



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM

SPECIFICKÁ PRAVIDLA PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE

SPECIFICKÝ CÍL 2.5

PRŮBĚŽNÁ VÝZVA Č. 37

PŘÍLOHA Č. 2

METODICKÉ LISTY INDIKÁTORŮ

PLATNOST OD 24. 03. 2017



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 CO ₂	Ano (přidružený)	Ano
Definice indikátoru				
<p>Hrubé celkové snížení emisí skleníkových plynů (v ekvivalentu CO₂, tuny za rok) 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).</p> <p>V případě energeticky úsporných opatření, je odhad založen na množství primární energie uspořené v daném roce v rámci podpořených projektů.</p>				
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				
<p>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).</p> <p>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. V projektové žádosti datum cílové hodnoty odpovídá plánovanému datu ukončení realizace projektu</p> <p>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 a musí být vykázána k datu ukončení projektu.)</p> <p>Tolerance: Akceptovatelná odchylka dosažené hodnoty je ±10% z cílové hodnoty. Pokud se během realizace projektu objeví skutečnosti, které vedou k nenaplnění či překročení cílové hodnoty indikátoru mimo stanovenou toleranci, je nutné s předstihem iniciovat změnové řízení podle kapitoly 16.3 Obecných</p>				



pravidel, kde příjemce zdůvodní nutnost úpravy cílové hodnoty indikátoru. Pokud tak neučiní, bude nedosažení či překročení cílové hodnoty sankcionováno.

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 hodnotu vykazuje v systému MS2014+ prostřednictvím:

Průběžných zpráv o realizaci projektu

Závěrečné 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 vyplývající 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)

$$\text{hmotnost vypuštěného CO}_2 [t] = \text{hmotnost paliva} [t] \times \text{výhřevnost paliva} \left[\frac{MJ}{kg} \right] \times 0,277 \times \text{emisní faktor paliva} \left[\frac{t}{Mwh} \right]$$

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 energonositele):

$$CO_2 [t] = \frac{\text{celková primární energie} [kWh]}{1000} \times 3,6 \times \text{emisní faktor paliva} \left[\frac{kg}{GJ} \right] \times (1 - \text{nedopal})$$

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.:



Palivo nebo energie		Kg/GJ	
pevná paliva	černé uhlí tříděné	92,4	
	hnědé uhlí tříděné	99,1	
	jiné pevné palivo	94,1	
	koks	107	
	proplástek	94,1	
kapalná paliva	Těžký topný olej (s obsahem síry do 1 % hm. vč.) - nízkosírný	77,4	
	jiná kapalná paliva	76,6	
	TOEL	73,3	
	benzín	69,2	
	plynový olej (s obsahem síry do 0,1 % hm. vč.)	73,3	
plynná paliva	zemní plyn	55,4	
	koksárenský plyn	44,4	
	propan-butan	65,9	
	vysokopecní plyn	240,6	
	jiné plynné palivo	54,7	
elektřina	elektřina	281	
biomasa		0	

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 daným dodavatelem.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**



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				
<p>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).</p> <p>Cílová hodnota: Plánovaný 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 bytového domu před realizací a klasifikační třídou bytového domu po realizaci bude roven minimálně jednomu stupni).</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Výše a typ sankce, která je aplikována při překročení nebo nenaplnění cílové hodnoty indikátoru, je</p>				



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 projektu

Závěrečné 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: Plánovaný celkový 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: Skutečný celkový 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.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

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 projektu

Závěrečné 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.

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 kolektory
- 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 (jde o rozdíl hodnot v PENB, který zachycuje stav před projektem a PENB, který dokumentuje stav po realizaci projektu).

Cílová hodnota: plánované množství 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 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 průkazech energetické náročnosti budov. Žadatel hodnotu vykazuje k datu ukončení realizace projektu.

