

Biuletenio tematika ir tema

Klimato kaita

Biuletenio laidos antraštė, probleminis klausimas Klimato kaitos poveikio sveikatai aspektai

Esminiai žodžiai

Klimato kaita, klimato kaitos politika, sveikata, sveikatos priežiūros sistema, sveikatos politika, viešieji ryšiai, žiniasklaida

Serija ir registracijos numeris

S-2024-3

Leidimo data

2024-03-08

Leidimo vieta

Vilnius

Žanras

Analitinė apžvalga Kita

Šaltiniai: kategorijos

- Teisės aktai Politinė komunikacija
 Analitinių centrų kūriniai / leidiniai Žiniasklaidos turinys
 Socialinių tinklų turinys Statistiniai duomenys Mokslo darbai
 Metainformaciniai produktai Išviešinti slapti / privatūs duomenys

Šaltiniai: nuo - iki

2019 01 01 -
2024 02 29

Šaltiniai: kalbos

- Lietuvių k. Lenkų k.
 Anglų k. Kitos ES kalbos
 Rusų k. Kitos

Citavimui (APA stiliumi)

Nacionalinė biblioteka, Informacijos analitikos skyrius (2024). *Klimato kaitos poveikio sveikatai aspektai* (S-2024-3). Vilnius.

Kontaktiniai duomenys

Informacijos analitikos skyrius; analitika@lnb.lt. Nacionalinė biblioteka, Gedimino pr. 51, 01109, Vilnius.

Turinio apžvalga

Šiame analitiniame darbe:

- nagrinėjamas klimato kaitos poveikis žmonių populiacijai;
- aptariama prisitaikymo prie klimato kaitos politika;
- išryškinama tarptautinio bendradarbiavimo svarba;
- analizuojamas ryšių su visuomene veiksnys;
- pateikiama apibendrinimų ir akcentų.

1. Įžanga

Su klimato kaita susiję reiškiniai kelia vienus didžiausių XXI amžiaus iššūkių, palieka skaudžių plačiai pasireiškiančių pasekmių žmonijai. Paprastai daugiausia nagrinėjami su klimato kaita susiję ekonominiai ar aplinkosaugos aspektai, tačiau itin svarbu atkreipti dėmesį į dar vieną šio reiškinio kritiškai veikiamą sritį - visuomenės sveikatą.

Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) nustatė, kad **nuo 2000 m. iki 2016 m. karščio bangos Europoje pražudė 70 tūkst. žmonių**. Prognozuojama, kad iki 2100 m. karščio bangų sukeltų mirčių skaičius gali padidėti iki 152 tūkst. per metus (kai kuriuose šaltiniuose teigiama, kad iki 2050 m. šis skaičius gali siekti net 250 tūkst. per metus).

PSO teigimu, **nuo oro taršos, kuri gali sukelti įvairių sveikatos problemų, įskaitant kvėpavimo takų, širdies ligas ir vėžį, visame pasaulyje kasmet miršta apie 7 mln. žmonių**. Europos aplinkos agentūra (angl. - *European Environment Agency*) nustatė, kad oro tarša Europoje kasmet lemia apie 400 tūkst. ankstyvų mirčių.

Dėl klimato kaitos gali susidaryti palankesnės sąlygos užkrečiamosioms ligoms, tokioms kaip maliarija, dengės karštligė, Zikos virusinė infekcija ir Laimo liga, plisti. PSO duomenimis, kintant klimatui mirčių nuo užkrečiamųjų ligų skaičius iki 2050 m. gali pasiekti 250 tūkst. per metus. Be to, prognozuojama, kad iki 2100 m. dėl klimato kaitos maliarijos atvejų gali padaugėti 50 proc.

Šylant klimatui kai kuriems pasaulio regionams gresia vandens stygiaus problema, kurios tikėtina pasekmė - padidėjusi vandeniu plintančių ligų, tokių kaip diarėja ir šiltinė, rizika. PSO prognozėmis, iki 2050 m. klimato kaita gali lemti 48 tūkst. papildomų mirčių nuo vandeniu plintančių ligų per metus. Esant vandens trūkumui gali kilti ir dehidratacijos, neprievalgio, sanitarinių ir kitokių problemų. Numatoma, kad dėl klimato kaitos atsiradęs vandens stygius iki 2050 m. gali paveikti apie 2,8 mlrd. žmonių.

Dar viena galima klimato kaitos pasekmė - daliai pasaulio regionų gresiantis maisto nepriteklis, lemiantis neprievalgio ir bado rizikų augimą. Pasak PSO, su klimato kaita susijęs neprievalgis ir badas iki 2050 m. gali tapti 250 tūkst. papildomų mirčių per metus priežastimi. Klimatiniai pokyčiai kelia grėsmę ir apsirūpinimo maistu saugumui, nes lemia

sausrų, potvynių ir kitų ekstremalių oro reiškinių padažnėjimą. Pasaulio maisto programos duomenimis, aprūpinimo maistu problemos, susijusios su klimato atšilimu, iki 2050 m. gali paveikti net 2 mlrd. žmonių. (Klimato krizės poveikio maisto sistemos tvarumui aspektai išsamiau nagrinėti Nacionalinės bibliotekos analitinėje apžvalgoje S-2024-2.)

Galiausiai, **klimato kaita gali daryti neigiamą poveikį žmonių psichologinei sveikatai, pvz., sukelti nerimą, depresiją ar potrauminio streso sutrikimą.** Tyrimai rodo, kad žmonės, patyrę ekstremalius oro reiškinius, ypač gamtines katastrofas, dažniau patiria psichologinių problemų. Šiuo požiūriu ypač pažeidžiamos yra mažas pajamas gaunanti bendruomenės.

Kaip bus aptarta toliau, klimato kaita daro neabejotiną poveikį žmonių sveikatai įvairiais lygmenimis – nuo individualių asmens sveikatos problemų iki visuomenės sveikatos sistemų funkcionavimo.

Šioje apžvalgoje nagrinėjama, kaip klimato kaita veikia sveikatą ir kodėl šią sąsają būtina įtraukti į formuojamą klimato politiką ir sveikatos priežiūros strategijas. Supratimas apie šį ryšį ne tik padėtų išvengti galimų sveikatos krizių, bet ir leistų efektyviau prisitaikyti prie kintančių klimato sąlygų bei užtikrinti žmonių gerovę ir saugumą.¹

2. Klimato kaitos poveikis žmonių populiacijai

Kaip minėta, klimato kaita, pasireiškianti įvairiais gamtinių sąlygų pokyčiais, tokiais, kaip temperatūros svyravimai, ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, oro tarša, turi tam tikrų pasekmių žmonių sveikatai.

Padažnėjusios ir intensyvesnės **karščio ir šilumos bangos** gali sukelti didelį stresą organizmui. Per karščius ypač svarbu stebėti pažeidžiamų asmenų grupių, pvz., senjorų, vaikų, sergančiųjų lėtinėmis ligomis, nėščiųjų būklę, nes šie asmenys gali patirti rimtesnių karščio bangų padarinių sveikatai. Reikšmingi temperatūros svyravimai gali padidinti mirties nuo širdies ir kraujagyslių, kvėpavimo sistemos, inkstų ligų riziką. Be to, karščio bangos gali sukelti dehidrataciją, išsekimą ir šilumos smūgį.

Ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, tokie kaip dažnesni ir intensyvesni potvyniai, sausros, uraganai, ne tik kelia tiesioginę grėsmę žmonių gyvybei, bet ir gali būti susiję su ilgalaikėmis sveikatos problemomis, tokiomis, kaip traumos, psichologinis stresas ir pan. Pavyzdžiui, dėl potvynių gali suprastėti vandens kokybė, paspartėti užkrečiamųjų ligų plitimas, išaugti traumų ir psichologinio streso tikimybė. Sausros gali lemti maisto ir vandens stygių, prastą oro kokybę ir nepriealgią – sąlygas, ypač žalingas vaikų ir nėščiųjų sveikatai. Stiprūs vėjai, uraganai, audros gali padidinti traumų ir žūčių grėsmę.

Klimato kaita tiesiogiai veikia **oro kokybę** – dėl šio reiškinio didėja kenksmingų dalelių – smogo, ozono, dulkių – koncentracija ore. Oro tarša gali sukelti įvairias kvėpavimo sistemos ligas, tarp kurių – astma, lėtinė obstrukcinė plaučių liga, pneumonija, padidinti širdies ir kraujagyslių ligų riziką, išprovokuoti alergines reakcijas, akių dirginimą ir kitas sveikatos problemas. Didesnį oro taršos poveikį sveikatai gali pajusti pažeidžiamos grupės: vaikai, pagyvenę žmonės, sergantieji lėtinėmis ligomis.

Be aukščiau aptartų aspektų, klimato kaita gali paveikti ir kitas su visuomenės sveikata susijusias sritis, pvz.:

- apsirūpinimo maistu saugumą ir mitybą;
- vandens kokybę ir prieinamumą;
- psichinę sveikatą ir gerovę;
- infekcinių ligų plitimą.

Statistiniai duomenys rodo, kad su klimato kaita susijusios sveikatos problemos, ypač – karščio bangų sukeltas šiluminis šokas ir dehidratacija, lemia didesnį mirtingumą ir spartesnį alerginių ligų plitimą. Be to, tyrimais patvirtinta, kad klimato kaitos pasekmes sveikatai dažniau patiria labiau pažeidžiamos bendruomenės ir ekonomiškai silpnų šalių gyventojai. Visos šios tendencijos reiškia, kad klimato kaitos poveikis tampa prioritetine visuomenės sveikatos problema.

Mažinti klimato kaitos poveikį sveikatai galima įvairiais būdais, pvz.:

- mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas,
- skatinti atsinaujinančiųjų energijos šaltinių plėtrą,
- didinti energijos vartojimo efektyvumą,
- skatinti miškų atkūrimą ir apsaugą,
- stiprinti sveikatos apsaugos sistemas, kad jos galėtų geriau reaguoti į klimato kaitos sukeltas sveikatos problemas,
- daugiau dėmesio skirti pažeidžiamų visuomenės grupių, tokių kaip senjorai ir vaikai, apsaugai nuo klimato kaitos poveikio,
- šviesti visuomenę apie klimato kaitos poveikį sveikatai ir skatinti sveiką gyvenimo būdą.

¹ <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
<https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report>
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
<https://www.ipcc.ch/>
<https://www.unep.org/>
<https://www.eea.europa.eu/en/topics/at-a-glance/health>

Apibendrinant dar kartą galima pabrėžti, kad klimato kaita yra sudėtinga, įvairiomis pasekmėmis žmonių sveikatai pasireiškianti problema. Siekiant sumažinti pragaištingą klimato kaitos poveikį sveikatai ir labiau apsaugoti pažeidžiamas grupes, būtina imtis neatidėliotųjų sutelktų tarptautinės bendruomenės veiksmų.²

3. Klimato kaitos grėsmės sveikatai

Kai kurie su klimato kaita susiję gamtos reiškiniai ne tik blogina bendrą žmonių savijautą, bet ir kelia tiesioginį pavojų sveikatai, pvz., prisideda prie spartesnio dalies ligų plitimo, gali pabloginti širdies ir kraujagyslių, kvėpavimo takų, infekcinėmis ir kai kuriomis kitomis ligomis sergančių asmenų būklę ir apsunkinti jų gydymą.

Širdies ir kraujagyslių ligos. Dažnesnės ir intensyvesnės karščio bangos didina širdies ligų ir insultų riziką. Pernelyg aukšta oro temperatūra gali pabloginti širdies ir kraujagyslių ligomis sergančių asmenų būklę:

- sukelti aukštą kraujo spaudimą,
- sukelti dehidrataciją,
- padidinti kraujo krešulių susidarymo riziką,
- paskatinti širdies ritmo sutrikimus ir kt.

Kaip minėta, PSO skaičiavimais, dėl karščio bangų 2000–2016 m. laikotarpiu Europoje mirė daugiau nei 70 tūkst. žmonių.

Kvėpavimo takų ligos. Su klimato kaita susijusi oro tarša skatina astmos, bronchito, emfizemos ir kitų kvėpavimo takų ligų plitimą ir komplikuoja jų gydymą. Padidėjusi oro teršalų koncentracija gali sukelti kvėpavimo takų patologiją ar paaštrinti esamos ligos simptomus. Oro tarša, kuriai paprastai įtakos turi ir klimato pokyčiai, yra žalingas veiksnys, galintis sukelti:

- astmos paūmėjimą,
- lėtinę obstrukcinę plaučių ligą,
- plaučių uždegimą,
- plaučių vėžį ir kt.

Europos aplinkos agentūros duomenimis, oro tarša Europoje kasmet sukelia apie 400 tūkst. ankstyvų mirčių (šis skaičius apima mirtis nuo įvairių ligų, susijusių su oro tarša, įskaitant širdies ir kraujagyslių, kvėpavimo takų ligas ir vėžį).

Infekcinės ligos. Klimato kaita gali veikti kai kurių ligų pernešėjų populiacijas ir plitimo geografiją. Pavyzdžiui, esant dideliame karščiui ir drėgmei gali susidaryti palankios sąlygos vandeniui ir oru plintantiems kenksmingiems mikroorganizmams, tokiems kaip virusai ir bakterijos, dauginis. Su klimato kaita sietinas maliarijos, dengės karštligės, Laimo, Zikos virusinės infekcijos ir kitų užkrečiamųjų ligų rizikos augimas. PSO perspėja, kad iki 2050 m. dėl klimato kaitos papildomų mirčių nuo maliarijos skaičius gali pasiekti 250 tūkst. per metus.

Onkologinės ligos. Esama duomenų, kad su klimato kaita sietinas suintensyvėjęs ultravioletinių spindulių poveikis didina odos vėžio riziką, be to, oro tarša gali prisidėti prie kitų vėžinių susirgimų atsiradimo. PSO apskaičiavo, kad nuo oro taršos sukkelto vėžio kasmet miršta apie 2,2 mln. ligonių.

Tarptautinė vėžio tyrimų agentūra (angl. – *The International Agency for Research on Cancer*) dyzelinių variklių išmetamas dujas klasifikuoja kaip pirmos grupės kancerogeną, tai reiškia, kad šios dujos yra itin kenksmingos sveikatai. Kai kurie tyrimai rodo, kad temperatūrai padidėjus vos 1°C, susirgimų onkologinėmis ligomis rizika gali išaugti 2–4 proc.

Psichinės sveikatos problemos. Klimato kaita kelia grėsmę ir žmonių psichikai, sukelia įvairių psichologinių problemų, įskaitant:

- nerimą dėl ateities (ypač būdingą jaunimui ir pažeidžiamų grupių asmenims), dėl ekstremalių oro reiškinių, tokių kaip potvyniai, gaisrai ir sausros, taip pat dėl aplinkos degradacijos ir biologinės įvairovės nykimo.
- Depresiją dėl nuostolių, patirtų dėl ekstremalių oro reiškinių, dėl aplinkos degradacijos ir klimato kaitos pasekmių, taip pat dėl neužtikrintumo ateitimi.
- Potrauminio streso sutrikimą po patirto ekstremalaus meteorologinio reiškinio ar dėl aplinkos degradacijos ir nuostolių, patirtų dėl klimato kaitos.
- Kitas psichologines problemas: mieguistumą, koncentracijos suprastėjimą, dirglumą, agresyvumą, suicidines mintis.

