



Briselē, 2026. gada 23. jūnijā  
(OR. en)

5622/1/26  
REV 1

ENER 26  
CLIMA 27  
CONSUM 18  
TRANS 31  
AGRI 53  
IND 49  
COMPET 77  
ENV 53  
FORETS 8

## PAVADVĒSTULE

---

K-jas dok. Nr.: COM(2026) 36 final/2

---

Temats: KOMISIJAS ZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI,  
EIROPAS EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN  
REĢIONU KOMITEJAI  
par attiecīgo pārtikas un barības kultūraugu platību izplešanos visā  
pasaulē

---

Pielikumā ir pievienots dokuments COM(2026) 36 final/2.

---

Pielikumā: COM(2026) 36 final/2



Briselē, 22.6.2026.  
COM(2026) 36 final/2

This document corrects document COM(2026) 36 final of 20.1.2026  
The correction concerns all language versions.  
The error exists on Table 5, and in specific the columns titled 'Average annual expansion (kha)' and 'Average annual expansion', where the relevant values are corrected.  
The text shall read as follows:

**KOMISIJAS ZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS  
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI**

**par attiecīgo pārtikas un barības kultūraugu platību izplešanos visā pasaulē**

## I. IEVADS

Ar Direktīvu (ES) 2018/2001<sup>1</sup> (Atjaunojamo energoresursu direktīva) ieviesta mērķorientēta pieeja nolūkā mazināt ar tradicionālajām biodegvielām, bioloģiskajiem šķidrajiem kurināmajiem un biomasas kurināmajiem/degvielām saistītās netiešās zemes izmantošanas maiņas (*ILUC*) emisijas. Tajā noteikta robežvērtība tādām biodegvielām, bioloģiskajiem šķidrajiem kurināmajiem un biomasas kurināmajiem/degvielām, ko ražo no pārtikas un barības kultūraugiem, attiecībā uz kuriem ir novērota ievērojama izplešanās zemes platībās ar augstu oglekļa koncentrāciju jeb konstatēta būtiska izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums (augsta *ILUC* riska kurināmie/degvielas). Minētā robežvērtība attiecas uz šo kurināmo/degvielu daudzumu, ko var ieskaitīt virzībā uz Atjaunojamo energoresursu direktīvā noteikto atjaunīgās enerģijas mērķrādītāju sasniegšanu. Līdz 2030. gadam šī robežvērtība pakāpeniski jāsamazina līdz nullei. Uz biodegvielām, bioloģiskajiem šķidrajiem kurināmajiem un biomasas kurināmajiem/degvielām, kas sertificēti kā tādi, kuriem ir zems *ILUC* risks (zema *ILUC* riska kurināmie/degvielas), šī robežvērtība neattiecas.

Deleģētā regula (ES) 2019/807<sup>2</sup> ("*ILUC* deleģētā regula") papildina Atjaunojamo energoresursu direktīvu, nosakot gan kritērijus, pēc kuriem tiek noteikts, kad biodegvielu, bioloģisko šķidro kurināmo un biomasas kurināmo/degvielu ražošanas izejvielas rada augstu *ILUC* risku, gan noteikumus par zema *ILUC* riska kurināmo/degvielu sertifikāciju (sk. III nodaļu).

*ILUC* deleģētās regulas 3. pantā ir noteikts, ka augsta *ILUC* riska izejvielu identificēšanai kumulatīvi jāpiemēro divi kritēriji (sk. ierāmējumu turpmāk). Pirmais kritērijs ir saistīts ar gada vidējo izejvielas produktīvās platības izplešanos pasaulē kopš 2008. gada. Izejvielu var raksturot kā augsta *ILUC* riska izejviela, ja gada vidējās izplešanās vērtība pārsniedz 1 % un ietekmē vairāk nekā 100 000 hektāru. Otrais kritērijs attiecas uz šādu izplešanos uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums. Izejvielu var raksturot kā augsta *ILUC* riska izejviela, ja izplešanās pārsniedz 10 %, rēķinot pēc turpmāk norādītās formulas.

Lai identificētu izejvielas, kas rada augstu netiešās zemes izmantošanas maiņas risku un kam konstatēta būtiska produktīvās platības izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums, piemēro šādus kumulatīvus kritērijus:

- a) gada vidējā izejvielas produktīvās platības izplešanās pasaulē kopš 2008. gada pārsniedz 1 % un ietekmē vairāk nekā 100 000 hektāru;
- b) izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums, pārsniedz 10 %, rēķinot pēc šādas formulas:

<sup>1</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/2001 (2018. gada 11. decembris) par no atjaunojamajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu (OV L 328, 21.12.2018., ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>), kas grozīta ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2023/2413 (2023. gada 18. oktobris), ar ko attiecībā uz atjaunīgo energoresursu enerģijas izmantošanas veicināšanu groza Direktīvu (ES) 2018/2001, Regulu (ES) 2018/1999 un Direktīvu 98/70/EK un atceļ Padomes Direktīvu (ES) 2015/652 (OV L, 2023/2413, 31.10.2023., ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>).

<sup>2</sup> Komisijas Deleģētā regula (ES) 2019/807 (2019. gada 13. marts), ar kuru Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2018/2001 papildina attiecībā uz to, kā identificēt izejvielas, kas rada augstu netiešās zemes izmantošanas maiņas risku un kam konstatēta būtiska produktīvās platības izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums, un kā sertificēt biodegvielas, bioloģiskos šķidros kurināmos un biomasas kurināmos/degvielas, kas rada zemu netiešās zemes izmantošanas maiņas risku (OV L 133, 21.5.2019., 1. lpp.).

