



ČEZ ESCO

# FOTOVOLTAIKA NA MĚSTSTKÝCH STŘECHÁCH



DAVID MARTINEK  
23. BŘEZNA 2021

# DŮRAZ NA OCHRANU KLIMATU SPOLU S DALŠÍMI TRENDY VYTVÁŘEJÍ TLAK NA DEKARBONIZACI A ROZVOJ OZE



01

## Silný tlak regulátora na ochranu **KLIMATU**

EU zvyšuje cíle snížení emisí skleníkových plynů pro rok 2030 a Evropa chce být první emisně neutrální kontinent do roku 2050.

02

## Tlak zákazníků a trhů na **UDRŽITELNÝ ROZVOJ**

Sílí požadavky na udržitelná a soběstačná řešení ze strany zákazníků...

03

## Rostoucí **POPTÁVKA** zákazníků po úsporných řešeních

Rostoucí požadavky na kvalitu vnitřního prostředí v budovách (školy, školky, obchody, úřady, kanceláře, galerie, koncertní sítě...), nové modely financování či poskytování služeb, reální mikro-ekonomika na firemní úrovni...

04

## Decentralizace a nové **TECHNOLOGIE** v energetice

OZE, rozvoj elektromobility, LED chytré osvětlení, projektování v BIM, Design and Build, EPC..

05

## Intenzivnější **DIGITALIZACE** celých sektorů ekonomiky

Možnost vzdáleného řízení, monitoring spotřeby energií budov, online komunikace a aplikace...



Kombinace těchto trendů a politických tlaků mění pasivní spotřebitele v **aktivní a zodpovědné spotřebitele.**

Autentická **poptávka** zákazníků po **úsporných a chytrých řešeních.**

# ENVIROMENTÁLNÍ POLITIKA EU POVEDE K RADIKÁLNÍ TRANSFORMACI EKONOMIKY A BUDE SILNĚ PODPOŘENA DOTAČNÍMI PROGRAMY



ČEZ ESCO

## Stojíme před největší příležitostí v energetice od dob Nikoly Tesly

Do roku 2030 nás čeká komplexní strukturální změna evropské ekonomiky motivovaná dosažením uhlíkové neutrality evropského kontinentu k roku 2050.

Odpovídá investicím v řádu  
3 bln. Kč, např. do oblastí:

- Energetické účinnosti
- Úspor v budovách
- OZE, hospodaření s vodou
- Decentralizace energetiky
- Doprava

46,8 bln.  
CZK<sup>2</sup>  
EU budget  
2021-27, z toho  
30% na klima

960 mld.  
CZK<sup>1</sup>  
(37 mld.  
EUR)



- 1) Prostředky pro ČR v následujícím programovém období z Evropské unie zahrnují např. i operační programy, Fond spravedlivé transformace (JTF), Recovery and Resilience Facility (RRF), Modernizační fond,...
- 2) 1.07 bn EUR „Multinational financial framework, 0.75 bn EUR Next Generation EU, EU budget schválený 21.7.2020 na 2021-2027.

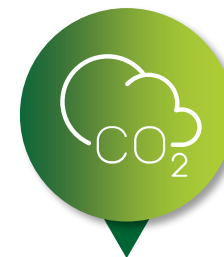
# ZODPOVĚDNĚ A AKTIVNĚ PŘÍSPÍVÁME K ZELENÉ BUDOUCNOSTI



**Dosahujeme  
energetických  
úspor**



**Zajišťujeme  
obnovitelné zdroje  
energie**



**Naše řešení vedou  
ke snižování  
emisí CO<sub>2</sub>**



**Jsme Váš ideální partner pro realizaci řešení,  
která pomáhají plnit cíle evropské politiky klimatu.**

# DÍKY KOMPLEXNÍMU KNOW-HOW JSOU NAŠI ZÁKAZNÍCI V DOBRÝCH RUKOU



ČEZ ESCO

*Budovy*



Poskytujeme komplexní, inovativní služby zákazníkům, kteří staví, vlastní nebo provozují budovy.

*Průmysl*



Zajišťujeme kompletní výstavbu a provoz tepelných a energetických zařízení a decentralních zdrojů.

*Zelená energetika*



Nabízíme nové a moderní zelené produkty včetně produktů mířících na malé a střední firmy.

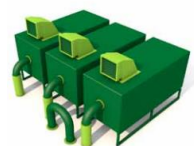
*Komodita*



Jsme stabilním partnerem pro kompletní dodávku komoditních produktů a služeb.

nabídkou cílíme na zákazníky z řad **firem, průmyslu, developerů, veřejné správy, měst a obcí...**

# MÁME ŠIROKÉ PORTFOLIO PRODUKTŮ A SLUŽEB



KOGENERAČNÍ  
JEDNOTKY

FOTOVOLTAIKA  
A AKUMULACE  
ENERGIE



SYSTEMY  
MĚŘENÍ  
A REGULACE



ROZVODNY A  
TRAFOSTANICE



OSVĚTLENÍ  
VEŘEJNÉ I V  
OBJEKTECH

PORADENSTVÍ  
A MANAGEMENT



ZAŘÍZENÍ PRO  
TEPELNOU  
ENERGETIKU

LDS

LOKÁLNÍ  
DISTRIBUČNÍ  
SOUSTAVA

VZDUCHO-  
TECHNIKA A  
KLIMATIZACE



SPRÁVA  
TECHNOL.  
ZAŘÍZENÍ



ELEKTROMOBILITA  
A JEJÍ ŘEŠENÍ



KOMODITNÍ  
PRODUKTY  
A SLUŽBY



# KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ ZALOŽENÉ NA OBNOVITELNÝCH ZDROJÍCH ENERGIE



ČEZ ESCO

*Green energy*

## FOTOVOLTAIKA

Alternativní zdroj energie zajistí energetické úspory a soběstačný provoz i při výpadku elektřiny

