

POTENCIÁL ENERGETICKÝCH ÚSPOR V BUDOVÁCH VEŘEJNÉHO SEKTORU

Moderní ekonomika bez uhlí a kouře
Chytré budovy a aktivní spotřebitelé energie

Dr. Ing. Marie ZEŽŮLKOVÁ
UCEEB Buštěhrad, 1.3.2019

PRIORITY MĚST A OBCÍ URČUJÍ NEJVÝZNAMNĚJŠÍ SPOLEČENSKÉ TRENDY



nceú

Národní centrum
energetických úspor

- Stárnutí populace, nárůst civilizačních chorob
- Degradace ekosystémů způsobená změnou klimatu
- Nárůst významu nestátních aktérů ve společnosti
- Rostoucí objem regulací
- Rostoucí individualismus
- Rostoucí mobilita
- Rostoucí přístup k informacím
- Urbanizace
- Virtualizace světa
- Zvyšující se dostupnost technologií a rostoucí rychlost technologických změn



Zdroj: Podklady UK pro Strategii UR 2030



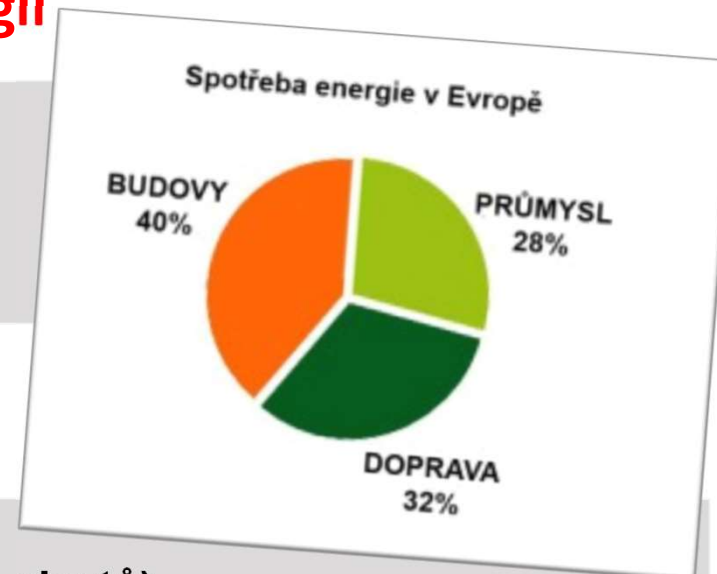
Barack Obama @BarackOba... 9/23/14

"We are the first generation to feel the effect of climate change and the last generation who can do something about it." —President Obama

ENERGETIKA JE KLÍČOVÝM TÉMATEM PRO DALŠÍ ROZVOJ MĚST = STĚŽEJNÍ ČÁSTÍ SMART CITY PROGRAMŮ

Města jako hybatelé v úsporách energií

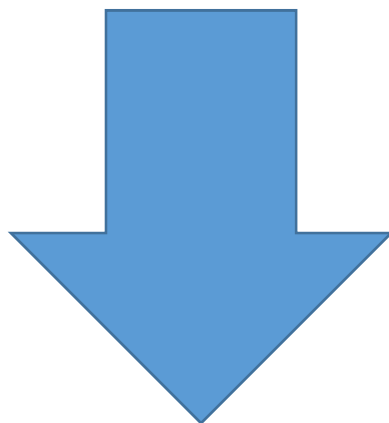
- 75 % vyprodukované energie v EU je spotřebováno ve městech
- 40 % energií je spotřebováno v budovách
- 32 % energií je spotřebováno v dopravě



Města mají zájem o tyto služby / produkty*

- Energetické úspory formou investic do energeticky úsporných budov (82 % respondentů)
- Energetické úspory s využitím průběhového měření (77 % respondentů)
- Úsporné veřejné osvětlení (77 % respondentů)
- Energetické využití odpadů (68 % respondentů)
- Energetický dispečink budov a odběrných míst (59 % respondentů)

* Průzkum NCEÚ ohledně zájmu zapojení měst nad 30 tis. obyvatel do vybraných oblastí konceptu SC (08/2016)



ENERGETIKA - zejména **úspory energie**
jsou stále na okraji zájmu měst a obcí !

Proč tomu tak je?
Jak to změnit?