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

kur

$x_{hcs}$  = izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums;

$x_f$  = izplešanās uz Direktīvas (ES) 2018/2001 29. panta 4. punkta b) un c) apakšpunktā minēto zemes platību rēķina;

$x_p$  = izplešanās uz Direktīvas (ES) 2018/2001 29. panta 4. punkta a) apakšpunktā minēto zemes platību (arī kūdrāju) rēķina;

**PF** = produktivitātes koeficients.

**PF** vērtība ir 1,7 (kukurūzai), 2,5 (eļļas palmām), 3,2 (cukurbietēm), 2,2 (cukurniedrēm) vai 1 (visiem pārējiem kultūraugiem).

Minētā a) un b) apakšpunkta kritēriju piemērošana notiek, pamatojoties uz pielikumā iekļauto informāciju, kas pārskatīta saskaņā ar 7. pantu.

*ILUC deleģētās regulas 3. pants, ar ko nosaka augsta ILUC riska izejvielu identificēšanas kritērijus.*

*ILUC deleģētā regula tika papildināta ar Komisijas ziņojumu par attiecīgo pārtikas un barības kultūraugu platību izplešanos visā pasaulē (“Komisijas 2019. gada ILUC ziņojums”)<sup>3</sup>. Saskaņā ar ILUC deleģētās regulas 7. pantu Komisijai ir jāpārskata minētais ziņojums, un tas ir šā ziņojuma mērķis. Turklāt Atjaunojamo energoresursu direktīvas 26. panta 2. punkta piektajā daļā ir noteikts, ka Komisijai ir jāpārskata ILUC deleģētajā regulā noteiktie kritēriji un jāiekļauj likne, saskaņā ar kuru pakāpeniski samazinās augsta ILUC riska degvielu devums vispārējā Savienības mērķrādītāja sasniegšanā un atjaunīgās enerģijas minimālā īpatsvara, t. i., 29 % apmērā, vai siltumnīcefekta gāzu emisijas intensitātes samazinājuma mērķrādītāja sasniegšanā transporta nozarē 14,5 % apmērā, kā minēts Atjaunojamo energoresursu direktīvas 25. panta 1. punkta pirmās daļas a) apakšpunktā.*

## II. PIEEJAMO ZINĀTNISKO DATU ATJAUNINĀŠANA UN NOVĒRTĒŠANA

Komisijas 2019. gada *ILUC* ziņojuma pamatā bija Komisijas Kopīgā pētniecības centra (*JRC*) veiktais novērtējums, un, lai sekmētu šā ziņojuma pārskatīšanu, ir veikts pētījums ar mērķi atjaunināt datus par izejvielu ražošanas platību izplešanos, ņemot vērā jaunus zinātniskos pierādījumus. Pētījums tika izstrādāts divos posmos, un to veica *Guidehouse* vadīts konsorcijs. Ir sagatavots literatūras pārskats un atjaunināta statistika par izejvielu ražošanas platību izplešanos pasaulē<sup>4</sup>. Literatūras pārskats sniedza apstiprinājumu Komisijas 2019. gada novērtējumam, kurā secināts, ka lielākā daļa pētījumu ir vērsti uz konkrētiem reģioniem un konkrētiem kultūraugiem, nesniedzot plašāka tvēruma rezultātus. Apzinātā literatūra aptver Latīņamerikas, Dienvidaustrumāzijas (galvenokārt Indonēzijas un Malaizijas) un Rietumāfrikas reģionus, par kuriem zināms, ka tiem ir paaugstināts atmežošanas risks. Šā pārskata galvenie rezultāti ir apkopoti turpmāk, aplūkojot atsevišķas izejvielas.

Attiecībā uz **sojas pupām** zinātniskajā literatūrā galvenā uzmanība ir pievērsta Dienvidamerikas valstīm. Jaunos pētījumos ir novērtēta saikne starp sojas platību izplešanos, pārņemot ganības, un no tās izrietošo ganību platību izplešanos uz tādu zemes platību rēķina,

<sup>3</sup> COM(2019) 142 final – Komisijas ziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai par attiecīgo pārtikas un barības kultūraugu platību izplešanos visā pasaulē.

<sup>4</sup> doi:10.2833/7401246

kurās ir liels oglekļa uzkrājums, kā arī tādu jaunu rīcībpolitiku ietekme kā *Soy Moratorium* un jaunais Brazīlijas meža kodekss Brazīlijā. Vienā pētījumā<sup>5</sup> tika konstatēts, ka politikas iniciatīvu rezultātā ir samazinājušies atmežošanas rādītāji, bet jaunu sojas pupu audzēšanas iniciatīvu īstenošana ir novirzīta uz vecākām pārveidotām platībām, piemēram, ganībām. Līdzīgā kārtā arī citā pētījumā<sup>6</sup> tika analizēta saikne starp sojas un ganību platību izplešanos, konstatējot, ka sojas platību izplešanās parasti notiek uz ganību rēķina, kas savukārt veicina ganību platību izplešanos un līdz ar to tādu zemes platību izmantošanas maiņu, kurās ir liels oglekļa uzkrājums. Laikposmā no 2006. līdz 2017. gadam sojas pupu audzēšanas platības Matugrosu palielinājās no 5,8 līdz 9,3 milj. ha, t. i., par 59,5 %. Turklāt citā pētījumā<sup>7</sup> tika konstatēts, ka laikposmā no 2000. līdz 2019. gadam sojas pupu audzēšanas ikgadējās izplešanās platība Dienvidamerikā palielinājās no 26,4 līdz 55,1 milj. ha, un būtiska šo platību izplešanās bija vērojama reģionos, kuros notiek visaktīvākā atmežošana, aizstājot ganības un tādējādi netieši izraisot atmežošanu. Sojas pupu audzēšana Brazīlijas Amazones reģionā pieauga visstraujāk – no 0,4 milj. ha līdz 4,6 milj. ha. Citā pētījumā<sup>8</sup> tika lēsts, ka sojas audzēšanas platību izplešanās vidēji 19 % apmērā ir saistīta ar augstu *ILUC* risku.

