



Briuselis, 2019 03 13
COM(2019) 142 final

**KOMISIJOS ATASKAITA EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ
KOMITETUI**

dėl tam tikrų maistinių ir pašarinių augalų auginimo plėtros visame pasaulyje padėties

Turinys

I.	ĮVADAS	2
II.	ES TEISINĖ SISTEMA, TAIKOMA BIODEGALAMS, SKYSTIESIEMS BIOPRODUKTAMS IR BIOMASĖS KURUI	4
III.	DIDELĘ NŽNK RIZIKĄ KELIANČIŲ BIODEGALŲ, SKYSTŲJŲ BIOPRODUKTŲ IR BIOMASĖS KURO PRADINIŲ ŽALIAVŲ NUSTATYMAS.....	8
III.1	Pasaulinė prekybos žemės ūkio žaliavomis plėtra.....	8
III.2	Pradinių žaliavų auginimo plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėjų, plotus vertinimas	9
III.3	„Reikšmingos“ plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėjų, plotus nustatymas	15
IV.	NEDIDELĘ NŽNK RIZIKĄ KELIANČIŲ BIODEGALŲ, SKYSTŲJŲ BIOPRODUKTŲ IR BIOMASĖS KURO SERTIFIKAVIMAS	20
V.	IŠVADOS.....	23

I. ĮVADAS

Naujoji Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyva¹ (toliau – AIED II arba direktyva) įsigaliojo 2018 m. gruodžio 24 d.² Šia direktyva skatinama per ateinančią dešimtmetį plėtoti atsinaujinančiosios energijos naudojimą, nustatant ES mastu privalomą tikslą iki 2030 m. pasiekti, kad atsinaujinančioji energija sudarytų ne mažiau kaip 32 proc. visos energijos. Šį tikslą turės bendromis jėgomis pasiekti valstybės narės. Kad būtų įmanoma tai padaryti, į direktyvą įtrauktos kelios sektorinės priemonės, kuriomis skatinama toliau plėtoti atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimą elektros energijos, šilumos ir vėsinimo bei transporto sektoriuose, siekiant bendrojo tikslo padėti mažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) kiekį, didinti energetinį saugumą, remti Europos technologijų ir pramonės pirmavimą atsinaujinančiosios energijos srityje, kurti darbo vietas ir skatinti ekonomikos augimą.

Siekiant užtikrinti, kad išmetamas ŠESD kiekis būtų intensyviai mažinamas, ir kuo labiau sumažinti nepageidaujamą poveikį aplinkai, šioje direktyvoje taip pat sugriežtinti pamatiniai ES bioenergijos tvarumo principai. Visų pirma joje nustatytas naujas metodas, kurį taikant bus mažinamas ŠESD išmetimas dėl netiesioginio žemės naudojimo keitimo (toliau – NŽNK), siejamo su biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro gamyba. Šiuo tikslu direktyvoje nustatytos nacionalinės ribos, taikomos didelę NŽNK riziką keliantiems biodegalams, skystiesiems bioproduktams ir biomasės kurui (toliau – didelę NŽNK riziką keliantis kuras), gaminamiems iš maistinių ar pašarinių augalų, kurių auginimo teritorija reikšmingai plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus; tos ribos bus laipsniškai mažinamos, kol galiausiai ne vėliau kaip 2030 m. pasieks nulį. Nuo šių ribų priklausys, kokį to kuro kiekį bus galima įskaityti apskaičiuojant bendrąją nacionalinę atsinaujinančiosios energijos dalį, taip pat atsinaujinančiosios energijos dalį transporto sektoriuje. Tačiau direktyvoje nustatyta, kad šios ribos netaikomos biodegalams, skystiesiems bioproduktams ir biomasės kurui, kurie sertifikuoti kaip keliantys nedidelę NŽNK riziką.

Todėl direktyvoje nustatyta, kad Komisija turi priimti deleguotąjį aktą, kuriame būtų nustatyti kriterijai, taikytini: i) nustatant didelę NŽNK riziką keliančias pradinės žaliavas, kurių auginimo teritorijos plėtra reikšmingai plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus ir ii) sertifikuojant nedidelę NŽNK riziką keliančius biodegalus, skystuosius bioproduktus ir biomasės kurą (toliau – nedidelę NŽNK riziką keliantis kuras). Tą deleguotąjį aktą numatoma priimti kartu su šia ataskaita dėl atitinkamų maistinių ir pašarinių augalų auginimo plėtos visame pasaulyje padėties (toliau – ataskaita). Šioje ataskaitoje pateikiama informacija, susijusi su kriterijais, nustatomais minėtu deleguotuoju aktu, kad būtų galima nustatyti didelę NŽNK riziką keliantį kurą, gaminamą iš maistinių ar pašarinių augalų, kurių auginimo teritorija reikšmingai plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus ir nedidelę NŽNK riziką keliantį kurą. Šios ataskaitos 2 skirsnyje aprašoma ES politikos raida siekiant spręsti NŽNK poveikio problemas. 3 skirsnyje apžvelgiami naujausi duomenys apie padėtį, susijusią su tam tikrų maistinių ir pašarinių augalų auginimo plėtra visame pasaulyje. 4 ir 5 skirsniuose aprašytas taikomas metodas nustatant didelę NŽNK riziką keliantį kurą, gaminamą iš maistinių arba pašarinių augalų, kurių auginimo teritorija reikšmingai

¹ 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją.

² Valstybės narės turi perkelti jos nuostatas į nacionalinę teisę iki 2021 m. birželio 30 d.

plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus, ir, atitinkamai, sertifikuojanč nedidelę NŽNK riziką keliantį kurą.

II. ES TEISINĖ SISTEMA, TAIKOMA BIODEGALAMS, SKYSTIESIEMS BIOPRODUKTAMS IR BIOMASĖS KURUI

Transporto sektorius kelia ypač didelių su energetika ir klimatu susijusių problemų: jame suvartojamos energijos kiekis sudaro maždaug trečdalį viso ES energijos poreikio, šis sektorius yra beveik visiškai priklausomas nuo iškastinio kuro, o jame išmetamas ŠESD kiekis didėja. Siekiant spręsti šias problemas, XXI a. pirmojo dešimtmečio pradžioje ES teisės aktais³ jau buvo reikalaujama, kad valstybės narės nustatytų nacionalinius orientacinius biodegalų ir kito iš atsinaujinančiųjų išteklių gaminamo kuro naudojimo transporto sektoriuje tikslus, nes dėl technologinės pažangos tuo metu daugumos Sąjungoje eksploatuotų transporto priemonių varikliai jau buvo pritaikyti varyti degalais su nedideliu įmaišytų biodegalų kiekiu. Tuo metu biodegalai buvo vienintelis prieinamas atsinaujinantis energijos šaltinis, kurį naudojant buvo galima pradėti mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro transporto sektoriuje, kuriame, remiantis prognozėmis, išmetamas CO₂ kiekis nuo 1990 m. iki 2010 m. turėjo padidėti 50 proc.

2009 m. priimtoje Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyvoje⁴ (toliau – **AIED**) buvo numatyta dar labiau mažinti transporto sektoriaus priklausomybę nuo iškastinio kuro: joje nustatytas konkretus privalomas tikslas, kad atsinaujinančiosios energijos dalis transporto sektoriuje iki 2020 m. pasiektų 10 proc. Kaip žinoma iš pateiktų duomenų ir įverčių, 2017 m. atsinaujinančioji energija sudarė apie 7 proc. viso galutinio transporto sektoriuje suvartojamos energijos kiekio. Atsinaujinančių išteklių elektros energijos, biudujų ir pažangiųjų pradinųjų energijos žaliavų transporto sektoriuje šiuo metu naudojama nedaug – didžioji dalis šiame sektoriuje naudojamos atsinaujinančiosios energijos gaunama iš įprastinių biodegalų⁵.

Be to, AIED nustatyti privalomi išmetamo ŠESD kiekio mažinimo ir tvarumo kriterijai, kuriuos turi atitikti šioje direktyvoje apibrėžti biodegalai⁶ ir skystieji bioproduktai, kad juos būtų galima priskaičiuoti prie nacionalinių ir ES atsinaujinančiosios energijos tikslų ir kad jie atitiktų viešosios paramos schemų taikymo kriterijus. Šiais kriterijais apibrėžtos neliečiamos teritorijos (daugiausia žemė, kurioje yra didelių anglies sancaupų arba didelė biologinė įvairovė), iš kurių negalima gauti biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamybos žaliavų, ir nustatyti būtiniausi reikalavimai dėl išmetamo ŠESD kiekio sumažinimo, kuris turi būti pasiektas naudojant biodegalus ir skystuosius bioproduktus, palyginti su iškastiniu kuru. Šiais kriterijais padedama mažinti riziką, siejamą su įprastinių biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamybos tiesioginiu poveikiu žemės naudojimui, tačiau neatsižvelgiama į netiesioginį poveikį.

³ 2003 m. gegužės 8 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/30/EB dėl skatinimo naudoti biokurą ir kitą atsinaujinantį kurą transporte.

⁴ 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičianti bei vėliau panaikinanti Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB.

⁵ Biodegalai, gaminami iš maistinių arba pašarinių augalų.