Tyrimų duomenimis, su klimato kaita susijęs nerimas yra ypač paplitęs tarp jaunimo. 75 proc. apklaustų 18–24 metų amžiaus jaunuolių nurodė nerimaujantys dėl klimato. PSO apskaičiavo, kad klimato kaita gali padidinti depresijos atvejų skaičių 20 proc. Po uragano „Katrina“ atliktas tyrimas atskleidė, kad 40 proc. nukentėjusiųjų patyrė potrauminį stresą. Kitas tyrimas, atliktas po miškų gaisrų Australijoje, parodė, kad potrauminį stresą patyrė 30 proc. nukentėjusiųjų. PSO teigimu, iki 2050 m. savižudybių, susijusių su klimatiniais pokyčiais, skaičius pasieks 95 tūkst. per metus.

²<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/q-a-the-paediatric-environmental-history>

<https://www.ipcc.ch/sr15/>

<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/climate-change-mitigation-reducing-emissions>

<https://www.cdc.gov/index.htm>

<https://www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/climate-change>

<https://www.ipcc.ch/srocc/>

<https://sdgs.un.org/goals>

Vertinant su klimato kaita susijusias sveikatos problemas svarbu atsižvelgti į tam tikrus **geografinius ir socialinius aspektus**. Skirtinguose regionuose gyvenantys žmonės, priklausomai nuo klimato sąlygų, infrastruktūros, sveikatos priežiūros sistemos ir kitų veiksnių, gali patirti skirtingas sveikatos rizikas. Pavyzdžiui, mažas pajamas gaunančių šalių gyventojai gali būti labiau pažeidžiami nuo klimato kaitos dėl prastesnės prieigos prie sveikatos priežiūros ir kitų išteklių.

Atsižvelgiant į šiuos skirtumus, politikos formuotojai ir sveikatos priežiūros specialistai turėtų kurti ir įgyvendinti **diferencijuotas pritaikytas reagavimo strategijas**, skirtas klimato kaitos padariniams visuomenės sveikatai sumažinti. Šios strategijos galėtų apimti:

- investicijas į atsinaujinančiuosius energijos išteklius, griežtesnius aplinkosaugos standartus ir kitus sprendimus, skirtus oro taršai mažinti, oro kokybei gerinti ir kvėpavimo takų ligų rizikai minimizuoti.
- Ankstyvojo perspėjimo apie gresiančias karščio bangas, potvynius ir kitus ekstremalius hidrometeorologinius reiškinius sistemas, kurios padėtų gyventojams geriau pasiruošti šiems reiškiniams ir sumažintų jų poveikį sveikatai.
- Investicijas į sveikatos priežiūros sistemas, ypač mažas pajamas gaunančiose šalyse. Tai padidintų reikalingos medicininės pagalbos prieinamumą ir leistų sušvelninti klimato kaitos sukeltų sveikatos problemų padarinius.
- Informavimą apie klimato kaitos įtaką sveikatai, veiksmus ir praktines priemones, kurių taikymas padėtų žmonėms apsisaugoti bei padidintų visuomenės atsparumą klimato kaitos poveikiui.

Taigi, išryškinta, kad klimato kaita kelia rimtų grėsmių žmonių sveikatai ir gerovei. Ekstremalius hidrometeorologiniai reiškiniai, karščio bangos, oro tarša ir kitos klimato kaitos pasekmės gali sukelti ar paaštrinti įvairias sveikatos problemas, įskaitant kvėpavimo takų, širdies ir kraujagyslių, infekcines ligas ir psichikos sveikatos sutrikimus. Siekiant sumažinti klimato kaitos veikiamas visuomenės sveikatos problemas, politikos formuotojai ir sveikatos priežiūros specialistai privalo taikyti diferencijuotas ir į skirtingų geografinių vietovių specifiką orientuotas priemones.³

4. Pristatymas prie klimato kaitos

Atsižvelgiant į tai, kad klimato pokyčiai kelia grėsmę visuomenės sveikatai, ir į prognozes, kad šių pokyčių poveikis ateityje tik didės, būtina imtis neatidėliotinų ir kryptingų veiksmų šiai grėsmei mažinti. Pristatymas prie klimato kaitos yra esminis žingsnis, galintis apsaugoti žmonių sveikatą ir gerovę.

Dalis pasaulio ir Lietuvos energetikos, transporto, pramonės, žemės ūkio sektoriuose veikiančių subjektų jau taiko priemones, skirtas prisitaikyti prie klimato kaitos, ir gali pasidalyti sukaupta gerąja patirtimi. Be to, valstybės institucijos ir mokslo įstaigos bendradarbiaudamos ieško būdų, kaip užtikrinti efektyvų sveikatos apsaugos sektoriaus prisitaikymą klimato kaitos kontekste.

Įgyvendinant prisitaikymo prie klimato kaitos priemones ypač svarbu atitinkamai atnaujinti sveikatos priežiūros infrastruktūrą, kad ji būtų pasirėngusi įveikti galimus iššūkius. Šios priemonės apimtų:

- **sveikatos įstaigų pastatų aklimatizavimą**, pvz., reikėtų įrengti oro kondicionierius ir kitas vėsinimo sistemas, padedančias efektyviau valdyti karščio bangas.
- **Reguliarią pastatų patikrą ir remontą**, pvz., konstrukcijų tvirtinimą, kad būtų užtikrintas jų atsparumas ekstremaliomis oro sąlygomis. Atkreiptinas dėmesys, kad apie 66 proc. Lietuvos pastatų priskiriami žemesnei nei C pastato energinio naudingumo klasei. Tokiuose pastatuose energija vartojama labai neefektyviai. Lėtas pastatų, ypač – gyvenamųjų namų, modernizavimas ir renovacija ilgainiui gali sukelti sunkių ekonominių ir socialinių padarinių. Pažymėtina, kad nacionalinės oro teršalų apskaitos duomenys rodo, jog Lietuvoje didėja į aplinką iš namų ūkių (būstų) šildymo įrenginių išmetamų sveikatai ypač pavojingų teršalų kiekis (dėl šilumos energijos gamybos iš kietojo biokuro ir kito kietojo kuro, taip pat neefektyviai veikiančių šilumos gamybos įrenginių bei neefektyvaus jų šilumos vartojimo).
- **Apsaugos nuo ekstremalių reiškinių**, tokių, kaip potvyniai, gaisrai ir kitos stichinės nelaimės, **priemonės**, kurios galėtų apimti atšarinių energijos šaltinių įrengimą ir vandens tiekimo bei nuotekų sistemų modernizavimą. Verta paminėti, kad šalyje veikia gyventojų perspėjimo bei informavimo sistema, nuolat atnaujinami stichinių ir katastrofinių hidrometeorologinių reiškinių rodikliai, jų stebėjimo ir prognozavimo sistema, parengti išsamūs potvynių valdymo grėsmių ir rizikos žemėlapiai Lietuvos teritorijai. Tačiau įvairių ekonomikos sektorių atstovai ir gyventojai nepakankamai gerai suvokia klimato kaitos keliamas grėsmes, prevencinių priemonių svarbą, būtinybę prisitaikyti prie kintančios situacijos. Pvz., neretai tiek juridiniai asmenys, tiek gyventojai vengia drausti turta, dėl to patiria didelių nuostolių.
- **Energijos efektyvumo gerinimą**, pvz., energiją tausojančių šviesos diodų (LED) lempučių naudojimą, efektyvių šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų diegimą, energiją taupančios medicinos įrangos taikymą.
- **Atsinaujinančiųjų energijos šaltinių**, tokių, kaip saulės baterijos, vėjo jėgainės arba geoterminės energetikos technologijos, mažinančios priklausomybę nuo neatsinaujinančiųjų energijos šaltinių, diegimą.
- **Energijos valdymo sistemas**, kurios leistų stebėti ir reguliuoti energijos suvartojimą realiu laiku ir optimizuoti energijos naudojimą.

