinama reaguojant į klimato kaitos padarinių realumą ir būtinybę imtis skubių veiksmų. Vidutinė globali oro temperatūra 12 mėnesių laikotarpiu nuo 2023 m. vasario iki 2024 m. sausio viršijo ikipramoninio laikotarpio lygį 1,5 °C, 2023 m. visame pasaulyje buvo šilčiausi metai per daugiau nei 100 000 metų. Europa yra sparčiausiai šylantis žemynas – nuo 1980-ųjų žemyne atšilimas buvo maždaug dvigubai spartesnis nei visame pasaulyje.¹ Dėl dažnesnių ekstremalių su klimatu susijusių reiškinių didėja ekonominiai nuostoliai. Europos Sąjungos (toliau – ES) šie nuostoliai jau vidutiniškai viršija 12 mlrd. Eur per metus, ekonominiai nuostoliai vien dėl pakrančių potvynių gali viršyti 1 trln. per metus, jei nebus imamasi skubių veiksmų.

3. Nacionaliniai klimato kaitos valdymo politikos iki 2030 m., iki 2040 m. ir ilgalaikiai iki 2050 m. tikslai ir uždaviniai klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse nustatyti Nacionalinėje klimato kaitos valdymo darbotvarkėje (toliau – NKKVD), kurią 2021 m. birželio 30 d. patvirtino Lietuvos Respublikos Seimas nutarimu Nr. XIV-490. Darbotvarkė atnaujinama kas 10 metų arba pasikeitus teisiniam reguliavimui, vertinant prisitaikymo prie klimato kaitos indikatorių nustatymo ir išmetamų ŠESD kiekio mažinimo galimybes visuose ekonomikos sektoriuose, atsižvelgiant į MTEPI technologijų ir ekonomines galimybes.

4. Lietuvos prisitaikymo prie klimato kaitos valdymo politika formuojama ir įgyvendinama vadovaujantis tiek nacionaliniais, tiek ES strateginiais dokumentais ir teisės aktais. NKKVD parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymu, o įgyvendinimas remiasi tiek konkrečių ūkio sektorių plėtros programų ar trumpalaikio planavimo dokumentais, tiek tarpsektorinės politikos dokumentais, pavyzdžiui, 2021–2030 m. Nacionaliniu pažangos planu, Nacionaline darnaus vystymosi strategija, Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano koncepcija, prisideda prie Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos tikslų ir uždavinių, Nacionalinio saugumo strategijoje įtvirtintų nacionalinio saugumo interesų. Prisitaikymo prie klimato kaitos tikslai ir uždaviniai taip pat įgyvendinami vadovaujantis ES klimato kaitos ir energetikos 2030 m. tikslų įgyvendinimo teisės aktais, ES žaliąjo kurso iniciatyvomis, ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategija ir ilgalaikės klimato kaitos politikos planavimo dokumentais bei įgyvendina Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo bei Europos Komisijos komunikatu Europos parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui bei Reikalų komitetui „Su klimatu susijusios rizikos valdymas. Saugoti žmones ir gerovę“.

5. Patvirtinus NKKVD, netekusiu galios pripažinta Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija, kuri buvo parengta ir Lietuvos Respublikos Seimo patvirtinta 2012 m. Joje buvo nustatyti trumpalaikiai (iki 2020 m.), indikatyvūs vidutinės trukmės (iki 2030 m. ir iki 2040 m.) ir ilgalaikiai (iki 2050 m.) tikslai ir uždaviniai klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse.

6. Prisitaikymo prie klimato kaitos politikos koordinatorė – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. NKKVD nustatytus sektorinius tikslus ir uždavinius pagal kompetenciją įgyvendina Aplinkos ministerija, Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija, Lietuvos Respublikos energetikos ministerija,

¹ *Europos Aplinkos Agentūra. Europos klimato rizikų vertinimas (EUCRA), 2024*

Lietuvos Respublikos finansų ministerija, Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, Lietuvos Respublikos kultūros ministerija, Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija, Lietuvos Respublikos užsienio reikalų ministerija, Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerija ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija.

7. Pristatymo prie klimato kaitos politikos priemonių įgyvendinimą Lietuvoje vykdo įvairūs subjektams, įskaitant viešojo sektoriaus institucijas, tokias kaip ministerijos ir savivaldybės, verslo sektorių, apimančių energijos gamintojus, pramonės įmones ir transporto sektorių, mokslinius ir akademinus subjektus, kurie atlieka tyrimus ir teikia konsultacijas, nevyriausybinės organizacijos, skatinančias visuomenės sąmoningumą ir dalyvaujančias politikoje, bei plačiąją visuomenę, įskaitant gyventojus ir bendruomenes, kurios prisideda prie tvarumo kasdieniais sprendimais. Šių subjektų bendradarbiavimas ir aktyvus dalyvavimas yra būtinas siekiant sėkmingai įgyvendinti NKKVD ir pasiekti nustatytus tikslus.

8. Labai svarbus regioninio bendradarbiavimas, aktyvus savivaldybių institucijų ir vietos bendruomenių dalyvavimas planuojant ir įgyvendinant pristatymo prie klimato kaitos priemones. Siekiant užsibrėžtų pristatymo prie klimato kaitos tikslų vietos valdžios institucijos yra raginamos imtis atsakomybės ir lyderystės rengiant pristatymo prie klimato kaitos strategijas ir planus. Pristatymo prie klimato kaitos planai padės savivaldybėms laiku susiplanuoti priemones, didinančias jų atsparumą ir mažinančias ekstremalių hidrometeorologinių reiškinių daromą žalą.

9. Lietuvos ekonomikos subjektai, veikiantys energetikos, transporto, pramonės, žemės ūkio sektoriuose, jau taiko priemones, skirtas pristatyti prie klimato kaitos padarinių. Be to, verslo subjektų įtraukimas į pristatymo prie klimato kaitos veiksmus yra esminis siekiant sėkmingai įgyvendinti pristatymo priemones. Pirmiausia, verslas yra vienas iš pagrindinių ekonomikos veikėjų, kuris tiesiogiai ar netiesiogiai veikia klimato kaitą per savo veiklą ir gamybos procesus. Todėl įmonėms tenka dalis atsakomybės už klimato kaitos padarinius ir jos sprendimus.

10. Nacionalinis pristatymo prie klimato kaitos planas (toliau – Planas) parengtas siekiant užtikrinti, kad Lietuva būtų pasiruošusi efektyviai reaguoti į klimato kaitos keliamus iššūkius, apsaugoti natūralias ekosistemas, sumažinti ekonominius nuostolius ir užtikrinti visuomenės gerovę pasitelkiant inovatyvius sprendimus bei veiksmingą tarpinstitucinį bendradarbiavimą. NKKVD įgyvendina Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas (NEKSVP), todėl Planas yra NEKSVP dalis, kuriame pateikiamos NKKVD pristatymo prie klimato kaitos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo priemonės.

II SKYRIUS LIETUVOS KLIMATO PROGNOZĖS IR POVEIKIS

11. 2023 m. Lietuvos teritorijai parengtos klimato prognozės iki 2100 m. Jos grindžiamos Pasaulinės klimato tyrimų programos Penktojo klimato modelių palyginimo projekto (sutr. angl. CMIP5) tipinių scenarijų RCP4.5 ir RCP8.5 duomenimis (1 lentelė).

1 lentelė. Klimato pokyčiai Lietuvoje iki 2100 m. pagal skirtingus scenarijus²

Klimato rodiklis	Dabartinė reikšmė	Prognozė (2071–2100 m.)	
		RCP4.5	RCP8.5
Vidutinė metinė temperatūra, °C	7,3	8,5	10,1
Vidutinė sausio mėn. temperatūra, °C	-3,1	-1,7	1,3
Vidutinė sausio mėn. temperatūra, °C	18,3	18,7	20,4
Aukščiausia paros temperatūra, °C	11,3	12,5	14,1
Žemiausia paros temperatūra, °C	3,5	4,9	6,7
Karščio bangos, dienos	2,1	3,5	7,0

² Klimato kaitos prognozės iki 2100 m. Įvadinė ataskaita: <https://klimatokaita.lt/media/17396/ivadine-ataskaita-elle-3f-1.pdf>

Tropinės naktys, atvejų sk.	0,5	1,5	6,9
Šaltos dienos	9,5	6,5	4,7
Vegetacijos sezono trukmė, dienos	206	222	243
Šildymo dienos	207	193	175
Vėsinimo dienos	78	92	111
Šalna, atvejų sk.	1,1	0,9	0,9
Gaisro pavojus, dienos	13,4	13,8	18,4
Saulės spinduliuotė, W/m ²	115	111	108
Saulės spindėjimo trukmė, val.	1854	1790	1751
Metinis kritulių kiekis, mm	684	726	782
Vidutinis sausio mėn. kritulių kiekis, mm	50	54	64
Vidutinis liepos mėn. kritulių kiekis, mm	85	92	83
Dienų su gausiais krituliais skaičius	16,0	17,5	20,5
Dienų su labai gausiais krituliais skaičius	3,4	3,7	4,7
10 metų kritulių kiekis, mm	54	58	61
Didžiausias vasaros kritulių kiekis, mm	103	110	122
Dienų be kritulių skaičius	193	190	190
Sausra, dienų sk.	4,4	4,0	6,3
Dienų su sniego danga skaičius	54	33	8
Didžiausias sniego dangos storis, cm	21,5	18,8	18,2
Užšalimo-atšilimo ciklų skaičius	66	55	39
Pavojus sveikatai TSM5, dienų sk.	14,7	12,4	10,8
Pavojus sveikatai PSM10, dienų sk.	35,6	35,4	35,7
Vandens kiekio dirvožemyje padidėjimas, mm	-	27	37
Bendro nuotėkio gylis, mm	291	302	341
Vidutinis vėjo greitis, m/s	3,0	2,9	3,0
Didžiausi vėjo gūšiai, m/s	15,7	15,7	15,8
Audringumas pagal vėjo greičio kriterijų, dienų sk.	19,9	19,2	21
Audringumas pagal vėjo gūsių kriterijų, dienų sk.	17,3	15,8	20,1
Ramių dienų skaičius	10,4	10,5	10,1
Jūros lygio padidėjimas, cm	-	22	35

12. Svarbiausi numatomi tiesioginių neigiamą poveikį darančių klimato rodiklių pokyčiai XXI amžiuje:

12.1. Augant vasaros temperatūrai bei daugėjant karščio ekstremumų, augs ir vėsinimo sezono trukmė bei itin padidės energijos poreikis vėsinimui;

12.2. Šylančio klimato fone išliekant ekstremalių šalčių tikimybei, galima didelė žala infrastruktūrai bei žmonių sveikatai;

12.3. Iki amžiaus vidurio išliks gan aukšta oro temperatūros perėjimų per 0 °C tikimybė, kuri gali daryti poveikį infrastruktūrai ir žmonių sveikatai;

12.4. Kintant kritulių režimui, išaugs gatvių užtvindymo tikimybė, o taip pat gali didėti grunto nestabilumas (didės nuošliaužų tikimybė). Tai sietina su dažnėjančiais staigiais atodėriais žiemą bei augančiu itin gausių kritulių pasikartojimu vasarą;

12.5. Vegetacijos periodu mažėjantis drėgmės kiekis dirvoje gali neigiamai veikti augmeniją urbanizuotose teritorijose;

12.6. Vis dažniau formosis grėsmę žemės ūkiui keliančios sausringos sąlygos, ypač vegetacijos periodo pradžioje;

12.7. Vegetacijos periodo trukmei augant, galimi dideli pokyčiai žiedadulkių bei infekcinių ligų pernešėjų sezoniškume;

12.8. Jei vėjo greitis nedidės, o oro temperatūra augs, šiltuoju metų laiku gali pablogėti oro kokybė;

12.9. Augant oro ir vandens temperatūrai, labai tikėtinas rekreacinių vandens telkinių vandens kokybės blogėjimas.

13. Svarbiausi galimi netiesioginiai poveikiai yra šie:

13.1. Poveikis biudžetui. Klimato ekstremalumas vis stiprės (karščio bangos, liūtys, audros, potvyniai ir kt.), todėl teks vis didesnę biudžeto dalį skirti ekstremalių įvykių valdymui bei jų padarytiems nuostoliams kompensuoti.

