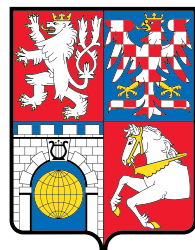


## Příklady EPC v ČR



## Objekty Pardubického kraje

- >> Cílem projektu byla modernizace tepelného hospodářství, snížení nákladů na vytápění a přípravu TUV (při zachování tepelné pohody), a tedy dlouhodobé zhodnocení majetku Kraje.
- >> V první fázi byl projekt rozdělen na 3 hlavní části, na každou bylo samostatné výběrové řízení. V této fázi byla opatření instalována celkem ve 30 lokalitách v majetku Pardubického kraje.
- >> Ve druhé fázi byl projekt rozšířen o dalších 14 objektů, rozdělených do dvou samostatných výběrových řízení.
- >> Opatření byla realizována ve školách (střední a vyšší odborné), v nemocnicích a dalších zařízeních (domovy mládeže, ústavy sociální péče, aj.).
- >> Hlavními realizovanými opatřeními byla rekonstrukce zdrojů tepla, rekonstrukce distribučních rozvodů a předávacích stanic či instalace systémů individuální regulace. Součástí některých projektů bylo i částečné zateplení.
- >> Na realizaci projektu se podílely společnosti ENESA a.s., EVČ s.r.o. a Siemens, s.r.o.

## Psychiatrická léčebna Jihlava

- >> Jedná se o zařízení s celkem 29 objekty (léčebné pavilony, ubytovací, kulturní, provozní i technické budovy), jehož zřizovatelem je Ministerstvo zdravotnictví.
- >> Opatření zahrnovala mimo jiné:
  - >> Rekonstrukci energetického hospodářství
  - >> Nastavení špičkového dispečerského systému
  - >> Využití energetického managementu
  - >> Optimalizaci spotřeby energie
  - >> Organizační úsporná opatření



- >> Výsledkem projektu bylo výrazné snížení spotřeby energie, kvalifikované řízení energetického hospodářství.
- >> Unikátní funkce projektu – řízení spotřeby energie v závislosti na předpovědi počasí.
- >> Realizace projektu: Energ, spol. s r.o. (AB Facility a.s.)



## Příklady EPC v ČR



## Siemens Elektromotory Mohelnice

- >> Průmyslová továrna vyrábějící elektromotory v areálu o rozloze 33 ha
- >> Cílem projektu bylo dosažení úspor energie a nákladů na energii, zároveň však s požadavkem na nepřerušování provozu.
- >> Opatření byla realizována během jednoho roku. Výběr opatření zahrnoval:
  - >> odpojení od zdroje páry cizího dodavatele a vybudování nových teplovodních zdrojů,
  - >> nové teplovzdušné plynové jednotky, příprava teplé vody lokálně v plynových zdrojích podle potřeby,
  - >> instalace nového systému řízení a monitoringu spotřeby energie
- >> Výsledky: snížení spotřeby energie v závodě, zlepšení stavu ovzduší v oblasti díky nižším emisím CO<sub>2</sub>, úspory nákladů jsou z dlouhodobého hlediska zdrojem pro další opatření jak v oblasti úspor energie, tak pro zlepšování pracovních podmínek pro zaměstnance
- >> Projekt obdržel mezinárodní ocenění European Energy Service Award 2009
- >> Realizace projektu: Siemens, s.r.o.

## Národní divadlo

- >> Součástí objektu jsou 4 nadzemní budovy a podzemní technické a servisní zázemí.
- >> Cílem projektu byla úspora energie a nákladů, snížení environmentální zátěže a zlepšení vnitřních podmínek a tepelné pohody.
- >> Přehled realizovaných opatření:
  - >> 2007 – rekonstrukce kotelny, rekuperace tepla z klimatizovaných prostorů objektů ND, nová chladicí jednotka
  - >> 2008 – instalace speciálního střešního povrchu s PV systémem (funkce také izolační)
  - >> 2009 – energeticky úsporné osvětlení (včetně historických lustrů)
  - >> 2010 – ICT systémy pro celkovou vyšší efektivnost
- >> Výsledkem projektu jsou nižší náklady za energii, vyšší komfort, sofistikované řízení energetického hospodářství, nižší nároky na pracovní sílu, záruka dosažení úspor a minimální nároky na finanční zdroje ze strany zákazníka.
- >> Ocenění: E.ON Energy Globe Award ČR 2010, Vítězný projekt EPC 2008
- >> Realizace projektu: ENESA a.s.



## Další informace o EPC a o energetických službách

- www.epc-ec.cz
- www.european-energy-service-initiative.net/cs
- www.changebest.eu
- www.tzb-info.cz/epc-energy-performance-contracting

Na těchto stránkách naleznete podrobné informace o metodě EPC, informace o aktuálním vývoji a dění, informace o pořádaných vzdělávacích seminářích na téma EPC a energetické služby a mnoho příkladů dobré praxe z ČR i ze zahraničí.