³<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
<https://www.iarc.fr/>
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
<https://climateactiontracker.org/>
https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_lt
<https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>

- **Žaliosios statybos principus**, pvz., pasyvaus namo elementus, mažinančius šildymo ir vėsinimo poreikį, sudarančius galimybę pasitelkti natūralų apšvietimą ir pan.

Sveikatos priežiūros specialistus, kad jie teiktų efektyvią pagalbą gyventojams, **reikėtų mokyti atpažinti ir spręsti klimato kaitos sukeltas sveikatos problemas**. Šie mokymai turėtų apimti:

- **klimato kaitos poveikio sveikatai valdymo strategijų taikymą**. Turėtų būti parengtos sveikatos priežiūros specialistams skirtos mokymo programos, kuriose būtų pateikta išsami informacija apie klimato kaitos poveikį sveikatai ir jo valdymo strategijas.
- **Klimato kaitos sukeltų ligų ir sveikatos sutrikimų gydymą**. Specialistus būtina mokyti atpažinti ir gydyti su klimato kaita susijusius sveikatos sutrikimus.
- **Prevenčių priemonių taikymą**. Sveikatos sistemos specialistai turėtų išmanyti prevencines priemones, kaip žmones apsaugoti nuo karščio bangų, oro taršos ir kitų rizikos veiksnių.
- **Edukaciją apie klimato kaitos sukeltas sveikatos problemas**. Mokymų programos galėtų apimti karščio bangų ir kitų ekstremalių oro reiškinių valdymo strategijas, alergijų ir kitų su klimato kaita susijusių sveikatos problemų diagnostiką ir gydymą, psichologinės pagalbos teikimą žmonėms, nukentėjusiems nuo klimato kaitos padarinių ir kt.
- **Visuomenės sveikatos gerinimą**. Sveikatos priežiūros specialistai turėtų mokėti atpažinti ir valdyti klimato kaitos sukeltas sveikatos problemas, teikti efektyvią pagalbą nuo klimato kaitos padarinių nukentėjusiems gyventojams, skatinti sveiką visuomenės gyvenimą.

Prisitaikymas prie kintančių sąlygų yra vienas svarbiausių uždavinių siekiant užtikrinti žmonijos sveikatos apsaugą ir gerovę. Kryptingas kruopščiai parengtų strategijų ir sprendimų įgyvendinimas, tikėtina, padidintų visuomenės atsparumą ir leistų sumažinti klimato kaitos poveikį sveikatai. Tačiau būtina įsisaugoti, kad prisitaikymas prie klimato kaitos yra ilgalaikis, nuolatinio dėmesio ir pastangų reikalaujantis procesas.⁴

5. Prisitaikymo prie klimato kaitos politika

Siekiant visuomenės sveikatą ir gerovę apsaugoti nuo klimato kaitos poveikio, būtina tinkamai įgyvendinti Seimo patvirtintą **Nacionalinę klimato kaitos valdymo darbotvarkę**, kurios pagrindinis tikslas – pasiekti ekonomikos klimatui neutralumą iki 2050 m., tai yra subalansuoti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijas ir absorbciją. Darbotvarkėje siekiama užtikrinti atsparumą klimato kaitos poveikiui, numatoma pereiti prie tvarios žaliosios ekonomikos, mažinti ŠESD emisijas visose ūkio šakose.

Nors šios darbotvarkės įgyvendinimas kelia nemažai iššūkių, brėžiami planai rodo Lietuvos ryžtą spręsti klimato kaitos problemas. Tinkamų priemonių taikymas ne tik apsaugotų aplinką nuo žalingo poveikio, bet ir leistų pagerinti žmonių sveikatą bei skatintų ekonomikos augimą.

Darbotvarkė yra nuolat tobulinama ir atnaujinama. Paskutinė dokumento versija patvirtinta 2021 m. birželio 30 d. Su Europos Sąjungos klimato kaitos politika suderintos nacionalinės darbotvarkės įgyvendinimą stebi ir vertina Aplinkos ministerija. Jos įgyvendinimas yra finansuojamas iš įvairių šaltinių, vienas iš jų – Europos Sąjungos fondai. 2023 m. gruodžio mėnesį Europos Komisija paskelbė naują klimato kaitos politikos paketą „Fit for 55“, kuriuo iki 2030 m. ŠESD išmetimą Europos Sąjungoje siekiama sumažinti 55 proc. Šis paketas neabejotinai turės įtakos ir Lietuvos klimato kaitos politikai.

Viliamasi, kad Nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarkės įgyvendinimas teigiamai paveiks visuomenės sveikatą ir paskatins sveikatos apsaugos sistemos pokyčius:

- dėl sumažėjusios ŠESD emisijos pagerės oro kokybė, sumažės kvėpavimo takų, širdies ir kraujagyslių, onkologinių ligų rizika. Tai ypač pasijaus miestuose – pagerėjus oro kokybei sumažės astmos, bronchito ir plaučių vėžio atvejų.
- Skatinant naudotis viešuoju transportu ir dviračiais bei vaikščioti pėsčiomis padidės fizinis gyventojų aktyvumas, pagerės jų sveikata, sumažės nutukimo, diabeto ir kitų ligų rizika.
- Propaguojant daržovių, vaisių ir vietinės bei ekologiškos produkcijos vartojimą pagerės mityba, sumažės su ja susijusių ligų rizika.
- Stengiantis sumažinti karščio bangų, potvynių ir kitų ekstremalių gamtos reiškinių poveikį žmonių sveikatai sumažės streso ir pagerės visuomenės psichinė sveikata. Be to, sumažinus karščio bangų dažnį ir intensyvumą sumažės mirtingumas ir susirgimų nuo karščio sukeltų ligų kiekis.
- Susitrauks užkrečiamųjų ligų rizika.

Kaip minėta, **įgyvendinant Seimo nutarimu 2021 m. birželio 30 d. patvirtintą Nacionalinę klimato kaitos valdymo darbotvarkę patiriama tam tikrų iššūkių, susijusių su:**

- **finansais**. Būtinai nemonkos investicijos į atsinaujinančiąją energetiką, energijos vartojimo efektyvumo didinimą, viešąjį transportą ir kt. Be to, reikia didelių investicijų, jei norima pereiti prie tvarios žaliosios ekonomikos.

⁴<https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/climate-change-and-health/capacity-building/toolkit-on-climate-change-and-health/trainings>
<https://www.who.int/initiatives/alliance-for-transformative-action-on-climate-and-health>
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/chapter/chapter-7/>
<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/chapter-4/>

- **Technologijomis.** Nemenkų iššūkių kelia kai kurių dekarbonizavimui reikalingų technologijų kūrimas, importavimas ir diegimas. Be to, būtina skatinti inovatyvių technologijų, skirtų ŠESD emisijoms mažinti, diegimą.
- **Visuomenės požiūriu.** Būtina šviesti gyventojus apie Nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarkės svarbą ir užtikrinti visuomenės pritarimą klimato kaitos valdymo politikai.