JAK VIDÍ ÚSPĚCHY STAROSTOVÉ

(zdroj Analýza potřeb měst a obcí ČR z r. 2017)



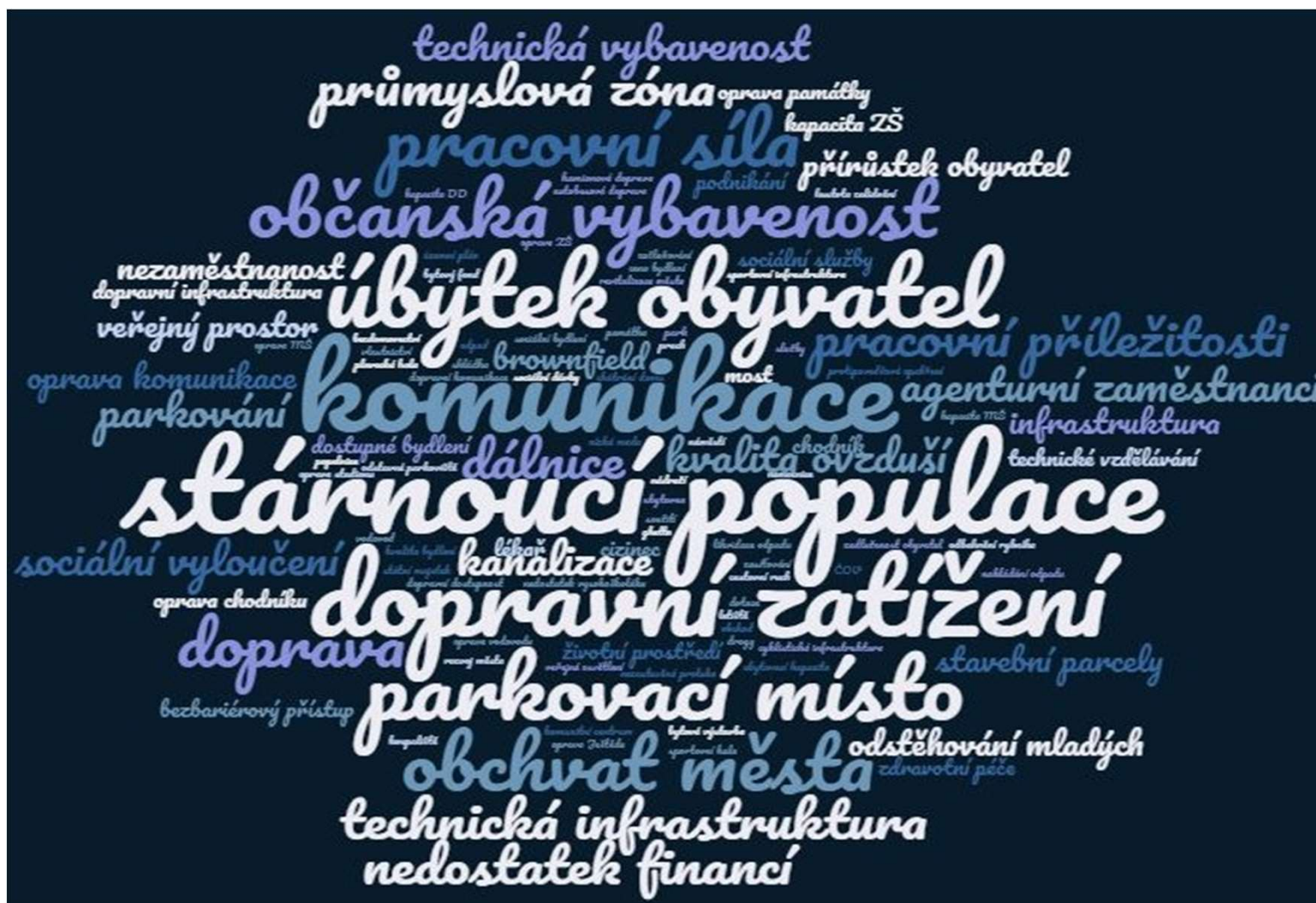
Národní centrum
energetických úspor



(zdroj Analýza potřeb měst a obcí ČR z r. 2017)



Národní centrum
energetických úspor



KDE JE ENERGETIKA !??

