



## ONEČIŠĆENJE ZRAKA I ONEČIŠĆENJE BUKOM

Onečišćenje zraka, koje uglavnom potječe od industrije, prometa, proizvodnje energije i poljoprivrede, šteti našem zdravlju i okolišu. U Strategiji EU-a za kvalitetu zraka nastoji se ostvariti puno poštovanje postojećeg zakonodavstva o kvaliteti zraka do 2020. te se utvrđuju dugoročni ciljevi za 2030. godinu. Direktivom o buci iz okoliša pomaže se utvrditi razine buke u EU-u i poduzeti potrebne mjere da ih se spusti na prihvatljive razine. Zasebnim se zakonodavstvom uređuje onečišćenje zraka i onečišćenje bukom iz pojedinih izvora.

### PRAVNA OSNOVA

Članci od 191. do 193. Ugovora o funkcioniranju Europske unije (UFEU).

### OPĆI KONTEKST

Onečišćenje zraka može prouzročiti kardiovaskularne i respiratorne bolesti i rak te je glavni uzrok prerane smrti povezane s okolišem u EU-u. Neke tvari kao što su arsen, kadmij, nikal i policiklički aromatski ugljikovodici genotoksične su i kancerogene za ljude, a nije moguće odrediti prag ispod kojeg ne predstavljaju opasnost. Onečišćenje zraka također negativno utječe na kvalitetu vode i tla te nanosi štetu ekosustavima eutrofikacijom (prekomjernim lučenjem dušika) i kiselim kišama. Stoga su zahvaćeni poljoprivreda i šume te građevni materijali i zgrade. Mnogo je izvora onečišćenja zraka, no ono ponajprije potječe od industrije, prometa, proizvodnje energije i poljoprivrede. Iako se onečišćenje zraka u Europi tijekom posljednjih desetljeća općenito smanjilo, dugoročni cilj Unije, tj. „ostvarivanje razina kvalitete zraka koje nemaju znatan negativan utjecaj na ljudsko zdravlje i okoliš”, još je u opasnosti. Često se krše standardi kvalitete zraka, osobito u gradskim područjima („žarišta” onečišćenja zraka) u kojima živi većina Europljana. Najveće poteškoće među onečišćujućim tvarima stvaraju sitne čestice, dušikov dioksid i prizemni ozon.

Razina buke iz okoliša u porastu je u gradskim područjima, većinom zbog povećanja prometnog opterećenja te pojačanih industrijskih i rekreacijskih aktivnosti. Procjenjuje se da je oko 20 % stanovnika EU-a izloženo buci čije se razine smatraju neprihvatljivima, što može utjecati na kvalitetu života te dovesti do znatnih razina stresa, poremećaja pri spavanju i nepovoljnih posljedica na zdravlje kao što su kardiovaskularni problemi. Buka utječe i na divlju faunu i floru.



## POSTIGNUĆA U SUZBIJANJU ONEČIŠĆENJA ZRAKA

Kvaliteta zraka u Europi osjetno se poboljšala otkako je EU to pitanje počeo rješavati tijekom 70-ih godina 20. stoljeća. Razine tvari kao što su sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), ugljikov monoksid (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) i olovo (Pb) otad su znatno smanjene. EU ima tri različita pravna mehanizma za postupanje s onečišćenjem zraka: utvrđivanje općih standarda kvalitete zraka kad je riječ o koncentraciji onečišćujućih tvari u atmosferskom zraku; određivanje nacionalnih ograničenja za ukupne emisije onečišćujućih tvari te sastavljanje zakonodavstva o pojedinim izvorima onečišćenja, primjerice kontroliranje industrijskih emisija ili određivanje standarda za emisije iz vozila, energetske učinkovitost ili kvalitetu goriva. To zakonodavstvo dopunjuje se strategijama i mjerama za promicanje zaštite okoliša i njezine integracije u druge sektore.

