

Biuletenio tematika ir tema

Klimato kaita

Biuletenio laidos antraštė, probleminis klausimas

Klimato kaitos politika ES ir Lietuvos žemės ūkio atžvilgiu

Esminiai žodžiai

Klimato kaita, žemės ūkis, Europos Sąjunga, klimato kaitos politika

Serija ir registracijos numeris

S-2025-3

Leidimo data

2025-04-29

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

2016 01 01 -
2025 03 08

Šaltiniai: kalbos

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

Citavimui (APA stiliumi)

Nacionalinė biblioteka, Informacijos analitikos skyrius (2025). *Klimato kaitos politika ES ir Lietuvos žemės ūkio atžvilgiu* (S-2025-3). Vilnius.

Kontaktiniai duomenys

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

Turinio apžvalga

Šiame analitiniame darbe:

- pabrėžiama Lietuvos žemės ūkio svarba ekonomikai;
- aptariamas klimato kaitos poveikis Lietuvos žemės ūkiui;
- analizuojamos ES ir Lietuvos politikos priemonės klimato kaitos padariniams žemės ūkyje mažinti;
- pateikiama įžvalgų ir apibendrinimų.

1. Įžanga

Lietuva, kaip ir visos pasaulio valstybės, vis labiau kenčia nuo klimato kaitos padarinių. Pastaraisiais metais besikartojantys ekstremalūs gamtos reiškiniai, tokie kaip sausras, potvyniai ir karščio bangos, jau daro apčiuopiamą šalies žalą žemės ūkio sektoriui mažindamos derlių ir išaugindamos gamybos kaštus. Mokslininkų prognozės rodo, kad iki 2050 m. vidutinė temperatūra Lietuvoje gali pakilti 2–3°C, o ekstremalių orų reiškinų dažnis padvigubės. Grėsmė kyla ne tik žemės ūkiui, bet ir visai šalies ekonomikai bei maisto tiekimo saugumui.

Klimato kaita neigiamai veikia tiek augalininkystę, tiek gyvulininkystę. Kylant vidutinei temperatūrai ir kintant kritulių pasiskirstymui vis dažniau pasitaiko sausrų bei stiprių liūčių, kurios sukelia dirvožemio

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

eroziją ir derliaus nuostolius. Tokie pokyčiai mažina pasėlių produktyvumą ir skatina ūkininkus naudoti vis daugiau trąšų bei augalų apsaugos priemonių. Be to, šylantis klimatas skatina kenkėjų ir ligų plitimą, o tai reiškia dar mažesnį žemės ūkio sektoriaus atsparumą ir didesnius gamybos kaštus.

Gyvulininkystės srityje kylantys iššūkiai taip pat vis aktualesni. Dėl didėjančios temperatūros prastėja gyvulių sveikata ir produktyvumas, menksta pašarų kokybė bei didėja vandens poreikis. Esant tokioms sąlygoms ūkininkai patiria didesnes išlaidas, o vartotojai susiduria su maisto brangimu.

Savo ruožtu **pats žemės ūkis reikšmingai prisideda prie klimato kaitos**. Intensyvi žemdirbystė didina šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD), ypač anglies dioksido, metano ir azoto suboksido, emisijas. Gyvulininkystė yra vienas pagrindinių metano šaltinių, o dėl netvarių dirvožemio dirbimo ir miškų kirtimo metodų mažėja anglies kaupimo pajėgumas – taip prisidedama prie klimato krizės aštrėjimo. Be to, naudojamos cheminės trąšos ir pesticidai turi įtakos biologinės įvairovės nykimui bei vandens taršai ir apskritai blogina ilgalaikės žemės ūkio sektoriaus perspektyvas.

Atsižvelgiant į klimato kaitos išbandymų sudėtingumą, atsakas į juos turi būti kompleksinis ir strategiškai koordinuotas. Tam **būtinos tiek nacionalinės, tiek Europos Sąjungos (ES) lygmens politikos priemonės, kuriomis būtų skatinamos atsparaus žemės ūkio praktikos, investicijos į inovatyvias technologijas bei subalansuotas gamtos išteklių naudojimas**. Taip pat labai svarbu **užtikrinti finansinę ir techninę paramą ūkininkams**, kad jie galėtų efektyviai prisitaikyti prie kintančių aplinkos sąlygų.

Būtinasis sisteminis požiūris, apimantis tradicinių ūkininkavimo metodų derinimą su inovacijomis, tokiomis kaip precizinis žemės ūkis, regeneracinė žemdirbystė ir atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimas. Toks požiūris ne tik sumažintų žemės ūkio sektoriaus pažeidžiamumą, bet ir prisidėtų prie Lietuvos ekonominio atsparumo didinimo bei neutralumo klimatui tikslų įgyvendinimo.

Neigiami klimato kaitos ir žemės ūkio sąveikos rezultatai reikalauja neatidėliotinių sprendimų, kuriuos svarbu grįsti mokslo tyrimais, praktiniu ūkininkų patyrimu bei ilgalaikėmis politikos strategijomis. Tik sisteminis ir tvarus požiūris gali užtikrinti Lietuvos žemės ūkio konkurencingumą ir atsparumą klimato kaitos iššūkiams ateityje.¹

¹ Europos Parlamentas. (2023). Studija apie žemės ūkį ir klimato kaitą. Prieiga per internetą: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU\(2023\)733115_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU(2023)733115_EN.pdf)
Kirilova, P. (2020 m. kovo 2 d.). Klimato kaita ir orų permainos: ekstremalių reiškinių matysime vis dažniau. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1185445/klimato-kaita-ir-oru-permainos-ekstremaliu-reiskiniu-matysime-vis-dazniau>
Naraškevičius, K. (2024 m. vasario 3 d.). Klimato anomalijos stebina mokslininkus: meteorologinė žiema truko apie 15 dienų. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/2502580/klimato-anomalijos-stebina-mokslininkus-meteorologine-ziema-truko-apie-15-dienu>
Pernai fiksuoti du katastrofiniai, 18 meteorologinių, 12 hidrologinių stichinių reiškinių. (2024 m. sausio 15 d.). Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/2454846/pernai-fiksuoti-du-katastrofiniai-18-meteorologiniu-12-hidrologiniu-stichiniu-reiskiniu>
Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba: 2024-ieji buvo patys šilčiausi Lietuvos istorijoje. (2024 m. sausio 10 d.). Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/2451341/lietuvas-hidrometeorologijos-tarnyba-2024-ieji-buvo-patys-silciausi-lietuvas-istorijoje>
Tarailaitė, A. (2023 m. lapkričio 28 d.). Lietuva – ne išimtis: potvyniai Ispanijoje rodo didėjančią klimato chaosą. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/2408949/lietuva-ne-isimtis-potvyniai-ispnijoje-rodo-didejanti-klimato-chaosa>

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

2. Lietuvos žemės ūkio reikšmė ekonomikai

Nuo Lietuvos kaimo vietovių socialinės ir ekonominės gerovės bei visos valstybės ūkio augimo neatsiejamas žemės ūkis yra vienas svarbiausių šalies sektorių. Nors tiesioginis jo indėlis į bendrąjį vidaus produktą (BVP) yra santykinai nedidelis, šis sektorius atlieka strateginį vaidmenį kalbant apie maisto tiekimo grandinę, darbo rinką bei tarptautinę prekybą.²

Remiantis Valstybės duomenų agentūros duomenimis, **žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektorius sukuria apie 3,5 proc. Lietuvos BVP. Tačiau kartu su maisto ir gėrimų pramone, kuri yra glaudžiai susijusi su žemės ūkiu, šio sektoriaus indėlis gali siekti apie 15-18 proc. viso BVP.** Be to, žemės ūkio ir maisto produktai **sudaro reikšmingą Lietuvos eksporto dalį**, o pagrindinės šių prekių realizavimo rinkos apima ES bei trečiąsias šalis, tokias kaip Kinija ir Jungtinė Karalystė.³

