



Európska environmentálna správa o leteckej doprave 2019

ZHRNUTIE

Druhá Európska environmentálna správa o leteckej doprave (EAER) prináša aktualizáciu hodnotenia environmentálnych výsledkov sektoru leteckej dopravy publikovaného v prvej správe v roku 2016. Pokračujúci rast tohto sektoru prináša ekonomické výhody a prepojenosť v rámci Európy a zároveň stimuluje investície do nových technológií. Využíva sa širší rozsah odborných vedomostí a inovatívnych prístupov z iných sektorov, čo môže prinášať spôsoby riešenia environmentálnych dopadov leteckej dopravy. Je však zrejmé, že vplyv leteckej dopravy na klimatické zmeny, hlučnosť a kvalitu ovzdušia sa zvyšuje a tým ovplyvňuje zdravie a kvalitu života obyvateľov Európy.

Na celoeurópskej úrovni, na úrovni členských štátov, ako aj v samotnom priemysle sa investujú značné prostriedky na riešenie týchto environmentálnych výziev. Aj keď boli vďaka rôznym opatreniam (technológie, prevádzka, letiská, trhové opatrenia) dosiahnuté zlepšenia, ani ich kombinovaný efekt, ako ho opisuje táto správa, nedokázal udržať krok s nedávnym silným rastom dopytu po leteckej doprave, čo viedlo k celkovému zvýšeniu jej environmentálnych dopadov.

V záujme dlhodobého úspechu sektoru leteckej dopravy je pri rozvíjaní už existujúcich opatrení a riešení environmentálnych výziev mimoriadne dôležitá efektívna koordinácia medzi zainteresovanými stranami. Cieľom tejto správy je publikovať jasné, spoľahlivé a objektívne informácie potrebné pre tieto diskusie a podporiť spoluprácu v rámci Európy.

www.easa.europa.eu/eaer

PREHĽAD EAER¹

	Meradlo	Jednotka	2017	% zmena oproti 2014	% zmena oproti 2005
Premávka	Pasažier-kilometrov nalietaných na komerčných letoch ⁽¹⁾	miliarda	1 643	+20 %	+60 %
	Počet dvojíc miest obslužených väčšinu týždňov ⁽¹⁾	-	8 603	+11 %	+43 %
Hluk	Počet osôb vnútri zón hlučnosti L _{den} 55 dB ⁽²⁾	milión	2,58	+14 %	+12 %
	Priemerná hluková energia za let ⁽³⁾	10 ⁹ Joulov	1,24	-1 %	-14 %
Emisie	Emisie CO ₂ za celý let ⁽¹⁾	milión ton	163	+10 %	+16 %
	Čisté emisie CO ₂ za celý let so zníženiami ETS ⁽¹⁾	milión ton	136	+3 %	n/a ⁽⁴⁾
	Emisie NO _x za celý let ⁽¹⁾	tisíc ton	839	+12 %	+25 %
	Priemerná spotreba paliva u komerčných letov ⁽¹⁾	litre paliva na 100 pasažier-kilometrov	3,4	-8 %	-24 %

(1) Všetky odlety z EU28+EZVO.

(2) 47 hlavných európskych letísk

(3) Všetky odlety a prílety EU28+EZVO

(4) ETS nie aplikovateľný na leteckú dopravu v roku 2005.

Prehľad sektoru

- Počet letov sa medzi rokmi 2014 a 2017 zvýšil o 8 % a je pravdepodobné, že od roku 2017 do roku 2040 narastie o 42 %.
- Technologické zlepšenia, obnova lietadlových parkov a zvýšená prevádzková efektívnosť dokázali čiastočne vyvážiť rast za poslednú dobu, ale aj napriek tomu od roku 2014 došlo k nárastu celkovej hlučnosti a emisií.
- V roku 2016 letecká doprava predstavovala 3,6 % celkových emisií skleníkových plynov v EU28, čo predstavuje 13,4 % emisií z dopravy.
- V roku 2011 letecká doprava predstavovala 3,2 % celkovej hlukovej záťaže obyvateľstva vyjadrenou úrovňou L_{den} nad 55 dB zo všetkých zdrojov uvedených v európskej smernici o environmentálnom hluku.
- Počet osôb vystavených výraznému hluku v okolí 47 hlavných európskych letísk vykazuje možnosť stabilizácie, ale len za predpokladu, že nedôjde k nárastu počtu obyvateľov v dotknutých oblastiach alebo k rozširovaniu letísk.
- Očakáva sa nárast počtu veľkých letísk s viac ako 50 000 pohybmi lietadiel ročne - z 82 v roku 2017 na 110 v roku 2040. Je preto dosť dobre možné, že hluk z leteckej dopravy zasiahne viac obyvateľov.
- Environmentálna účinnosť leteckej dopravy sa aj naďalej zlepšuje a do roku 2040 sú očakávané ďalšie zlepšenia v spotrebe paliva na pasažier-kilometre (-12 %) a v hlučnosti na let (-24 %).
- Podľa predpovedí by sa emisie CO₂ a NO_x mali do roku 2040 zvýšiť o najmenej 21 % a 16 %.