### A. Kvaliteta atmosferskog zraka

Na temelju ciljeva [Tematske strategije o onečišćenju zraka](#) iz 2005. (da se do 2020. u odnosu na razine iz 2000. koncentracija sitnih čestica smanji za 75 %, a koncentracija prizemnog ozona za 60 % te da se smanji i opasnost za prirodni okoliš od zakiseljavanja i eutrofikacije za 55 %) u lipnju 2008. donesena je revidirana Direktiva o kvaliteti atmosferskog zraka u kojoj je okupljena većina postojećeg zakonodavstva o toj tematici. Samo je [četvrta „direktiva kći”](#) prethodne Okvirne direktive o kvaliteti zraka još na snazi te su njome određene ciljne vrijednosti (manje stroge od graničnih vrijednosti) za arsen, kadmij, živu, nikal i policikličke aromatske ugljikovodike.

[Direktivom 2008/50/EZ](#) o kvaliteti atmosferskog zraka nastoji se smanjiti onečišćenje zraka na razinu kojom se štetni učinci na ljudsko zdravlje ili okoliš svode na najmanju moguću mjeru. U njoj se u tu svrhu utvrđuju mjere kojima se definiraju i postavljaju ciljevi za kvalitetu atmosferskog zraka (tj. ograničenja koja se ne smiju prekoračiti nigdje u EU-u) u odnosu na glavne onečišćujuće tvari u zraku (sumporov dioksid, dušikov dioksid, dušikovi oksidi, (sitne) čestice, olovo, benzen, ugljikov monoksid i ozon). Od država članica zahtijeva se da definiraju zone i aglomeracije kako bi se procijenila kvaliteta atmosferskog zraka i kako bi se njome upravljalo te kako bi se pratili dugoročni trendovi, a informacije bile dostupne javnosti. Na mjestima na kojima je kvaliteta zraka dobra, mora je se takvom očuvati; a ondje gdje se granične vrijednosti prekoračuju potrebno je djelovati.

Krajem 2013. Europska komisija pokrenula je program „Čisti zrak za Europu” s dvama glavnim ciljevima, a to su poštovanje postojećeg zakonodavstva do 2020. i novi ciljevi u pogledu kvalitete zraka u razdoblju do 2030. Glavni zakonodavni instrument za postizanje tih ciljeva je revidirana [Direktiva o nacionalnim gornjim graničnim vrijednostima](#), kojom se određuju strože nacionalne gornje granice emisija za pet glavnih onečišćujućih tvari: sumporov dioksid, dušikovi oksidi, nemetanski hlapljivi organski spojevi, amonijak i sitne čestice, i to kako bi se, u usporedbi s 2005., prepolovili njihovi štetni učinci na okoliš i njihov utjecaj na zdravlje. U Direktivi se od država članica zahtijeva da izrade nacionalne programe kontrole onečišćenja zraka. Direktivom se također prenose obveze smanjenja do 2020. koje su preuzeli EU i njegove države članice u skladu s revidiranim Protokolom iz Göteborga za smanjenje



zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UNECE) o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka. Kao dio programa donesena je i nova direktiva za smanjenje onečišćenja zraka iz [srednjih uređaja za loženje](#), poput onih uključenih u proizvodnju električne energije ili grijanje kućanstava.

