

FAQ – Úspory energie – výzva I

datum vydání: 23.9.2022

datum aktualizace: 11.10.2022

datum aktualizace: 23.11.2022

Obsah

Alternativní investice	1
Úspora 30 % primární energie z neobnovitelných zdrojů	5
Úspora 30 % přímých a nepřímých emisí	7
Úsporná opatření.....	8
FVE.....	9
Tepelné čerpadlo	12
IRR.....	12
Způsobilé výdaje	13
Obecné.....	13
Úspora energie z odpadního tepla	14
Referenční stav spotřeby energie budovy stanovený na základě PENB	17

Alternativní investice

Jak postupovat při výpočtu alternativní investice u budovy, která nebyla využívána?

- Jako pomůcku si odpovíme na základní otázku. Je budova v takovém technickém stavu a bez legislativních požadavků na změny, že se zítra může firma nastěhovat a budovu využívat? To znamená, že všechny technické systémy budovy jsou funkční a obálka budovy je v takovém stavu, že umožní její využívání a nejsou legislativní požadavky na změny.
 - a) pokud ANO – alternativní investice se určí jakou součet investic pro údržbu budovy v hodnoceném čase podle jejího stáří
 - b) pokud NE – alternativní investice bude taková investice do budovy, aby ji bylo možné plnohodnotně používat za předpokladu splnění všech požadovaných parametrů na budovu a její technické systémy podle vyhlášky č. 264/2020 Sb. případně dalších legislativních požadavků.

Jak se počítá alternativní investice na FVE?

- Pro FVE a pro baterie se alternativní investice nepočítá. Tzn. alternativní investice = 0 Kč.

Možnost využití paušální hodnoty 10 % ze způsobilých výdajů jako náklady alternativní investice je na jedno opatření 12,5 mil. Kč nebo na celý projekt?

- Paušál 10 % na alternativní investici je na celkové investiční výdaje na všechna opatření navržená v energetickém posudku. Výjimky viz níže.

Za předpokladu, že se na FVE a baterie nepočítá alternativní investice, znamená to, že nemusíme výdaje na FVE a baterie započítat do limitu 12,5 mil pro výpočet alternativní investice pomocí paušálu?

- Ano. Výdaje na FVE a baterie se v tomto případě nemusí započítávat.

Příklad 1:

V projektu je navrženo opatření na zateplení domu, výměna oken a instalace FVE.
Investiční výdaje jsou následující: zateplení a výměna oken 10 mil Kč, instalace FVE 3 mil Kč.

Investiční výdaje: $10\,000\,000 + 3\,000\,000 = 13\,000\,000$ Kč

Celkové výdaje projektu: 13 000 000 Kč

Investiční výdaje započtené do limitu pro postup dle paušálu 10 %: 10 mil Kč < 12,5 mil Kč,
proto je možno použít paušál 10 % pro výpočet alternativní investice

Výpočet způsobilých výdajů na investice:

celkové způsobilé investiční náklady – alternativní investice = způsobilé investiční výdaje

$13\,000\,000 - 0,1 \cdot 10\,000\,000 = 12\,000\,000$ Kč

Odečítá se alternativní investice z výdajů na energetický posudek, projektovou dokumentaci, inženýrskou činnost a na zpracování výběrového řízení?

- Na položky, jejichž podpora je v režimu de minimis (výdaje na energetický posudek, projektovou dokumentaci, inženýrskou činnost a na zpracování výběrového řízení), se alternativní investice neaplikuje, tím pádem se částky na jejich pořízení ani nezapočítávají do limitu.

Příklad 2:

V projektu je navrženo opatření na zateplení domu, výměna oken a výměna CNC stroje. Součástí výdajů na projekt jsou také položky 30 000 Kč na energetický posudek, 80 000 Kč na projektovou dokumentaci a 50 000 Kč na organizaci výběrového řízení.

Investiční výdaje jsou následující: zateplení a výměna oken 5,5 mil Kč, výměna CNC 6,9 mil Kč.

Investiční výdaje: $5\,500\,000 + 6\,900\,000 = 12\,400\,000$ Kč

Neinvestiční výdaje: $30\,000 + 80\,000 + 50\,000 = 160\,000$ Kč

Celkové výdaje projektu: 12 560 000 Kč

Investiční výdaje: 12,4 mil Kč < 12,5 mil Kč, proto je možno použít paušál 10 % pro výpočet alternativní investice

Výpočet způsobilých výdajů na investice:

celkové způsobilé investiční náklady – alternativní investice = způsobilé investiční výdaje

$$12\,400\,000 - 0,1 * 12\,400\,000 = 11\,160\,000 \text{ Kč}$$

Celkové způsobilé výdaje: sečteme způsobilé investiční výdaje (tj. celkové způsobilé investiční náklady po odečtu alternativní investice) a neinvestiční výdaje:

$$11\,160\,000 + 160\,000 = 11\,320\,000 \text{ Kč.}$$

Příklad 3:

V projektu je navrženo opatření na zateplení domu, výměna oken a výměna CNC stroje. Součástí výdajů na projekt jsou také položky 30 000 Kč na energetický posudek, 80 000 Kč na projektovou dokumentaci a 90 000 Kč na organizaci výběrového řízení.

Investiční výdaje jsou následující: zateplení a výměna oken 10,5 mil Kč, výměna CNC 13,8 mil Kč.