Tikėtina, kad klimato kaitos sąlygomis su didesniais iššūkiais susidurs ir šalies sveikatos apsaugos sistema:

- teks susidoroti su padidėjusiais pacientų, sergančių kvėpavimo takų, širdies ir kitomis ligomis, susijusiomis su klimato kaita, srautais.
- Teks ieškoti naujų gydymo metodų ir juos taikyti.
- Dėl padidėjusio pacientų skaičiaus ir naujų gydymo metodų poreikio gali išaugti sveikatos apsaugos sistemos išlaidos.
- Padaugės su klimato kaita susijusių ligų, pvz., kvėpavimo takų patologijų, infekcijų, karščio sukeltų negalavimų, išaugs psichologinės pagalbos nuo ekstremalių oro reiškinių nukentėjusiems asmenims poreikis, todėl reikės stiprinti sveikatos apsaugos sistemos gebėjimą reaguoti į klimato kaitos padarinius sveikatai.

Atkreiptinas dėmesys, kad sveikatos apsaugos sistemai perspektyvoje kilsiančių problemų sprendimą gali komplikuoti tai, kad šiuo metu Lietuva neturi vieningos, visapusiškos ir ilgalaikės klimato kaitos nuostolių ir žalos apskaitos sistemos, kuri leistų objektyviai įvertinti esamą ir ateityje tikėtiną klimato kaitos poveikį šalies ir sektorių lygiu.

Klimato kaitos poveikio monitoringo sistemų problematika:

- **duomenų rinkimo ir vertinimo fragmentacija, domenų trūkumas.** Šiuo metu esama tam tikrų duomenų rinkimo ir vertinimo iniciatyvų, susijusių su klimato kaitos poveikiu, tačiau jos yra fragmentuotos ir neapėmia visų aspektų. Stinga duomenų apie klimato kaitos poveikį skirtingiems sektoriams ir regionams, dėl to sunku susidaryti išsamų ir objektyvų vaizdą apie klimato kaitos keliamą grėsmę dabar ir artimiausioje ateityje.
- **Centralizuotos duomenų bazės nebuvimas.** Nesant centralizuotos duomenų bazės, kurioje būtų kaupiama informacija apie visus klimato kaitos sukeltus nuostolius ir žalą, apsunkinama duomenų analizė ir užkertamas kelias efektyviai spręsti klimato kaitos problemas. Esant tokiai situacijai sudėtingesnis tampa tikslinės politikos formavimas ir klimato kaitos poveikio mažinimo strategijų kūrimas.
- **Nesuderinti metodai, neaiški institucinė atsakomybė.** Skirtingose institucijose ir sektoriuose naudojami skirtingi metodai nuostoliams ir žalai įvertinti. Dėl to sudėtinga palyginti duomenis ir objektyviai įvertinti klimato kaitos poveikį. Nėra aiškios institucinės atsakomybės už nuostolių ir žalos apskaitą, dėl to klimato kaitos problemos gali būti sprendžiamos nepakankamai efektyviai.
- **Nepakankamas dėmesys ilgalaikiam poveikiui, neobjektyvus grėsmės vertinimas.** Ilgalaikiam klimato kaitos poveikiui žmonių sveikatai, ekosistemoms ir ekonomikai skiriama per mažai dėmesio, tai gali lemti neigiamas pasekmes ateities kartoms.

Esant fragmentuotai duomenų rinkimo ir vertinimo sistemai, neturint centralizuotos duomenų bazės, naudojant skirtingus poveikio vertinimo metodus sudėtinga objektyviai įvertinti klimato kaitos keliamą grėsmę. Tikėtina to pasekmė – nepagrįstų sprendimų priėmimas ir nepakankamai veiksmingų priemonių taikymas, pvz.:

- **neefektyvus išteklių paskirstymas.** Riboti ištekliai nukreipiami ne ten, kur jų labiausiai reikia, nes nėra vieningos metodikos nuostoliams ir žalai apskaičiuoti, taip pat trūksta duomenų apie klimato kaitos poveikį skirtingiems sektoriams ir regionams. Dėl to gali nukentėti labiausiai pažeidžiamos sritys.
- **Nepaisoma nuostatos priimti duomenimis pagrįstus sprendimus.** Dėl duomenų stygiaus ir netikslaus, neišsamaus žalos žmonių sveikatai bei ekosistemoms įvertinimo sunku priimti pagrįstus sprendimus ir formuoti efektyvią klimato kaitos politiką.
- **Nepakankamas prisitaikymas prie klimato kaitos.** Be centralizuotos duomenų bazės ir vieningos nuostolių bei žalos vertinimo metodikos neįmanoma tiksliai apskaičiuoti prisitaikyti prie klimato kaitos reikalingų lėšų. Dėl to būtinos adaptacijos priemonės gali vėluoti ar netgi likti neįgyvendintos.
- **Mažėjantis visuomenės pasitikėjimas:** Dėl nepakankamo skaidrumo, neobjektyvaus grėsmės vertinimo ir neefektyvaus klimato politikos įgyvendinimo visuomenės pasitikėjimas minėta politika gali sumenkėti. Tai gali apsunkinti tolesnę kovą su klimato kaita.

Patikimos klimato kaitos nuostolių ir žalos apskaitos sistemos sukūrimas – kritiškai svarbus žingsnis siekiant įgyvendinti Nacionalinę klimato kaitos valdymo darbotvarkę bei kontroliuoti Lietuvai klimato kaitos keliamus iššūkius.

Siekiant efektyviai prisitaikyti prie klimato kaitos ir apsaugoti visuomenės sveikatą **svarbu atsižvelgti į įvairių pasaulio regionų pavyzdžius ir gerąsias praktikas. Tai padėtų:**

- **identifikuoti veiksmingas strategijas ir priemones,** kurios galėtų būti pritaikytos kitose vietovėse,
- **taikyti gerąją patirtį atsižvelgiant į vietos sąlygas ir poreikius,**
- **skatinti tarptautinį bendradarbiavimą ir žinių mainus.** Bendra samprata apie tai, kaip įvairiose vietovėse jau buvo įgyvendinti prisitaikymo veiksmai, gali būti vertingas išteklius formuojant naujas politikos kryptis ir strategijas, taip pat skatinant tarptautinį bendradarbiavimą ir keitimąsi žiniomis.

Apibendrinant galima teigti, kad gerųjų pavyzdžių ir praktikų studijos turėtų padėti formuoti efektyvias strategijas ir priemones, skirtas prisitaikyti prie klimato kaitos ir žmonių sveikatai apsaugoti. Bendrai šios politikos kryptys padėtų

užtikrinti sveikatos priežiūros sistemos pasirengimą klimato kaitos iššūkiams. Sėkmingas klimato kaitos švelninimo priemonių įgyvendinimas užtikrintų švaresnę aplinką ir darytų teigiamą poveikį sveikatai – nusistovėjus globaliai klimato sistemai mažėtų klimato kaitos sukeltų ekstremalių reiškinių ir nuostolių, o pagerėjus oro kokybei – sumažėtų susirgimų ir mirčių.⁵

6. Tarptautinio bendradarbiavimo svarba

Tarptautinio bendradarbiavimo svarba kovojant su klimato kaitos sukeltais sveikatos iššūkiams – neišmatuojama. Globalūs klimato pokyčiai nepaiso valstybių sienų, todėl bendros šalių pastangos yra būtinos siekiant veiksmingai spręsti šių pokyčių keliamas problemas.