1 Červené zvýraznenie označuje zhoršenie príslušného meradla a zelené zvýraznenie označuje zlepšenie

Technológia a dizajn

- Údaje o certifikácii z poslednej doby potvrdzujú, že sa pokračuje v integrácii pokročilých technológií do návrhov nových konštrukcií.
- Prvého januára 2018 vstúpila do platnosti nová norma o hluku lietadiel a 1. januára 2020 majú do platnosti vstúpiť nové normy pre letecké motory týkajúce sa množstva pevných častíc (PM) a CO₂.
- Priemerná úroveň hlučnosti v kategórii lietadiel s dvoma uličkami v európskej flotile sa od roku 2008 významne znížila vďaka zavedeniu lietadiel Airbus A350 a Boeing 787.
- Nové technológie (napr. nadzvukové lietadlá a lietadlá pre mestskú dopravu) je nutné do systému leteckej dopravy integrovať opatrne, aby nedošlo k narušeniu pokroku dosiahnutého v zmiernení environmentálnych dopadov.

Udržateľné letecké palivo

- Používanie udržateľného leteckého paliva je v súčasnej dobe na minimálnej úrovni a pravdepodobne v krátkom časovom horizonte zostane aj naďalej obmedzené.
- Udržateľné letecké palivá majú potenciál stať sa dôležitým príspevkom k zmierneniu súčasných a očakávaných budúcich environmentálnych dopadov leteckej dopravy.
- Je tu záujem o tzv. elektro-palivá, ktoré môžu potenciálne predstavovať alternatívne palivo s nulovými emisiami. Kvôli vysokým výrobným nákladom však zatiaľ prebehlo iba málo predvážacích projektov.
- Certifikovaných bolo šesť spôsobov výroby leteckého paliva na biologickom základe a niekoľko ďalších je momentálne v procese schvaľovania.
- EÚ má možnosť zvýšiť kapacitu výroby leteckého paliva na biologickom základe, ale jeho využívanie leteckými spoločnosťami je aj naďalej minimálne. Medzi faktory patria náklady v porovnaní s konvenčným leteckým palivom a nízka priorita v rámci väčšiny národných bioenergetických politík.
- Rozvoj politík a iniciatívy priemyslu v poslednom čase smerujú k lepšiemu využívaniu udržateľného leteckého paliva v Európe.

Manažment a prevádzka letovej dopravy

- Horizontálna efektívnosť traťových letov sa neodchýljuje od cieľa systému výkonnosti SES pre rok 2019, ktorým je nie viac než 2,60 % dodatočnej preletenej vzdialenosti.
- Efektívnosť priletov na letisko a rolovania zostávajú v posledných rokoch pomerne stabilné.
- Zavedenie vzdušného priestoru s voľnými traťami ušetrilo od roku 2014 vyše 2,6 milióna ton CO₂ (približne 0,5 % celkových emisií CO₂ z leteckej dopravy).
- Postupu založené na plynulom klesaní na letisko majú potenciál znížiť hlučnosť a CO₂, a to hlavne v centrálnych oblastiach Európy.
- Plný potenciál prevádzkových iniciatív sa nie vždy dosiahne kvôli protichodným požiadavkám na leteckú dopravu (napr. bezpečnostné, environmentálne, ekonomické a kapacitné).

