

# Metodika vykazování úspor energie z alternativních politických opatření

podle odstavce 9 článku 7 směrnice o energetické účinnosti (2012/27/EU)

*Zpracováno a vydáno v návaznosti na usnesení vlády ČR č. 923 ze dne 4. prosince 2013, na usnesení č. 1085 ze dne 22. prosince 2014 a na usnesení č. 215 ze dne 16. března 2016*

[Aktualizace 2020]



# **Metodika vykazování úspor energie z alternativních politických opatření podle odst. 9 článku 7 směrnice o energetické účinnosti (2012/27/EU)**

## **1. Úvod**

---

Článek 7 „*Systémy povinného zvyšování energetické účinnosti*“ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/27/EU o energetické účinnosti (dále jen „směrnice 2012/27/EU“) stanovuje závazný cíl nových úspor energie do roku 2020, odpovídající dosahovaným novým každoročním úsporám ve výši 1,5 % objemu ročního prodeje energie konečným zákazníkům.

**Závazek České republiky dle čl. 7 směrnice je dle Aktualizace Národního akčního plánu energetické účinnosti ČR (dále jen „NAPEE“) schváleném dne 15. května 2017 usnesení vlády č. 373, pro období 2014 – 2020 stanoven ve výši 204,39 PJ kumulovaných úspor energie. Tohoto závazku bude dosaženo, pokud bude docházet k vykazování každoročního snížení konečné spotřeby ve výši 7,3 PJ, v důsledku realizace opatření s délkou životnosti odpovídající době od realizace opatření do roku 2020.**

Pro naplnění závazku dle čl. 7 zvolila Česká republika alternativní přístup ke stanovení legislativní povinnosti tzv. třetím stranám, tzn. implementaci souboru jiných politických opatření podle čl. 7 odst. 9 směrnice 2012/27/EU.

Z možných politických opatření popsaných ve směrnici využívá Česká republika systémy a nástroje financování, odbornou přípravu a vzdělávání, odborné poradenství, regulatorní nástroje, mezi něž spadají i daňová opatření a dobrovolné dohody, které vedou k uplatňování energeticky účinných technologií nebo metod, jejichž výsledkem je snížení spotřeby u konečného uživatele.

## **2. Základní informace o požadavcích na zavádění opatření pro plnění závazku podle čl. 7 směrnice 2012/27/EU a vykazování úspor energie**

---

Opatření podle čl. 7 odst. 9 implementovaná v podmínkách ČR

Mezi hlavní politická opatření patří programy podpory financované z Evropských strukturálních a investičních fondů, národní programy financované ze státního rozpočtu, z nichž část tvoří výnosy z prodeje emisních povolenek v rámci evropského systému obchodování s emisemi. Tyto programy jsou zaměřeny na financování investičních i neinvestičních opatření zaměřených na dosahování úspor energie v konečné spotřebě.

Mezi investiční opatření patří zejména:

- snižování energetické náročnosti budovy (obálka budovy, technické zařízení),
- rekonstrukce a výměna technického zařízení na výrobu energie pro vlastní spotřebu,
- rekonstrukce rozvodů elektřiny, plynu a tepla,
- využití odpadní energie,
- výstavba budov v pasivním standardu,

- zavádění instalace prvků energetického managementu jako je monitoring, automatizace a řízení spotřeby energie v budově.

Neinvestiční opatření (tzv. měkká opatření) jsou zaměřena zejména na:

- zvyšování informovanosti a povědomí o významu úspor energie,
- zvyšování motivace realizovat energeticky úsporné projekty např. formou podpory
  - analýzy vhodnosti využití metody Energy Performance Contracting (EPC),
  - zavádění principů energetického managementu,
  - analýzy možností realizace úsporných opatření,
- zlepšení odborného vzdělání stavebních a energetických specialistů.

Kromě podpůrných programů směrnice 2012/27/EU umožňuje využít i jiné nástroje, například daňové nástroje, regulační opatření nebo dobrovolné dohody, které taktéž vedou k uplatňování energeticky účinných technologií nebo metod, jejichž výsledkem je snížení spotřeby energie u konečného spotřebitele. Jak bylo uvedeno výše, ČR vedle fiskálních nástrojů (programů) implementuje v období 2014 – 2020 další opatření, konkrétně spotřební daň na pohonné hmoty, opatření legislativního charakteru přesahující požadavky EU legislativy v oblasti kotlů na tuhá paliva a dobrovolné dohody.

Pro tyto nástroje je třeba zajistit soulad s odst. 6 čl. 7 směrnice 2012/27/EU, tzn. výpočet dosažené úspory energie musí být v souladu s body 1 a 2 přílohy V směrnice 2012/27/EU. Proto při vykazování a ověřování realizovaných a vykázaných úspor energie musí být zajištěna verifikace požadavků směrnice 2012/27/EU, zejména zamezení dvojího započítávání a naplnění kritérií adicionality a proporcionality.

**Cílem této metodiky je zaměřit se na všechny uvedené aspekty: výpočet, kontrolu a ověřování dosažených energetických úspor.**

## Principy vykazování a započitatelnosti opatření implementovaných dle směrnice 2012/27/EU v ČR

Objem úspor energie, který lze započítat pro individuální opatření, stanoví členské státy na základě jedné ze stanovených metod výpočtu úspor očekávaných, měřených, poměrných nebo zkoumaných. Všechna politická opatření musí splňovat zásady podle bodů 1 a 2 přílohy V směrnice 2012/27/EU.