Připravilo  
SEVEN, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s.  
Americká 17, 120 00 Praha 2, +420 224 252 115, www.svn.cz

Tato publikace byla vytvořena za finanční podpory SFŽP ČR a MŽP.



Výhradní odpovědnost za obsah publikace nesou autoři.  
Dokument nutně nevyjadřuje názor Evropské unie.  
Evropská komise není odpovědná za jakékoliv použití informací zde obsažených.



**EPC** | Energy  
Performance  
Contracting

**Zaručená  
úspora**



Ministerstvo životního prostředí



## Co je EPC?

EPC (Energy Performance Contracting) představuje specifický způsob řešení rekonstrukce stávajících energetických systémů v budovách i v technologických procesech. Umožňuje řešit rekonstrukci tím nejefektivnějším způsobem, který prvotně přináší úsporu investičních prostředků a zároveň znamená úsporu provozních finančních prostředků spojených se spotřebou energie. Za dosažení sjednaného objemu úspor energie se poskytovatel energetických služeb smluvně zaručí.

## Co je na metodě EPC zajímavé?

- >> Základním principem metody EPC je, že úsporná opatření jsou splácena z dosažených úspor.
- >> Pro celý projekt je pouze jeden dodavatel (firma energetických služeb, tj. ESCO).
- >> Investované prostředky jsou spláceny firmě energetických služeb až z následně dosažených úspor po smluvně sjednanou dobu.
- >> Smlouva se uzavírá na tolik let, kolik je potřeba pro splacení nákladů na úsporné opatření (obvykle 6 až 10 let).
- >> Finanční i technické riziko nese firma energetických služeb.
- >> Průběžné dosahování úspor energie a dalších provozních nákladů je smluvně zaručeno.

## Pro jaké objekty je metoda EPC vhodná?

### Obecně

- >> V objektech, ve kterých lze snížit spotřebu energie
- >> V objektech, kde je potřeba rekonstrukce energetického systému

### Typy objektů

- >> Školské objekty (mateřské, střední i vysoké školy)
- >> Zdravotnická zařízení (nemocnice, kliniky, další zdravotnická zařízení)
- >> Kulturní zařízení (divadla, kulturní centra)
- >> Objekty v majetku či správě státu, krajů, měst a obcí
- >> Komerční objekty (kancelářské objekty, průmyslové objekty, hotelové komplexy)

### Příklady vhodných opatření

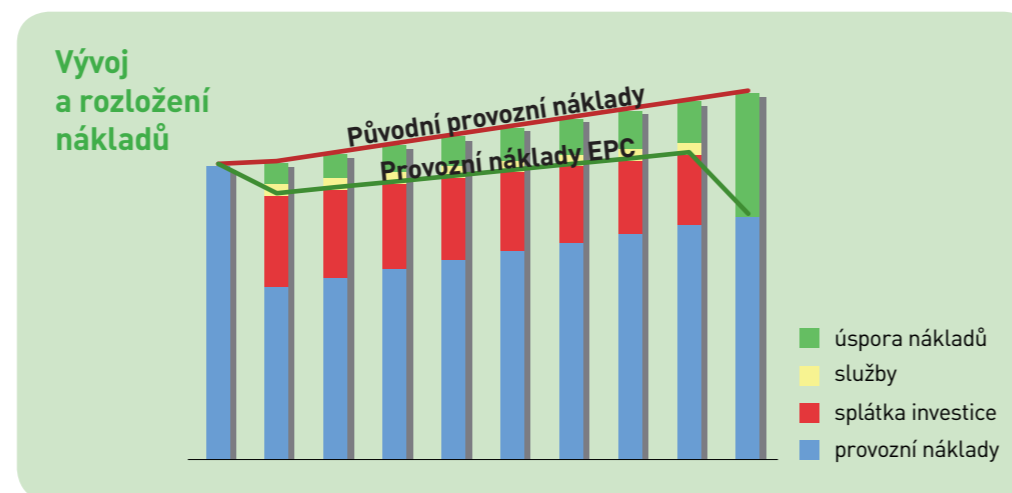
- >> Rekonstrukce či instalace nového systému měření a regulace
- >> Rekonstrukce topného systému
- >> Rekonstrukce klimatizačních a ventilačních jednotek
- >> Úspory v osvětlení
- >> Úspory ve spotřebě vody

úspora



## Jak funguje metoda EPC?

Investice je splácena z dosažených úspor, riziko nedosažení garantované úspory nese poskytovatel energetické služby (Energy Service Company – ESCO).



## Jaké jsou výhody EPC?

- >> **záruka dosažení úspor energie a tedy návratnosti investovaných prostředků** poskytovatel zákazníkovi smluvně garantuje dosažení smlouvaného objemu úspor energie, respektive provozních nákladů
- >> **možnost zajištění financování projektu prostřednictvím firmy energetických služeb** nalezení nejvhodnějšího zdroje dostupných finančních prostředků
- >> **firma energetických služeb má stejné motivace jako její zákazník** realizace investice v optimální výši při dosažení co nejvyšší míry přínosů v úsporách
- >> **investice je splácena v průběhu trvání smluvního vztahu z dosažených úspor** zákazník nemusí na počátku vynaložit vlastní investiční prostředky
- >> **přenesení většiny rizik spojených s projektem na ESCO**

### Další možnosti energetických služeb

Možnost kombinace úspor získaných z optimalizace energetického systému s úsporami dosaženými zateplením objektu, které může být financováno z dotačních programů.

úspora



## Jaké jsou fáze přípravy a realizace projektu?



### 1. Identifikace projektu

Na základě předběžného vyhodnocení je identifikována (technická a ekonomická) proveditelnost celého projektu. Obvykle za pomoci externích odborníků je vyhodnocen potenciál úspor a možnost jeho realizace metodou EPC.

### 2. Výběrové řízení

Veřejná zakázka na realizaci projektu EPC je obvykle řešena formou jednacího řízení s uveřejněním. Zadávací dokumentace pro takové výběrové řízení by měla obsahovat zejména:

- >> Podrobné charakteristiky vybraných objektů (základ obvykle v energetickém auditu)
- >> Údaje o spotřebě všech forem energie
- >> Výpočet a stanovení referenční spotřeby energie
- >> Návrh textu smluvního vztahu
- >> Kritéria pro hodnocení nabídek

Oproti klasickým výběrovým řízením není cílem nejnižší cena technologie, ale optimální kombinace dosažených úspor a ceny technologie, při dodržení požadovaných parametrů (světelná a tepelná pohoda, aj.).

### 3. Nabídka

Podané nabídky jsou vyhodnoceny podle kritérií stanovených ve výběrovém řízení. Podle pořadí hodnocení jsou firmy pozvány k jednání o konečné nabídce.

### 4. Smlouva

Smlouva o EPC je poměrně obsáhlá. Aby byl projekt EPC úspěšný a přinesl zákazníkovi očekávaný efekt, je třeba věnovat přípravě smlouvy a jejímu obsahu před podpisem velkou pozornost. Návrh smlouvy by měl být součástí zadávací dokumentace, čímž se předchází případným pozdějším nesrovnalostem.

K nejdůležitějším prvkům obsaženým ve smlouvách projektů EPC patří:

- >> Záruka dodavatele za dosažení garantovaných úspor energie po celou dobu trvání smluvního vztahu
- >> Stanovení způsobu provozu budov či zařízení ze strany zákazníka a záruka za jeho schopnost hradit dosavadní provozní náklady

### 5. Realizace projektu

- >> Zpracování projektové dokumentace
- >> Instalace sjednaných energeticky úsporných opatření
- >> Profinancování vynaložených investic (ze strany ESCO nebo zákazníka)

Realizace spolu se zkušebním provozem může trvat od 4 do 12 měsíců (i déle v závislosti na potřebách zákazníka).

úspora



## 6. Provoz a vyhodnocení

- >> Za účinnost provozu energetického systému zodpovídá ESCO (například zpracování provozního řádu zařízení, ESCO obvykle neprovozuje instalovaná zařízení).
- >> Vyhodnocení úspor probíhá většinou jednou ročně po konci kalendářního roku.
- >> V případě, že dosažené úspory jsou vyšší, než je garantováno ve smlouvě, nadúspora se rozdělí mezi zákazníka a ESCO (poměrem stanoveným ve smlouvě).
- >> V případě nedosažení garantované výše úspory má dodavatel (ESCO) závazek uhradit zákazníkovi rozdíl (například formou dobropisu).

Zákazník obvykle má vlastní oddělení veřejných zakázek, případně využívá služeb externích firem specializovaných na veřejné zakázky. Přesto je nanejvýš vhodné zvážit využití služeb společností **specializujících se na přípravu projektů řešených metodou EPC a pomoc při zadávacím řízení veřejných zakázek.**

Výběrové řízení pro EPC je velmi specifické nutností kombinovat zejména technické znalosti, znalosti procesu řešení projektu metodou EPC se znalostmi o samotném procesu výběrového řízení. Specializované společnosti zákazníka procesem přípravy a realizace projektu řešeného metodou EPC bezpečně provedou.

## Jaké jsou způsoby financování projektů EPC



### ESCO jako přímý poskytovatel financování a garant za úspory

- >> Obvyklý způsob financování pro projekty v České republice.
- >> Vyžaduje relativně velkou kapitálovou sílu ESCO a dobrý rating u banky.
- >> V posledních letech firmy energetických služeb využívají prodej pohledávek spojených s projektem vybrané bance.

### ESCO jako garant za úspory a za poskytnutí úvěru

- >> Způsob financování v ČR využívaný výjimečně.
- >> Vhodný v případě, kdy má zákazník od banky velmi dobré úvěrové podmínky (vynikající rating).