Attiecībā uz **eļļas palmām** zinātniskie pierādījumi liecina, ka eļļas palmu audzēšanas platības turpināja izplesties uz mežu un kūdrāju platību rēķina Malaizijā, Indonēzijā un Taizemē un tiek ierīkotas jaunās audzēšanas teritorijās Brazīlijā, Peru un Āfrikā. Pētījumi atspoguļo sarežģīto eļļas palmu audzēšanas dinamiku un rāda, ka, lai gan tādi politikas pasākumi kā Indonēzijas mežu moratorijs un ilgtspējīgas ražošanas programmas ir vērstas uz atmežošanas ierobežošanu, būtiskas vides pārmaiņas joprojām turpinās. Tās ietver augstu zemes izmantošanas maiņas intensitāti, pārveidojot mežus un kūdrājus par plantācijām, turklāt ietekme atšķiras<sup>9</sup> atkarībā no rūpnieciskās ražošanas un mazo lauksaimnieku prakses. Pētījumos<sup>10</sup> konstatēts, ka Dienvidaustrumāzijā (Indonēzijā, Malaizijā, Taizemē) eļļas palmu audzēšanas platību izplešanās ir bijusi būtiska un plantācijas izplešas uz kūdrāju un dabisko mežu rēķina.

---

<sup>5</sup> D. F. Amaral, J. B. De Souza Ferreira Filho, A. L. S. Chagas & M. Adami (2021). Expansion of soybean farming into deforested areas in the amazon biome: the role and impact of the soy moratorium. *Sustainability Science*, 16(4), 1295–1312. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-00942-x>.

<sup>6</sup> M. C. A. Picoli, A. C. Rorato, P. J. Leitão, G. Câmara, A. Maciel, P. Hostert & I. D. Sanches (2020). Impacts of Public and Private Sector Policies on Soybean and Pasture Expansion in Mato Grosso—Brazil from 2001 to 2017. *Land*, 9(1), 20. <https://doi.org/10.3390/land9010020>.

<sup>7</sup> X. Song, M. C. Hansen, P. Potapov, B. Adusei, J. Pickering, M. Adami, A. Lima, V. Zalles, S. V. Stehman, C. M. Di Bella, M. C. Conde, E. J. Copati, L. B. Fernandes, A. Hernández-Serna, S. M. Jantz, A. Pickens, S. Turubanova & A. Tyukavina (2021). Massive soybean expansion in South America since 2000 and implications for conservation. *Nature Sustainability*, 4(9), 784–792. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00729-z>.

<sup>8</sup> A. Strapasson, J. P. Falcão, T. Rossberg, G. Buss, J. Woods & S. Peterson (2019). Land Use Change and the European Biofuels Policy: The expansion of oilseed feedstocks on lands with high carbon stocks. *Oilseeds and Fats, Crops and Lipids*, 26, 39. <https://doi.org/10.1051/ocf/2019034>.

<sup>9</sup> G. Schoneveld, D. Ekowati, A. Andrianto, & S. Van Der Haar (2019). Modeling peat- and forestland conversion by oil palm smallholders in Indonesian Borneo. *Environmental Research Letters*, 14(1), 014006. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaf044> un E. A. Glinskis & V. H. Gutiérrez-Vélez (2019). Quantifying and understanding land cover changes by large and small oil palm expansion regimes in the Peruvian Amazon. *Land Use Policy*, 80, 95–106. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.09.032>.

<sup>10</sup> R. Astuti, M. A. Miller, A. McGregor, M. D. P. Sukmara, W. Saputra, Sulistyanto & D. Taylor (2022). Making illegality visible: The governance dilemmas created by visualising illegal palm oil plantations in Central Kalimantan, Indonesia. *Land Use Policy*, 114, 105942. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105942>, Z. Jing, J. S. H. Lee, A. J. Elmore, Y. A. Fatimah, I. Numata, Z. Xin, & M. A. Cochrane (2022). Spatial patterns and drivers of smallholder oil palm expansion within peat swamp forests of Riau, Indonesia. *Environmental Research Letters*, 17(4), 044015. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac4dc6>, un G. Schoneveld, D. Ekowati, A. Andrianto & S. Van Der Haar (2019). Modeling peat- and forestland conversion by oil palm smallholders in Indonesian Borneo. *Environmental Research Letters*, 14(1), 014006. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaf044>.

Dienvidamerikā eļļas palmas galvenokārt tika audzētas ganību zemēs (Brazīlija)<sup>11</sup>, savukārt Peru rūpnieciskās plantācijas lielā mērā izpletās uz veco mežu rēķina. Peru veiktā pētījumā<sup>12</sup> konstatēts, ka mazo lauksaimnieku eļļas palmu plantāciju platības izplešanās 26 % apmērā notika uz veco mežu rēķina, savukārt rūpniecisko plantāciju sektorā uz veco mežu rēķina īstenotā izplešanās sasniedza 70 % īpatsvaru. Āfrikā eļļas palmu audzēšanas platība ir ievērojami pieaugusi, proti, no 2 milj. ha 20. gadsimta astoņdesmitajos gados līdz 5 milj. ha 2018. gadā, un to lielā mērā veicināja izplešanās Nigērijā un Kotdivuārā<sup>13</sup>.

Salīdzinājumā ar Komisijas 2019. gada *ILUC* ziņojumu attiecībā uz **cukurniedrēm un kukurūzu** ir apzināti daži papildu pētījumi. Ir apstiprināti secinājumi par abām izejvielām: ir konstatēta izplešanās uz ganību vai lauksaimniecības zemes rēķina. Attiecībā uz cukurniedrēm pētījumos<sup>14</sup> tika konstatēts, ka, lai gan cukurniedru audzēšanas platību izplešanās uz mežu rēķina nebija ievērojama, izplešanās palielinās – galvenokārt Brazīlijā un galvenokārt uz ganību rēķina.

