INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM

Specifická PRAVIDLA

PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE

Specifický cíl 2.5

průběžná výzva Č. 16

PŘÍLOHA Č. 2

**Metodické listy indikátorů**

pLATNOST OD 9. 12. 2015

|  |
| --- |
| **METODICKÝ LIST INDIKÁTORU** |
| **Název indikátoru**  |
| **Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů** |
| **Kód** | **Typ** | **Měrná jednotka (MJ)** | **Environmentální (ENVI) indikátor** | **Projektový indikátor** |
| **3 60 10** | **Výstup** | **Tuny ekvivalentu CO2** | **Ano (přidružený)** | **Ano** |
| **Definice indikátoru**  |
| Hrubé celkové snížení emisí skleníkových plynů (v ekvivalentu CO2) v důsledku intervencí financovaných ESI Fondy. Výpočet ekvivalentu CO2 je v souladu se standardy Rámcové konvence Spojených národů o změně klimatu (UNFCCC) (také viz Rozhodnutí č. 280/2004/EC).V případě energeticky úsporných opatření, je odhad založen na množství primární energie uspořené v daném roce v rámci podpořených projektů.  |
| **Prioritní osa (PO)** | **Specifický cíl (SC)** |
| **2** - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů | **2.5** - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení |
| **Výchozí hodnota** |
| **Nulová** |
| **Upřesňující informace** |
| Indikátor je povinný k výběru a k naplnění pro všechny projekty výzvy. Žadatel vykazuje všechny hodnoty na základě výpočtů z dat uvedených v průkazu energetické náročnosti (jde o rozdíl hodnot v PENB, který zachycuje stav před realizací projektu a PENB, který dokumentuje stav po ukončení projektu).**Cílová hodnota:** plánovaná vypočtená roční úspora, jedná se o sumu ročních úspor emisí CO2 v tunách, kterou žadatel plánuje uspořit za kalendářní rok následující po roce, ve kterém byla ukončena realizace projektu oproti stejnému období před začátkem realizace projektu. Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazu energetické náročnosti budov. Za každý projekt je vykázána tato hodnota pouze jednou, následně je pouze dále vykazována ve zprávách o udržitelnosti.**Dosažená hodnota:** vypočtená hmotnost emisí CO2, kterou žadatel uspoří za kalendářní rok následující po dokončení projektu oproti stejnému období před začátkem realizace projektu. Žadatel vykazuje hodnotu vypočtenou na základě průkazu energetické náročnosti budov. (Dosažená hodnota se tedy musí vždy rovnat hodnotě cílové). **Tolerance:** žádná, výpočty vychází z údajů obsažených v PENB, proto se cílová a dosažená hodnota musí vždy rovnat.Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru (mimo rozmezí stanovené tolerance), je stanovena v Podmínkách rozhodnutí o poskytnutí dotace. |
| **Výpočet hodnoty indikátoru na úrovni projektu** |
| Výchozí a cílové hodnotu, stanovené na základě uvedených pravidel, žadatel zadává do žádosti o podporu v systému MS2014+. Dosaženou hodnoty vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:Průběžných zpráv o realizaci projektuZávěrečné zprávy o realizaci projektu Zpráv o udržitelnosti projektu**Výpočet:**Výpočet bude proveden podle vyhlášky č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku (dle přílohy č.6 - výpočet emisí CO2) na základě dat uvedených v PENB. **ŘO doporučuje, aby byl výpočet proveden energetickým specialistou, jež je držitelem příslušného oprávnění dle § 10, odst. 1, zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění.**Indikátor měří úsporu vyplívající z realizace projektu: cílová (dosažená hodnota tedy vyjadřuje rozdíl mezi výchozím stavem před a po realizace projektu.Základní vzorec pro výpočet: (hmotnost paliva) x (výhřevnost paliva) x (emisní faktor uhlíku) x (1 - nedopal)$hmotnost vypuštěného CO\_{2}\left[t\right]=hmotnost paliva \left[t\right]×výhřevnost paliva \left[\frac{MJ}{kg}\right]x 0,277 ×emisní faktor paliva \left[\frac{t}{Mwh}\right] $**Pokud žadatel nemá možnost získat od výrobce hodnotu výhřevnosti paliva, může analogicky vyjít z upravené rovnice níže, která je založena na hodnotě celkové roční spotřeby primární energie z PENB (pro jednotlivé energonostele):**$hmotnost CO\_{2}\left[t\right]=\frac{celková primárná energie[kWh]}{1000}×emisní faktor paliva \left[\frac{t}{Mwh}\right] × $*(1 - nedopal)*Dle uvedené rovnice žadatel vypočte hodnotu pro stav před projektem (pokud pocházela spotřebovávaná energie z více zdrojů, vypočte zvlášť tuto hodnotu pro každý zdroj zvlášť (vynásobí vzorec podílem, jakým se daný zdroj podílí na množství spotřebované primární energie v daném roce). **Stejný výpočet provede na základě nového PENB i pro stav po projektu a tuto hodnotu odečte od hodnoty výchozího stavu.**Emisní faktory uhlíku uvádí množství uhlíku, respektive oxidu uhličitého, připadajícího na jednotku energie ve spalovaném palivu.***Všeobecné emisní faktory oxidu uhličitého pro jednotlivé druhy paliv dle*** č. 480/2012 Sb.:

|  |  |
| --- | --- |
| Hnědé uhlí | 0,36 t CO2/MWh výhřevnosti paliva |
| Černé uhlí | 0,33 t CO2/MWh výhřevnosti paliva |
| TTO | 0,27 t CO2/MWh výhřevnosti paliva |
| LTO | 0,26 t CO2/MWh výhřevnosti paliva |
| Zemní plyn | 0,20 t CO2/MWh výhřevnosti paliva |
| Biomasa | 0 t CO2/MWh výhřevnosti paliva |
| Elektřina | 1,17 t CO2/MWh elektřiny |

**Standardně doporučené hodnoty pro nedopal, jsou:*** 0,02 (tj. 2 %) pro tuhá paliva,
* 0,01 pro kapalná paliva a 0,005 pro plynná paliva.

hodnota 0,02 je vhodná pro práškové spalování uhlí, při spalování v roštových topeništích a zejména v domácích kamnech mohou být hodnoty nedopalu vyšší (např. 5 %).Pokud projekt odebírá teplo z centrálního zdroje tepla (CZT), je nutné emisní faktor stanovit individuálně z dat poskytnutých daný dodavatelem. |

|  |
| --- |
| **METODICKÝ LIST INDIKÁTORU** |
| **Název indikátoru**  |
| **Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie** |
| **Kód** | **Typ** | **Měrná jednotka (MJ)** | **Environmentální (ENVI) indikátor** | **Projektový indikátor** |
| **3 24 01** | **Výstup** | **Domácnosti** | **Ano (přidružený)** | **Ano** |
| **Definice indikátoru**  |
| Počet rezidenčních nemovitostí s inovovanou energetickou klasifikací – viz Směrnice 2010/31/EU. Inovovaná klasifikace musí být přímým následkem realizace projektu. |
| **Prioritní osa (PO)** | **Specifický cíl (SC)** |
| **2** - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů | **2.5** - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení |
| **Výchozí hodnota** |
| **Nulová** |
| **Upřesňující informace** |
| Indikátor je povinný k výběru a naplnění u projektů, jejichž součástí jsou bytové jednotky, u kterých dojde ke snížení spotřeby energie a které zároveň prostřednictvím realizace podporovaných opatření dosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni).**Cílová hodnota:** Plánovanýcelkový počet domácností (bytových jednotek) v bytovém domě, který prostřednictvím realizace podporovaných opatření dosáhne lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni). **Dosažená hodnota:** celkový počet domácností (bytových jednotek) v bytovém domě, který prostřednictvím realizace podporovaných opatření dosáhne lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (rozdíl mezi klasifikační třídou před realizací a klasifikační třídou po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni). **Tolerance: ŽÁDNÁ,** žadatel se zavazuje cílovou hodnotu naplnit nejpozději k datu ukončení realizace projektu. Pokud se během realizace projektu objeví skutečnosti, které vedou k nenaplnění či přeplnění cílové hodnoty indikátoru, je nutné s předstihem iniciovat změnové řízení dle kapitoly 16.3 Obecných pravidel pro žadatele, kde příjemce zdůvodní nutnost úpravy cílové hodnoty indikátoru. Pokud tak neučiní, bude nedosažení cílové hodnoty sankcionováno.Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru, je stanovena v Podmínkách rozhodnutí o poskytnutí dotace. |
| **Výpočet hodnoty indikátoru na úrovni projektu** |
| Výchozí a cílové hodnoty, stanovené na základě uvedených pravidel, žadatel zadává do žádosti o podporu v systému MS2014+. Dosaženou hodnotu vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:Průběžných zpráv o realizaci projektuZávěrečné zprávy o realizaci projektu Zpráv o udržitelnosti projektu |