#### **B. Cestovni promet**

Doneseno je nekoliko direktiva radi ograničenja onečišćenja nastalog cestovnim prometom određivanjem standardâ emisijskog učinka za različite kategorije vozila kao što su automobili, laka gospodarska vozila, kamioni, autobusi i motocikli, te reguliranjem kvalitete goriva. Postojećim emisijskim normama Euro 5 i Euro 6 za automobile i lake kombije utvrđuju se granične vrijednosti emisija za niz onečišćujućih tvari u zraku, posebno za dušikove okside i za čestice. Od država članica traži se da odbiju homologaciju, registraciju, prodaju i uvođenje vozila (i zamjenskih uređaja za kontrolu emisije) koja se ne pridržavaju tih ograničenja. Od rujna 2017. koristi se realističniji ciklus ispitivanja, a za nove se modele automobila ispituju „stvarne emisije tijekom vožnje” kako bi se odrazili stvarni uvjeti vožnje. Nadalje, postoje [pravila](#) o sukladnosti u uporabi (što znači da vozila trebaju nastaviti poštovati standarde dok su u uporabi), trajnosti uređaja za kontrolu emisija, sustavima ugrađene dijagnostike (OBD), mjerenju potrošnje goriva i pristupu nezavisnih operatera podacima za popravak i održavanje vozila. Slična pravila postoje i za [teška teretna vozila](#) kao što su autobusi i kamioni. Nova uredba o [homologaciji i nadzoru tržišta motornih vozila](#) koja će se primjenjivati od 1. rujna 2020. nedavno je donesena kako bi se poboljšala kvaliteta i neovisnost tehničkih službi te provjerilo jesu li vozila koja su već u prometu usklađena sa zahtjevima.

#### **C. Emisije iz ostalih vrsta prometa**

Kako bi se smanjilo onečišćenje zraka s brodova, što je uzrok 50 000 slučajeva preuranjene smrti godišnje, EU je utvrdio granice za [udio sumpora](#) u brodskim gorivima koja se koriste u brodovima koji plove europskim morima. Opće ograničenje sumpora smanjit će se s 3,5 % na 0,5 % do 2020. u skladu s ograničenjima o kojima se usuglasila Međunarodna pomorska organizacija. U određenim proglašenim kontrolnim područjima emisija sumpora kao što su Baltičko more, Engleski kanal i Sjeverno more od 2015. primjenjuje se čak i stroži standard od 0,1 %. Dodatni standardi emisijskog učinka utvrđeni su za [necestovne pokretne strojeve](#), kao što su jaružala, buldožeri i motorne pile, te za poljoprivredne i šumarske traktore i rekreacijska plovila, kao što su sportska plovila.

#### **D. Industrijske emisije**

[Direktivom o industrijskim emisijama](#) obuhvaćene su izrazito onečišćujuće industrijske aktivnosti koje uzrokuju znatan udio onečišćenja u Europi. Direktivom se učvršćuju i u jedan dosljedan zakonodavni instrument sjedinjuju sve relevantne direktive (o spaljivanju otpada, hlapljivim organskim spojevima, velikim uređajima za loženje, integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja itd.) radi olakšavanja provedbe zakonodavstva i minimiziranja onečišćenja iz raznih industrijskih izvora. U Direktivi se utvrđuju obveze koje trebaju ispuniti sva industrijska postrojenja, navodi se niz mjera za sprečavanje onečišćenja vode, zraka i tla te se pruža osnova za izdavanje licencija



i dozvola za rad za industrijska postrojenja. Primjenom integriranog pristupa u okviru te Direktive u obzir se uzima cjelokupno djelovanje postrojenja na okoliš, uključujući i uporabu sirovina ili energetske učinkovitost. Koncept „najboljih raspoloživih tehnika” u njoj ima središnju ulogu, kao i fleksibilnost, inspekcije okoliša i sudjelovanje javnosti.

## POSTIGNUĆA U VEZI S ONEČIŠĆENJEM BUKOM

EU ima dvojak pristup onečišćenju bukom, s općim okvirom za utvrđivanje razina onečišćenja bukom za koje je potrebno djelovanje i na razini država članica i na razini EU-a te s nizom zakonodavnih akata o glavnim izvorima buke, poput buke iz cestovnog, zračnog i željezničkog prometa i buke iz opreme za vanjsku uporabu.

Cilj je [Okvirne direktive o buci iz okoliša](#) smanjiti izloženost buci iz okoliša usklađivanjem pokazatelja buke i metoda procjene, prikupljanjem podataka o izloženosti buci u obliku „karata buke” i pružanjem javnog pristupa tim informacijama. Na toj su osnovi države članice dužne sastaviti akcijske planove za rješavanje problema buke. Karte buke i akcijski planovi trebali bi se preispitati najmanje svakih pet godina.