**Attiecībā uz pārējiem kultūraugiem** papildu pētījumi nav konstatēti.

### III. JAUNĀKĀ INFORMĀCIJA PAR LAUKSAIMNIECĪBAS IZEJVIELPREČU PLATĪBU IZPLEŠANOS PASAULĒ

Ir atjaunināta analīze par to izejvielu ražošanas platību izplešanās tendencēm pasaulē, kuras var izmantot kurināmo/degvielu ražošanai, un tagad tajā ir iekļauti jaunākie pieejamie *FAOstat*<sup>15</sup> un *USDA*<sup>16</sup> dati, kuru pamatā ir informācija par 2014.–2021. gadu. Attiecībā uz kukurūzu un sojas pupām Brazīlijā, kur dominē vairāku kultūraugu audzēšana, un eļļas palmu augļu audzēšanu Indonēzijā un Malaizijā *FAOStat* dati par novākto platību ir aizstāti ar valsts statistikas datiem par apstādīto platību, lai labāk izmērītu augkopībā izmantotās zemes platību. *FAOstat* sniedz datus tikai par novāktajām, nevis apstādītajām platībām, un tas nozīmē, ka platības, kurās tiek īstenota tāda prakse kā vairāku kultūraugu audzēšana vai augmaiņa, tiek reģistrētas kā divreiz lielākas aramzemes teritorijas, un attiecībā uz palmām novāktā platība

---

<sup>11</sup> E. Benami, L. Curran, ., Cochrane, M. A., Venturieri, A., Franco, R. V., J. M. Kneipp & A. Swartos (2018). Oil palm land conversion in Pará, Brazil, from 2006–2014: evaluating the 2010 Brazilian Sustainable Palm Oil Production Program. *Environmental Research Letters*, 13(3), 034037. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaa270>.

<sup>12</sup> E. A. Glinskis & V. H. Gutiérrez-Vélez (2019). Quantifying and understanding land cover changes by large and small oil palm expansion regimes in the Peruvian Amazon. *Land Use Policy*, 80, 95–106. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.09.032>.

<sup>13</sup> L. A. Duguma, K. Muthee, P. A. Minang, M. van Noordwijk, D. Duba, A. Bah, S. M. Piabuo, P. Wainaina 2021. The palm oil sector in Africa: the dynamics, challenges and pathways to sustainability. Chapter 9. In: P. A. Minang, L. A. Duguma, M. van Noordwijk, eds. *Tree commodities and resilient green economies in Africa*. Nairobi, Kenya: World Agroforestry (ICRAF)

<sup>14</sup> M. M. Guarengi, D. F. T. Garofalo, J. E. A. Seabra, M. M. R. Moreira, R. M. L. Novaes, N. P. Ramos, S. F. Nogueira & C. A. de Andrade, (2023). Land use change net removals associated with sugarcane in Brazil. *Land*, 12(3), 584. <https://doi.org/10.3390/land12030584>, I. Vera, B. Wicke, & F. van der Hilst (2020). Spatial variation in environmental impacts of sugarcane expansion in Brazil. *Land*, 9(10), 397. <https://doi.org/10.3390/land9100397> un M. C. A. Picoli & P. G. Machado (2021). Land use change: The barrier for sugarcane sustainability. *Biofuels, Bioproducts and Biorefining*, 15(6), 1591–1603. <https://doi.org/10.1002/bbb.2270>.

<sup>15</sup> ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācija: statistika.

<sup>16</sup> Amerikas Savienoto Valstu Lauksaimniecības departamenta Valsts lauksaimniecības statistikas dienests.

precīzi neatspoguļo zemes izmantošanu, jo palmām pirms novākšanas ir vajadzīgi vairāki gadi, lai nogatavotos. Atjauninātie rezultāti ir iekļauti 1. tabulā.

Kultūraugs	Kopējais ražošanas apjoms 2014. gadā (kt)	Ikgadējais neto ražošanas pieaugums 2014.–2021. gadā (%)	2014. gadā novāktā platība (kha)	2021. gadā novāktā platība (kha)	Novāktās platības ikgadējais neto pieaugums 2014.–2021. gadā (kha)	Novāktās platības ikgadējais neto pieaugums 2014.–2021. gadā (%)	Kopējais neto pieaugums (kha)	Kopējais bruto pieaugums (kha)
Kvieši	728 758	0,8 %	219 755	220 760	143	0,1 %	1004	11 001
Kukurūza	1040 718	2,2 %	177 675	191 193	1931	1,1 %	13 518	18 096
Cukurniedres	1885 079	-0,2 %	27 069	26 350	-103	-0,4 %	-720	976
Cukurbietes	270 250	0,0 %	4469	4399	-10	-0,2 %	-70	313
Rapsis	74 509	-0,6 %	36 460	36 774	45	0,1 %	313	3494
Eļļas palmas	327 489	3,5 %	22 971	29 124	879	3,4 %	6153	7244
Sojas pupas	30 6301	2,8 %	117 633	128 886	1608	1,3 %	11 253	14 486
Saulespuķes	40 613	5,3 %	24 350	29 532	740	2,8 %	5182	5893

1. tabula. Guidehouse aprēķini, uz kuru pamata ir atjaunināta tabula par galveno biodegvielas izejvielu ražošanas platību izplešanos pasaulē, pamatojoties uz FAOstat, USDA FAS (CONAB, 2022. gads) datiem par kukurūzu un sojas pupām Brazīlijā, Statistics Indonesia (Statistics Indonesia, 2022. gads) datiem par eļļas palmu augļiem Indonēzijā, MPOB (Malaizijas Eļļas palmu padome, 2022. gads) un Gunarso u. c. (Gunarso, Hartoyo, Agus, & Killeen, 2013. gads) datiem par eļļas palmu augļiem Malaizijā.

Pamatojoties uz 1. tabulā iekļautajiem rezultātiem, 2014.–2021. gadā lielākais novāktās platības<sup>17</sup> gada neto pieaugums tika novērots attiecībā uz eļļas palmām (3,4 %), kam sekoja saulespuķes (2,8 %). Pieaugums tika novērots arī attiecībā uz sojas pupām (1,3 %) un kukurūzu (1,1 %). Lai gan ar kviešiem un rapsi saistītais pieaugums ir bijis minimāls (0,1 % katram), cukurniedres un cukurbietes ir vienīgie kultūraugi, attiecībā uz kuriem rezultāti liecina par negatīvu vērtību (attiecīgi -0,4 % un -0,2 %).