Išskirtinos kelios **tarptautinio bendradarbiavimo klimato klausimais sritys, pvz.:**

- **duomenų mainai ir informacijos sklaida.** Svarbu sukurti tarptautinius duomenų apie klimato kaitos poveikį sveikatai mainų ir sklaidos mechanizmus, kurie padėtų šalims geriau suprasti vykstančius pokyčius ir jiems pasiręsti.
- **Finansinė ir techninė parama.** Turėtų būti skatinamos tarptautinės finansinės ir techninės paramos priemonės, skirtos sveikatos priežiūros sektoriui prisitaikyti prie klimato kaitos. Šios priemonės apimtų lanksčius finansavimo mechanizmus, techninę paramą besivystančioms šalims, partnerystės programas ir pan.
- **Klimato kaitos įtraukimas į sveikatos politiką.** Svarbu klimato kaitos aspektą integruoti į nacionalines ir tarptautines sveikatos politikos strategijas. Tai pasiekti galima kuriant specialius klimato ir sveikatos veiksmų planus, kuriuose būtų numatytos konkrečios priemonės ir jų įgyvendinimo žingsniai.
- **Atviros prieigos prie mokslinių tyrimų ir duomenų** apie klimato kaitą ir sveikatą.
- **Tarptautiniai seminarai, forumai ir konferencijos** – reguliarius tarptautiniai renginiai, skirti pasidalyti gerąja patirtimi ir žiniomis apie klimato poveikį sveikatai, kovos su klimato kaitos padariniais sveikatai būdus ir kt.
- **Technologijų perdavimas.** Skatinti technologijų perdavimą besivystančioms šalims, tai padėtų joms sustiprinti sveikatos priežiūros sistemas.
- **Tarptautinis bendradarbiavimas mokslo tyrimų srityje** skatintinas siekiant geriau suprasti klimato kaitos poveikį sveikatai. Galima sudaryti tarptautines partnerystes, skirtas klimato kaitos ir sveikatos problemoms kartu spręsti.
- **Tarptautinių institucijų, atsakingų už klimato kaitos ir sveikatos problemas, stiprinimas.**
- **Tarptautinė prekyba ekologiškais technologijomis ir produktais,** galinčiais sumažinti klimato kaitą ir pagerinti sveikatą.

Tarptautinio bendradarbiavimo metu priimtos priemonės ir politikos rekomendacijos, tikėtina, paskatintų sveikatos priežiūros sektorių geriau prisitaikyti prie klimato kaitos ir užtikrintų didesnę žmonių gerovę bei apsaugą visame pasaulyje. Vieningai veikiant tarptautinei bendruomenei, prisidedant įvairiems suinteresuotiems subjektams, galima pasiekti didesnį, globalesnį efektą, kad būtų sprendžiamos su klimato kaita susijusios visuomenės sveikatos problemos.⁶

7. Ryšių su visuomene veiksny

Siekiant sėkmingai įgyvendinti Nacionalinę klimato kaitos valdymo darbotvarkę ir apsaugoti šalies gyventojų sveikatą nuo klimato kaitos poveikio, labai svarbus visuomenės palaikymas. Darbotvarkėje numatyta skatinti visuomenės aplinkosauginį informuotumą, sąmoningumą, įsitraukimą ir atsakingą, aplinką tausojantį, klimatui nekenksmingą elgesį, 2023 m. iki 65 proc. padidinti apie aplinką gerai informuotų šalies gyventojų skaičių, o iki 2030 m. pasiekti, kad gyventojų, dalyvaujančių saugant aplinką, dalis sudarytų ne mažiau kaip 50 proc.

Ryšių su visuomene stiprinimas yra esminis veiksnys, siekiant informuoti gyventojus apie aplinką, klimato kaitos poveikį sveikatai ir galimas (rekomenduotinas ar privalomas) prevencines priemones. Štai keletas būdų, kaip tai galima padaryti:

- **mokymai ir seminarai** – sveikatos institucijų gyventojams organizuojami renginiai, kuriuose būtų aptariami klimato kaitos klausimai. Tai galėtų būti paskaitos apie klimato poveikį organizmui, diskusijos apie sveikatos priežiūros sistemos atsparumą klimato kaitai svarbą, praktiniai užsiėmimai, skirti mokyti gyventojus, kaip elgtis ekstremalių meteorologinių sąlygų atveju ir pan.
- **Bendruomenės įtraukimas.** Svarbu ne tik informuoti gyventojus apie klimato kaitos rizikas, bet ir įtraukti juos į sprendimų priėmimo procesą. Pvz., galima rengti bendruomenės susitikimus, kuriuose būtų aptariami adaptacijos prie klimato kaitos planai, įtraukti bendruomenės narius į sveikatos priežiūros infrastruktūros planavimą ir tobulinimą.

⁵<https://klimatokaite.lt/klimato-kaitos-svelninimas/lietuvos-ispareigojimai/>
<https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
<https://eenlietuva.eu/europos-komisijos-parengtas-direktyvu-keitimo-paketas-fit-for-55/>
<https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/2018-01-17%20Isakymas%20V-51.pdf>
<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7eb37fc0db3311eb866fe2e083228059?positionInSearchResult=1>
⁶<https://climatenetwork.org/>
<https://www.eea.europa.eu/lt/themes/prisitaikymas-prie-klimato-kaitos>
https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_lt
https://www.who.int/health-topics/international-health-regulations#tab=tab_1
<https://www.un.org/en/climatechange/>
<https://unfccc.int/>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1574445412679&uri=COM:2019:640:FIN>

- **Partnerystė su nevyriausybinėmis organizacijomis.** Vyriausybė ir sveikatos institucijos, siekdamos plėsti pasiekiamą auditoriją ir efektyviau informuoti visuomenę apie klimato kaitos grėsmes, galėtų bendradarbiauti su nevyriausybinėmis organizacijomis, tokiomis, kaip aplinkosaugos grupės ar sveikatos organizacijos.
- **Informacijos sklaida.** Vyriausybė ir sveikatos institucijos, siekdamos informuoti visuomenę apie klimato kaitos rizikas ir prevencines priemones, gali pasitelkti įvairias informacijos sklaidos priemones, tokias kaip socialinės žiniasklaidos platformos, interneto svetainės, informaciniai biuleteniai ir televizija. Pvz., galėtų būti skelbiami patarimai, kaip elgtis karščių metu, arba informacija apie klimato pokyčių poveikį alergijoms.

Visuomenėje vyraujančiam klimato kaitos diskursui didelę reikšmę turi tai, kaip ši grėsmė komunikuojama žiniasklaidoje.

Klimato kaita – abstraktus reiškinys, kurio kiekvienas individas patirti tiesiogiai negali; apie šią problemą dažniausiai sužinoma iš informacinių priemonių. Taigi, visuomenės informavimas svarbus formuojant suvokimą apie klimato kaitą, palaikant klimato kaitos valdymo politiką ir kitas veiklas, skatinant visuomenę rinktis darnų gyvenimo būdą ir įpročius, prisidedančius prie ŠESD kiekio mažinimo.

Svarbu atkreipti dėmesį į šiuos **visuomenės informavimo apie klimato kaitą aspektus:**

- **informacijos apie klimato kaitą sklaidą.** Atitinkama informacija pateikiama įvairiose žiniasklaidos priemonėse: naujienų portaluose, televizijos ir radijo laidoje, laikraščiuose ir žurnaluose. Ši informacija yra esminė formuojant visuomenės požiūrį į klimato kaitą, palaikant klimato kaitos valdymo politiką ir skatinant darnų gyvenimo būdą.
- **Klimato kaitos temos aktualumas žiniasklaidoje.** Žiniasklaidos priemonių redakcijų dienotvarkių analizė leidžia teigti, kad klimato kaita nuolat įtraukiama į aktualijų sąrašą. Tai rodo, jog žiniasklaida šią problemą laiko svarbia visuomenei. Klimato kaita dažnai aptariama kaip reali negincijama problema, pabrėžiant žmogaus veiklos įtaką.
- **Viešojo diskurso apie klimato kaitą formavimas.** Žiniasklaidos plėtojamas viešasis diskursas veikia visuomenės mąstymą ir dalyvauja konstruojant socialinę tikrovę. Dažnas klimato kaitos temos eskalavimas žiniasklaidoje gali turėti didelę įtaką visuomenės nuomonei ir politikų darbotarkei.
- **Klimato kaitos vaizdavimas žiniasklaidoje.** Klimato kaita žiniasklaidoje aptariama ir kaip pagrindinė, ir kaip šalutinė tema. Pagrindinė tema tampa pokyčių gamtoje, žmonijos ateities, politikų veiksmų ir visuomenės nuomonės analizė. Šalutinės temos kontekste klimato kaita pasitelkiama, kai siekiama paaiškinti įvairius reiškinius.

