

# ÚSPORY ENERGIE



# A UHLÍKOVÁ STOPA ÚŘADU



21. LISTOPADU 2017

22. LISTOPADU 2017

## JIHLAVA

ZASEDACÍ MÍSTNOST, MAGISTRÁT MĚSTA  
JIHLAVY, MASARYKOVO NÁM. 97/1, JIHLAVA

## OSTRAVA

ZASEDACÍ MÍSTNOST D200, KRAJSKÝ ÚŘAD  
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE,  
28. ŘÍJNA 117, 702 18 OSTRAVA

## OBSAH

Josef Novák  
Petr Pospíšil, Karin Černá  
Soňa Krátká  
Leo Steiner, Monika Špačková  
Marta Ortová  
Jaromír Marušinec, Radovan  
Burkovič  
Miroslav Šafařík  
Aneta Haimannová, Eva  
Hejzlarová

# SBORNÍK ABSTRAKTŮ

Realizováno v rámci projektu „Cyklus seminářů – úspory energií a uhlíková stopa“  
podpořeného ze Státního programu na podporu úspor energie na období 2017–2021,  
Program EFEKT 2 na rok 2017, Ministerstvo průmyslu a obchodu.



## UHLÍKOVÁ STOPA ÚŘADU

**JOSEF NOVÁK**  
**CI2, O. P. S.**

Uhlíková stopa je měřítkem dopadu lidské činnosti na životní prostředí a zejména na klimatické změny. Uhlíková stopa je (obdobně jako ekologická stopa) nepřímým ukazatelem spotřeby energií, výrobků a služeb. Měří množství skleníkových plynů, které odpovídají určité aktivitě či výrobku. Uhlíkovou stopu je možné stanovit na různých úrovních – národní, městské, individuální, či na úrovni podniku a výrobku.

V případě úřadu stanovuje analýza množství skleníkových plynů, které souvisí s činností úřadu. Emise se dělí do tří oblastí (Scopes):

SCOPE 1 – přímé emise do ovzduší z aktivit, které spadají pod daný úřad (např. emise z kotlů v podniku, automobilů vlastněných či emise z klimatizačních zařízení).

SCOPE 2 – nepřímé emise z nakupované energie, které nevnikají přímo v úřadu, ale jsou důsledkem jeho aktivit (např. nákup elektřiny, tepla či páry).

Scope 1 a Scope 2, které odpovídají za spotřebu energie, představuje u většiny subjektů dominantní část uhlíkové stopy.

SCOPE 3 – další nepřímé emise – emise, které jsou následkem aktivit úřadu, ale nejsou klasifikovány jako Scope 2 (např. služební cesty letadlem, nákup zboží a služeb, ukládání odpadu na skládku atp.). Kategorie se člení celkem do 15 subkategorí, jejich komplexní stanovení je poměrně náročné.

Výpočet uhlíkové stopy společnosti od společnosti CI2, o. p. s. je prováděn v souladu s mezinárodním standardem GHG Protocol ([www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org)), který je nejpoužívanější výpočtový nástroj pro inventarizaci skleníkových plynů z podniku či organizace. Umožňuje rovněž managementu úřadu emise nejen změřit, ale následně plánovat a řídit jejich postupné snižování. Výpočet uhlíkové stopy je dále v souladu s normou ISO 14064.

V rámci přednášky budou představeny konkrétní příklady z praxe úřadů a podniků, s kterými CI2 spolupracuje na stanovení a snižování uhlíkové stopy, a program Sledujeme / Snižujeme CO<sub>2</sub>, který tyto aktivity zajišťuje.

## PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU CHYTŘEJŠÍ MORAVSKO- LEZSKÝ KRAJ

**PETR POSPÍŠIL, ZÁSTUPCE  
ŘEDITELE KÚ MSK**

**KARIN ČERNÁ, VEDOUcí ODDĚLENÍ  
CHYTRÉHO REGIONU**

Moravskoslezský kraj se, po vzoru řady světových měst a regionů, hlásí ke konceptům „smart“, tzv. „chytrých měst“ nebo také „chytrých regionů“, a chce podpořit praktické uplatňování tohoto konceptu v regionu. Má svou vizi a strategii k naplňování dlouhodobých cílů a k realizaci navrhovaných opatření a projektů v pěti prioritních oblastech – Doprava, ICT Infrastruktura, Zdravotnictví, Debyrokratizace a Úspory.

