



ČEZ ESCO

# JAK CHYTRÁ MĚSTA FORMUJÍ OBLAST *ENERGETIKY*

ROBERT WAWERKA

ČLEN SKUPINY ČEZ



Před sto lety v nich žil v průměru každý pátý člověk, dnes je to už více než polovina světové populace. Podle odhadů OSN bude do roku 2050 zhruba sedm z deseti lidí na planetě bydlet ve městě\*

# NA MĚSTA JSOU A BUDOU KLADENY ČÍM DÁL VĚTŠÍ POŽADAVKY

---



ČEZ ESCO

- do roku 2030 **snížit emise** skleníkových plynů **o 40%** oproti roku 1990
- **o 27 % zvýšit podíl energie z obnovitelných zdrojů** a současně energetickou účinnost
- Už za čtyři roky nebude možné ve státech Evropské unie postavit jiný **dům** než ten **s téměř nulovou spotřebou energie**

DŮVODEM JE FAKT, ŽE ..

---



**75 % vyprodukované energie  
v EU je spotřebováno  
ve městech**



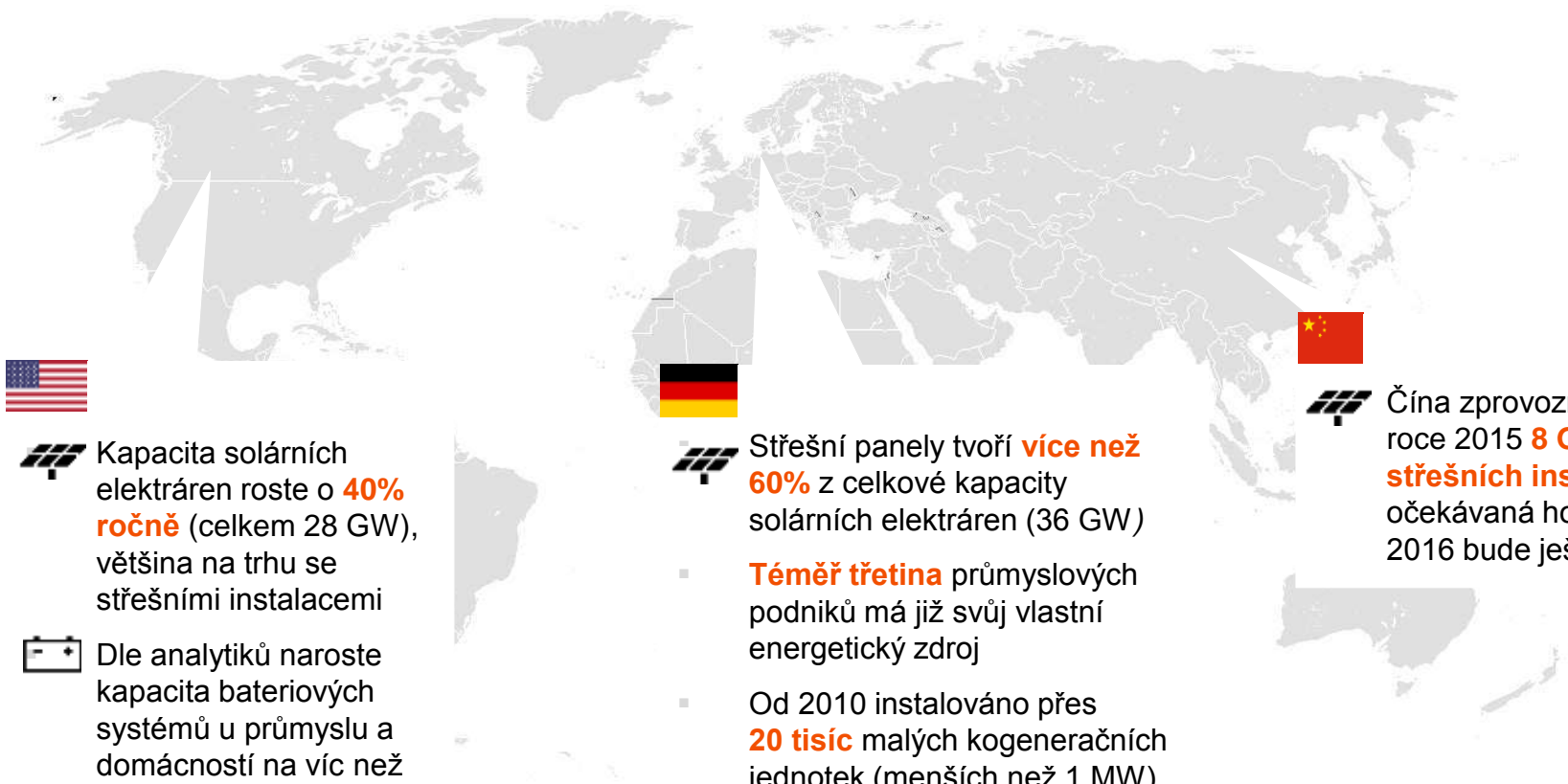
**40 %** v budovách  
**32 %** v dopravě  
**28 %** v průmyslu