13.2. Klimato migrantų skaičiaus didėjimas. Reikalinga būti pasiruošus priimti didesnę klimato migrantų skaičių, tiek atvykstančių tiesiogiai, tiek paskirstomų pagal ES kvotas.

13.3. Tiekimo grandinių trūkinėjimas. Klimato pokyčiai kituose pasaulio regionuose gali paveikti tiek importą, tiek eksportą. Gamybos ar transportavimo sutrikimai gali lemti gyvybiškai svarbių produktų ar resursų stoką.

13.4. Elektros tiekimo sutrikimai. Tikėtina jog ateityje didelėje Baltijos jūros regiono dalyje vėjo greitis silpnės. Tuo tarpu per artimiausius dešimtmečius Lietuva pilnai pereis prie atsinaujinančių elektros energijos šaltinių (daugiausia vėjo ir saulės energija). Jei nebus pakankamai elektros tiekimą balansuojančių priemonių galimi laikini elektros energijos sutrikimai, kas gali vesti prie staigių kainos svyravimų bei energijos naudojimo ribojimų. Taip pat atsinaujinančios energetikos infrastruktūra gali būti stipriai pažeidžiama ekstremalių meteorologinių įvykių metu (audros, krušos ir kt.).

13.5. Teisės aktų ir politikos pokyčiai. Klimato kaitos ir jos padarinių stiprėjimas gali lemti naujų teisės aktų ar reglamentų priėmimą tarptautiniu ar nacionaliniu lygmeniu, o taip pat naujas klimato politikos priemones. Šios priemonės gali paveikti pramonę, miestų planavimą, stiprinti gyventojų kasdieninių veiklų reguliavimą ir kt. Todėl daugelio sričių atstovai susidurs su tranzitinėmis rizikomis, kurias lems teisinės aplinkos pokyčiai susiję su klimato kaitos politika.

13.6. Draudimas ir finansai. Klimato kaita gali paveikti draudimo rinkas ir finansų sistemas. Draudimo įmokos už nuosavybės objektus klimato kaitos poveikiui jautriose vietose gali didėti. Bankai linkę klimato kaitą vertinti kaip riziką, todėl gali augti kreditų kaina klimato kaitos paveikiamose veiklos srityse, o taip pat finansų institucijos gali peržiūrėti ar atsisakyti investicijų į sritis, kurios labiausiai paveikiamos fizinių ir tranzitinių rizikų.

III SKYRIUS

KLIMATO KAITOS KELIAMOS RIZIKOS IR JAUTRUMAS

14. 2023 m. parengtas Lietuvos savivaldybių jautrumo ir pažeidžiamumo klimato kaitai tyrimas, kurio rezultatai suteikė informacijos identifikuojant klimato kaitos keliamas rizikas, palengvino jų supratimą ir įvertinimą, taip prisidedant prie prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių efektyvumo įvairiose ekonomikos srityse.

15. Klimato kaitos rizikos ir pažeidžiamumo vertinimas atliktas ne tik įvertinus meteorologinių rodiklių pokyčius, bet ir skirtingų visuomenės grupių ir ekonomikos sektorių jautrumą bei jų pasiskirstymą ir tankį. Remiantis Tarpvyriausybinės klimato kaitos komisijos (IPCC) rekomendacijomis³, klimato rizikos lygis įvertintas naudojant tris pagrindinius kintamuosius: klimato reiškinių riziką, poveikio riziką ir jautrumą. Skirtingi sektoriai yra jautrūs skirtingiems meteorologiniams rodikliams, o bendras klimato pokyčių poveikis sektoriui gautas naudojant visų susijusių rodiklių rizikos vidurkį. Apskaičiavus bendrą klimato reiškinių riziką sektoriui (1–5 balai), gautas rizikos lygis dauginamas iš normalizuotų socio-ekonominių rodiklių siekiant įvertinti poveikio riziką ir jautrumą.

16. Jautriausi klimato kaitai sektoriai Lietuvoje yra šie: visuomenės sveikata, žemės ūkis, miškininkystė, ekosistemos ir bioįvairovė, vandens ištekliai, energetika, pastatai ir infrastruktūra bei kultūros

³ 6-oji IPCC vertinimo ataskaita, 2023: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

paveldas ir turizmas (2 lentelė). Žemiau detaliau apžvelgtos klimato kaitos keliamos rizikos skirtingiems jautriausiems sektoriams.

2 lentelė. Klimato kaitos sukeliamų rizikų skirtingiems sektoriams vertinimo santrauka. Pateiktas tiek bendras sektoriaus, tiek atskirų rizikų lygis. 2050 ir 2100 m. rizikos lygis įvertintas pagal RCP8.5 scenarijų.

Sektoriai ir rizikos		Rizikos lygis		
		2024 m.	2050 m.	2100 m.
1. Visuomenės sveikata		Žemas	Vidutinis	Vidutinis
1.1	Perkaitimas ir nušalimai	Žemas	Vidutinis	Aukštas
1.2	Oro kokybės svyravimai	Žemas	Vidutinis	Vidutinis
1.3	Naujų ligų ir jų pernešėjų plitimas	Labai žemas	Žemas	Žemas
1.4	Maisto saugos ir vandens tiekimo problemos	Labai žemas	Žemas	Vidutinis
2. Žemės ūkis		Labai žemas	Žemas	Vidutinis
2.1	Karščio bangų ir sausringų laikotarpių dažnėjimas	Žemas	Vidutinis	Aukštas
2.2	Smarkios liūtys ir audros	Žemas	Žemas	Aukštas
2.3	Vegetacijos laikotarpio ilgėjimas, žemės ūkio kultūrų ligų ir kenkėjų plitimas	Labai žemas	Žemas	Vidutinis
3. Miškininkystė, ekosistemos ir bioįvairovė		Žemas	Žemas	Vidutinis
3.1	Medžių ir kitų augalų rūšinės sudėties pokyčiai	Žemas	Žemas	Vidutinis
3.2	Ligų ir kenkėjų skaičiaus didėjimas	Žemas	Žemas	Vidutinis
3.3	Miškų gaisrai	Žemas	Vidutinis	Aukštas
4. Vandens telkinių būklė ir vandens ištekliai		Žemas	Vidutinis	Vidutinis
4.1	Potvynių ir poplūdžių pokyčiai	Žemas	Žemas	Vidutinis
4.2	Vandens telkinių eutrofikacija ir vandens kokybė	Žemas	Vidutinis	Vidutinis
5. Energetikos infrastruktūra ir energijos poreikis		Žemas	Žemas	Vidutinis
5.1	Žala elektros energijos gamybos ir perdavimo įrenginiams ir infrastruktūrai	Žemas	Žemas	Vidutinis
5.2	Šildymo ir vėsinimo poreikio pokytis	Žemas	Vidutinis	Aukštas
6. Pastatai ir kita infrastruktūra		Žemas	Žemas	Vidutinis
6.1	Kelių infrastruktūros pažeidimai	Žemas	Žemas	Vidutinis
6.2	Žala pastatams, skaitmeninei ir kitai infrastruktūrai	Žemas	Žemas	Vidutinis
7. Kultūros paveldas ir turizmas		Labai žemas	Žemas	Vidutinis

Visuomenės sveikata

17. Klimato kaita gali turėti platų poveikį žmonių fizinei ir psichologinei gerovei, todėl būtina imtis veiksmų, kurie padėtų sumažinti klimato kaitos pasekmes ir prisitaikyti prie besikeičiančių sąlygų. Visuomenės sveikatai keliamas rizikas galima suskirstyti į tokias pagrindines grupes:

17.1. Perkaitimas ir nušalimai: karščio bangų (kai aukščiausia paros temperatūra >30 °C daugiau nei 3 dienas iš eilės) dažnėjimas ir intensyvėjimas yra viena pagrindinių klimato kaitos grėsmių šiltuoju metų laiku. Karščio bangos gali turėti didelį tiesioginį poveikį visuomenei dėl mirtingumo ir hospitalizacijos skaičiaus didėjimo. Poveikis gali būti tiesioginis (šilumos smūgis, dehidratacija, silpnumas/nuovargis dėl karščio) arba netiesioginis – sustiprinti jau turimų lėtinių ligų simptomus, paveikti žmonių produktyvumą ir kognityvinę veiklą. Neigiamą poveikį žmonių sveikatai turi ir labai žema temperatūra, kuri gali sukelti nušalimus ir kitus sveikatos sutrikdymus. Dėl jau įvykusių klimato pokyčių labai šaltų dienų skaičius (< -15 °C) Lietuvoje jau yra sumažėjęs ir ši mažėjimo tendencija išliks ateityje.

17.2. Oro kokybės svyravimai: oro kokybės svyravimams didelės įtakos turi tiek vietinės mikroklimatologinės sąlygos, tiek tolimoji oro masių pernaša. Sausringi, ramūs orai sudaro palankias sąlygas oro taršai kauptis ir tai turi neigiamą pasekmių sveikatai, ypač tiems, kurie kenčia nuo lėtinių kvėpavimo takų ligų arba yra alergiški žiedadulkėms. Net ir sveikiems žmonėms ilgai trunkantys didelės oro taršos epizodai gali sukelti kvėpavimo takų dirginimą ir sukelti lėtinių kvėpavimo takų ligų formavimąsi.

17.3. Maisto saugos ir vandens tiekimo problemos: vidutinės ir maksimalios temperatūros augimas gali turėti poveikį maisto saugai tiek dėl tiesioginio poveikio žemės ūkiui ir maisto produktų sandėliavimo sąlygoms, tiek dėl netiesioginio poveikio tiekimo grandinėms. Maisto produktų trūkumas ir kokybės sumažėjimas gali sukelti mitybos problemų bei socialines įtampas dėl didesnių produktų kainų. Kritulių pokyčiai bei sausringumo didėjimas gali paveikti geriamojo vandens išteklių prieinamumą, padidinti paviršinių ir gruntinių vandens užterštumą. Pirmiausia ekstremalių orų reiškinių poveikis pasireiškia paviršiniams vandens telkiniams, tačiau ilgesniu laikotarpiu (iki 2100 m.), poveikis gali būti juntamas ir gruntiniams vandenims (pvz.: geriamojo vandens šuliniams ir vandenvietėms).