|  |
| --- |
| **METODICKÝ LIST INDIKÁTORU** |
| **Název indikátoru**  |
| **Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie** |
| **Kód** | **Typ** | **Měrná jednotka (MJ)** | **Environmentální (ENVI) indikátor** | **Projektový indikátor** |
| **3 24 02** | **Výstup** | **Domácnosti** | **Ano (přidružený)** | **Ano** |
| **Definice indikátoru**  |
| Jedná se o snížení spotřeby domácnosti bez posunu v rámci klasifikace spotřeby energie. |
| **Prioritní osa (PO)** | **Specifický cíl (SC)** |
| **2** - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů | **2.5** - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení |
| **Výchozí hodnota** |
| **Nulová** |
| **Upřesňující informace** |
| Indikátor je povinný k výběru a naplnění u projektů, jejichž součástí jsou bytové jednotky, u kterých dojde ke snížení spotřeby energie, ale prostřednictvím realizace podporovaných opatření nedosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci).**Cílová hodnota:** Plánovanýcelkový počet domácností (bytových jednotek) v bytovém domě, který prostřednictvím realizace podporovaných opatření nedosáhne lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci).**Dosažená hodnota:** Skutečnýcelkový počet domácností (bytových jednotek) v bytovém domě, který prostřednictvím realizace podporovaných opatření nedosáhne lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci).**Tolerance:** Cílovou hodnotu je nutné naplnit nebo překročit. Pokud se během realizace projektu objeví skutečnosti, které vedou k nenaplnění či přeplnění cílové hodnoty indikátoru, je nutné s předstihem iniciovat změnové řízení dle kapitoly 16.3 Obecných pravidel pro žadatele, kde příjemce zdůvodní nutnost úpravy cílové hodnoty indikátoru. Pokud tak neučiní, bude nedosažení cílové hodnoty sankcionováno.Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru, je stanovena v Podmínkách rozhodnutí o poskytnutí dotace. |
| **Výpočet hodnoty indikátoru na úrovni projektu** |
| Výchozí a cílovou hodnotu, stanovenou na základě uvedených pravidel, žadatel zadává do žádosti o podporu v systému MS2014+. Dosaženou hodnotu vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:Průběžných zpráv o realizaci projektuZávěrečné zprávy o realizaci projektu Zpráv o udržitelnosti projektu |

|  |
| --- |
| **METODICKÝ LIST INDIKÁTORU** |
| **Název indikátoru**  |
| **Výroba tepla z obnovitelných zdrojů** |
| **Kód** | **Typ** | **Měrná jednotka (MJ)** | **Environmentální (ENVI) indikátor** | **Projektový indikátor** |
| **3 48 00** | **Výstup** | **GJ/rok** | **Ano (samostatný)** | **Ano/Ne** |
| **Definice indikátoru**  |
| Výroba tepla v GJ za rok celkem, Výroba tepla netto (pouze aktivita OZE). Výroba tepla zmenšená o vlastní spotřebu na výrobu tepla. Hodnota ukazatele je vždy uváděna za 1 rok, nejedná se o přírůstkový ukazatel. Ukazatel je vykazován nejdříve v závěrečné zprávě. |
| **Prioritní osa (PO)** | **Specifický cíl (SC)** |
| **2** - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů | **2.5** - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení |
| **Výchozí hodnota** |
| **Nulová** |
| **Upřesňující informace** |
| Indikátor je povinný k výběru a k naplnění u projektů, jejichž součástí je některé z následujících opatření:1. kotel na biomasu
2. tepelné čerpadlo
3. solární termické kolektor
4. jednotka pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla (pokud je palivem biomasa)