Letiská

- EASA zavádza nové postupy na zlepšenie údajov o hlučnosti lietadiel a hlukové osvedčenia pre lietadlá s cieľom podporiť harmonizovaný prístup k manažmentu hluku lietadiel.
- Lietadlá z „kapitoly 3“, ktoré len tesne spĺňajú požiadavky na hlučnosť definované vo „vyváženom prístupe“, predstavujú menej ako 5 % prevádzky v Európe v roku 2017.
- V širokej miere sa využívajú hlukové a emisné poplatky, ale vďaka nízkej úrovni poplatkov (menej než 1 % prevádzkových nákladov leteckých spoločností) pravdepodobne neovplyvnia prevádzku flotíl na letiskách.
- Od roku 2015 sa počet európskych letísk zúčastňujúcich sa akreditácie letísk vzhľadom na ich uhlíkovú spotrebu (Airport Carbon Accreditation) zvýšil z 92 na 133 a počet letísk, ktoré dosiahli status CO₂ neutrálnych, z 20 na 37.
- V procese identifikovania zmiernujúcich dopadov je kľúčové zapojenie zainteresovaných strán, ktoré je možné napríklad prostredníctvom environmentálneho manažmentu na základe spolupráce, ktorý už bol zavedený na 25 letiskách.

Trhové opatrenia

- Trhové opatrenia sú nástrojmi určenými na riešenie dopadov leteckej dopravy na klímu nad rámec toho, čo je možné dosiahnuť pomocou prevádzkových a technologických opatrení alebo udržateľných lietadlových palív.
- Medzi rokmi 2013 a 2020 sa v leteckej doprave dosiahne očakávaná úspora 193,4 miliónov ton CO₂ (dvojnásobok ročných emisií Belgicka), a to prostredníctvom ETS a financovania zníženia emisií v iných sektoroch.
- V roku 2016 bola uzatvorená dohoda s Medzinárodnou asociáciou civilného letectva (ICAO) o založení systému na kompenzáciu a zníženie uhlíka v medzinárodnej leteckej doprave (CORSIA). V novembri 2018 sa na dobrovoľnú kompenzáciu emisií od roku 2021 chystalo 76 štátov, čo predstavuje 76 % objemu aktivity medzinárodnej leteckej dopravy.
- Systémy obchodovania s emisiami (napr. ETS) i systémy kompenzácie (napr. CORSIA) riešia problém emisií v leteckej doprave ale líšia sa svojimi funkciami. Systémy ETS sa vo všeobecnosti snažia dosiahnuť ciele zníženia emisií naprieč celou ekonomikou, zatiaľ čo systémy kompenzácie emisií sa zameriavajú na zníženie emisií v iných sektoroch, avšak bez s tým spojených stropov.
- Environmentálna účinnosť kompenzácie závisí na robustnom zavedení týchto opatrení, aby sa zaistilo, že k dosiahnutému zníženiu emisií nedošlo mimo systém.

Environmentálne dopady leteckej dopravy

- Dlhodobé vystavenie hluku lietadiel sa spája s rôznymi zdravotnými následkami vrátane ischemickej choroby srdca, porúch spánku, podráždenia a kognitívnymi poruchami.
- Ukázalo sa, že vnímavosť obyvateľstva na určitú úroveň hluku je v porovnaní s inými druhmi dopravy vyššia, keď ide o lietadlá.
- Pre väčšinu znečisťujúcich látok produkovaných aktivitami súvisiacimi s leteckou dopravou, ktoré ovplyvňujú kvalitu ovzdušia a tým majú dopad na zdravie, existujú dobré odhady, ale v našich vedomostiach sú aj naďalej medzery (napr. dopad ultrajemných častíc).
- Vďaka vysokej úrovni vedeckých poznatkov sú dlhodobé klimatické dopady emisií CO₂ z leteckej dopravy jasným a dôležitým cieľom snáh o zmiernenie dopadov.
- Klimatické dopady iných emisií ako je CO₂ (napr. častice NO_x) nie je možné ignorovať, pretože predstavujú z krátkodobého hľadiska efekt oteplenia, ale úroveň vedeckého chápania veľkosti týchto dopadov je stredná až nízka.
- Čoraz viac štátov a organizácií podniká kroky na adaptovanie a vybudovanie odolnosti voči dopadom klimatických zmien na sektor leteckej dopravy (napr. vyššie teploty, zvýšenie hladiny mora).



www.easa.europa.eu/eaer