#### IV. GLOBĀLĀS KARTĒŠANAS ĢIS NOVĒRTĒJUMA UN REĢIONĀLĀS KARTĒŠANAS NOVĒRTĒJUMA ATJAUNINĀJUMS NOLŪKĀ APLĒST IZEJVIELU RAŽOŠANAS PLATĪBU IZPLEŠANOS UZ TĀDU ZEMES PLATĪBU RĒĶINA, KURĀS IR LIELS OGLEKĻA UZKRĀJUMS

##### *Globālā kartēšana*

Pēdējos gados ir palielinājies globālais pieprasījums pēc lauksaimniecības izejvielprecēm (pārtikas, barības, šķiedras vai enerģijas), un daļa no tā ir apmierināta, visā pasaulē paplašinot lauksaimniecības zemes platības. Šo tendenci veicināja lielāks pieprasījums pēc biodegvielām, bioloģiskajiem šķidrājiem kurināmajiem un biomasas kurināmajiem/degvielām. Ja šī izplešanās notiek uz tādas zemes rēķina, kurā ir liels oglekļa uzkrājums, tās rezultātā būtiski palielinās siltumnīcefekta gāzu emisijas un mazinās bioloģiskā daudzveidība.

<sup>17</sup> Novāktā platība ietver platību, kurā audzē kultūraugus, izņemot apstādītas platības, kuras vēl neražo.

Lai atjauninātu datus par kultūraugu ietekmi uz atmežošanu un noteiktu to platību izplešanos uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums, tika veikta kartēšana, kas ietvēra astoņus galvenos kultūraugus, kurus izmanto biodegvielu ražošanai: kukurūzu, eļļas palmas, rapsi, sojas pupas, cukurbietes, cukurniedres, saulespuķes un kviešus. Izmantotā metodika bija līdzīga tai, kas izmantota Komisijas 2019. gada *ILUC* ziņojumā, bet tajā bija veikti vairāki uzlabojumi.

Galvenie metodikas uzlabojumi bija vērsti uz datu kopu precizēšanu saistībā ar i) kultūraugu un zālāju izplatību, ii) atmežošanas virzītājiem un iii) eļļas palmu platību izplešanos uz kūdrāju rēķina. Datu kopas par kultūraugiem un zālājiem tika uzlabotas, integrējot atjaunināto *MapSPAM 2010* produktu 2010. gadam<sup>18</sup> un precīzu globālo sojas pupu audzēšanas karti no 2015. gada, kas ļauj veikt precīzāku uzraudzību. Attiecībā uz atmežošanas virzītājiem tika izstrādāts tropu mežu izzušanas virzītāju slānis (*IIASA-TDFL v1*), lai precīzāk aplūkotu izejvielpreču virzītas atmežošanas problēmu. Turklāt aplēse par eļļas palmu platību izplešanos uz kūdrāju rēķina tika precizēta, salīdzinot 2007. un 2017.–2019. gada kartes, kas sniedz ieskatu izplešanās tendencēs. *GRAS* iesniedza atjauninātas kartes par eļļas palmu platību izplešanos uz Indonēzijas un Malaizijas kūdrāju rēķina tajos pašos gados. Turklāt tika atjaunināts koku seguma zuduma slānis, kas ietvēra koku seguma zudumu līdz 2021. gadam.

### *Reģionālā kartēšana*

Globālās kartēšanas rezultāti tika papildināti ar precīzāku **reģionālo kartēšanu, kas ļāva sīkāk novērtēt** kultūraugu platību izplešanos uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums galvenajos reģionos, kuri literatūrā un atmežošanas kartēs ir atzīti par īpaši nozīmīgiem vai kuri ir galvenie ar izplešanos saistīto kultūraugu ražošanas reģioni. Lai veiktu reģionālo kartēšanu, tika izmantota tālizpēte un satelītattēli. Pamatojoties uz iepriekš minētajiem kritērijiem, tika izvēlēti pieci reģioni: Indonēzija un Malaizija – eļļas palmām, Brazīlijas Amazones baseina un *Cerrado* štati – sojas pupām, Brazīlijas *Cerrado* un dienvidu reģioni – cukurniedrēm, kā arī Grančako reģions Paragvajā, Bolīvijā un Argentīnā – sojas pupām. Lai veiktu reģionālo kartēšanu, tika izmantota tālizpēte un satelītattēli.

Visbeidzot, dažādie datu avoti tika integrēti globālās kartēšanas datu kopā. Dati par galveno kultūraugu tika iegūti no 10×10 km izšķirtspējas *MapSPAM 2010*, ko papildina reģionālie rezultāti ar 30×30 m izšķirtspēju, lai precīzi noteiktu eļļas palmu ieguves apgabalus Indonēzijā un Malaizijā un cukurniedru audzēšanas platības Brazīlijā. Turklāt 5x5 km *GEOGLAM 2015* sojas pupu slānis nodrošināja visaptverošu globālu pārklājumu, iekļaujot reģionālo kartēšanu attiecībā uz Dienvidamerikas valstīm, piemēram, Brazīliju, Argentīnu, Paragvaju un Bolīviju. Šie augstas izšķirtspējas slāņi apvienojumā ar atjauninātajiem *Hansen Global Forest Change* slāņiem<sup>19</sup> attiecībā uz koku seguma zudumu un *Miettinen* datiem par izplešanos uz kūdrāju rēķina<sup>20</sup> ļāva detalizēti novērtēt kultūraugu platību izplešanās tendences.

---

<sup>18</sup> MapSPAM 2010 v2r0.

<sup>19</sup> *Hansen Global Forest Change Layers v1.7* tika izmantots *Guidehouse* pētījuma pirmajā posmā un v1.9 tika izmantots otrajā posmā saskaņā ar metodiku, kas aprakstīta *Hansen u. c.*, 2013.