Dle struktury nástrojů v ČR, resp. typu individuálních opatření se pro výpočet úspor energie v ČR používá metoda očekávaných, poměrných a zkoumaných úspor energie. Pro různá opatření je využíváno různých metod a jejich volba je závislá na typu opatření, pro které budou využity:

- **metoda očekávaných úspor nebo poměrných úspor na základě technickoinženýrských odhadů**, pro opatření, pro která existují nezávisle dokázané či již zavedené standardy energetických úspor. Poměrné úspory by konkrétně měly být určeny: *„na základě metodik a kritérií stanovených na vnitrostátní úrovni kvalifikovanými nebo akreditovanými odborníky nezávislými na dotčených povinných, zúčastněných nebo pověřených stranách“*. Tento přístup je aplikován např. pro investiční opatření.
- **metoda měřených úspor**, pro úspory energie, které lze měřit na nákladově efektivní úrovni. Úspory se určují zaznamenáváním skutečného snížení spotřeby energie.

- **metoda zkoumaných úspor**, pro úspory energie plynoucí z opatření zaměřených na změnu chování spotřebitelů v důsledku vzdělávání a zvyšování informovanosti. Úspory jsou určeny na základě průzkumu mezi spotřebiteli nebo odborné studie. Tento přístup je aplikován zejména v případě tzv. měkkých opatření.

Základními předpoklady pro vykazování efektu individuálních opatření jsou:

- Opatření je realizováno v důsledku státem zavedených nástrojů, tzn. úspora energie splňuje požadavky přílohy V směrnice 2012/27/EU, konkrétně kritéria **adicionality a významnosti**.
- Konkrétní opatření bylo zrealizováno mezi 1. 1. 2014 a 31. 12. 2020.
- Opatření vede ke snížení konečné spotřeby energie, respektive k úspoře energie v daném energetickém hospodářství<sup>1</sup>. Dosažená úspora energie musí naplňovat definice dle směrnice 2012/27/EU<sup>2</sup>.

Podstatou kritéria **adicionality** dle odst. 2 písm. a) a odst. 3 písm. a) přílohy V směrnice 2012/27/EU je možnost započítat úspory energie z opatření převyšujících úroveň definovanou ve vybraných právních předpisech EU, upravujících výkonnostní emisní normy<sup>3</sup>, požadavky na ekodesign<sup>4</sup> a minimální úroveň zdanění paliv<sup>5</sup>. Dále není v souladu s kritériem adicinality možné započíst úspory dosažené povinnou transpozicí evropské legislativy do právního řádu ČR. Takto dosažené úspory je možné započíst jen v případě, že jsou národně stanovené úrovně ambicióznější než ty požadované právem EU.

Na základě kritéria **významnosti** dle odst. 2 písm. c) je možné započítat jen ty úspory energie, ke kterým došlo činnostmi povinných, zúčastněných nebo pověřených stran, což znamená, že tyto subjekty měly na rozhodnutí konečného uživatele investovat do energetické účinnosti zjevně významný vliv. Na základě tohoto kritéria není možné započítat úspory dosažené autonomním působením tržních sil anebo technologického pokroku v členském státě, ke kterým by došlo bez přičinění státu nebo zúčastněných či pověřených stran.

**Dle čl. 2 bodu 5) a čl. 7 odst. 1 a odst. 10 směrnice 2012/27/EU musí být úspora energie dosažená na konečné spotřebě energie.** Ve vazbě na definici úspory energie je zřejmé, že pro plnění čl. 7 směrnice 2012/27/EU nelze vykazovat snížení nakoupené energie. Z tohoto důvodu některá opatření investičního charakteru jsou sice zahrnuta v komplexním projektu generujícím úsporu energie ve smyslu směrnice 2012/27/EU, ale jejich efekt na snížení nakoupené energie není započítán. Jedná se o instalaci některých obnovitelných zdrojů energie (dále jen „OZE“) pro vlastní spotřebu.

Kombinace několika politických opatření může vést k provedení jediného individuálního opatření. V čl. 7 odst. 12 směrnice 2012/27/EU se výslovně stanoví, že v takových případech nemohou být úspory energie plynoucí z tohoto individuálního opatření započítány dvakrát.

<sup>1</sup> Energetické hospodářství je definováno v ustanovení § 2 odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

<sup>2</sup> „Úsporami energie“ je množství ušetřené 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

<sup>3</sup> Dle nařízení 443/2009 a 510/2011.

<sup>4</sup> Dle směrnice o ekodesign 2009/125/EC.

<sup>5</sup> Dle směrnice 2003/96/EC a směrnice 2006/112/EC.

**Politická opatření uvedená v posledním znění NAPEE jsou implementována tak, aby splňovala výše uvedené požadavky a byla vůči Komisi vykazována v souladu s principy dle přílohy V směrnice 2012/27/EU.**

## Určení „životnosti“ úsporného opatření

Při vykazování úspor energie je dále potřebné přihlížet k životnímu cyklu úspor energie. To znamená, že závazek podle čl. 7 směrnice 2012/27/EU je stanoven na dosažení výše kumulované úspory energie. V tomto smyslu lze za „životnost“ úsporného opatření považovat dobu, po kterou dochází k efektu takového opatření na snížení konečné spotřeby energie, tudíž dobu po kterou je výše úspory energie započítávána do kumulovaného závazku.

Délka životního cyklu je uvedena u jednotlivých politických opatření v NAPEE s ohledem na požadavky směrnice. Předpokládaná délka životnosti úspor energie se u stavebních opatření na budovách rezidenčního a veřejného sektoru předpokládá 30 let a více, u stavebních opatření na budovách podnikatelského sektoru 30 let a u opatření na technologickém a výrobním procesu pak 10 let, pokud není odůvodnitelná jiná délka. V případě, že nelze nebo by bylo administrativně náročné oddělit úsporu energie ze stavebních a technologických opatření, pak se výsledná délka životního cyklu projektu spočte váženým průměrem podle podílu investice. K životnímu cyklu se při vykazování úspor energie přistupuje v souladu s přílohou V směrnice 2012/27/EU bod 2 písm. e), přičemž je uplatňován tzv. přímý přístup.

Přímý přístup znamená, že započítání roční úspory energie u úsporných opatření s dlouhou dobou životnosti je realizováno od provedení individuálního opatření do konce roku 2020. Alternativně může členský stát přijmout jinou metodu kalkulace výsledné úspory, která zohlední životnost opatření po roce 2020. ČR tento alternativní přístup neimplementuje.

