

október 2018

Zdravý ako buk

Zhoršená kvalita životného prostredia na Slovensku spôsobuje takmer 5 tis. predčasných úmrtí ročne

Veronika Antalová a Inés Horváthová

Kvalita životného prostredia má zásadný vplyv na naše zdravie. Každoročne na Slovensku predčasne umiera takmer 5 tisíc ľudí najmä kvôli zlej kvalite ovzdušia, ale aj znečistenej vode či znečisteniu prostredia chemickými látkami. Straty na produktivite sa odhadujú na 0,1 % HDP. Marginalizované komunity kúriace tuhými palivami či bez prístupu k pitnej vode sú zasiahnuté najviac. Dôležitou súčasťou riešenia vplyvov životného prostredia na zdravie je zrušenie environmentálne škodlivých dotácií, prijímanie opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia a vyššie pripojenie obyvateľov na kanalizácie.

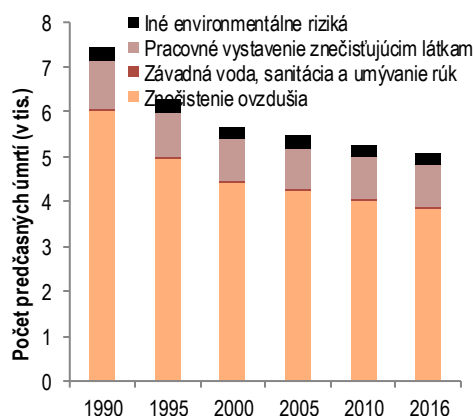
Zdravý život bez zdravého prostredia nie je možný

Životné prostredie nie sú len kvitnúce lúky a zurčiacie potôčky, ale najmä zdravie ľudí. Úroveň znečistenia životného prostredia výrazne ovplyvňuje stav a kvalitu života. Znižovaním množstva znečisťujúcich látok v prostredí by sme tak mohli významne prispieť nielen k zdraviu našich ekosystémov, ale aj zdraviu nás všetkých. Okrem toho by takéto zlepšenie prospelo aj ekonomike, keďže chorí ľudia majú nižšiu produktivitu a predčasné úmrtia ekonomiky taktiež neprosievajú. Strata produktivity vplyvom chorôb spôsobených životným prostredím bola na Slovensku vyčíslená [Komisiou Lancet pre znečistenie a zdravie](#) na úrovni 0,1 % HDP, čo predstavuje 77,3 mil. eur ročne. Najväčšiu časť možno prísdiť znečisteniu ovzdušia.

Podľa [Global Burden of Disease](#) v roku 2015 celosvetovo na dôsledky znečistenia životného prostredia predčasne zomrelo 9 miliónov ľudí. Počet ľudí, ktorí sú postihnutí znečisťujúcou látkou, sa určuje na základe epidemiologických skupín a porovnáva súčasnú úroveň s ideálnou, prípadne nulovou, úrovňou znečistenia. To znamená, že až 16 % všetkých predčasných úmrtí by sme mohli predísť znížením znečistenia. Až 92 % z nich nastalo v krajinách s nízkou a strednou úrovňou príjmov. Celosvetovo postupne ubúda ochorení spôsobených hlbokou chudobou a tradičnými typmi znečistenia, ako sú vnútorné znečistenie ovzdušia v domácnostiach, či znečistenie vôd. Zároveň postupne narastajú formy znečistenia spojené s industrializáciou a urbanizáciou, ako sú znečistenie vonkajšieho ovzdušia, pôd, či chemické znečistenie.

