



2019. gada ziņojums par vides aizsardzību Eiropas aviācijā

KOPSAVILKUMS

Otrajā ziņojumā par vides aizsardzību Eiropas aviācijā (*“European Aviation Environmental Report” — EAER*) sniegta aktuālākā informācija par aviācijas nozares rādītājiem ekoloģijas jomā, pamatojoties uz novērtējumu, kas publicēts pirmajā ziņojumā 2016. gadā. Turpmākā nozares izaugsme bijusi ekonomiski labvēlīga un nodrošinājusi plašu savienojumu tīklu Eiropā, turklāt ar to tiek veicināti ieguldījumi jaunās tehnoloģijās. Tā pamatā ir plašs zināšanu klāsts un inovatīvas pieejas no citām nozarēm, tādējādi radot jaunus, iespējamus risinājumus tam, kā mazināt aviācijas ietekmi uz vidi. Tomēr nevar noliegt, ka aviācijas nozares nelabvēlīgā ietekme uz klimata pārmaiņām, trokšņa līmeni un gaisa kvalitāti aizvien pieaug, kas savukārt kaitē Eiropas iedzīvotāju veselībai un dzīves kvalitātei.

Lai risinātu šo vides aizsardzības jautājumu, tiek būtiski ieguldīti resursi gan Eiropas, gan dalībvalstu, gan rūpniecības līmenī. Kaut arī ir uzlaboti vairāki pasākumi (tehnoloģijas, operatīvā darbība, lidostas, tirgus pasākumi), tie kopumā nav spējuši pielāgoties pēdējā laikā strauji augošajam pieprasījumam pēc aviopārvaļumiem, kā minēts šajā ziņojumā, tāpēc, runājot vispārīgi, ir palielinājusies ietekme uz vidi.

Vissvarīgāk ir panākt efektīvu koordināciju starp ieinteresētajām pusēm, lai, pamatojoties uz pašreizējiem pasākumiem, risinātu jautājumus vides aizsardzības jomā un nodrošinātu ilgtermiņa panākumus aviācijas nozarē. Šī ziņojuma mērķis ir sniegt skaidru, uzticamu un objektīvu informāciju, kas paredzēta šādām apspriedēm un sadarbības atbalstam Eiropā.

www.easa.europa.eu/eaer

	Rādītājs	Vienība	2017. g.	% izmaiņas salīdzinājumā ar 2014. g.	% izmaiņas salīdzinājumā ar 2005. g.
Satiksme	Komerclidojumos mērotie pasažierkilometri ⁽¹⁾	miljardi	1 643	+20 %	+60 %
	Pilsētu pāru skaits, kurās pārlidojumi notikuši teju katru nedēļu ⁽¹⁾	-	8 603	+11 %	+43 %
Troksnis	Cilvēku skaits L _{den} 55 dB trokšņa kontūrās ⁽²⁾	miljoni	2,58	+14 %	+12 %
	Vidējā trokšņa enerģija uz vienu lidojumu ⁽³⁾	10 ⁹ džouli	1,24	-1 %	-14 %
Emisijas	Pilna lidojuma CO ₂ emisijas ⁽¹⁾	miljoni tonnu	163	+10 %	+16 %
	Pilna lidojuma "neto" CO ₂ emisijas ar emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas samazinājumiem ⁽¹⁾	miljoni tonnu	136	+3 %	n/a ⁽⁴⁾
	Pilna lidojuma NO _x emisijas ⁽¹⁾	tūkstoši tonnu	839	+12 %	+25 %
	Vidējais degvielas patēriņš komerclidojumos ⁽¹⁾	degvielas litri uz 100 pasažierkilometriem	3,4	-8 %	-24 %

(1) Visi lidojumi veikti no ES-28 un EBTA valstīm

(2) 47 lielākās Eiropas lidostas

(3) Visi lidojumi veikti no ES-28 un EBTA valstīm un uz tām

(4) 2005. gadā aviācijai nepiemēroja emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu

Nozares pārskats

- No 2014. līdz 2017. gadam lidojumu skaits pieauga par 8 %, un paredzams, ka no 2017. līdz 2040. gadam tas pieaugs par 42 %.
- Tehnoloģiskie uzlabojumi, flotes atjaunošana un efektīvāka operatīvā darbība daļēji palīdzēja pielāgoties nesenantai izaugsmei, tomēr kopš 2014. gada turpina pieaugt kopējie trokšņa un emisiju rādītāji.
- 2016. gadā aviācijas nozare bija atbildīga par 3,6 % no kopējām ES-28 siltumnīcefekta gāzu emisijām un 13,4 % no visām transporta radītajām emisijām.
- 2011. gadā aviācijas nozare ietekmēja 3,2 % no visiem tiem iedzīvotājiem, kuri bija pakļauti vairāk nekā 55 dB lielam L_{den} līmenim, ko rada ES Vides trokšņa direktīvā minētie trokšņa avoti.
- Par iespējamu stabilizēšanu liecina tas, ka samazinājies to iedzīvotāju skaits, kas pakļauts būtiska trokšņa ietekmei 47 galveno Eiropas lidostu tuvumā, taču ar nosacījumu, ka iedzīvotāju skaits paliek nemainīgs un lidostas nepaplašinās.
- 2017. gadā 82 lielākajās lidostās tika veikti vairāk nekā 50 000 avioreisu gadā, un paredzams, ka šādu lidostu skaits 2040. gadā palielināsies līdz 110, tāpēc aviācijas radītais troksnis var ietekmēt arī citus iedzīvotājus.
- Aviācijas ekoloģiskie rādītāji turpina uzlaboties, tostarp ir plānots līdz 2040. gadam samazināt degvielas patēriņu uz vienu pasažierkilometru (-12 %) un trokšņa enerģiju uz katru lidojumu (-24 %).
- Tiek prognozēts, ka 2040. gadā palielināsies CO₂ un NO_x emisijas attiecīgi vismaz par 21 % un 16 %.

Tehnoloģijas un dizains

- Jaunākie sertifikācijas dati liecina, ka modernās tehnoloģijas joprojām iestrādā jaunus dizainos.
- No 2018. gada 1. janvāra ir ieviests jauns gaisa kuģa priekšgala standarts, un 2020. gada 1. janvārī stāsies spēkā jauns lidmašīnas CO₂ / dzinēja suspendēto daļiņu standarts.
- Kopš 2008. gada ievērojami sarucis vidējais trokšņa līmenis Eiropas flotes platā korpusa lidmašīnu kategorijā, kad tika ieviestas *Airbus A350* un *Boeing 787* lidmašīnas.
- Aviācijas sistēmā rūpīgi jāievieš jaunas tehnoloģijas (piemēram, virsskaņas lidmašīnas un lidaparāti pilsētu mobilitātei), lai neapturētu progresu, kas panākts, mazinot ietekmi uz vidi.

Ilgspējīga aviācijas degviela

- Patlaban ilgtspējīga aviācijas degviela tiek izmantotaniecīgā apmērā, un tuvākajā laikā nav paredzēts palielināt šo apjomu.
- Ilgtspējīga aviācijas degviela varētu būt svarīgs aspekts, lai mazinātu aviācijas nodarīto kaitējumu videi gan šobrīd, gan arī nākotnē.
- Aviācijas nozarei ir interese par tā dēvēto “elektrodegvielu”, kas var aizstāt līdzšinējos degvielas veidus kā nulles emisijas degviela. Tomēr augsto ražošanas izmaksu dēļ ir ieviesti tikai daži demonstrējumu projekti.
- Jau sertificēti seši aviācijas biodegvielas ražošanas veidi, un vēl daži pašlaik gaida apstiprinājumu.
- ES spētu saražot daudz vairāk aviācijas biodegvielas, bet lidsabiedrību atsaucība irniecīga — tam pamatā ir dažādi faktori, tostarp nesamērīgi augstās izmaksas salīdzinājumā ar parasto aviācijas degvielu un noteiktā zemā prioritātē gandrīz visu valstu bioenerģijas politikā.
- Jaunāko politikas tendenču un nozares iniciatīvu mērķis ir uzlabot ilgtspējīgas aviācijas degvielas izmantošanas rādītājus Eiropā.

Gaisa satiksmes vadība un operatīvā darbība

- Horizontālā maršruta lidojuma efektivitāte jau atbilst Eiropas vienotās gaisa telpas 2019. gada darbības uzlabošanas sistēmas mērķim, proti, pārsniegt lidojuma attālumu ne vairāk kā par 2,60 %.
- Pēdējos gados visai stabili saglabājusies efektivitāte attiecībā uz lidmašīnu ielidošanu lidostā un manevrēšanu pirms izlidošanas.
- Ieviešot brīvā maršruta gaisa telpu, kopš 2014. gada ietaupīti vairāk nekā 2,6 miljoni tonnu CO₂ (aptuveni 0,5 % no kopējo aviācijas nozares CO₂ emisiju).
- Augstuma vienmērīgas samazināšanas pieeja var samazināt gan troksni, gan CO₂ emisijas, īpaši Eiropas nozīmīgākajās teritorijās.
- Pretrunīgu aeronavigācijas prasību dēļ (piemēram, drošība, vides aizsardzība, ekonomika, kapacitāte) reizēm nevar pilnībā izmantot visas darbības iniciatīvu iespējas.

