

Koncept Smart Cities z pohledu Ministerstva průmyslu a obchodu

Ing. Vladimír Sochor

ředitel odboru energetické účinnosti a úspor

konference ISSS 2017

Hradec Králové, 9. dubna 2018



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Sekce energetiky
Odbor energetické účinnosti a úspor



Národní akční plány ve vztahu k MPO

➔ Národní akční plán pro chytré sítě – NAP SG

- ▶ v návaznosti na aktualizaci Státní energetické koncepce – únor 2015

➔ Národní akční plán čisté mobility – NAP CM

- ▶ v návaznosti na směrnici o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva (2014/94/ES) – duben 2015

➔ Národní akční plán energetické účinnosti – NAP EE

- ▶ v návaznosti na směrnici o energetické účinnosti (2012/27/ES) – květen 2014, aktualizace únor 2016 a březen 2017

Národní akční plán pro chytré sítě

- ➔ řídicí výbor pro NAP SG + novela energetického zákona
- ➔ opatření vyplývající z ASEK týkající se oblastí:
 - ▶ obnova a rozvoj prostředků pro **dálkové řízení spotřeby**, distribuované **výroby a akumulace energie** na bázi principů inteligentní sítě a měření,
 - ▶ rozvoj systémů a nástrojů **řízení elektrizační soustavy** účinně využívající jak nové technologie, **rozvoj systémů akumulace**,
 - ▶ zajistit **rozvoj infrastruktury**, širší možnosti **řízení spotřeby u zákazníků** na úrovni nízkého napětí na bázi chytrých sítí,
 - ▶ **implementace technologií** pro efektivní řízení spolehlivosti a využití sítí

Národní akční plán pro chytré sítě

→ příklad města – Vrchlabí

- ▶ 13 tisíc obyvatel
- ▶ systém zásobování energií – centrální zdroj tepla a elektřiny
- ▶ pilotní projekt systému veřejného osvětlení (40% úspor)
- ▶ komplexní projekt zaměřený na chytrou energii (včetně elektromobility)



Národní akční plán pro chytré sítě

→ příklad města – Písek

- ▶ 30 tisíc obyvatel
- ▶ opakované projekty EPC
- ▶ založení konceptu Smart City Písek
- ▶ výborná spolupráce s podnikatelským sektorem
- ▶ pilíře konceptu Smart City:
 - inteligentní mobilita
 - inteligentní energetika a služby
 - informační a komunikační technologie



Národní akční plán **čisté mobility**

➔ **naplnění požadavků směrnice 2014/94/EU**

- ▶ standardy infrastruktury dobíjecích a plnicích stanic
- ▶ provozovatelé veřejných dobíjecích stanic
- ▶ informovanost uživatelů o alternativních palivech

➔ **splněné aktivity** v rámci NAP CM

- ▶ odstraňování bariér v oblasti servisu vozidel na CNG
- ▶ posouzení potenciálu pro využití vodíkového pohonu v ČR
- ▶ vzdělávací akce pro odbornou i širší veřejnost v oblasti alternativních paliv

Národní akční plán čisté mobility

→ splněné úkoly v rámci NAP CM

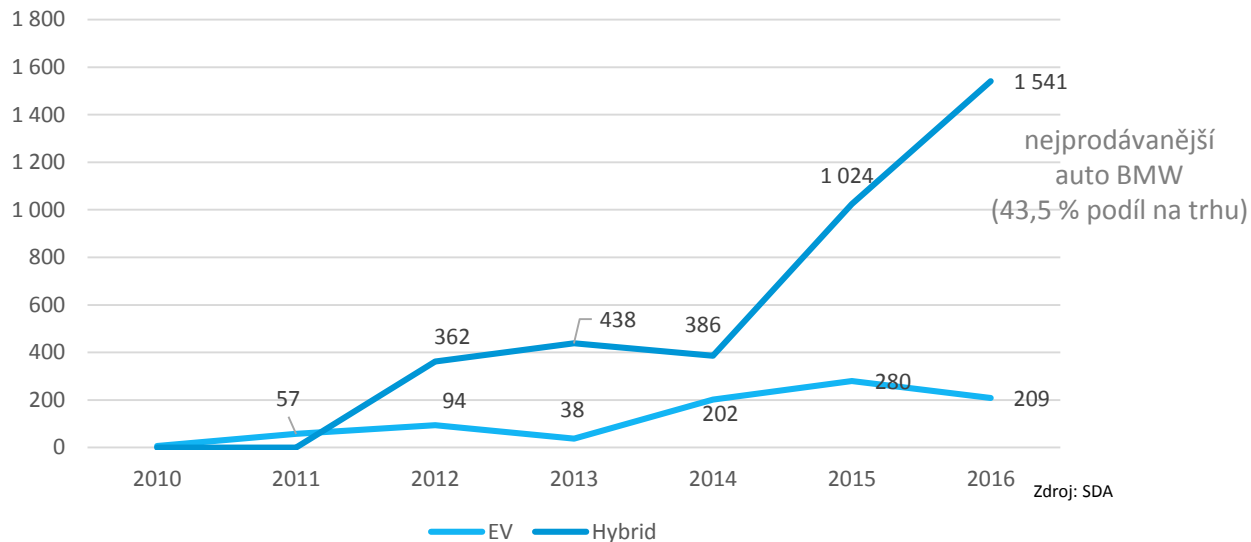
- ▶ pořizování elektromobilů a nabíjecích stanic – **OP PIK** (opakované výzvy)
- ▶ pořizování vozidel na alternativní paliva do flotil dopravních podniků a podniků MHD – **IROP** (opakované výzvy)
- ▶ podpora pořízení vozidla s pohonem na elektřinu/CNG pro subjekty státní správy a samospráv – **program MŽP**