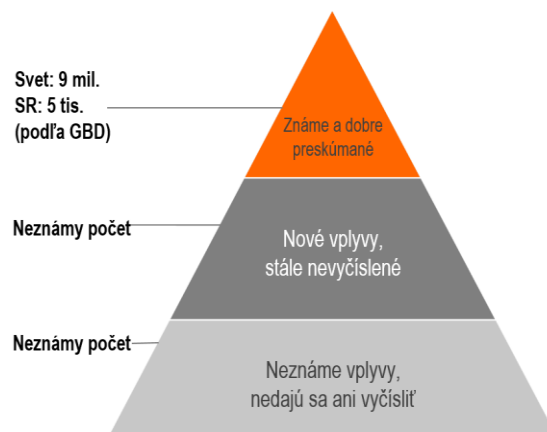
Na Slovensku by sme čistejším životným prostredím mohli každý rok predĺžiť život až 4 898 ľuďom. Pre porovnanie, v roku 2015 zomrelo na Slovensku 4 242 ľudí vplyvom alkoholu a na [dôsledky dopravných nehôd](#) zomrelo 310 ľudí. Náklady chorôb spojených so znečistením sú často prehliadané, keďže ich štandardne v účtovníctve nevieme zachytiť. Odhaduje sa však, že vo vysokoprijimových krajinách, medzi ktoré sa zaraďuje aj Slovensko, tvoria výdavky na liečbu znečistením priemerne 1,7 % ročných výdavkov na zdravie.

Počet úmrtí spôsobených environmentálnym znečistením sa na Slovensku postupne znižuje



Zdroj: IEP podľa GBD

Skutočný vplyv znečisťujúcich látok je omnoho väčší, no o mnohých vplyvoch ešte neexistuje dostatok poznatkov



Zdroj: IEP podľa Lancet Commission a GBD

Keďže v súčasnosti poznáme len malú časť celkových vplyvov znečisťujúcich látok na ľudské zdravie, odhadované vplyvy sú podhodnotené. Vyčísliteľné vplyvy sú známe len v prípade malého množstva látok, ktoré sú dostatočne dobre preskúmané, napríklad znečistenie ovzdušia prachovými časticami. Okrem toho však tie isté látky môžu mať aj ďalšie zatiaľ neznáme vplyvy. Napríklad sa momentálne diskutuje o vplyve prachových častíc aj na demenciu. Pravdepodobne najväčšiu časť pyramídy tvoria znečisťujúce látky, ktorých vplyv na zdravie zatiaľ nepoznáme. Do poslednej skupiny látok s neznámym vplyvom patria napríklad mikroplasty.

Marginalizované komunity sú najviac ohrozené

Najviac postihnuté sú marginalizované skupiny. V rozvinutých krajinách ako je Slovensko by čistejšie životné prostredie najviac zlepšilo zdravie skupín obyvateľstva žijúcich na okraji spoločnosti. Nemajú prístup k verejným vodovodom, nie sú pripojení na kanalizáciu a na vykurovanie často využívajú z hľadiska znečistenia nevyhovujúce zdroje tepla. To spôsobuje, že ľudia žijúci v takýchto komunitách sú vystavení nadmernému riziku ochorenia a predčasnej smrti spôsobenej nielen znečistením ovzdušia, ale aj nevhodnými zdrojmi pitnej vody, či inými chorobami spojenými so znečistenou vodou.

Box: Prečo sa líšia údaje o škodách na zdraví spôsobených znečistením životného prostredia?

Okrem štúdie svetového bremena chorôb (Global Burden of Disease Study, GBD), z ktorej sme vychádzali v tomto komentári, vydáva svoje odhady o počte úmrtí spôsobených znečistením životného prostredia aj Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) a čiastočne pre oblasť znečistenia ovzdušia aj Európska Environmentálna agentúra (EEA). Všetky tieto odhady sú však stále len konzervatívne, keďže zahŕňajú len potvrdené efekty dobre preskúmaných znečisťujúcich látok. Vplyv na zdravie však určite majú aj látky, ktorých vplyvy na zdravie ešte nie sú kvantifikované, či látky, ktorých vplyv na zdravie v súčasnosti ešte vôbec nie je známy, no napriek tomu s nimi prichádzame do bežného kontaktu.