Žadatel vykazuje všechny hodnoty na základě výpočtů z dat uvedených v průkazu energetické náročnosti (stav jde o rozdíl hodnot v PENB, který zachybuje stav před projektem a PENB, který dokumentuje stav po realizaci projektu).**Cílová hodnota:** plánovanémnožství vyrobeného tepla z výše uvedených obnovitelných zdrojů**,** za kalendářní rok, který následuje po roce, ve kterém byla realizace projektu ukončena. Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazu energetické náročnosti budov. Za každý projekt je vykázána pouze jedna jednorázová hodnota, které je následně pouze dále přenášena (vykazována), a která vyjadřuje jednorázové zvýšení výroby tepla z OZE v důsledku projektu.**Dosažená hodnota:** vypočtené množství vyrobeného tepla z výše uvedený obnovitelných zdrojů**,** za kalendářní rok, který následuje po roce, ve kterém byla realizace projektu ukončena. Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazech energetické náročnosti budov. Žadatel hodnotu vykazuje k datu ukončení realizace projektu.**Tolerance:** žádná, výpočty vychází z údajů obsažených v PENB, proto se cílová a dosažená hodnota musí vždy rovnat.Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru, je stanovena v Podmínkách rozhodnutí o poskytnutí dotace. |
| **Výpočet hodnoty indikátoru na úrovni projektu** |
| Výchozí a cílové hodnoty, stanovené na základě uvedených pravidel, žadatel zadává do žádosti o podporu v systému MS2014+. Dosaženou hodnotu vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:Průběžných zpráv o realizaci projektuZávěrečné zprávy o realizaci projektu Zpráv o udržitelnosti projektuVýpočet:Výsledná hodnota se získá součtem hodnot vyrobeného tepla jednotlivými technologiemi využívajícími obnovitelné zdroje energie pro výrobu tepla (pouze OZE realizované v rámci projektu). Sčítají se hodnoty jednotlivých obnovitelných zdrojů dílčí dodané energie uvedené v energetickém hodnocení (PENB) v tabulce dílčí dodané energie. **ŘO doporučuje, aby byl výpočet proveden energetickým specialistou, jež je držitelem příslušného oprávnění dle § 10, odst. 1, zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění.****Převodní vztah mezi kWh a GJ: 1000 kWh odpovídá 3,6 GJ.** |

|  |
| --- |
| **METODICKÝ LIST INDIKÁTORU** |
| **Název indikátoru**  |
| **Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů** |
| **Kód** | **Typ** | **Měrná jednotka (MJ)** | **Environmentální (ENVI) indikátor** | **Projektový indikátor** |
| **3 23 00** | **Výsledek** | **GJ/rok** | **Ano (Samostatný)** | **Ano** |
| **Definice indikátoru**  |
| Úsporami na konečné spotřebě energie se rozumí množství ušetřené energie na konečné spotřebě energie určené měřením nebo odhadem spotřeby před provedením jednoho či více opatření ke zvýšení energetické účinnosti a po něm, při zajištění normalizace vnějších podmínek, které spotřebu energie ovlivňují s tím, že konečná spotřeba energie je spotřeba paliv a energie, zjištěná před vstupem do spotřebičů, ve kterých se využije pro finální užitný efekt, nikoliv pro výrobu jiné energie (s výjimkou druhotných energetických zdrojů).  |
| **Prioritní osa (PO)** | **Specifický cíl (SC)** |
| **2** - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů | **2.5** - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení |
| **Výchozí hodnota** |
| **Určená žadatelem** |
| **Upřesňující informace** |
| Indikátor je povinný k výběru a k naplnění pro všechny projekty výzvy. Žadatel vykazuje všechny hodnoty na základě výpočtů z dat uvedených v průkazu energetické náročnosti (stav jde o rozdíl hodnot v PENB, který zachybuje stav před projektem a PENB, který dokumentuje stav po realizaci projektu).**Výchozí hodnota:** Množství spotřebované energie určené výpočtem na základě PENB za kalendářní rok, který předchází roku, ve kterém začala realizace projektu (tedy před provedením jednoho či více opatření ke zvýšení energetické účinnosti). Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazu energetické náročnosti budov. Za každý projekt je vykázána pouze jedna jednorázová hodnota, které je následně pouze dále přenášena (vykazována), a která vyjadřuje průměrné roční (jednorázové) snížení spotřeby energie v důsledku realizace projektu.**Cílová hodnota:** Vypočtené plánované množství spotřebované energie po provedení jednoho či více opatření ke zvýšení energetické účinnosti v kalendářním roce, který následuje po roce, ve kterém byla ukončena realizace projektu. Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazech energetické náročnosti budov. Za každý projekt je vykázána pouze jedna jednorázová hodnota, které je následně pouze dále přenášena (vykazována), a která vyjadřuje průměrné roční (jednorázové) snížení spotřeby energie v důsledku realizace projektu.**Dosažená hodnota:** Vypočtené množství spotřebované energie po provedení jednoho či více opatření ke zvýšení energetické účinnosti za kalendářní rok, který následuje po roce, ve kterém byla realizace projektu ukončena. Stejně jako cílová hodnota je dosažená hodnot stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazech energetické náročnosti budov. Za každý projekt je vykázána pouze jedna jednorázová hodnota, které je následně pouze dále přenášena (vykazována), a která vyjadřuje průměrné roční (jednorázové) snížení spotřeby energie v důsledku realizace projektu. Žadatel hodnotu vykazuje k datu ukončení realizace projektu.**Tolerance:** žádná, výpočty vychází z údajů obsažených v PENB, proto se cílová a dosažená hodnota musí vždy rovnat.Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru, je stanovena v Podmínkách rozhodnutí o poskytnutí dotace. |
| **Výpočet hodnoty indikátoru na úrovni projektu** |
| Výchozí a cílové hodnoty, stanovené na základě uvedených pravidel, žadatel zadává do žádosti o podporu v systému MS2014+. Dosaženou hodnotu vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:Průběžných zpráv o realizaci projektuZávěrečné zprávy o realizaci projektu Zpráv o udržitelnosti projektuVýpočet:Výsledná hodnota je stanovena rozdílem celkové dodané energie za jeden rok před realizací podpořených opatření a ve stejném období po realizaci podpořených opatření (podle hodnot uvedených v průkazu energetické náročnosti budov). **ŘO doporučuje, aby byl výpočet proveden energetickým specialistou, jež je držitelem příslušného oprávnění dle § 10, odst. 1, zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění.****Převodní vztah mezi kWh a GJ: 1000 kWh odpovídá 3,6 GJ.**  |