→ rozpracované aktivity v rámci NAP CM

- ▶ odstranění bariér v oblasti garážování plynových vozidel
- ▶ dotační zdroj Operační program Doprava
- ▶ metodika při schvalování výstavby infrastruktury nabíjecích a plnicích stanic

Národní akční plán čisté mobility

Cíle NAP CM – vývoj registrací nových elektromobilů a hybridů



Několik dopravních podniků využívá také elektrobusy (v ČR jezdí přes 700 trolejbusů)

Národní akční plán čisté mobility

Cíle NAP CM – plnicí stanice

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Veřejné CNG	70	90	110	135	160	185	210
Neveřejné CNG	35	40	50	60	75	90	100
VRA	123	145	175	200	235	270	400
LNG	0	0	0	1	1	1	2

v roce 2016 bylo v provozu 143 veřejných plniček
a 186 domácích plnicí zařízení na CNG

u LNG byla uvedena do provozu první plnička



Národní akční plán čisté mobility

Cíle NAP CM – dobíjecí stanice

MPO ve statistikách má v současné době informaci o spotřebě:

2015: počet nabíjecích stanic 51, spotřeba 70,6 MWh

2016: počet nabíjecích stanice 63, spotřeba 86,8 MWh

pro rok 2020:

pátevní síť dobíjecích stanic s cílem rovnoměrného pokrytí v ČR (primárně rychlodobíjecí) – cílově celkem **500 DC vysoce výkonných dobíjecích bodů**

doplnění pátevní sítě o dalších **800 běžných dobíjecích bodů střídavého** případně stejnosměrného dobíjení.

Národní akční plán energetické účinnosti

→ ČR – alternativní schéma (usnesení vlády z 4.12.2013)

→ plnění cílů na základě politických opatření:

▶ **investiční dotace**

▶ nástroje finančního inženýrství

▶ systémy a nástroje financování, odborná příprava, vzdělávání, energetického poradenství

▶ neinvestiční dotace (podpora využití metody EPC, zavádění energetického managementu, osvěta)

→ z důvodu neplnění stanoveného cíle **je zvažováno využití dalších nástrojů a opatření**

Motivace pro energeticky úsporné projekty

➔ motivace pro energeticky úsporný projekt

- ▶ možnost získání dotace – každá investiční dotace pokrývá trh
- ▶ nabídka od různých firem na jednotlivé technologie – dílčí řešení

➔ motivace musí být zejména v dostupnosti informací o komplexních řešeních a jejich přínosech

- ▶ příležitost **pro zákazníka**, aby si vybral řešení, které mu přinese **příjemnou míru výnosů**
 - ➔ pro podnikatele – přijatelná doba návratnosti projektu není delší než 5-6 let
 - ➔ pro veřejný a residenční sektor – přijatelná doba návratnosti projektu není delší než 10-25 let

Poskytování energetických služeb (1)

→ nový typ poskytování energetických služeb

- ▶ **komplexní řešení energeticky úsporných opatření** – zpracování studie proveditelnosti / energetického posouzení
- ▶ poskytovatel energetických služeb v návaznosti na zpracování „studie proveditelnosti“ může **nabídnout realizaci navržených opatření, financování a také následný monitoring** (může dokonce navrhnout převzetí dodávek energie)
- ▶ dostupná **malá dotace na zpracování „studie proveditelnosti“ v podobě energetického posouzení (motivační dotace z programu EFEKT)**