U Uredbi o [razini buke motornih vozila](#) uvodi se novi način ispitivanja za mjerenje emisija buke, pri čemu se trenutačno važeće granične vrijednosti buke snižavaju, a njome su obuhvaćene i dodatne odredbe o emisijama buke pri postupku homologacije. U drugim uredbama utvrđuju se granice buke za mopede i motocikle. Te su uredbe dopunjene dodatnim pravilima o provjeri i ograničavanju razina [buke pri kotrljanju guma](#) i njihovom postupnom smanjenju.

[Pravila EU-a u vezi s bukom u zrakoplovstvu](#) u skladu s „uravnoteženim pristupom” Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva primjenjuju se od lipnja 2016. na zračne luke s više od 50 000 operacija civilnih zrakoplova po godini. Taj se pristup sastoji od četiri glavna elementa čija je svrha utvrditi najisplativiji način rješavanja problema buke zrakoplova u svakoj pojedinačnoj zračnoj luci: smanjenje razina buke na samom izvoru uvođenjem modernih zrakoplova, održivo upravljanje zemljištem oko zračnih luka, prilagođavanje operativnih postupaka za smanjenje utjecaja buke na tlu i, po potrebi, uvođenje operativnih ograničenja kao što su zabrane noćnih letova.

U kontekstu [direktive o željezničkoj interoperabilnosti](#) u [tehničkoj specifikaciji za interoperabilnost](#) o buci utvrđuju se najveće dopuštene razine buke koje mogu stvoriti nova (konvencionalna) željeznička vozila. Uredba o [naplati troškova utjecaja buke](#) potiče nadogradnju teretnih vagona kompozitnim kočnim umecima s niskom razinom buke.

Velika industrijska i poljoprivredna postrojenja obuhvaćena Direktivom o industrijskim emisijama mogu dobiti dozvole ako kao referencu primjenjuju najbolje dostupne tehnike. Buka koju odašilju građevinski strojevi (npr. jaružala, utovarivači, strojevi za prijenos zemlje i toranjske dizalice) te rekreacijska plovila i oprema za vanjsku uporabu također je regulirana.

## ULOGA EUROPSKOG PARLAMENTA

Parlament je imao odlučujuću ulogu pri oblikovanju napredne ekološke politike za suzbijanje onečišćenja zraka i onečišćenja bukom.



Primjerice, zastupnici u Europskom parlamentu glasovali su za to da se do 2020. drastično smanji škodljivi udio sumpora u brodskim gorivima s 3,5 % na 0,5 % te su se uspješno suprotstavili pokušajima da se taj rok odgodi za pet godina. U skladu s preporukama Svjetske zdravstvene organizacije Parlament je također pozvao na stroža pravila o kvaliteti zraka, osobito o sitnim česticama. Nakon što je u SAD-u otkriveno da je grupa Volkswagen koristila softver za varanje na ispitivanjima kako bi se prikazale niže emisije NOX, Parlament je osnovao privremeni istražni odbor za mjerenja emisija u automobilskom sektoru (EMIS) kako bi analizirao taj slučaj. U svojem završnom izvješću poziva da se države članice i proizvođače automobila pozove na odgovornost te ih potiče da nadgrade ili povuku s tržišta automobile koji znatno onečišćuju.

Kad je riječ o buci iz okoliša, Parlament je opetovano naglašavao da je potrebno još smanjiti granične vrijednosti i poboljšati postupke mjerenja. Pozvao je na utvrđivanje vrijednosti EU-a za buku oko zračnih luka te na proširenje mjera za smanjenje buke kako bi se njima obuhvatile i vojne dozvučne mlazne letjelice. Nadalje, odobrio je postupno uvođenje novih nižih ograničenja razine buke za automobile te se uspješno zalagao za uvođenje oznaka kojima bi se potrošači obavještavali o razinama buke, povodeći se postojećim sustavima za učinkovitost potrošnje goriva, buku koju stvaraju gume i emisije CO<sub>2</sub>.

Tina Ohliger  
05/2019