**A DECENTRÁLNÍ ENERGETIKA SE STÁVÁ  
FENOMÉNEM KONCEPTU **SMART CITY****

# I PROTO VÝZNAM DECENTRÁLNÍ ENERGETIKY CELOSVĚTOVĚ ROSTE



ČEZ ESCO



Kapacita solárních elektráren roste o **40% ročně** (celkem 28 GW), většina na trhu se střešními instalacemi



Dle analytiků naroste kapacita bateriových systémů u průmyslu a domácností na víc než **600 MW** v roce 2020



Střešní panely tvoří **více než 60%** z celkové kapacity solárních elektráren (36 GW)

- **Téměř třetina** průmyslových podniků má již svůj vlastní energetický zdroj
- Od 2010 instalováno přes **20 tisíc** malých kogeneračních jednotek (menších než 1 MW)



Do roku 2015 si instalovalo bateriový systém kolem **35 tisíc domácností a komerčních subjektů**

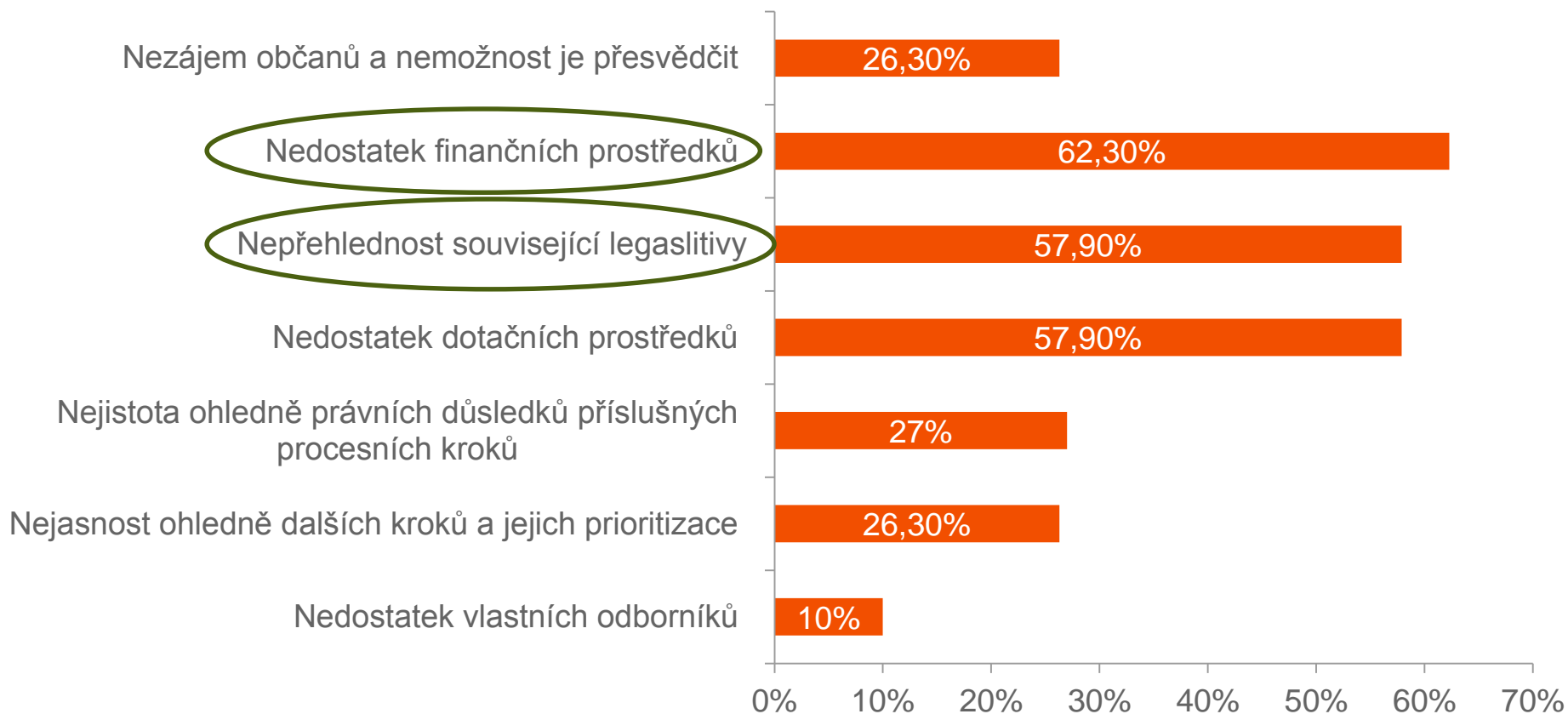


Čína zprovoznila v roce 2015 **8 GW střešních instalací**, očekávaná hodnota v 2016 bude ještě vyšší