Investiční výdaje: $10\,500\,000 + 13\,800\,000 = 24\,300\,000 \text{ Kč}$

Neinvestiční výdaje: $30\,000 + 80\,000 + 90\,000 = 200\,000 \text{ Kč}$

Celkové výdaje projektu: 24 500 000 Kč

Investiční výdaje: 24,3 mil Kč > 12,5 mil Kč, proto je potřeba provést podrobný výpočet alternativní investice

Výpočet způsobilých výdajů na investice:

Řekněme, že výše alternativní investice na zateplení a výměnu oken je 2,1 mil Kč a výše alternativní investice na CNC stroj je 3,3 mil Kč. (Výši alternativní investice spočte energetický specialista na základě podkladů předložených žadatelem.)

celkové způsobilé investiční náklady – alternativní investice = způsobilé investiční výdaje
 $(10\,500\,000 - 2\,100\,000) + (13\,800\,000 - 3\,300\,000) = 18\,900\,000 \text{ Kč}$

POZOR:

Maximální výše způsobilých výdajů na organizaci výběrového řízení je 80 000 Kč (viz Výzva kap. 6.1)

celkové způsobilé neinvestiční výdaje:

$$30\,000 + 80\,000 + 80\,000 = 190\,000 \text{ Kč}$$

Celkové způsobilé výdaje: sečteme investiční výdaje (po odečtu alternativní investice) a neinvestiční výdaje (kde je max. částka na výběrové řízení 80 000 Kč):

$$18\,900\,000 + 190\,000 = 19\,090\,000 \text{ Kč.}$$

Jak máme postupovat při výpočtu způsobilých výdajů, jestliže v rámci pořízení nové výrobní technologie dojde k navýšení roční produkce?

- Pro výpočet potřebujeme znát: investiční výdaje na pořízení nového zařízení (N_i), roční produkci nového zařízení (Vk_n), roční produkci původního zařízení (Vk_p) a výši alternativní investice pro nové zařízení s navýšenou roční produkcí (N_A). Potom způsobilé výdaje (ZV) určíme takto:

$$ZV = (N_i - N_A) * \frac{Vk_p}{Vk_n}$$

Jak máme rozumět následujícímu sdělení z přílohy č. 2 Výzvy – Způsobilé výdaje: Podpora se podle tohoto článku (odst. 3. c) čl. 38 GBER) nesmí poskytnout v případě, provádí-li se zlepšení za tím účelem, aby podniky splnily normy Unie, které již byly schváleny, ale dosud nenabýly účinnosti?

- Řekněme, že žadatel, má ve firmě zdroje světla, jejichž parametry neplní požadavky nařízení, které bylo zveřejněno, ale ještě není platné. Žadatel chce tyto zdroje světla v rámci projektu vyměnit. To znamená, že jako alternativní investici musí zvolit takový druh osvětlení, jehož parametry splní toto nařízení v požadovaném čase.

Příklad 4:

Výměna 20 zdrojů světla, které neplní normu unie, která je již platná (např. byla zveřejněna 1.6.2022) ale ještě není účinná (např. bude účinná od 1.1.2023). Na trhu je stále možné koupit zdroje světla neplnící tuto normu např. za 800 Kč. Je možné koupit zdroj světla vyhovujícím všem normám a mající podobné nebo stejné parametry např. za 1000 Kč. Žadatel chce ale účinnější zdroj světla vyhovující všem normám a mající podobné nebo stejné parametry, který stojí 1300 Kč.

Alternativní investice tedy bude: $20 \cdot 1000 \text{ Kč} = 20\,000 \text{ Kč}$

Způsobilé výdaje na opatření „výměna osvětlení“ budou: $20 \cdot 1300 - 20 \cdot 1000 = 6\,000 \text{ Kč}$.

Bude potřeba k žádosti o platbu přepočítat alternativní investici na základě skutečné vysoutěžené ceny?

- V případě, že byla alternativní investice k žádosti o podporu určena paušálem 10 % bude od vysoutěžené částky do hodnoty 12,5 mil. odečteno 10 %. Vše nad 12,5 mil. bude nezpůsobilý výdaj. Zároveň cena k žádosti o podporu je maximální.
- V případě, že byla alternativní investice určena energetickým specialistou na základě podrobného výpočtu, jedná se o fixní částku, která bude odečtena od částky vysoutěžené.

Příklad 5:

Odhad ceny na opatření navržená energetickým specialistou je 12 mil Kč. Pro výpočet alternativní investice byl použit paušál.

- a) na základě výběrového řízení je skutečná nabídková cena 10 mil. Kč, potom způsobilé výdaje k proplacení budou určeny jako rozdíl skutečné ceny a jejího 10% podílu: $10 - 0,1 \cdot 10 = 9 \text{ mil Kč}$
- b) na základě výběrového řízení je skutečná nabídková cena 13 mil. Kč, potom způsobilé výdaje k proplacení budou určeny jako rozdíl odhadnuté ceny na opatření energetickým specialistou k žádosti o podporu a jejího 10% podílu: $12 - 0,1 \cdot 12 = 10,8 \text{ mil Kč}$

Příklad 6:

Odhad ceny na opatření navržená energetickým specialistou je 14 mil Kč. Pro výpočet alternativní investice byl použit podrobný výpočet. Alternativní investice byla vyčíslena na 2 mil Kč.

- a) na základě výběrového řízení je skutečná nabídková cena 12 mil. Kč, potom způsobilé výdaje k proplacení budou určeny jako rozdíl skutečné ceny a alternativní investice: $12 - 2 = 10 \text{ mil Kč}$

- b) na základě výběrového řízení je skutečná nabídková cena 15 mil. Kč, potom způsobilé výdaje k proplacení budou určeny jako rozdíl odhadnuté ceny na opatření energetickým specialistou k žádosti o podporu a alternativní investice: $14 - 2 = 12$ mil Kč

Jak se počítá alternativní investice na tepelné čerpadlo a na kotel na biomasu?

- Podpora na tepelná čerpadla a na kotle na biomasu je poskytována na základě článku 41 GBER. Tzn. nejenže vyplňujeme výdaje na pořízení tepelného čerpadla a kotle na biomasu v rozpočtu pod čl. 41, ale také alternativní investice se počítá podle přílohy č. 2 Výzvy kapitola 4.2 a nelze ji spočítat jako 10 % z investičního výdaje (to je postup pro investice do 12,5 mil Kč dle čl. 38 GBER).