Cílem Moravskoslezského kraje je přispět k rozvoji a využívání chytrých technologií, zvýšit konkurenceschopnost regionu a kvalitu života jeho obyvatel a současně přispět k naplňování cílů dlouhodobé rozvojové strategie Moravskoslezského kraje a České republiky.

Pojem „Chytřejší kraj“ je vytvoření dlouhodobého systematického procesu, který má za cíl s pomocí ICT technologií a inovací zvyšovat kvalitu života v Moravskoslezském kraji a dosáhnout úspor času a peněz pro obyvatele na území celého kraje. To vše v široké spolupráci veřejných, soukromých, akademických i neziskových organizací, napříč odvětvími a na principu víceúrovňové správy a partnerství.

## PŘÍKLADY ENERGETICKÝCH ÚSPOR VE ZDRAVÉM MĚSTĚ JIHLAVĚ

**SOŇA KRÁTKÁ, KOORDINÁTORKA  
PZM A MA21 MĚSTA JIHLAVY**

Zásadní body prezentace:

- 1) Snižování spotřeby zemního plynu na vytápění objektů v majetku města realizací opatření doporučených v energetických auditech, čerpání dotací z OPŽP, využití metody EPC.
- 2) Úspory elektrické energie na veřejné osvětlení výměnou sodíkových výbojkových svítidel za svítidla LED s autonomní regulací.
- 3) Postupné snižování spotřeby tepla na vytápění budov z CZT na území města Jihlavy vlivem zateplování objektů.

## FINANCOVÁNÍ ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ Z PROSTŘEDKŮ OP ŽP, STÁTNÍHO ROZPOČTU/NZÚ A SFŽP

**LEO STEINER, ŘEDITEL SEKCE ŘÍZENÍ  
NÁRODNÍCH PROGRAMŮ (SFŽP)**

**MONIKA ŠPAČKOVÁ, ŘEDITELKA  
ODBORU KRAJSKÝCH PRACOVÍŠŤ  
MORAVA (SFŽP)**

Zásadní body prezentace:

OPŽP – energetické úspory a využívání obnovitelných zdrojů energie

SC 5.1 - Snížení energetické náročnosti veřejných budov a zvýšení využití obnovitelných zdrojů energie.

- Na co je možné žádat
- Výše podpory
- Dokumenty k žádostem
- Termíny výzev

SC 5.2 – Dosáhnout vysokého energetického standardu nových veřejných budov.

- Na co je možné žádat
- Výše podpory
- Dokumenty k žádostem
- Termíny výzev

Program Nová zelená úsporám - seznámení se základními principy programu.

## OTÁZKA PROMÍTNUTÍ KRITÉRIA ENERGETICKÉ ÚSPORNOSTI / UDRŽITELNOSTI DO VÝBĚROVÝCH ŘÍZENÍ

**ING. MARTA ORTOVÁ, ODBOR  
FINANČNÍCH A DOBROVOLNÝCH  
NÁSTROJŮ, MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO  
PROSTŘEDÍ**

Státní správa jako celek si klade za cíl osvojit si postupy šetřící přírodní zdroje, racionálně užívající energie, vodu a předcházející vzniku odpadů, případně minimalizující jeho množství. Zároveň o svém environmentálně šetrném chování informuje veřejnost, případně sdílí příklady správné praxe.

Využitím kupní síly mohou veřejné instituce ovlivňovat trendy ve výrobě a spotřebě, poptávkou po environmentálně šetrnějších produktech mohou motivovat výrobce ke zvýšení nabídky těchto produktů a k vývoji technologií s menšími negativními vlivy na životní prostředí, stejně jako motivují k zavádění systémů environmentálního managementu (EMS/EMAS).