Poskytování energetických služeb (2)

➔ Program Úspory energie s rozumem

Úspory energie
s rozumem



- ▶ základním principem je **kvalita projektů**
- ▶ iniciace přístupu firem, které budou nabízet své služby **garanti připravovaných a realizovaných projektů**
- ▶ kvalitně realizovaný projekt získá **certifikát kvality a značku kvality pro projekt**
- ▶ možnost **kombinace s programem EFEKT**
- ▶ www.usporysrozumem.cz



Motivační podpora kvalitní přípravy projektů

→ rozdělení podpory podle vlastnictví objektů

▶ **rodinné domy**

→ dotace na zpracování dokumentu **až 30 tis. Kč** a max. 70% způsobilých nákladů

▶ **bytové domy**

→ dotace na zpracování dokumentu **až 50 tis. Kč** a max. 70% způsobilých nákladů

▶ **objekty ve veřejném sektoru**

→ dotace na zpracování dokumentu **až 100 tis. Kč** a max. 70% způsobilých nákladů

▶ **objekty pro podnikatelské účely**

→ dotace na zpracování dokumentu **až 200 tis. Kč** a max. 70% způsobilých nákladů

Státní program na podporu úspor energie – EFEKT

- ➔ nový program je vyhlášen **na pětileté období 2017 – 2021**
- ➔ rozpočet **na celé programové období ve výši 750 mil. Kč**
- ➔ **pro rok 2019** budou vyhlášeny výzvy v září 2018 s termínem pro podávání žádostí do poloviny prosince 2018
- ➔ program obsahuje dva podprogramy:
 - P1 – podpora investičních projektů
 - P2 – podpora neinvestičních projektů
- ➔ www.mpo-efekt.cz



Opatření ke snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení

- ➔ maximální výše dotace 2 mil. Kč
- ➔ maximálně 50 % způsobilých výdajů
- ➔ termín pro podávání žádostí pro rok 2017 byl do 28. února 2017
 - ▶ v dalších letech bude snaha o posouvání tohoto termínu na přelom roku
- ➔ podpora pro **osvětlovací tělesa a řídicí systémy** veřejného osvětlení v obcích
- ➔ realizací investic musí být dosažena **úspora energie minimálně 35 %** průměrné celkové spotřeby energie za poslední tři roky
- ➔ **výběrovým kritériem je zejména hodnota nebo procento ušetřené energie**, přiměřená doba návratnosti vložených finančních prostředků a předpokládaný veřejný prospěch

Přehled podpořených projektů z programu EFEKT

Podpora v oblasti rekonstrukce VO	2015	2016	2017
Počet doručených žádostí	48	274	242
Počet podpořených projektů	45	35	154
Objem dotace z programu EFEKT [mil. Kč]	22,5	45	107
Celkové náklady projektů [mil. Kč]	59	90	217
Očekávané úspory [GJ/rok]	7 200	3 000	6 250
Nákladová efektivita dotace [Kč/GJ]	3 125	15 033	17 043
Průměrná dotace na projekt [tis. Kč]	469	1 290	692

V roce 2016 byla zkušebně 1 rok podporována i výměna stožárů a podzemních rozvodů – proto bylo méně podpořených projektů s vysokou průměrnou dotací.

Neinvestiční dotační podpora z programu EFEKT (1)

→ formy neinvestiční podpory úspor energie

▶ kurzy, semináře v oblasti úspor energie

→ podnikatelé, spolky atd.

▶ publikace, příručky a informační materiály v oblasti úspor energie

→ podnikatelé, spolky atd.

▶ **příprava realizace kvalitních úsporných projektů se zásadami dobré praxe – zmíněné studie proveditelnosti**

(výzva na rok 2018 vyhlášená 10. 10. 2017, podávání žádostí v období 1. 1. 2018 - 20. 10. 2018)