## **3. Způsob (metody) vykazování úspor energie implementovaný v ČR**

---

Podle článku 7 odstavce 10 lze konstatovat, že:

- ve směrnici 2012/27/EU není přesně specifikován rozsah vykazovaných dat, obsahuje však požadavek transparentnosti;
- objem úspor energie je určen parametrem konečné spotřeby energie (KSE);
- úspory energie se vypočítají za použití metod a zásad uvedených v bodech 1, 2 a 3 přílohy V směrnice 2012/27/EU,
- je-li to proveditelné, zúčastněné strany poskytnou každý rok zprávu o dosažených úsporách a o vývoji úspor energie. Za zúčastněnou stranu je v případě opatření implementovaných v ČR považován veřejný subjekt, který implementuje politické opatření (např. správci programů podpory, gestoři právních předpisů) nebo podnik, který se zavázal splnit určité cíle podle dobrovolné dohody. Rozsah poskytovaných dat je specifikován v individuálních dohodách dle typu opatření, které zúčastněná strana bude implementovat<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/spolecnosti--ktere-pusobi-na-trhu-s-energii--mohou-prispet-ke-zlepseni-klimatu--uzavrit-dohody-o-energeticke-efektivite--252949/>

Přehled použitých metod a způsobů vykazování úspor podle jednotlivých nástrojů, resp. typů opatření, je obsažen v následující části a konkretizován k jednotlivým implementovaným opatřením v následující kapitole.

V případě opatření zaměřených na změnu chování spotřebitele, opatření regulatorní či daňové, se úspora energie stanovuje na základě odhadovaných, případně měřených úspor energie. Odhadované úspory energie se stanovují na základě zpracovaných analýz:

- „Hodnocení dopadů měkkých nástrojů v rámci naplňování cílů energetické efektivity“<sup>1</sup> pro kalkulaci úspor energie z opatření na zvyšování povědomí, informovanosti a propagaci úsporných opatření.
- Odhad cenové elasticity poptávky po benzínu a naftě v České republice<sup>2</sup>.
- Možnosti snížení spotřeby energie při provozování silniční nákladní dopravy v ČR.

V případě investičních opatření jsou pro kalkulaci dosažené úspory energie využívány technickoingenýrské odhady zpracované dle zákonem stanovených postupů (zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů).

## **Dokumenty určené pro vykazování úspor energie**

### Průkaz energetické náročnosti budovy

Úspory energie v konečné spotřebě při renovaci stávajících budov je možné vykázat na základě průkazu energetické náročnosti budovy, jako rozdíl stavu před a po renovaci budovy, resp. před a po realizaci energeticky úsporného opatření na budově.<sup>7</sup> Průkaz energetické náročnosti budovy je ve vybraných případech součástí širšího odborného nebo energetického hodnocení, v rámci kterého je doplněn o dodatečnou dokumentaci (např. krycími listy), cílem které je přesné vyčíslení úspory energie v konečné spotřebě.

### Energetický posudek a energetický audit

Určení úspor energie prostřednictvím energetického posudku a energetického auditu je zajištěno technickoingenýrskými odhady energetických specialistů. Veškeré potřebné údaje pro vykazování jsou obsaženy v těchto dokumentech, konkrétně v evidenčních listech v následujícím rozsahu:

- Úspora konečné spotřeby energie po technických celcích [MWh/rok]
- Úspora konečné spotřeby energie podle energonositelů [MWh/rok]

### Zpráva nezávislého subjektu (studie, analýza)

Úsporu energie lze určit i na základě zprávy nezávislého subjektu, který své hodnocení dopadu energeticky úsporného opatření (zprávu, studii) předloží MPO. Hodnocení je dostupné implementační straně, která na jeho základě stanoví celkovou úsporu energie dosaženou daným opatřením. V některých případech nezávislý subjekt určí úsporu energie daného opatření přímo. Veškeré úspory energie kalkulované na základě zprávy nezávislého subjektu jsou MPO verifikovány.

---

<sup>7</sup> Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů. Úspora v konečné spotřebě energie je určena na základě metodiky dle předmětné vyhlášky.

Zpráva nezávislého subjektu musí obsahovat minimálně mechanismus výpočtu dosažené úspory energie, soubor dat potřebný pro výpočet úspory energie, popis typů realizovaných projektů, jejich životního cyklu (trvanlivosti úspor energie v podobě doby životnosti opatření) a návrh způsobu verifikace dosažených úspor energie. Součástí zprávy může být i doplňková dokumentace, například předmětná smlouva o energetických službách se zárukou.

Výstupy některých zpráv nezávislého subjektu jsou využity v kapitole 5 při popisu výpočtu úspor energie jednotlivých politických opatření implementovaných v ČR v závazkovém období 2014 – 2020.

#### Smlouva o poskytování energetických služeb se zárukou

Pro kalkulaci dosažených úspor z realizovaných EPC projektů se použijí následující pravidla:

- Vykazuje se úspora energie, která je specifikována a garantována smlouvou na realizaci projektu formou poskytování energetických služeb se zárukou v ročním i celkovém vyjádření
- Délka životního cyklu úspor energie zpravidla přesáhne délku trvání smlouvy o poskytování energetických služeb. Délka životního cyklu bude vykazována v souladu s odborným odhadem energetického specialisty nebo podkladových materiálů zpracovaných pro stranu příjemce při přípravě projektu na poskytování energetických služeb.

