



ČEZ ESCO

*Chytrá budoucnost*

# NOVÉ TRENDY V ENERGETICE

Malé a střední firmy

11.9.2019

ČLEN SKUPINY ČEZ

*Interní*



---

**Představení firmy ČEZ ESCO, a.s.**

---



---

**Trendy v energetice (malé a střední firmy)**

---

# TRENDEM POSLEDNÍCH LET JE PRIMÁRNĚ SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI, SOBĚSTAČNOST A SNAHA O „ZELENÁ“ ŘEŠENÍ

## Firmy a obce



## Průmyslová energetika



## Veřejná správa a komerční budovy



**Malí a střední zákazníci v rámci ČEZ ESCO spadají do segmentu Firma a obec, kde největší poptávku sledujeme po následujících enreg. opatřeních:**

### Výstavba energetických zařízení

- FVE
- Plynové kotle
- TČ
- Trafostanice
- HVAC

### Osvětlení

- Vnitřní
- Venkovní

### Komodity

- Elektřina
- Plyn

### Servis, údržba a provozování energetických zařízení

- Trafostanice

### Energetické poradenství a energetický management

### Smart City



ČEZ ESCO

*Chytrá budoucnost*

# FVE ZA 1 KČ

Pilotní produkt - Dodávka zelené elektřiny

ČLEN SKUPINY ČEZ

*Interní*

# FVE MÁ JIŽ U NĚKTERÝCH ZÁKAZNÍKŮ NÁVRATNOST POD 10 – 15 LET I BEZ DOTACE A ZDE JE MOŽNÉ SI KOUPIT FVE JAKO SLUŽBU

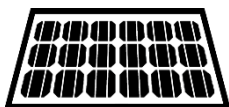


ČEZ ESCO

*Chytrá budovnost*

S klesající cenou FVE se stále rozšiřuje portfolio vhodných zákazníků, kde se FVE vyplatí i bez dotace.

## Co obsahuje služba FVE za 1 Kč



- ESCO za vlastní prostředky instaluje FVE u zákazníka
- ESCO provozujeme FVE 15 let
- Po 15 letech odprodáme zákazníkovi FVE za 1 Kč
- Zákazník „splácí“ FVE odběrem vyrobené elektřiny
- Možnost dřívějšího odkupu FVE během kontraktu

## Výhody pro zákazníka



- **FVE nezatíží rozpočet zákazníka**
  - Investici hradí ESCO
  - Služba placena ve formě odběru elektřiny z FVE
  - Nižší cena dodávky z FVE než ze sítě → **generuje úsporu**
  - Cena elektřiny z FVE zafixována na 15 let
  - Zákazník může mít jakéhokoliv dodavatele elektřiny
- Rychlejší proces realizace než u varianty s dotací
- Životnost FVE 30 let

# NÁVRATNOST FVE ZÁVISÍ NA CENĚ ELEKTŘINY VELIKOSTI A PRŮBĚHU ODBĚRU

## Příklad typických zákazníků



### Vhodný zákazník:

- Zákazník s vyšší cenou elektřiny, tzn:
  - Připojen na nízkém napětí a **nevytápí elektřinou**
  - Roční spotřeba elektřiny >30 MWh

Již připravujeme alternativu i pro zákazníky s vysokým napětím



### Cena dodávky elektřiny z FVE:

- 2500 – 3800 Kč/MWh (celková cena)
- Indexace ceny o inflaci (2 – 2,5%)
- Fixní cena po celou dobu kontraktu

Současná cena  
EE  
u zákazníka

Cena za  
komoditu

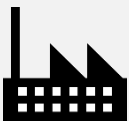
Distribuční  
a ostatní  
poplatky

Cena EE  
z FVE

úspora

Z FVE:  
2500-3800  
Kč/MWh

## Jak vypadá situace u konkrétního zákazníka? – Menší mlékárna



Spotřeba zákazníka přibližně 200 MWh/rok

Navrhnutá FVE 50 kWp – pokryje přibližně ¼ spotřeby areálu

- Úspora na investici 1,3 mil.Kč
- Úspora na elektřině po dobu kontraktu přes 300 tis.Kč
- Po odprodání za 1 Kč úspora 1,5 – 2 mil. Kč do konce životnosti FVE



ČEZ ESCO

*Chytrá budoucnost*

# ELEKTROMOBILITA



ČLEN SKUPINY ČEZ

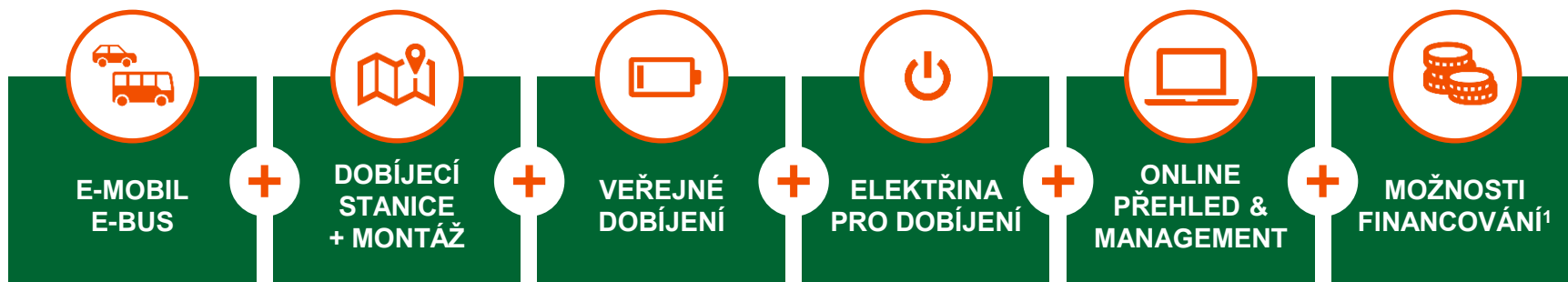
# ELEKTROMOBILITA JIŽ NENÍ JEN MODERNÍ, ALE PŘI SPRÁVNÉM VYUŽITÍ PŘINÁŠÍ I ÚSPORY