Lze použít paušál 10 % z investice na výpočet alternativní investice u zařízení, která neplní normy EU?

- Podle Přílohy č. 2 Úspory energie – výzva I. VYMEZENÍ ZPŮSOBILÝCH VÝDAJŮ platí: Způsobilými náklady jsou dodatečné investiční náklady nezbytné k dosažení vyšší úrovně energetické účinnosti. Způsobilé náklady se určují podle odst. 3. c) čl. 38 GBER. Podpora se podle tohoto článku nesmí poskytnout v případě, provádí-li se zlepšení za tím účelem, aby podniky splnily normy Unie, které již byly schváleny, ale dosud nenabývaly účinnosti.
- Dále platí, že pro zařízení, která dosud neplní normy EU (např. z důvodu dočasné výjimky nebo v případě, kdy je splnění Best Available Techniques (dále také BAT) závazné v termínu, který ještě nenastal) představuje alternativní scénář náklady na splnění požadavků normy EU (např. závěrů o BAT). Tato alternativní investice může být využita pro projekty náhrady výrobních technologií za modernější. Do nákladů alternativního scénáře musí být zahrnuty investice na splnění závazných podmínek vyplývajících ze závěrů o BAT.
- **V tomto případě, nemůžou být způsobilé výdaje pro tato opatření stanoveny na základě paušálu.** Toto je možné pouze v případě, že měněná zařízení již plní všechny platné a známé normy Evropské unie, jak je uvedeno v příloze č.2.

Úspora 30 % primární energie z neobnovitelných zdrojů

Lze úsporu 30 % primární energie z neobnovitelných zdrojů počítat pouze na části budovy, např. v budově, kde část užívá vlastník a část je pronajímána, jenom pro tu část, kterou užívá vlastník, pokud jsou opatření realizována jen na této části?

- Nelze, budova musí být posuzovaná vždy jako celek. Musí se tedy jednat o úsporu 30 % z celkové spotřeby budovy.

Součástí projektu budou úsporná opatření na 3 budovách v areálu. Musí být úspora 30 % primární energie z neobnovitelných zdrojů splněna za každou budovu zvlášť?

- Ano, u každé budovy zvlášť musí být splněna úspora 30 % primární energie z neobnovitelných zdrojů. Pokud bude na jedné budově docíleno např. 40 % úspory, není možné tuto úsporu započítat ve prospěch ostatních budov.

Musí každé navrhované opatření generovat úsporu. Nebo se projekt bere jako celek?

- Opatření je potřeba rozdělit na:

1. opatření na budově a jejích technických systémech - toto všechno dohromady musí generovat úsporu (je možné např., že dojde k úspoře na vytápění, ale zároveň k navýšení spotřeby na větrání). Budova jako celek musí tedy vykázat úsporu na KSE a zároveň 30% úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů.

2. výrobní technologie - každá ucelená technologie musí vykázat úsporu na KSE a zároveň 30% úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů nebo 30% úsporu snížení přímých a nepřímých emisí. Pokud měníme např. laser (laser byl ve výrobě používán pro dělení kovových materiálů a obdobně tomu bude i u nového laseru po realizaci projektu) a CNC stroj (CNC stroj byl ve výrobě používán pro obrábění, kde obrobek/obráběný předmět je plast a obdobně tomu bude i u nového CNC stroje po realizaci projektu), musí každý z těchto strojů splnit úspory energie na KSE a zároveň 30% úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů nebo 30% úsporu snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů. V daném případě se jedná o dvě rozdílné roční produkce.

Pokud by došlo k výměně 10 strojů určených pro svařování např. 1 CNC strojem (robotizované svařovací pracoviště), tak se jedná před i po realizaci opatření o jeden ucelený technologický celek, tj. svařování (výstupem jsou stejné běžné metry standartního svaru jak pro 10 strojů před realizací projektu, tak pro 1 CNC stroj po realizaci projektu).

Je možné pro výpočet 30% úspory PEzNZ uvažovat pouze ucelenou část budovy (UČB)?

Opatření **renovace stávajících budov** musí plnit minimální úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů (PEzNZ) ve výši 30 % s tímto upřesněním:

1. Do PEzNZ se zahrnují účely spotřeby energie v souladu s vyhláškou č. 264/2020 Sb. tedy vytápění, chlazení, větrání, úprava vlhkosti, ohřev teplé vody a osvětlení. Jedná se tedy o celkovou dodanou energii budovy.
2. Za budovu se považuje nadzemní stavba a její podzemní části, prostorově soustředěná a navenek převážně uzavřená obvodovými stěnami a střešní konstrukcí. Není podmínkou úprava vnitřního prostředí za účelem vytápění nebo chlazení (např. budovy nevytápěných garáží či skladů se spotřebou na větrání a osvětlení).
3. Určujícím pro stanovení hranic budovy je zejména její vymezení v katastru nemovitostí – stavba součástí pozemku (budova s číslem popisným nebo evidenčním případně bez něj).
4. V případě, že předmět projektu tvoří více budov vymezených v katastru samostatně (např. etapy výstavby obchodního centra), ale tvoří jeden stavebně ucelený a funkčně propojený celek, je možné vykazovat úsporu PEzNZ na budovách dohromady. Za propojení je možné považovat i spojovací krčky.
5. Za budovu lze pro účely dotačního programu a stanovení úspory PEzNZ považovat i ucelenou část budovy ve smyslu zákona č. 406/2000 Sb., ale pouze za těchto podmínek:
 - a) UČB je tvořena uzavřenou, spojitou obálkou tvořenou stavebními konstrukcemi, která vymezuje jeden objem ohraničený souvislou ochlazovanou obálkou.
 - b) UČB je možné oddělit pouze v případě, že navazující části budovy tvoří odlišnou kategorii využití (A nebo B). Kategorie využití jsou definovány pro účely OP TAK takto:

- A. Zóny dle ČSN 730331-1 – obytné, administrativní, vzdělávání, zdravotnické, ubytovací a sportovní zařízení
- B. Zóny dle ČSN 730331-1 – obchodní účely a ostatní provozy, do kterých se počítají i zóny neuvedené v této technické normě tedy zejména plochy pro průmyslovou výrobu, technologie, zemědělství apod.