Příkladný přístup veřejné správy k nakupování zboží a služeb byl poprvé deklarován usnesení vlády ze dne 19. července 2000 č. 720, k návrhu podpory rozvoje prodeje a užívání ekologicky šetrných výrobků. Poté jej nahradilo v roce 2010 usnesení č. 465/2010, které ukládalo zohledňovat environmentální hlediska a požadavky při nákupu vybraných produktových kategorií, konkrétně IT a nábytku, a tím podporovat dodávky výrobků a služeb s vysokou užitnou hodnotou a omezeným dopadem na životní prostředí. V letošním roce bylo usnesení nahrazeno usnesením č. 531/2017, které dále rozšiřuje pojem odpovědnosti státních institucí a doporučuje v oblasti nákupů a veřejných zakázek dodržovat tři základní pravidla:

- při nákupu zboží a služeb zohledňovat environmentální aspekty tohoto zboží a služeb a tím trvale usilovat o omezení spotřeby energií, vody a surovin, o omezení produkce znečišťujících látek uvolňovaných do ovzduší, vody a půdy, produkce odpadů a snižování uhlíkové stopy;
- při nákupu zboží a služeb zohledňovat sociální aspekty související s tímto zbožím a službami a tím trvale usilovat o podporu zaměstnanosti osob znevýhodněných na trhu práce, podporovat vzdělávání, praxi a rekvalifikaci, důstojné pracovní podmínky a bezpečnost práce, přístup sociálních podniků, malých a středních podniků a dodavatelské vztahy;
- zapojení zaměstnanců a managementu do odpovědného chování instituce a školení k environmentální a sociální odpovědnosti.

Každá instituce či úřad může při tzv. běžném provozu institucí tato pravidla respektovat; za součást běžného provozu se běžně považuje nákup a používání IT vybavení, kancelářské techniky, čisticích prostředků a služeb, osvětlení, stravování a občerstvení, hospodaření s vodou, energiemi. Tomuto přístupu napomáhá i nový zákon o zadávání veřejných zakázek, § 37 odst. 1 písm. d), který umožňuje stanovit zvláštní podmínky plnění veřejné zakázky, a to zejména v oblasti vlivu předmětu veřejné zakázky na životní prostředí, sociálních důsledků vyplývajících z předmětu veřejné zakázky, hospodářské oblasti nebo inovací.

K odpovědnému přístupu, jak v oblasti energií, tak i dalších souvisejících produktových kategorií, lze využít řadu existujících metodik či schémat. Odpovědnému zadávání je věnována např. internetová stránka Ministerstva práce a sociálních věcí [www.sovz.cz](http://www.sovz.cz), metodika Ministerstva financí věnovaná naplňování principů 3E (účelnost, hospodárnost, efektivita) či připravovaná metodika Ministerstva životního prostředí. Řada praktických rad a návodů je k dispozici přímo pro místní správu a samosprávu v publikaci Odpovědné veřejné zadávání vydané Sítí ekologických poraden STEP (<http://www.zeleneuradovani.cz/verejne-zakazky>). Pro oblast osvětlení vznikla vydaná MŽP a SMOČR nazvaná Jednoduchá osvětlovací příručka pro obce, kterou zpracovala Česká astronomická společnost, odborná skupina pro světelné znečištění. Sledování environmentálního chování úřadu z hlediska spotřeby

energií, vody a emisí znečišťujících látek lze pomoci tzv. environmentálního managementu (EMS, ISO 14001 a EMAS). Právě na EMAS je nyní zaměřen mezinárodní projekt BRAVER (<http://www.lifebraver.eu/>), jehož cílem je odstranění legislativních a dalších překážek k jeho využití.

## UDRŽITELNÁ MOBILITA

**JAROMÍR MARUŠINEC, ASOCIACE  
ELEKTROMOBILOVÉHO PRŮMYSLU**

**RADOVAN BURKOVIČ, ASOCIACE  
ELEKTROMOBILOVÉHO PRŮMYSLU**

Zásadní body prezentace:

Historie elektromobility, aktuální elektromobily na českém a evropském trhu, elektrobusy, nabíjecí stanice, probíhající a připravovaná podpora státu, predikce budoucího rozvoje elektromobility, vztah elektromobility a energetiky – využívání elektromobilů jako úložiště elektřiny pro domácnosti, firmy i energetické sítě, nové technologie pro baterie pro dojezd nad 1000 km.

## SYSTEMATICKÉ HOSPODAŘENÍ S ENERGIÍ A ÚSPORY V RÁMCI ÚŘADU

**MIROSLAV ŠAFAŘÍK, ŘEDITEL  
PORSENA O. P. S.**

Přednáška provede posluchače procesem zavádění systému hospodaření s energií v souladu s normou ČSN EN IAO 50001 a to s pomocí praktických příkladů.