|  |
| --- |
| **METODICKÝ LIST INDIKÁTORU** |
| **Název indikátoru**  |
| **Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částit v rámci podpořených projektů** |
| **Kód** | **Typ** | **Měrná jednotka (MJ)** | **Environmentální (ENVI) indikátor** | **Projektový indikátor** |
| **3 61 11** | **Výsledek** | **t/rok** | **Ano (samostatný)** | **Ano** |
| **Definice indikátoru**  |
| Snížení celkových ročních emisí suspendovaných částic PM10 a emisí oxidů dusíků, oxidu siřičitého a amoniaku jako výchozích látek pro vznik sekundárních prachových částic v tunách za rok. Hodnota indikátoru se získá součtem celkových ročních emisí PM10 a prekurzorů sekundárních částic v tunách násobených jejich faktorem potenciálu tvorby částic. |
| **Prioritní osa (PO)** | **Specifický cíl (SC)** |
| **2** - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů | **2.5** - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení |
| **Výchozí hodnota** |
| **Určená žadatelem** |
| **Upřesňující informace** |
| Indikátor je povinný k výběru a k naplnění pro projekty, ve kterých dochází k realizaci podporovaných opatření v objektech, které měly před realizací projektu vlastní zdroj tepla, spalující pevná, kapalná, nebo plynná paliva.Žadatel vykazuje všechny hodnoty na základě výpočtů z dat uvedených v průkazu energetické náročnosti (stav jde o rozdíl hodnot v PENB, který zachybuje stav před projektem a PENB, který dokumentuje stav po realizaci projektu).**Výchozí hodnota:** Množství ročních emisí suspendovaných částic PM10 a emisí oxidů dusíků, oxidu siřičitého a amoniaku jako výchozích látek pro vznik sekundárních prachových částic v tunách za rok. Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazu energetické náročnosti budov, který zachycuje stav před zahájením projektu.**Cílová hodnota:** vypočtené množství ročních emisí suspendovaných částic PM10 a emisí oxidů dusíků, oxidu siřičitého a amoniaku jako výchozích látek pro vznik sekundárních prachových částic v tunách za rok po ukončení realizace projektu. Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazu energetické náročnosti budov, který zachycuje stav po ukončení projektu.**Dosažená hodnota:** vypočtené množství ročních emisí suspendovaných částic PM10 a emisí oxidů dusíků, oxidu siřičitého a amoniaku jako výchozích látek pro vznik sekundárních prachových částic v tunách za rok po realizaci projektu. Tato hodnota je stanovena na základě výpočtu z údajů uvedených v průkazu energetické náročnosti budov, který zachycuje stav po ukončení projektu.**Tolerance:** žádná, výpočty vychází z údajů obsažených v PENB, proto se cílová a dosažená hodnota musí vždy rovnat.Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru, je stanovena v Podmínkách rozhodnutí o poskytnutí dotace. |
| **Výpočet hodnoty indikátoru na úrovni projektu** |
| Výchozí a cílové hodnoty, stanovené na základě uvedených pravidel, žadatel zadává do žádosti o podporu v systému MS2014+. Dosaženou hodnotu vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:Průběžných zpráv o realizaci projektuZávěrečné zprávy o realizaci projektu Zpráv o udržitelnosti projektuVýpočet:**ŘO doporučuje, aby byl výpočet proveden energetickým specialistou, jež je držitelem příslušného oprávnění dle § 10, odst. 1, zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění.**Hodnota indikátoru vyjadřuje hmotnost částic PM10, NOx, S02 v tunách z rok vynásobených následujícími faktory tvorby jejich částic (Amoniak (NH3) v uvažovaných případech nevzniká a proto je z dalších výpočtů vyřazen): ***EZ = (1 x PM10)+ (0,88 × Nox) + (0,54 × SO2)*****Stanovení množství vypuštěné znečišťující látky (Ez) se provede výpočtem podle vztahu:** **Ez = Ef x M** kde Ef je emisní faktor a M je množství jednotek **(vyjádřených v objemu spotřeby za jeden rok v kg nebo m3)**, na které je emisní faktor vztažen (vztažná veličina emisního faktoru - například hmotnost spáleného paliva, hmotnost vstupní suroviny, hmotnost produkce, počet jednotek produkce, apod.). Výsledné hodnoty se poté vynásobí jejich faktory potenciálu tvorby částic.Příklad výsledného vzorce pro indikátor (P je podíl PM10 na celkových TZL):EZ = (EFTZL x M x P) + (0,88 x EFNox x M) + (0,54 x EFSO2 x M)K výpočtu použije žadatel údaje z Průkazu energetické náročnosti budov. V případě, že žadatel nezná přesnou hmotnost spotřebovaného paliva, vzorec lze upravit do podoby, které počítá s primární energií a výhřevností paliva ($M=\frac{energie\left(kWh\right)\*3,6}{výhřevnost (\frac{MJ}{kg})}$)**Výpočet vychází z hodnoty celkové roční spotřeby primární energie z PENB.** V případě, kdy nejsou známy hodnoty emisních faktorů znečišťujících látek, použijí se údaje z **Věstníku Ministerstva životních prostředí ČR, ročník XIII, srpen 2013, částka 8****Tabulka č.1 Podíl (P) PM10 na TZLpro potřeby výpočtu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Druh paliva*** | ***PM10*** | ***Vyjádření v násobku TLZ*** |
| Tříděné druhy uhlí | 40% | 0,40 x TZL |
| Dřevo | 95% | 0,95 x TZL |
| Prachové druhy uhlí | 35% | 0,35 x TZL |
| Jiná biomasa | 95% | 0,95 x TZL |
| Lignit, proplástek | 23% | 0,23 x TZL |
| Topné oleje | 83% | 0,83 x TZL |
| Koks | 40% | 0,40 x TZL |
| Plynná paliva | 100% | 1 x TZL |