⁶ AIED biodegalų apibrėžtis apima ir dujinį, ir skystąjį iš biomasės pagamintą transporto kurą. AIED II ši apibrėžtis pakeista – joje biodegalai apibrėžti tik kaip skystasis iš biomasės pagamintas transporto kuras.

Netiesioginis poveikis gali atsirasti tada, kai maisto ir pašarų rinkoms aprūpinti naudojamų ganyklų ar žemės ūkio paskirties žemės plotų paskirtis pakeičiama, pritaikant juos biomasės kuro gamybos reikmėms. Maisto ir pašarų gamybos poreikis išlieka, o jam patenkinti reikia intensyvuoti esamą gamybą arba gamybos reikmėms pritaikyti ne žemės ūkio paskirties žemės plotus kitose vietose. Pastaruoju atveju dėl NŽNK (ne žemės ūkio paskirties žemės pertvarkymo į žemės ūkio paskirties žemę maisto ar pašarų gamybos reikmėms) gali išsiskirti ŠESD⁷, ypač jei tai žemė, kurioje yra didelių anglies sankeipų (pavyzdžiui, miškai, šlapžemės ir durpynai). Šis išmetamas ŠESD kiekis, į kurį neatsižvelgiama pagal AIED nustatytus ŠESD kiekio mažinimo kriterijus, gali būti didelis ir dėl jo gali būti iš dalies ar net visiškai prarandama nauda, gauta, kai išmetamas ŠESD kiekis sumažintas naudojant konkrečių rūšių biodegalus⁸. Taip yra todėl, kad 2020 m. beveik visi biodegalai, kaip prognozuojama, bus gaminami iš augalinių žaliavų, auginamų žemėje, kurią būtų galima naudoti maisto ir pašarų rinkoms aprūpinti.

Vis dėlto NŽNK neįmanoma stebėti ar išmatuoti. Norint įvertinti galimą jo poveikį, reikalingas modeliavimas. Tokio modeliavimo galimybės yra keliais atžvilgiais ribotos, tačiau jis yra pakankamai patikimas, kad parodytų NŽNK riziką, siejamą su įprastinių biodegalų gamyba. Todėl, siekiant kuo labiau sumažinti bendrą NŽNK poveikį, 2015 m. direktyvoje dėl NŽNK⁹ patvirtintas atsargumo principas – apribota įprastinių biodegalų¹⁰ ir skystųjų bioproduktų dalis, kurią galima priskaičiuoti prie nacionalinių atsinaujinančiosios energijos tikslų ir 10 proc. atsinaujinančiosios energijos transporto sektoriuje tikslo. Kartu su šia priemone kiekviena valstybė narė įpareigota nustatyti orientacinį iš atsinaujinančiųjų išteklių gaminamo pažangiojo kuro naudojimo tikslą (rekomenduojama vertė – 0,5 proc. 2020 m.), siekiant skatinti pereiti prie šio kuro, kurio NŽNK poveikis laikomas mažesniu arba jo visai nėra.

Be to, NŽNK direktyvoje nustatyti NŽNK faktoriai, taikomi įvairių kategorijų pradinėms žaliavoms, gaunamoms iš maistinių ir pašarinių augalų. Tie faktoriai parodo dėl NŽNK, siejamo su įprastinių biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamyba, išmetamą ŠESD kiekį, o kuro tiekėjai turi juos naudoti atsiskaitymo tikslais, tačiau jie netaikomi apskaičiuojant išmetamo ŠESD kiekio sumažinimą dėl biodegalų gamybos.

NŽNK problemos sprendimas pagal AIED II

AIED II numatyta su įprastiniais biodegalais, skystaisiais bioproduktais ir biomasės kuru¹¹ siejamą NŽNK poveikį mažinti laikantis tikslingesnio metodo. Kadangi dėl NŽNK išmetamo ŠESD kiekio neįmanoma išmatuoti taip tiksliai, kaip reikia, kad būtų galima jį įskaityti taikant ES išmetamo ŠESD kiekio skaičiavimo metodiką, šioje direktyvoje toliau laikomasi požiūrio, kad turi būti ribojamas transportui suvartojamų

⁷ Kertant miškus ir sausinant durpynus išsiskiria medžiuose ir dirvožemyje sukauptas CO₂.

⁸ SWD(2012) 343 final.

⁹ 2015 m. rugsėjo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2015/1513, kuria iš dalies keičiamos Direktyva 98/70/EB dėl benzino ir dyzelinių degalų (dyzelino) kokybės ir Direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją.

¹⁰ Biodegalai, kaip jie apibrėžti AIED.

¹¹ „Biomasės kuras“ yra naujas į AIED II įtrauktas terminas, kuris joje apibrėžtas kaip iš biomasės pagamintas dujinis ir kietasis kuras.

įprastinių biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro¹² kiekis, į kurį galima atsižvelgti apskaičiuojant nacionalinę bendrąją atsinaujinančiosios energijos dalį ir jos dalį transporto sektoriuje. Tačiau šis apribojimas nustatomas kaip nacionalinės viršutinės ribos, atitinkančios 2020 m. faktinį šio kuro vartojimo kiekvienoje valstybėje narėje lygį.

Suteikiama šiek tiek lankstumo, nes šias nacionalines ribas galima papildomai padidinti vienu procentiniu punktu, tačiau bendra viršutinė riba nekinta, todėl negalima viršyti 7 proc. galutinio 2020 m. suvartoto energijos kiekio kelių ir geležinkelių transporto sektoriuje. Be to, valstybės narės gali nustatyti žemesnę ribą biodegalams, skystiesiems bioproduktams ir biomasės kurui, su kuriais siejama didelė NŽNK rizika, kaip antai iš aliejinių augalų gaminamam kurui.

Kartu intensyviau skatinama naudoti pažangiuosius biodegalus ir biodujas, nustatant konkretų privalomą tikslą, kad 2030 m. jų dalis būtų ne mažesnė kaip 3,5 proc., ir du tarpinius orientacinius tikslus (2022 m. – 0,2 proc. ir 2025 m. – 1 proc.).

Be to, nors valstybės narės gali įskaityti įprastinius biodegalus ir biomasės kurą siekdamos tikslo, kad atsinaujinančioji energija sudarytų 14 proc. transporto sektoriuje suvartojamos energijos, šį tikslinį dydį jos gali ir sumažinti, jeigu nuspręstų prie to tikslo priskaičiuoti mažesnę tų rūšių kuro kiekį. Pavyzdžiui, jeigu valstybė narė nuspręstų įprastinių biodegalų ir biomasės kuro neįskaityti visai, šis tikslinis dydis galėtų būti sumažintas kiekiu, kuris neturi viršyti 7 proc.

Taip pat direktyvoje nustatyta papildoma riba, taikytina biodegalams, skystiesiems bioproduktams ir biomasės kurui, gaminamiems iš maistinių arba pašarinių augalų, kurių auginimo teritorija reikšmingai plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus, nes akivaizdu, kad iš tų pradinių žaliavų pagaminti biodegalai, skystieji bioproduktai ir biomasės kuras kelia didelę NŽNK riziką¹³. Stebima plėtra į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus yra augalinės produkcijos paklausos didėjimo rezultatas, todėl, jei tokių pradinių žaliavų poreikis biodegalams, skystiesiems bioproduktams ir biomasės kurui gaminti dar labiau didės ir nebus taikoma išstūmimo poveikio prevencijos priemonių, pvz., nedidelę NŽNK riziką keliančio kuro sertifikavimo sistemos, padėtis greičiausiai tik blogės. Dėl šios priežasties nuo 2021 m. tokio kuro dalis, kurią galima priskaičiuoti prie transporto sektoriaus atsinaujinančiosios energijos tikslo (ir įskaityti apskaičiuojant bendrąją nacionalinę atsinaujinančiosios energijos dalį), bus ribojama ir negalės būti didesnė negu faktinis to kuro vartojimo lygis 2019 m. Nuo 2023 m. gruodžio 31 d. to kuro dalis turės būti laipsniškai mažinama, kol galiausiai ne vėliau kaip 2030 m. pasieks 0 proc.

Vis dėlto direktyvoje numatyta galimybė netaikyti tos ribos biodegalams, skystiesiems bioproduktams ir biomasės kurui, gaminamiems iš tų pradinių žaliavų, jeigu jei tos žaliavos yra sertifikuotos kaip keliančios nedidelę NŽNK riziką. Taip sertifikuoti galima biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro pradines žaliavas, užaugintas tokiomis sąlygomis, kad išvengiama NŽNK poveikio, nes dirbama iki tol nenaudojama žemė arba

¹² Šis apribojimas taikomas tik įprastiniam transporto sektoriuje naudojamam biomasės kurui, kuris faktiškai yra dujiniai transporto degalai (įtraukti į AIED pateikiamą biodegalų apibrėžtį), todėl kuro rūšys, kurioms taikomas šis apribojimas, iš esmės nesikeičia.

¹³ Svarbu pažymėti, kad stebima auginimo teritorijos plėtra į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus nėra Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyvoje apibrėžtas tiesioginis žemės naudojimo keitimas. Ta plėtra veikiausiai yra augalinės produkcijos paklausos didėjimo visuose sektoriuose pasekmė. Tiesioginis žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, naudojimo keitimas biodegalams, skystiesiems bioproduktams ir biomasės kurui gaminti yra draudžiamas pagal ES tvarumo kriterijus.