17.4. Naujų ligų ir pernešėjų plitimas: dėl klimato kaitos auganti vidutinė oro temperatūra, švelnėjančios žiemos ir drėgnesnės vasaros sudaro sąlygas naujoms ligoms ir ligų pernešėjams plisti. Keičiantis klimato sąlygoms tam tikri ligas pernešantys vabzdžiai (pavyzdžiui, erkės ir uodai) gali lengviau išgyventi ir klestėti. Jų gausa lemia, kad šių vabzdžių pernešamos ligos, tokios kaip Laimo liga ir encefalitas, plinta į naujas teritorijas.

Parkai, žaliosios zonos ir bioįvairovė

18. Didžiausią įtaką parkams ir miesto bioįvairovei turės vidutinės temperatūros ir kritulių pokyčiai, sausringų laikotarpių dažnėjimas bei audros.

18.1. Medžių ir kitų augalų rūšinės sudėties pokyčiai: dėl besikeičiančių klimato sąlygų prognozuojama, kad Lietuvoje formosis vis palankesnės sąlygos plačialapių medžių rūšims. Apskritai, laikoma, kad klimato pokyčiams jautriausias yra eglės ir jų paplitimo arealas traukiasi į šiaurę, o sąlygos tampa vis palankesnės tokiems medžiams kaip skroblai ir bukai. Ateityje keisis ne tik medžių rūšinė sudėtis, bet ir fenologiniai sezonai (augalų žydėjimas, vaisių ir sėklų brandimo laikas ir pan.).

18.2. Ligų ir kenkėjų skaičiaus didėjimas: keičiantis terminėms ir drėgmės sąlygoms Europoje pastebimas miškų ligų ir kenkėjų didėjimas. Pavyzdžiui, pastaraisiais dešimtmečiais stebima, kad Europinis žievėgraužis tipografas dėl šiltesnių ir sausesnių pavasario ir vasaros laikotarpių, per sezoną gali išvesti net kelias kartas. Sausringi laikotarpiai taip pat lemia lėtesnį augalų augimą, o dažnesni sausrų pasikartojimai neleidžia augalams ir medžiams atsistatyti ir jie tampa labiau pažeidžiami ligų.

Vandens telkinių būklė ir vandens ištekliai

19. Dėl klimato kaitos keičiantis vidutinėms meteorologinėms sąlygoms keičiasi paviršinių ir gilesnių gruntinių vandenų vandens lygis, potvynių sezoniškumas bei su tuo susijusi teršalų infiltracija ir išplovimas.

a. Potvynių ir poplūdžių pokyčiai: keičiantis klimato sąlygoms, visoje Lietuvoje pastebimi upių potvynių sezoniškumo pokyčiai. Vis dažniau potvyniai kyla žiemos laikotarpiu dėl staigių atlydžių, o pavasario potvynio pikas pasistūmė iš balandžio į kovo mėn. Dažniau stebimas nebe vienas didelis pavasario potvynis, bet keli potvynio pikai, išsidėstę tiek žiemos, tiek pavasario laikotarpiu. Šie procesai yra nulemti augančios vidutinės žiemos temperatūros ir dažnesnių atlydžių, kuriu metu spėja ištirpti visa susidariusi sniego danga.

b. Vandens telkinių eutrofikacija ir vandens kokybė: dėl klimato kaitos auganti vandens temperatūra gali padidinti fitoplanktono žydėjimą ir eutrofikaciją. Šiltuoju metų laiku pasitaikantys sausringi laikotarpiai gali lemti dažnesnius atvejus kai šuliniuose ir negilčiuose arteziniuose šuliniuose ims trūkti geriamojo vandens. Sausi orai ir aukšta temperatūra taip pat gali lemti bakterijų, kurios sukelia virškinimo trakto ir žarnyno infekcijas, koncentracijos padidėjimą viešose maudyklose.

Energetikos infrastruktūra ir energijos poreikis

20. Temperatūros pokyčiai, ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai veikia energetikos infrastruktūrą tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai dėl besikeičiančių energijos poreikių. Klimato kaita gali paveikti visas energetikos sektoriaus dalis: energijos gamybą, energijos poreikį, energijos konversiją, energijos tiekimo infrastruktūrą.

20.1. Žala elektros energijos gamybos ir perdavimo įrenginiams ir infrastruktūrai: dažnesni ekstremalūs orų reiškiniai, pvz. škvalas, žaibavimas, vėjalaūžos, lijundra ar šlapio sniego apdraba gali sugadinti elektros tiekimo linijas, saulės jėgaines. Ypač pažeidžiamos yra senesnės, antžeminės elektros perdavimo linijos. Elektros energijos tiekimo infrastruktūros sutrikimai labai greitai gali neigiamai paveikti gyventojus bei verslo įmones, o rizikos lygis sparčiai auga jei elektros tiekimas nutrūksta ilgam.

20.2. Šildymo ir vėsinimo poreikio pokytis: Kylant vidutinei oro temperatūrai Lietuvoje mažės šildymo dienų ir augs vėsinimo dienų skaičius. Vėsinimo poreikis ypač didės tankiai apgyvendintoje centrinėse miestų dalyse, kur formuojasi miesto šilumos salos efektas. Vėsinimo dienų skaičiaus didėjimas taip pat turės tiesioginę įtakos elektros energijos poreikio augimui vasaros laikotarpiu. Nors kondicionavimo poreikis didės, tačiau ne visi gyventojai galės įsirengti tokias sistemas ir rizikos lygis bus aukštesnis tarp skurdžiau gyvenančių. Šildymui reikalingos energijos poreikis ateityje mažės, tačiau šildymo infrastruktūra turi būti išlaikyta, siekiant užtikrinti tinkamas sąlygas gyvenamuosiuose ir viešosios paskirties pastatuose šalčių metu. Vykstant klimato pokyčiams keisis sezoniniai energijos poreikiai ir reikės derinti skirtingų energijos rūšių gamybą siekiant užtikrinti energijos tiekimą pikų metu.

Pastatai ir kita infrastruktūra

21. Didėjantis karštų dienų ir intensyvių kritulių atvejų skaičius turi įtakos pastatams, keliams, skaitmeninei ir kitai infrastruktūrai. Ekstremalūs orų reiškiniai gali lemti kelių dangos deformacijas, nuplovimus ir užtvindymą, o dažnas temperatūros svyravimas apie 0 °C gali paspartinti gatvių ir pastatų nusidėvėjimą.

21.1. Kelių infrastruktūros pažeidimai: smarkus lietus, užšalimo-atšilimo ciklų pokyčiai ir karščio bangos, gali sukelti kelio dangos pažeidimus, transporto priemonių (padangų) pažeidimus dėl perkaitusios dangos, eismo įvykius dėl sumažėjusios dangos trinties, blogesnio matomumo, sunkių vairavimo sąlygų, kliūčių kelyje ir kt. Jautri ir pažeidžiamą kelių infrastruktūros dalis yra tiltai ir vandens pralaidos. Netinkamai įrengtos arba susidėvėjusios vandens pralaidos gali lemti gatvių ir kelių pylimų paplovimą intensyvių liūčių arba pavasario potvynių metu. Tiltų projektinė gyvavimo trukmė yra 50–100 metų, tačiau anksčiau pastatyti tiltai nebuvo projektuoti atsižvelgiant į ateities klimato sąlygas. Geležinkeliams ir traukinių eismui didžiausia grėsmė kyla dėl karščio metu besideformuojančių bėgių ir laikoma, kad tokia deformacijos rizika atsiranda kai temperatūra viršija 27 °C. Šią riziką galima sumažinti reguliariai atliekant geležinkelio bėgių infrastruktūros patikrinimus bei bėgių ir pylimo tvirtinimo ir išlyginimo darbus (tampavimą). Transporto infrastruktūros pažeidimai ir eismo sutrikdymas gali turėti domino efektą, darantį įtaką daugeliui kitų sektorių ir veiklų, kasdieniui miesto gyventojų veiklai ir gyvybiškai svarbioms viešosioms paslaugoms (pvz., pirmosios pagalbos, maisto tiekimo grandinėms ir pan.).

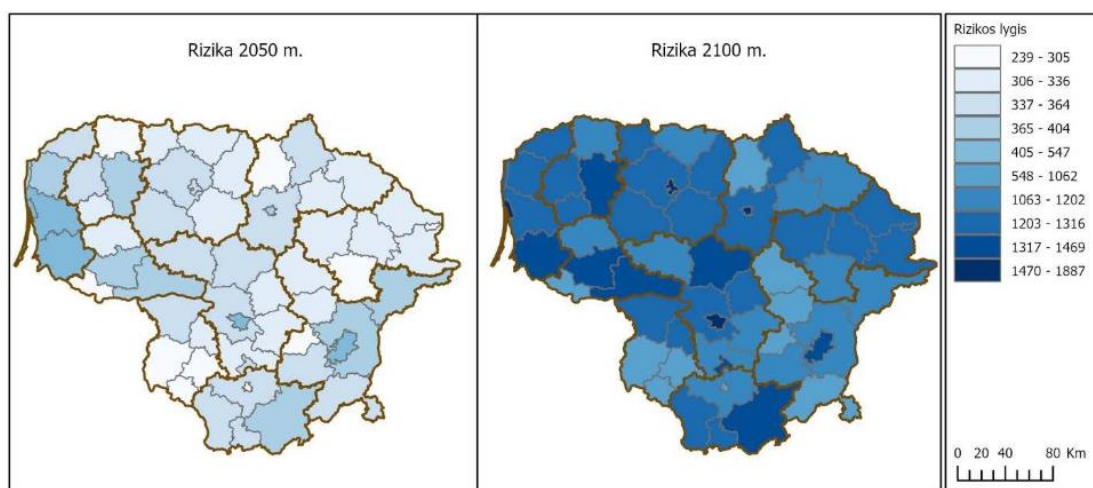
21.2. Žala pastatams, skaitmeninei ir kitai infrastruktūrai: pastatus ir kitą inžinerinę infrastruktūrą veikia išaugusi oro temperatūra, ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, perėjimo per 0 °C ciklų kaita ir kt. Dėl vykstančios klimato kaitos kinta pastatų ir infrastruktūros eksploatavimo sąlygos ir gali būti viršijamos jos atsparumo ribos. Tai kelia tiesioginę grėsmę turtui ir gali turėti reikšmingų padarinių gyventojams. Skirtingų rūšių infrastruktūra (pvz., vandentiekio, nuotekų surinkimo, transporto, telekomunikacijų sistemos) pasižymi skirtingu jautrumu klimato kaitos keliamiems pavojams. Ekstremalių oro reiškinų padaryta žala infrastruktūrai gali sutrikdyti visuomenei svarbių paslaugų, tokių kaip ligoninių, geriamojo vandens ir sanitarinių paslaugų tiekimo, viešosios tvarkos palaikymo, priešgaisrinės apsaugos, švietimo ir kitų viešųjų įstaigų funkcijas. Didžiausias poveikis bus jaučiamas ten, kur gyventojų tankumas didelis ir inžinerinė infrastruktūra jau veikia maksimalia apkrova. Daugelyje sričių augant skaitmenizacijai, IT bei telekomunikacijų technologijų integracijai į kasdienį gyvenimą, didėja rizika, kad sutrikus jų darbui visuomenei ir tarnyboms kils iššūkių užtikrinti sklandų darbą ir greitą reakciją. Siekiant, kad skaitmeninės infrastruktūros pažeidimai nesukeltų tiesioginių ir netiesioginių rizikų, svarbu pasirūpinti atsarginiais energijos tiekimo šaltiniais ir komunikacijos kanalais svarbiausiose tarnybose ir institucijose.

