



### Doporučení č. 11 pro jednotlivce týkající se znečištění ovzduší

Zajistěte, abyste nebyli příliš vystaveni znečištěnému ovzduší:

- namísto používání automobilu využívejte veřejnou dopravu, chodte pěšky nebo jezděte na kole,
- pro chůzi, jízdu na kole nebo cvičení volte trasy s malým provozem,
- udržujte svůj domov bez kouře tím, že nebudete spalovat materiály, jako je uhlí nebo dřevo,
- podporujte politiky, které zlepšují kvalitu ovzduší.

### Klíčové shrnutí

- Znečištění ovzduší je v Evropské unii (EU) z hlediska životního prostředí největším rizikovým faktorem ohrožujícím zdraví.
- Znečištění venkovního ovzduší způsobuje rakovinu plic a může přispívat ke vzniku dalších typů rakoviny. Vystavení znečištěnému ovzduší má pravděpodobně také za následek nižší naději na přežití v případě rakoviny.
- Omezte svůj příspěvek ke znečištění ovzduší tím, že se vyhnete jakémukoli druhu spalování, včetně jízdy autem a spalování dřeva nebo uhlí ve vnitřních prostorech nebo venku.
- Omezte vystavení znečištěnému ovzduší tím, že se budete vyhýbat místům s vysokým znečištěním a omezíte jízdu na kole nebo chůzi po trasách se silným provozem.
- Za snižování znečištění venkovního ovzduší jsou odpovědné především místní a vnitrostátní orgány, orgány EU a velké průmyslové podniky. Účinnou strategií je požadovat po úřadech, aby konaly.

### Znečištění ovzduší a rakovina

Většina lidí v EU žije v místech, kde úroveň znečištění venkovního ovzduší překračuje limity stanovené v pokynech Světové zdravotnické organizace (WHO) pro maximální hodnoty hlavních znečišťujících látek v ovzduší.

Znečištěné venkovní ovzduší, konkrétně částice<sup>1</sup>, jsou klasifikovány jako karcinogenní (rakovinotvorné) pro člověka, protože způsobují rakovinu plic. Benzen, další běžná a perzistentní látka znečišťující venkovní ovzduší, je karcinogen, který u dospělých způsobuje akutní myeloidní leukémii. Vystavení znečištěnému venkovnímu ovzduší může být také spojeno s rakovinou močového měchýře, prsu a mozku.

Na znečištění venkovního ovzduší má vliv velké množství zdrojů, včetně automobilové dopravy, průmyslu a spalování fosilních paliv v domácnostech. Žádná bezpečná úroveň, pod kterou by znečištění ovzduší nemělo žádný účinek, neexistuje. V roce 2021 bylo částicemi v ovzduší způsobeno 23 000 úmrtí na rakovinu v EU.

Kvalitu vnitřního ovzduší ovlivňuje venkovní ovzduší a vnitřní zdroje znečištění, včetně kouření a spalování fosilních paliv, jako je uhlí, dřevo a zemní plyn. Spalování uhlí v domácnostech je pro člověka karcinogenní a spalování paliv z biomasy (např. dřeva) v domácnostech je rovněž výrazně spojeno s rakovinou plic a jícnu. Spalováním uhlí, dřeva a dalších materiálů (např. svíček, kadidla) se uvolňují chemické látky, jako jsou polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), jemné částice, formaldehyd a benzen, které byly klasifikovány jako karcinogenní. Vystavení nepřímému kouři je také příčinou rakoviny.

<sup>1</sup> „Částice“ je označení pro směs pevných částic a kapiček kapaliny, které se nacházejí ve vzduchu. Některé částice, jako je prach, špína, saze nebo kouř, jsou dostatečně velké nebo tmavé, aby byly viditelné pouhým okem. Jiné jsou tak malé, že je lze zjistit pouze pomocí elektronového mikroskopu.

### Kroky, jak snížit riziko rakoviny

**Požadujte po úřadech opatření ke zlepšení kvality venkovního ovzduší.** Za snižování znečištění venkovního ovzduší jsou odpovědné především místní a vnitrostátní orgány, orgány EU a velké průmyslové podniky a výrobci automobilů, kteří vypouštějí velké množství látek znečišťujících ovzduší. Protože existuje mnoho zdrojů, které ovlivňují kvalitu ovzduší, a hlavní látky znečišťující ovzduší zůstávají v ovzduší po dlouhou dobu, je znečištění ovzduší vystaven každý člověk. Jednotlivci mohou svou expozici ovlivnit pouze v omezené míře. Proto je účinnou strategií požadovat po úřadech, aby konaly.

**Využívejte veřejnou dopravu; chodte pěšky nebo jezděte na kole, místo abyste používali auto.** Používání jiných dopravních prostředků než automobilů a motocyklů na benzinový nebo naftový pohon může přispět ke snížení znečištění ovzduší, zejména v městských oblastech. Elektromobily nevypouštějí emise ze spalování, ale přesto uvolňují velké množství částic z brzd, pneumatik a v důsledku opotřebení vozovky. V případě veřejné dopravy jsou tyto emise v přepočtu na osobokilometr nižší. Aktivní cestování (na kole nebo pěšky) nebo používání veřejné dopravy snižuje znečištění ovzduší, a navíc zvyšuje fyzickou aktivitu.