AKTUÁLNÍ (ŠPATNÁ) SITUACE

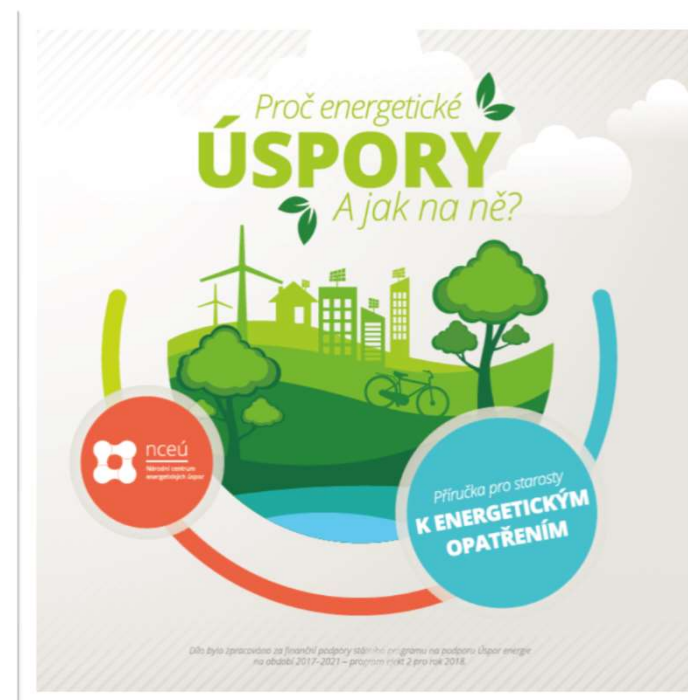
- pro města a obce jsou energetické úspory a výroba energie z OZE stále poměrně nezajímavým tématem (cca 60 % měst nad 10 tis. obyvatel nemá EnM zaveden)
- **chybí politická podpora!**
- **chybí úředníci specialisté – energetičtí manažeři!**
- **chybí strategie/politika radnice v oblasti energetiky!**
- složitost procesu energetického managementu (kontinuální činnost, stálé vyhodnocování, měnící se politické prostředí a zadání, školení zaměstnanců, jistá autonomie příspěvkových organizací města a obce, měnící se ceny energie)
- města a obce témata energetiky nezajímají
(viz dokument SMO ČR „Analýza potřeb měst a obcí ČR roku 2017)
- investice do udržitelné energetiky nejsou vidět
- zdánlivá složitost administrace dotací na energetiku a energeticky úsporná opatření
(mimo vlastní žádost do fondů je potřeba doložit i energetický posudek/studii)

=> NEPLNÍ SE ZÁVAZEK V ÚSPORÁCH ENERGIÍ NA OBDOBÍ 2014-2020 (DLE ČLÁNKU 7), DO ROKU 2017 BYLO REALIZOVÁNO POUZE 35 % CELKOVÉHO CÍLE A NEJSOU TAK PLNĚNY CÍLE V DOSAHOVÁNÍ NOVÝCH A ZEJMÉNA KUMULOVANÝCH ÚSPOR)

ZAVÁDĚNÍ ENERGETICKÉHO MANAGEMENTU VE VEŘEJNÉM SEKTORU

NCEÚ vydalo publikaci **PŘÍRUČKA K ENERGETICKÝM OPATŘENÍM PRO STAROSTY** **Proč energetické úspory a jak na ně?**

- nastavení procesů a činností v oblasti EnM
- spolupráce s poradenskou firmou v oblasti EnM
- základní energetická opatření
- zásady pro nákup nových zařízení s nízkou spotřebou energie
- metoda EPC
- využití energie ze zdrojů odpadního tepla, FVE, tepelných čerpadel apod.
- metody automatické regulace otopných systémů
- spolupráce s akademickou sférou
- dotace na realizaci energetických opatření



NASTAVENÍ EnM NA OBECNÍM ÚŘADĚ VYŽADUJE

- **politickou podporu**
- zavedení pozice energetického manažera
- vytvoření strategického dokumentu v oblasti energetiky
- vytvoření pravidel k energeticky úspornému chování pro vlastníky a uživatele budov
- úvodní „mapování“ (screening) budov v majetku obce ve spolupráci s poradenskou firmou
- spolupráce napříč celým úřadem
- fond úspor energie
- inspirace a motivace zaměstnanců k úsporám energie spolupráce s akademickou sférou
- realizace energetických opatření
- pravidelné vyhodnocování úspor
- energetické plánování
- výběr dodavatelů energie