 ***Zdroj: Věstník Ministerstva životních prostředí ČR, ročník XIII,***  ***Srpen 2013, částka 8***Kvalitativní parametry paliva (Ap, Sp, S) by měly být zjištěny u dodavatele paliva, pokud nejsou známy, je možno vycházet z údajů v katalozích paliv důlních společností, eventuálně i z průměrných hodnot pro určitý typ paliva a dodavatele. V případě, že žadatel nemá možnost tyto hodnoty získat, lze použít následující hodnoty z tabulky č. 2: **Tabulka č. 2 Kvalitativní parametry paliva**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Druh paliva*** | ***Ap*** | ***Sp*** |
| hnědé uhlí tříděné | 16,60 | 1,67 |
| hnědé uhlí prachové | 40,77 | 2,32 |
| černé uhlí tříděné | 14,50 | 0,61 |
| černé uhlí prachové | 26,11 | 0,55 |
| proplástek | 39,05 | 0,68 |
| lignit | 48,66 | 3,10 |
| koks | 10,78 | 0,61 |
| brikety | 12,40 | 0,70 |
| dřevo | 2,20 | 0,13 |
| sláma | 0,20 | 0,05 |
| jiný druh biomasy | 0,20 | 0,05 |
| jiné tuhé palivo | 15,00 | 1,00 |
|  |  | ***S*** |
| těžký topný olej | 0,00 | 2,00 |
| lehký topný olej | 0,00 | 0,20 |
| extra lehký topný olej | 0,00 | 0,10 |
| nafta | 0,00 | 0,05 |
| kapalná biopaliva | 0,00 | 0,05 |
| jiné kapalné palivo | 0,00 | 0,50 |