Úspora 30 % přímých a nepřímých emisí

Co jsou přímé emise skleníkových plynů?

- K přímým emisím skleníkových plynů (také označováno jako SCOPE 1, resp. Oblast 1) fyzicky dochází ze zdrojů, které jsou provozovány v rámci projektu. Například emise vyprodukované spalováním fosilních paliv, průmyslovými procesy a fugitivními emisemi, jako je únik chladiva nebo metanu.

Co jsou nepřímé emise skleníkových plynů a jak se spočítají?

- Zde se rozlišují jako SCOPE 2, resp. Oblast 2 a SCOPE 3, resp. Oblast 3.
- V rámci Oblasti 2 jsou nepřímé emise skleníkových plynů definovány jako související se spotřebou energie (elektrina, vytápění, chlazení a pára) spotřebované, nikoliv však vyprodukované v rámci projektu. Jsou zahrnuty proto, že projekt má přímou kontrolu nad spotřebou energie, například jejím zlepšením pomocí opatření k účinnému využívání energie nebo přechodem na spotřebu elektřiny z obnovitelných zdrojů. V rámci výpočtu se nejedná o nic nového, typicky o emise produkované teplárnou (nebo jiným dodavatelem). Pro jejich výpočet je potřeba znát daný emisní faktor, který se dá zjistit např. u konkrétního dodavatele.

Poznámka:

V rámci Oblasti 3 se jedná o jiné nepřímé emise skleníkových plynů, které lze považovat za důsledek činnosti projektu (např. emise z výroby nebo těžby surovin a vstupních materiálů). Pro potřeby Výzvy Úspory energie – I. Výzva se s jejich zahrnutím do výpočtů neuvazuje, aby byl zaručen stejný přístup k hodnocení, neboť se nejedná pro většinu projektů o ověřitelný zdroj dat. Výjimku má pouze podporovaná aktivita „Využívání obnovitelných zdrojů energie a vysoce účinné KVET na pevnou biomasu, bioplyn a biometan“, kde v souladu se směrnici (EU) 2018/2001 je pro stanovení procentuálního snížení emisí skleníkových plynů stanovena jednotná metodika, která jednotně zohledňuje nepřímé emise skleníkových plynů z jejich výroby, zpracování a přepravy.

Jak chápat přímé a nepřímé emise pro opatření mimo renovace stávající budovy. Jedná se o celkové ostatní emise mimo vytápění, chlazení, přípravu teplé vody, úpravu vlhkosti, větrání a osvětlení budovy dle faktur? Nebo lze za přímé a nepřímé emise pro konkrétní opatření např. náhrady 1 stroje považovat emise pouze ze spotřeby původního 1 stroje?

- V případě opatření mimo renovace stávající budovy lze brát v potaz modifikovanou energetickou bilanci týkající se uvažování spotřeb energie pouze nahrazované technologie nebo ucelené části technologie pro výpočet snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů.

Co znamená CO₂ ekv?

- CO₂ ekv./rok je počet tun emisí CO₂ se stejným potenciálem globální změny klimatu (GWP- global warming potential) jako jedna metrická tuna jiného skleníkového plynu, tj. funguje jako funkční jednotka při výpočtu emisí GHG (greenhaus gas – skleníkový plyn), neboť každý ze GHG má odlišný potenciál globálního oteplování. (viz. např. výpočtová kalkulačka https://www.mzp.cz/cz/kalkulacka_co2_ekvivalent)
- V rámci podporovaných úsporných opatření dochází k výpočtu snížení emisí CO₂ podle Přílohy č. 9 k vyhlášce č. 141/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem na výše uvedené se uvažují emise skleníkových plynů v rozsahu Oblasti 1/SCOPE 1 a Oblasti 2/SCOPE 2 a proto se v rámci energetického posudku vyčíslené snížení CO₂ se rovná snížení CO₂ ekv.

Úsporná opatření

Podle textu výzvy, nejsou podporovány zdroje pro výrobu tepla (kromě TČ a zdrojů na biomasu), zejména tedy kotle na zemní plyn a fosilní paliva, ani jako náhrada za starší nekondenzační plynové kotle. Pokud bude v budově v rámci celkové modernizace realizována náhrada stávajících plynových kotlů za nové, ale toto nebude součástí způsobilých výdajů, jelikož se jedná o nepodporované opatření, lze započítat přínos tohoto opatření do konečné spotřeby energie nebo do snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů?

- Nelze. Podle přílohy č.2 Vymezení ZV platí, že Způsobilé výdaje jsou pouze výdaje na podporované aktivity uvedené v textu Výzvy a taková opatření, která prokazatelně vedou k úspoře energie. Z tohoto důvodu nezpůsobilá opatření není možno započítat do úspory energie.

Je výměna venkovního/areálového osvětlení způsobilým výdajem?

- Není. Renovace osvětlení vnějších prostor není způsobilým opatřením.

Jak zjistím, že zvolené osvětlení splňuje požadavek přílohy č. 3 a) Výzvy, specifická podmínka r): Pokud se na použitá zařízení vztahují požadavky na ekodesign a označování energetickými štítky, v příslušných případech splňují požadavky na nejvyšší třídu energetického štítku stanovené v nařízení (EU) 2017/1369 a požadavky prováděcích předpisů podle směrnice 2009/125/ES a představují nejlepší dostupnou technologii?

- K dané problematice bylo vydáno NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2019/2020:
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:02019R2020-20210901>
Viz příloha č. VI.