- **EPC (Energy Performance Contracting)** - efektivní nástroj realizace úsporných opatření, kterým se dosáhne snížení spotřeby energie a s tím souvisejících provozních nákladů bez investic stavebníka
- **snížení spotřeby** (dosažení úspor) **je garantované stavební firmou** (firmou energetických úspor)
- **náklady na realizaci projektu klient splácí** po předem stanovenou dobu **z dosažených úspor, vlastní finanční prostředky nejsou potřeba**
- **ESCO (Energy Services Company)** se zavazuje navrhnout vhodná úsporná opatření a uhradit potřebné investice z **vlastních zdrojů** (případně z dodavatelského úvěru)

„MĚKKÁ“ OPATŘENÍ MUNICIPALIT V PŘÍSPĚVKU K ENERGETICKÝM ÚSPORÁM – Energy Cities



- **zapojení radnic do energetických sdružení (například SEMMO)**
- **aktivní zapojování občanů do řízení městských energetických společností**
- **aktivní zapojování občanů do společného plánování v oblasti energetiky**
- **finanční zapojení občanů do energetických projektů na území obce (výroba energie z OZE)**
- **společná soutěž na dodavatele energie**

ZDRAVÁ ŠKOLA = KONCEPT, KDE SE POJÍ ENERGETICKÁ OPATŘENÍ S OSVĚTLENÍM, VZDUCHOTECHNIKOU I AKUSTIKOU



nceú

Národní centrum
energetických úspor

ČTYŘI ZNAKY ZDRAVÉ ŠKOLY



WORLD
GREEN
BUILDING
COUNCIL

BETTER PLACES
FOR PEOPLE
PUT WELLBEING AT THE
HEART OF YOUR BUILDING

1. KVALITA VNITŘNÍHO OVZDUŠÍ A VĚTRÁNÍ



Zvýšení koncentrace CO₂ o každých
100 ppm má za následek zvýšení
absence žáků o půl dne za
jeden školní rok.¹

2. PŘIROZENÉ A UMĚLÉ OSVĚTLENÍ



Při kvalitním osvětlení se u studentů
zlepšila plynulost čteného projevu o
36% proti zlepšení o 16% při
běžné úrovni osvětlení.²