Kultūros paveldas ir turizmas

22. Klimato kaita kelia tiesioginę ir netiesioginę grėsmę nekilnojamam kultūros paveldui. Staigią tiesioginę žalą gali sukelti ekstremalūs orų reiškiniai, o lėtas paveldo objekto būklės blogėjimas gali atsirasti dėl augančios vidutinės metinės oro temperatūros ir didėjančio kritulių kiekio. Klimato sąlygų pokyčiai turizmui gali turėti teigiamą ir neigiamą poveikį. Dėl kylančios vidutinės metinės oro temperatūros, mažėjančios santykinės oro drėgmės ir mažėjančio vidutinio vėjo greičio prognozuojama, kad klimatinis turizmo indeksas visoje Lietuvoje didės. Tačiau neigiamas klimato kaitos poveikis žaliosioms zonoms ir vandens telkiniams gali lemti, kad kai kurie gamtiniai turistiniai objektai sunyks arba praras savo vertingąsias savybes.

Savivaldybių jautrumo apžvalga

23. Lietuvos savivaldybių jautrumo ir pažeidžiamumo tyrimas atskleidė, jog labiausiai pažeidžiama savivaldybė kiekviename klimato kaitos sektoriuje skiriasi. Susumavus gautus visų sektorių rizikos balų rezultatus 2050 ir 2100 metams, jautriausia savivaldybė 2050 metais yra Klaipėdos miesto savivaldybė, tačiau 2100 metais jautriausia savivaldybė yra Kauno miesto. Svarbu paminėti, kad išvada gauta susumavus visų grėsmių rezultatus ir tai nereiškia, kad Klaipėdos ar Kauno miesto savivaldybė yra jautriausia visoms rizikoms. 2050-aisiais bendras Lietuvos rizikos lygis yra žemesnis, tačiau 2100-aisiais pastebimai padidėja (1 pav.).



1 pav. Rizikos erdvinis pasiskirstymas Lietuvos savivaldybėse: suminiai rizikos balai
(Šaltinis: Lietuvos savivaldybių jautrumo ir pažeidžiamumo klimato kaitai tyrimas)

IV SKYRIUS PAŽANGOS VERTINIMAS

24. Planuojant prisitaikymą prie klimato kaitos, būtina užtikrinti, jog visos suinteresuotos grupės turėtų pakankamai informacijos. Visa naujausia informacija apie Lietuvos pažangą klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato pokyčių politikos formavimo ir įgyvendinimo srityje prieinama portale *klimatokaita.lt*. Be to, Lietuva kas 2 metus teikia atnaujintą informaciją Europos Komisijai apie nacionalines prisitaikymo prie klimato kaitos veiklas, strategijų bei planų įgyvendinimą Europos aplinkos informacijos ir stebėjimų tinklo (EIONET) duomenų bazėje, ataskaitose pateikta medžiaga publikuojama „Climate-ADAPT“ interneto svetainėje.

25. 2020 m. Lietuvos Respublikos finansų ministerija parengė pirmąją fiskalinių rizikų apžvalgą⁴ - dokumentą apie galimą rizikų poveikį valdžios sektoriaus finansams ir suplanuotiems vidutinio laikotarpio fiskaliniams tikslams. Rengiant apžvalgą, naudotasi gerąja Tarptautinio valiutos fondo ir užsienio šalių praktika. Apžvalga rengta didelio neapibrėžtumo dėl COVID-19 pandemijos raidos ir jos poveikio Lietuvos

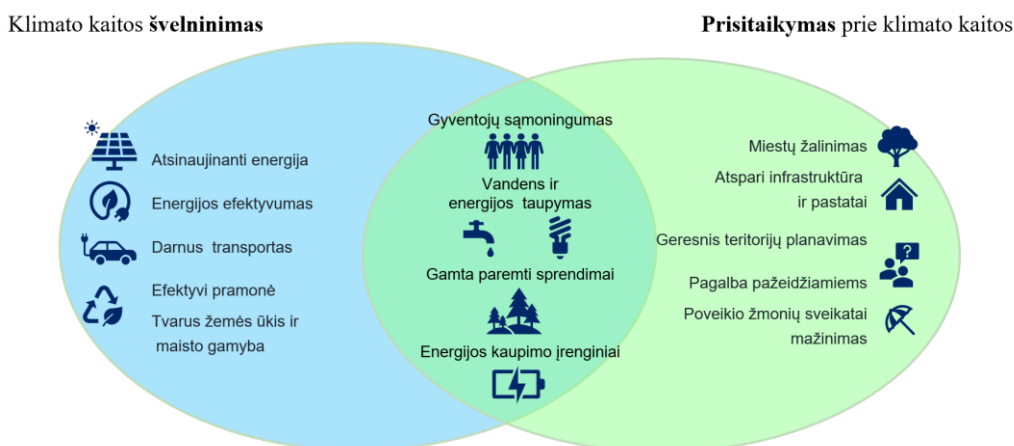
⁴ Fiskalinių rizikų apžvalga, 2020:

https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Fiskaliniu_riziku_apzvalga_2020.pdf

ekonomikai, sveikatos apsaugai ir socialinei aplinkai sąlygomis, joje įvertintas klimato kaitos, kaip ekstremalaus gamtinio reiškinio, rizikos poveikis visuomenei, pramonei ir ekonomikai. Teigiama, jog visų su klimato kaita susijusių susitarimų įgyvendinimo kaštai darys spaudimą valdžios sektoriaus finansams, tačiau tikroji rizika yra numatomų susitarimų nesilaikymas. Šis poveikis pasireiškė per ekstremalesnius gamtos veiksnius, klimato kaitos sukeltus pokyčius darbo rinkai ir darbo sąlygoms, taip pat nesilaikant tarptautinių įsipareigojimų grėstų baudos, didinančios valdžios sektoriaus išlaidas.

26. Planuojant valstybės pasirengimą įgyvendinti civilinės saugos sistemos uždavinius ekstremaliųjų situacijų metu, 2021 m. atnaujinta Nacionalinė rizikos analizė⁵, kurioje įvertinti ekstremalieji įvykiai, dėl kurių gali prireikti neplanuotų valdžios sektoriaus išlaidų. Šioje analizėje išskirtos ekstremaliųjų įvykių grupės, kiekvienai jų įvertintas klimato kaitos poveikis. Stichiniams, katastrofiniams hidrologiniams ir meteorologiniams reiškiniams priskirtas labai didelės rizikos lygis, jie įtraukti tarp 19 galimų pavojų, galinčių sukelti valstybės lygio ekstremaliąją situaciją. Visais atvejais bus reikalingas bendradarbiavimas ir koordinavimas vertikaliu lygmeniu – tarp padarinius tvarkančių įmonių ir atsakingos institucijos, horizontaliu lygmeniu – atsakingosios ir remiančiųjų institucijų, taip pat kitų civilinės saugos subjektų. Regioninės ar tarpvalstybinės krizės atveju identifikuojamas kaimyninių, regiono valstybių atsakingų institucijų bendradarbiavimo poreikis. Nors politinis poveikis bus ribotas, tačiau socialinės pasekmės gali būti reikšmingos, sukeliančios nerimą, nesaugumo jausmą ir visuomenės pasipiktinimą draudimo sistema, tarnybų darbu.

27. Siekiant išvengti nustatytų rizikų ir efektyviai prisitaikyti prie klimato kaitos ir švelninti jos poveikį, būtina integruoti įvairių sektorių pastangas. Atsižvelgiant į tai, reikalinga atsižvelgti į kiekvieno sektoriaus (2 pav.) įtaką klimato kaitai bei jų vaidmenį formuojant klimato kaitos valdymo politiką, bei aiškiai apibrėžti prioritetinius tikslus, nustatyti viziją bei strategines kryptis.



2 pav. Sektorių pasiskirstymas pagal jų įtaką klimato kaitai ir klimato kaitos valdymo politikos formavimui

V SKYRIUS VIZIJA IR STRATEGINĖS KRYPTYS

28. Lietuvos klimato kaitos valdymo politikos vizija 2050 m.: Lietuvos ekonomika – žiedinė ir neutrali klimatui. Šalies ekonomikos sektoriai ir regionai yra atsparūs klimato kaitos keliamiems aplinkos pokyčiams, pasižymi modernia, tausojamai išteklius naudojančia, socialiai atsakinga ir konkurencinga, inovatyviomis technologijomis ir moksliniais tyrimais paremta plėtra, ekonomikos augimas atsietas nuo išteklių naudojimo. Tampama klimato kaitos poveikiui atsparia visuomene, prisitaikiusia prie neišvengiamų klimato kaitos padarinių. Suvaldyti piliečių sveikatai ir gerovei turintys neigiamą poveikį, su aplinka susiję veiksniai ir rizikos, mažinamas visuomenės pažeidžiamumas dėl klimato kaitos, didinama gerovė pasiekus, kad planetos galimybės nebūtų viršytos.

⁵ 2021 m. Nacionalinė rizikos analizė:

https://pagd.lrv.lt/uploads/pagd/documents/files/Civilin%C4%97%20sauga/Nacionalin%C4%97%20analiz%C4%97/NRA_2021-09-30.docx

29. Lietuvos prisitaikymo prie klimato kaitos keliamų aplinkos pokyčių politikos strateginis tikslas – sumažinti esamą ir numatyti galimą gamtinių ekosistemų ir šalies ekonomikos sektorių pažeidžiamumą, sustiprinti gebėjimą prisitaikyti, ekonomiškai efektyviai sumažinti riziką ir žalą, išlaikyti ir padidinti atsparumą klimato kaitos pokyčiams, siekiant užtikrinti palankias visuomenės gyvenimo ir darnios ūkinės veiklos sąlygas, kad nekiltų grėsmė maisto gamybai.