<sup>20</sup> J. Miettinen, C. Shi & S. C. Liew (2016). Land cover distribution in the peatlands of Peninsular Malaysia, Sumatra and Borneo in 2015 with changes since 1990. *Global Ecology and Conservation*.

## V. “BŪTISKAS IZPLEŠANĀS” UZ TĀDU ZEMES PLATĪBU RĒĶINA, KURĀS IR LIELS OGLEKĻA UZKRĀJUMS, NOTEIKŠANA

*Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas saistītas ar izejvielu ražošanas platību izplešanos uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums*

Izvērtējumā par SEG emisijām, kas saistītas ar izejvielu ražošanas platību izplešanos uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums, tika konstatēts, ka laikposmā no 2014. līdz 2021. gadam eļļas palmas bija kultūraugs ar vislielāko SEG slogu – galvenokārt tāpēc, ka eļļas palmu platības izpletās uz kūdrāju rēķina, kas veidoja aptuveni 52 % no emisijām, kas saistītas ar eļļas palmām. Arī pārējie kultūraugi, piemēram, kukurūza, cukurniedres un cukurbietes, radīja ievērojamas emisijas, galvenokārt dzīvas biomasas un atmirušās organiskās vielas noņemšanas dēļ, kas veidoja vairāk nekā 85 % no saistītajām emisijām.

SEG emisiju platību izplešanās vidējais svērtais rādītājs visiem astoņiem kultūraugiem ir 25 tCO<sub>2</sub>/ha/gadā, kas ir augstāks nekā 19,6 tCO<sub>2</sub>/ha/gadā, kā ziņots Komisijas 2019. gada *ILUC* ziņojumā. Šis palielinājums ir skaidrojams divējādi. Pirmkārt, aprēķinā tika izmantotas konkrētas virszemes biomasas vērtības katrai klimatiskajai zonai un izplešanās hektāri katrai klimatiskajai zonai. Tā rezultātā visu kultūraugu oglekļa neto zuduma vērtība uz hektāru vidēji ir lielāka. Otrkārt, tika iekļautas arī emisijas no augsnes oglekļa, pazemes biomasas (sagnēm) un atmirušām organiskajām vielām.

Rezultāti par SEG emisijām ir atkarīgi no tā, vai tiek pieņemts, ka kultūraugi aizstāj pirmatnējo vai sekundāro mežu, kas nosaka iepriekš minēto virszemes biomasas oglekļa uzkrājumu. Lai pārvaldītu šo mainīgo lielumu, attiecībā uz Indonēziju un Malaiziju tika pieņemts vidējais virszemes biomasas koeficients no globālā meža resursu novērtējuma<sup>21</sup>.

Kultūraugs	SEG slogs [tCO <sub>2</sub> /gadā/ha]	Visu kultūraugu kopējās izplešanās platības daļa [ha]
Eļļas palmas	32,6	39 %
Sojas pupas	19,9	33 %
Kukurūza	22,5	21 %
Cukurniedres	20,8	3 %
Kvieši	16,2	3 %
Saulespuķes	19,1	1 %
Rapsis	15,5	1 %
Cukurbietes	20,8	0,01 %

2. tabula. Pārreķinātās SEG emisijas uz vienu kultūraugu uz hektāru

### *Izplešanās robežvērtība*

Izplešanās robežvērtību (%) aplēš, salīdzinot sākotnējos minimālos CO<sub>2</sub> aiztaupījumus (CO<sub>2</sub>/MJ) ar aprēķinātajām netiešajām SEG emisijām (CO<sub>2</sub>/MJ), ko rada izejvielu platību izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums. Iepriekš tika noteikta paplašināšanās robežvērtība 14 % apmērā, pamatojoties uz konkrētiem SEG aiztaupījumiem un enerģijas ielaidēm. Piemērojot 30 % piesardzības diskonta koeficientu, tas tika samazināts līdz 10 %, kā noteikts *ILUC* deleģētās regulas 3. pantā. Šī robežvērtība tika pārreķināta, izmantojot atjauninātus ievaddatus, t. i., augstāku vidējo SEG emisiju rādītāju

<sup>21</sup> *FaoSTAT*, 2021. gads.

(25 tCO<sub>2</sub>/ha/gadā) un koriģētu energoatdevi (53,6 GJ/ha/gadā), kā rezultātā tika iegūta jauna robežvērtība, proti, 11,0 %, kas apstiprina 10 % robežvērtības izvēli.

### *Vidējā energoatdeve uz izejvielu*

Katra izejvielas kultūrauga vidējā energoatdeve tika aprēķināta, izmantojot pieeju, kuru veido četri posmi. Pirmkārt, tika noteiktas 10 lielākās ražotājvalstis gadā katrai izejvielai un tika noteikta to devuma procentuālā daļa. Pēc tam *FAOstat* ražības dati kalpoja par pamatu vidējās kultūraugu ražības aprēķinam šajās 10 valstīs katru gadu Trešajā posmā, izmantojot šo ražību, katram kultūraugam tika aprēķināta gada energoatdeve. Visbeidzot tika aprēķināta vidējā energoatdeve laikposmā no 2014. līdz 2021. gadam, kā norādīts 3. tabulā.