## ELEKTROMOBILITA

Vše pro podporu elektromobility od jednoho dodavatele, který se postará o vozový park s vlastním systémem dobíjení na klíč






## AKUMULACE

Bateriové úložiště je zárukou fungování nezbytné infrastruktury potřebné pro chod vašeho objektu

**Řešení je vhodné pro podniky, obce a města, organizace a školy...**

# FOTOVOLTAIKU SI MŮŽETE POŘÍDIT NĚKOLIKA ZPŮSOBY

	 <b>Pořízení za hotové / s úvěrem</b>	 <b>Pořízení s dotací</b>	 <b>Ve formě služby</b>
Výhody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Všechny úspory jdou za vámi</li> <li>• Rychlejší proces výstavby (cca 1 rok)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Všechny úspory jdou za vámi</li> <li>• Nižší investice</li> <li>• Kratší návratnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez investice</li> <li>• Splácení technologie z úspor</li> <li>• Nestaráte se o provoz</li> <li>• Rychlejší proces výstavby (cca 1 rok)</li> </ul>
Nevýhody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delší návratnost investice oproti dotaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdlouhavý proces – až 2 roky</li> <li>• Vícenáklady za dotační poradenství</li> <li>• Výběrové řízení – často stavěno na cenu, méně na kvalitu</li> <li>• Vyplacení dotace až po výstavbě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plná úspora se projeví až po splacení technologie</li> </ul>





# FOTOVOLTAIKA JAKO SLUŽBA ... ZA POUHOU KORUNU



## ZAJISTĚTE SI ENERGETICKOU SOBĚSTAČNOST ...



ZAŘÍZENÍ ZDARMA  
INSTALUJEME, PLATÍTE  
POUZE ZA ODEBRANOU  
ELEKTRĚNU



ZA 15 LET PROVOZU  
LZE ELEKTRÁRNU  
ODKOUPIŤ ZA 1 Kč



ZAJISTÍME KOMPLETNÍ  
REALIZACI, PROVOZ  
I SERVIS

**1 Kč**

cena, za kterou lze získat  
fotovoltaickou elektrárnu

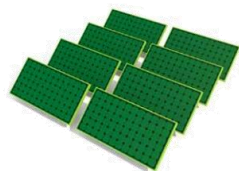
**15**

let platíte pouze za odebranou  
elektrinu, poté je zařízení Vaše

Možnost odkoupit zařízení  
i dříve než za 15 let

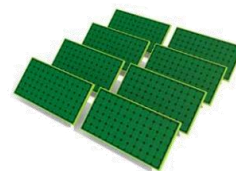
Vyberte si řešení, které vám vyhovuje:

### Za 15 let: 1 Kč



Vhodné při roční spotřebě **>50 MWh/rok**  
Provoz elektrárny **15 let**  
Poté odkup za **1 Kč**  
**Výměna střídače** v ceně či záruka **20 let**

### Na dobu neurčitou



Vhodné pro **větší projekty**  
Řešení přizpůsobíme individuálním  
**preferencím, místním podmínkám**  
a **spotřebě** klienta

# NABÍZÍME I BATERIOVÉ SYSTÉMY – K FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNĚ NEBO I SAMOSTATNĚ



ČEZ ESCO

*Green energy*

## Bateriové systémy dodáváme jako



Záložní zdroj



Pro zvýšení využití výroby z fotovoltaických elektráren



Vyrovnaní odběru elektřiny a snížení rezervované kapacity



## Nabídka na klíč nebo i jako služba k fotovoltaické elektrárně

- Individuální návrh technologie dle potřeby zákazníka
- Možnost dotace – např. s fotovoltaickou elektrárnou
- Lze zafinancovat i v rámci fotovoltaiky jako služby

# CHYTRÁ ŠKOLA

...ZAJISTÍ ZDRAVÉ PROSTŘEDÍ VE VAŠÍ ŠKOLE



## ZVYŠTE KVALITU VYUČOVÁNÍ...



KOMPLETNÍ REALIZACE,  
PROVOZ A SERVIS



ADMINISTRATIVNĚ  
ZAŘÍDÍME DOTACI



ŘEŠENÍ UZPŮSOBÍME  
VAŠIM POTŘEBÁM

**~70%** hodnoty projektu lze financovat dotacemi

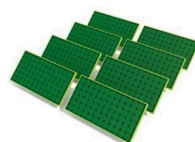
**~20%** úspora energie díky LED technologii



MIKROKLIMA  
A ODVĚTRÁNÍ



OSVĚTLENÍ  
INTERIÉRŮ



FOTOVOLTAIKA  
A AKUMULACE



ODHLUČNĚNÍ  
PROSTOR



MĚŘENÍ  
A REGULACE

# FOTOVOLTAIKA A REKUPERACE KOMPLEXNÍ PROJEKT LIBUŠÍN



ČEZ ESCO

## CHYTRÁ ŠKOLA LIBUŠÍN



Záměrem bylo zajistit zdravé prostředí ve třídách, které vyhovuje hygienickým normám

Proběhla instalace 10 decentrálních rekuperačních jednotek do relevantně využívaných tříd

Fotovoltaická elektrárna o výkonu 7,29 KWp je umístěna na střeše tělocvičny

Zřizovateli školy řešení ročně ušetří téměř 23 000 Kč za elektřinu odebíranou ze sítě