4. HLUK A AKUSTIKA

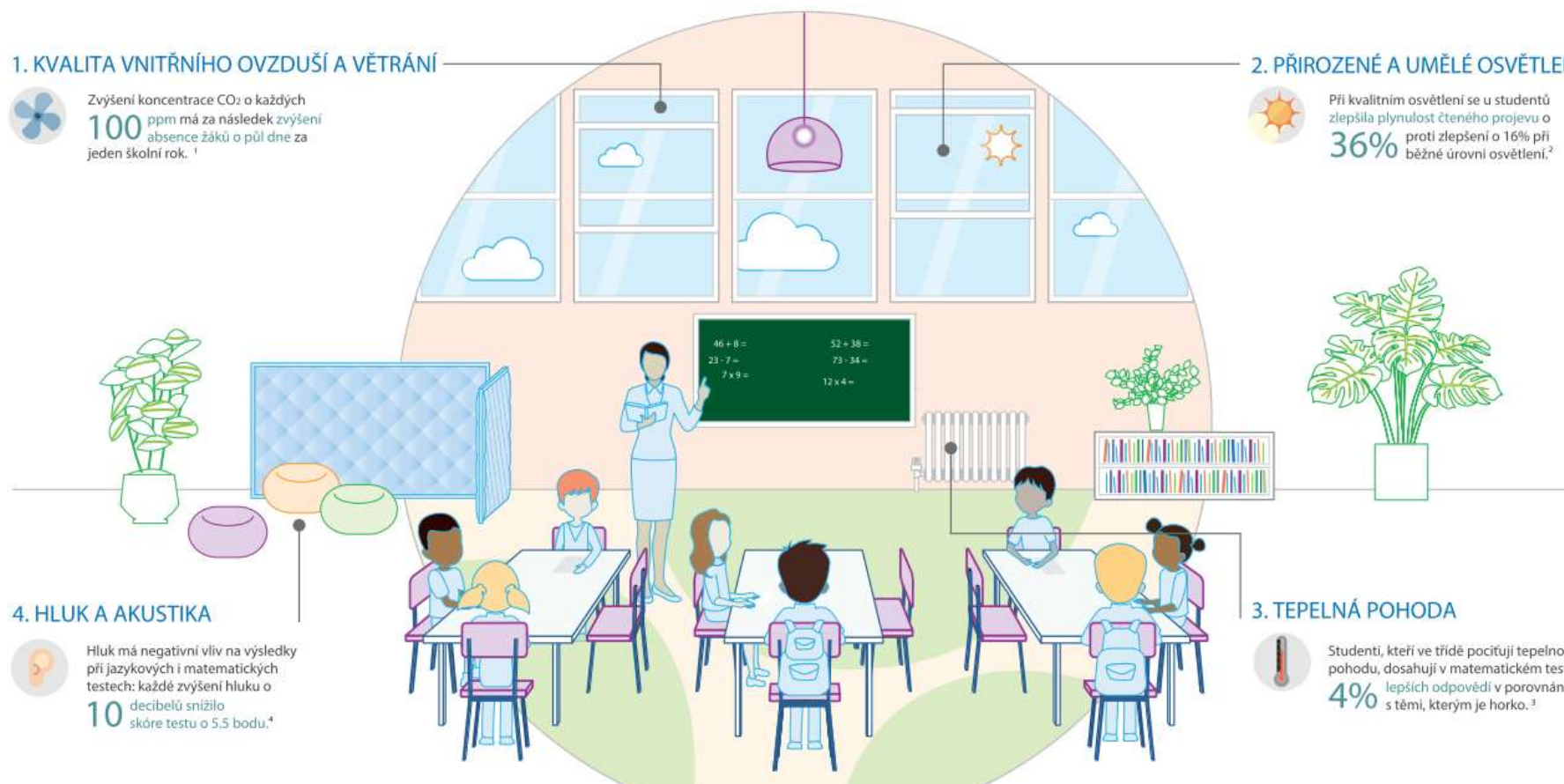


Hluk má negativní vliv na výsledky
při jazykových i matematických
testech: každé zvýšení hluku o
10 decibelů snížilo
skóre testu o 5,5 bodu.⁴

3. TEPELNÁ POHODA



Studenti, kteří ve třídě pociťují tepelnou
pohodu, dosahují v matematickém testu o
4% lepších odpovědích v porovnání
s těmi, kterým je horko.³



PŘEHLED NÁSTROJŮ FINACOVÁNÍ OP ŽP

- v současnosti nejlepším dotačním nástrojem pro financování energeticky úsporných opatření je **Operační program Životní prostředí (OPŽP) 5.1**
- **OPŽP 5.1 – Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie**
- **státní příspěvkové organizace a organizační složky státu v OPŽP 5.1 v kombinaci s Novou zelenou úsporám dosáhnou na 100 % dotace**
- **ostatní žadatelé z řad veřejného sektoru (města, obce a jejich PO) mají nárok v OPŽP 5.1 až na 50 % míru podpory v závislosti na celkové úspoře energie**
- pokud bude **projekt realizován metodou EPC bude výše dotace až 55 %**
- ostatní žadatelé z řad veřejného sektoru mohou využít zvýhodněného úvěru až 100% hodnoty žádosti o dotace

Nejbližší výzva v OPŽP 5.1 je plánována od 1. 3. 2019 do 3. 2. 2020 s významnou alokací 4 000 000 000 Kč (vyjma Prahy), více informací a <https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=124>



PŘEHLED NÁSTROJŮ FINANCOVÁNÍ Z PROGRAMU EFEKT 2019



- podpora a propagace modelu Design&Build 2019
- zavádění systému hospodaření s energií v podobě energetického managementu 2019
- zpracování dokumentů pro přípravu EPC projektu a na zpracování zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku EPC projektu 2019
- příprava realizace kvalitních energeticky úsporných projektů se zásadami dobré praxe 2019

Více informací: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/programy-podpory/54039>

PROJEKT ZARUČENÝCH ÚSPOR ENERGIE EPC PRO OBJEKTY MĚSTA KOLÍNA

Jde hned o 14 různě užívaných objektů sdružených do jedné smlouvy o energetických službách se zaručenou úsporou. Do úsporných opatření bude investováno 30 mil. Kč splácených přímo z úspor.

» OBJEKTY MĚSTA KOLÍNA

9 základních a 2 mateřské školy, radnice, společenský dům a tzv. Malý zámek
www.mukolin.cz

» DODAVATEL

ENESA a.s., člen ČEZ ESCO
www.enesa.cz
www.cezesco.cz

Realizace: 2018



[http://www.czgbc.org/Download/ Infolisty%20VZ%202018.pdf](http://www.czgbc.org/Download/Infolisty%20VZ%202018.pdf)

DĚKUJI ZA POZORNOST

Dr. Ing. Marie ZEZŮLKOVÁ
ředitelka NCEÚ
marie.zezulkova@nceu.cz



nceú

Národní centrum
energetických úspor