Laikposms	Kvieši	Kukurūza	Cukurniedres	Cukurbietes	Rapsis	Eļļas palmu augļi	Sojas pupas	Saulespuķu sēklas
2014–2021	32	62	144	133	32	132	19	30

3. tabula. Vidējā energoatdeve uz izejvielu GJ/ha

### *Produktivitātes koeficienti*

Dažādu kultūraugu produktivitātes koeficienti tika aprēķināti, pirmkārt, nosakot vidējo ražu no hektāra katram kultūraugam laikposmā no 2014. līdz 2021. gadam, kas izteikta tonnās no hektāra. Pēc tam tika aprēķināta visu piešķirto materiālu kopējā enerģija uz vienu kultūrauga masas vienību, ņemot vērā visus tirgotos produktus, kā arī jebkādus zudumus, piemēram, zudumus transportēšanas laikā. Nākamajā solī visu piešķirto materiālu enerģija tika aprēķināta par 20 gadu laikā apstādītu hektāru. Visbeidzot, produktivitātes koeficients katram kultūraugam tika iegūts, indeksējot aprēķinātās enerģijas vērtības, kas aprēķinātas iepriekšējā posmā. Vērtības, kas aprēķinātas *Guidehouse* pētījuma ietvaros, bija tuvas vērtībām, kas sniegtas Komisijas 2019. gada *ILUC* ziņojumā. Tika konstatēts, ka kukurūzas, cukurniedru, cukurbietes un eļļas palmu raža ir ievērojami lielāka nekā pārējo kultūraugu gadījumā, un tas pamato augstāku produktivitātes koeficientu turpmāku piemērošanu šiem kultūraugiem.

Kultūraugs	PF no ziņojuma par izejvielu ražošanas platību izplešanos 2008.–2017. gadā	PF no šīs analīzes 2014.–2021. gadā
Kvieši	1	0,9
Kukurūza	1,7	2,0
Cukurniedres	2,2	1,9
Cukurbietes	3,2	3,1
Rapsis	1	0,9
Eļļas palmas	2,5	2,2
Sojas pupas	1	1,0
Saulespuķes	1	0,8

4. tabula. Produktivitātes koeficienti katram kultūraugam

### *Galīgie rezultāti*

Komisijas 2019. gada *ILUC* ziņojumā trīs faktori tika uzskatīti par izšķirīgiem, lai Atjaunojamo energoresursu direktīvas vajadzībām noteiktu, cik “būtiska” ir konkrēta kultūrauga produktīvās platības izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums: a) zemes

platību izplešanās absolūtais un relatīvais lielums kopš konkrēta atsaucē gada salīdzinājumā ar attiecīgā kultūrauga kopējo produktīvo platību; b) šāda izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums, un c) zonas ar lielu oglekļa uzkrājumu veids. Šie faktori, kā arī konkrētie produktivitātes koeficienti attiecībā uz katru kultūraugu grupu tika ņemti vērā, *ILUC* deleģētajā regulā nosakot augsta *ILUC* riska izejvielu identificēšanas kritērijus.

Atjauninātās analīzes rezultāti ir norādīti turpmākajā tabulā.

Kultūraugs	Izplešanās uz mežu rēķina	Izplešanās uz kūdrāju rēķina	Gada vidējā izplešanās (kha)	Gada vidējā izplešanās (%)
Kvieši	1,6 %	0,0 %	143	0,1 %
Kukurūza	7,0 %	0,0 %	2749	1,4 %
Cukurniedres	16,1 %	0,0 %	-103	-0,4 %
Cukurbietes	0,2 %	0,0 %	-10	-0,2 %
Rapsis	1,0 %	0,0 %	45	0,1 %
Eļļas palmas	27,1 %	13,7 %	879	3,4 %
Sojas pupas	14,1 %	0,0 %	1608	1,3 %
Saulespuķes	1,0 %	0,0 %	740	2,8 %

5. tabula. Guidehouse aprēķini: galīgie rezultāti<sup>22</sup>

Kā paskaidrots I nodaļā, lai konkrētu kultūraugu klasificētu kā augsta *ILUC* riska kultūraugu, ir jābūt kumulatīvi izpildītiem abiem *ILUC* deleģētās regulas 3. pantā noteiktajiem kritērijiem. Ņemot vērā šos divus kritērijus, kā arī saskaņā ar atjauninātajiem datiem un jauniem zinātniskiem pierādījumiem **eļļas palmas joprojām ir** izejviela, kas klasificējama kā augsta *ILUC* riska izejviela. **Turklāt arī sojas pupas** būtu jāklasificē kā augsta *ILUC* riska izejvielas, jo ir izpildīti abi *ILUC* deleģētās regulas 3. panta kritēriji. Tas nozīmē, ka eļļas palmu un sojas pupu produktīvās platības izplešanās uz tādu zemes platību rēķina, kurās ir liels oglekļa uzkrājums, ir tik būtiska, ka siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas zemes izmantošanas maiņas rezultātā, pilnībā atceļ visus siltumnīcefekta gāzu emisiju aiztaupījumus no kurināmajiem/degvielām, kas iegūti no šīm izejvielām, salīdzinājumā ar fosilo degvielu izmantošanu.

## VI. JAUNĀKĀ INFORMĀCIJA PAR ZEMA *ILUC* RISKĀ KURINĀMO/DEGVIELU SERTIFIKĀCIJU

Zema *ILUC* riska biodegvielas, bioloģiskie šķidrie kurināmie un biomasas kurināmie/degvielas Atjaunojamo energoresursu direktīvas 2. panta 37. punktā ir definēti kā a) biodegvielas, bioloģiskie šķidrie kurināmie un biomasas kurināmie/degvielas, kas ražotas no izejvielām, attiecībā uz kurām, uzlabojot lauksaimniecības praksi, ir novērots ražas uzlabojums esošajā zemē, vai b) biodegvielas, bioloģiskie šķidrie kurināmie un biomasas kurināmie/degvielas, kas audzēti iepriekš neizmantotā zemē. Šos divus risinājumus *ILUC* deleģētajā regulā<sup>23</sup> sauc par “papildināmības pasākumiem”. *ILUC* deleģētās regulas 4. pantā ir ietverti vispārīgi kritēriji,

<sup>22</sup> Šajā tabulā iekļautās vērtības ir aprēķinātas saskaņā ar Deleģētajā regulā 2019/807 iekļauto formulu (sk. I nodaļu). Aprēķina vajadzībām atjauninātās statistikas analīzes un atjauninātās kartēšanas rezultāti tika apvienoti ar produktivitātes koeficientiem attiecībā uz katru kultūraugu grupu, kā ierosinājis *JRC* un kā norādīts deleģētajā aktā.