Žemės ūkis yra vienas pagrindinių darbdavių kaimo vietovėse. **Apie 7-8 proc. visų dirbančiųjų Lietuvoje yra susiję su žemės ūkio veikla**, įskaitant pirminę gamybą, perdirbimą ir logistiką. Tiesa, pastaraisiais metais stebima tendencija, kai dirbančiųjų žemės ūkyje skaičius palaipsniui mažėja dėl technologinės pažangos, automatizacijos ir ūkių stambėjimo. Tokia tendencija gali kelti iššūkių kaimiškų vietovių gyventojams, ypač mažiau kvalifikuotiems darbuotojams.⁴

ES bendroji žemės ūkio politika – pagrindinė politikos sritis, formuojanti žemės ūkio sektoriaus finansavimą. Lietuvos žemdirbiai kasmet gauna tiesioginių išmokų, kurios sudaro reikšmingą dalį jų pajamų. **Vidutinės išmokos šalyje siekia apie 200-300 eurų už hektarą, tačiau ši suma vis dar**

Aleknavičė, K. (2023 m. rugsėjo 12 d.). Mokslininkas apie ekstremalius orus Lietuvoje, klimato kaitą ir niūrią ateitį: „Mums belieka gerai prisitaikyti“. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/2051834/mokslininkas-apie-ekstremalius-orus-lietuvoje-klimato-kaita-ir-niuria-ateiti-mums-belieka-gerai-prisitaikyti>

Vaznonienė, V. (2023 m. birželio 15 d.). Tyrimas: lietuviai nerimauja dėl klimato kaitos, tačiau mano, kad trūksta realių veiksmų. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/1/2309646/tyrimas-lietuviai-nerimauja-del-klimato-kaitos-taciau-mano-kad-truksta-realiu-veiksmu>

Kulys, J. (2023 m. rugpjūčio 20 d.). Kai klimato pokyčiai tampa grėsme nacionaliniam saugumui. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/nuomones/3/2069754/justinas-kulys-kai-klimato-pokyčiai-tampa-gresme-nacionaliniam-saugumui>

Jungtinės Tautos. Lietuvos nacionalinė ataskaita pagal UNFCCC reikalavimus. Prieiga per internetą: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/litnc1proc.20Lithuania.pdf>

Abugelis, R. (2020 m. balandis). Trapi pažanga ir nerimastingos tendencijos: Kas ir kaip pasikeitė žemės ūkyje per 30 metų?. Prieiga per internetą: <https://manoukis.lt/mano-ukis-zurnalas/2020/04/trapi-pazanga-ir-nerimastingos-tendencijos-kas-ir-kaip-pasikeite-zemes-ukyje-30-metu/>

² Žemės ūkio duomenų centras. Leidiniai ir statistika. Prieiga per internetą: <https://zudc.lt/leidiniai-ir-statistika/>

Oficialiosios statistikos portalas. Nacionalinės sąskaitos. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/nacionalines-saskaitos1>

Lietuvos bankas. (2024 m. kovas). Lietuvos ekonomikos apžvalga. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/leidiniai/lietuvas-ekonomikos-apzvalga-2024-m-kovo-men>

Šilobritas, Ž. (2024 m. lapkričio 2 d.). Ekonomistai: trečiojo 2024 m. ketvirčio BVP augimą nulėmė geras keleto sektorių atsigavimas. Prieiga per internetą: <https://www.delfi.lt/verslas/verslas/ekonomistai-treciojo-2024-m-ketvircio-bvp-augima-nuleme-geras-keleto-sektoriu-atsigavimas-120061786>

³ Oficialiosios statistikos portalas. (2023). Bendrasis vidaus produktas Lietuvoje 2023 m. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/verslas-lietuvoje-2023/bvp>

Oficialiosios statistikos portalas. (2022). Bendrasis vidaus produktas Lietuvoje 2022 m. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/verslas-lietuvoje-2022/bvp>

Žemės ūkio ministerija. (2024). Lietuvos žemės ūkis 2020-2024 m. Prieiga per internetą: <https://zum.lrv.lt/public/canonical/1719897761/15458/Lietuvosproc.20zemesproc.20ukisproc.202020-2024.pdf>

Oficialiosios statistikos portalas. (2022). Lietuvos aplinka, žemės ūkis ir energetika 2022: Bendroji informacija apie žemės ūkį. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/lietuvas-aplinka-zemes-ukis-ir-energetika-2022/zemes-ukis/bendroji-informacija>

⁴ Užimtumo tarnyba. (2019 m. birželis). Žemės ūkio sektoriaus tendencijų apžvalga. Prieiga per internetą: <https://uzt.lt/data/public/uploads/2022/06/zemes-ukio-sektoriaus-tendenciju-apzvalga-2019-06.pdf>

Oficialiosios statistikos portalas. Lietuvos statistikos duomenys. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/>

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

mažesnė nei ES vidurkis. Nors subsidijos padeda stabilizuoti žemės ūkio pajamas, jos taip pat kelia diskusijas apie rinkos efektyvumą ir smulkiųjų ūkininkų konkurencingumą. Be to, išlieka klausimas, kaip skatinti inovacijas ir tvarų sektoriaus augimą.

Lietuvos žemės ūkis susiduria su šiais **pagrindiniais iššūkiais**:

- klimato kaitos poveikiu (sausromis, ekstremaliais orų reiškiniais);
- energijos ir trąšų brangimu;
- darbo jėgos stygiumi ir senstančia ūkininkų populiacija;
- ES žaliajo kurso politikos reikalavimais.

Vis dėlto, sektorius turi potencialo augti per kryptingą skaitmeninę transformaciją, ekologinę gamybą ir eksporto rinkų plėtrą.

Taigi, Lietuvos žemės ūkis – svarbi šalies ekonomikos dalis, kurios reikšmė neapsiriboja vien BVP rodikliais. Tai sektorius, užtikrinantis maisto saugumą, regioninę plėtrą ir prisidedantis prie eksporto augimo. Tačiau siekiant ilgalaikio jo tvarumo būtina spręsti darbo jėgos, klimato kaitos ir inovacijų diegimo klausimus.⁵

3. Klimato kaitos poveikis Lietuvos žemės ūkiui

Šaltinių analizė atskleidė, kad klimato kaitos padariniai Lietuvos žemės ūkiui labiausiai juntami šiais aspektais:

- **ekstremalių orų įtaka derliui ir gyvulininkystei.** Pavyzdžiui, 2018 metais šiaurės ir rytų Europoje (įskaitant Lietuvą) fiksuotas rekordiška žemas kritulių kiekis esant aukštai temperatūrai. Lietuvos žemės ūkio sektorius dėl nepalankių oro sąlygų patyrė per 90 mln. eurų nuostolių. Kompensacijoms dėl 2018-ųjų metų sausros 2019 m. žemdirbiams skirta 8,5 mln. eurų, o 2020 m. numatyta papildoma 4,25 mln. eurų parama. 2018 m. sausra smarkiai paveikė ir Latvijos ūkininkus – skelbta, kad jų nuostoliai siekė apie 359 mln. eurų. 2023 m. vasara taip pat buvo sunki ūkininkams – dėl alinančios sausros dirvožemis Lietuvoje „virto pelenais“, prarasta per 30 proc. pasėlių.⁶

⁵ Analitikai: Lietuvos žemės ūkiui plėstis trukdo nemokūs užsakovai ir sąsajos su NVS. (2023 m. gegužės 5 d.). Prieiga per internetą: <https://www.delfi.lt/agro/agroverslo-naujienos/analitikai-lietuvos-zemes-ukiui-plestis-trukdo-nemokus-uzsakovai-ir-sasajos-su-nvs-95862311>

⁶ Lithuania at the center of climate change: Crop failures and extreme weather three years in a row. (2019 m. rugsėjo 10 d.). Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/en/news-in-english/19/1059338/lithuania-at-the-center-of-climate-change-crop-failures-and-extreme-weather-three-years-in-a-row>

Beillouin, D., Schauburger, B., Bastos, A., Ciais, P., Makowski, D. (2020). Impact of extreme weather conditions on European crop production in 2018. Prieiga per internetą: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2019.0510>

Askew, J. (2023 m. birželio 20 d.). 'Wake-up call': How extreme weather is hitting Lithuania's farmers and wildlife. Prieiga per internetą: <https://www.euronews.com/green/2023/06/20/toxic-dust-and-earth-like-ash-lithuanias-extreme-weather>