Základem energetického managementu je monitoring spotřeby, představeny jsou možnosti automatizovaného sběru dat. Pozornost je však věnována zásadním činnostem EM, pravidelnému přezkumu spotřeby, vyhodnocování a nápravným opatřením, též ve vztahu k čerpání dotací. Pozornost bude dále věnována plánování energeticky úsporných opatření a důležitosti komplexní přípravy projektů renovace či nové výstavby budov a hlídání provedení od projektu po kolaudaci. V rámci provozu budov je nutné zohlednit parametry kvality vnitřního prostředí, protože jejich plnění má zásadní vliv na spotřebu energie. V prezentaci je toto téma doplněno o praktické příklady realizace vzduchotechniky s rekuperací. Současně je podána základní informace o možnostech využití metody EPC.

Na závěr jsou diskutovány zásadní souvislosti energetického managementu – ve vztahu k adaptačním opatřením na projevy klimatické změny. Částečně bude také zmíněna problematika veřejného osvětlení.

## PRAKTICKÉ MOŽNOSTI VYUŽÍVÁNÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIE

**MIROSLAV ŠAFAŘÍK, ŘEDITEL  
PORSENA O. P. S.**

Prezentace se zaměřuje zejména na praktické možnosti využití obnovitelných zdrojů v praxi měst a obcí, ale zahrnuje současně i popis základních energetických a legislativních souvislostí.

Částečně je míněna aktuální problematika centrálního zásobování teplem a možnost využití kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a využití biomasy. Základem prezentace je však představení komplexního řešení zdrojů energie při návrhu výstavby a renovací budov, ať již tepelných čerpadel, solárních termických kolektorů nebo aktuálně vlastní výroby elektřiny pomocí fotovoltaických systémů, včetně možností akumulace energie v bateriích.

## UHLÍKOVÁ STOPA A CSR ÚŘADU VLÁDY ČR

**ANETA HAIMANNOVÁ, ZÁSTUPKYNĚ  
ŘEDITELE, ODBOR PRO UDRŽITELNÝ  
ROZVOJ ÚV ČR**

**EVA HEJZLAROVÁ, ODBOR PRO  
UDRŽITELNÝ ROZVOJ ÚV ČR**

### Společenská odpovědnost a udržitelný rozvoj

Udržitelný rozvoj a společenská odpovědnost jsou spolu úzce provázány. Zatímco udržitelný rozvoj stanovuje principy pro zvyšování kvality života lidí při respektování environmentálních hranic našeho světa, společenská odpovědnost je důležitým nástrojem pro přenesení těchto principů do vnitřního i vnějšího fungování nejen soukromých firem a nevládních organizací, ale také institucí veřejné správy. Klíčové je přitom posilovat pozitivní dopady naší činnosti a odstraňovat či zmírňovat negativní dopady na životní prostředí, společnost a hospodářství na bázi dobrovolných aktivit realizovaných nad rámec zákonných povinností.

### Strategický rámec Česká republika 2030

Gestorem agendy udržitelného rozvoje v České republice je Úřad vlády, který prostřednictvím činnosti Rady vlády pro udržitelný rozvoj a jejich devíti tematických výborů zajišťuje strategické a koncepční práce v oblasti udržitelného rozvoje a zabývá se i problematikou společenské odpovědnosti, především ve smyslu šíření povědomí a sdílení příkladů dobré praxe. Odbor pro udržitelný rozvoj Úřadu vlády připravuje a do konce března 2018 vládě předloží implementační plán Strategického rámce Česká republika 2030, který byl vládou schválen v dubnu 2017. Česká republika 2030 má zastřešující

charakter a pro úspěšné naplnění jejích cílů je klíčové zapojení široké škály aktérů mimo státní správu. Součástí implementačního plánu jsou proto kromě konkrétních opatření pro naplňování cílů také tzv. měkké nástroje, mezi které patří např. dobrovolné závazky, šíření povědomí o udržitelném rozvoji, sdílení dobré praxe, oceňování projektů naplňujících globální Cíle udržitelného rozvoje a metodická podpora měst a obcí. Tyto aktivity v oblasti udržitelného rozvoje představují významný doplněk k regulaci a legislativě platné na národní úrovni.