žaliavos gaunamos iš augalų, auginamų taikant geresnę ūkininkavimo praktiką, kaip toliau nurodyta šioje ataskaitoje.

III. DIDELĘ NŽNK RIZIKĄ KELIANČIŲ BIODEGALŲ, SKYSTŲJŲ BIOPRODUKTŲ IR BIOMASĖS KURO PRADINIŲ ŽALIAVŲ NUSTATYMAS

Nustatant kriterijus, pagal kuriuos turi būti nustatomos didelę NŽNK riziką keliančios pradinės žaliavos, kurių auginimo teritorija reikšmingai plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėgų, plotus, atliekamos dvi užduotys:

1. nustatoma biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro gamybos pradinių žaliavų auginimo teritorijų plėtra į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėgų, plotus;
2. apibrėžiama, kas yra „reikšminga“ pradinių žaliavų auginimo plėtra.

Šiuo tikslu Komisija atliko plataus masto tyrimus ir surengė viešas konsultacijas, apimančias:

- atitinkamos mokslinės literatūros peržiūrą,
- geografinės informacinės sistemos (GIS) duomenimis pagrįstą vertinimą ir
- plataus masto konsultacijas per kelis susitikimus su ekspertais ir suinteresuotaisiais subjektais, suteikusiais Komisijai vertingų žinių, į kurias atsižvelgta rengiant šią ataskaitą ir susijusį deleguotąjį aktą.

III.1 Pasaulinė prekybos žemės ūkio žaliavomis plėtra

Dėl didėjančio pasaulio gyventojų skaičiaus ir aukštesnio gyvenimo lygio per pastaruosius dešimtmečius išaugo maisto, pašarų, energijos ir pluoštų, gaunamų iš Žemės ekosistemų, poreikis. Dėl šių didėjančių poreikių auga žemės ūkio žaliavų paklausa visame pasaulyje, ir ši tendencija turėtų tęstis ateityje¹⁴. Prie šios esamos žemės ūkio žaliavų paklausos prisidėjo ir ES išaugęs biodegalų naudojimas.

Šioje ataskaitoje siekiama apžvelgti pasaulines biodegalų gamybos pradinių žaliavų auginimo plėtros tendencijas, stebimas nuo 2008 m. Toks laikotarpis pasirinktas siekiant užtikrinti politinį suderinamumą su direktyvos 29 straipsnyje nustatytais galutinėmis didelės biologinės įvairovės ir didelių anglies sandėgų žemės plotų apsaugos datomis.

Kaip parodyta 1 lentelėje, 2008–2016 m. laikotarpiu didėjo visų pagrindinių žemės ūkio žaliavų, naudojamų įprastiniams biodegalams gaminti, išskyrus miežius ir rugius, gamyba. Ypač sparčiai augo alyvpalmių aliejaus, sojų ir kukurūzų produkcijos gamyba, ir tai matyti iš duomenų apie šių augalų derliaus plotus. Kviečių, saulėgrąžų, rapsų ir cukrinių runkelių produkcijos augimas daugiausia pasiektas didinant produktyvumą.

¹⁴ 2017 m. JRC ataskaita „Pasaulio žemės ūkio uždaviniai iki 2050 m. klimato kaitos sąlygomis“ (*Challenges of Global Agriculture in a Climate Change Context by 2050*).

	Visa 2008 m. produkcija (kiloton.)	Metinis grynasis produkcijos didėjimas (proc.) nuo 2008 iki 2016 m.	2008 m. derliaus plotas (tūkst. ha)	Metinis grynasis derliaus ploto didėjimas (tūkst. ha) nuo 2008 iki 2016 m.	Metinis grynasis derliaus ploto didėjimas (proc.) nuo 2008 iki 2016 m.
<i>Javai</i>					
Kviečiai	680 954	1,2%	222 360	-263	-0,1%
Kukurūzai	829 240	3,6%	163 143	4028	2,3%
Miežiai	153 808	-0,7%	55 105	-931	-1,8%
Rugiai	18 083	-3,7%	6 745	-283	-5,0%
<i>Cukringi augalai</i>					
Cukranendrės	1 721 252	1,0%	24 139	300	1,2%
Cukriniai runkeliai	221 199	2,8%	4 262	39	0,9%
<i>Aliejiniai augalai</i>					
Rapsai	56 873	2,3%	30 093	302	1,0%
Alyvpalmės	41 447	5,1%	15 369	703	4,0%
Sojos	231 148	4,8%	96 380	3184	3,0%
Saulėgrąžos	36 296	3,4%	25 324	127	0,5%

1 lentelė. Pasaulinė svarbiausių biodegalų pradinių žaliavų gamybos plėtra (2008–2016 m.); šaltinis – savarankiški skaičiavimai pagal FAOSTAT ir USDA-FAS duomenis.

Paprastai didėjanti žemės ūkio produkcijos paklausa gali būti tenkinama didinant derlingumą ir plečiant žemės ūkio paskirties žemės plotus. Tokiu atveju, kai trūksta žemės ūkiui tinkamos žemės, o derlingumo didinimo galimybės taip pat yra ribotos, didesnė žemės ūkio augalinės produkcijos paklausa tampa pagrindiniu miškų naikinimą skatinančiu veiksniu. Kaip bus tenkinama didesnė paklausa ir kiek dėl šios priežasties bus naikinami miškai, gali priklausyti ir nuo kai kurių kitų svarbių veiksnių, tokių kaip maksimalaus produkcijos pelningumo siekis ir atitinkamų teisės aktų laikymasis.

III.2 Pradinių žaliavų auginimo plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus vertinimas

Didėjant pasaulinei žemės ūkio žaliavų paklausai, dalis biodegalų paklausos yra tenkinama visame pasaulyje plečiant žemės ūkio paskirties žemės plotus. Kai ši plėtra vyksta užimant žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus, dėl to gali išsiskirti didelis ŠESD kiekis ir gali būti padaryta didelė žala biologinei įvairovei. Europos Komisijos Jungtinis tyrimų centras (JRC), siekdamas įvertinti atitinkamų pradinių žaliavų auginimo plėtrą į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus (kaip apibrėžta AIED II), peržiūrėjo susijusią mokslinę literatūrą (žr. I priedą) ir atliko pasaulinį GIS pagrįstą vertinimą (žr. II priedą).

Atitinkamos mokslinės literatūros peržiūra

Peržiūrėjus mokslinę literatūrą apie žemės ūkio žaliavų auginimo teritorijų plėtrą į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus paaiškėjo, kad nė vieno tyrimo išvadose nepateikiama rezultatų, susijusių su visomis gaminant biodegalus, skystuosius bioproduktus ir biomasės kurą naudojamomis pradinėmis žaliavomis. Pasirodo, atliekant tyrimus paprastai apsiribojama konkrečiais regionais ir konkrečiais augalais, daugiausia sojomis ir alyvpalmėmis, o apie kitus augalus duomenų turima labai mažai. Be to, įvairiuose tyrimuose ne tik pateikiami duomenys apie skirtingus atitinkamų augalų auginimo plėtros laikotarpius, bet ir laikomasi skirtingo požiūrio į laikotarpį nuo miško išskirtimo iki atitinkamų augalų auginimo teritorijos išplėtimo. Todėl tuose tyrimuose,

kuriuose atsižvelgiama į žemės dangą tik per vienus ar duėjus metus iki atitinkamų augalų pasodinimo, nustatomas mažesnis su tais augalais siejamo miškų naikinimo mastas negu tuose tyrimuose, kuriuose atsižvelgiama ir į ankstesniu laikotarpiu buvusią žemės dangą. Dėl to gali būti nepakankamai įvertintas tam tikros rūšies augalų poveikis miškų naikinimui, nes net jeigu tos teritorijos, kuriose iškirsti miškai, ne iš karto naudojamos tiems augalams auginti, galutinis tikslas naudoti tą žemę jiems auginti vis vien gali būti vienas svarbiausių miškų naikinimą skatinančių veiksnių. Kai tai buvo įmanoma, šių regioninių tyrimų rezultatai sujungti siekiant gauti bendrąjį pasaulinį kiekvienos atitinkamos rūšies augalų auginimo plėtros įvertį, kaip apibendrinta toliau.

Sojos

Kadangi trūksta tyrimų, kurie suteiktų naujų pasaulinio masto duomenų, buvo subendrinti Brazilijos, kitų Pietų Amerikos šalių ir visų likusių pasaulio regionų tyrimų ir duomenų bazių duomenys. Brazilijos duomenys apie sojų auginimo plėtrą nuo 2008 m. paimti iš Brazilijos IBGE-SIDRA duomenų bazės ir subendrinti su duomenimis apie plėtrą į miškų plotus Serado regione [Gibbs *et al.*, 2015], tuomet apskaičiuotas 2009–2013 m. laikotarpio vidurkis Amazonės regione [Richards *et al.*, 2017] ir visoje likusioje Brazilijoje [Agroicone, 2018]. [Graesser *et al.*, 2015] pateikta duomenų apie augalų auginimo plėtrą į miškus kitose Lotynų Amerikos šalyse. Su visais kitais pasaulio regionais, kuriuose sojų auginimas nuo 2008 m. išplito daugiausia, t. y. Indija, Ukraina, Rusija ir Kanada, susijusioje literatūroje susirūpinimą keliančių duomenų dėl miškų naikinimo, siejamo su tiesioginiu sojų auginimo poveikiu, rasta nedaug. Todėl laikyta, kad jų auginimo plėtra į miškus visuose likusiuose pasaulio regionuose sudaro 2 proc. Taigi, viso pasaulio mastu nustatyta vidutinė sojų auginimo teritorijų plėtros į didelių anglies sancaupų žemės plotus dalis yra 8 proc.