Heino, M., Kinnunen, P., Anderson, W., Ray, D. K., Puma, M. J., Varis, O., Siebert, S., Kumm, M. (2023). Increased probability of hot and dry weather extremes during the growing season threatens global crop yields. Prieiga per internetą: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9984494>

Narkūnas, V. (2023 m. liepos 14 d.). Lietuvos ūkininkai lietaus jau nebepamena: „Jei dar 10 dienų nelis, tada bėda“. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/2005596/lietuvos-ukininkai-lietaus-jau-nebepamena-baksnoja-i-zeme-ir-kalba-apie-nuostolius-jei-dar-10-dienu-nelis-tada-beda>

Latvijos ŽŪM Europos Komisijai: dėl sausros patirta 359 mln. eurų žala. (2018 m. rugpjūčio 30 d.). Prieiga per internetą: <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/agronaujienos/latvijos-zum-europos-komisijai-del-sausros-patirta-359-mln-euru-zala-313-1018510>

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

- **Dirvožemio degradacija.** Per pastaruosius kelis dešimtmečius Centrinėje Lietuvoje kritulių pasiskirstymas tapo netolygus: 22 proc. jų iškrinta pavasarį, 35 proc. – vasarą. Tai skatina dirvožemio eroziją – jau pažeista iki 15 proc. žemės ūkio paskirties plotų.⁷
- **Kritulių dinamika.** Vidutinis metinis kritulių kiekis (670 mm) nesikeičia, tačiau 70 proc. jų iškrenta per trumpas intensyvias liūtis. Pavyzdžiui, 2023 metų gegužės mėnesį prilijo tik 16 mm, o ne 53 mm, kaip įprasta. Apskritai pastebima, kad kritulių dalis šaltuoju metų laiku didėja, o šiltuoju mažta.⁸

Kitos reikšmingos su klimato kaita susijusios problemos žvelgiant per žemės ūkio prizmę:

- klimato kaita ir intensyvi žemdirbystė skatina biologinės įvairovės nykimą. Pavyzdžiui, Lietuvoje mažėja pelkių ir pievų, kurios yra svarbios tiek ekosistemų stabilumui, tiek žemės ūkio produktyvumui, plotai.⁹
- Dėl ekstremalių oro sąlygų nyksta kai kurie vabzdžiai, pavyzdžiui, bitės, kurios yra svarbios apdulkintojos.¹⁰
- Žemės ūkis tampa vis labiau priklausomas nuo energijos išteklių (pvz., tai – papildomos drėkinimo sistemos, gyvulininkystės patalpų šildymas). Tai didina ūkininkų išlaidas ir CO₂ pėdsaką.¹¹
- Alternatyvių šaltinių (pvz., saulės, biomasės) energetika gali padėti sumažinti šią priklausomybę, tačiau atitinkamoms technologijoms diegti būtinos nemenkos investicijos.
- Klimato kaitos poveikis skirtinguose Lietuvos regionuose yra nevienodas. Pavyzdžiui, Vakarų Lietuva dažniau patiria potvynius, o Rytų – sausras. Todėl reikalingos diferencijuotos strategijos, parengtos atsižvelgiant į regionų specifiką.

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2020 m. rugsėjo 11 d. įsakymas Dėl papildomos paramos išmokėjimo žemės ūkio veiklos subjektams, patyrusiems nuostolių nukentėjus žemės ūkio augalams dėl sausros 2018 metais Nr. 3D-643. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/bbe08830f46511eab72ddb4a109da1b5/asr>

⁷ Lietuvos bankų asociacija. (n. d.). Lietuvos dirvožemio studijoje – ir blogos, ir geros žinios. Prieiga per internetą:

<https://www.lba.lt/lt/apie-mus/asociacijos-naujienos/lietuvas-dirvozemio-studijoje-ir-blogos-ir-geros-zinios>

Sulaeman, D., Westhoff, T. (2020 m. vasario 7 d.). Causes and effects of soil erosion and how to prevent it. Prieiga per internetą:

<https://www.wri.org/insights/causes-and-effects-soil-erosion-and-how-prevent-it>

EJP Soil. (2022). Annual Forum Information: Soil and Climate – Lithuania. Prieiga per internetą:

https://ejpsoil.eu/fileadmin/projects/ejpsoil/National_Webpages/Lithuania/Annual-Forum-info-Feiza-english.pdf

Hamidov, A., Helming, K., Bellocchi, G., Bojar, W., Dalgaard, T., Ghaley, B. B., Hoffmann, Ch., Holman, I. ir kt. (2018). Impacts of climate

change adaptation options on soil functions: A review of European case-studies: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6199005/>

European Commission. (2016). Soil and climate: Challenges and solutions. Prieiga per internetą:

https://climate.ec.europa.eu/system/files/2016-11/soil_and_climate_en.pdf

European Commission. (2019 m. gruodžio 5 d.). Soil matters for our future. Prieiga per internetą:

https://agriculture.ec.europa.eu/media/news/soil-matters-our-future-2019-12-05_en

European Commission. Soil – a vital natural resource. Prieiga per internetą: https://agriculture.ec.europa.eu/sustainability/environmental-sustainability/natural-resources/soil_en

⁸ European Commission. (2023). Agri-research: Water management in agriculture. Prieiga per internetą:

https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-05/factsheet-agriresearch-water-managment_en_0.pdf

European Commission. Water-wise EU: Lithuania. Prieiga per internetą: https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-wise-eu/lithuania_lt

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Klimato pokyčiai nuo stebėjimų pradžios. Prieiga per internetą:

<https://www.meteo.lt/klimatas/klimato-kaita/klimato-pokyciai-nuo-stebejimu-pradzios/>

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Klimato indeksai. Prieiga per internetą: <https://www.meteo.lt/klimatas/klimato-kaita/klimato-indeksai/>

⁹ Europos Audito Rūmai. (2020). Biologinė įvairovė žemės ūkyje: ar dabartinė ES politika yra veiksminga? Prieiga per internetą:

https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr20_13/sr_biodiversity_on_farmland_lt.pdf

Convention on Biological Diversity. (n. d.). Lithuania: Country profile. Prieiga per internetą: <https://www.cbd.int/countries/profile?country=lt>

¹⁰ Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija. (2023 m. sausio 26 d.). Europa kyla į kovą prieš laukinių apdulkintojų nykimą: kokias priemones siūlo Lietuva? Prieiga per internetą: <https://zum.lrv.lt/lt/naujienos/europa-kyla-i-kova-pries-laukiniu-apdulkintoju-nykima-kokias-priemones-siulo-lietuva/>

¹¹ Klimato kaita. (n. d.). Klimato kaitos švelninimas žemės ūkio sektoriuje. Prieiga per internetą: <https://klimatokaite.lt/klimato-kaitos-svelninimas/klimato-kaitos-svelninimas-zemes-ukio-sektoriuje/>

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

Nagrinėjant klimato kaitos ir žemės ūkio sąveiką svarbu aprėpti ir jos **socialinę dimensiją**:

- Lietuvos ūkininkams iššūkių kelia Europos žaliajame kurse numatyti ambicingi tikslai mažinti ŠESD emisijas ir skatinti tvarias žemės ūkio praktikas. Ūkininkų bendruomenė reiškia susirūpinimą dėl papildomų kaštų, administracinės naštos ir sudėtingo pereinamojo laikotarpio.

Klimato kaitos socialinės atskirties išbandymai Lietuvoje apžvelgti LNB analitinėje apžvalgoje S-2024-7 Klimato kaitos socialinio teisingumo politiniai ir geopolitiniai aspektai.

- Paramos mechanizmai ir subsidijos gali padėti ūkininkams prisitaikyti prie klimato kaitos iššūkių, tačiau svarbu užtikrinti, kad tokios pagalbinės priemonės būtų prieinamos visiems sektoriaus dalyviams, ypač smulkiems ir vidutiniams ūkiams.
- Žemės ūkio darbuotojų socialinės garantijos ir darbo sąlygos taip pat tampa svarbiu klausimu, nes klimato kaitos sukelti nuostoliai gali lemti mažesnes pajamas, nestabilumą ir mažesnę jaunų žmonių norą rinktis ūkininkavimo veiklą.