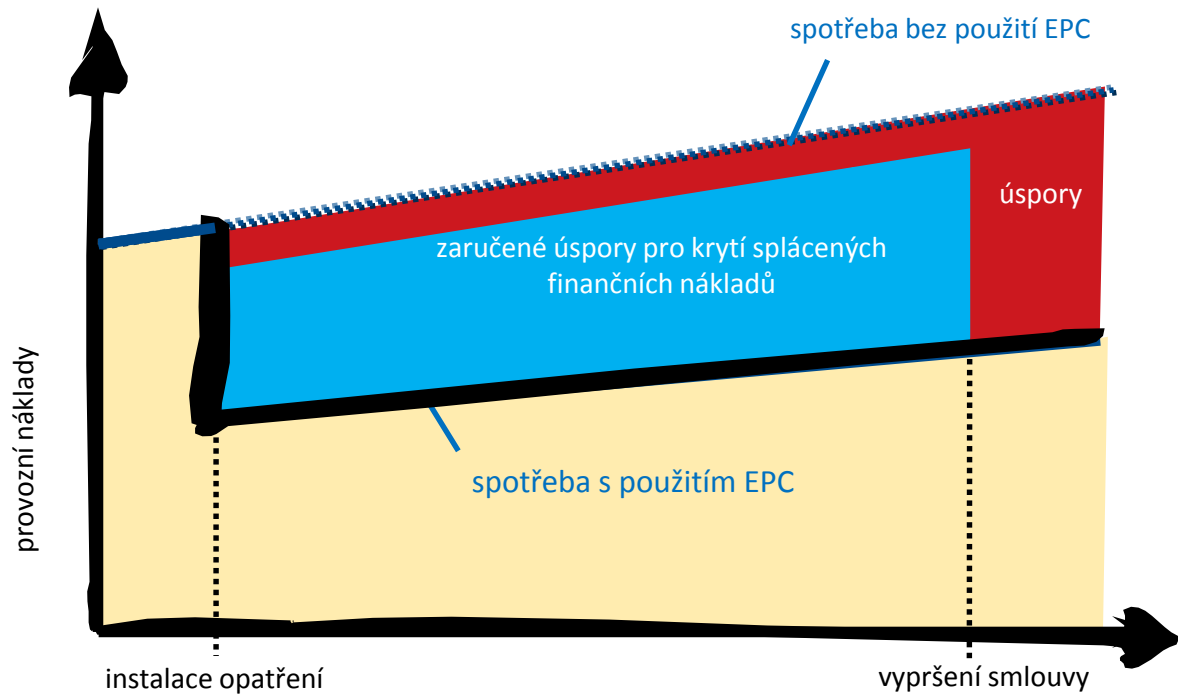
→ vlastníci domů k bydlení, objektů ve veřejném sektoru a objektů k podnikání

Neinvestiční dotační podpora z programu EFEKT (2)

- ➔ podpora zavedení systému hospodaření s energií
 - ▶ **zavedení systému hospodaření s energií v podobě energetického managementu**
 - ➔ kraje, města a městské části s počtem nad 10 tisíc obyvatel, podnikatelské subjekty

- ➔ podpora přípravy a aplikace EPC projektů
 - ▶ **energeticky úsporná opatření v budovách řešená metodou EPC**
 - ➔ veřejný sektor a státní sektor (investiční opatření s návratností delší než 10 let)
 - ▶ **posouzení vhodnosti energeticky úsporných EPC projektů**
 - ➔ veřejný sektor a státní sektor (z angl. Energy Performance Contracting)

Podstata EPC projektů



Podpora EPC ze strany státu za minulé roky

- ➔ **zpracování standardních dokumentů** (vzorová smlouva pro EPC, metodika aplikace projektů EPC, etický kodex) – odkaz:
<http://www.mpo.cz/dokument105425.html>
- ➔ **náležitosti smlouvy** na poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem **v novele zákona č. 406/2000** o hospodaření energií (§10e)
- ➔ **návrh certifikace firem energetických služeb** a zavedení seznamu firem energetických služeb dle §10f zákona 406/2000 o hospodaření energií
- ➔ **seznam poskytovatelů energetických služeb** na stránkách MPO (§10c)
odkaz: <http://www.mpo.cz/dokument170967.html>
- ➔ příprava **pilotních projektů EPC v objektech státní správy**

Příklady měst a krajů s projekty EPC

- ➔ Pardubický kraj
 - ➔ Moravskoslezský kraj
 - ➔ Kraj Vysočina
 - ➔ Královéhradecký kraj
 - ➔ Hlavní město Praha
 - ➔ Město Moravská Třebová
 - ➔ Město Litoměřice
 - ➔ Město Písek
 - ➔ Město Chrudim
 - ➔ Město Jablonec nad Nisou
 - ➔ Město Hronov
 - ➔ Město Jihlava
 - ➔ Město Český Těšín
 - ➔ Město Litomyšl
 - ➔ Město Jeseník
 - ➔ Město Liberec
 - ➔ Město Most
 - ➔ Městská část Praha 13
 - ➔ Městská část Praha 3
- a další místa...
- <http://mapa.apes.cz/>

Děkuji za pozornost

Vladimír Sochor

sochorv@mpo.cz



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Sekce energetiky
Odbor energetické účinnosti a úspor

