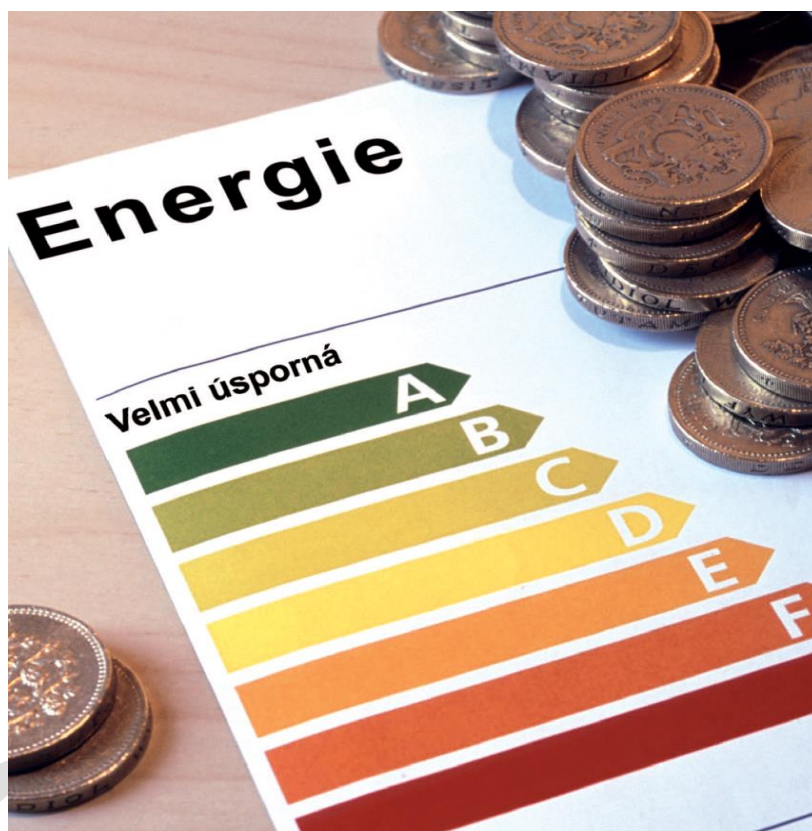


# FOND ÚSPOR ENERGIE A OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ



verze 2

březen 2015

## ÚVOD

Město Litoměřice se ve své rozvojové strategii přihlásilo k principům tzv. udržitelné energetiky, to znamená k podpoře obnovitelných zdrojů energie a snižování energetické náročnosti, jako dlouhodobým zásadám dobrého hospodaření a snižování energetické závislosti na externích zdrojích, zlepšování kvality ovzduší a tím zvyšování kvality života svých obyvatel.

Jako každá zásadní změna, je i přechod od fosilních paliv, vysoké energetické náročnosti budov a závislosti na externích dodávkách energií, spojena s nutností kvalitní strategie a s nemalými investicemi se středně až dlouhodobou návratností. Přesto je tato změna žádoucí a dlouhodobě přínosná.

Investiční a provozní náročnost je možné snížit vhodnými opatřeními, jež mohou zároveň sloužit jako objektivní a transparentní doklad konkrétních kroků, které vedení města podniká směrem k efektivnímu využívání veřejných zdrojů ve prospěch svých obyvatel.

Jedním z významných opatření pro realizaci výše popsaných změn je vznik **zvláštního fondu**, jehož financování je založeno na prokazatelných úsporách v rámci energetického managementu, a který slouží výhradně k dalším investicím v oblasti udržitelné energetiky s cílem dosažení nových úspor, resp. generování dodatečných příjmů města.

Z toho důvodu je níže předložen **pracovní návrh Fondu úspor energie a obnovitelných zdrojů**.

### **NÁVRH NA VZNIK FONDU ÚSPOR ENERGIE A OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ (DÁLE JEN FOND)**

V současnosti se řeší investice do opatření v oblasti energetiky poměrně nekoordinovaně v rámci jednotlivých odborů, které zodpovídají za různé příspěvkové organizace, provozy apod. To s sebou nese hned několik problémů:

- často jsou realizována opatření bez zhodnocení dlouhodobého ekonomického a energetického efektu a potřebných podkladů pro rozhodnutí (např. zateplení MÚ Topolčianská; plánována repase oken v MÚ Pekařská);
- energetická opatření jsou realizována pouze v rozsahu, který zohledňuje současné normy a standardy bez dlouhodobého výhledu na zpřísnování těchto norem plynoucí z nadnárodní legislativy;
- při rozhodování o investicích do energetických opatření se nedostatečně používá metoda tzv. „nákladů celkového životního cyklu“, tj. preferují se opatření s nízkou investicí bez posouzení dlouhodobých provozních nákladů.