Ūkininkų rūpesčiai dėl žaliajo kurso ir galimos ūkininkų protestų pasekmės aptartos LNB analitinėje apžvalgoje S-2024-6 Ūkininkų protestų įtaka Europos Parlamento rinkimams. Europos žaliajo kurso geografija, galimybės ir rizikos nagrinėtos apžvalgoje S-2023-9, o žaliajo kurso poveikis energetikai – V-2024-4.

Klimato kaitos poveikis žemės ūkio produktyvumui ir maisto kainoms nagrinėtas LNB analitinėje apžvalgoje Klimato krizės poveikio maisto sistemos tvarumui aspektai (S-2024-2).

Apibendrinant, Lietuvos žemės ūkis yra jautrus klimato kaitos poveikiui, kuris pasireiškia ekstremaliomis oro sąlygomis, dirvožemio degradacija ir kritulių pasiskirstymo pokyčiais. Šie faktoriai tiesiogiai veikia pasėlių derlingumą, gyvulininkystę ir ūkių bendrą ekonominę padėtį. Taip pat didėja biologinės įvairovės nykimo ir priklausomybės nuo energijos išteklių rizikos. Siekiant užtikrinti Lietuvos žemės ūkio atsparumą klimato kaitai ir konkurencingumą, ateities strategijose svarbu derinti inovatyvius technologinius sprendimus, tvarias žemės ūkio praktikas ir socialinio teisingumo principus.

4. ES iniciatyvos, susijusios su žemės ūkiu ir klimato kaita

Europos Sąjunga remia ūkininkus finansiškai ir skatina tvarių, aplinką tausojančių ūkininkavimo metodų diegimą per **bendrąją žemės ūkio politiką (BŽŪP)**. Ji apima įvairias priemones, kuriomis prisidedama prie klimato kaitos ir žemės ūkio abipusio poveikio mažinimo.¹²

¹² European Commission. Bendroji žemės ūkio politika 2023–2027 m.: Apžvalga. Prieiga per internetą:

https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_lt

European Commission. Bendroji žemės ūkio politika 2023–2027 m.: Pagrindiniai politikos tikslai. Prieiga per internetą:

https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27/key-policy-objectives-cap-2023-27_lt

European Commission. BŽŪP iš pirmo žvilgsnio. Prieiga per internetą: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_lt

Council of the European Union. BŽŪP finansavimo taisyklės 2023–2027 m. Prieiga per internetą:

<https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/cap-funding-rules-2023-2027/>

Moore, O. (2024 m. rugsėjo 30 d.). CAP not Matching Europe's Green Ambitions, say Auditors (again). Prieiga per internetą:

<https://www.arc2020.eu/cap-not-matching-europes-green-ambitions-say-auditors-again/>

Council of the European Union. (n. d.). Bendrosios žemės ūkio politikos 2023–2027 m. laiko juosta. Prieiga per internetą:

<https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/cap-funding-rules-2023-2027/timeline-common-agricultural-policy-2023-2027/>

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

Ekoschemos ir tvarių praktikų skatinimas. Nuo 2023 m. įsigaliojusi BŽŪP naujovė – ekoschemos – klimatui, aplinkai ir gyvūnų gerovei naudingos sistemos, kuriose savo nuožiūra dalyvaujantys ūkininkai gauna papildomas išmokas.¹³ Šia priemone skatinama:

- anglies sekvestracija taikant dirvožemio gerinimo metodus, tokius kaip tarpinių pasėlių auginimas ar tiesioginė sėja;
- biodujų gamyba iš žemės ūkio atliekų siekiant mažinti ŠESD emisijas;
- ekstensyvusis ūkininkavimas – pesticidų ir sintetinių trąšų ribojimas siekiant sumažinti taršą ir dirvožemio degradaciją.

Kaimo plėtros programos ir investicijos į inovacijas. ES remia investicijas į precizinį ūkininkavimą, kuris leidžia efektyviau naudoti išteklius ir mažinti neigiamą poveikį aplinkai. Skiriamos subsidijos modernioms technologijoms, pvz., skaitmeniniams ūkininkavimo sprendimams, kuriuos taikant galima optimizuoti vandens ir trąšų naudojimą. Be to, ūkininkai skatinami diegti agroekologinius metodus, didinančius atsparumą klimato kaitai ir gerinančius biologinę įvairovę ar bent jau jai nekenkiančius.

Dirvožemio ir vandens apsaugos priemonės. Pagal atnaujintą BŽŪP numatytos griežtesnės erozijos prevencijos priemonės, pavyzdžiui, prie upių ir ežerų turi būti įrengiamos apsauginės buferinės juostos. Taip pat skatinama efektyviau naudoti vandenį, pvz., pasitelkiant modernius drėkinimo sprendimus, padedančius išvengti perteklinio vandens naudojimo sausringose vietovėse.

Anglies (kaupimo) ūkininkavimas (angl. *carbon farming*). BŽŪP kontekste remiamas anglies ūkininkavimas, kai žemdirbiai taiko metodus, leidžiančius sugerti ir kaupti CO₂ dirvožemyje ir augmenijoje. Pvz., skatinamas daugiamečių pievų išsaugojimas, medžių sodinimas žemės ūkio paskirties žemėje ir regeneracinė žemdirbystė (angl. *regenerative agriculture*), mažinanti dirvožemio eroziją ir CO₂ išsiskyrimą.

Šios BŽŪP priemonės padeda mažinti klimato kaitos padarinius žemės ūkyje ir prisideda prie ES tikslo tapti klimatui neutraliu bloku iki 2050 metų.

Europos Sąjungos iniciatyva „**Fit for 55**“ – išsamus teisės aktų paketas, kuriuo iki 2030-ųjų metų siekiama sumažinti ŠESD emisijas mažiausiai 55 proc. nuo 1990 m. lygio. Šis priemonių rinkinys taikomas įvairiems ekonomikos sektoriams, darantiems didelę įtaką anglies dvideginio balansui, pvz., žemės ūkiui, miškininkystei ir kt.¹⁴

¹³ European Environment Agency. (2023). Solutions for restoring Europe's agricultural ecosystems. Prieiga per internetą:

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/solutions-for-restoring-europes-agricultural-ecosystems>

European Court of Auditors. (2023). Special Report 19/2023: EU support for biodiversity and climate objectives in EU farmland areas – More efforts needed. Prieiga per internetą: https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2023-19/SR-2023-19_EN.pdf

¹⁴ CAN Europe. With the Fit for 55 package, need to revise the LULUCF regulation to mitigate both climate and biodiversity crises. Prieiga per internetą: <https://caneurope.org/with-the-fit-for-55-package-need-to-revise-the-lulucf-regulation-to-mitigate-both-climate-and-biodiversity-crises/>

Council of the European Union. Fit for 55: Effort sharing regulation. Prieiga per internetą:

<https://www.consilium.europa.eu/lt/infographics/fit-for-55-effort-sharing-regulation/>

European Parliament. Revision of the regulation on land use, land use change and forestry (LULUCF). Prieiga per internetą:

<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/package-fit-for-55/file-lulucf-revision>

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

Viena iš žemės ūkiui ir miškininkystei skirtų priemonių – **žemės naudojimo, žemės paskirties keitimo ir miškininkystės (angl. *Land Use, Land Use Change and Forestry, LULUCF*) reglamentas**, kuris įpareigoja valstybes nares užtikrinti, kad jų dirvožemis, miškai ir ekosistemos absorbuotų daugiau CO₂, nei išskiriama. ES siekia, kad iki 2030 m. žemės naudojimo, žemės paskirties keitimo ir miškininkystės sektorius sumažintų taršą bent 310 Mt CO₂ ekvivalento per metus. Tai reiškia didesnę paramą anglies kaupimui dirvožemyje, miškų atkūrimui ir tausiam ūkininkavimui.¹⁵

Dar viena priemonė – **žemės ūkio įtraukimas į ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą** (ES ATLPS). Diskutuojama apie galimybę ūkininkus įtraukti į ES anglies kreditų rinką, skatinant juos imtis priemonių mažinti taršą. Ūkininkai, taikantys anglies kaupimo ūkininkavimo praktikas (pvz., agrarinę miškininkystę, tiesioginę sėją, dirvožemio gerinimo praktikas), galėtų gauti papildomų pajamų už CO₂ absorbavimą.