30. Įgyvendinant prisitaikymo prie klimato kaitos strateginį tikslą, bus siekiama, kad iki 2030 m.:

30.1. visiems gyventojams potvynio grėsmės teritorijose būtų taikomos apsaugos nuo potvynių priemonės;

30.2. su klimatu susijusių ekonominių nuostolių per metus dalis šalies BVP neviršytų 0,08 proc.;

30.3. numatytų pavojingų, stichinių ir katastrofinių meteorologinių reiškinių dalis sudarytų ne mažiau kaip 90 proc. faktinių reiškinių.

31. Prisitaikymo prie klimato kaitos tikslas bus įgyvendinamas taikant prisitaikymo prie klimato kaitos priemones jautriose klimato pokyčiams srityse: žemės ūkis, energetika, transportas, pramonė, miškininkystė, ekosistemos ir biologinė įvairovė, kraštovaizdis, visuomenės sveikata, vandens ištekliai ir pajūrio zona, urbanizuotos teritorijos ir kt., laikantis pagrindinių trumpalaikių iki 2030 m. kryptių:

31.1. sistemingesnis prisitaikymas: klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių suderinamumas ir sinergija;

31.2. duomenimis grįsti sprendimai: plėsti žinias ir aktyvinti mokslinius tyrimus apie klimato kaitos poveikį, pažeidžiamumą ir gebėjimą prisitaikyti prie klimato kaitos, skatinti MTEPI;

31.3. atviri duomenys: kaupti ir skleisti informaciją apie vykstančius klimato pokyčius, dėl to keliamą žalą ir nuostolių dydį, teikti informaciją suinteresuotoms šalims ir visuomenei, dalytis gerąja patirtimi ir pavyzdžiais.

32. Prisitaikymo prie klimato kaitos pagrindinės ilgalaikės iki 2050 m. kryptys:

32.1. vykdyti nuolatinę klimato kaitos padarinių, poveikio stebėseną ir ekonomiškai efektyvių priemonių klimato kaitos padariniams mažinti įdiegimą;

32.2. užtikrinti inžinerinės infrastruktūros atsparumą klimato kaitos pokyčiams ir tausų gamtos išteklių – vandens, biologinės įvairovės ir dirvožemio – naudojimą, skatinti žaliosios infrastruktūros (pvz., tvarios alternatyvos „pilkajai“ infrastruktūrai ir gyvenamosios aplinkos atsparumą didinančios priemonės), kitų gamtos procesais pagrįstų sprendimų plėtrą;

32.3. didinti visuomenės ir viešojo sektoriaus institucijų informuotumą, atsparumą, pasirengimą pavojams ir ekstremaliosioms situacijoms, susijusioms su klimato kaita;

32.4. užtikrinti nelaimių rizikos, dėl ekstremaliųjų situacijų galinčių kilti gamtinių įvykių valdymo priemonių planavimą;

32.5. tobulinti meteorologinių ir hidrologinių stebėjimo, prognozavimo ir perspėjimo sistemą.

VI SKYRIUS ĮGYVENDINIMAS

33. Lietuvos klimato kaitos prisitaikymo politikos formavimą ir įgyvendinimą koordinuoja Aplinkos ministerija. NKKVD tikslai ir uždaviniai įgyvendinami ir tarpsektorinėje politikoje, pavyzdžiui, 2021–2030 m. Nacionaliniame pažangos plane, Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje ir konkrečių ūkio sektorių plėtros programose ar trumpalaikio planavimo dokumentuose.

34. Savivaldybės kartu su atitinkamomis nacionalinio lygmens institucijomis yra atsakingos už nacionalinių prisitaikymo prie klimato kaitos tikslų, uždavinių ir tikslų bei tam tikrų prisitaikymo priemonių įgyvendinimą. 2017 m. parengtos klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos gairės savivaldybėms. Leidinyje pateikta informacija apie tai, kokios yra galimos prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės, rekomendacijos planuojant savivaldybių teritorijas bei kokios yra prisitaikymo projektų finansavimo galimybės. Nors gairės skirtos vietos valdžios institucijoms palengvinti Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos įgyvendinimą, savo iniciatyva nė viena Lietuvos savivaldybė neparengė prisitaikymo prie klimato kaitos plano. 2023–2024 m. laikotarpiu, įgyvendinant projektą „ClimAdapt-LT“, parengti prisitaikymo prie klimato kaitos planai ir rekomendacijos ekstremaliųjų situacijų valdymo planams 8 Lietuvos savivaldybėms: Klaipėdos m. sav., Birštono r. sav., Panevėžio m. sav., Tauragės r. sav., Ukmergės r. sav., Utenos r. sav., Varėnos r. sav., Vilniaus m. sav.

35. Parengti savivaldybių prisitaikymo prie klimato kaitos planai yra pirmieji klimato iššūkiams skirti savivaldybių planavimo dokumentai. Juose pateiktas detalus kiekvienos savivaldybės rizikos ir pažeidžiamų sektorių vertinimas, apibrėžti savivaldybių prisitaikymo tikslai/uždaviniai ir strateginės prisitaikymo kryptys, numatyti prisitaikymui prie klimato kaitos reikalingi veiksmai ir / ar priemonės bei jų įgyvendinimo mechanizmai. Tikimasi, jog kitos Lietuvos savivaldybės, sekdamos geruoju pavyzdžiu, taip pat inicijuos prisitaikymo prie klimato kaitos planų rengimą.

36. Prisitaikymo prie klimato kaitos tikslas bus įgyvendinamas taikant prisitaikymo prie klimato kaitos priemones jautriose klimato pokyčiams srityse: ekstremalių situacijų valdymas, infrastruktūra, miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, transportas, urbanizuotos teritorijos, vandens ištekliai, visuomenės sveikata, žemės ūkis ir kt., laikantis pagrindinių trumpalaikių iki 2030 m. kryptių (3, 4 lentelės). Prioritetai nustatomi atsižvelgiant į sektorių pažeidžiamumą ir strateginę svarbą.

3 lentelė. Esamos prisitaikymo prie klimato kaitos politikos priemonės

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
PR1-E. Stiprinti gyventojų perspėjimą, informavimą ir savisaugą	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Gyventojų perspėjimo ir informavimo infrastruktūros plėtra	2023–2029
PR2-E. Modernizuoti meteorologinių perspėjimų apie pavojingus reiškinius sistema	AM (LHMT)	Ekstremalių situacijų valdymas	Iki 2025 m. modernizuoti orų prognozių ir perspėjimo sistemą į poveikiu paremtus perspėjimus, pavojaus lygį nustatant pagal planuojamą žalą	2024–2029
PR3-E. Perspėjimo ir informavimo infrastruktūros tobulinimas ir plėtra	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Gebėjimų reaguoti į ekstremalių gamtos reiškinių dėl klimato kaitos padarinius atnaujinimas ir stiprinimas	2021–2022
PR4-E. Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų stiprinimas	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų aprūpinimas technika ir įranga	2021–2023
PR5-E. Lietuvos išankstinio perspėjimo apie branduolinį pavojų sistemos vystymas	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Įrengta vieninga gyventojų perspėjimo ir informavimo sirenomis sistema	2020–2024
PR6-E. Elektros skirstymo infrastruktūros atsparumo klimato ir aplinkos poveikiams didinimas, įskaitant oro linijų keitimą požeminėmis kabelių linijomis	ENMIN, ūkio subjektai	Infrastruktūra	Elektros tinklų oro linijų keitimas požeminėmis, prioritetą teikiant nepatikimų ir avaringų linijų keitimui, miškingoms teritorijoms bei įtampos kokybės gerinimo sprendimams, didinant jų atsparumą klimato kaitai	2021–2030
PR7-E. Krantotvarkos priemonių pajūrio juostoje įgyvendinimas	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Įgyvendinti pajūrio juostos tvarkymo projektus, didinant pajūrio krantų atsparumą klimato kaitos padariniams	2021–2030
PR8-E. Gaisrų ir stichinių nelaimių prevencinių priemonių miškuose įgyvendinimas	AM, ŽŪM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Diegti gaisrų ir stichinių nelaimių prevencines priemones miškuose, įskaitant tam reikalingos miškų infrastruktūros kūrimą.	2021–2030
PR9-E. Miškų mokslo tyrimai	VMT, LAMMC, AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Vykdyti miškų mokslo tiriamuosius ir eksperimentinius darbus, siekiant didinti miškų atsparumą klimato kaitai, medžių rūšių atsparių genotipų atranką ir selekciją, tyrimų	2021–2030

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
			rezultatų sklaidą ir panaudojimą praktinėje miškininkystėje	
PR10-E. Miškų atsparumo didinimas	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Skatinti jaunuolynų ugdymą, medynų struktūros ir pamiškių formavimą bei neplynuosius miško kirtimus, siekiant formuoti atsparesnius klimato kaitai įvairiaamžius ir įvairiarūšius medynus	2021–2030
PR11-E. Gamtinio karkaso stiprinimas ir žaliosios infrastruktūros sukūrimas nualintose agrarinėse teritorijose	AM (VSTT), ŽŪM, savivaldybės	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Intensyvaus ūkinio naudojimo teritorijose užtikrinti gerą gamtinio karkaso būklę (stabilų geoekologinį potencialą), skatinti natūralaus kraštovaizdžio ir ekosistemų atkūrimą, didinti kraštovaizdžio ir biologinę įvairovę, užtikrinti kokybišką ekosisteminių paslaugų teikimą šiose teritorijose, siekiant didinti šių teritorijų atsparumą	2021–2030
PR12-E. Sumažinti ekstremalių orų reiškinių poveikį transporto infrastruktūros elementams ir kelių paviršiui	SUMIN, AB „Via Lietuva“	Transportas	Kelių infrastruktūros pagerinimas iki 2030 m.	2021–2030
PR13-E. Užtikrinti kelių oro sąlygų informacinės sistemos nuolatinį gerinimą	SUMIN, AB „Via Lietuva“	Transportas	Reguliarus kelių oro sąlygų informacinės sistemos gerinimas ir atnaujinimas	2021–2030
PR14-E. Probleminių kelių ruožų identifikavimo priemonių sukūrimas	SUMIN, AB „Via Lietuva“, savivaldybės	Transportas	Sukurti instrukcijas, pagal kurias bus sudarytas vienas modelis, leidžiantis įvertinti labiausiai krituliams pažeidžiamus kelius ir jų atkarpas, siekiant identifikuoti, kur per pastaruosius metus (ar kitokį laikotarpį) įvyko potvyniai ir poplūdžiai, bei rasti kritinius taškus, kur potvyniai pasireiškė ne vieną kartą	2021–2022
PR15-E. Kelių techninių norminių dokumentų pritaikymas prie klimato kaitos	AM, SUMIN, AB „Via Lietuva“, LTSA, AB KVJUD, AB LTG, VĮ Lietuvos oro uostai	Transportas	Peržiūrėti transporto infrastruktūros (kelių, tiltų, žemės darbų, lynų kelių, geležinkelių, uostų ir t.t.) techninių norminių dokumentų nuostatas, atnaujinti jas atsižvelgiant į besikeičiantį klimatą ir dažnėjančius ekstremalius gamtos reiškinius bei poreikį prisitaikyti prie vykstančių pokyčių	2021–2022
PR16-E. Prisitaikymo planų savivaldybėse rengimas ir reguliarus planų atnaujinimas	Savivaldybės	Urbanizuotos teritorijos	Prisitaikymo planų atskiroms savivaldybėms rengimas ir atnaujinimas kas 5 metus	2021–2030
PR17-E. Įvertinti Lietuvos teritorijų	AM	Urbanizuotos teritorijos	Įvertinti ir kategorizuoti Lietuvos teritorijos jautrumą	2021–2023