Alyvpalmės

Naudojant alyvpalmių plantacijų imtis, sudarytas iš palydovinių duomenų [Vijay *et al.*, 2016], įvertinta alyvpalmių auginimo teritorijų plėtros į miškus dalis nuo 1989 iki 2013 m. ir pateikti rezultatai pagal valstybes. Nustatant tuos nacionalinius vidurkius, rodančius, kiek nuo 2008 iki 2016 m. padidėjo nacionaliniai alyvpalmių derliaus plotai, paaiškėjo, kad viso pasaulio mastu 45 proc. alyvpalmių auginimo plėtros vyko užimant žemę, kurioje 1989 m. buvo miškas. Šio tyrimo rezultatams patikimumo suteikia tai, kad jame užfiksuoti Indonezijos ir Malaizijos duomenys sutampa su kitų į šiuos regionus orientuotų tyrimų rezultatais. [Henders *et al.*, 2015] pateiktais papildomais duomenimis, 2008–2011 m. laikotarpiu stebėto miškų naikinimo, siejamo su alyvpalmių auginimo plėtra, mastas buvo vidutiniškai 0,43 mln. ha miškų per metus – tai taip pat sudaro 45 proc. viso įvertinto alyvpalmėmis apsodinto ploto padidėjimo per tą laikotarpį visame pasaulyje¹⁵. Atliekant kelis tyrimus taip pat analizuota alyvpalmių auginimo teritorijų plėtros į durpynus dalis. Teikiant didžiausią reikšmę [Miettinen *et al.* 2012, 2016] tyrimo, kurį galima laikyti pažangiausiu šios srities tyrimu, rezultatams ir darant prielaidą, kad visuose kituose pasaulio regionuose dėl alyvpalmių nebuvo nusiausinta nė kiek durpynų,

¹⁵ Yra žinomi derliaus plotų visose valstybėse duomenys, tačiau derliaus plotas yra mažesnis negu apsodintas plotas, nes nesubrendusios alyvpalmės neveda vaisių. Beje, apsodinto ploto *didėjimo*, palyginti su derliaus plotu, santykis priklauso ir nuo to, kokioje teritorijos dalyje auga atsodintos nesubrendusios alyvpalmės. Apsodinto ploto didėjimo duomenys gauti iš Indonezijos ir Malaizijos nacionalinės statistikos ir sujungti su pakoreguotais derliaus ploto didėjimo visuose kituose pasaulio regionuose duomenimis.

gautas interpoliuotas svertinis vidutinis įvertis, kad alyvpalmių auginimo plėtra į durpynų plotus visame pasaulyje 2008–2011 m. laikotarpiu sudarė 23 proc.

Cukranendrės

2008–2015 m. laikotarpiu daugiau kaip 80 proc. pasaulinės cukranendrių auginimo plėtros vyko Brazilijoje. [Adami *et al.*, 2012] pranešta, kad 2000–2009 m. laikotarpiu tik 0,6 proc. cukranendrių auginimo plėtros Brazilijos vidurio pietuose vyko užimant miškų plotus. Nors šiam regionui teko apie 90 proc. visos pasaulio cukranendrių auginimo plėtros tuo laikotarpiu, šiek tiek plėtros vyko ir kituose Brazilijos regionuose, kurių neapėmė šis tyrimas. [Sparovek *et al.*, 2008] pritarta, kad 1996–2006 m. laikotarpiu cukranendrių auginimo plėtra Brazilijos vidurio pietuose vyko užimant beveik vien tik ganyklų ar kitų augalų auginimo plotus, tačiau dar 27 proc. plėtros vyko „periferinėse“ teritorijose – Amazonės biome ir aplink jį, taip pat šiaurės rytų ir Atlanto miškų biomuose. Tuose periferiniuose regionuose nustatyta koreliacija tarp miškų nykimo kiekvienoje savivaldybėje ir cukranendrių auginimo plėtros, tačiau dokumentuose nėra jokių duomenų apie tai, kokią plėtros dalį sudaro plėtra į miškus. Todėl iš literatūros šaltinių nepavyko gauti pakankamai kiekybinių duomenų dėl to, kiek miškų sunaikinama dėl cukranendrių auginimo.

Kukurūzai

Grūdinių kultūrų, tokių kaip kukurūzai, auginimas paprastai nelaikomas miškų naikinimo priežastimi, nes daugiausia jų produkcijos išauginama vidutinio klimato zonose, kuriose miškų naikinimo mastas apskritai nėra didelis. Vis dėlto kukurūzai taip pat yra atogrąžų žemės ūkio augalai, kuriuos dažnai augina smulkiųjų ūkių valdytojai, o dideliuose ūkiuose kukurūzai dažnai pagal sėjomainą kaitaliojami su sojomis. Kinijoje kukurūzų auginimo plėtra sutelkta šios šalies šiaurės rytų regiono paribio žemėse [Hansen, 2017], kurios laikomos daugiausia stepinėmis pievomis, o ne miškais. Su jų auginimo plėtra Brazilijoje ir Argentinoje galima sieti tokį patį procentinį miškų naikinimo mastą, kaip su sojomis Brazilijoje. [Lark *et al.*, 2015] nustatyta, kad 3 proc. kukurūzų auginimo plėtros JAV nuo 2008 m. iki 2012 m. vyko užimant miškų plotus, 8 proc. – krūmynus, 2 proc. – šlapžemes. Tačiau literatūros šaltiniuose nerasta jokių pasaulinių įverčių dėl susijusio žemės naudojimo keitimo.

Kiti augalai

Duomenų, ypač pasauliniu mastu, apie kitus atitinkamus augalus turima labai nedaug. Vieninteliuose visą pasaulį apimančiuose duomenų apie augalų auginimo plėtrą rinkiniuose rezultatai pateikiami tik pagal šalis [FAO 2018][USDA 2018]. Taigi, būtų galima nustatyti, kaip šių augalų auginimo plėtra nacionaliniu lygmeniu koreliuoja su miškų naikinimu nacionaliniu lygmeniu [Cuypers *et al.*, 2013] [Malins, 2018], tačiau to negalima laikyti pakankamu įrodymu, kad tam tikros rūšies augalus reikėtų sieti su miškų naikinimu, nes tie augalai gali būti neauginami toje šalies dalyje, kurioje naikinami miškai.

Remiantis mokslinės literatūros kritinės peržiūros išvadomis, patikimiausi pastarojo meto augalų auginimo plėtros į miškų apaugusius didelių anglies sancaupų žemės plotus įverčiai yra 8 proc. sojų atveju ir 45 proc. alyvpalmių atveju. Patikimų kitų augalų auginimo plėtros įverčių nustatyti nepavyko, nes literatūroje apie juos trūko duomenų.

GIS pagrįstas pradinių žaliavų auginimo plėtros į didelių anglies sandėjų plotus vertinimas

Siekiant surinkti nuoseklių duomenų apie visus biodegalams gaminti naudojamus augalus, literatūros peržiūra papildyta GIS pagrįstu pradinių žaliavų auginimo plėtros į didelių anglies sandėjų plotus vertinimu, kuriam naudoti Pasaulio išteklių instituto (WRI) ir Arkanzaso universiteto Tvarumo konsorciūmo duomenys (žr. 1 intarpą).

1 intarpas. Pasaulinio GIS vertinimo metodika

Siekiant stebėti miškų naikinimą, susijusį su visų biodegalams gaminti skirtų augalų auginimo plėtra nuo 2008 m., pagal taikomą metodiką naudojamas geoerdvinio modeliavimo metodas, sujungiant pasaulinės miškų stebėsenos iniciatyvos „Global Forest Watch“ (GFW) miškų naikinimo žemėlapi su „MapSPAM“ ir „EarthStat“ pasėlių ir ganyklų žemėlapiais. Pagal šį metodą apžvelgiama visų atitinkamų maistinių ir pašarinių augalų auginimo plėtra nuo 2008 m. tuose plotuose, kuriuose medžių lajos danga užima daugiau kaip 10 proc. Vieno žemėlapio taško (pikslio) dydis ties ekvatoriumi – apie 100 ha. Durpynų mastas nustatytas naudojant tuos pačius žemėlapius kaip ir [Miettinen *et al.*, 2016]. Sumatros ir Kalimantano atveju [Miettinen *et al.*] įtraukti durpynų duomenys iš organizacijos „Wetlands International“ durpynų atlasų, kurių mastelis 1:700 000 [Wahyunto *et al.*, 2003; Wahyunto *et al.*, 2004].