# CO JSOU VŠAK U NÁS NEJVĚTŠÍ ÚSKALÍ UDRŽITELNÉHO ENERGETICKÉHO ROZVOJE



ČEZ ESCO



# ...PROTO ZAJIŠŤUJEME KOMPLEXNÍ ENERGETICKÉ SLUŽBY



ČEZ ESCO



ENERGETICKÉ  
**PORADENSTVÍ**  
A MANAGEMENT



**SERVIS A ÚDRŽBA**  
ENERGETICKÝCH  
ZAŘÍZENÍ



**VÝSTAVBA**  
ENERGETICKÝCH  
ZAŘÍZENÍ



**OSVĚTLOVÁNÍ**



**PROVOZOVÁNÍ**  
ENERGETICKÝCH  
ZAŘÍZENÍ



ENERGETICKÉ **ÚSPORY**

.. pro konkrétní potřeby našich zákazníků



**podnikatelé**



**firmy**



**veřejný sektor**

ČLEN SKUPINY ČEZ



- Snížení **emisí** skleníkových plynů a tuhých znečišťujících látek
- Snížení **spotřeby** primárních zdrojů energií
- Využití výroby tepla k **vytápění budov** nebo **ohřevu vody** a dodávku do CZT
- **Záložní zdroj** zajišťující dodávku elektřiny
- **Optimalizace** provozu a soustavy

## PARDUBICKÝ AQUAPARK

216 FVE panelů  
o ploše 564 m<sup>2</sup>



## BYSTŘICE NAD PERNŠTEJNEM

Instalovaný  
výkon 2000 kWe  
a 2254 kWt







- Snížení **nákladů** na elektrickou energii
- Snížení vynaložených nákladů na **údržbu** provozovaného zařízení
- Snížení **příkonu soustavy**
- Úspora nákladů díky **regulaci osvětlení** v době sníženého pohybu osob a provozu na komunikacích

## MĚSTO FULNEK

940 světelných  
bodů

Snížení nákladů  
na provoz  
o **60 %**



## MĚSTO BOLATICE

450 světelných  
bodů

Snížení  
instalovaného  
příkonu o **25 %**





- Zlepšení **kvality budov**
- Kvalitní **vnitřní prostředí**
- Modernizace technologického vybavení
- Využití **obnovitelných zdrojů**
- Zlepšení **provozní efektivity** zavedením energetického managementu

## NÁRODNÍ DIVADLO PRAHA

Garantovaná  
roční úspora  
**10 000 000 Kč**



## RUDOLFINUM PRAHA

Garantovaná  
roční úspora  
**2 500 000 Kč**



- Více jak **70 veřejných dobíjecích** stanic v provozu, z toho 26 rychlodobíjecích
- Budování **páteřní sítě** rychlodobíjecích stanic po celé ČR
- Instalace, provozování a servis dobíjecí infrastruktury pro elektromobily i elektrobusy

## MĚSTO VRCHLABÍ

3 dobíjecí stanice

Vozový park **3 elektromobilů**



## BB CENTRUM PRAHA

**2 e-busy** od února 2016

Současný nájezd cca **40 tis. km**



# CO JE NEJVĚTŠÍM PŘÍMOSEM PRO SAMOSPRÁVY Z REALIZACÍ?



ČEZ ESCO



# CO DĚLÁ TEDY MĚSTO „CHYTRÝM MĚSTEM“

---



Je nezbytné klást důraz na **vědu, výzkum a inovace**. Zcela klíčové je pak **efektivní využití zdrojů**, větší zapojení obnovitelných zdrojů a v neposlední řadě je třeba se soustředit na **udržitelný rozvoj**. To je to, co vytváří inteligentní město, ve kterém bude do budoucna stát za to žít

Dr. Michael Häupl, Starosta Vídně

# ZÁVĚR



ČEZ ESCO



**Robert Wawerka**  
manažer Smart city  
ČEZ ESCO, a.s.

**RÁDI VÁM VĚNUJEME  
SVOU ENERGII**

ČLEN SKUPINY ČEZ