Svarbus siekis **mažinti amoniako bei metano emisijas**. Žemės ūkis, ypač gyvulininkystė ir mėšlo tvarkymas, yra vienas pagrindinių metano (CH₄) ir amoniako (NH₃) šaltinių. „Fit for 55“ pakete numatyti reikalavimai investuoti į mėšlo ir srutų tvarkymo sistemas, skatinti precizinę gyvulininkystę ir mažinti azotinių trąšų naudojimą. ES taip pat remia alternatyvias pašarų gamybos technologijas, kuriomis mažinamas metano išsiskyrimas iš atrajotojų virškinimo sistemos.

Be to, pagal „Fit for 55“ išplečiami **atsinaujinančiųjų išteklių energetikos tikslai** žemės ūkyje, pvz., skatinama biodujų gamyba iš žemės ūkio atliekų (pvz., mėšlo, augalinių liekanų), saulės ir vėjo energijos naudojimas ūkiuose siekiant mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro, taip pat antrinės biomasės panaudojimas kaip atsinaujinantysis energijos šaltinis, mažinantis degalų importo poreikį.

Skatinamas ir **miškų atkūrimas bei anglies sekvestracija**. ES miškų strategijoje numatomas intensyvesnis miškų sodinimas ir tausios valdymas, siekiant sugerti daugiau CO₂. Propaguojamos agrarinės miškininkystės schemos, pagal kurias žemės ūkio paskirties naudmenos derinamos su medžių auginimu, taip didinant anglies kaupimą ir bioįvairovę.¹⁶

Tikėtinas „Fit for 55“ poveikis žemės ūkiui:

- didesnė ES parama ūkininkams, taikantiems klimatui palankius ūkininkavimo metodus;
- nauji reikalavimai dėl emisijų mažinimo gyvulininkystės ir augalininkystės sektoriuose;

¹⁵ European Parliamentary Research Service. (2023). Revision of the LULUCF Regulation Strengthening the role of the land use, land-use change and forestry sector in climate action. Prieiga per internetą:

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2021\)698843](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2021)698843)

Stitz, M. (2021 m. rugsėjo 27 d.). Fit for 55? Decarbonising agriculture in the European Union. Prieiga per internetą: <https://gceurope.org/fit-for-55-decarbonising-agriculture-in-the-european-union/>

Europos Komisijos 2024 m. gegužės 15 d. Ataskaita Europos Parlamentui ir Tarybai dėl Reglamento (ES) 2018/841 (LULUCF reglamentas) veikimo, teikiama pagal 17 straipsnio 2 dalį, iš dalies pakeistą Reglamentu (ES) 2023/839. COM(2024) 195 final. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52024DC0195>

¹⁶ European Council. (2023 m. kovo 28 d.). Fit for 55 package: Council adopts regulations on effort sharing and land use and forestry sector. Prieiga per internetą: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/03/28/fit-for-55-package-council-adopts-regulations-on-effort-sharing-and-land-use-and-forestry-sector/>

- ekonominės paskatos dalyvauti anglies kreditų rinkoje ir investuoti į tvarią energetiką;
- augantis dėmesys regeneracinei žemdirbystei ir biologinės įvairovės palaikymui.

„Fit for 55“ priemonės turėtų užtikrinti, kad žemės ūkis taptų tvaresnis, mažiau taršus ir labiau prisitaikęs prie klimato kaitos iššūkių, o kartu garantuoti ūkininkų ekonominį gyvybingumą.

Ekologinis ūkininkavimas – viena svarbiausių ES strategijų, skirtų žemės ūkio poveikiui aplinkai mažinti, biologinei įvairovei išsaugoti ir skatinti tvarų maisto gamybos modelį. ES siekis – kad iki 2030 m. ekologinei žemdirbystei būtų naudojama iki 25 proc. visos žemės ūkio paskirties žemės. Šis tikslas yra strategijos „Nuo ūkio iki stalo“, prisidedančios prie ES žaliojo kurso klimato ir aplinkosaugos tikslų, dalis.¹⁷

Pagrindinės ekologinio ūkininkavimo pastangos yra šios:

- **didesnis finansavimas.** Pagal naująją BŽŪP 2023–2027 m. ūkininkams, pereinantiems prie ekologinio ūkininkavimo, numatyta didesnė parama. Ekologiniams ūkiams skiriamos solidesnės tiesioginės išmokos ir kompensacijos už papildomas pastangas, pvz., trąšų ir pesticidų naudojimo sumažinimą.
- **Ekologinių produktų rinkos plėtra.** ES aktyviai skatina ekologiškų maisto produktų vartojimą – tiek organizuojant viešuosius pirkimus (pvz., tiekiami ekologiški produktai mokykloms, ligoninėms), tiek šviečiant vartotojus. Tobulinama sertifikavimo sistema, užtikrinanti, kad ekologiški produktai būtų tikrai ekologiški ir atpažįstami vartotojams.
- **Cheminių trąšų ir pesticidų naudojimo mažinimas.** ES, skatindama ūkininkus pereiti prie biologinių augalų apsaugos priemonių, siekia, kad iki 2030 m. pesticidų naudojimas sumažėtų 50 proc. Ekologiniuose ūkiuose leidžiama naudoti tik griežtai reglamentuotas, natūralias augalų apsaugos priemones.
- **Dirvožemio būklės gerinimas ir biologinės įvairovės skatinimas.** Ekologinis ūkininkavimas remiasi tvariomis žemdirbystės praktikomis, leidžiančiomis gerinti dirvožemio struktūrą ir mažinti eroziją. Tarp tokių praktikų – sėjomaina – augalų kaita siekiant sumažinti ligų plitimą ir padidinti

¹⁷ European Commissions. (n. d.). Organic action plan. Prieiga per internetą: https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-action-plan_en

Europos Sąjungos Taryba. (n. d.). Strategija „Nuo ūkio iki stalo“. Prieiga per internetą: <https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/from-farm-to-fork/>

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL). (2022 m. gruodžio 19 d.). Boosting organic farming & aquaculture to reach EU Farm to Fork targets – OT4EU project has begun. Prieiga per internetą: <https://www.fibl.org/en/info-centre/news/boosting-organic-farming-aquaculture-to-reach-eu-farm-to-fork-targets-ot4eu-project-has-begun>

Cuoco, E. (2022 m. vasario 9 d.). The Farm to Fork strategy and EU Organic Action Plan. Prieiga per internetą: <https://www.organic-cities.eu/2022/02/09/the-farm-to-fork-strategy-and-eu-organic-action-plan/>

Europos Sąjungos Taryba. Bendrosios žemės ūkio politikos finansavimo taisyklės 2023–2027 m. Prieiga per internetą: <https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/cap-funding-rules-2023-2027/>

PubAffairs Bruxelles. (2022) Common Agricultural Policy 2023–2027: the Commission approves the first CAP strategic plans. Prieiga per internetą: <https://www.pubaffairsbruxelles.eu/eu-institution-news/common-agricultural-policy-2023-2027-the-commission-approves-the-first-cap-strategic-plans/>

Europos Komisija. (2022). CORDIS: Europos mokslo projektas (ID 101060368). Prieiga per internetą: <https://cordis.europa.eu/project/id/101060368>

Europos Komisija. (2022 m. kovo 22 d.). The Farm to Fork Strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system. Prieiga per internetą: https://food.ec.europa.eu/document/download/0a751091-96f2-4441-8032-338662208e84_en?filename=f2f_international_lac_wkshp_20220322_pres-01.pdf

Organic Targets. Boosting organic farming and aquaculture to reach the Farm-to-Fork targets. Prieiga per internetą: <https://organictargets.eu/boosting-organic-farming-and-aquaculture-to-reach-the-farm-to-fork-targets/>

dirvožemio derlingumą, tarpinių pasėlių – augalų, apsaugančių dirvožemį ir padedančių kaupti organines medžiagas, auginimas, taip pat minimalus žemės dirbimas siekiant išsaugoti dirvožemio mikrobiologinį aktyvumą.