### Společenská odpovědnost Úřadu vlády

Úřad vlády se v roce 2016 stal členem Asociace společenské odpovědnosti, která prosazuje myšlenky udržitelného podnikání a odpovědnosti v ČR a je českou platformou sítě Global Compact OSN. Ve spolupráci s Asociací, Ministerstvem průmyslu a obchodu, Českou rozvojovou agenturou a Informačním centrem OSN Úřad vlády také nově podporuje společensky odpovědné podnikání v rámci naplňování globálních Cílů udržitelného rozvoje OSN. V tomto konsorciu jsme v květnu 2017 uspořádali první ročník Cen SDGs, kde jsme ocenili iniciativu Zachraň jídlo, Nadační fond Avast, projekt Český ostrovní dům, obchodní dům Ikea a Český hydrometeorologický ústav. Velký zájem o společensky odpovědné aktivity v ČR dokládá 215 přihlášených projektů.

Do programu Sledujeme / Snižujeme CO<sub>2</sub> se Úřad vlády zapojil v roce 2016. Uhlíková stopa za všech jeho osm budov s celkovou podlahovou plochou 33 776 m<sup>2</sup> činila za rok 2015 celkem 2470,2 t CO<sub>2</sub>e (4,3 tuny CO<sub>2</sub> na zaměstnance). Zdrojem přímých emisí z provozu byla spotřeba zemního plynu na vytápění vybraných budov a výrobu tepla a spotřeba paliva (motorový benzín a nafta) ve služebních vozidlech úřadu. Nejvýznamnějším zdrojem emisí (nepřímých) z energie byla spotřeba elektřiny. Do ostatních nepřímých emisí byly zařazeny vybrané významné položky ovlivňující celkové emise – nákup zboží a služeb (např. notebooky kancelářský papír či tiskárny) a produkce komunálních odpadů.

Přepočtem aktivitních dat (data o spotřebě uvedených položek) na odpovídající emise bylo zjištěno, že celkový emisím skleníkových plynů dominovala spotřeba elektřiny (80 %) a zemního plynu na vytápění budov úřadu a výrobu tepla (9 %) a spotřeba nafty a benzínu ve služebních vozidlech (6 %). Z hlediska jednotlivých skleníkových plynů zcela převládaly emise oxidu uhličitého, emise metanu jsou zanedbatelné. Je zřejmé, že dominuje spotřeba elektřiny, zemního plynu a paliv. Do budoucna plánuje Úřad vlády do výpočtu zahrnout také leteckou dopravu.

### Výpočet uhlíkové stopy ÚV (2015)

V návaznosti na výsledky výpočtu se Úřadu podařilo se zateplit fasádu a vyměnit okna u provozní budovy vedle Strakovy akademie. Vedle toho nakupuje výrobky s nízkou spotřebou energií, předchází vzniku odpadu úsporným využíváním papíru

a tonerů, jeho zaměstnanci třídí odpad. To jde ruku v ruce s digitalizací administrativy, například díky využívání datových schránek. Úřad vlády také podporuje čistou mobilitu a zapojil se do projektu Elektromobilita ČEZ. Od října 2016 rozváží poštu na území Prahy ve voze VW e-Golf.

Jednou z oblastí, v nichž Úřad vlády dlouhodobě aktivně působí, je problematika společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek. Úřadu se například nabízí možnost zařadit do veřejné zakázky na stavební či údržbářské práce podmínku, na základě které musí vítězná firma využít minimálně deset procent pracovních míst pro dlouhodobě nezaměstnané osoby z evidence Úřadu práce. V rámci veřejných zakázek Úřad vlády podporuje rozšíření účasti malých a středních podnikatelů prostřednictvím dělení předmětu veřejných zakázek na části (tohoto nástroje je velmi aktivně využíváno, a to i přes značnou administrativní zátěž s tím spojenou), zvýhodnění dodavatelů zaměstnávajících osoby se zdravotním postižením, zvýhodňování dodavatelů zaměstnávajících osoby dlouhodobě nezaměstnané a uplatňování energetických a ekologických kritérií.

Úřad vlády také uplatňuje environmentální kritéria při nákupu PC, notebooků a vozidel, pro něž stanoví závazné energetické a ekologické požadavky vyhláška č. 162/2011 Sb. Všeobecně uznávané ekologické značky (např. EnergyStar) jsou dále požadovány i pro další výpočetní a komunikační techniku (převážně u veřejných zakázek malého rozsahu), další dílčí jednotlivé ekologické požadavky jsou pak stanovovány u některých stavebních prací.