Lietuviškuose naujienų portaluose skelbiama publikacijų apie klimato kaitos poveikį ir grėsmes žmonių sveikatai. Pvz., *delfi.lt* 2019 m. rugsėjo 25 d. publikavo straipsnį „Klimato kaitos įtakos žmonių sveikatai jau nebeneigia: pats laikas susirūpinti“. Tekstas parengtas pagal Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centro pranešimą spaudai ir skirtas Pasaulinei aplinkos sveikatos dienai paminėti. Jame pabrėžiama klimato kaitos grėsmė ir raginama imtis veiksmų, siekiant apsaugoti visuomenės sveikatą. Pagrindiniai publikacijos teiginiai: (1) klimato kaita yra didelis iššūkis, darantis neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir aplinkai, (2) gamtos katastrofos, kylančios dėl klimato kaitos, kelia grėsmę gyvybei ir gerovei, (3) klimato kaita sukelia ligas, ypač kraujotakos ir kvėpavimo sistemų, (4) jautriausios grupės yra vaikai, senyvi žmonės, sergantieji lėtinėmis ligomis ir socialinės atskirties grupės, (5) Lietuvai gresia ekstremaliai aukšta temperatūra, vandens temperatūros pokyčiai, miškų gaisrai ir kritulių sumažėjimas vasarą, (6) būtina imtis veiksmų, jei norima prisitaikyti prie klimato kaitos ir apsaugoti visuomenės sveikatą, (7) veikti, įgyvendinti numatytas priemones reikia visiems kartu. Tekste pateikiama rekomendacijų, kaip (1) įgyvendinti karščio valdymo planus ir strategijas, (2) sukurti išankstinio perspėjimo apie ekstremalius orų reiškinius sistemą, (3) medicinos štaigais pritaikyti prie padidėjusių pacientų srautų, (4) identifikuoti ir ypač atidžiai stebėti pažeidžiamas visuomenės grupes, (5) vykdyti karščio, vabzdžių ir kitų ligų prevencinių kontrolės programas. Nors minimas straipsnis – proginis, jis yra informatyvus, aiškiai perteikiantis žinią apie klimato kaitos keliamą pavojų žmonių sveikatai ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos bei apsaugoti pažeidžiamas grupes.

2022 m. balandžio 22 d. *15min.lt* publikacijoje „Klimato kaita pavojinga ir sveikatai: nuo naujų virusų ir vėžio rizikos iki dažnesnių avarių“ aptariamos klimato kaitos keliamos grėsmės žmonių sveikatai Lietuvoje. (1) Karščių pavojus: karščio bangos ir apskritai aukšta temperatūra Lietuvoje tampa vis dažnesniu reiškiniu. Pasak klimatologo Arūno Bukančio, dienų, kai temperatūra pakyla aukščiau 25°C, per pastaruosius šešis dešimtmečius padaugėjo 9-10 dienų. Karščio bangos kelia didelę grėsmę žmonių sveikatai, ypač senyviems asmenims, kurie nėra atsparūs aukštai temperatūrai. Karščio bangos gali lemti širdies ir kraujagyslių ligų paūmėjimą, hipertermiją, dehidrataciją ir net mirtį. (2) Erkių aktyvumo padidėjimas. Dėl šiltėjančio klimato erkės tampa aktyvios anksčiau ir ilgesnį laiką. Pasak Lietuvos sveikatos mokslų universiteto visuomenės sveikatos fakulteto doc. dr. Vidmanto Vaičiūlio, erkės gali įsisiurbti net ir sausio ar vasario mėnesiais. Jos platina įvairias ligas, įskaitant erkinį encefalitą, Laimo ligą, babeziozę. (3) Alergijos. Dėl ankstyvesnio pavasario ir ilgesnio įvairių augalų žydėjimo laikotarpio alergijos tampa vis dažnesnės. Pasak Vaičiūlio, alerginės reakcijos gali prasidėti jau kovą ar net vasarį. Alergijos gali sukelti kvėpavimo takų problemas, akių dirginimą, odos bėrimus ir kt. (4) Oro tarša kelia didelę grėsmę žmonių sveikatai. Pasak Vaičiūlio, tarša gali sukelti: kvėpavimo takų, širdies ir kraujagyslių ligas, vėžį. (5) Naujos infekcinės ligos. Šiltėjant klimatui susidaro sąlygos naujoms infekcinėms ligoms atsirasti ir plisti. Pasak Vilniaus universiteto prof. Nataljos Fatkulinos, dėl vis šiltėjančių žiemų bakterijos, virusai ir kiti mikroorganizmai tinkamai neužšąla; tai gali lemti infekcinių ligų protrūkius. Publikacijoje pateikiama ir rekomendacijų: gerti pakankamai skysčių, karščio bangų metu leisti laiką vėsiose patalpose, saugotis saulės spindulių, skiepytis nuo erkinio encefalito, vartoti vaistus nuo alergijos, mažinti oro taršą. Pažymėtina, kad šios publikacijos tekstas suskaidytas į aiškius skyrius su pavadinimais. Informacija pateikiama logiška seka. Straipsnis parašytas aiškia ir suprantama kalba, pateikti naudojamų terminų paaiškinimai. Tekstas yra pakankamai objektyvus. Publikacija suponuoja, kad klimato kaita kelia didelę grėsmę Lietuvos žmonių sveikatai ir kad svarbu imtis prevencinių priemonių siekiant ją apsaugoti.

2023 m. lapkričio 2 d. LRT publikacijoje „JT perspėja dėl klimato kaitos keliamo pavojaus sveikatai“ komentuojama Jungtinių Tautų (JT) pasaulinės meteorologijos organizacijos ataskaita. Pagrindinės šios publikacijos žinutės: (1) klimato kaita kelia didelę grėsmę žmonių sveikatai, ypač labiausiai pažeidžiamoms bendruomenėms, (2) ekstremalus karštis yra didžiausią mirtingumą lemiantis ekstremalių orų reiškinys, (3) sveikatos apsaugos sistemai trūksta informacijos ir išteklių, skirtų kovoti su klimato kaitos poveikiu, (4) būtina glaudesnė meteorologijos ir sveikatos mokslų specialistų partnerystė, (5) reikia investuoti į ankstyvojo perspėjimo sistemas ir klimato kaitos poveikio sveikatai stebėjimą. Pagrindiniai publikacijos teiginiai: (1) per metus nuo karščio miršta apie 489 tūkst. žmonių, tačiau šis skaičius gali būti 30 kartų didesnis, nei fiksuojama, (2) tik pusė su karščio bangomis susiduriančių šalių naudoja perspėjimo sistemas sveikatos priežiūros institucijose, (3) šalyse, kuriose neveikia išankstinio perspėjimo sistemos, mirtingumas nuo stichinių nelaimių yra aštuonis kartus didesnis, (4) iki 2030 m. kasdien gali įvykti po 1,5 vidutinio ar plataus masto stichinės nelaimės, (5) klimato krizė yra ir sveikatos krizė, nes ji sukelia nepalankesnius ir labiau nenusipėjimus meteorologinius reiškinius, ligų protrūkius ir didesnį sergamumą neužkrečiamomis ligomis. Publikacijoje pateikiama rekomendacijų (1) tobulinti klimato kaitos poveikio sveikatai stebėsenos sistemas, (2) kurti ir integruoti ankstyvojo perspėjimo sistemas, skirtas ekstremaliems orų reiškiniams, (3) stiprinti meteorologijos ir sveikatos mokslų specialistų bendradarbiavimą, (4) didinti investicijas į hidrometeorologines paslaugas.

