

## Dodatek k Důvodové zprávě k zákonu o ovzduší, objasňující proč a jak do zákona zahrnout prevenci světelného znečištění ovzduší

### Obsah

1	Východiska	1
2	Rekapitulace	2
3	Potřebné úpravy zákona	2

### 1 Východiska

**Světelné znečištění** je pojem, o kterém se hojněji začalo ve světě hovořit až v devadesátých letech. Do popředí se jako významné téma dostává teprve na začátku třetího tisíciletí. Významné je tím, že vlastně **rozhoduje o definitivním odtržení lidí od přírody.**

Dnešní dospělí vyrůstali už většinou v prostředí, kde vesmír vidali jen v televizi a knížkách. Nevníмали dorůstání Měsíce, večery stále světlejší až do úplňku a pak naopak tmavé, kdy na nebi bývá vidět plno hvězd a pás Mléčné dráhy. Neviděli úchvatnou nádhery komet století Hale-Bopp či rok předtím Hyakutake. Tato část přírody, pod kterou lidstvo vzniklo a která mocně ovlivňovala rozvoj duchovní kultury, jim nebyla dopřána.

Okradeni byli zbytečně. Na rozdíl od kouře v centrech měst, který byl před sto lety daní za průmyslový růst (ba byl chápán jako symbol pokroku), světelnému znečištění bylo možno se už dříve z valné většiny vyhnout. Dnes je to snazší, na trhu jsou všechny potřebné technologie umožňující **svítit jen tam, kam svítit opravdu chceme.** Zpravidla tedy jen strmě dolů, na ulici, ne vodorovně do očí a šikmo vzhůru do vzduchu. Svítidla, která to dokážou, se nazývají plně cloněná. Nejsou dražší než jiná, zato poskytují stejně silné osvětlení se spotřebou elektřiny o třetinu nižší. **Ona uspořena tře-**

**tina znamená v úhrnu celé republiky nejméně čtvrt miliardy korun ročně.** Současně znamená návrat hvězd na nebe na kraji města či vsi, ba i v městském parku.

**Světelné znečištění se dá omezit snáze a levněji než jiná znečištění. A přitom je výsledek nápadnější a ocení jej všichni. Dojem, že nad městem je vzduch špinavý, vzniká totiž do značné míry právě tím, že je v noci zbytečně osvětlený.** Lidé hovoří o smogu, přitom vzduch může být čistý, jen tak nepůsobí. Bude-li bezměsíčné nebe tmavší a zdálky nad městy nebudou patrné světelné čepice, vznikne tím (často správný) dojem, že vzduch už není tak špinavý, jak býval. Měření přesvědčí málokoho, pohled každého.

Zisků z kvalitního osvětlení je ale více. Například bude mnohem lépe vidět na cestu, když tím nejnápadnějším v dálce budou osvětlené věci a ne lampy samotné. **Bude stačit svítit i slaběji, a přesto se hlavně starší lidé budou pohybovat bezpečněji.** Moderní technika kromě toho umožňuje venkovní osvětlení pozdě v noci ztlumit alespoň na polovinu, takže neruší tolik lidí ve spánku. **Dohromady tak lze ušetřit ještě další třetinu elektřiny.**

Zákonů, jejichž cílem je kvalitní venkovní osvětlování, úspora elektřiny a omezení světelného znečištění, je na světě už řada. Dobrých příkladů přibývá ve Spojených státech (zákon ve státě Connecticut podpořili letos všichni tamní poslanci bez výjimky), za nejlepší je ale považován zákon italského regionu Lombardie z března 2000 – ten by se měl stát i předlohou pro Evropskou unii.

Zákon o ovzduší by měl být rozhodujícím krokem, jak rostoucímu světelnému znečištění čelit. Podobností mezi světlem mířícím rovnou do vzduchu a látkami, které tam neradi vypouštíme, je celá řada. Zahrnutí prevence světelného znečištění do tak zásadního zákona může mít samo o sobě velký dopad – mnoho lidí si poprvé uvědomí, že takový problém

existuje, což je rozhodujícím krokem k nápravě. Použití stejných postupů k potlačování všech druhů znečištění je tím nejsnazším způsobem, jak situaci napravit.

**Stačí k tomu vlastně jen jedna základní úprava zákona: pro jeho účel zahrnout umělé světlo, které jde nesprávným směrem, mezi znečišťující látky a doplnit podle toho několik úvodních definic základních pojmů.**

Byl by to zásah ve chvíli, kdy se rozmáhá záměrné svícení pohyblivými světlomety do nebe coby nep placená a obtěžující reklama, znevýhodňující konkurenty a připomínající pamětníkům doby bombardování. Přitom také znemožňující astronomické pozorování v okruhu desítek kilometrů. Použití takových „světelných sirén“ by sice zákon vyloučil už ze své podstaty, přesto je vhodné je i výslovně zakázat.