<sup>23</sup> 2. panta 5. punkts.

kuri izmantojami, lai sertificētu zema *ILUC* riska biodegvielas, bioloģiskos šķidros kurināmos un biomasas kurināmos/degvielas, savukārt 5. pantā ir sīkāk aprakstīti papildināmības pasākumi. Zema *ILUC* riska kurināmie/degvielas ir jāražo saskaņā ar Atjaunojamo energoresursu direktīvas 29. pantā noteiktajiem ilgtspējas un SEG emisiju aiztaupījuma kritērijiem.

*ILUC* deleģētās regulas 5. panta 1. punktā ir aprakstīti nosacījumi, kas jāizpilda, lai biodegvielu, bioloģisko šķidro kurināmo un biomasas kurināmo/degvielu ražošanā izmantotās izejvielas varētu klasificēt kā *papildu* izejvielas un tādējādi saražoto degvielu varētu sertificēt kā zema *ILUC* riska degvielu. Minētās regulas 5. panta 1. punkta a) apakšpunktā ir uzskaitīti trīs dažādi nosacījumi, no kuriem vismaz vienam ir jābūt izpildītam. Pirmais nosacījums ir finansiālā pievilcība. Tas nozīmē, ka papildināmības pasākums ļauj degvielu sertificēt kā zema *ILUC* riska degvielu, ja pasākuma īstenošana ir finansiāli pievilcīga, jo saražoto degvielu var ieskaitīt virzībā uz atjaunīgās enerģijas mērķrādītāju sasniegšanu, vai tāpēc, ka ir novērsti citi šķēršļi, kas citādi kavētu tā īstenošanu, jo to var ieskaitīt virzībā uz minēto mērķrādītāju sasniegšanu. Attiecībā uz pārējiem diviem nosacījumiem, proti, audzēšanu pamestā vai stipri degradētā zemē un nosacījumu, ka papildināmības pasākumus piemēro mazie lauksaimnieki, tiek pieņemta papildināmība. Pēdējā minētā nosacījuma mērķis ir nodrošināt, ka tiek novērsts nevajadzīgs administratīvais slogs. Šis atbrīvojums ir pamatots, un to var saglabāt, jo mazie lauksaimnieki saskaras ar šķēršļiem, kas kavē ražīguma palielināšanas pasākumu īstenošanu.

Lai uzņēmēji varētu atgūt investīciju izmaksas, vienlaikus nodrošinot regulējuma pastāvīgu efektivitāti, *ILUC* deleģētās regulas 5. panta 1. punkta b) apakšpunktā ir noteikts, ka papildināmības pasākumi ir veikti ne senāk kā 10 gadus pirms biodegvielu, bioloģisko šķidro kurināmo un biomasas kurināmo/degvielu sertificēšanas par zema *ILUC* riska biodegvielām, bioloģiskajiem šķidrājiem kurināmajiem un biomasas kurināmajiem/degvielām. Šis nosacījums labi darbojas attiecībā uz papildināmības pasākumiem, kuriem ir tūlītēja ietekme. Tomēr, lai labāk aptvertu gadījumus, kad pāriet ievērojams laiks, līdz papildināmības pasākumu īstenošanas rezultātā tiek iegūtas papildu izejvielas, ir pamatoti noteikt to atbilstības periodu, pamatojoties uz brīdi, kad sāka papildu izejvielu ražošana, nevis uz to īstenošanas brīdi.

Papildu norādījumi par zema *ILUC* riska sertifikācijas īstenošanu ir iekļauti Īstenošanas regulas (ES) 2022/996<sup>24</sup> V nodaļā par brīvprātīgo shēmu sertifikācijas noteikumiem. Tās 24.–27. pantā ir izskaidrotas īpašās prasības attiecībā uz zema *ILUC* riska sertifikāciju un iekļauti noteikumi par papildināmības pierādīšanu, kā arī sīki izstrādāti norādījumi par to, kā izpildīt prasības attiecībā uz audzēšanu iepriekš neizmantotā vai pamestā zemē un noteikt papildu biomasu ražas palielināšanas pasākumiem. Šo tehnisko noteikumu mērķis ir nodrošināt saskaņotu un pārdomātu pieeju visās sertifikācijas struktūrās. Konkrētāk, attiecībā uz iepriekš minētajiem papildināmības pasākumiem un attiecināmības periodu ar Īstenošanas regulas (ES) 2022/996 24. panta 6. punktu tika ieviests noteikums, ka attiecībā uz daudzgadīgām kultūrām uzņēmējs var izvēlēties 10 gadu derīguma termiņa sākumu atlikt par ne vairāk kā diviem gadiem operacionālu papildināmības (papildīguma) pasākumu gadījumā vai ne vairāk kā pieciem gadiem atkārtotas apstādīšanas gadījumā.

---

<sup>24</sup> Komisijas Īstenošanas regula (ES) 2022/996 (2022. gada 14. jūnijs) par ilgtspējas kritēriju, siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījuma kritēriju un zema netiešas zemes izmantojuma maiņas riska kritēriju verifikācijas noteikumiem (OV L 168, 27.6.2022., 1. lpp.).

## VII. SECINĀJUMI

Šajā ziņojumā iekļautie zinātnisko pierādījumu izskatīšanas konstatējumi atbilst 2019. gada izejvielu ziņojumā iekļautajiem datiem un apstiprina pieeju, kas izmantota *ILUC* deleģētajā regulā. Attiecīgi Komisija plāno veikt tikai ierobežotu *ILUC* deleģētās regulas pārskatīšanu nolūkā ieviest nelielas izmaiņas metodikā, kā arī atjaunināt datus par izejvielu ražošanas platību izplešanos un produktivitātes koeficientiem. Saskaņā ar atjauninātajiem datiem gan eļļas palmas, gan sojas pupas ir uzskatāmas par augsta *ILUC* riska izejvielām.