FVE

Je samostatná instalace FVE způsobilým výdajem.

- Není.

~~Je množství přetoků do sítě z výroby FVE nějak omezeno?~~

- ~~— Není. Ale do konečné spotřeby energie (KSE) nelze započítat jakýkoliv přetok do sítě z výroby FVE a zároveň může být započteno pouze takové množství, aby energie vyrobená FVE činila maximálně 30 % z celkové KSE generované úspornými opatřeními.~~

Z kapitoly FAQ k FVE není úplně zřejmé, jak postupovat, pokud projekt zahrnuje instalaci fotovoltaických systémů v různých variantách projektů, tj. na budově, kde zároveň dochází k její spotřebě anebo na jiné budově. Jak to je s možností započitatelnosti přínosů např. primární neobnovitelné energie u „Opatření renovace stávajících budov“ nebo u „Opatření mimo renovace stávající budovy“ Zároveň jak to s limitem přetoků v těchto různých případech využití FVE?

- Jak je ve Výzvě uvedené, tak v případě, že projekt zahrnuje instalaci fotovoltaických systémů (FVE), výše podílu úspory konečné spotřeby energie (KSE) tohoto opatření na celkové úspoře KSE projektu nesmí překročit 30 %.

Dále shrnujeme tyto podmínky započítání FVE:

1) Umístění FVE na hodnocené budově anebo mimo hodnocenou budovu s přímým vedením k hodnocené budově (bez využití distribuční soustavou):

a) Chci plnit úsporu „- 30 %“ primární energie z neobnovitelných zdrojů u „Opatření renovace stávající budovy“ (specifická podmínka programu b) podle Přílohy č. 3.a Výzvy).

- V tomto případě si mohou do primární energie z neobnovitelných zdrojů započítat vlastní spotřebu TZB budovy, spotřebu všech ostatních spotřebičů elektrické energie mimo vlastní spotřebu TZB budovy včetně přetoků do distribuční soustavy.

b) Chci plnit úsporu „- 30 %“ primární energie z neobnovitelných zdrojů (eventuálně „- 30 %“ snížení emisí skleníkových plynů) u „Opatření mimo renovace stávající budovy“ (specifická podmínka programu c) podle Přílohy č. 3.a Výzvy).

- Pokud se jedná o opatření v rámci ucelené technologie, tak si mohou započítat do přínosů této ucelené technologie pouze předpokládanou budoucí spotřebu z FVE této ucelené technologie na základě odborného odhadu energetickým specialistou.

Energetický specialista v energetickém posudku uvede odborný odhad, jak bude elektrická energie z FVE spotřebována.

2) Umístění FVE mimo hodnocenou budovu s dodávkou do více budov a technologií včetně přetoku do distribuční soustavy:

Energetický specialista v energetickém posudku uvede odborný odhad, jak bude elektrická energie z FVE spotřebována včetně rozdělení, kolik bude spotřebovááno v rámci „Opatření

renovace stávající budovy“/“Opatření mimo renovace stávající budovy“, které splní úsporu „- 30 %“ primární energie z neobnovitelných zdrojů anebo „- 30 %“ snížení emisí skleníkových plynů, pokud předmětné.

- Pro všechny výše uvedené případy dále platí, že do konečné spotřeby energie lze započítat pouze vlastní potřebu energie budov a energetických hospodářství podnikatelských provozů. Kromě toho platí, že jelikož podporovanou aktivitou je využívání obnovitelných zdrojů fotovoltaických elektráren pro pokrytí vlastní potřeby energie budov a energetických hospodářství podnikatelských provozů, tak výše přetoků do přenosové nebo distribuční soustavy může být maximálně 50 % z výroby FVE.

Je možné do úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů započít i úsporu, kterou generuje energie dodaná do sítě?

- Ano, za předpokladu, že budou do projektu zahrnuty celkové investiční výdaje na pořízení FVE.

Příklad 1:

Instalovaný výkon FVE 20 kWp

Roční výroba 20 MWh, vše bude pro vlastní spotřebu

Úspora generovaná ostatními opatřeními: 42 MWh/rok (pro zjednodušení jediným energonositelem je elektrická energie)

Maximální množství vyrobené energie pro vlastní spotřebu započitatelné do KSE je 30 % z celkové úspory na KSE:

42 MWh.....70 %

x.....30 %

$x = 42 * 30 / 70$

$x = 18 \text{ MWh}$

Úspora na KSE = 42 MWh (ostatní opatření) + 18 MWh (započitatelná výroba FVE) = 60 MWh

Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů = $42 * 2,6 + 20 \text{ (celá výroba FVE)} * 2,6 = 161,2 \text{ MWh}$

Má-li již žadatel instalovanou stávající FVE pro vlastní spotřebu a jeho novým záměrem je náhrada stávajících plynových zdrojů za nová tepelná čerpadla. Je správná úvaha, že část elektrické energie pro napájení nových TČ, která bude použita ze stávající FVE, bude mít nulový faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů, což z pohledu úspor PEzNZ vylepší projekt?

- Ano je to tak. Odpovídá to faktorů energie okolního prostředí (elektrina a teplo) podle přílohy č.3 k vyhlášce č.264/2020 Sb. Faktory primární energie z neobnovitelných zdrojů energie.

Záměrem žadatele je opatření MIMO renovaci budovy (tj. výměna technologického zařízení pouze na elektřinu) + realizace FVE na budově. Jak má být stanovena výchozí spotřeba elektřiny projektu?

- Nejprve závisí na tom, kde bude elektrická energie reálně spotřebovávána. Pokud i v rámci jakéhokoliv TZB (energie na vytápění, chlazení, přípravu teplé vody, úpravu vlhkosti, větrání a osvětlení budovy), tak v rámci výchozí spotřeby je nutné započítat celkovou spotřebu všech energonositelů budovy. Pokud není v rámci budovy splněno 30 % snížení primární neobnovitelné

energie, je na energii z FVE spotřebovanou v budově nahlíženo tak, že se jedná o dodávku mimo systémové hranice projektu, tedy stejně, jako kdyby se jednalo o přetoky.