Tolerance: Akceptovatelná odchylka dosažené hodnoty je $\pm 10\%$ z cílové hodnoty. Pokud se během realizace projektu objeví skutečnosti, které vedou k nenaplnění či překročení cílové hodnoty indikátoru mimo stanovenou toleranci, je nutné s předstihem iniciovat změnové řízení podle kapitoly 16.3 Obecných



pravidel, kde příjemce zdůvodní nutnost úpravy cílové hodnoty indikátoru. Pokud tak neučiní, bude nedosažení či překročení 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 projektu

Závěrečné zprávy o realizaci projektu

Zpráv o udržitelnosti projektu

Výpočet:

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 užitečný 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 hodnota zachycující požadavek na celkovou dodanou energii za kalendářní rok (část PENB s názvem Energetická náročnost hodnocené budovy, písmeno e), řádek č. 7), který zachycuje stav před projektem a hodnota v PENB, který dokumentuje stav po realizaci projektu).

Výchozí hodnota: Vypočtené Množství celkové dodané 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 údajů uvedených v průkazu energetické náročnosti budov. Za každý projekt je vykázána pouze jedna jednorázová hodnota, která je následně pouze dále přenášena (vykazována), a která vyjadřuje průměrné roční (jednorázové) snížení spotřeby energie v důsledku realizace projektu.

Cílová hodnota: Vypočtené plánované množství celkové dodané 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 údajů uvedených v průkazech energetické náročnosti budov.

Dosažená hodnota: Vypočtené množství celkové dodané energie za kalendářní rok 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 hodnota stanovena na základě výpočtu



z údajů uvedených v průkazech energetické náročnosti budov. Za každý projekt je vykázána pouze jedna jednorázová hodnota, která 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 projektu

Závěrečné zprávy o realizaci projektu

Zpráv o udržitelnosti projektu

Výpočet:

Výsledné hodnoty zachycují požadavek na celkovou dodanou energii za daný kalendářní rok (část PENB s názvem **Energetická náročnost hodnocené budovy, písmeno e), řádek č. 7, hodnota v kWh/rok**), vyjádřenou v GJ.

Převodní vztah mezi kWh a GJ: 1000 kWh odpovídá 3,6 GJ.

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.



METODICKÝ LIST INDIKÁTORU				
Název indikátoru				
MNOŽSTVÍ EMISÍ PRIMÁRNÍCH ČÁSTIC A PREKURZORŮ SEKUNDÁRNÍCH ČÁSTIC 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 prekursorů 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				
<p>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 nebo kapalná paliva.</p> <p>Žadatel vykazuje všechny hodnoty na základě výpočtů z dat uvedených v průkazu energetické náročnosti (jde o rozdíl hodnot v PENB, který zachycuje stav před projektem a PENB, který dokumentuje stav po realizaci projektu).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Dosažená hodnota: vypočtené množství ročních emisí suspendovaných částic PM10 a emisí oxidů dusíků,</p>				



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: Akceptovatelná odchylka dosažené hodnoty je $\pm 10\%$ z cílové hodnoty. Pokud se během realizace projektu objeví skutečnosti, které vedou k nenaplnění či překročení cílové hodnoty indikátoru mimo stanovenou toleranci, je nutné s předstihem iniciovat změnové řízení podle kapitoly 16.3 Obecných pravidel, kde příjemce zdůvodní nutnost úpravy cílové hodnoty indikátoru. Pokud tak neučiní, bude nedosažení či překročení 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 projektu

Závěrečné zprávy o realizaci projektu

Zpráv o udržitelnosti projektu

Výpočet:

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 PM_{10} , NO_x , SO_2 v tunách za rok vynásobených následujícími faktory tvorby jejich částic (Amoniak (NH_3) v uvažovaných případech nevzniká a proto je z dalších výpočtů vyřazen): **$EZ = (1 \times PM_{10}) + (0,88 \times NO_x) + (0,54 \times SO_2)$**