Global Burden of Disease

- Vydáva International Institute for Health and Metrics.
- Znečistenie definuje v zmysle Smernice 2010/75/EÚ o priemyselnom znečistení ako nechcené látky vypustené do životného prostredia ľuďmi v rámci ich činnosti, ktoré ohrozujú zdravie ľudí a ekosystémov.
- Táto metodika zahŕňa aj choroby spôsobené vystavením znečisťujúcim látkam v práci, no táto kategória obsahuje príliš veľa rozličných látok na jednoduché všeobecné zhrnutie ich príčin a následkov.

Preventing Disease Through Healthy Environments

- Vydáva WHO.
- Za znečistenie považuje všetky vplyvy okolitého prostredia spôsobené ľudskou činnosťou. Okrem vypúšťaných znečisťujúcich látok teda zahŕňa aj zmenu klímy, hluk, či elektromagnetické žiarenie.

Počet environmentálnych úmrtí na Slovensku podľa jednotlivých zdrojov

	WHO (2012)	EEA (2014)	GBD (2016)
Celkovo	8 234	-	4 898
Z toho ovzdušie	-	4 520 (len PM _{2,5})	3 847

Zdroj: WHO, EEA, GBD

Znečistenie ovzdušia spôsobuje väčšinu škôd aj úmrtí

Zlepšenie kvality ovzdušia by prospelo zdraviu obyvateľstva najviac. Zhoršená kvalita ovzdušia prispieva hlavne k vzniku a rozšíreniu respiračných a kardiovaskulárnych ochorení. Z respiračných sú to najmä zápaly dolných dýchacích ciest, rakovina pľúc, priedušiek a priedušnice, chronická obštrukčná choroba pľúc či astma a z kardiovaskulárnych najčastejšie ischemická choroba srdca a rakovina krvi. Znečisťujúce látky v ovzduší však spôsobujú aj vrodené poruchy nervovej sústavy, ischemickú a hemoragickú cievnu mozgovú príhodu či sivý zákal. I keď znečistené ovzdušie má vplyv na každého, nepôsobí na všetkých rovnako. Najviac ľudí je z dôvodu vyššej hustoty zaľudnenia vystavených v mestách a najzraniteľnejší sú starší ľudia, deti a tí, ktorí už trpia srdcovo-cievny alebo respiračnými ochoreniami.

Najviac zdokumentované a najnebezpečnejšie dopady na zdravie majú častice PM_{2,5}, ktoré sa po vdýchnutí ľahko dostávajú do pľúc a aj do krvného obehu. Zvýšeným hladinám koncentrácií častíc PM_{2,5} je na Slovensku vystavených viac ako 24 % obyvateľov, hoci európsky priemer je na úrovni 13,3 % obyvateľov. Až 86 % jemných častíc PM_{2,5} u nás pochádza z lokálnych kúrenísk so spaľovaním tuhých palív v domácnostiach. Cestná doprava zase produkuje až tretinu emisií NO_x. Ozón vzniká prevažne ako následok reakcie slnečného žiarenia na látky emitované počas priemyselnej výroby a automobilovej dopravy. Preto je najviac nebezpečný počas horúcich letných dní.

Znečistenie vôd postihuje hlavne ľudí nenapojených na verejný vodovod

Na zdravie tiež negatívne vplyva znečistenie povrchových aj podzemných vôd odpadovými vodami a splachovaním hnojív a pesticídov z poľnohospodárskej pôdy. Znečistenie vôd spôsobuje na Slovensku v európskom porovnaní nadpriemerne veľké straty produktivity. Znečistenie povrchových vôd je [podľa Európskej Komisie](#) najčastejšie spojené s organickými látkami, živinami a ťažkými kovmi, ktoré do povrchových aj podzemných vôd prenikajú z poľnohospodárstva, ale aj z nelegálne vypúšťaných odpadových vôd. Je preto potrebné zvyšovať mieru pripojenia na verejnú kanalizáciu, ktorá sa od roku 1990 významne zvýšila, no v porovnaní s krajinami V4 je stále podpriemerná. Nepripojení obyvatelia v súčasnosti žijú hlavne v menších aglomeráciách, kde je aj viac používaných súkromných studní.