- **Moksliniai tyrimai ir inovacijos.** ES investuoja į naujų ekologinių žemės ūkio technologijų, pvz., robotizuotų piktžolių naikinimo sistemų, biostimuliatorių, mikroorganizmų turinčių trąšų, kūrimą. Skatinama tradicinių ir modernių ekologinio ūkininkavimo metodų sinergija, pvz., permakultūros principų ir skaitmeninių sprendimų derinimas.
- **Ekologinio ūkininkavimo plėtra per nacionalines strategijas.** Kiekviena ES valstybė, atsižvelgdama į savo regioninius ypatumus, privalo parengti ekologinės žemdirbystės skatinimo planą. Sudaromos perėjimą nuo įprastinės prie ekologinės gamybos palengvinančios papildomos paramos programos ūkininkams.

Propaguojant ekologinio ūkininkavimo praktikas tikimasi, kad sumažės dirvožemio ir vandens užterštumas cheminėmis trąšomis bei pesticidais, klestės biologinė įvairovė, atsiras daugiau natūralių buveinių gyvūnams ir apskritai bus sukurta stabilesnė, klimato kaitai atsparesnė žemdirbystės sistema. Tačiau kelyje link ekologinės žemdirbystės laukia ir nemažai **išbandymų**. Ekologinių ūkių produktyvumas dažnai būna kuklesnis, todėl reikalingos dosnesnės paramos schemos. Svarbu atsižvelgti ir į tai, kad ekologiška produkcija dažnai yra brangesnė, ne kiekvienam vartotojui įperkama. Be to, būtina plėtoti ūkininkų mokymų ir konsultavimo apie tvaraus ūkininkavimo technologijas sistemą.¹⁸

Europos Sąjungos pastangos skatinti ekologinį ūkininkavimą yra ilgalaikė strategija, skirta kurti tvariam maisto gamybos modeliui, prisitaikyti prie klimato kaitos ir biologinės įvairovės apsaugos. Lietuva ES klimato kaitos tikslus aktyviai integruoja į nacionalines strategijas.¹⁹

BŽŪP kontekste nustatomi pagrindiniai strateginiai ES tikslai, orientuoti į tvarų žemės ūkį, biologinės įvairovės išsaugojimą ir ŠESD emisijų mažinimą. Lietuva, kaip ES narė, privalo laikytis atitinkamų direktyvų ir užtikrinti jų įgyvendinimą nacionaliniu lygmeniu. Labai **svarbu siekti ES lygmens reikalavimų dermės su nacionalinėmis strategijomis ir vietos ūkininkų poreikiais**. Lietuvos nacionalinės klimato ir energetikos politikos kontekste numatomos investicijos į tvarius ūkininkavimo metodus, taip pat telkiamas dėmesys į precizinio ūkininkavimo ir anglies sekvestracijos dirvožemyje skatinimą.

Taip pat svarbūs **atskaitomybės ir kontrolės mechanizmai**. ES užtikrina, kad valstybės narės siektų numatytų tikslų per patikras ir ataskaitų teikimo sistemas. Lietuva savo ruožtu privalo teikti ataskaitas apie įgyvendintus žemės ūkio tvarumo sprendimus, o šalies ūkininkai gali būti skatinami ar baudžiami priklausomai nuo jų veiklos atitikties aplinkosauginiams standartams.

¹⁸ Europos Komisija. (2023). https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cmef/sustainability/climate-change-mitigation-potential-csp-eu-18-2023-27_en. Prieiga per internetą: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cmef/sustainability/climate-change-mitigation-potential-csp-eu-18-2023-27_en

Bourget, B. (2021 m. rugsėjo 20 d.). The Common Agricultural Policy 2023-2027: change and continuity. Prieiga per internetą: <https://www.robert-schuman.eu/en/european-issues/0607-the-common-agricultural-policy-2023-2027-change-and-continuity>

¹⁹ Prisitaikymas prie klimato kaitos. (2020 m. vasario 6 d.). Prieiga per internetą: <https://klimatokaita.lt/prisitaikymas-prie-pokyciu/prisitaikymas-prie-klimato-kaitos/>

Pagal teisės viršenybės principą reikalaujama, kad nacionaliniai aktai neprieštarautų ES reglamentams bei direktyvoms. Taip užprogramuojama nuosekli politika visose valstybėse narėse, išvengiama bendros darbotvarkės spragų ir užtikrinama, kad kiekviena šalis prisidėtų siekiant bendrų tikslų.

5. Nacionalinės priemonės

Lietuvos žemės ūkio sektorius prisitaiko prie ES klimato kaitos politikos keliose pagrindinėse srityse integruodamas ES reikalavimus į nacionalinius reguliavimo, finansavimo ir technologinio vystymosi mechanizmus.

2021 m. Lietuvos Respublikos Seimas patvirtino **Nacionalinę klimato kaitos valdymo darbotvarkę**²⁰, kurią koordinuoja Aplinkos ministerija. Šiame dokumente nustatyti atskirų Lietuvos sektorių klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos padarinių tikslai bei uždaviniai iki 2030-ųjų, 2040-ųjų ir 2050-ųjų metų. Darbotvarkėje didelis dėmesys skiriamas žemės ūkiui, ypač siekui mažinti šio sektoriaus ŠESD emisijas ir didinti jų absorbavimą.²¹

Tarp pagrindinių Nacionalinėje klimato kaitos valdymo darbotvarkėje žemės ūkiui numatytų tikslų ir priemonių:

- **ŠESD emisijų mažinimas.** Iki 2030 m. siekiama sumažinti žemės ūkio sektoriaus išmetamųjų ŠESD kiekį bent 11 proc. nuo 2005 m. lygio. Pagrindinių išmetamųjų dujų šaltinių – gyvulininkystės (metano) ir trąšų (azoto suboksido (N₂O)) – taršą galima mažinti taikant pažangias ūkininkavimo technologijas. Skatintinas precizinis ūkininkavimas, leidžiantis tikslingiau naudoti trąšas bei pašarus ir taip mažinti teršalų emisijas.
- **Anglies sekvestracija ir regeneracinis ūkininkavimas.** Didelis dėmesys skiriamas anglies kaupimui dirvožemyje – numatyta plėtoti regeneracinės žemdirbystės praktikas, tokias kaip minimalus dirvos judinimas (mažinamos emisijos ir išsaugoma dirvožemio organinė anglis), daugiamečių žolynų išsaugojimas (išlaikomas dirvožemio stabilumas), sėjomaina ir tarpinių pasėlių auginimas (didinamas dirvožemio derlingumas ir anglies kaupimas), agrarinė miškininkystė (sujungiamas tradicinis ūkininkavimas su miškininkystės praktikomis siekiant sugerti daugiau CO₂).
- **Biometano ir atsinaujinančiųjų energijos šaltinių naudojimas** žemės ūkyje. Skatinant biodujų gamybą iš mėšlo, mažinamas augalinių atliekų ir kitų biologinių šaltinių metano išsiskyrimas. Be to, teikiama finansinė parama ūkininkams, įrengiantiems biodujų jėgaines, kurios gali aprūpinti ūkius energija ir sumažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro. Taip pat taikomi paramos mechanizmai

²⁰ Lietuvos Respublikos Seimo 2021 m. birželio 30 d. nutarimas dėl nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarkės patvirtinimo Nr. XIV-490. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/abae1620db3311eb9f09e7df20500045>

²¹ Europos Komisija. (2023). Rough estimate of the climate change mitigation potential of the CAP Strategic Plans (EU-18) over the 2023-2027 period. Prieiga per internetą: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cmef/sustainability/climate-change-mitigation-potential-csp-eu-18-2023-27_en

Bourget, B. (2021 m. rugsėjo 20 d.). The Common Agricultural Policy 2023-2027: change and continuity. Prieiga per internetą: <https://www.robert-schuman.eu/en/european-issues/0607-the-common-agricultural-policy-2023-2027-change-and-continuity>

saulės ir vėjo energiją naudojančiams ūkiams – taip siekiama sumažinti iškastinio kuro poreikį vykdomoms žemės ūkio veikloms.