Lidostas

- EASA izstrādā jaunas metodes gaisa kuģu trokšņa datu apstiprināšanai un gaisa kuģu trokšņa sertifikātu apkopošanai, lai nodrošinātu saskaņotu pieeju gaisa kuģu trokšņa pārvaldīšanai.
- 2017. gadā mazāk nekā 5 % no visas operatīvās darbības Eiropā veica 3. nodaļas gaisa kuģi, kas atbilst līdzsvarotās pieejas minimālajām prasībām.
- Plaši tiek izmantoti maksājumi par troksni un emisijām, taču toniecīgās summas (mazāk nekā 1 % no lidsabiedrības kopējām darbības izmaksām), visticamāk, neietekmē flotes darbību lidostās.
- 2015. gadā pieauga to Eiropas lidostu skaits, kas piedalās lidostas oglekļa akreditācijas programmā (“*Airport Carbon Accreditation*”): 92 lidostu vietā bija 133. Arī lidostas, kas sasniegušas CO₂ neitrālu statusu, 2015. gadā jau bija 37, ne vairs 20.
- Svarīgi ir iesaistīt ieinteresētās personas, lai noteiktu līdzsvarotus mazināšanas pasākumus, un to var panākt ar tādu metodi kā kopdarbības vides pārvaldība, kas jau ieviesta 25 lidostās.

Tirgus pasākumi

- Tirgus pasākumi ir instrumenti, kuru uzdevums ir novērst aviācijas ietekmi uz klimata pārmaiņām tādā veidā, kā to nespēj operatīvās darbības vai tehnoloģiskie pasākumi, ne arī ilgtspējīga aviācijas degviela.
- Saskaņā ar aplēsēm no 2013. līdz 2020. gadam aviācijas nozarē būs panākts 193,4 tonnu liels CO₂ neto ietaupījums (divreiz lielāks par Beļģijas emisijām gadā), izmantojot ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu un finansējot emisiju samazinājumu citās nozarēs.
- 2016. gadā ICAO tika panākta vienošanās par Starptautiskās aviācijas radīto oglekļa emisiju izlīdzināšanas un samazināšanas shēmas (CORSA) izstrādi. No 2018. gada 5. novembra 76 valstis brīvprātīgi piekritušas izlīdzināt savas emisijas, sākot no 2021. gada, kas atbilst 76 % starptautiskās aviācijas darbības.
- Gan emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas (piemēram, iepriekš minētā), gan izlīdzināšanas shēmas (piemēram, CORSA) attiecas uz aviācijas radītajām emisijām, bet atšķiras to funkcijas. Emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas galvenokārt pievēršas plašas ekonomikas emisiju samazināšanas mērķiem, savukārt izlīdzināšanas shēmas arī kompensē emisijas, izmantojot samazinājumus citās nozarēs, bet nenosakot robežvērtību.
- Izlīdzināto emisiju efektivitāte attiecībā uz vides aizsardzību ir atkarīga no tā, vai shēma tiek stingri īstenota, lai panāktais emisiju samazinājums notiktu tad, ja šādas shēmas nav.

Aviācijas ietekme uz vidi

- Gaisa kuģu radītā trokšņa iedarbība ilgtermiņā var izraisīt dažādas veselības problēmas un saslimšanas, tostarp sirds išēmisko slimību, miega traucējumus, aizkaitināmību un kognitīvos traucējumus.
- Novērots, ka iedzīvotāji, kuri pakļauti zināmam gaisa kuģu trokšņa līmenim, ir ievērojami vairāk aizkaitināti nekā tie, kuri pakļauti citu transportlīdzekļu troksnim.
- Aplēses ir labas attiecībā uz lielāko daļu piesārņotāju, kas rodas aviācijas nozares darbības rezultātā un kas ietekmē gaisa kvalitāti un saistīto ietekmi uz veselību, tomēr zināšanās ir zināmas nepilnības (piemēram, makrodaļiņu kaitīgums).
- Ja ir panākta augsta līmeņa zinātniskā izpratne par aviācijas radīto CO₂ emisiju ietekmi uz klimata pārmaiņām ilgtermiņā, var nospraust skaidru, svarīgu mērķi šādas ietekmes samazināšanai.
- Jāņem vērā arī tas, kā klimata pārmaiņas ietekmē citas — ar CO₂ nesaistītas — emisijas (piemēram, NO_x daļiņas), jo tās būtiski ietekmē globālo sasilšanu īstermiņā, taču zinātniskās izpratnes līmenis par šo ietekmi svārstās no viduvēja līdz ļoti zēmam.
- Aizvien vairāk valstu un organizāciju iesaistās pielāgošanās un izturētspējas uzlabošanas pasākumos attiecībā uz aviācijas nozares radīto ietekmi uz klimata pārmaiņām (piemēram, augstākas temperatūras un jūras līmeņa paaugstināšanās).



www.easa.europa.eu/eaer