## **4. Přehled metod vykazování úspor energie u implementovaných politických opatření**

---

### **Fiskální nástroje – realizace vysoce nákladových úsporných projektů**

V případě programů investiční podpory zahrnutých pod politická opatření k naplnění závazku dle čl. 7 směrnice 2012/27/EU je úspora energie určena metodou poměrných úspor energie. V tomto případě jsou využívány technickoingenýrské odhady prováděné tzv. energetickými specialisty<sup>8</sup>. Úspora energie v konečné spotřebě je vykázaná na základě odborných dokumentů – energetických auditů, energetických posudků a průkazů energetické náročnosti budovy (případně jejich zjednodušené verze tzv. energetické hodnocení), které jsou povinnou součástí žádosti o podporu projektu

Mezi tato fiskální politická opatření jsou zahrnuty následující programy:

- Regenerace panelových domů - Panel 2013+ (MMR)
- Program Zelená úsporám (MŽP)
- Program Nová Zelená úsporám 2013 (MŽP)
- Program Nová Zelená úsporám 2014 – 2020 (MŽP)
- Program JESSICA (MMR)
- Integrovaný regionální operační program (MMR)
- Společný program pro výměnu kotlů (MŽP)
- Operační program Životní prostředí 2007 – 2013 (MŽP)
- Operační program Životní prostředí 2014 – 2020 (MŽP) (prioritní osa 2 – S.C. 2.1)
- Operační program Životní prostředí 2014 – 2020 (MŽP) (prioritní osa 5 – SC 5.1)

---

<sup>8</sup> S oprávněním vykonávat činnosti dle § 10 zákona č 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

- Státní programy na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie (EFEKT) 2014 -2016 (MPO)
- Státní program na podporu úspor energie (EFEKT 2) 2017 – 2021 (MPO)
- Operační program Praha Pól růstu (hl. m. Praha)
- Operační program podnikání a inovace 2007 – 2013 (MPO)
- Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014 -2020 (MPO)
- Program ENER (ČMZR)
- Program Úspory energie s rozumem (MPO)
- Alternativní opatření pro zvyšování EE v průmyslu ČR a na úrovni obcí a krajů
- Operační program Doprava (MD)

Vzhledem k rozmanitosti jednotlivých projektů, od dílčího zateplení rodinného domu až po opatření v rámci rozsáhlého průmyslového areálu, je nutno zohlednit specifika jednotlivých programů a podporovaných aktivit. Z tohoto důvodu jsou pro určení úspory energie zvolené různé metody kalkulace a z nich vyplývajícího vykazování.



## Přehled přístupů (technickoinženýrských dokumentů) pro vykazování úspor podle jednotlivých opatření

| Politické opatření                                                                                                              | Metoda výpočtu úspor | Životnost úspor | Nástroj vykazování úspor                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Regenerace panelových domů - Program PANEL, resp. NOVÝ PANEL (MMR), resp. Panel 2013+                                           | Poměrné úspory       | 30+             | 1) Energetický posudek                                                               |
| Program Zelená úsporám (MŽP)                                                                                                    | Poměrné úspory       | 30+             | 1) Energetické hodnocení na základě PENB nebo EP                                     |
| Program Nová Zelená úsporám 2013 (MŽP)                                                                                          | Poměrné úspory       | 30+             | 1) Energetické hodnocení na základě PENB nebo EP                                     |
| Program Nová Zelená úsporám 2014 – 2020 (MŽP)                                                                                   | Poměrné úspory       | 30+             | 1) Energetické hodnocení na základě PENB nebo EP                                     |
| Program JESSICA (MMR)                                                                                                           | Očekávané úspory     | 30+             | 1) Energetické hodnocení na základě PENB                                             |
| Integrovaný regionální operační program (MMR)                                                                                   | Poměrné úspory       | 30+             | 1) Energetické hodnocení na základě PENB<br>2) Zpráva nezávislého subjektu (doprava) |
| Společný program pro výměnu kotlů (MŽP)                                                                                         | Očekávané úspory     | 10-15           | -                                                                                    |
| Operační program Životní prostředí 2007 – 2013 (MŽP)                                                                            | Poměrné úspory       | 30+             | 1) Energetický audit                                                                 |
| Operační program Životní prostředí 2014 – 2020 (MŽP) (prioritní osa 2. – S.C. 2.1)                                              | Poměrné úspory       | 10-15           | 1) Odborné hodnocení                                                                 |
| Operační program Životní prostředí 2014 – 2020 (MŽP) (prioritní osa 5 – SC 5.1)                                                 | Poměrné úspory       | 30+             | 1) Energetické hodnocení                                                             |
| Státní programy na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie (EFEKT) 2014 – 2016 (MPO) - Investiční projekty | Poměrné úspory       | 15              | 1) Energetický posudek                                                               |

|                                                                                                   |                                   |        |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Státní program na podporu úspor energie (EFEKT 2) (MPO) - Investiční projekty (veřejné osvětlení) | Poměrné úspory                    | 15     | 1) Energetický posudek                                                                     |
| OP Praha Pól růstu - část budovy (hl. m. Praha)                                                   | Poměrné úspory                    | 30+    | 1) Energetický posudek                                                                     |
| Operační program podnikání a inovace 2007 – 2013 (MPO)                                            | Poměrné úspory                    | 12-30  | 1) Energetický posudek<br>2) Energetický audit                                             |
| Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014 - 2020 (MPO)                    | Poměrné úspory                    | 12-30  | 1) Energetický posudek<br>2) Energetický audit<br>3) Zpráva nezávislého subjektu (doprava) |
| Program ENERG (ČMZRB)                                                                             | Poměrné úspory                    | 12-30  | 1) Energetický posudek                                                                     |
| Alternativní opatření pro zvyšování EE v průmyslu ČR a na úrovni obcí a krajů                     | Očekávané úspory<br>Měřené úspory | 12-30+ | 1) Smlouva o poskytování energetických služeb se zárukou (pravidelné ex-post vykazování)   |
| Operační program Doprava (MD)                                                                     | Poměrné úspory                    | 30+    | 1) Zpráva nezávislého subjektu                                                             |

MPO strany poskytují z těchto dokumentů níže uvedená data vztahující se k jednotlivým projektům. Informace k identifikaci projektu a ekonomické náročnosti jsou společná pro všechny programy podpory. V případě dat vztahující se k identifikaci energetické náročnosti, resp. úspore energie se požadavky liší dle typu předkládaného dokumentu, resp. metodiky výpočtu energetické náročnosti (viz příloha č. 1).