**Pro chůzi, jízdu na kole nebo cvičení volte trasy s malým provozem.** Koncentrace mnoha látek znečišťujících ovzduší se výrazně zvyšují blíže k hlavním silnicím, kde mohou být koncentrace látek znečišťujících ovzduší až dvakrát vyšší než u vedlejších silnic. S rostoucí vzdáleností od hlavní silnice koncentrace rychle klesají; například ve vzdálenosti 50 metrů od hlavní silnice v centru města již nejsou koncentrace vyšší než běžné znečištění městského ovzduší. To se týká zejména cyklistů a chodců, protože vzhledem k úrovni své pohybové aktivity vdechují více vzduchu než řidiči automobilů. Volba tras s nízkou intenzitou dopravy nejen snižuje vystavení znečištění ovzduší, ale snižuje také riziko nehod a vystavení hluku. Mezi další účinná opatření ke snížení osobní expozice znečištěnému venkovnímu ovzduší patří vhodné načasování a místo venkovní fyzické aktivity a používání respirátorů (nikoli však obličejových masek).

**Udržujte svůj domov bez kouře tím, že nebudete spalovat materiály, jako je uhlí nebo dřevo.** Vyhněte se spalování uhlí, dřeva, svíček, plynu a petroleje. Znečištění ovzduší ve vnitřních prostorách částečně pochází ze znečištěného venkovního

vzduchu, proto je důležité vyhnout se také spalování materiálů venku. Otevřený oheň se nedá snadno kontrolovat a uvolňuje obzvláště vysoké množství škodlivých látek. Největším zdrojem znečištění vnitřního ovzduší je kouření tabáku.

### **Vedlejší přínosy pro prevenci nepřenositelných nemocí s podobnými rizikovými faktory a možnosti podpory zdraví**

Znečištění venkovního ovzduší je kromě rakoviny spojeno s řadou dalších zdravotních účinků, zejména s chronickými a akutními respiračními onemocněními (astma) a kardiovaskulárními onemocněními, které mohou vést k předčasnému úmrtí. Znečištění ovzduší je rovněž spojováno s nepříznivými porodními výsledky, cukrovkou a neurologickými chorobami. Znečištění ovzduší v domácnostech je spojováno s akutními respiračními onemocněními u dětí i dospělých. Vystavení znečištěnému ovzduší v domácnosti může způsobit nepřenositelné nemoci, včetně cévní mozkové příhody, ischemické choroby srdeční a chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN). Podniknutí kroků ke snížení vystavení znečištěnému venkovnímu a vnitřnímu ovzduší má proto řadu dalších přínosů pro vaše zdraví.

### **Seznamte se s politikami, které pomáhají snižovat znečištění ovzduší**

Snižování znečištění venkovního ovzduší je společnou odpovědností místních a vnitrostátních orgánů, orgánů EU a velkých průmyslových zařízení, která vypouštějí velké množství látek znečišťujících ovzduší. Důležitým krokem je sladění mezních hodnot EU s pokyny WHO pro kvalitu ovzduší z roku 2021, stejně jako politická opatření, jako je regulace spalování, podpora aktivního a ekologičtějšího cestování a sladění s politikami EU v oblasti změny klimatu.

Na komunitní úrovni by místní a regionální orgány měly podporovat občany, aby se aktivně zapojili a podíleli se na tvorbě místních plánů na snížení emisí. Občané mají o svém okolí dobré znalosti. Poskytování aktuálních informací o úrovni kvality ovzduší v sousedství nebo nejlépe na úrovni jednotlivých domovských adres je důležité pro posílení postavení občanů a zvýšení jejich povědomí.



© WHO / Johann Jorgensen

## **Literatura**

Blanco et al. (2023). *Cancer Epidemiol.* 86 Suppl1:102381. PMID: 37852723.

de Nazelle et al. (2011). *Environ Int.* 37(4):766–777. PMID: 21419493.

GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (Globální zátěž způsobená nemocemi v roce 2019 – příspěvní nemocí a úrazů) (2020). *Lancet*, 396(10258):1204–1222. PMID: 33069326.

Hertel et al. (2008). *Sci Total Environ.* 389(1):58–70. PMID: 17936337.

Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (2012). *Personal Habits and Indoor Combustions (Osobní návyky a spalování ve vnitřních prostorách)*. IARC Monographs, svazek 100E.

Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (2010). *Outdoor Air Pollution (Znečištění venkovního ovzduší)*. IARC Monographs, svazek 109.

Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (2010). *Household use of solid fuels and high temperature frying (Používání pevných paliv v domácnostech a smažení při vysokých teplotách)*. IARC Monographs, svazek 95.

Thurston et al. (2017). *Eur Respir J.* 49(1):1600419. PMID: 28077473.

Turner et al. (2020). *CA Cancer J Clin.* 70(6):460–479. PMID: 32964460.

Světová zdravotnická organizace. (2024). *Household air pollution (Znečištění ovzduší v domácnostech)*. K dispozici na adrese: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>.

Zuurbier et al. (2010). *Environ Health Perspect.* 118(6):783–789. PMID: 20185385.

**Tento informační přehled vypracovala pracovní skupina 2 pro faktory ovlivňující životní a pracovní prostředí s podporou pracovní skupiny 5 pro komunikaci a zdravotní gramotnost a sekretariátu projektu Evropský kodex proti rakovině, 5. vydání.**

Práci s názvem *European Code Against Cancer 5<sup>th</sup> edition: 14 ways you can help prevent cancer* vydala v roce 2025 Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC), která si ponechává autorská práva k původnímu anglickému dílu (*Understand ECACS I Fact Sheets and Policy Briefs*). Svolení k překladu vydání do českého jazyka udělil držitel autorských práv Evropské unii, která za překlad nese výlučnou odpovědnost.



© Evropská unie, 2026

K veškerému použití nebo reprodukci prvků, které nejsou ve vlastnictví Evropské unie, může být nutné získat svolení přímo od příslušných nositelů práv.

PDF ISBN 978-92-68-36071-2 doi:10.2875/0637247 EW-01-25-139-CS-N

Říjen 2025