Pokud se bude elektrická energie reálně spotřebovávat ve více technologiích, je nutné zahrnout do výchozí spotřeby všechny technologie, kde se bude spotřebovávat. U technologií se jedná vždy o ucelený technologický proces. Pokud by v rámci nějaké technologie, tj. jejího uceleného technologického celku nedocházelo ke snížení 30 % primární neobnovitelné energie anebo snížení emisí skleníkových plynů, tak na tuto část je opět nahlíženo jako u budovy, tj. jako na dodávku mimo systémové hranice projektu, tedy stejně, jako kdyby se jednalo o přetoky.

Vždy musí být i splněno, že úspora z FVE nesmí překročit 30 % podíl z celku viz Výzva a další její specifické podmínky

Tepelné čerpadlo

Jaké jsou hodnoty GWP pro nejčastější chladiva?

Ilustrativní přehled chladiv splňujících podmínky Výzvy programu Úspory Energie OP TAK*			
Název	Označení chladiva	GWP ₁₀₀	využití
HFCs	R-32	675	TČ
HFC-HFOs	R1234yf	4	konden. Jedn., chlazení auto
HFOs	R1233zd	4,5	Chlazení
HFOs	R1234ze	7	Chlazení
HFC-HFOs	R454C	148	TČ
HFC-HFOs	R454B	466	Chlazení
HFC-HFOs	R455A	148	Chlazení
HFC-HFOs	R513A	631	TČ, Kond, Chlazení
HFC-HFOs	R450A	605	chlazení
čpavek NH ₃	R 717	0	Kond, Chlazení
H ₂ O	R 718	0	TČ
oxid uhličitý CO ₂	R744	1	TČ, CS, Chlazení
Propan	R290	3	TČ, CS, Chlazení
Isobutan	R600a	3	chlazení
Etan	R170	3	chladičrenství
Propylen	R1270	2	chlazení

**specifická podmínka h), viz. Příloha č. 3.a, Úspory energie – výzva I.
"h) V případě elektrických tepelných čerpadel prahová hodnota chladiva: potenciál globálního oteplení v časovém horizontu 100 let nepřesahuje 675."*

Je možné do úspory energie započítat energii okolního prostředí tepelného čerpadla?

- Ano. V rámci I. výzvy Úspory energie se energie okolního prostředí tepelného čerpadla započítává do úspory konečné spotřeby energie.

IRR

Jaké ceny energií máme uvažovat pro výpočet IRR?

- Do výpočtu IRR vstupují ceny energií za rok -1. nebo ceny energií na bázi průměru za 2 předchozí kalendářní roky nebo za 24 po sobě jdoucích měsíců.

Způsobilé výdaje

Celková výše měrných investičních výdajů předloženého projektu nepřesahuje 37 500 Kč/úsporu konečné spotřeby energie v GJ za rok (135 000 Kč/MWh). Zároveň maximální výše měrných způsobilých výdajů nepřesahuje 25 000 Kč/úsporu konečné spotřeby energie v GJ za rok (90 000 Kč/MWh).“

Předpokládáme, že v energetickém posudku se budou uvádět pouze ZV, a tedy se bude posuzovat pouze maximální výše měrných způsobilých výdajů 25 000 Kč/GJ. Je to tak?

- Není. V energetickém posudku bude nutné uvádět obě hodnoty, jak celkové investiční výdaje, tak celkové způsobilé výdaje. Investiční výdaje bude nutné uvést pro ověření binárních kritérií věcného hodnocení I. výzvy Úspory energie.

Ve výzvě je uvedeno: „Maximální výše měrných způsobilých výdajů nepřesahuje 25 000 Kč/úsporu konečné spotřeby energie v GJ“. V případě, že by nějaký projekt by měl investiční náklady 12 000 tis. Kč a úsporu energie 400 GJ/rok, tedy maximální uznatelné náklady 10 mil. Kč při max. 25 000 Kč/úspora GJ. Je potom možné dát 2 mil. Kč do neuznatelných nákladů a do uznatelných pouze 10 mil. Kč? Nebo je v tomto případě celý projekt nezpůsobilý?

- Ano. Je to možné. Do nezpůsobilých výdajů je možné část investičních nákladů přesunout. 25 000 Kč/úsporu konečné spotřeby energie v GJ se vztahuje pouze na celkové způsobilé výdaje (tj. celkové způsobilé investiční náklady po odečtu alternativní investice a neinvestiční výdaje). Projekt je poté způsobilý. A zároveň celková výše měrných investičních výdajů předloženého projektu nepřesahuje 37 500 Kč/úsporu konečné spotřeby energie v GJ za rok (135 000 Kč/MWh). **Nad tuto hranici není možné již ponížovat investiční náklady.**

Obecné

Je možné přesunout výrobu do jiného objektu, kde bude pokračovat výroba na nových strojích? Je možné započítat spotřebu strojů z původního místa podnikání?

- ANO, toto je možné pouze pro podporovanou aktivitu 4.1 f) tj. *Snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů (pouze pro nové zařízení, které musí mít nulové přímé (výfukové) emise CO₂).*

Musí však být prokázáno, že v původní provozovně byla ukončena činnost. Doklad prokazující ukončení činnosti se předloží nejpozději k poslední žádosti o platbu (např. dokument potvrzující zrušení provozovny v živnostenském rejstříku, výmaz provozovny v online živnostenském rejstříku). Pro hodnocení projektu je třeba doložit naměřenou historickou spotřebu energie nahrazované technologie zrušené provozovny.

Může ve Výzvě I ÚE OPTAK žádat subjekt, který je ze 65 % vlastněný veřejným sektorem?