 Ap - obsah popela v původním vzorku pevných paliv (% hm.) Sp - obsah síry v původním vzorku pevných paliv (% hm.) S - obsah síry v původním vzorku paliva pro kapalná paliva (% hm.), propan-butan (g/kg), plynná paliva (mg/m3) **Pro plynná paliva jsou uvedené parametry pro výpočet vždy 0.** |

|  |
| --- |
| **METODICKÝ LIST INDIKÁTORU** |
| **Název indikátoru**  |
| **Počet domácností, u kterých došlo ke změně zdroje energie** |
| **Kód** | **Typ** | **Měrná jednotka (MJ)** | **Environmentální (ENVI) indikátor** | **Projektový indikátor** |
| **3 24 03** | **Výstup** | **Domácnosti** | **Ano (samostatný)** | **Ano** |
| **Definice indikátoru**  |
| Jedná se o počet domácností (bytových jednotek), u kterých došlo k výměně zdroje energie za jiný ekologičtější. |
| **Prioritní osa (PO)** | **Specifický cíl (SC)** |
| **2** - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů | **2.5** - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení |
| **Výchozí hodnota** |
| **Nulová** |
| **Upřesňující informace** |
| Indikátor je povinný k výběru a k naplnění u projektů, jejichž součástí je některé z následujících opatření:* kotel na biomasu
* solární fotovoltaický systém
* fototermický systém
* tepelné čerpadlo
* plynový kondenzační kotel
* jednotka pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla.

**Cílová hodnota:** Plánovaný počet domácností, u kterých v rámci projektu dojde ke změně zdroje energie za jiný ekologičtější. Žadatel se zavazuje hodnotu naplnit k datu ukončení realizace projektu.**Dosažená hodnota:** Plánovaný počet domácností, u kterých v rámci projektu došlo ke změně zdroje energie za jiný ekologičtější.**Tolerance: ŽÁDNÁ,** žadatel se zavazuje cílovou hodnotu naplnit nejpozději k datu ukončení realizace projektu. Pokud se během realizace projektu objeví skutečnosti, které vedou k nenaplnění či přeplnění cílové hodnoty indikátoru, je nutné s předstihem iniciovat změnové řízení dle kapitoly 16.3 Obecných pravidel pro žadatele, kde příjemce zdůvodní nutnost úpravy cílové hodnoty indikátoru. Pokud tak neučiní, bude nedosažení cílové hodnoty sankcionováno.Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru, je stanovena v Podmínkách rozhodnutí o poskytnutí dotace. |
| **Výpočet hodnoty indikátoru na úrovni projektu** |
| Výchozí a cílové hodnoty, stanovené na základě uvedených pravidel, žadatel zadává do žádosti o podporu v systému MS2014+. Dosaženou hodnoty vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:Průběžných zpráv o realizaci projektuZávěrečné zprávy o realizaci projektu Zpráv o udržitelnosti projektuVýpočet:Celkový počet domácností (bytových jednotek), které prostřednictvím realizace podporovaných opatření změnily v rámci projektu zdroj energie |