Atliekant analizę atsižvelgta tik į tuos žemėlapio taškus, kuriuose prekinį žemės ūkio augalų auginimas yra pagrindinė miškų naikinimo priežastis, kaip nustatyta pagal neseniai parengtą [Curtis *et al.*, 2018] žemėlapi. Šis žemėlapis integruotas su tais, kuriuose parodytos biodegalų gamybai svarbių atitinkamų augalų auginimo teritorijos. Bendras miškų naikinimo mastas ir ŠESD išskyrimas konkrečiame vieno kilometro 100 hektarų dydžio taške susieti su įvairiais biodegalams gaminti skirtais augalais proporcingai pagal atitinkamų augalų auginimo plotą, palyginti su visu žemės ūkio paskirties žemės plotu tame žemėlapio taške, kuris apibrėžtas kaip augalams auginti skirtos žemės ir ganyklų plotų suma. Taip pagal kiekvienos rūšies augalų, auginamų biodegalams, santykinį įnašą į bendrą žemės ūkio ekologinį pėdsaką tame žemėlapio taške buvo nustatytas miškų naikinimas to taško teritorijoje. Daugiau informacijos apie taikytą metodiką pateikta 2 priede.

2 lentelėje apibendrinti GIS pagrįsto vertinimo rezultatai, rodantys, kad įvairios biodegalų gamybos pradinės žaliavos labai skiriasi tuo, kiek jų auginimo plėtra siejasi su miškų naikinimu. 2008–2015 m. laikotarpio duomenys rodo, kad saulėgrąžų, cukrinių runkelių ir rapsų auginimo plotai yra plečiami lėtai ir tik nedidelė šios plėtros dalis vyksta užimant žemės plotus, kuriuose yra didelių anglies sandėpų. Kukurūzų, kviečių, cukranendrių ir sojų auginimo bendra plėtra yra spartesnė, bet nė vienos iš šių pradinių žaliavų auginimo teritorijų plėtros į miškus dalis nesiekia 5 proc. O alyvpalmių atveju yra priešingai – analizė parodė, kad ir jų auginimo bendros teritorinės plėtros tempas yra sparčiausias, ir didžiausia tos plėtros dalis vyksta užimant miškų žemę (70 proc.). Be to, alyvpalmės yra vieninteliai augalai, kurių auginimo plėtros didelė dalis vyksta durpynuose (18 proc.).

Atrodo, kad šio GIS pagrįsto vertinimo rezultatai atitinka bendras tendencijas, nustatytas mokslinėje literatūroje, peržiūrėtoje rengiant šią ataskaitą. Alyvpalmių atveju įvertinta plėtros į miškus dalis atitinka didesnius mokslinėje literatūroje pateiktus faktinius duomenis, ir iš to galima spręsti, kad plėtros į miškų plotus dalis yra didelė, paprastai

apie 40–50 proc. Vienas galimas šio skirtumo paaiškinimas siejamas su laikotarpiu nuo miško iškirtimo iki alyvpalmių auginimo pradžios¹⁶.

Pagal AIED II visos tos teritorijos, kuriose 2008 m. sausio mėn. buvo miškai, įskaitomos kaip sunaikintų miškų plotai, jeigu jos naudojamos biodegalų pradinį žaliavų gamybai, nepriklausomai nuo faktinės tų žaliavų auginimo pradžios datos. Atliekant GIS pagrįstą vertinimą buvo atsižvelgta į šią nuostatą, tačiau daugumoje regioninių tyrimų atsižvelgiama į trumpesnį laikotarpį nuo miško sunaikinimo iki alyvpalmių pasodinimo. Kita vertus, per šią analizę nustatyta plėtros į durpynus dalis apskritai atitinka mokslinėje literatūroje pateiktus įverčius. Todėl patikimiausiais turimais moksliniais duomenimis galima laikyti konservatyvesnį 45 proc. vidutinės pasaulinės alyvpalmių auginimo teritorijų plėtros į miškus dalies įvertį ir 23 proc. plėtros į durpynus dalies įvertį.

GIS pagrindu įvertintas žemės naudojimo keitimo, siejamo su sojų auginimu, mastas – 4 proc. – yra mažesnis negu suminis regioninės literatūros duomenimis grįstas įvertis – 8 proc. Šis skirtumas gali būti aiškinamas tuo, kad regioninėje literatūroje yra naudojami ekspertų nuomone paremti vietos duomenys, rodantys, kokios rūšies augalai auginami iškart po miško sunaikinimo tam tikrame žemėlapių taške, tačiau tai būtų praktiškai neįmanoma atliekant pasaulinio masto GIS pagrįstą vertinimą. Dėl šio priežasties patikimiausiais turimais moksliniais duomenimis galima laikyti iš regioninės literatūros gautą 8 proc. sojų auginimo teritorijų plėtros į miškų žemę įvertį.

Pradinė žaliava	2008–2015 m.			
	Bendro apsodinto ploto padidėjimas (tūkst. ha)	Didinant apsodintą plotą sunaikinti miškai (ha)	Kokią papildomo apsodinto ploto dalį sudaro sunaikinti miškai (proc.)	Kokią sunaikintų miškų dalį sudaro durpingi miškai
Kukurūzai	37,135	1,548,906	4%	nėra duomenų
Alyvpalmės	7,834	5,517,769	70%	18%
Rapsai	3,739	21,045	1%	nėra duomenų
Sojos	27,898	1,212,805	4%	nėra duomenų
Cukr. runkeliai	678	637	0.1%	nėra duomenų
Cukranendrės	3,725	198,176	5%	nėra duomenų
Saulėgrąžos	5,244	73,069	1%	nėra duomenų
Kviečiai	11,646	134,252	1%	nėra duomenų

2 lentelė. Stebima maistiniais ir pašariniais augalais apsodintų plotų plėtra¹⁷ (pagal FAO ir USDA statistiką) ir jos sąsaja su miškų naikinimu, grindžiama GIS pagrįstu vertinimu

¹⁶ GIS pagrįsto vertinimo duomenys, skirtingai nuo literatūros peržiūros duomenų, rodo, kad miškų naikinimas vykdomas ne tiek dėl tų augalų, kuriais plotas užsodinamas iš karto po miško iškirtimo, kiek dėl augalų, kurie taip pat gali būti vietinis miško naikinimo veiksnys, bet dažnai yra sodinami praėjus keletui metų po miško iškirtimo, nepažeidžiant AIED II tvarumo kriterijų.

¹⁷ Bendras apsodinto ploto padidėjimas nustatytas susumavus jo plėtrą visose valstybėse, kuriose tas plotas nesumažėjo. Vienmečiais augalais apsodinti plotai prilyginti derliaus plotui, o daugiamečių augalų duomenys pakoreguoti atsižvelgiant į plotą, kuriame auga dar nesubrendę augalai.

Pateiktos GIS pagrįsto tyrimo išvados atitinka NŽNK modeliavimo rezultatus, iš kurių sistemingai nustatyta, kad su biodegalų gamybai naudojamais aliejiniais augalais, tokiais kaip alyvpalmės, rapsai, sojos ir saulėgrąžos, yra susijusi didesnė NŽNK rizika, palyginti su kitomis įprastinio kuro pradinėmis žaliavomis, tokiomis kaip cukringi ar krakmolingi augalai. Ši tendencija dar kartą patvirtinta neseniai atliktoje pasaulinių NŽNK mokslinių duomenų peržiūroje¹⁸.

Be to, AIED II VIII priede pateiktas preliminarinių įvertintų su NŽNK siejamo ŠESD išmetimo faktorių sąrašas, kuriame nustatytas aliejinių augalų NŽNK faktorius yra maždaug keturis kartus didesnis negu kitų rūšių augalų. Todėl AIED II 26 straipsnio 1 dalyje valstybėms narėms leista nustatyti žemesnę ribą, kokią dalį gali sudaryti iš maistinių ir pašarinių augalų gaminami biodegalai, skystieji bioproduktai ir biomasės kuras, konkrečiai atsižvelgiant į aliejinius augalus. Vis dėlto, dėl didelio su NŽNK modeliavimu susijusio neapibrėžtumo šiame etape būtų geriau neskirstyti augalų į įvairias kategorijas, tokias kaip krakmolingi augalai, cukringi augalai ir aliejiniai augalai, nustatant kriterijus, pagal kuriuos turėtų būti nustatomas didelė NŽNK riziką keliantis kuras, gaminamas iš maistinių arba pašarinių augalų, kurių auginimo teritorija reikšmingai plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus.

III.3 „Reikšmingos“ plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus nustatymas

Pagal AIED II įgaliojimus, siekiant užtikrinti, kad visų rūšių biodegalai, kurie priskaičiuojami prie 2030 m. atsinaujinančiosios energijos tikslo, prisidėtų prie grynojo išmetamų ŠESD kiekio sumažinimo (palyginti su iškastiniu kuru), Komisija turi nustatyti, kas yra „reikšminga“ tam tikros pradinės žaliavos auginimo plėtra į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus. Nustatant auginimo plėtros reikšmingumą svarbūs yra trys veiksniai: absoliutusias ir santykinis žemės plėtros, skaičiuojamos nuo tam tikrų metų, dydis, palyginti su bendru atitinkamų augalų auginimo teritorijos plotu; šios plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, dalis ir atitinkamų augalų ir žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotų rūšis.