Publikacijoje minima Pasaulinės meteorologijos organizacijos ataskaita, paskelbta likus kelioms savaitėms iki Dubajuje (Jungtiniai Arabų Emyratai) 2023 m. lapkričio 30 d. – gruodžio 12 d. surengto COP28 viršūnių susitikimo klimato klausimais. Dokumente brėžiama vykstančių procesų paralelė su COVID-19 pandemija – akcentuojama, kad pandemija parodė, kaip svarbu yra pasirengti visuomenės sveikatai gresiantiems pavojams. LRT publikacijoje pabrėžiama, kad klimato kaita kelia rimtą grėsmę žmonių sveikatai ir kad būtina imtis veiksmų, siekiant apsaugoti pažeidžiamas bendruomenes ir padėti sveikatos apsaugos sektoriui prisitaikyti prie besikeičiančių sąlygų.

Lietuvos kontekstas. Šalies viešajame diskurse apie klimato kaitą dažniausiai kalba klimatologai, o ne politikai. Tai išskiria Lietuvą iš kai kurių kitų užsienio šalių. Klimato kaita dažnai pateikiama kaip grėsmė ir pokyčių gamtoje priežastis, pabrėžiant jos pasekmes žmonėms ateityje. Taip pat akcentuojama galimybė su klimato kaita kovoti, kalbama apie politinius sprendimus, investicijas ir protestus.

Apibendrinant verta dar kartą pabrėžti, kad formuojant visuomenės suvokimą apie klimato kaitą itin svarbus vaidmuo tenka medijoms. Nuolatinis šios temos akcentavimas įvairiose žiniasklaidos priemonėse rodo jos aktualumą ir gali turėti didelę įtaką visuomenės nuomonei bei politikos formavimui. Žiniasklaidos sistemos ir ryšių su visuomene sinergijos stiprinimas leistų įtaigiau informuoti gyventojus apie klimato kaitos rizikas ir prevencines priemones, taip skatintų didinti sveikatos priežiūros sistemos atsparumą klimato kaitai.

Apskritai, ryšių su visuomene stiprinimas yra ilgalaikis procesas, reikalaujantis nuolatinio dėmesio ir pastangų. Galima teigti, tai yra esminė investicija, jei siekiama žmonių sveikatą ir gerovę apsaugoti nuo klimato kaitos poveikio.⁷

8. Apibendrinimas ir akcentai, į ką atkreipti dėmesį ateityje

Klimato kaitos poveikis sveikatai yra reali ir rimta pasaulinio masto problema, kurią būtina neatidėliojant spręsti. Suvokiant sąsają tarp klimato ir sveikatos ir imantis proaktyvių veiksmų, galima apsaugoti žmonių sveikatą ir užtikrinti geresnę ateitį visiems.

Prisitaikymas prie klimato kaitos yra ilgalaikis sudėtingas procesas, reikalaujantis nuoseklių pastangų ir įvairių suinteresuotų šalių bendradarbiavimo.

Klimato kaitos poveikis sveikatai skirtingose vietovėse, regionuose nėra vienodas, pvz., karščio bangos kelia didesnę grėsmę karštame klimate gyvenantiems žmonėms, o oro tarša labiau paveikia miestų gyventojus.

Stebimas tiesioginis ir netiesioginis klimato kaitos poveikis žmonių sveikatai. **Tiesioginio poveikio pavyzdžiai** – karščio bangų sukelta dehidracija, šilumos smūgis, mirtys, padidėjusios oro taršos nulemtos kvėpavimo takų, širdies ir kraujagyslių, onkologinės ligos, potvynių ir audrų pasekmės – traumos, sužalojimai, žūtys, sveikatos priežiūros infrastruktūros pažeidimai ir pan. Galimos **netiesioginio poveikio pasekmės** – palankesnių sąlygų užkrečiamųjų ligų pernešėjams plisti susidarymas, nekokybiškas maistas ar jo stygius, vandens trūkumas ir užterštumas ir kt.

Lietuvos trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai klimato kaitos švelninimo, prisitaikymo prie klimato kaitos siekiai atskiriems sektoriams yra nustatyti **Nacionalinėje klimato kaitos valdymo darbotvarkėje. Pagrindiniai jos tikslai:**

- klimato neutralumą pasiekti iki 2050 m.,
- užtikrinti atsparumą klimato kaitos poveikiui,
- pereiti prie žaliosios tvarios ekonomikos.

Įgyvendinant prisitaikymo prie klimato kaitos priemones sveikatos požiūriu būtina:

- atnaujinti ir pritaikyti sveikatos priežiūros infrastruktūrą,
- skatinti visuomenės aplinkosauginį informuotumą ir sąmoningumą, didinti apie aplinką gerai informuotų šalies gyventojų skaičių.

Konstruojant visuomenės suvokimą apie klimato kaitą itin svarbus vaidmuo tenka žiniasklaidai.

Į ką atkreipti dėmesį ateityje:

didėjantis nevaldomas neigiamas klimato kaitos poveikis žmonių sveikatai lėtins ekonomikos augimą ir mažins šalies konkurencingumą. Šių pokyčių kontekste gali kilti pavojus Lietuvos nacionaliniam saugumui.

Ypač svarbu klimato kaitos aspektą įtraukti į sveikatos politiką:

- investuoti į sveikatos apsaugos sistemos modernizavimą,
- kurti ir integruoti ankstyvojo įspėjimo apie gresiančius pavojingus gamtinius reiškinius sistemas,
- stiprinti bendradarbiavimą tarp meteorologijos ir sveikatos mokslų specialistų,
- vykdyti daugiau atitinkamų mokslinių tyrimų,
- tobulinti klimato kaitos poveikio sveikatai stebėsenos sistemas,

⁷<https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/klimato-kaita-pavojinga-ir-sveikatai-nuo-nauju-virusu-ir-vezio-rikizos-iki-daznesniu-avariju-56-1669744>
<https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/2115605/jt-perspeja-del-klimato-kaitos-keliama-pavojaus-sveikatai>
<https://www.delfi.lt/grynas/aplinka/klimato-kaitos-itakos-zmoniu-sveikatai-jau-nebeneigia-pats-laikas-susirupinti-82345303>

- skatinti skirtingų sektorių bendradarbiavimą,
- mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas,
- stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą,
- skatinti mokslininkų ir ekspertų dalyvavimą viešajame diskurse,
- remti žiniasklaidos iniciatyvas, skirtas visuomenei apie klimato kaitą ir jos sprendimus informuoti,
- ugdyti visuomenės gebėjimą kritiškai vertinti informaciją apie klimato kaitą,
- skatinti švietimą ir mokymą apie klimato kaitą visose visuomenės srityse,
- skatinti sveiką gyvenseną, nes ji ne tik mažina poveikį aplinkai, bet ir gerina atsparumą klimato kaitos pasekmėms.

Šių priemonių įgyvendinimas ir tarptautinio bendradarbiavimo klimato kaitos klausimais skatinimas būtinas, jei norima efektyviai spręsti šio proceso keliamus iššūkius ir saugoti žmonių sveikatą bei gerovę tiek Lietuvoje, tiek visame pasaulyje.