**VAZEBNÍ TABULKA**

| Číslo aktivity |  Aktivita | Povinné indikátory k výběru | Povinný k naplnění | Možnost kombinace s jinými aktivitami výzvy |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **kombinace opatření (mimo výměny zdroje tepla), jejichž důsledkem podpořené bytové jednotky dosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (rozdíl mezi klasifikační třídou před realizací a klasifikační třídou po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni). | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 01 - Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponuje vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva a v důsledku projektu došlo ke snížení spotřeby tepla z tohoto zdroje, je žadatel povinen vybrat a naplnit také indikátor:* | 3 61 11 - množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částit v rámci podpořených projektů | Ano |
| 2 | **kombinace opatření (mimo výměny zdroje tepla), jejichž důsledkem je snížení spotřeby energie, ale podpořené bytové jednotky nedosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci) | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 02 - Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie  | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponuje vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva a v důsledku projektu došlo ke snížení spotřeby tepla z tohoto zdroje, je žadatel povinen vybrat a naplnit také indikátor:* | 3 61 11 - množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částit v rámci podpořených projektů | Ano |
| 3 | **výměna hlavního zdroje tepla, jejímž důsledkem podpořené bytové jednotky dosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (rozdíl mezi klasifikační třídou před realizací a klasifikační třídou po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni). | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 01 - Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| 3 24 03 - Počet domácností, u kterých došlo ke změně zdroje energie  | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponoval před začátkem projektu vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 61 11 - Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů | Ano |
| *Pokud projekt navýšil objem tepla vyrobený z obnovitelných zdrojů (OZE), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 48 00 - Výroba tepla z obnovitelných zdrojů  | Ano |
| 3 | **výměna hlavního zdroje tepla, jejímž důsledkem je snížení spotřeby energie, ale podpořené bytové jednotky nedosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci) | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 02 - Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie  | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| 3 24 03 - Počet domácností, u kterých došlo ke změně zdroje energie  | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponoval před začátkem projektu vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 61 11 - Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů | Ano |
| *Pokud projekt navýšil objem tepla vyrobený z obnovitelných zdrojů (OZE), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 48 00 - Výroba tepla z obnovitelných zdrojů  | Ano |
| 4 | **instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla** | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| *Pokud projektem podpořené bytové jednotky (všechny nebo pouze část z nich)* ***dosáhnou*** *lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 24 01 - Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie | Ano |
| *Pokud projektem podpořené bytové jednotky (všechny nebo pouze část z nich)* ***nedosáhnou*** *lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 24 02 - Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie  | Ano |

**VAZEBNÍ TABULKA**

| Číslo aktivity |  Aktivita | Povinné indikátory k výběru | Povinný k naplnění | Možnost kombinace s jinými aktivitami výzvy |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **kombinace opatření (mimo výměny zdroje tepla), jejichž důsledkem podpořené bytové jednotky dosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (rozdíl mezi klasifikační třídou před realizací a klasifikační třídou po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni). | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 01 - Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponuje vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva a v důsledku projektu došlo ke snížení spotřeby tepla z tohoto zdroje, je žadatel povinen vybrat a naplnit také indikátor:* | 3 61 11 - množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částit v rámci podpořených projektů | Ano |
| 2 | **kombinace opatření (mimo výměny zdroje tepla), jejichž důsledkem je snížení spotřeby energie, ale podpořené bytové jednotky nedosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci) | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 02 - Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie  | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponuje vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva a v důsledku projektu došlo ke snížení spotřeby tepla z tohoto zdroje, je žadatel povinen vybrat a naplnit také indikátor:* | 3 61 11 - množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částit v rámci podpořených projektů | Ano |
| 3 | **výměna hlavního zdroje tepla, jejímž důsledkem podpořené bytové jednotky dosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (rozdíl mezi klasifikační třídou před realizací a klasifikační třídou po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni). | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 01 - Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| 3 24 03 - Počet domácností, u kterých došlo ke změně zdroje energie  | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponoval vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 61 11 - Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů | Ano |
| *Pokud projekt navýšil objem tepla vyrobený z obnovitelných zdrojů (OZE), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 48 00 - Výroba tepla z obnovitelných zdrojů  | Ano |
| 3 | **výměna hlavního zdroje tepla, jejímž důsledkem je snížení spotřeby energie, ale podpořené bytové jednotky nedosáhnou lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov** (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci) | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 24 02 - Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie  | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| 3 24 03 - Počet domácností, u kterých došlo ke změně zdroje energie  | Ano |
| *Pokud podpořený objekt disponoval vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná, plynná nebo kapalná paliva je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 61 11 - Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů | Ano |
| *Pokud projekt navýšil objem tepla vyrobený z obnovitelných zdrojů (OZE), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 48 00 - Výroba tepla z obnovitelných zdrojů  | Ano |
| 4 | **instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla** | 3 60 10 - Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů | Ano | Ano |
| 3 23 00 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů | Ano |
| *Pokud projektem podpořené bytové jednotky (všechny nebo pouze část z nich)* ***dosáhnou*** *lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 24 01 - Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie | Ano |
| *Pokud projektem podpořené bytové jednotky (všechny nebo pouze část z nich)* ***nedosáhnou*** *lepšího klasifikačního stupně podle protokolů průkazů energetické náročnosti budov (není rozdíl mezi klasifikační třídou bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:* | 3 24 02 - Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie  | Ano |