Vertinant pirmąjį veiksnią tikrinama, ar tam tikros pradinės žaliavos auginimo teritorija iš tiesų plečiama į naujus žemės plotus. Šiuo tikslu būtina būti atsižvelgti į vidutinį metinį absoliutųjį auginimo teritorijos padidėjimą (t. y. didelę plėtrą atitinkantį 100 000 ha dydį) ir santykinį padidėjimą (t. y. vidutinį metinį produktyvumo padidėjimą 1 proc.), palyginti su bendru tos pradinės žaliavos auginimo teritorijos plotu. Pritaikius šiuos du ribinius dydžius galima atmesti tas pradines žaliavas, kurių bendras auginimo teritorijos plotas nedidėja arba didėja (daugiausia dėl to, kad produkcijos didėjimą lemia geresnis derlingumas, o ne auginimo teritorijos plėtra) labai nedaug. Tokių pradinių žaliavų auginimas negalėtų paskatinti didelio miškų naikinimo, o kartu ir su NŽNK siejamo didelio išmetamų ŠESD kiekio. Vienas iš pavyzdžių – saulėgrąžos, kurių auginimo teritorija 2008–2016 m. padidėjo mažiau nei 100 000 ha ir 0,5 proc. per metus, o tuo pačiu laikotarpiu bendra produkcija kasmet didėjo 3,4 proc.

¹⁸ Woltjer et al. 2017: Naujausių turimų mokslinių tyrimų rezultatų ir įrodymų, susijusių su šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis, išmetamomis, kai dėl biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamybos vykdomas NŽNK, analizė.

Jei tam tikrų augalų atveju tie nustatyti ribiniai žemės plėtos dydžiai viršijami, antras svarbus veiksnys yra auginimo plėtos į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus dalis. Nuo tokios dalies priklauso tai, ar naudojant biodegalus galima sumažinti išmetamų ŠESD kiekį ir koku mastu. Tuo atveju, kai dėl šių pradinių žaliavų auginimo plėtos į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus išmetamas ŠESD kiekis yra didesnis negu tas, kuris tiesiogiai sumažinamas naudojant iš tam tikros rūšies pradinių žaliavų pagamintus biodegalus, tų biodegalų gamyba nepadės sumažinti išmetamo ŠESD kiekio, palyginti su iškastiniu kuru.

AIED II nustatyta, kad naudojant biodegalus išmetamų ŠESD kiekis turi būti sumažintas bent 50 proc., palyginti su iškastiniu kuru¹⁹, remiantis gyvavimo ciklo analize, į kurią įtraukiami visi tiesiogiai išmetamų ŠESD kiekiai, tačiau neįtraukiami netiesiogiai išmetamų ŠESD kiekiai. Kaip paaiškinta 2 intarpe, jei biodegalams gaminti naudojami augalai, kurių auginimo plėtos rodiklis viršija bendrą ribinį 14 proc. auginimo plėtos į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus dydį, naudojant tuos biodegalus sumažinti išmetamųjų teršalų kiekio būtų neįmanoma. Vadovaujantis atsargumo principu, būtų tikslinga nustatytam dydžiui taikyti maždaug 30 proc. atsargos koeficientą. Todėl būtina taikyti konservatyvesnį 10 proc. ribinį dydį, siekiant užtikrinti, kad naudojant biodegalus būtų galima pasiekti grynąjį didelį išmetamų ŠESD kiekio sumažėjimą ir kad su NŽNK susijęs biologinės įvairovės nykimas būtų kuo labiau sumažintas.

Trečia, apibrėžiant plėtos reikšmingumą, svarbu atsižvelgti į tai, kad didelių anglies sandėpų plotai ir pradinės žaliavos yra labai įvairių rūšių.

Pavyzdžiui, norint durpynuose įkurti ir prižiūrėti alyvpalmių plantaciją, juos reikia nusauginėti. Yrant durpėms išsiskiria didelis CO₂ kiekis, ir jo išsiskyrimas tęsiasi tol, kol eksploatuojama ta plantacija ir durpyne nėra atkurtas drėgnumas. Taip per pirmus 20 metų po nusauginimo išsiskiriantis CO₂ kiekis yra iš viso maždaug tris kartus didesnis negu tas, kuris pirmiau įvertintas miško iškirtimo tokiam pačiame plote atveju. Todėl į šį svarbų poveikį reikėtų atsižvelgti apskaičiuojant ŠESD išsiskyrimą iš žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, reikšmingumo lygį, pavyzdžiui, plėtos į durpynus atveju taikant daugiklį 2,6²⁰. Be to, daugiamečių augalų (alyvpalmių ir cukranendrių), taip pat kukurūzų ir cukrinių runkelių produktyvumas, nustatomas pagal parduodamų produktų energinę vertę, yra gerokai didesnis²¹ nei numanoma apskaičiuojant 14 proc. ribinį dydį²². Į tai 3 intarpe atsižvelgiama taikant produktyvumo faktorių.

Taigi 3 intarpe pateikiama formulė, pagal kurią apskaičiuojama, ar tam tikros biodegalams gaminti naudojamos pradinės žaliavos auginimo plėtra viršija ribinį

¹⁹ Biodegalams, gaminamiems po 2015 m. spalio 5 d. pradėtuose eksploatuoti įrenginiuose, taikomi griežtesni ŠESD kiekio sumažėjimo kriterijai; taip pat naudojant senuose įrenginiuose pagamintus biodegalus dažnai pavyksta labiau sumažinti išmetamų ŠESD kiekį.

²⁰ Apskaičiuota, kad C nuostoliai dėl durpynų sausinimo 20 metų laikotarpiu maždaug 2,6 karto viršija apskaičiuotuosius grynuosius anglies nuostolius dėl miško plotų pertvarkymo į alyvpalmėmis apsodintus mineralinio dirvožemio plotus (107 t/ha).

²¹ Analogiškai metodui, taikomam pagal AIED II apskaičiuojant dėl augalų auginimo išmetamą ŠESD kiekį, dėl žemės naudojimo keitimo išmetamas kiekis paskirstytas visiems parduodamiems atitinkamo augalo produktams (pvz., augaliniam aliejui ir aliejingųjų sėklų miltams, tačiau neįskaitant derliaus liekanų) proporcingai pagal jų energinę vertę.

²² Atsižvelgiant į vidutinį produktyvumą 2008–2015 m. dešimtyje svarbiausių šalių eksportuotojų (pagal eksporto duomenis), šių rūšių augalų produktyvumas viršija ataskaitinį 55 GJ/ha/m dydį tokiais koeficientais: kukurūzų – 1,7, alyvpalmių – 2,5, cukrinių runkelių – 3,2, o cukranendrių – 2,2.

reikšmingos plėtros 10 proc. dydį (arba to dydžio nesiekia). Šioje formulėje atsižvelgiama į pradinių žaliavų auginimo teritorijos plėtros į didelių anglies sandėkų žemės plotus, apibrėžtus AIED II, dalį ir įvairių pradinių žaliavų produktyvumo faktorius.

2 intarpas. Netiesioginio žemės naudojimo keitimo poveikis išmetamo ŠESD kiekio mažinimui dėl biodegalų naudojimo

Jei žemė, kurios dirvožemyje ar augaluose sukaupta daug anglies, pritaikoma biodegalų žaliavoms auginti, dalis joje susikaupusios anglies paprastai išsiskiria į atmosferą ir taip susidaro anglies dioksidas (CO₂). Dėl to atsiradęs neigiamas poveikis išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui gali būti didesnis už teigiamą biodegalų ar skystųjų bioproduktų poveikį išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui; kai kuriais atvejais tas poveikio skirtumas gali būti didelis.

Todėl nustatant pradinės žaliavos reikšmingos plėtros (dėl biodegalų paklausos) į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėgų, plotus mastą, reikia atsižvelgti į visokeriopą tokio žemės naudojimo keitimo poveikį anglies išsiskyrimui. Tai būtina siekiant užtikrinti, kad naudojant biodegalus būtų išmetama mažiau šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Naudojant GIS vertinimo rezultatus, vidutiniai gryniesi anglies sandėgų nuostoliai dėl didelių anglies sandėgų žemės²³ pertvarkymo į biodegalų pradinėmis žaliavomis auginti skirtus plotus yra maždaug 107 t anglies (C) vienam hektarui²⁴. 20 metų laikotarpiu²⁵ išskaidytas šis kiekis atitinka 19,6 t CO₂ kiekį, kuris per metus išsiskiria iš vieno hektaro.

Reikėtų pažymėti, kad išmetamo ŠESD kiekio sumažėjimas taip pat priklauso nuo kasmet žemėje užaugintų pradinių žaliavų energinės vertės. Vienmečių augalų, išskyrus kukurūzus ir cukrinius runkelius, energinis produktyvumas yra maždaug 55 GJ/ha/m²⁶. Atsižvelgus į abi skaitines reikšmes, galima laikyti, kad, auginant biodegalų žaliavas iškirstų miškų žemėje, dėl žemės naudojimo keitimo išsiskiriančių ŠESD kiekis yra apytikriai 360 g CO₂/MJ. Palyginimui – iškastinį kurą pakeitus biodegalais, gaminamais iš tų augalų, ŠESD sumažėjimas būtų maždaug 52 g CO₂/MJ²⁷.