Znečistená je najmä voda zo súkromných studní. Súkromné studne sú viac náchylné na znečistenie a v porovnaní s verejnými zdrojmi vody sú kontrolované menej pravidelne. [Až 85 % vzoriek](#) vody z neverejných zdrojov, medzi ktoré patria hlavne súkromné studne, nespĺňalo podľa Úradu pre verejné zdravotníctvo hygienické štandardy. Vo vzorkách sa nachádzali stopy fekálneho znečistenia, nadmerné koncentrácie nitrátov, či železa. Dôvodom je často nedostatočná hĺbka studní, či únik odpadovej vody z netesniacich septíkov.

Pitie znečistenej vody, ale aj nedostatočné umývanie si rúk, či využívanie nekvalitnej vody na osobnú hygienu môže spôsobiť mnoho chorôb. Hoci väčšina z nich, ako týfus či cholera, nie je v našich zemepisných šírkach bežná, hnačkové ochorenia z dôvodu nekvalitnej vody sa stále týkajú aj Slovenska. Údaje o výskyte týchto ochorení sú v Európe [nedostatočne reportované](#), takže zaznamenané ohniská takýchto ochorení hovoria len o najzávažnejších prípadoch, ktoré postihli relatívne veľkú časť populácie.

Odstránením olova z farieb chránime kognitívne schopnosti detí. Z chemických látok je možný vplyv na zdravie vyčíslit' hlavne pri olove, ktorého nepriaznivé dopady na zdravie sú už dostatočne preskúmané a dokázané. Vystavenie vplyvu olova spôsobuje v skorom detskom veku zníženie kognitívnych schopností a celkovo znižuje inteligenciu populácie meranú cez IQ. V štátoch EÚ je podiel populácie vystavený olovu relatívne nízky, keďže sa už upustilo od jeho využívania vo farbách, či palivách.

Riešenia si vyžadujú dlhodobú spoluprácu

Na zníženie znečistenia a zlepšenie zdravotného stavu populácie odporúčame najmä:

- **Uplatňovať princíp znečisťovateľ platí a zrušiť environmentálne škodlivé dotácie**
- **Prijať a implementovať opatrenia zo Stratégie na zlepšenie kvality ovzdušia**
- **Zvyšovať počet pripojených na verejnú kanalizáciu**, čím môžu obyvatelia chrániť nielen svoje zdravie ale aj stav ekosystémov vo svojom bezprostrednom okolí.
- **Realizovať podrobný a systematický monitoring a výskum**, ktorý môže pomôcť určiť individuálnu zodpovednosť znečisťovateľov. Rovnako pomôže k lepšiemu vyhodnocovaniu efektivity intervencií a umožní včasné a presnejšie informovanie verejnosti. Príkladom môže byť zvyšovanie počtu staníc monitorujúcich kvalitu ovzdušia, čo výraznelepší modely znečistenia a umožní včasnejšie a precíznejšie varovať obyvateľov pred vysokými koncentraciami škodlivých látok.
- **Spoluprácu zainteresovaných rezortov so súkromným a tretím sektorom**, aby bolo možné zabezpečiť obmedzenie znečistenia už pri zdroji. Otázkou znečistenia by tak mali spoločne riešiť ministerstvo životného prostredia, zdravotníctva, dopravy, pôdohospodárstva aj hospodárstva so súkromnými firmami.

Materiál prezentuje názory autorov a Inštitútu environmentálnej politiky (IEP), ktoré nemusia nutne odrzkradľovať oficiálne názory Ministerstva životného prostredia SR. Cieľom publikovania komentárov IEP je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne environmentálne témy. Citácie textu by sa preto mali odkazovať na IEP (a nie MŽP SR), ako autora týchto názorov.