- Ano, pokud bude podíl vlastněný veřejným sektorem menší než 100 %. Vyloučené jsou společnosti, které jsou ze 100 % vlastněny veřejným sektorem. V oblasti železniční dopravy mohou žádat i subjekty až ze 100 % vlastněné veřejným sektorem a státní organizace (Správa železnic).

Úspora energie z odpadního tepla

Záměrem projektu je využití odpadního tepla a jeho zpětného získávání (ZZT) od kompresorů chlazení NH₃, ZZT z odkalu/odluhu parních kotlů a využití ZZT od chlazení oleje vzduchového kompresoru pro vytápění a ohřev TUV. Do jaké hospodářské činnosti v rámci Přílohy č. 4 Úspory energie – výzva I. Posudek plnění DNSH a klimatického dopadu se má tato činnost zatřídit a jak se má stanovit úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši 30 % nebo 30 % snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů?

- Jelikož odpadní teplo nemá jasné vymezení, v jaké hospodářské činnosti bude využíváno a jaká kritéria se na něj vztahují, tak se posuzuje vždy individuálně na konkrétní situaci předmětného energetického hospodářství a navrhovaných opatření v rámci žádosti o podporu.

Příklad 1:

Celkové využitelné odpadní teplo = 1000 MWh

varianta a) „renovace stávajících budov“

Odpadní teplo určené pro provoz budovy, konkrétně vytápění a ohřev TUV

Před realizací projektu:

Celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 1500 MWh (zemní plyn)

Celková spotřeba pro chlazení, osvětlení, vzduchotechniku (jedná se o celkovou spotřebu energie pro provoz budovy mimo vytápění a ohřev TUV) = 2500 MWh (elektrická energie)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů před realizací projektu:

$$1500 \cdot 1 + 2500 \cdot 2,6 = 8000 \text{ MWh}$$

Po realizaci projektu:

Celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 500 MWh (zemní plyn)

Celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 1000 MWh (odpadní teplo)

Celková dodatečná spotřeba oběhových čerpadel = 50 MWh (elektrická energie)

Celková spotřeba pro chlazení, osvětlení, vzduchotechniku = 2500 MWh (elektrická energie)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů po realizaci projektu:

$$500 \cdot 1 + 1000 \cdot 0 + 50 \cdot 2,6 + 2500 \cdot 2,6 = 7130 \text{ MWh}$$

$$\text{Celková úspora „budovy“} = 1 - 7130/8000 = \text{cca } 10,8 \%$$

Jelikož nejsou realizována jiná opatření ovlivňující snížení spotřeby energie pro provoz budovy, tak není dosažena minimální úspora primární neobnovitelné energie ve výši 30 % a projekt by byl v rámci hospodářské činnosti „renovace stávajících budov“ nezpůsobilý. Pokud by bylo dosaženo hodnoty min. úspory primární neobnovitelné energie ve výši 30 %, a to bez anebo s dalšími úspornými opatřeními mající vliv na spotřebu energie na provoz budovy, tak projekt je v rámci hospodářské činnosti „renovace stávajících budov“ způsobilý. V tomto případě by se odpadní teplo i v rámci přílohy č. 4 zařadilo do tabulek týkající se „renovace stávajících budov“.

varianta b) „Spotřebiče energie (nulové přímé (výfukové) emise CO₂)“

b1) Lze využít odpadní teplo v rámci uceleného technologického celku/celků, odkud je odpadní teplo získáváno, eventuálně v rámci technologie, která by byla předmětem samostatného úsporného opatření projektu (např. výměn nějakého původního zařízení za nové včetně využití odpadního tepla)?

V rámci projektu se uvažuje pouze s využitím odpadního tepla a odpadní teplo lze použít pouze pro provoz budovy, konkrétně vytápění a ohřev TUV. Variantu b1) tak pro daný příklad 1 nelze využít.

b2) Odpadní teplo jako samostatná „nadstavbová“ technologie

Jelikož záměrem projektu je využití odpadního tepla z technologických a ostatních procesů a obecně se jedná o „nadstavbové“ opatření v rámci funkce stávajících zařízení (nejedná se o úsporné opatření v rámci samotné technologie), tak lze nahlížet na stanovení výchozích bilancí a navrhovaného řešení následovně:

Energetický specialista vyčíslí celkovou spotřebu energie v rámci energetického hospodářství, kterou by šlo technicky nahradit odpadním teplem (bez provazby na jeho výši), které vzniká v rámci předmětného energetického hospodářství.

V příkladu výše se jedná zjednodušeně o 1500 MWh (celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 1500 MWh (zemní plyn)).

Zároveň energetický specialista vyčíslí, kolik lze technicky využít odpadního tepla (bez provazby na množství technicky nahraditelné energie v energetickém hospodářství).

V příkladu výše se jedná zjednodušeně o využitelné odpadní teplo 1000 MWh. V samotném energetickém posudku je ale nejprve vyčísleno např. na hodnotu 1250 MWh s tím, že využitelná výše je pouze 1000 MWh (ztráty odpadního tepla v přenosu energie do místa spotřeby a zejména vznik odpadního tepla a jeho možnost využití v čase).

Pokud by využitelného odpadního tepla bylo významně více, než je spotřeba energie energetického hospodářství, kde ho lze technicky nahradit tímto odpadním teplem, tak není nutné vyčíslit celkovou jeho výši. Totéž platí i obráceně. Na základě těchto skutečností se upravuje i výchozí energetická bilance. Vše musí být ale v rámci energetického posudku řádně odůvodněno.