Atsižvelgiant į šias prielaidas, galima apskaičiuoti, kad nauda, susijusi su tiesioginiu ŠESD kiekio sumažinimu dėl iškastinio kuro pakeitimo, dėl žemės naudojimo keitimo prarandama, kai biodegalams gaminti naudojamų augalų auginimo plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėgų, plotus dalis pasiekia 14 proc. (52 g CO₂/MJ / 360 g CO₂/MJ = 0,14).

²³ Šlapžemės (įskaitant durpynus), ištisai mišku apaugusios vietovės ir mišku apaugusios vietovės, kuriose medžių lajos dangą užima 10–30 proc. Žemės kategorija nustatoma pagal jos 2008 m. statusą. Tie plotai, kuriuose medžių lajos dangą užima 10–30 proc., nėra saugomi, jeigu iš pradinių žaliavų, išaugintų toje žemėje po jos naudojimo pakeitimo, pagaminti biodegalai vis dar gali atitikti ŠESD kiekio sumažėjimo kriterijus; to ir galima tikėtis daugiamečių augalų atveju.

²⁴ ŠESD išsiskyrimas iš atogrąžų miškų, kurie paprastai iškertami dalimis prieš paverčiant juos alyvpalmių plantacijomis, yra vidutiniškai daug didesnis, bet jį iš dalies kompensuoja didesnis pačiuose plantacijų medynuose sukauptas anglies kiekis. Apskaičiuojant grynuosius pokyčius taip pat atsižvelgiama į anglies sandėgų požeminėje biomasėje ir dirvožemyje.

²⁵ 20 metų yra jau AIED nustatytas išskaidymo laikotarpis apskaičiuojant ŠESD kiekius, išmetamus dėl deklaruojamų tiesioginių žemės naudojimo pakeitimų.

²⁶ Į energinio produktyvumo rodiklį įskaičiuojamas biodegalų ir šalutinių produktų energijos kiekis (LHV), į kurį atsižvelgiama apskaičiuojant numatytąsias energijos vartojimo mažinimo vertes pagal direktyvos V priedą. Produktyvumas, į kurį atsižvelgiama, yra produktyvumo dešimtyje svarbiausių šalių eksportuotojų (pagal eksporto duomenis) 2008–2015 m. vidurkis.

²⁷ Naudojant biodegalus ŠESD kiekis paprastai sumažinamas viršijant reikalaujamą būtiniausią 50 proc. ŠESD sumažinimo ribą. Atliekant šiuos skaičiavimus daroma prielaida, kad ŠESD kiekis sumažinamas vidutiniškai 55 proc.

3 intarpas. Plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus dalies apskaičiavimo formulė

$$x_{hcs} = \frac{x_f + 2,6x_p}{PF}$$

čia:

x_{hcs} = plėtros į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, dalis;

x_f = plėtros į AIED II 29 straipsnio 4 dalies b ir c punktuose nurodytus žemės plotus²⁸ dalis;

x_p = plėtros į AIED II 29 straipsnio 4 dalies a punkte nurodytus žemės plotus²⁹ dalis;

PF = produktyvumo faktorius.

Kukurūzų atveju PF lygus 1,7, alyvpalmių – 2,5, cukrinių runkelių – 3,2, cukranendrių – 2,2, o visų kitų augalų – 1³⁰.

²⁸ Ištiesai mišku apaugusios vietovės.

²⁹ Šlapžemės, įskaitant durpynus.

³⁰ PF vertės susijusios su konkrečiu augalu ir apskaičiuotos atsižvelgiant į produktyvumo rodiklį dešimtyje svarbiausių šalių eksportuotojų (pagal eksporto duomenis). Alyvpalmių, cukranendrių, cukrinių runkelių ir kukurūzų vertė gerokai didesnė nei kitų atitinkamų augalų, todėl jiems taikomi specialūs produktyvumo faktoriai – atitinkamai 2,5, 2,2, 3,2 ir 1,7, o kitų augalų atveju galima daryti bendrą prielaidą, kad jų standartinis produktyvumo faktorius yra 1.

IV. NEDIDELĘ NŽNK RIZIKĄ KELIANČIŲ BIODEGALŲ, SKYSTŲJŲ BIOPRODUKTŲ IR BIOMASĖS KURO CERTIFIKAVIMAS

Tam tikromis aplinkybėmis biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro, kurie paprastai laikomi keliančiais didelę NŽNK riziką, NŽNK poveikio galima išvengti, o tam tikrų pradinių žaliavų auginimas net gali būti naudingas tam tikroms auginimo teritorijoms. Kaip paaiškinta 2 skirsnyje, pagrindinė NŽNK priežastis yra papildomas pradinių žaliavų poreikis, kuris atsiranda dėl didesnio įprastinių biodegalų naudojimo. Tokio išstūmimo poveikio galima išvengti sertifikuojant nedidelę NŽNK riziką keliančius biodegalus.

Žemės keitimo prevencija taikant papildomumo priemones

Nedidelę NŽNK riziką keliantys biodegalai gaminami iš papildomų pradinių žaliavų, kurios užaugintos nenaudojamoje žemėje arba kurios gaunamos padidinus produktyvumą. Biodegalų gamyba iš tokių papildomų pradinių žaliavų neskatiną NŽNK, nes toks pradinių žaliavų auginimas nekonkuruoja su maisto ir pašarų gamyba, taigi išvengiama išstūmimo poveikio. Pagal direktyvos reikalavimus iš tokių papildomų pradinių žaliavų pagamintas kuras turėtų būti laikomas nedidelę NŽNK riziką keliančiu kuru tik tuo atveju, jei tos žaliavos gaminamos tausiais metodais.

Kad būtų pasiektas tikslas, dėl kurio suformuluota nedidelės NŽNK rizikos samprata, reikalingi griežti kriterijai, kuriais būtų veiksmingai skatinama geriausia praktika ir nesudaroma sąlygų gauti nenumatyto pelno. Kartu turi būti įgyvendinamos praktinės priemonės ir vengiama perteklinės administracinės naštos. Persvarstytoje direktyvoje nustatyti du papildomų pradinių žaliavų išteklių, kuriuos galima naudoti nedidelę NŽNK riziką keliančio kuro gamybai. Tai yra žaliavos, gaunamos taikant žemės ūkio produktyvumo didinimo priemones jau naudojamuose žemės plotuose, ir žaliavos, gaunamos auginant augalus tose teritorijose, kurios iki tol nenaudotos kultūriniais augalams auginti.

Papildomumo užtikrinimas viršijant įprastinės veiklos scenarijaus prognozes

Vis dėlto, siekiant išvengti visos su išstūmimo poveikiu susijusios rizikos, nepakanka vien didinti vidutinį produktyvumą, nes žemės ūkio našumas yra didinamas nuolat, o pagal papildomumo sampratą, kuria grindžiamas nedidelę NŽNK riziką keliančio kuro sertifikavimas, reikia imtis priemonių, neapsiribojančių vien įprasta veikla. Šiomis aplinkybėmis, kaip nustatyta AIED II, tinkamu turėtų būti laikomas tik toks produktyvumo padidėjimas, kuris yra didesnis negu numatyta.

Šiuo tikslu būtina ištirti, ar konkreti priemonė yra daugiau negu įprasta praktika tuo metu, kai ji įgyvendinama, taip pat riboti priemonių tinkamumo trukmę, nustatant pagrįstą laikotarpį, per kurį ekonominės veiklos vykdytojai galėtų atgauti investicines sąnaudas ir būtų užtikrintas tolesnis šios sistemos veiksmingumas. Šiuo tikslu tinka nustatyti 10 metų tinkamumo laikotarpį³¹. Be to, faktinis produktyvumo augimas turėtų būti lyginamas su dinamine bazine verte, atsižvelgiant į pasaulines derliaus tendencijas. Taip siekiama atsižvelgti į tai, kad tam tikras derlingumo padidėjimas bet kuriuo atveju per tam tikrą laiką pasiekiamas dėl technologinės pažangos (pvz., didesni derlių duodančių sėklų) be realaus ūkininkų įsikišimo.

³¹ Ecofys (2016) *Methodologies identification and certification of low ILUC risk biofuels*.

Tačiau, kad dinaminės bazinės vertės nustatymo metodą būtų galima įgyvendinti ir patikrinti praktiškai, jis turi būti patikimas ir paprastas. Dėl šios priežasties dinaminė bazinė vertė turėtų būti grindžiama dviejų elementų – vidutinio derliaus, kurį ūkininkas gavo per 3 metų laikotarpį prieš pat metus, kuriais pradėta taikyti papildomumo priemonė, ir ilgalaikių tam tikros pradinės žaliavos derliaus tendencijų – samplaika.

Reikalavimus atitinkančiomis turėtų būti laikomos tik tos papildomos pradinės žaliavos, gautos taikant produktyvumo didinimo priemones arba užaugintos nenaudojamoje žemėje, kurios yra tikrai papildomos, palyginti su įprastinės veiklos scenarijumi. Plačiausiai pripažinta projektų papildomumo vertinimo sistema yra pagal Kioto protokolą sukurtas švarios plėtros mechanizmas (ŠPM) (žr. 4 intarpą). Reikėtų pažymėti, kad ŠPM daugiausia susijęs su pramonės projektais, todėl perimti visų jo metodo elementų neįmanoma, tačiau jo reikalavimai dėl investicijų ir kliūčių analizės gali būti pritaikyti nedidelę NŽNK riziką keliančių biodegalų sertifikavimui. Tokių reikalavimų taikymas nedidelę NŽNK riziką keliančio kuro sertifikavimui reikštų, kad produktyvumo didinimo arba žaliavų auginimo anksčiau nenaudotoje žemėje priemonės be rinkos priemokos, siejamos su ES biodegalų paklausa³², nebūtų finansiškai patrauklios arba būtų kitų kliūčių jas taikyti (pvz., įgūdžiai / technologijos ir pan.).