## Hlavní motivy pro přechod na elektromobilitu:

1. **Ekologie** – elektromobil je lokálně bezemisní vozidlo
2. **Image** – inovativní technologie, moderní výbava, budoucí trend
3. **Ekonomika** – úspora v rámci provozních nákladů
  - Méně součástí potřebujících servis
  - Dobíjení za zlomek ceny (ČEZ 450 Kč / měsíc)
  - S vyšším nájezdem se zlepšuje návratnost
4. **Služná zákazníkům**
  - Hotely / restaurace a jiné formy instalují na svá parkoviště DS, aby přilákali zákazníky (mapa DS)

## Hlavní bariéry, které zatím brání masivnějšímu rozvoji:

1. Vysoké **pořizovací náklady**
  - Průběžně vypisované dotační programy
2. Nejistá **zůstatková hodnota** elektromobilu
  - Řešíme jak využít baterie například v domech
3. Krátký **dojezd** elektromobilů
  - Možnost připlatit za dojezd
  - Průměr evropského denního nájezdu <100 km
4. Chybějící veřejná **dobíjecí infrastruktura**
  - ČEZ aktuálně DS: 58 AC / 98 DC
  - do r.2023: 385 AC / 613 DC
5. Nedostatečná **nabídka** elektromobilů





# UŽITKOVÁ DODÁVKA STREETSCOOTER BYLA VYVINUTA PRO NĚMECKOU POŠTU JAKO CENOVĚ DOSTUPNÝ UŽITKOVÝ VOZ

Příklad

Různé varianty:

- Sklápěcí korba
- Pevná korba
- Uzavřený nákladní prostor (krátký / dlouhý)

Technické parametry

- Baterie 20 – 76 kWh  
→ *cena dobití cca 100 Kč*
- Dojezd 101 – 205 km
- Rychlost 90 km / hod
- Užitečná zátěž až 1175 kg

Cena

- Cena od 1,2 mCZK
- Výše dotace čeká se na výzvu





ČEZ ESCO

*Chytrá budoucnost*

# TRAFOSTANICE

Přechod z NN na VN



ČLEN SKUPINY ČEZ

*Interní*

# ZÁKAZNÍCI S VĚTŠÍ SPOTŘEBOU A ODBĚREM NA HLADINĚ NN ČASTO DOSAHUJÍ ÚSPOR PŘECHODEM NA VN



## Vhodný zákazník

- Roční spotřeba – min. 200 MWh/rok
  - Velikost jističe před elektroměrem – min 3x160 A
- S velikostí spotřeby a jističe se zlepšuje návratnost
- Odběratel nemá „staré“ tepelné sazby C45d, C46d



## Modelový příklad

• Roční spotřeba	200 MWh/rok	2 400 MWh / rok
• Průměrná cena EE	3650 Kč / MWh	3011 Kč / MWh
• Platba za EE na hladině NN	730 000 Kč / rok	7 228 072 Kč / rok
• Celková platba na hladině VN	619 087 Kč / rok	6 261 700 Kč / rok
• Investice	820 000 Kč	3 269 896 Kč
• Úspora	110 913 Kč /rok	966 371 Kč
• Prostá doba návratnosti	7,4 let	3,4 let

*Trafo stanice lze předat do správy ČEZ ESCO, které nadále zajišťuje servis a provoz.*



ČEZ ESCO

*Chytrá budoucnost*

# TRENDY / DRIVERY INVESTIC V OSTATNÍCH OBLASTECH

Plynové kotle  
Osvětlení  
Vzduchotechnika

ČLEN SKUPINY ČEZ

*Interní*

# HLAVNÍMI DŮVODY INVESTIC JSOU ÚSPORA / NUTNOST OBNOVY / LEGISLATIVA, ŘEŠENÍ VŠAK ČASTO LZE UDĚLAT I INOVATIVNĚ

## Plynové kotle

- Při změně technologie se často vyplatí obnova i poměrně nových kotlů
- Kondenzační kotle mají oproti atmosférickým cca o 20 % vyšší účinnost
- Jak poznat? – atmosférický kotel stojí většinou na zemi a má kovový komín X kondenzační je zavěšený a komín má plastový



## Osvětlení

- Přechod na LED – úspora cca: žárovka 85 % / halogen 79 % / zářivka 35 %
- Další možnost úspor při použití chytrého řízení (auto. stmívání atd.)
- V komerčních prostorách častým důvodem design a lepší prodej při správném osvětlení
- Někdy nutnost kvůli normám => lepší pracovní prostředí jako bonus

## Vzduchotechnika

- Často investice kvůli hygienickým normám
- V rámci nuceného větrání lze využít rekuperace
- Jde napojit i na klimatizaci
- Jako bonus čistý vzduch, příjemná teplota při nižších nákladech na vytápění