Pokud by ale nastala situace, že energetické hospodářství má 3 objekty (pro zjednodušení totožné a se stejnou celkovou spotřebou tepla pro vytápění a ohřev TUV) a celkového využitelného tepla by bylo také 3-krát více, tak v rámci výchozí energetické bilance nelze zvolit pouze 1 objekt a využití odpadního tepla pouze v 1 objektu, ale je nutné uvažovat s 3 objekty (celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 4500 MWh (zemní plyn)) a v případě využití využitelného odpadního tepla 1000 MWh místo 3000 MWh by se jednalo o nezpůsobitý projekt (úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů pouze cca 19,33 % včetně zohlednění celková dodatečné spotřeby oběhových čerpadel a cca 7,77 % snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů).

Před realizací projektu:

Celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 1500 MWh (zemní plyn)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů před realizací projektu:

$$1500 \cdot 1 = 1500 \text{ MWh}$$

Po realizaci projektu:

Celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 500 MWh (zemní plyn)

Celková spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV = 1000 MWh (odpadní teplo)

Celková dodatečná spotřeba oběhových čerpadel = 50 MWh (elektrická energie)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů po realizaci projektu:

$$500 \cdot 1 + 1000 \cdot 0 + 50 \cdot 2,6 = 630 \text{ MWh}$$

Celková úspora „nadstavbové“ technologie = $1 - 630/1500 = 58,00 \%$

Alternativně „snížení emisí skleníkových plynů“:

$$\text{Před: } 1500 \cdot 0,2 = 300 \text{ t}$$

$$\text{Po: } 500 \cdot 0,2 + 1000 \cdot 0 + 50 \cdot 0,86 = 143 \text{ t}$$

$$\text{Celkem} = 1 - 143/300 = \text{cca } 52,33 \%$$

V rámci „nadstavbové“ technologie je splněna minimální úspora primární energie z neobnovitelných zdroj ve výši 30 % (58,00 %), a zároveň minimální snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů ve výši 30 % (52,33 %).

Pro případ, kdyby teoreticky celková dodatečná spotřeba oběhových čerpadel = 150 MWh (elektrická energie):

Primární energie z neobnovitelných zdrojů po realizaci projektu:

$$500 \cdot 1 + 1000 \cdot 0 + 150 \cdot 2,6 = 890 \text{ MWh}$$

$$\text{Celkem} = 1 - 890/1500 = \text{cca } 40,60 \%$$

Alternativně „snížení emisí skleníkových plynů“:

$$\text{Po: } 500 \cdot 0,2 + 1000 \cdot 0 + 150 \cdot 0,86 = 229 \text{ t}$$

$$\text{Celkem} = 1 - 229/300 = \text{cca } 23,66 \%$$

V rámci „nadstavbové“ technologie je splněna minimální úspora primární energie z neobnovitelných zdroj ve výši 30 % (40,60 %), ale není splněno minimální snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů ve výši 30 % (cca 23,66 %). V rámci „technologie“ stačí splnit jedna z daných podmínek, tj. zde 40,60 % úspora primárních neobnovitelných zdrojů, tedy se jedná o způsobilý projekt.

V těchto případech by se odpadní teplo i v rámci přílohy č. 4 zařadilo do tabulek týkající se „Spotřebiče energie (nulové přímé (výfukové) emise CO₂)“.

Referenční stav spotřeby energie budovy stanovený na základě PENB

V příloze č. 3.a – Výčet specifických podmínek programu, ke kterým se bude vyjadřovat energetický specialista je specifická podmínka k) „Pokud nelze při stanovení výchozího stavu spotřeby energie předmětu energetického posudku postupovat dle Přílohy č.3 kapitoly 3 odstavce (1) písmena a), tedy na základě historie spotřeby energie stanovené pro ucelené období alespoň jednoho roku, postupuje se v souladu s touto vyhláškou stanovením referenčního stavu. Referenčním stavem je spotřeba energie budovy stanovená na základě průkazu energetické náročnosti budovy pro stav po realizaci navržených úspor odpovídající 1,2 x ER-násobku spotřeby energie referenční budovy (pro všechny energetické ukazatele). Typický profil užívání je stanoven podrobně na základě skutečných projektových parametrů (nepřipouští se využití typického profilu užívání dle ČSN 730331-1)“. Jak se má stanovit výchozí stav spotřeby energie předmětu energetického posudku podle jednotlivých energonositelů? V navrženém projektu k žádosti o podporu uvažujeme např. s využitím tepelného čerpadla, lze zvolit jako energonositel pro vytápění a přípravu teplé vody elektrickou energii anebo prokazatelné palivo, které bylo původně v budově kdysi využíváno?

- Pro stanovení minimální úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši 30 %, resp. i indikátoru povinného k naplnění „Roční spotřeba primární energie v podnicích“ je předmětná příloha č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb. „Parametry a hodnoty referenční budovy, referenční hodnoty pro nové a měněné stavební prvky obálky budovy a referenční hodnoty pro nové a měněné technické systémy budovy“, konkrétně Tab. 4 - Hodnoty faktoru primární energie pro referenční budovu, resp. Faktory primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Pro vytápění a přípravu teplé vody to je 1,0 (což podle Příloha č. 3 k vyhlášce č. 264/2020 Sb. by odpovídalo zemnímu plynu nebo tuhým fosilním palivům), pro ostatní TZB pak 2,6 (elektrická energie).
- Pro stanovení indikátoru povinné k výběru „Odhadované emise skleníkových plynů“, tedy indikátoru, který nemá přímý vliv na výsledek věcného hodnocení, se volí energonositel zemní plyn nebo tuhá fosilní paliva podle prokazatelného paliva, které bylo původně v budově kdysi využíváno. Pokud se jednalo o jiný energonositel než zemní plyn nebo tuhá fosilní paliva, lze zvolit zemní plyn pro palivo/energii s emisními faktory oxidu uhličitého stažených k výhřevnosti paliva připadajícího na jednotku energie ve spalovaném palivu menší než 0,3 t CO₂/MWh a pro ostatní hnědé uhlí. Pokud není znám původní energonositel, tak pokud je v objektu plynová přípojka, tak zemní plyn, pokud není, tak hnědé uhlí.