#### I. Identifikační údaje projektu

- a. Identifikační číslo projektu v programu (ID)
- b. Dotační program
- c. Číslo výzvy
- d. Typ projektu
- e. Typ žadatele
- f. Název projektu
- g. ENEX číslo (číslo dokumentu vygenerované z příslušné evidence o provedených činnostech energetického specialisty)
- h. Kraj realizace
- i. Rok realizace

#### II. Ukazatele energetické účinnosti pro vykazování podle čl. 7 směrnice

- j. Úspora energie vyjádřena jako snížení konečné spotřeby energie [MWh/rok]

#### IIa. Úspora energie určena na základě energetického posudku (EP) nebo energetického auditu (EA)

- k. Úspora energie podle energonositelů [MWh/rok]
- l. NPV [tis. Kč]
- m. Reálná doba návratnosti [roky]
- n. Energeticky vztažná plocha zrenovovaných budov nebo nově vystavených [m<sup>2</sup>]

#### IIb. Úspora energie určena na základě průkazu energetické náročnosti budovy (PENB)

- o. Třída energetické náročnosti před realizací projektu
- p. Třída energetická náročnosti po realizaci projektu
- q. Energeticky vztažná plocha budovy [m<sup>2</sup>]
- r. Prostá doba návratnosti [roky]

#### III. Ekonomické ukazatele projektu

- s. Celkové investiční náklady projektu [tis. Kč]
- t. Způsobilé náklady [tis. Kč]

u. Výše dotace [tis. Kč]

Pro vykazování úspor energie pro potřeby reportů vůči EK, poskytují zúčastněné strany hodnoty ukazatelů energetické účinnosti a ekonomických ukazatelů. V případě, že některá data směrodatná pro stanovení ukazatele energetické účinnosti nejsou poskytovatelem vyžadovaná, a tudíž nejsou k dispozici, bude o této skutečnosti v rámci sběru údajů informovat osobu pověřenou shromažďováním dat v rámci odboru energetické účinnosti a úspor MPO. Způsob, jakým bude ukazatel následně vypočítán, musí být konzultován s odborem odpovědným za vykazování úspor energie v konečné spotřebě vůči EK, tzn. odborem energetické účinnosti a úspor MPO.

Specifickou oblastí z pohledu vykazování úspor energie v rámci fiskálních vysoce nákladových opatření tvoří doprava, konkrétně podpora využívání dopravních prostředků na alternativní paliva na místo klasických paliv, konkrétně snížení spotřeby konečné energie v dopravě v důsledku výměny benzínových a naftových vozidel za elektromobily.

**Parametry týkající benzínových nebo naftových vozidel:**

$$Emise CO_2 = \frac{Spotřeba * Emisní koeficient CO_2 * Výhřevnost * Hustota * Počet najetých kilometrů}{1 * 10^8}$$

$$Spotřeba energie = \frac{Emise CO_2}{Emisní koeficient CO_2}$$

kde: spotřeba = spotřeba litrů benzínu nebo nafty na 100 km

emisní koeficient CO<sub>2</sub> = emisní koeficient benzínu nebo nafty [kg/GJ]

výhřevnost = výhřevnost benzínu nebo nafty [GJ/kg]

hustota = hustota benzínu nebo nafty [kg/m<sup>3</sup>]

počet najetých kilometrů za rok [km]

**Parametry týkající se elektromobilu:**

$$Emise CO_2 = \frac{Spotřeba * Emisní koeficient CO_2 * Počet najetých kilometrů}{1 * 10^2}$$

$$Spotřeba energie (elektřiny) = Spotřeba * Počet najetých kilometrů * 0,000036$$

kde: spotřeba = spotřeba kWh elektřiny na 100 km

emisní koeficient CO<sub>2</sub> = emisní koeficient pro elektřinu [t/MWh]

počet najetých kilometrů za rok [km/rok]

Úspora energie při náhradě vozidla na naftu nebo benzín za vozidlo na elektromobil je dána rozdílem výše uvedených veličin.

### **Opatření nízkonákladová a neinvestičního charakteru realizovaná v rámci Státního programu na podporu úspor energie (EFEKT)**

Úspora energie z neinvestičních opatření, z tzv. měkkých opatření, je určena v souladu se směrnicí a zpracovanou metodikou započítávání měkkých opatření (zpráva nezávislého subjektu). Metoda se liší u jednotlivých měkkých opatření. Mezi opatření, ze kterých jsou vykazované úspory energie, patří:

- Odborné poradenství - Energetická konzultační a informační střediska (EKIS)
- Podpora realizace projektů metodou EPC z programu EFEKT
- Podpora zavádění energetického managementu
- Vzdělávací aktivity

#### Energetická konzultační a informační střediska (EKIS)

Vyhodnocení úspor energie dosažených na základě poradenství EKIS se uskutečňuje v souladu s metodikou „*Hodnocení dopadů měkkých nástrojů v rámci naplňování cílů energetické efektivity*“<sup>4</sup>. Pro kalkulaci dosažených úspor z poradenství EKIS byla využita metoda zkoumaných úspor. Na základě metodiky lze definovat obecný postup výpočtu úspory dosažených aktivitou EKIS v daném roce:

$$\text{Celková úspora v dané kategorii} = P_k \times U_p / 1000 \text{ [GWh/rok]}$$

kde  $P_k$  = počet navazujících projektů dané kategorie v roce t

$U_p$  = úspora na 1 projekt [MWh/rok]

Celkový počet navazujících projektů v dané kategorii získáme pomocí poměru navazujících projektů v této kategorii ve vzorku.

$$P_k = p_k \times K_{EKIS}$$

kde  $p_k$  = poměr navazujících projektů v dané kategorii, získaný ze vzorku

$K_{EKIS}$  = celkový počet konzultací EKIS v daném roce t

#### Podpora realizace projektů metodou EPC

Úspora energie dosažená v rámci realizovaných EPC projektů je vykázána na základě analýzy zpracované a schválené v rámci žádosti podané v programu EFEKT. Úspory energie budou následně potvrzeny ve smlouvě o poskytování energetických služeb se zárukou. Výše úspory energie bude určena metodou očekávaných úspor na základě technickoingenýrských odhadů zpracovatelů EPC projektu.