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
jautrumą klimato kaitai pagal savivaldybes			klimato kaitai pagal atskiras savivaldybes bei reikalingas prisitaikymo priemones	
PR18-E. Esamų ligos sukėlėjų stebėsenos priemonių vandens objektuose apžvalga	Klaipėdos universitetas, Higienos instituto Aplinkos sveikatinimo skyrius	Vandens ištekliai	Esamų ligos sukėlėjų stebėsenos priemonių vandens objektuose apžvalga	2021–2030
PR19-E. Užtikrinti potvynių rizikos valdymo sistemos veikimą	AM (AAA, LHMT, APVA)	Vandens ištekliai	Reguliarus potvynių rizikos valdymo planų atnaujinimas	2021–2030
PR20-E. Įgyvendinti potvynių rizikos valdymo projektus	AM, savivaldybės	Vandens ištekliai	Įgyvendinti rizikų valdymo planuose numatytas prevencines priemones apsaugojimui nuo potvynių (įskaitant žaliosios infrastruktūros priemones)	2021–2030
PR21-E. Įgyvendinti vandens išteklių valdymo ir apsaugos projektus	AM (LGT, AAA)	Vandens ištekliai	Reguliarus paviršinių vandenių ir požeminio vandens išteklių stebėsenos sistemos atnaujinimas ir tyrimai vertinant klimato kaitos poveikį ir vandens telkinių atsparumą klimato kaitai.	2021–2030
PR22-E. Tarpinstitucinės darbo grupės, skirtos kovoti su klimato kaitos padarinių poveikiu visuomenės sveikatai, sukūrimas ir veiklos vykdymas	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos, AM ir jai pavaldžios atitinkamos institucijos, savivaldybės	Visuomenės sveikata	Tarpinstitucinė darbo grupė, kurios tikslas būtų didinti Lietuvos gyventojų atsparumą įvairiems klimato kaitos padariniams, rengti priemonių planus, teikti siūlymus rengti teisės aktus ar įvairias studijas	2021–2030
PR23-E. Sveikatos srities specialistų informuotumo apie klimato kaitos padarinių poveikį žmonių sveikatai didinimas	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos	Visuomenės sveikata	Organizuoti seminarus, paskaitas, mokymus, skirtus informuoti sveikatos srities specialistams apie klimato kaitos pokyčius ir padarinius sveikatai	2021–2030
PR24-E. Mažinti karščio poveikį vandens pagalba (fontanai, gatvių drėkinimas, vandens purškimas, vandens stotelės)	Savivaldybės (Klaipėdos m. sav., Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Visuomenės sveikata	Fontanų ir kitų vandens įrenginių, kur galima atsivėsinti ir pasipildyti vandens atsargas, įrengimas jautriausiose karščiui vietose	2024–2030
PR25-E. Teikti visuomenei, ypač pažeidžiamiausioms grupėms, informaciją apie karščio poveikį sveikatai ir rekomendacijas, kaip elgtis karščio bangų metu (įskaitant pranešimus)	Klaipėdos miesto savivaldybės visuomenės sveikatos biuras	Visuomenės sveikata	Teikti visuomenei, ypač pažeidžiamiausioms grupėms, informaciją apie karščio poveikį sveikatai ir rekomendacijas, kaip elgtis karščio bangų metu (įskaitant pranešimus)	2024–2026
PR26-E. Transporto priemonės šlapiam gatvių valymui	Klaipėdos miesto savivaldybė	Visuomenės sveikata	Įsigyti dar bent vieną transporto priemonę šlapiam gatvių valymui	2024–2026

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
	(UAB „Klaipėdos paslaugos“)			
PR27-E. Skatinti asmenų vakcinaciją nuo erkių platinamos ligos – erkinio encefalito, suteikiant galimybę pasiskiepyti pirmąją vakcinos doze	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos, savivaldybės	Visuomenės sveikata	Skatinti asmenų vakcinaciją nuo erkių platinamos ligos – erkinio encefalito, suteikiant galimybę pasiskiepyti pirmąją vakcinos doze	2021–2030
PR28-E. Žaliosios infrastruktūros urbanizuotoje aplinkoje plėtojimas	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Visuomenės sveikata	Kurti kokybiškas ir daugiafunkcines (teikiančias įvairias ekosistemines paslaugas) žaliąsias erdves, kitus žaliosios infrastruktūros elementus labiausiai pažeidžiamose dėl klimato kaitos padarinių miestų ir miestelių vietose, taip pat prie stacionarių asmens sveikatos priežiūros įstaigų, ikimokyklinio ir bendrojo ugdymo įstaigų, senų žmonių globos įstaigų. Žaliosios infrastruktūros elementus pagal poreikį ir teikiamą naudą plėtoti įvairiais masteliais – nuo pastato iki miesto dalies lygmens	2021–2030
PR29-E. Ūkinių gyvūnų draudimo plėtros skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Remti ūkinių gyvūnų draudimą siekiant, kad draudimo sistema apimtų didžiąją dalį ūkininkų, laikančių ūkinius gyvūnus, ir prisidėtų prie efektyvaus rizikos valdymo bei nuostolių, patirtų dėl rizikos veiksnių, kylančių ūkinių gyvūnų sveikatai, minimizavimo	2021–2030
PR30-E. Pasėlių ir augalų draudimo plėtros skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Remti pasėlių ir augalų draudimą siekiant, kad draudimo sistema užtikrintų efektyvų rizikų ir nuostolių, susijusių su nepalankių klimato reiškinių padariniais žemės ūkiui, valdymą	2021–2030
PR31-E. Naujų žemės ūkio gamybos rizikų valdymo įrankių kūrimo skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Formuoti teisinę aplinką ir kurti paramos priemones naujų žemės ūkio gamybos rizikų valdymo įrankių (tokių kaip žemės ūkio rizikos valdymo fondai, pajamų stabilizavimo priemonės, tarpusavio pagalbos fondai ir kt.) kūrimo skatinimui	2021–2030
PR32-E. Pažangių melioracinių sistemų plėtojimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Identifikuoti žemės ūkio naudmenų teritorijas, kuriose tikslinga įrengti išmaniają melioraciją vietoj dabar esančios melioravimo sistemos. Nustatytose teritorijose remti modernių melioracinių sistemų,	2021–2029

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
			kurios sudaro galimybę nudrenuoti perteklinę drėgmę drėgnuoju laikotarpiu ir akumuliuoti drėgmę sausuoju laikotarpiu, įrengimą	
PR33-E. Daugiakultūrinio (daugiarūšio) ūkininkavimo galimybių analizė ir įvertinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Identifikuoti žemės ūkio naudmenų kriterijus (jei būtų poreikis, ir teritorijas), kuriose tikslinga plėsti daugiakultūrinį (daugiarūšį) ūkininkavimą. Identifikuoti augintinų skirtingų rūšių augalų (įskaitant ir apsodinimo daugiamečiais želdiniais) spektrą, augintinų racionalaus pločio juostose, siekiant jų geriausios simbiozės, sudarančios galimybę tvariais būdais pasiekti geresnių gamybos rezultatų. Įvardyti tokių augalų auginimo ekonominę-ekosisteminę naudą žemės ūkio gamybai	2021
PR34-E. Žemės ūkio srities konsultavimas dėl prisitaikymo prie klimato kaitos	ŽŪM	Žemės ūkis	Iki 2027 m. sukurti ūkininkų ir savivaldybių specialistų informavimo ir konsultavimo, kaip prisitaikyti prie klimato kaitos, infrastruktūrą	2021–2030
PR35-E. Užtikrinti agrometeorologinių stebėjimų tinklo ir prognozavimo sistemos nuolatinį tobulinimą	ŽŪM, AM	Žemės ūkis	Reguliarus agrometeorologinių stebėjimų tobulinimas bei atnaujinimas, agrometeorologinių prognozių teikimas ir reguliarus augalų ligų ir kenkėjų stebėjimas ir prognozavimas.	2021–2030
PR36-E. Ekologinių ūkių plėtros ir pagal nacionalinę žemės ūkio ir maisto kokybės sistemą pagamintų produktų (toliau – NKP) gamybos skatinimas didinant ekologinių ir NKP produktų paklausą	ŽŪM, SAM	Žemės ūkis	Įgyvendinant Vaikų maitinimo organizavimo tvarkos aprašą, plėsti vaikų maitinimui tiekiamų ekologiškų ir pagal nacionalinę žemės ūkio ir maisto kokybės sistemą pagamintų produktų mastą. Skatinti ikimokyklinio ugdymo įstaigose vaikams maitinti naudoti ne mažiau kaip 60 proc. ekologiškų ir NKP produktų.	2021–2030
PR37-E. Ekologinio ūkininkavimo plėtra (įskaitant akvakultūrą)	ŽŪM	Žemės ūkis	Padidinti plotus, bei produkcijos gamybą, kuriuose vykdoma ekologinio ūkininkavimo veikla	2021–2029
PR38-E. Klimato projekcijų ir scenarijų teikimas bei reikiamų prisitaikymo priemonių planavimas	AM	Tarpsektorinis tikslas	Reguliarus klimato scenarijų ir projekcijų atnaujinimas bei remiantis jais prisitaikymo priemonių peržiūra ir atnaujinimas	2021–2030
PR39-E. Verslo subjektų konsultavimas apie prisitaikymą prie klimato kaitos	EIMIN, SUMIN, AM, ENMIN, SAM, ŽŪM	Tarpsektorinis tikslas	Iki 2030 m. sukurti verslo subjektų informavimo ir konsultavimo paslaugas, padėsiančias jiems prisitaikyti prie klimato kaitos	2022–2030

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
PR40-E. Užtikrinti nuolatinį hidrometeorologinių stebėjimų tinklo ir prognozių tobulinimą	AM (LHMT)	Tarpsektorinis tikslas	Reguliarus hidrometeorologinių stebėjimų sistemos atnaujinimas ir prognozių tobulinimas	-
PR41-E. Dalyvavimas tarptautiniame bendradarbiavime	AM	Tarpsektorinis tikslas	Nuolat dalyvauti prisitaikymo prie klimato kaitos srities tarptautiniame bendradarbiavime ir tarptautinės prisitaikymo prie klimato kaitos politikos formavime	-
PR42-E. Mokslinių tyrimų skatinimas klimato kaitos poveikiui nustatyti	AM	Tarpsektorinis tikslas	Vykdyti mokslinius tyrimus, skirtus įvertinti klimato kaitos poveikį	-

Santrumpos: Atsakingi subjektai: AAA – Aplinkos apsaugos agentūra, AM – Aplinkos ministerija, APVA – Aplinkos projektų valdymo agentūra, EIMIN – Ekonomikos ir inovacijų ministerija, ENMIN – Energetikos ministerija, KVJUD – Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, LAMMC – Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras, LGT – Lietuvos geologijos tarnyba, LHMT – Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba, LTG – Lietuvos geležinkeliai, LTSA – Lietuvos transporto saugos administracija, SAM – Sveikatos apsaugos ministerija, SUMIN – Susisiekimo ministerija, VMT – Valstybinė miškų tarnyba, VRM – Vidaus reikalų ministerija, VSTT – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, ŽŪM – Žemės ūkio ministerija.