4 intarpas. Papildomumas pagal švarios plėtros mechanizmą

ŠPM teikia galimybę įgyvendinti išmetamo ŠESD kiekio mažinimo projektus besivystančiose šalyse, už tai gaunant kreditus – patvirtintus išmetamųjų teršalų mažinimo vienetus (PTMV) – kurių kiekvienas atitinka vieną CO₂ toną. Šiais PTMV galima prekiauti, jie gali būti parduodami ir naudojami pramoninėse šalyse, taip padedant pasiekti jų išmetamo ŠESD kiekio mažinimo tikslus pagal Kioto protokolą.

Parengtas išsamus pagal ŠPM taikomų metodikų rinkinys, įskaitant taisykles, pagal kurias užtikrinamas projekto papildomumas³³. Papildomumo tikrinimas susideda iš keturių etapų:

- 1 etapas – galimų alternatyvų projekto veiklai nustatymas;
- 2 etapas – investicijų analizė;
- 3 etapas – kliūčių analizė;
- 4 etapas – bendros praktikos analizė.

Sertifikuojant nedidelę NŽNK riziką keliančius biodegalus, pakanka patikrinti 2 ir 3 etapų atitiktį, nes nedidelę NŽNK riziką keliančių biodegalų pradinių žaliavų gamybai tinkamų priemonių taikymo sritis yra aiškiai apibrėžta AIED II, ir atitinkamuose teisės aktuose numatyta pakartotinai taikyti tokio paties pobūdžio produktyvumo didinimo priemones.

³² Pagal AIED II biodegalų, gaminamų iš didelę NŽNK riziką keliančių pradinių žaliavų, bus palaipsniui atsisakyta iki 2030 m., nebent jie būtų sertifikuoti kaip keliantys nedidelę NŽNK riziką. Todėl tikėtina, kad nedidelę NŽNK riziką keliančių biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro vertė rinkoje galės būti didesnė.

³³ https://cdm.unfccc.int/methodologies/PAMethodologies/tools/am-tool-01-v5.2.pdf/history_view

Siekiant įrodyti, kad laikomasi šio kriterijaus, reikia atlikti išsamų vertinimą, tačiau jis tam tikromis aplinkybėmis gali būti nereikalingas ir gali kliudyti sėkmingai įgyvendinti šį metodą. Pavyzdžiui, smulkiųjų ūkių valdytojai³⁴, ypač besivystančiose šalyse, dažnai neturi pakankamai administracinių gebėjimų ir žinių, kad galėtų atlikti tokius vertinimus, nors aiškiai susiduria su kliūtimis, trukdančiomis įgyvendinti produktyvumo didinimo priemones. Iš anksto daryti prielaidą dėl papildomumo galima, kai projektams naudojama apleista ar labai nualinta žemė, nes jau vien iš tokios žemės būklės galima spręsti, kad yra ją dirbti trukdančių kliūčių.

Galima tikėtis, kad įgyvendinant nedidelę NŽNK riziką keliančio kuro sertifikavimo metodiką svarbus vaidmuo teks savanoriškoms schemoms, pagal kurias sukaupia daug patirties, susijusios su biodegalų tvarumo kriterijų įgyvendinimu visame pasaulyje. Komisija jau pripažino 13 savanoriškų schemų, skirtų įrodyti, kad laikomasi tvarumo ir ŠESD kiekio sumažėjimo kriterijų. Pagal AIED II Komisijos įgaliojimai pripažinti tokias schemas yra išplėsti, taigi apima ir nedidelę NŽNK riziką keliantį kurą.

Siekdama užtikrinti patikimą ir suderintą įgyvendinimą, Komisija pagal AIED II 30 straipsnio 8 dalį priimtame įgyvendinimo akte nustatys papildomas technines konkrečių patikros ir audito metodų taisykles. Šį įgyvendinimo aktą Komisija priims ne vėliau kaip 2021 m. birželio 30 d. Taikant savanoriškas schemas, nedidelę NŽNK riziką keliantis kuras gali būti sertifikuojamas pagal joms parengtus atskirus standartus, kaip tai daroma patvirtinant tvarumo kriterijų laikymąsi, ir Komisija gali pripažinti tokias schemas pagal AIED II nuostatas.

³⁴ Maždaug 84 proc. pasaulio ūkių valdo smulkieji ūkininkai, dirbantys mažiau nei 2 ha žemės. Lowder, S.K., Scoet, J., Raney, T., 2016. *The number, size, and distribution of farms, smallholder farms, and family farms worldwide*. World Dev. 87, 16–29.

V. IŠVADOS

Didėjant pasaulinei maistinių ir pašarinių augalų produkcijos paklausai, žemės ūkio sektorius turi nuolat didinti gamybą. Tai pasiekama ir didinant derlingumą, ir plečiant žemės ūkio paskirties žemę. Tačiau jei pastaruoju atveju užimami žemės plotai, kuriuose yra didelių anglies sandėpų arba didelės biologinės įvairovės gamtos buveinių, dėl šio proceso gali būti patirtas neigiamas NŽNK poveikis.

Todėl AIED II apribota transporto sektoriuje naudojamų įprastinių biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro dalis, kurią galima įskaityti siekiant Sąjungos 2030 m. atsinaujinančiosios energijos tikslo. Be to, nuo 2020 m. bus nustatyta didelė NŽNK riziką keliančių biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro dalies riba, atitinkanti 2019 m. lygį, o vėliau nuo 2023 m. ši riba laipsniškai mažinama, kol galiausiai ne vėliau kaip 2030 m. pasieks nulį.

Sprendžiant iš turimų patikimiausių mokslinių įrodymų dėl žemės ūkio plėtros nuo 2008 m., pateiktų šioje ataskaitoje, alyvpalmių aliejus šiuo metu yra vienintelė pradinė žaliava, kurios auginimo teritorijos taip intensyviai plečiamos į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus, kad dėl tokio žemės naudojimo keitimo išsiskyręs ŠESD kiekis atsveria bet kokią ŠESD kiekio sumažinimą, kurį pavyksta pasiekti naudojant iš šios pradinės žaliavos pagamintą kurą, palyginti su iškastinio kuro naudojimu. Todėl alyvpalmių aliejų reikia laikyti didelę NŽNK riziką keliančia pradine žaliava, kurios auginimo teritorija reikšmingai plečiama į žemės, kurioje yra didelių anglies sandėpų, plotus.

Vis dėlto svarbu pažymėti, kad ne dėl visų bioenergijos produkcijai naudojamų alyvpalmių pradinių žaliavų patiriamas kenksmingas NŽNK poveikis, kaip suprantama AIED II 26 straipsnyje. Todėl dalį tokios produkcijos galima laikyti keliančia nedidele NŽNK riziką. Nustatant tokią produkciją galima rinktis dviejų rūšių priemonės, t. y. produktyvumo didinimą esamoje žemėje ir žaliavų auginimą nenaudojamoje žemėje, tokioje kaip apleista arba labai nualinta žemė. Šios priemonės yra ypač svarbios siekiant neleisti, kad biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro gamyba konkuruotų su poreikiu tenkinti didėjančią maisto ir pašarų paklausą. Direktyvoje numatytas laipsniškas naudojimo mažinimas netaikomas jokiame sertifikuotame nedidele NŽNK riziką keliančiam kurui. Taikant nedidelę NŽNK riziką keliančio kuro sertifikavimo kriterijus, būtų galima veiksmingai mažinti su to kuro pakausa siejamą išstūmimo poveikį, jei tik būtų atsižvelgiama į papildomas pradines žaliavas, naudojamas biodegalų, skystųjų bioproduktų ir biomasės kuro gamybai.

Komisija, remdamasi naujais moksliniais įrodymais, toliau vertins pokyčius žemės ūkio sektoriuje, įskaitant su žemės ūkio paskirties žemės plotų plėtra susijusią padėtį, ir, rengdamasi šios ataskaitos peržiūrai, kuri bus atlikta iki 2021 m. birželio 30 d., kaups su nedidele NŽNK riziką keliančio kuro sertifikavimu susijusią patirtį. Po to Komisija, atsižvelgdama į kintančias aplinkybes ir į naujausius turimus mokslinius įrodymus, peržiūrės šioje ataskaitoje pateiktus duomenis. Svarbu prisiminti, kad šioje ataskaitoje aptariama tik dabartinė padėtis, remiantis pastarojo meto tendencijomis, o ateityje atliekant vertinimus gali būti padarytos kitokios išvados dėl to, kurios pradinės žaliavos laikytinos keliančiomis didelę NŽNK riziką, priklausomai nuo būsimo viso pasaulio žemės ūkio sektoriaus plėtros.