Minimální vykazované údaje v rámci analýzy jsou následovné:

- I. Název objektu
- II. Úspora energie [MWh/rok]
- III. Úspora provozních nákladů [tis. Kč/rok]
- IV. Orientační investiční náklady [tis. Kč]
- V. Prostá doba návratnosti
- VI. Doporučení realizovat projekt metodou EPC (ANO/NE)

#### Podpora zavádění energetického managementu

Úspora energie dosažena v důsledku zavedení energetického managementu je vykázána v závěrečném vyhodnocení podpořeného projektu z programu EFEKT. Výše úspory energie bude určena metodou měřených úspor, a to rozdílem spotřeby energie před a po zavedení energetického managementu.

Minimální vykazované údaje v rámci závěrečného hodnocení zavedení energetického managementu jsou následovné:

- I. ID projektu
- II. Název budovy
- III. Stav v roce zavedení energetického managementu
  - IIIa. Počet podlaží
  - IIIb. Podlahová plocha [m<sup>2</sup>]
  - IIIc. Spotřeba energie celkem a spotřeba dle energonositelů [MWh]
  - IIId. Spotřeba vody [m<sup>3</sup>]
- IV. Stav v roce následujícím po zavedení energetického managementu (plus pro každý rok udržitelnosti projektu)

IVa. Počet podlaží

IVb. Podlahová plocha [m<sup>2</sup>]

IVc. Spotřeba energie celkem a spotřeba dle energonositelů [MWh]

IVd. Spotřeba vody [m<sup>3</sup>]

### Vzdělávací aktivity – expertní

Vypočet úspor energie z expertních vzdělávacích aktivit podpořených z programu EFEKT je založen na zvýšení kvality prací odborných pracovníků. Úspory jsou určeny metodou zkoumaných úspor na základě zpracované metodiky a analýzou informací uvedených v závěrečných zprávách o realizaci vzdělávací aktivity podpořené z programu EFEKT.

Dosažené úspory energie jsou přímým důsledkem získaných znalostí a dovedností odborných pracovníků. Do výpočtu úspory energie jsou proto zahrnuty jen semináře, které jsou zaměřené na energetické specialisty, podnikové energetiky a energetiky ve veřejném sektoru. Do výpočtu nejsou zahrnuty semináře zaměřené na laickou veřejnost, jejichž výpočet efektu je uveden v kapitole „Opatření nízkonákladová a neinvestičního charakteru realizovaná v rámci Dobrovolných dohod a podpory z programu EFEKT a EFEKT II“.

Na základě zpracované metodiky jsou základními faktory ovlivňujícími úsporu energie počet vzdělaných pracovníků, přičemž každé profesi je přiřazena úspora energie a dále průměrný objem produkce realizované jedním pracovníkem. Dopady vzdělávacích aktivit se projevují minimálně v horizontu pěti let. Pak lze předpokládat další technologický posun<sup>1</sup>.

Na základě metodiky<sup>1</sup> lze stanovit obecný vzorec dopadu vzdělávacích programů následovně:

$$\text{Celková úspora energie} = N \times V \times I$$

kde N = počet pracovníků dané profese vzdělaných v rámci kurzu,

V = objem produkce realizované pracovníkem,

I = odhad dopadu daného kurzu prostřednictvím nově realizované aktivity,<sup>9</sup>

Specifickou podporou je podpora tzv. **ekodrivingu**. Jedná se o opatření zaměřené na změnu chování řidičů z povolání s ohledem na fakt, že způsob ovládání vozidla významně ovlivňuje spotřebu paliva, což vede k úspoře konečné energie v dopravě. Školení řidičů provádí akreditovaná školící střediska či instruktoři přímo v dopravních společnostech. Behaviorální opatření má životnost 2 let.

---

<sup>9</sup> Například eliminace tepelných mostů, příprava na blower door test, komplexní renovace s vysokou dosaženou úsporou v kWh na m<sup>2</sup> podlahové plochy. Vstupní ukazatel určen na základě metodiky<sup>1</sup>.

$$\text{Úspora paliva [l]} = \frac{s \cdot k \cdot p \cdot r}{10\,000}$$

kde s – zaznamenaná spotřeba paliva před opatřením (školením) [l/100 km],

k – koeficient míry úspory paliva na základě opatření (školení),

p – proběh [km],

r – počet zainteresovaných řidičů,

Koeficient míry úspory byl na základě studie ČESMAD Bohemia s názvem *Možnosti snížení spotřeby energie při provozování silniční dopravy* určen ve výši 2,5 v případě teoretické výuky a v případě praktického výcviku ve výši 5.

### **Opatření vysoko nákladová realizovaná v rámci Dobrovolných dohod**

Vykazované projekty zvyšování energetické účinnosti realizované na základě iniciace zúčastněnou stranou, v tomto případě podnikem či organizací, musí naplňovat kritéria směrnice 2012/27/EU uvedené v předchozí kapitole.

Ukazatel energetické účinnosti vykazovaný MPO bude ve většině případech stanoven na základě technicko-inženýrských odhadů, resp. na základě dokumentů stanovených zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (energetický audit, energetický posudek, energetický management, průkaz energetické náročnosti budov) viz předchozí kapitola.

Strany dohody se mohou dohodnout i na jiných postupech výpočtu energetické účinnosti. Tento postup je popsán v dobrovolné dohodě, jejímž podpisem strany dohody stvrzují dohodnutý postup vykazování a poskytování dat.