Negativní důsledky osvětlení potřebného pak může omezit požadavek zákona, používat nejlepší dostupnou techniku. To se u osvětlení vyplatí dvojnásob. Česká republika tak může získat čelnou pozici v tomto nekontroverzním, pro všechny výhodném (až na některé prodejce elektřiny) postupu proti zbytečnému a závažnému poškozování životního prostředí.

## 2 Rekapitulace

Ochranu ovzduší před světelným znečištěním je vhodné do zákona zahrnout z řady důvodů:

- umělé osvětlení nočního vzduchu vzbuzuje dojem, že vzduch je špinavý a působí tedy podobně, jako ve dne pohled na zákal či kouř
- nedostatek tmy v noci narušuje život mnoha organismů v přírodě, stejně jako spánek lidí
- existují vážná podezření, že nedostatek tmy může poškozovat zdraví, například vést ke tvorbě nádorů
- vzduch, který je v noci osvětlený, mění tvářnost krajiny a ochuzuje ji o důležitou složku,

totiž pohled do vesmíru, který ovlivňoval lidstvo odjakživa, ale postupně vinou rostoucího světelného znečištění přestává

- zbytečně osvětlený vzduch omezuje až znemožňuje cílené poznávání vesmíru v rámci vzdělávání i jeho vědecký výzkum, tedy též činnost hvězdáren
- světelné zdroje osvětlující zčásti jen vzduch (tedy svítící nahoru), přinášejí smrt mnoha ptákům a velké spoustě hmyzu
- tytéž světelné zdroje svítí do očí chodcům a řidičům, kteří pak vidí špatně na cestu a volají tak po ještě silnějším osvětlení
- elektřina vyplývaná na zbytečné svícení znamená zbytečné znečišťování ovzduší provozem elektráren a zbytečné emise skleníkových plynů

Na rozdíl od jiných opatření k ochraně ovzduší, která zpravidla vyžadují značné investice a někdy i vyšší provozní náklady, opatření pro snižování světelného znečištění vedou s malými nebo žádnými přídavnými investicemi k velkým trvalým finančním úsporám, jsou tedy pro všechny výhodné.

## 3 Potřebné úpravy zákona

Základní úpravou je doplnění úvodních definic v § 2, tedy zahrnutí umělého světla jdoucího nepatřičným směrem mezi znečišťující látky.

Ve dvou dalších případech, kdy zákon zmiňuje konkrétní zdroje, je doplněna formulace přidávající též zdroje světelného znečištění.

Samostatná hlava je věnována kodifikaci postupů, zaručujících minimalizaci světelného znečištění.

Vyžaduje se v ní používání svítidel, která nesvítí nad horizontální rovinu. Zdůrazňuje se povinnost používat nejlepší dostupnou techniku a nepřekračovat minimální vyžadované hladiny osvětlení. Doporučuje také snižovat osvětlení pozdě v noci.

Jsou v ní vyjmenovány výjimky z těchto povinností pro svítidla slabá nebo používaná jen v době stmívání.

Pak jsou uvedeny pokyny pro jednotlivé zvláštní případy osvětlování.

Vzhledem k tomu, že světelné znečištění je zásadní překážkou pro činnost astronomických observatoří (ať již pro výzkum nebo pro působení osvětové), počítá zákon s možností vytvoření ochranných zón kolem nich, kde by platily přísnější požadavky pro ochranu ovzduší a kde by časové lhůty pro nápravu byly poloviční než jinde.

Astronomické observatoře jsou současně i subjekty, které se hned mohou ujmout sledování zdrojů světelného znečištění a zdarma pomáhat obcím poukazováním na případy odporující zákonu. Protože jejich výzkumná činnost je z velké části věnována měření množství světla (fotometrii), jsou kvalifikovány dle potřeby měřit i světelné emise znečišťující životní prostředí, dokud se taková praxe nestane běžnou i pro jiné instituce.

Pro prevenci světelného znečištění obsahuje zákon i zvláštní sankci, totiž možnost odepření zvýhodněné sazby (t.č. označované jako C 62) za odběr elektřiny pro veřejné osvětlení. Sankce stejného typu jako pro jiné formy znečištění zůstávají přitom nedotčeny.

RNDr. Jan Hollan, Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně, 10. září 2001  
e-mail [hollan@hvezdarna.cz](mailto:hollan@hvezdarna.cz)

Přílohy:

- návrh doplňků paragrafů zákona
- překlady zákonů z Lombardie a Connecticutu
- leták se základními informacemi o světelném znečištění

Další informace o světelném znečištění a kvalitním osvětlování:

- odkazy ze stránky <http://svetlo.astro.cz>
- anglicky pak zejména <http://www.darksky.org>