4 lentelė. Planuojamos prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
PR1-P. Pritaikyti technologinius interaktyvius sprendimus ekstremalių reiškinių keliamos rizikos mažinimui	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Ekstremalių situacijų valdymas	Išankstinės perspėjimo sistemos veikimo adaptavimas savivaldybės poreikiams, naudoti nuolat atnaujinamus interaktyvius žemėlapius ir duomenų bazes vertinant su klimato kaita susijusių ekstremalių situacijų rizikas bei savivaldybių atsparumą joms	2025–2030
PR2-P. Suformuoti būtinų medicinos ir civilinės saugos priemonių rezervą, kuris būtų naudojamas įvykus ekstremaliai situacijai vietoje ar nutrūkus tiekimo grandinėms	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Ekstremalių situacijų valdymas	Rezervo peržiūrėjimas ir papildymas kiekvienais metais	2025–2030
PR3-P. Parengti planą, kaip sumažinti energijos sąnaudas įvykus energijos tiekimo sutrikimui arba rinkoje įvykus staigiam elektros kainų šuoliui	Savivaldybės (Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Ekstremalių situacijų valdymas	Savivaldybėse parengta po 1 planą	2026
PR4-P. Atliekų infrastruktūros atnaujinimas	AM	Infrastruktūra	Atliekų infrastruktūros atnaujinimas, didinant jos atsparumą klimato kaitai	2024–2030
PR5-P. Nustatyti kultūros paveldo objektus, kurie yra	Klaipėdos miesto savivaldybė	Infrastruktūra	Nustatyti kultūros paveldo objektus, kurie yra labiausiai pažeidžiami klimato kaitos (pvz., potvynių,	2024–2026

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
labiausiai pažeidžiami klimato kaitos (pvz., potvynių, audrų), ir parengti veikslių sąrašą, kaip padidinti šių objektų atsparumą			audrų), ir parengti veikslių sąrašą, kaip padidinti šių objektų atsparumą	
PR6-P. Užtikrinti infrastruktūros ir spec. statinių funkcionavimą besikeičiančio klimato sąlygomis	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Infrastruktūra	Pritaikyta lietaus nuotekų sistema prie didėjančio kritulių ekstremalumo tvirtinant/šalinant/keičiant infrastruktūros objektus, kurie gali būti pažeisti audrų metu, keičiant elektros oro linijas į požemines kabelių linijas labiausiai pažeidžiamose atkarpose plečiant, tvarkant paviršinių nuotekų surinkimo infrastruktūrą	2025–2030
PR7-P. Skatinti gyventojų būstų prijungimą prie centralizuoto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo (tų kurie neturi)	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Infrastruktūra	Gyventojai prijungti prie centralizuoto geriamojo vandens tiekimo sistemos (iš tų, kurie nebuvo prijungti ir turi galimybę prisijungti)	2025–2030
PR8-P. Pritaikyti įvairius „mėlynuosius“ sprendimus, didinančius atsparumą klimato kaitai	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Infrastruktūra	Vandens telkinių pakrančių infrastruktūra suplanuota atsižvelgiant į galimus užliejimus, suprojektuoti žalieji plotai paviršinio vandens nuotėkio infiltracijai, neasfaltuotos, vandeniui laidžios dangos	2025–2030
PR9-P. Planuoti naujas miesto erdves atsižvelgiant į gamtinį karkasą, žaliąsias erdves, reljefą, vietos mikroklimatą	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Infrastruktūra	80 % naujai planuojamų erdvių atsižvelgiant į reikalavimus	2025–2030
PR10-P. Vykdėti saugomų rūšių ir buveinių apsaugą	AM (VSTT)	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Iki 2030 m. parengti ir įgyvendinti saugomų rūšių ir buveinių apsaugos ir tvarkymo, invazinių rūšių gausos reguliavimo dokumentus. Skatinti žemės valdytojus naikinti invazines rūšis ir mažinti jų paplitimą jautriausiose ekosistemose. Tęsti saugomų rūšių ir buveinių būklės mokslinius tyrimus ir stebėseną.	2024–2030
PR11-P. Biologinės įvairovės ir ekosistemų saugojimas bei tausios naudojimas taikant ekosisteminių paslaugų vertinimo mechanizmą	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Sukurti ekosisteminių paslaugų vertinimo integravimo teisinis prielaidas, užtikrinti jų taikymą priimant sprendimus, siekiant stabdyti biologinės įvairovės ir ekosistemų nykimą bei gamtos teikiamų naudų praradimą dėl su klimato kaita susijusių pokyčių.	2024–2030
PR12-P. Pajūrio juosto tvarkymo programos parengimas	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Parengti pajūrio juostos tvarkymo programą	2024–2030

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
PR13-P. Šlapynių atkūrimas ir apsauga, užtikrinant jų atsparumą ir jų paslaugų, svarbių prisitaikymui, teikimą	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Vykdomas pažeistų šlapynių (nenaudotų žemės ūkiui ir neturinčių potencialo būti naudojamoms žemės ūkiui atkūrimas, atstatant tinkamą hidrologinį režimą, taip pat vykdomas šių ekosistemų išsaugojimas, siekiant didinti jų atsparumą klimato kaitos sukeltiems pokyčiams bei užtikrinti jų ekosisteminių paslaugų, būtinų prisitaikant prie klimato kaitos, teikimą.	2024–2030
PR14-P. Darnios miškų ūkio veiklos klimato kaitos kontekste skatinimas privačiuose miškuose	AM, ŽŪM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Vykdyti privačių miškų savininkų konsultavimą, informavimą ir mokymą darnaus miškų ūkio klausimais klimato kaitos kontekste, skatinti bendradarbiavimą ir kooperaciją.	2024–2030
PR15-P. Saugomų teritorijų planavimo dokumentų parengimas arba atnaujinimas ir jų įgyvendinimas	AM (VSTT)	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Iki 2030 m. parengti arba atnaujinti ir įgyvendinti rūšių ir buveinių apsaugai svarbių teritorijų, kuriose galima aptikti klimato kaitai jautriausias ir pažeidžiamiausias ES svarbos rūšis ir natūralias buveines, saugomų teritorijų planavimo dokumentus. Reguliariai atlikti teritorijų planavimo procesą, skirtą saugomų teritorijų apsaugos ir naudojimo režimo peržiūrai, ribų koregavimui, kompensavimui ir žemės išpirkimui.	2024–2030
PR16-P. Helofitų šalinimas paviršiniuose vandens telkiniuose	Klaipėdos miesto savivaldybė	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Helofitų šalinimas paviršiniuose vandens telkiniuose	2024–2030
PR17-P. Reguliariai vertinti medžių, miškų ir parkų būklę savivaldybėse	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Atlikti vertinimą kiekvienais metais: laiku pastebėti ir pašalinti medžius, galinčius virsti audrų metu, užkirsti kelią kenkėjų ir ligų plitimui	2025–2030
PR18-P. Sumažinti ekstremalių orų reiškinų poveikį oro uostų infrastruktūrai	SUMIN, VĮ Lietuvos oro uostai	Transportas	Oro uostų infrastruktūros pagerinimas iki 2030 m.	2024–2030
PR19-P. Energetikos sektoriaus pažeidžiamumo mažinimas	ENMIN, ūkio subjektai	Transportas	Atlikti tyrimus ir įvertinti energetikos sektoriaus pažeidžiamumą klimato kaitai, įvertinti rizikas ir nustatyti pažeidžiamiausias vietas	2024–2030
PR20-P. Normatyvinių dokumentų keitimas	AM	Transportas	Iki 2030 m. turi būti pakeisti normatyviniai dokumentai, atsižvelgiant į tai, kad statinių projektai privalo atitikti esamas ir būsimas klimato sąlygas.	2024–2030
PR21-P. Vykdyti viešųjų pastatų	Savivaldybės (Klaipėdos m.)	Urbanizuotos teritorijos	Pastatai pritaikyti ne tik energijos taupymui, bet ir vėsinimui: įrengtos	2025–2030

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
renovaciją ir projektuoti naujus pastatus įtraukiant prisitaikymo priemones	sav., Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)		oro kondicionavimo sistemos, vėsieji stogai, dvigubi fasadai	
PR22-P. Įgyvendinti lietaus nuotekų tvarkymo projektus	AM, savivaldybės	Vandens ištekliai	Iki 2030 m. modernizuoti paviršinių (lietaus) nuotekų infrastruktūrą ir užtikrinti jos pagerinimą urbanizuotose teritorijose (įskaitant pasitelktas žaliosios infrastruktūros priemones), siekiant apsaugoti šias teritorijas nuo rizikos, kurią kelia per liūtis iškritusio kritulių kiekio ir sniego tirpsmo vandens perteklius, ir neleisti į aplinką (paviršiaus vandenį) plisti teršalams	2024–2030
PR23-P. Sumažinti kylančio vandens lygio ir ekstremalių orų reiškinų neigiamą poveikį paviršinio ir požeminio vandens kokybei	AM (AAA)	Vandens ištekliai	Reguliarus vandens išteklių valdymo tobulinimas siekiant pagerinti vandens telkinių būklę. Paviršinio ir požeminio vandens telkinių būklės tyrimai, priemonių reikalingų būklei gerinti identifikavimas, reglamentavimo, stebėsenos ir kontrolės tobulinimas	2024–2030
PR24-P. Didinti nuotekų tvarkymo infrastruktūros atsparumą liūtimis ir klimato kaitai	AM (AAA)	Vandens ištekliai	Nuotekų infrastruktūros rekonstrukcija dėl per didelės liūčių vandens infiltracijos į nuotekų tinklus	2024–2030
PR25-P. Pajūrio kopų ir upių krantų atkūrimas ir (arba) sutvirtinimas siekiant apsaugoti miesto infrastruktūrą (įskaitant smėlio, iškasto vykdant uosto gilinimo darbus Klaipėdos uoste, panaudojimą)	Klaipėdos miesto savivaldybė (AB KVJUD, AM, AAA)	Vandens ištekliai	Pajūrio kopų ir upių krantų atkūrimas ir (arba) sutvirtinimas siekiant apsaugoti miesto infrastruktūrą (įskaitant smėlio, iškasto vykdant uosto gilinimo darbus Klaipėdos uoste, panaudojimą)	2024–2030
PR26-P. Fenologinių stebėjimų, žiedadulkių kiekio ore stebėjimų ir prognozavimo sistemų tobulinimas	AM (LHMT), SAM, VU ŠA	Visuomenės sveikata	Iki 2030 m. atnaujinti fenologinių stebėjimų tinklą, žiedadulkių stebėsenos ir prognozavimo sistemą	2024–2030
PR27-P. Visuomenės supratimo apie klimato kaitą, jos keliamas grėsmes žmonių sveikatai didinimas	SAM, AM, savivaldybės	Visuomenės sveikata	Sukurti apie klimato kaitos pokyčius ir jos keliamas grėsmes sveikatai trumpą skaitmeninę socialinę animacinę reklamą, kuri būtų skirta transliuoti per televiziją bei platinti tinklalapiuose, socialiniuose tinkluose; trumpus reklaminius tekstus, kurie būtų transliuojami per televiziją viešajame transporte ir miestų vaizdo ekranuose viešosiose erdvėse; parengti didelio formato informacinius-reklaminius plakatus,	2025–2030