### **Opatření nízkonákladová a neinvestičního charakteru realizovaná v rámci Dobrovolných dohod**

Úspora energie z neinvestičních opatření, z tzv. měkkých opatření, je určena v souladu se směrnicí a zpracovanou metodikou započítávání měkkých opatření<sup>1</sup>. Metoda se liší u jednotlivých měkkých opatření. Mezi opatření, ze kterých jsou vykazované úspory energie, patří:

- Úspory vlivem realizace konzultací a navazujících projektů
- Úspory energie vlivem změny chování spotřebitelů
- Celkové úspory energie dosažené vlivem energetické poradenství
- Podpora realizace projektů metodou EPC
- Podpora zavádění energetického managementu
- Vzdělávací aktivity



Metoda pro výpočet vykazovaných úspor energie u posledních tří opatření je identická s metodou u opatření Státního programu na podporu úspor energie (EFEKT).

### Úspory energie vlivem realizace projektů navazující na odborné konzultace

Na základě metodiky<sup>1</sup>, lze definovat obecný postup výpočtu úspory dosažených v důsledku realizace navazujících projektů na základě energetického poradenství v daném roce:

$$U_k = P_k \times U_p$$

kde  $U_k$  = úspora energie z konzultační činnosti [MWh/rok]

$P_k$  = počet projektů realizovaných na základě odborné konzultace v dané kategorii v roce t

$U_p$  = úspora energie na 1 projekt<sup>10</sup> [MWh/rok]

Celkový počet projektů realizovaných v návaznosti na odbornou konzultaci v dané kategorii získáme pomocí poměru navazujících projektů v této kategorii ve vzorku:

$$P_k = p_k \times K$$

kde  $p_k$  = poměr navazujících projektů v dané kategorii, získaný ze vzorku

$K$  = celkový počet konzultací v rámci energetického poradenství v daném roce t

### Úspory energie vlivem změny chování spotřebitelů v reakci na informační kampaně

Vliv energetického poradenství a poskytování informací o spotřebě energie včetně porovnání se standardním uživatelem prokazatelně vede ke změně chování spotřebitelů a následně ke snižování spotřeby energie v běžných domácnostech. Předpokladem je, že tyto domácnosti by bez energetického poradenství ve většině případů svou spotřebu energie neřešili.

Průměrná úroveň úspor energie se pohybuje v rozmezí 2-3 % za rok. Na základě provedeného průzkumu ze strany MPO je zřejmé, že úroveň povědomí domácností o spotřebě energie a významu úspor energie je v ČR nízká. Proto je možné se domnívat, že úroveň průměrné úspory energie (F) se pohybuje na horní hranici 3 %.

Na základě toho přístupu je možné definovat obecný vzorec pro výpočet úspor energie vlivem změny chování spotřebitelů v důsledku energetického poradenství ( $U_z$ ):

$$U_z = S \times F \times K$$

---

<sup>10</sup>Lze využít „standardizovanou úsporu“ energie pro konkrétní typ úsporného opatření)

kde  $U_z$  = je úspora energie vlivem změny chování [MWh/rok]  
 $S$  = průměrná spotřeba energie na domácnost [MWh/rok]  
 $F$  = faktor průměrné úspory energie [%]  
 $K$  = počet oslovených konečných spotřebitelů

Průměrná spotřeba energie na domácnost vychází ze studie ENERGO 2015<sup>3</sup>, kde je určena průměrná roční energetická náročnost bytu 64,7 GJ<sup>11</sup>.

### Spotřební daň

Jedná se o daňové opatření, na základě kterého jsou vykazovány úspory energie plynoucí ze zavedení spotřební daně na daný produkt nad rámec minimální úrovně zdanění podle Směrnice Rady 2003/96/EC, kterou se mění struktura rámcových předpisů Společenství o zdanění energetických produktů a elektřiny. Úspora energie je určena na základě rozdílu mezi předpokládaným vývojem spotřeby pohonných hmot bez vlivu spotřební daně a skutečnou spotřebou pohonných hmot. Efekt spotřební daně byl zjištěn prostřednictvím krátkodobé cenové elasticity. Cenová elasticita poptávky po určitém statku obecně vyjadřuje, jak spotřebitelé reagují na změnu ceny tohoto statku.

V případě spotřební daně na pohonné hmoty cenová elasticita vyjadřuje, k jakému snížení spotřeby pohonných hmot došlo na základě zavedení daně. Odhad cenové elasticity v podmínkách ČR zpracovalo Centrum ekonomiky regulovaných odvětví Vysoké školy ekonomické<sup>2</sup>.

Úspora energie byla vyčíslena na základě následujícího vzorce:

$$(skutečná\ daň - minimální\ úroveň\ daně) * \frac{1}{cena\ energie} = \Delta p$$

$$spotřeba\ energie * \frac{1}{1 + \Delta p * cenová\ elasticita} = spotřeba\ energie\ bez\ zdanění$$

$$spotřeba\ energie\ bez\ zdanění - spotřeba\ energie = úspora\ energie$$

Úspory energie mají ze své podstaty jednorocní životní cyklus, tzn. do cíle kumulovaných úspor se započítá dosažená úspora energie pouze pro daný rok, tudíž efekt není kumulován v následujícím období.

<sup>11</sup> Hodnota vychází z Tabulky 2 – 1. Srovnání ukazatelů jednotlivých šetření. Jedná se o hodnotu, u které se nerozlišuje, zda se jedná o domácnost v rodinném či bytovém domě. Při nutnosti rozlišit tyto dva typy domácností lze opět pracovat se studií ENERGO 2015 a vypočítat průměrnou spotřebu na byt v rodinném či bytovém domě za pomoci průměrné spotřeby energie na byt v dané kategorii. U rodinného domu se jedná o roční spotřebu energie ve výši 101,78 GJ/byt a u bytového domu se jedná o hodnotu 37,24 GJ/byt.