**Díky energetickému managementu se od roku 2011 podařilo uspořit cca 7,5 mil. Kč** především díky centralizovanému nákupu energie, optimalizací odběrných míst a jejich sazeb, změnám regulace vytápění, atd. Nicméně další významný prostor pro úspory energie spočívá v realizaci následujících opatření:

- realizaci EPC projektů;
- zateplování a výměny oken v budovách majetku města;

- využívání fotovoltaických elektráren na střechách objektů města;
- ohřevu TV termickými solárními systémy;
- rekonstrukci veřejného osvětlení, atd.

Pro tato opatření, aby byla realizována s maximálními ekonomickými a energetickými efekty, je nezbytné připravit kvalitní podklady (projektové studie, energetické audity, žádosti o dotace, atd.). Pro tato projektová opatření a i pro drobné investice by bylo vhodné vytvořit samostatný Fond úspor energie a OZE.

**Fond úspor energie a OZE by sloužil městu Litoměřice a jeho příspěvkovým organizacím k dlouhodobému snižování provozních výdajů za energie pomocí realizace opatření úspor energie a využití obnovitelných zdrojů (OZE).** Fond je koncipován tak, aby prostředky na podporu úspor energie a OZE byly dlouhodobě generovány z již realizovaných úspor energie a instalací OZE a tím v minimální možné míře zatěžoval rozpočet města. Navíc prostředky znovu investované do úspor energie a využití OZE budou mít dlouhodobý multiplikační efekt pro město Litoměřice v tom, že finanční prostředky zůstávají v regionu města a neodcházejí nevratně dodavatelům energie.

#### **HLAVNÍ PŘÍNOSY**

- stabilní zdroj financování pro projekty snižování provozních výdajů za energii, kdy úspory v provozních výdajích za energii budou dalším zdrojem financování fondu úspor;
- snížení zátěže rozpočtu města při přípravě kompletní projektové dokumentace pro realizaci opatření úspor energie a využití obnovitelných zdrojů tak, aby v daných projektech bylo dosaženo maximálního efektu;
- snížení výkyvů v cash-flow rozpočtu města v důsledku neočekávaných výdajů souvisejících s projektovou dokumentací a konzultačními službami nezbytnými pro efektivní vynaložení investic (např. u EPC projektu, komplexní renovace budov, veřejného osvětlení, atd.);
- motivace příspěvkových organizací města, jejich zaměstnanců a uživatelů ke snižování spotřeby energie;
- posílení místní ekonomiky udržením finančních prostředků v regionu;
- naplňování Strategického plánu rozvoje města.

#### **ZÁKLADNÍ PRINCIPY**

Fond úspor energie a OZE by bylo možné rozpočtovat jednou ročně v rámci tvorby rozpočtu města a jeho konečná výše by byla kalkulována z výše úspor energie v daném roce a poté schválena po předložení každoroční zprávy o činnosti a vyhodnocení energetického managementu. Výše propočtu úspor bude vždy splňovat následující podmínky, které nemohou být bez souhlasu Rady města či Zastupitelstva města měněny:

- výpočet úspor bude vycházet vždy z prokazatelných úspor, ať již fyzických (uspořené jednotky energie – GJ, MWh), nebo finančních (výhodnější jednotkové ceny energie v porovnání s běžnými (ceníkovými) cenami);

- výpočet úspor bude kalkulován ve vztahu k rozpočtu města, tj. budou zde kalkulovány výhradně přínosy a náklady, které se týkají hospodaření města Litoměřice a jeho příspěvkových organizací, které jsou financovány provozním příspěvkem z rozpočtu města;
- výpočet úspor bude proveden vždy v porovnání s tzv. nulovou variantou<sup>1</sup>, tj. s variantou, kdy by daná opatření nebyla realizována (tj. neuskutečnění elektronické aukce, neprovedení opatření vedoucích k úsporám energie, atd.);
- výpočet úspor se bude odvíjet od čistých úspor, tedy od rozdílu celkových přínosů energetického managementu a celkových nákladů za daný kalendářní rok;
- výpočet čistých úspor bude kalkulován zvlášť pro neinvestiční opatření (centrální nákup energie, vhodný provoz budovy, atd.) a pro investiční opatření (zateplení objektu, výměna oken, atd.), kdy u investičních opatření bude od úspor v daném roce odečítána současná hodnota celkové investice podělená dobou životnosti daného opatření (investice);
- výše uvedené výpočty a návrhy budou schvalovány Radou města na základě návrhů energetického manažera ověřené stanoviskem externího energetického experta/auditora .

Více k samotné kalkulaci prokazatelných úspor Příloha 1 – Metodika výpočtu prokazatelných úspor energie.