- **Ekologinio ūkininkavimo skatinimas.** Lietuva siekia, kad iki 2030-ųjų metų ekologinių ūkių plotai sudarytų bent 15 proc. šalies žemės ūkio naudmenų. Ūkininkams, pereinančiams prie sertifikuotos ekologinės gamybos, skiriamos subsidijos ir lengvatos. Skatinama vietinė ekologiškų produktų rinka, remiami trumposios tiekimo grandinės modeliai.
- **Prisitaikymas prie klimato kaitos padarinių.** Siekiant užtikrinti ūkių atsparumą sausrų ir potvynių poveikiui numatoma diegti pažangias drėkinimo ir melioracijos sistemas. Skatinama atkurti ir saugoti daugiameses pievas ir pelkes, kurios ne tik mažina teršalų emisijas, bet ir didina ekosistemų stabilumą. Be to, investuojama į meteorologinių ir hidrologinių reiškinių prognozavimo technologijas, kad ūkininkai galėtų efektyviau prisitaikyti prie kintančių sąlygų.

Apskritai Lietuvos Nacionalinė klimato kaitos valdymo darbotvarkė yra esminis žingsnis siekiant tvaraus ir aplinkai palankaus žemės ūkio sektoriaus. Sėkmingai įgyvendinus dokumente numatytus uždavinius laukiama reikšmingų **teigiamų rezultatų** – žemės ūkio sektoriaus išmetamų ŠESD kiekio sumažėjimo, inovacijų ir žiedinės ekonomikos principų skatinimo, ekologinio ūkininkavimo plėtros ir ekologiškos produkcijos paklausos augimo, ūkininkų atsparumo klimato kaitai didėjimo. Tačiau tikėtini ir **iššūkiai**, pvz., naujoms technologijoms diegti reikalingos nemažos investicijos. Trąšų ir pesticidų naudojimo ribojimai gali paveikti ūkininkų derliaus stabilumą, be to, kai kurias priemones gali būti sudėtinga įgyvendinti smulkiuose ūkiuose.²²

Lietuvos Respublikos **žemės ūkio ministerija įvairiomis iniciatyvomis** skatina ūkininkus diegti tvarias žemdirbystės praktikas, investuoti į prisitaikyti prie klimato kaitos padedančius ūkininkavimo metodus ir pasitelkti rizikos valdymo priemones.²³

Tvarios žemdirbystės skatinimas:

- **ekologinis ūkininkavimas.** Teikiama finansinė parama ūkiams, pereinančiams prie ekologiškų veiklos metodų. Tikslas – iki 2030 m. pasiekti, kad 15 proc. šalies žemės naudmenų būtų skirta ekologiniam ūkininkavimui. Skatinama trumpųjų maisto tiekimo grandinių plėtra, kad ekologiški produktai lengviau pasiektų vartotojus vietos rinkoje.

²² Valainytė, J. ESPON. (2020). Prieiga per internetą: <https://archive.espon.eu/sites/default/files/attachments/3proc.20-proc.20Presentationproc.20Jurgaproc.20Valainytė.pdf>

European Parliamentary Research Service. (2021). European Parliament. Prieiga per internetą:

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690683/EPRS_BRI\(2021\)690683_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690683/EPRS_BRI(2021)690683_EN.pdf)

International Energy Agency. (2021). Lithuania 2021: Energy policy review. Prieiga per internetą: <https://www.iea.org/reports/lithuania-2021>

Bankwatch Network. Enfants terribles: Lithuania. Prieiga per internetą: <https://bankwatch.org/sites/default/files/enfants-terribles-Lithuania.pdf>

Climate Change Performance Index. (n. d.). Prieiga per internetą: <https://ccpi.org/country/ltu/>

²³ Baltijos aplinkos forumas. (2024 m. gegužės 9 d.). Klimato kaitos poveikis žemės ūkiui. Prieiga per internetą:

<https://bef.lt/2024/05/09/klimato-kaitos-poveikis-zemes-ukiui-1/>

Baltijos aplinkos forumas. (2024 m. rugpjūčio 20 d.). Lietuvoje, iki šiol buvusioje perteklinio drėgnumo šalyje. Prieiga per internetą:

<https://bef.lt/2024/08/20/klimato-kaitos-poveikis-zemes-ukiui-2/>

European Commission. Reform of Lithuania's economy towards climate neutrality by 2050. Directorate-General for Structural Reform Support. Prieiga per internetą: https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition/reform-lithuanias-economy-towards-climate-neutrality-2050_en

- **Regeneracinė žemdirbystė.** Siekiant mažinti dirvožemio išsekimą ir padidinti jo derlingumą, skatinama sėjomaina. Propaguojant minimalų dirvos judinimą mažinamas anglies išsiskyrimas ir gerinama dirvožemio struktūra. Auginant daugiamečius žolynus ir tarpinius pasėlius didinamas anglies kaupimas ir dirvožemio atsparumas.
- **Precizinis ūkininkavimas.** Diegiamos išmaniosios technologijos, pvz., dronai, GPS sistemos, skirtos efektyvesniam trąšų ir pesticidų paskirstymui. Taip pat taikomas išteklių naudojimo optimizavimas – tikslus vandens ir maistinių medžiagų tiekimas augalams ir pan.

Prisitaikymo prie kintančių sąlygų sprendimai:

- **Atsparių veislių propagavimas.** Skatinamas sausroms ir kenkėjams atsparių augalų veislių auginimas. Investuojama į augalų selekciją ir biotechnologijų tyrimus, padedančius išvesti veisles, geriau prisitaikančias prie klimato kaitos.
- **Melioracijos sistemų modernizavimas** apima vandentvarkos programas, padedančias reguliuoti drėgmės balansą dirvožemyje, drenažo ir drėkinimo sistemų atnaujinimą siekiant mažinti sausrų ir potvynių rizikas, taip pat pelkių atkūrimo iniciatyvas.
- **Biodujos ir atsinaujinančiųjų šaltinių energetika ūkiuose.** Siekiant mažinti gyvulininkystės ūkių metano emisijas, teikiama parama biodujų jėgainėms juose įrengti. Taip pat skatinamas priklausomybę nuo iškastinio kuro mažinantis perėjimas prie saulės ir vėjo energijos.

Rizikos valdymo priemonės:

- **Draudimas** nuo rizikų, susijusių su klimatu. Siekiant žemdirbius paskatinti drausti pasėlius nuo šalnų, audrų ir kitų ekstremalių reiškinių žalingo poveikio, kompensuojama iki 70 proc. draudimo įmokų.
- **Skubios pagalbos mechanizmai** ūkininkams – perspėjimo sistemos, leidžiančios laiku reaguoti į sausras, potvynius ar kenkėjų plitimą, taip pat priemonės, skirtos kompensuoti stichinių nelaimių sukeltus nuostolius.
- Ūkininkų **švietimas ir konsultavimas.** Teikiant konsultacinę pagalbą skatinamas klimato kaitai atsparių technologijų diegimas. Organizuojami mokymai apie tvarų ūkininkavimą, anglies kaupimą ir regeneracinės žemdirbystės principus.

Įgyvendinant aptartas iniciatyvas ir priemones **tikimasi efektyvesnio žemės išteklių valdymo**, atsinaujinančiųjų išteklių energetikos žemės ūkyje augimo, švelnesnio poveikio aplinkai, didesnio ūkių atsparumo klimato kaitos iššūkiams, mažesnės priklausomybės nuo trąšų ir pesticidų. Tarp galimų **kliūčių** – nemenkų investicijų infrastruktūros modernizavimui poreikis, sunkumai mažesniems ūkikams prieinančios tvirtų praktikų, skeptiškas dalies ūkininkų požiūris į naujas technologijas ir ekologines iniciatyvas.²⁴

²⁴ Į biurokratijos ir klimato kaitos iššūkių ratą įsuktai ūkininkei padeda šviesus požiūris į gyvenimą. (2025 m. kovo 25 d.). Prieiga per internetą: <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/agronaujienos/i-biurokratijos-ir-klimato-kaitos-issukiu-rata-isuktai-ukininkei-padedasviesus-pozurius-ig gyvenima-313-2402544>

Lietuvoje įgyvendinama politika rodo aiškų įsipareigojimą pereiti prie tvaresnio ir klimato kaitai atsparesnio žemės ūkio modelio. Tikėtina, kad šalyje diegiamos priemonės padės sumažinti ŠESD emisijas ir užtikrins ilgalaikį sektoriaus atsparumą kintančių klimato sąlygų atžvilgiu.