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
			kurie būtų platinami transporto laukimo paviljonuose (autobusų ar troleibusų laukimo stotelėse)	
PR28-P. Teisės aktų, susijusių su klimato kaitos keliamų grėsmių poveikio mažinimu visuomenės sveikatai, rengimas	SAM, AM, mokslo institucijos, savivaldybės	Visuomenės sveikata	Parengti Prisitaikymo prie klimato kaitos poveikio visuomenės sveikatai programą	2024–2030
PR29-P. Higienos normų atnaujinimų rengimas, pritaikant jas prie besikeičiančio klimato sąlygų ir apsaugant žmonių sveikatą	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos	Visuomenės sveikata	Parengti higienos normų, susijusių su pažeidžiamiausiomis žmonių grupėmis, pakeitimus, siekiant sumažinti klimato kaitos keliamų grėsmių poveikį	2024–2030
PR30-P. Atitinkamų savivaldybės institucijų (sveikatos priežiūros įstaigų, greitosios pagalbos tarnybų, ligoninių, slaugos namų ir kt.) vidaus veiksmų planų parengimas ir įgyvendinimas karščio bangų atveju	PAGD (LHMT, Klaipėdos miesto savivaldybė)	Visuomenės sveikata	Atitinkamų savivaldybės institucijų (sveikatos priežiūros įstaigų, greitosios pagalbos tarnybų, ligoninių, slaugos namų ir kt.) vidaus veiksmų planų parengimas ir įgyvendinimas karščio bangų atveju	2024–2026
PR31-P. Viešųjų vėsinimo centrų įdiegimas, užtikrinančių vėsinimą 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę	Klaipėdos miesto savivaldybė	Visuomenės sveikata	Viešųjų vėsinimo centrų įdiegimas, užtikrinančių vėsinimą 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę	2026–2030
PR32-P. Klimato kaitai atsparių žemės ūkio augalų veislių atranka ir veisimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Nuolat užtikrinti klimato kaitai atsparių žemės ūkio augalų veislių atranką ir skatinti jų veisimą	2024–2030
PR33-P. Daugiakultūrinio (daugiarūšio) ūkininkavimo skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Skatinti ūkininkus plėtoti daugiakultūrinį (daugiarūšį) ūkininkavimą. Investicinėse KPP priemonėse teikti prioritetą ūkio subjektams, taikantiems daugiarūšio ūkininkavimo metodą ir (arba) kitas skatinimo priemones	2022–2030
PR34-P. Vandens naudojimo drėkinimo tikslais žemės ūkyje efektyvinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Skatinti našių drėkinimo sistemų (pavyzdžiui, paremtų lašelinio laistymo principu) diegimą žemės ūkio sektoriuje, taip tausojant vandens išteklius	2024–2029
PR38-P. Užtikrinti su klimato kaitos klausimais dirbančių specialistų buvimą savivaldybėje	Savivaldybės (Klaipėdos m. sav., Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Tarpsektorinis tikslas	Bent 1 su klimato kaitos sprendiniais dirbantis specialistas	2025

Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
PR39-P. Organizuoti prisitaikymo prie klimato kaitos mokymus savivaldybės ir jai pavaldžių įstaigų darbuotojams	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Tarpsektorinis tikslas	Suorganizuoti bent vieni mokymai savivaldybių darbuotojams per metus	2025–2030
PR40-P. Skatinti prisitaikymo prie klimato kaitos žinių sklaidą ir elgsenos pokyčius savivaldybėse	Savivaldybės (Birštono r., Tauragės r., Ukmergės r., Utenos r., Varėnos r., Vilniaus m.)	Tarpsektorinis tikslas	Rengiama nuolatinė informacija gyventojams apie gerąsias prisitaikymo praktikas per savivaldybės kanalus (svetainė ir socialiniai tinklai) ir renginiai, realioje erdvėje ir per STEAM projektus vykdomos veiklos bei meninės praktikos vaikams ir jaunimui; visuotinis savivaldybės gyventojų forumas dialogui apie klimato kaitos problemas	2025–2030

Santrumpos: Atsakingi subjektai: AAA – Aplinkos apsaugos agentūra, AM – Aplinkos ministerija, ENMIN – Energetikos ministerija, KVJUD – Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, LHMT – Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba, PAGD – Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas, SAM – Sveikatos apsaugos ministerija, SUMIN – Susisiekimo ministerija, VSTT – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, VU ŠA – Vilniaus universiteto Šiaulių akademija, ŽŪM – Žemės ūkio ministerija.

37. Prisiitaikymo prie klimato kaitos priemonėms įgyvendinti iš viso yra suplanuota 2,263 mlrd. Eur., iš kurių ekstremalių situacijų valdymui 46,9 mln. Eur., infrastruktūrai – 612,0 mln. Eur., miškininkystei, ekosistemoms, biologinei įvairovei ir kraštovaizdžiui – 199,2 mln. Eur., transporto sektoriui – 850,0 mln. Eur., vandens ištekliams – 54,0 mln. Eur., visuomenės sveikatai – 39,4 mln. Eur., žemės ūkiui – 458,5 mln. Eur. ir tarpsektoriniams tikslams 3,2 mln. Eur.

38. Pagrindiniai viešųjų lėšų šaltiniai iki 2030 m.:

- 2021–2027 m. ES fondų (Europos regioninės plėtros ir Sanglaudos fondų) investicijos;
- Europos žemės ūkio garantijų fondas (EŽŪGF);
- Europos žemės ūkio fondas kaimo plėtrai (EŽŪFKP);
- Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programa;
- Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondas (EJRŽF);
- Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė (EGADP);
- Norvegijos finansinio mechanizmo programa „Aplinkosauga, energetika, klimato kaita“;
- Kelių priežiūros plėtros programa (KPPP);
- Elektros ir šilumos tarifai;
- Klimato kaitos programa;
- Atliekų tvarkymo programa;
- Valstybės bei savivaldybių biudžetai;
- „Interreg“ programos lėšos.

39. Jei norime būti tikri, jog prisitaikymo prie klimato kaitos procesas yra efektyvus ir tvarus, būtina nuolat vertinti planuotų veiksmų vykdymą, jų daromą poveikį ir analizuoti gautus rezultatus. Stebėseną ne tik padeda įvertinti taikomų priemonių efektyvumą, bet ir suteikia galimybę jas koreguoti, taip pat pašalinti arba keisti tas, kurios pasirodė mažai veiksmingos. Lietuvoje prisitaikymo prie klimato kaitos pažangą ir stebėseną kartu su už priemonės atsakingomis institucijomis koordinuoja Aplinkos ministerija. Savivaldybės atsakingos už vietos lygmens prisitaikymo priemonių planavimą ir įgyvendinimą. Jos bendradarbiauja su nacionalinėmis institucijomis, rengdamos ir vykdydamos konkrečius planus.

40. Prisiitaikymo priemonių įgyvendinimas gali būti keičiamas dėl šių priežasčių:

- 40.1. Naujais moksliniais duomenimis apie klimato kaitą ir jos poveikį;
- 40.2. Ekstremaliūs hidrometeorologiniai reiškiniai ir jų pasekmės, reikalaujančios skubių veiksmų;

40.3. Teisės aktų pakeitimai ES ir nacionaliniu lygmeniu;

40.4. Finansavimo šaltinių ir sąlygų pasikeitimai;

40.5. Vietos bendruomenių poreikiai siūlymai.

41. Keitimai būtų atliekami per reguliarias peržiūras, kurių metu vertinami pasiekti rezultatai ir nustatomi nauji prioritetai bei veiksmi. 8 Lietuvos savivaldybių prisitaikymo prie klimato kaitos planuose nustatyti stebėjimo rodikliai, skirti parinktų priemonių veiksmingumo vertinimui (5 lentelė). Rodiklių stebėseną bus atliekama bent kartą per metus.

5 lentelė. Stebėjimo rodikliai, skirti prisitaikymo prie klimato kaitos plane parinktų priemonių veiksmingumo didinimui

Nr.	Rodiklis	Galimas duomenų šaltinis
1.	Į sveikatos priežiūros įstaigas besikreipiančių pacientų skaičius (atvejais 100000 gyventojų), kuriems nustatyta diagnozė sietina su tiesioginiu ar netiesioginiu ekstremalių meteorologinių reiškinių poveikiu (pvz., karščio bangomis) ar oro tarša. Taip pat su šiomis priežastimis sietinų mirčių skaičius. Tai kraujotakos ir kvėpavimo sistemos ligos, ekstremalių reiškinių nulemtos traumos, tiesioginio šilumos ir šalčio poveikio sukeltos ligos ar pažeidimai	Sveikatos priežiūros įstaigos, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos Sveikatos informacijos centras, Higienos institutas
2.	Patirti finansiniai nuostoliai dėl ekstremalių klimato reiškinių poveikio (eurais)	Savivaldybės
3.	Su ekstremaliais klimato reiškiniais (sausros, audros) sietinų gaisrų skaičius	Priešgaisrinio gelbėjimo tarnybos
4.	Infrastruktūros objektų, nukentėjusių audrų metu, skaičius	Savivaldybės
5.	Medžių, nuvirtusių audrų metu, skaičius	Savivaldybės
6.	Dėl nepakankamos paviršinio vandens surinkimo infrastruktūros užtvindomi miesto plotai, ha	Savivaldybės ir vandenvietės eksploatuojančios akcinės bendrovės
7.	Dėl ekstremalių meteorologinių reiškinių įvykusių hidrotechninių statinių avarijų skaičius	Savivaldybės
8.	Dėl užtvindymo ar kitų ekstremalių klimato įvykių pažeista/sugadinta susisiekimo infrastruktūra	Savivaldybės
9.	Paviršinių vandens telkinių ekologinė būklė	Aplinkos apsaugos agentūra
10.	Ribinių oro taršos rodiklių verčių viršijimų skaičius per metus	Savivaldybės
11.	Dėl ekstremalių meteorologinių reiškinių įvykusių oro ar vandens taršos incidentų skaičius	Savivaldybės
12.	Kenkėjų pažeistas miškas ar medynai miesto teritorijoje (ha per metus)	Valstybinių miškų urėdija