## **ROZPOČTOVÉ URČENÍ PROKAZATELNÝCH ÚSPOR ENERGIE**

Pro zachování dlouhodobé udržitelnosti fondu a jeho významu, je vhodné prokazatelné úspory rozdělit mezi klíčové aktéry, kteří mají největší vliv (ať již díky alokovaným finančním prostředkům, nebo díky vlastním opatřením) na to, jakých úspor se do budoucna dosáhne a které mohou dané prostředky opětovně investovat do ekonomicky výhodných projektů úspor energie a využívání obnovitelných zdrojů energie. Tyto prostředky by plnily následující základní funkce:

1. finanční motivace jednotlivých příspěvkových organizací k úsporám energie;
2. finančně rozvoj Fondu úspor energie a OZE;
3. příspěvek do rozpočtu města.

Z těchto důvodů je navrhováno například následující dělení finančních prostředků z prokazatelných úspor energie:

- 35 % alokováno přímo do rozpočtu města;
- 30 % alokováno do Fondu úspor energie a využití OZE v rámci ÚZ 9807;
- 30 % alokováno konkrétní příspěvkové organizaci, kde úspora energie, či využití OZE bylo realizováno; v případě, že tato úspora, či využití OZE bylo realizováno přímo v budovách městského úřadu, zůstává tato částka v rozpočtové rezervě pro případné zvýšené výdaje za energii v důsledku nepředvídatelných událostí (tužší zima, havárie, nárůst cen, atd.).
- 5 % alokováno do Fondu odměn<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Viz Příloha 1 - Metodika výpočtu prokazatelných úspor energie

<sup>2</sup> Fond odměn by byl rozdělován na základě rozhodnutí starosty města mezi pracovníky, kteří se zásadně podíleli na dosažení úspor v daném roce.

Podmínkou této alokace je při tvorbě rozpočtu pro příspěvkové organizace a odbory městského úřadu hradící výdaje za energii (odbor správní a odbor územního rozvoje) respektovat předpokládané snížené výdaje za energii na základě provedených opatření (centrální nákup energie, instalace fotovoltaických panelů, zateplení objektů, atd.).

O konkrétní alokaci na daný rok rozhoduje RM na základě doporučení finančního výboru a podkladů energetického manažera. Kdy bude propočítána předpokládaná výše úspor v daném roce a rozpočtovým opatřením finančního výboru projednáno rozdělení mezi rozpočet města a fond úspor na začátku daného roku. V následujícím roce dojde k vyhodnocení faktických úspor a tyto pak dle navrhovaného poměru rozděleny mezi příspěvkové organizace.

Konkrétně pro alokaci fondu úspor na rok 2015 je navrhován následující postup:

- Rozpočtovým opatřením finančního výboru bude v březnu roku 2015 na základě podkladů energetického manažera projednána alokace prokazatelných úspor z opatření, které mají vliv na provozní výdaje v roce 2014 v navrhovaném poměru mezi rozpočet města (35%), ÚZ 9807 - fond úspor (30%) a fond odměn (5%).
- Počátkem roku 2016 dojde k vyhodnocení faktických úspor v příspěvkových organizacích na základě skutečných výdajů roku 2015. Na základě těchto faktických úspor bude provedena alokace úspor v navrhovaném poměru mezi příspěvkové organizace (30%).

## PŘÍLOHA 1 – Metodika výpočtu prokazatelných úspor energie

Výpočet prokazatelných úspor bude rozdělen jak pro neinvestiční, tak i pro investiční opatření energetického managementu a bude prováděn následujícím způsobem:

### A – Prokazatelné úspory neinvestičních opatření

Pro neinvestiční opatření (tj. pro opatření typu centrální nákup energie, sledování a vyhodnocování spotřeby energie, optimální regulace, dodržování normových teplot, atd.) bude výše prokazatelných úspor dána rozdílem výdajů za energii v daném roce po provedení opatření energetického managementu a předpokládaných výdajů za energii v daném roce bez provedení opatření energetického managementu očištěné o celkové náklady energetického managementu v daném roce, tj. počítána dle následujícího vzorce:

$$S_t = (EV_t^{VO} - EV_t^{EM}) - N_t^{EM}$$

$S_t$  prokazatelné úspory energie v roce t

$EV_t^{VO}$  výdaje za energii v roce t bez provedení opatření energetického managementu

$EV_t^{EM}$  výdaje za energii v roce t po provedení opatření energetického managementu

$N_t^{EM}$  celkové náklady energetického managementu v roce t

Příčemž výdaje za energii v roce t bez provedení opatření energetického managementu ( $EV_t^{VO}$ ) představují tzv. nulovou variantu, tj. variantu, kdy by k daným opatřením vůbec nedocházelo, tj. například u centrálního nákupu elektřiny a plynu variantu, kdy by pokračovala smlouva se stávajícími dodavateli při jejich aktuálních cenách pro „nesoutěžené“ odběratele.