6. Apibendrinimas ir akcentai, į ką atkreipti dėmesį ateityje

Nuo Lietuvos kaimo vietovių socialinės ir ekonominės gerovės bei visos valstybės ūkio augimo neatsiejamas žemės ūkis yra vienas svarbiausių šalies sektorių. Nors tiesioginis jo indėlis į BVP yra santykinai nedidelis, šis sektorius atlieka strateginį vaidmenį kalbant apie maisto tiekimo grandinę, darbo rinką bei tarptautinę prekybą. Konkrečiau – žemės ūkis yra svarbi šalies ekonomikos dalis, užtikrinanti maisto saugumą, regioninę plėtrą ir prisidedanti prie eksporto augimo. Tačiau siekiant ilgalaikio jo tvarumo būtina spręsti darbo jėgos, klimato kaitos ir inovacijų diegimo klausimus.

Lietuvos žemės ūkis yra jautrus klimato kaitos poveikiui, kuris pasireiškia ekstremaliomis oro sąlygomis, dirvožemio degradacija ir kritulių pasiskirstymo pokyčiais. Šie faktoriai tiesiogiai veikia pasėlių derlingumą, gyvulininkystę ir ūkių bendrą ekonominę padėtį. Taip pat didėja biologinės įvairovės nykimo ir priklausomybės nuo energijos išteklių rizikos. Siekiant užtikrinti šalies žemės ūkio konkurencingumą ir atsparumą klimato kaitai, ateities strategijose svarbu derinti inovatyvius technologinius sprendimus, tvarias žemės ūkio praktikas ir socialinio teisingumo principus.

Europos Sąjunga remia ūkininkus finansiškai ir skatina tvarių, aplinką tausojančių ūkininkavimo metodų diegimą per bendrąją žemės ūkio politiką. Ji apima įvairias priemones, kuriomis prisidedama prie klimato kaitos ir žemės ūkio abipusio poveikio mažinimo. BŽŪP kontekste nustatomi pagrindiniai strateginiai ES tikslai, orientuoti į tvarų žemės ūkį, biologinės įvairovės išsaugojimą ir ŠESD emisijų mažinimą. Lietuva, kaip ES narė, privalo laikytis atitinkamų direktyvų ir užtikrinti jų įgyvendinimą nacionaliniu lygmeniu. Labai svarbu siekti ES lygmens reikalavimų dermės su nacionalinėmis strategijomis ir vietos ūkininkų poreikiais. Lietuvos nacionalinės klimato ir energetikos politikos kontekste numatomos investicijos į tvarius ūkininkavimo metodus, taip pat telkiamas dėmesys į precizinio ūkininkavimo ir anglies sekvestracijos dirvožemyje skatinimą.

Lietuvos žemės ūkio sektorius prisitaiko prie ES klimato kaitos politikos keliose pagrindinėse srityse integruodamas ES reikalavimus į nacionalinius reguliavimo, finansavimo ir technologinio vystymosi mechanizmus. Lietuvoje įgyvendinama politika rodo aiškų įsipareigojimą pereiti prie tvaresnio ir klimato kaitai atsparesnio žemės ūkio modelio. Tikėtina, kad šalyje diegiamos priemonės padės sumažinti ŠESD emisijas ir užtikrins ilgalaikį sektoriaus atsparumą kintančių klimato sąlygų atžvilgiu.

Apskritai klimato kaitos iššūkiams reikia ne pavienių sprendimų, o sisteminio ir koordinuoto požiūrio, pagrįsto mokslo tyrimais, politikos strategijomis ir praktiniu ūkininkų patyrimu. Lietuvos žemės ūkis turi potencialo tapti tvarumo pavyzdžiu ES, tačiau tam reikalingi ryžtingesni veiksmai politikos

Analitinių apžvalgų archyvas: <https://lnb.lt/istekliai/kiti-istekliai/analitines-apzvalgos>

harmonizavimo, inovacijų diegimo ir atsparumo didinimo srityse. Jei bus užtikrintas nuoseklus bendradarbiavimas tarp mokslo, politikos ir verslo, Lietuva gali ne tik apsaugoti savo žemės ūkį nuo klimato kaitos padarinių, bet ir tapti tvarių technologijų ir inovacijų eksportuotoja.

Ateityje svarbu sutelkti dėmesį į šiuos strateginius aspektus:

- **pritaikymo strategijas ir klimato rizikos valdymą.** Svarbu tobulinti klimato modeliavimo sistemas, siekiant tiksliau prognozuoti kritulių pasiskirstymą regionuose, tam tikrų pasėlių augimo sezono trukmę ir kitus ūkininkams aktualius reiškinius bei kurti atitinkamas pritaikymo prie numatomų pokyčių strategijas. Skatintini tvaraus ūkininkavimo metodai, mažinantys žemės ūkio pažeidžiamumą dėl klimato kaitos, pvz., dirvožemio apsaugos technologijos, augalų įvairovei palankios praktikos ir skaitmeninių inovacijų diegimas. Taip pat būtina didinti investicijas į efektyvias drėkinimo ir melioracijos sistemas, kurios padėtų sušvelninti sausrų bei perteklinio vandens poveikį žemės ūkiui, skatinti agronominių ir agroekologinių inovacijų taikymą, siekti palaikyti dirvožemio sveikatą ir mažinti cheminių trąšų bei pesticidų naudojimą.
- **Ekonominius iššūkius ir paramos mechanizmus.** Siekiant skatinti ekologiją ir atsparų ūkininkavimą pravartu nuolat peržiūrėti esamas žemės ūkio subsidijas ir finansavimo mechanizmus. Svarbu toliau vystyti draudimo sistemą, kuri užtikrintų ūkių apsaugą nuo žlugdančių nuostolių dėl ekstremalių hidrometeorologinių reiškinių, palaikyti kooperaciją bei inovatyvius verslo modelius, padedančius ūkininkams prisitaikyti prie kintančių sąlygų, taip pat plėtoti tvarios žemės ūkio produkcijos rinkas ir trumpąsias tiekimo grandines – stiprinti ryšį tarp vietos gamintojų ir vartotojų.
- **Tyrimus ir inovacijas.** Būtina nuolat investuoti į klimatui atsparių augalų veislių, dirvožemio regeneracijos technologijų, precizinio žemės ūkio sistemų tobulinimą ir taikymą. Svarbu plėtoti skaitmenines ir duomenimis pagrįstas technologijas, leidžiančias efektyviau prognozuoti derlių bei optimizuoti resursų naudojimą, taip pat kurti demonstracinius ūkio modelius ir mokymų programas, skatinančias naujų technologijų diegimą.
- **Visuomenės vaidmenį.** Svarbu skirti pastangų visuomenės švietimui ir informuotumui apie tvaraus žemės ūkio naudą, o viešąjį sektorių (mokyklas, ligonines, valstybines įstaigas) orientuoti teikti prioritetą vietinei tvariai pagamintai produkcijai. Reikėtų stiprinti nevyriausybinių organizacijų, ūkininkų ir visuomenės bendradarbiavimą.
- **Politikos harmonizavimą ir tarptautinį bendradarbiavimą.** Lietuvos klimato politikos strategijas derinant su Europos žaliuoju kursu turi būti numatomos aiškos ir įgyvendinamos priemonės ŠESD emisijoms žemės ūkyje mažinti. Būtina stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą, dalytis gerosiomis praktikomis ir pritraukti investicijų klimato kaitos švelninimo priemonėms. Taip pat svarbu tvarumo klausimus integruoti į kaimo plėtros programas, siekiant skatinti ekologiškas inovacijas ir ilgalaikį

atsparumą. Ne mažiau svarbu užtikrinti, kad žemės ūkio politika būtų integrali Vyriausybės strategijos dalis, o ne atskiros ministerijų iniciatyvos.

- Klimato kaita tampa esminiu Lietuvos žemės ūkio ateities veiksniu, darančiu tiesioginį poveikį sektoriaus tvarumui, produktyvumui ir konkurencingumui. Temperatūros kilimas, kritulių pokyčiai, ekstremalūs orų reiškiniai ir dirvožemio degradacija kelia rimtų iššūkių tiek augalininkystei, tiek gyvulininkystei. Šiame kontekste svarbu ne tik **reaguoti į esamas grėsmes**, bet **ir iniciatyviai formuoti ateities žemės ūkio politiką, paremtą mokslo, inovacijų ir visuomenės dalyvavimo principais**.