## 5. Proces vykazování úspor

---

Klíčovou institucí z hlediska vykazování úspor je Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „MPO“). MPO vede kontinuální komunikaci s Evropskou komisí (dále jen „EK“) a shromažďuje výsledky každoročního vykazování úspor za jednotlivá ministerstva a programy podpory.

Tento dokument obsahuje rozsah souboru dat potřebných pro naplnění povinnosti vůči EK. Zároveň z něho vyplývá i potřeba spolupráce mezi jednotlivými zúčastněnými stranami podílejícími se na plnění závazku ČR podle čl. 7 směrnice 2012/27/EU.

Z pohledu vykazování je důležité, aby zúčastněné strany:

- **respektovaly** při administraci programů podpory financovaných z národních a evropských prostředků a přípravě jednotlivých výzev programů, potřebu směřovat finanční podporu **efektivně** do oblastí energetické účinnosti s cílem zvyšovat životní úroveň občanů ČR, konkurenceschopnost hospodářství ČR, energetickou bezpečnost ČR a podporovat vědu a výzkum v oblasti zavádění energeticky účinných technologií a inovací,
- **zajišťovaly** v dostatečném rozsahu sběr dat za účelem transparentního vykazování úspory energie v konečné spotřebě vůči EK tak, aby byla eliminována rizika ohrožení plnění cíle úspor energie ČR 2020 a nenaplnění cílů úspor energie v konečné spotřebě podle článku 7 směrnice,
- **pravidelně poskytovaly** příslušnému odboru MPO odpovědnému za nastavování strategií a ohlašování pokroků v oblasti energetických úspor potřebná data.

Termíny vykazování jsou zvolené s ohledem na článek 7 odstavcem 10 bod j), který obsahuje povinnost každoročního zveřejňování údajů o ročním vývoji úspor energie.

## 6. Seznam literatury

---

1. Valentová, M., J. Knápek, J. Karásek a T. Králík. 2017. *Hodnocení dopadů měkkých nástrojů v rámci naplňování cílů energetické efektivity*. ČVUT. Dostupné online: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/publikace/90641>.
2. CERO. 2019. *Odhad Cenové Elasticity Poptávky Po Benzínu A Naftě V České Republice*. Prague: VŠE. Dostupné jako příloha 7. zprávy o pokroku z: <https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-ucinnost/strategicke-dokumenty/zprava-o-pokroku-v-oblasti-plneni-vnitrostatnich-cilu-energeticke-ucinnosti-v-cr--172771/>
3. Český statistický úřad. 2017. *Spotřeba paliv a energií v domácnostech*. Praha: ČSÚ. Dostupné online: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-paliv-a-energi-v-domacnostech>

## 7. Kontakt

---

Kontaktní osobou pro vykazování úspor energie podle článku 7 směrnice o energetické účinnosti a v souladu s touto metodikou je:

**Ing. Vladimír Sochor**

ředitel odboru energetické účinnosti a úspor

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Na Františku 32

110 15 Praha 1

[sochorv@mpo.cz](mailto:sochorv@mpo.cz)

+420 224 852 941

+420 727 874 400

**Příloha č. 1**

| I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU |                                  |                                                                          |                                                                                            |                                                                          |                |                 |            |                        |                 |                                                            |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
| ID programu                     | Dotační program (předdefinovaný) | Číslo výzvy v rámci použitého dotačního programu, v níž je podaná žádost | Typ projektu (předdefinovaný výběr: kategorie opatření) - Důležité upozornění viz poznámka | Typ žadatele (předdefinovaný výběr: fyzická osoba, právnická osoba, SVJ) | Název projektu | Stav projektu   | ENEX číslo | Kraj (město) realizace | Rok realizace   | Poskytnutí dotace (předdefinovaný výběr: ex-ante, ex-post) |
|                                 | Vyberte možnost                  |                                                                          | Vyberte možnost                                                                            | Vyberte možnost                                                          |                | Vyberte možnost |            |                        | Vyberte možnost | Vyberte možnost                                            |

| <b>II. UKAZATELE ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI pro vykazování podle čl. 7 směrnice</b>      |                                              | <b>II - a. ÚSPORA ENERGIE pro energetický posudek (EP)</b> |      |    |         |      |     |         |                               |               |                                |                                                                                  |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|----|---------|------|-----|---------|-------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Úspora energie (MWh/rok) vyjádřena jako snížení spotřeby energie v konečné spotřebě | úspora energie podle energonositelů (MWh/r): | Elektřina                                                  | SZTE | ZP | LTO/TTO | Uhlí | OZE | Ostatní | Ekonomické ukazatele projektu | NPV (tis. Kč) | Reálná doba návratnosti (roky) | Další ukazatele (nepovinné) v případě projektů renovace budov nebo nové výstavby | Energeticky vztázná plocha zrenovovaných budov nebo nově vystavených (m <sup>2</sup> ) |
|                                                                                     |                                              |                                                            |      |    |         |      |     |         |                               |               |                                |                                                                                  |                                                                                        |
|                                                                                     |                                              |                                                            |      |    |         |      |     |         |                               |               |                                |                                                                                  |                                                                                        |

| <b>II - b. ÚSPORA ENERGIE pro průkaz energetické náročnosti budovy (PENB)</b> |                                                    |                                                     |                               |                                | <b>III. EKONOMICKÉ UKAZATELE PROJEKTU</b> |                        |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------|
| Třída energetické náročnosti před realizací projektu                          | Třída energetické náročnosti po realizaci projektu | Energeticky vztázná plocha budovy (m <sup>2</sup> ) | ekonomické ukazatele projektu | Prostá doba návratnosti (roky) | Celkové investiční náklady projektu (Kč)  | Způsobilé náklady (Kč) | Výše dotace (Kč) |
| Vyberte možnost                                                               | Vyberte možnost                                    |                                                     |                               |                                |                                           |                        |                  |