### Neinvestiční opatření - předpokládaná alokace prokazatelných úspor - modelový příklad

V rámci činností energetického managementu bude v roce 2014 dosaženo úspor ve výši 2 387 tis. Kč díky centrálnímu nákupu elektrické energie a plynu pro město a jeho příspěvkové organizace v porovnání s cenami silové elektřiny a plynu na rok 2014, celkové náklady na danou akci činily 185 tis. Kč., prokazatelné úspory ve výši 2 203 tis. Kč by tak mohly být alokovány následovně:

- 35 %, tj. 771 tis. Kč alokováno do rozpočtu města;
- 30 %, tj. 661 tis. Kč alokováno do fondu úspor energie a využití OZE;
- 30 %, tj. 661 tis. Kč alokováno mezi příspěvkové organizace, dle jejich podílu na dosažených úsporách;
- 5 %, tj. 110 tis. Kč alokováno do fondu odměn.

## Celková navrhovaná alokace

Alokace do rozpočtu města)	771 000 Kč
Alokace do fondu úspor energie a využití OZE	661 000 Kč
Alokace mezi příspěvkové organizace	661 000 Kč
Alokace do fondu odměn	110 000 Kč
<b>Celkem prokazatelné úspory</b>	<b>2 203 000 Kč</b>

## B – Prokazatelné úspory investičních opatření

Pro investiční opatření (tj. pro opatření typu zateplení budovy, výměny oken, výměny zdroje, instalace obnovitelného zdroje energie, atd.) bude výše prokazatelných úspor dána z rozdílu výdajů za energii v daném roce po provedení opatření energetického managementu a předpokládaných výdajů za energii v daném roce bez provedení opatření energetického managementu očištěné o celkové náklady energetického managementu v daném roce (bez dané investice) a o současnou hodnotu celkové investice podělenou dobou životnosti daného opatření (investice), tj. počítána dle následujícího vzorce:

$$S_t = ((EV_t^{V0} - EV_t^{EM}) - N_t^{EM} - I_{SH}^{EM} / n)$$

$S_t$  prokazatelné úspory energie v roce t

$EV_t^{V0}$  výdaje za energii v roce t bez provedení opatření energetického managementu

$EV_t^{EM}$  výdaje za energii v roce t po provedení opatření energetického managementu

$N_t^{EM}$  celkové náklady energetického managementu v roce t na dané budově (bez dané investice)

$I_{SH}^{EM}$  současná hodnota investičních nákladů daného opatření (s diskontní mírou 5 %).

n doba životnosti daného opatření (investice) dána příslušnou odpisovou skupinou

Přičemž výdaje za energii v roce t bez provedení opatření energetického managementu ( $EV_t^{V0}$ ) představují tzv. nulovou variantu, tj. variantu, kdy by k daným opatřením vůbec nedocházelo, tj. například u zateplení objektu by se jednalo o platbu za energii při původní spotřebě a aktuálních jednotkových cenách daného dodavatele.

### Investiční opatření - předpokládaná alokace prokazatelných úspor - modelový příklad

V rámci činností energetického managementu dojde např. k výměně regulace v 7 objektech příspěvkových organizací. Prokazatelné úspory v roce t budou vypočítány následovně:

Výdaje za energii v roce t bez provedení opatření EM	$EV_t^{V0}$	7 000 000 Kč
Výdaje za energii v roce t po provedení opatření EM	$EV_t^{EM}$	5 600 000 Kč
Celkové náklady energetického managementu v roce t	$N_t^{EM}$	250 000 Kč
Současná hodnota investičních nákladů daného opatření	$I_{SH}^{EM}$	3 500 000 Kč
Doba životnosti daného opatření (investice)	n	15
<b>Prokazatelné úspory energie v roce t</b>	<b><math>S_t</math></b>	<b>916 667 Kč</b>

Prokazatelné úspory ve výši 916 667 Kč by tak mohly být alokovány následovně:

- 35 %, tj. 320 833 Kč alokováno do rozpočtu města;
- 30 %, tj. 275 000 Kč alokováno do fondu úspor energie a využití OZE;
- 30 %, tj. 275 000 Kč alokováno mezi příspěvkové organizace, dle jejich podílu na dosažených úsporách;
- 5 %, tj. 45 834 Kč alokováno do fondu odměn.

Celková navrhovaná alokace

Alokace do rozpočtu města	320 833 Kč
Alokace do fondu úspor energie a využití OZE	275 000 Kč
Alokace mezi příspěvkové organizace	275 000 Kč
Alokace do fondu odměn	45 834 Kč
<b>Celkem čisté úspory</b>	<b>916 667 Kč</b>