Stanovení množství vypuštěné znečišťující látky (Ez) se provede výpočtem podle vztahu:

$$Ez = Ef \times M$$

kde Ef je emisní faktor a M je množství jednotek (**vyjádřených v objemu spotřeby za jeden rok v kg nebo m^3**), 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 PM_{10} na celkových TZL):

$$EZ = (EF_{TZL} \times M \times P) + (0,88 \times EF_{NO_x} \times M) + (0,54 \times EF_{SO_2} \times M)$$

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 ($M = \frac{\text{energie (kWh)} \times 3,6}{\text{výhřevnost } (\frac{MJ}{kg})}$)

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 životního prostředí ČR, ročník XIII, srpen 2013, částka 8.**

Tabulka č.1 Podíl (P) PM_{10} na TZL pro potřeby výpočtu:



<i>Druh paliva</i>	<i>PM10</i>	<i>Vyjádření v násobku TZL</i>
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 životního 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 katalogích 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

<i>Druh paliva</i>	<i>Ap</i>	<i>Sp</i>
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.)



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

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: 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 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 projektu

Závěrečné zprávy o realizaci projektu

Zpráv o udržitelnosti projektu

Výpočet:

Celkový počet domácností (bytových jednotek), které prostřednictvím realizace podporovaných opatření změnilo 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 <u>dosáhnou</u> 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	
	<i>Pokud podpořený objekt disponuje vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná nebo kapalná paliva a v důsledku projektu došlo ke snížení spotřeby tepla z tohoto zdroje, je žadatel povinen vybrat a naplnit také indikátor:</i>	3 61 11 - množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů	Ano	
2	kombinace opatření (mimo výměny zdroje tepla), jejichž důsledkem je snížení spotřeby energie, ale podpořené bytové jednotky <u>nedosáhnou</u> 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	



Číslo aktivity	Aktivita	Povinné indikátory k výběru	Povinný k naplnění	Možnost kombinace s jinými aktivitami výzvy
	<i>Pokud podpořený objekt disponuje vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná nebo kapalná paliva a v důsledku projektu došlo ke snížení spotřeby tepla z tohoto zdroje, je žadatel povinen vybrat a naplnit také indikátor:</i>	3 61 11 - množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů	Ano	
3	výměna hlavního zdroje tepla, jejímž důsledkem podpořené bytové jednotky <u>dosáhnou lepšího</u> 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	
	<i>Pokud podpořený objekt disponoval před začátkem projektu vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná nebo kapalná paliva je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:</i>	3 61 11 - Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů	Ano	
	<i>Pokud projekt navýšil objem tepla vyrobený z obnovitelných zdrojů (OZE), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:</i>	3 48 00 - Výroba tepla z obnovitelných zdrojů	Ano	
3	výměna hlavního zdroje tepla, jejímž důsledkem je snížení spotřeby energie, ale podpořené bytové jednotky <u>nedosáhnou lepšího</u> 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	



Číslo aktivity	Aktivita	Povinné indikátory k výběru	Povinný k naplnění	Možnost kombinace s jinými aktivitami výzvy
		3 24 03 - Počet domácností, u kterých došlo ke změně zdroje energie	Ano	
	<i>Pokud podpořený objekt disponoval před začátkem projektu vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná nebo kapalná paliva je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:</i>	3 61 11 - Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů	Ano	
	<i>Pokud projekt navýšil objem tepla vyrobený z obnovitelných zdrojů (OZE), je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:</i>	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	
	<i>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:</i>	3 24 01 - Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie	Ano	
	<i>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:</i>	3 24 02 - Počet domácností se sníženou spotřebou energie bez zlepšení klasifikace spotřeby energie	Ano	
	<i>Pokud podpořený objekt disponoval před začátkem projektu vlastním zdrojem tepla, který spaluje pevná nebo kapalná paliva, je žadatel povinen vybrat a naplnit také tento indikátor:</i>	3 61 11 - Množství emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic v rámci podpořených projektů	ANO	



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR