

NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRAVOMOCI (EU) 2023/1185**ze dne 10. února 2023****kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 stanovením minimální hodnoty pro úspory emisí skleníkových plynů z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a upřesněním metodiky pro posuzování úspor emisí skleníkových plynů z kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku**

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů ⁽¹⁾, a zejména na čl. 25 odst. 2 a čl. 28 odst. 5 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) S ohledem na nutnost podstatně snížit emise skleníkových plynů v odvětví dopravy a na možnost dosáhnout u každého paliva významných úspor emisí skleníkových plynů, mimo jiné použitím technik zachycování a ukládání uhlíku, a s ohledem na požadavky na úspory skleníkových plynů stanovené pro ostatní paliva ve směrnici (EU) 2018/2001 by měla být pro všechny druhy recyklovaných paliv s obsahem uhlíku stanovena minimální hodnota úspor emisí skleníkových plynů ve výši 70 %.
- (2) Pro výpočet úspor emisí skleníkových plynů z kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy, recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a referenčních fosilních paliv je třeba stanovit jasná pravidla založená na objektivních a nediskriminačních kritériích.
- (3) Metodika započítávání emisí skleníkových plynů by měla zohledňovat emise během celého životního cyklu výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a měla by být založena na objektivních a nediskriminačních kritériích.
- (4) Kredity by neměly být poskytovány za zachycování CO₂, které již bylo zohledněno v jiných ustanoveních práva Unie. Tento druh zachyceného CO₂ by tudíž neměl být při určování emisí ze stávajícího použití nebo rozpadu vstupů považován za nevyprodukovaný.
- (5) Původ uhlíku používaného k výrobě kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku není pro stanovení úspor emisí z těchto paliv v krátkodobém horizontu relevantní, neboť v současné době je k dispozici mnoho zdrojů uhlíku a lze je zachytit a současně dosáhnout pokroku v dekarbonizaci. V hospodářství, které směřuje k dosažení klimatické neutrality do roku 2050, by se zdroje uhlíku, které lze zachytit, měly ve střednědobém až dlouhodobém horizontu stát vzácnými a měly by se stále více omezovat na emise CO₂, které je nejtěžší snížit. Pokračování v používání kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku, která obsahují uhlík z neudržitelných paliv, navíc není slučitelné s cestou směřující ke klimatické neutralitě do roku 2050, jelikož by znamenalo přetrvávající používání neudržitelných paliv a s nimi spojené emise. Zachycování emisí z neudržitelných paliv by proto při určování úspor emisí skleníkových plynů z používání kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku nemělo být považováno za zabránění vzniku emisí po neomezenou dobu. Zachycené emise ze spalování neudržitelných paliv při výrobě elektřiny by měly být považovány za nevyprodukované emise do roku 2035, jelikož většina z nich by měla být do tohoto data utlumena, zatímco emise pocházející z jiných použití neudržitelných paliv by měly být považovány za nevyprodukované emise do roku 2040, neboť tyto emise budou přetrvávat déle. Tato data budou přezkoumána s ohledem na provádění celounijního cíle v oblasti klimatu pro rok 2040 v odvětvích, na něž se vztahuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ⁽²⁾. Celounijní cíl v oblasti klimatu pro rok 2040 má Komise navrhnout nejpozději

⁽¹⁾ Úř. věst. L 328, 21.12.2018, s. 82.

⁽²⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ze dne 13. října 2003 o vytvoření systému pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů ve Společenství a o změně směrnice Rady 96/61/ES (Úř. věst. L 275, 25.10.2003, s. 32).

do šesti měsíců od prvního globálního hodnocení provedeného v rámci Pařížské dohody v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/1119 ⁽³⁾). Provádění cíle stanoveného ve směrnici 2003/87/ES dále určí očekávaný schodek nedostatek emisí v každém odvětví.

- (6) Mělo by se zabránit emisím z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES, konkrétně z průmyslových činností nebo ze spalování neudržitelných paliv, a to i v případě, že by mohly být zachyceny a použity k výrobě kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku. Tyto emise podléhají stanovení cen uhlíku, které má v první řadě podpořit snižování emisí z neudržitelných paliv. Pokud tedy tyto emise nejsou zohledněny v předchozí fázi prostřednictvím účinného stanovení cen uhlíku, je třeba je započítat a neměly by být považovány za nevyprodukované.
- (7) Kapalná a plyná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy a recyklovaná paliva s obsahem uhlíku lze vyrábět různými procesy, při nichž může vznikat směs různých druhů paliv. Metodika posuzování úspor emisí skleníkových plynů by proto měla umožňovat odvodit skutečné úspory emisí z těchto procesů, včetně procesů, při nichž se získávají jak kapalná a plyná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy, tak recyklovaná paliva s obsahem uhlíku.
- (8) Pro stanovení intenzity emisí skleníkových plynů z kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku je nutné vypočítat podíl energetického obsahu těchto paliv na výstupu procesu. Za tímto účelem by se podíl každého druhu paliva měl určit vydělením příslušného energetického vstupu pro daný druh paliva celkovými příslušnými energetickými vstupy do procesu. V případě výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy je nezbytné určit, zda by měl být příslušný vstup elektřiny považován za vyrobený zcela z obnovitelných zdrojů. Příslušný vstup elektřiny by měl být považován za vyrobený zcela z obnovitelných zdrojů, pokud jsou splněna ustanovení čl. 27 odst. 3 pátého a šestého pododstavce směrnice (EU) 2018/2001. Pokud tomu tak není, měl by se k určení podílu energie z obnovitelných zdrojů použít průměrný podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů v zemi výroby dle měření za dva roky před dotčeným rokem. V případě výroby recyklovaných paliv s obsahem uhlíku lze za relevantní vstup energie pro výrobu považovat pouze toky kapalného nebo pevného odpadu neobnovitelného původu, které nejsou vhodné pro materiálové využití v souladu s článkem 4 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ⁽⁴⁾, a plyny ze zpracování odpadů a výfukové plyny neobnovitelného původu, které jsou produkovány jako nevyhnutelný a nezamýšlený důsledek výrobního procesu v průmyslových zařízeních.
- (9) Hodnota referenčního fosilního paliva pro kapalná a plyná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy a recyklovaná paliva s obsahem uhlíku by měla být v souladu s hodnotou stanovenou pro biopaliva a biokapaliny ve směrnici (EU) 2018/2001 stanovena na 94 g CO₂eq/MJ.
- (10) Hlavním cílem podpory recyklovaných paliv s obsahem uhlíku je snížit emise skleníkových plynů zvýšením účinnosti využívání způsobilých surovin ve srovnání se současným využíváním. Vzhledem k tomu, že suroviny, které lze použít k výrobě recyklovaných paliv s obsahem uhlíku, již mohly být použity k výrobě energie, je vhodné při výpočtu emisí skleníkových plynů zohlednit emise skleníkových plynů vzniklé v důsledku jiného než stávajícího využívání těchto pevných vstupů. Totéž by mělo platit pro pevné vstupy získané ze začleněných procesů a používané k výrobě kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy.
- (11) Pokud je elektřina používaná k výrobě kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy odebírána z rozvodné sítě a není považována za elektřinu vyrobenou zcela z obnovitelných zdrojů, měla by se použít průměrná uhlíková náročnost elektřiny spotřebované v členském státě, kde se palivo vyrábí, neboť to nejlépe vystihuje intenzitu skleníkových plynů celého procesu. Elektřině odebrané z rozvodné sítě, která byla použita při procesu výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a již nelze

⁽³⁾ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/1119 ze dne 30. června 2021, kterým se stanoví rámec pro dosažení klimatické neutrality a mění nařízení (ES) č. 401/2009 a nařízení (EU) 2018/1999 (Úř. věst. L 243, 9.7.2021, s. 1).

⁽⁴⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic (Úř. věst. L 312, 22.11.2008, s. 3).

klasifikovat jako elektřinu vyrobenou zcela z obnovitelných zdrojů podle čl. 27 odst. 3 směrnice (EU) 2018/2001, by alternativně mohly být přiřazeny hodnoty emisí skleníkových plynů v závislosti na počtu hodin plného zatížení, po které je zařízení vyrábějící kapalná a plynná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používána v odvětví dopravy a recyklovaná paliva s obsahem uhlíku v provozu. Je-li elektřina používána k výrobě kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy považována podle pravidel stanovených v článku 27 směrnice (EU) 2018/2001 za elektřinu vyrobenou zcela z obnovitelných zdrojů, měla by se na tuto dodávanou elektřinu vztahovat nulová uhlíková náročnost,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Tímto nařízením se zavádí minimální hodnota pro úspory emisí skleníkových plynů z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a upřesňuje metodika výpočtu úspor emisí skleníkových plynů z kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku.

Článek 2

Úspory emisí skleníkových plynů z používání recyklovaných paliv s obsahem uhlíku činí nejméně 70 %.

Článek 3

Úspory emisí skleníkových plynů z kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku se určí v souladu s metodikou stanovenou v příloze I.

Článek 4

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 10. února 2023.

Za Komisi
předsedkyně
Ursula VON DER LEYEN

PŘÍLOHA

Metodika pro stanovení úspor emisí skleníkových plynů z kapalných a plynných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku

A. METODIKA

1. Emise skleníkových plynů z výroby a používání kapalných a plynných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy nebo recyklovaných paliv s obsahem uhlíku se vypočtou takto:

$$E = e_i + e_p + e_{td} + e_u - e_{ccs},$$

kde:

E =	celkové emise z používání paliva (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e _i =	e pružné vstupy + e pevné vstupy – e předchozí použití: emise z dodávky vstupů (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e pružné vstupy =	emise z pružných vstupů (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e pevné vstupy =	emise z pevných vstupů (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e předchozí použití =	emise ze stávajícího používání nebo rozpadu vstupů (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e _p =	emise ze zpracování (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e _{td} =	emise z přepravy a distribuce (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e _u =	emise ze spalování paliva při jeho konečném užití (g CO ₂ eq/MJ paliva)
e _{ccs} =	úspory emisí ze zachycování a geologického ukládání uhlíku (g CO ₂ eq/MJ paliva)

Emise z výroby strojů a zařízení se neberou v úvahu.

Intenzita emisí skleníkových plynů z kapalných a plynných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy nebo recyklovaných paliv s obsahem uhlíku se určí vydělením celkových emisí z procesu týkajících se každého prvku vzorce celkovým množstvím paliva získaného z tohoto procesu a vyjádří se v gramech ekvivalentu CO₂ na MJ paliva (g CO₂eq/MJ paliva). Je-li palivo směsí kapalných a plynných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy, recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a jiných paliv, považují se všechny druhy (paliv) za paliva se stejnou intenzitou emisí.

Výjimkou z tohoto pravidla je případ společného zpracování, kdy kapalná a plynná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy a recyklovaná paliva s obsahem uhlíku pouze částečně nahrazují konvenční vstup procesu.

V takové situaci se při výpočtu intenzity emisí skleníkových plynů na poměrném základě energetické hodnoty vstupů rozlišuje mezi:

- částí procesu, která je založena na konvenčním vstupu, a
- částí procesu, která je založena na kapalných a plynných palivech z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných palivech s obsahem uhlíku, za předpokladu, že části procesu jsou jinak totožné.

Obdobné rozlišení mezi procesy se použije v případě, kdy se kapalná a plynná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy a recyklovaná paliva s obsahem uhlíku zpracovávají společně s biomasou.

Intenzita emisí skleníkových plynů se může vypočítat jako průměr za celou výrobu paliv, která se uskutečnila v období nejvýše jednoho kalendářního měsíce, ale může se vypočítat i pro kratší časové intervaly. Je-li jako vstup, který zvyšuje výhřevnost paliva nebo meziproductů, použita elektřina, která je podle metodiky stanovené ve směrnici (EU) 2018/2001 klasifikována jako elektřina vyrobená zcela z obnovitelných zdrojů, musí být časový interval v souladu s požadavky na časovou korelaci. Hodnoty intenzity emisí skleníkových plynů vypočtené pro jednotlivé časové intervaly je pak možné v příslušných případech použít k výpočtu průměrné intenzity emisí skleníkových plynů za období až jednoho měsíce za předpokladu, že jednotlivé hodnoty vypočtené pro každé časové období splňují minimální hodnotu úspor ve výši 70 %.

2. Úspory emisí skleníkových plynů z kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy nebo z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku se vypočtou takto:

$$\text{Úspory} = (E_F - E)/E_F,$$

kde:

E = celkové emise z používání kapalného a plyného paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaného v odvětví dopravy nebo recyklovaného paliva s obsahem uhlíku.

E_F = celkové emise z referenčního fosilního paliva.

Pro všechna kapalná a plyná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy a recyklovaná paliva s obsahem uhlíku činí celkové emise z referenčního fosilního paliva 94 g CO₂eq/MJ.

3. Nelze-li výstup procesu v plném rozsahu klasifikovat jako kapalná a plyná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy nebo recyklovaná paliva s obsahem uhlíku, stanoví se jejich příslušné podíly na celkovém výstupu takto:

- podíl kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy se určí vydělením příslušného vstupu energie z obnovitelných zdrojů do procesu celkovými příslušnými vstupy energie do procesu;
- podíl recyklovaného paliva s obsahem uhlíku se určí vydělením příslušného vstupu energie do procesu, který je klasifikován jako zdroj pro výrobu recyklovaných paliv s obsahem uhlíku, celkovými příslušnými vstupy energie do procesu.

Příslušnou energií pro materiálové vstupy je spodní výhřevnost materiálového vstupu, který vstupuje do molekulární struktury paliva ⁽¹⁾.

U vstupů elektřiny, které se používají ke zvýšení výhřevnosti paliva nebo meziprojektu, je příslušnou energií energie elektřiny.

U průmyslových odpadních plynů je to energie těchto odpadních plynů na základě jejich spodní výhřevnosti. V případě tepla, které se používá ke zvýšení výhřevnosti paliva nebo meziprojektu, je příslušnou energií užitečná energie tepla, které se použije k syntéze paliva. Užitečné teplo je celková tepelná energie vynásobená účinností Carnotova cyklu, jak je definována v příloze V části C bodě 1 písm. b) směrnice (EU) 2018/2001. Ostatní vstupy se berou v úvahu pouze při určování intenzity emisí z daného paliva.

4. Při určování emisí z dodávek vstupů se rozlišuje mezi pružnými a pevnými vstupy. Pevné vstupy jsou takové, jejichž dodávku nelze zvýšit za účelem uspokojení vyšší poptávky. Proto jsou všechny vstupy klasifikované jako zdroj uhlíku pro výrobu recyklovaných paliv s obsahem uhlíku pevné, stejně jako výstupy vyráběné v pevném poměru pomocí přidruženého procesu ⁽²⁾ a představující méně než 10 % ekonomické hodnoty výstupu. Představují-li 10 % nebo více ekonomické hodnoty, jsou považovány za pružné. Pružné vstupy jsou v zásadě takové, jejichž dodávku lze zvýšit za účelem uspokojení vyšší poptávky. Do této kategorie spadají ropné produkty z rafinerií, neboť rafinerie mohou měnit poměr svých produktů.
5. Elektřině, kterou lze podle čl. 27 odst. 3 směrnice (EU) 2018/2001 klasifikovat jako elektřinu vyrobenou zcela z obnovitelných zdrojů, se přiřadí nulové emise skleníkových plynů.
6. Během každého kalendářního roku se použije jedna z následujících tří alternativních metod pro přiřazení hodnot emisí skleníkových plynů elektřině odebrané z rozvodné sítě, která není klasifikována jako vyrobená zcela z obnovitelných zdrojů podle čl. 27 odst. 3 směrnice (EU) 2018/2001 a používá se k výrobě kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku:
- hodnoty emisí skleníkových plynů se přiřadí podle části C této přílohy. Tím není dotčeno posouzení podle pravidel státní podpory;

⁽¹⁾ U materiálových vstupů obsahujících vodu se za spodní výhřevnost považuje spodní výhřevnost suché části materiálového vstupu (tj. bez zohlednění energie potřebné k odpaření vody). Kapalná a plyná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy, která jsou využívána jako meziprojekt pro výrobu konvenčních paliv, se neberou v úvahu.

⁽²⁾ Přidruženými procesy jsou procesy, které probíhají ve stejném průmyslovém areálu, nebo procesy pro dodávání vstupů prostřednictvím k tomu určené dodavatelské infrastruktury nebo procesy, jejichž prostřednictvím je dodávána více než polovina energie ze všech vstupů určených pro výrobu kapalného a plyného paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaného v odvětví dopravy nebo recyklovaného paliva s obsahem uhlíku.

- b) hodnoty emisí skleníkových plynů se přiřadí v závislosti na počtu hodin plného zatížení zařízení vyrábějícího kapalná a plynná paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaná v odvětví dopravy a recyklovaná paliva s obsahem uhlíku. Je-li počet hodin plného zatížení roven počtu hodin, pro něž byla v předchozím kalendářním roce, pro který jsou k dispozici spolehlivé údaje, zařízeními vyrábějícími elektřinu z obnovitelných zdrojů nebo jadernými elektrárnami stanovena marginální cena elektřiny, nebo je-li tento počet hodin nižší, přiřadí se elektřině odebrané z rozvodné sítě použité v procesu výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku nulová hodnota emisí skleníkových plynů (v g CO₂eq/MJ). Je-li tento počet hodin plného zatížení překročen, elektřině z rozvodné sítě použité při procesu výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku se přiřadí hodnota emisí skleníkových plynů ve výši 183 g CO₂eq/MJ; nebo
- c) lze použít hodnotu emisí skleníkových plynů marginální jednotky vyrábějící elektřinu v době výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy v dané nabídkové zóně, pokud vnitrostátní provozovatel přenosové soustavy tuto informaci zveřejní.

Pokud se použije metoda stanovená v písmeni b), použije se rovněž na elektřinu, která se používá k výrobě kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a která je klasifikována jako vyrobená zcela z obnovitelných zdrojů podle čl. 27 odst. 3 směrnice (EU) 2018/2001.

7. Emise skleníkových plynů z pružných vstupů získaných z přidruženého procesu se určí na základě údajů z vlastního procesu výroby. To zahrnuje veškeré emise vznikající v důsledku jejich výroby v rámci celého dodavatelského řetězce (včetně emisí vznikajících při získávání primární energie potřebné k výrobě, zpracování a přepravě daných vstupů). Emise ze spalování související s obsahem uhlíku v palivových vstupech se nezahrnují ⁽³⁾.

Emise skleníkových plynů z pružných vstupů, které nejsou získány z přidruženého procesu, se však určí na základě hodnot uvedených v části B této přílohy. Není-li vstup uveden v seznamu, je možné informace o intenzitě emisí čerpat z nejnovější verze zprávy JEC-WTW, databáze Ecoinvent, oficiálních zdrojů, jako je IPCC, IEA nebo vláda, z jiných revidovaných zdrojů, jako jsou databáze E3 a GEMIS, a z recenzovaných publikací.

8. Dodavatel každého vstupu, s výjimkou těch, u nichž jsou hodnoty převzaty z části B této přílohy, vypočítá intenzitu emisí ⁽⁴⁾ daného vstupu podle postupů uvedených v tomto dokumentu a tuto hodnotu oznámí dalšímu stupni výroby nebo výrobcí konečného paliva. Stejně pravidlo platí i pro dodavatele vstupů v předcházející části dodavatelského řetězce.
9. Emise z pevných vstupů zahrnují emise vzniklé v důsledku odklonu od předchozího nebo alternativního využívání těchto vstupů. Tyto emise zohledňují ztráty produkce elektřiny, tepla nebo produktů, které byly dříve vyráběny za použití daných vstupů, jakož i veškeré emise způsobené dalším zpracováním daných vstupů a přepravou. Použijí se tato pravidla:

- a) emise přiřazené dodávkám pevných vstupů se stanoví vynásobením ztráty produkce elektřiny, tepla nebo jiných produktů příslušným emisním faktorem. V případě úbytku výroby elektřiny se uplatní emisní faktory na výrobu elektřiny z rozvodné sítě v zemi, kde k odklonu došlo, stanovené podle příslušné metodiky uvedené v bodech 5 nebo 6. V případě materiálu, u něhož došlo k odklonu od předchozího využívání, se emise přiřazené náhradnímu materiálu vypočtou stejně jako u materiálových vstupů v této metodice. Během prvních 20 let od zahájení výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy nebo recyklovaných paliv s obsahem uhlíku se ztráta produkce elektřiny, tepla a materiálu určí na základě průměrného množství elektřiny a tepla, které bylo vyrobeno z daného pevného vstupu za poslední tři roky před zahájením výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy nebo recyklovaných paliv s obsahem uhlíku. Po 20 letech výroby se úbytek výroby elektřiny, tepla nebo jiných produktů určí na základě norem minimální energetické náročnosti předpokládaných v příslušných závěrech o nejlepší dostupné technologii (BAT). Není-li pro daný proces k dispozici nejlepší dostupná technologie, vychází se při odhadu ztráty produkce ze srovnatelného procesu, při kterém se používá nejmodernější technologie;

⁽³⁾ Je-li uhlíková náročnost převzata z tabulky v části B, emise ze spalování se nezohledňují. Je to proto, že emise ze spalování jsou započítány do zpracování nebo do emisí ze spalování konečného paliva.

⁽⁴⁾ V souladu s bodem 6 intenzita emisí nezahrnuje emise spojené s obsahem uhlíku dodávaného vstupu.

- b) v případě pevných vstupů, které jsou meziprodukty v průmyslových procesech, jako je koksárenský plyn, vysokopecní plyn v ocelárnách nebo rafinérský plyn v ropných rafinériích, pokud nelze přímo měřit účinek odklonu od jejich využívání za účelem výroby paliva, se emise vzniklé v důsledku odklonu využívání vstupů stanoví na základě simulací provozu zařízení před jeho úpravou na výrobu recyklovaných paliv s obsahem uhlíku a po ní. Způsobila-li úprava zařízení snížení výstupu některých produktů, zahrnou se do emisí přiřazených danému pevnému vstupu též emise spojené s nahrazením ztráty daných produktů;
- c) jsou-li v daném procesu využívány pevné vstupy z nových zařízení, jako je nová ocelárna využívající vlastní vysokopecní plyn k výrobě recyklovaných paliv s obsahem uhlíku, bere se v úvahu dopad odklonu využívání daného vstupu od neekonomičtějšího alternativního využití. Následně se důsledky emisí vypočtou podle norem minimální energetické náročnosti předpokládaných v příslušných závěrech o BAT. U průmyslových procesů, u nichž není BAT k dispozici, se ušetřené emise vypočítají na základě srovnatelného procesu, při kterém se používá nejmodernější technologie.
10. Emise ze stávajícího použití nebo rozpadu zahrnují všechny emise ze stávajícího použití nebo rozpadu daného vstupu, které se nevyprodukují, když se daný vstup použije pro výrobu paliva. Tyto emise zahrnují ekvivalent CO_2 uhlíku obsaženého v chemickém složení paliva, který by jinak byl emitován do atmosféry jako CO_2 . Patří sem i CO_2 , který byl zachycen a začleněn do daného paliva, je-li splněna alespoň jedna z těchto podmínek:
- a) CO_2 byl zachycen z činnosti uvedené v příloze I směrnice 2003/87/ES, byl zohledněn během předchozí fáze výroby v rámci účinného systému stanovování cen uhlíku a je zahrnut do chemického složení paliva před rokem 2036. Toto datum se v jiných případech než v případě CO_2 pocházejícího ze spalování paliv pro výrobu elektrické energie prodlužuje do roku 2041, nebo
- b) CO_2 byl zachycen ze vzduchu, nebo
- c) zachycený CO_2 pochází z výroby nebo spalování biopaliv, biokapalin nebo paliv z biomasy, která splňují kritéria udržitelnosti a úspory skleníkových plynů, a za zachycení CO_2 nebyly získány kredity za úspory emisí v důsledku zachycení a náhrady CO_2 stanovené v přílohách V a VI směrnice (EU) 2018/2001, nebo
- d) zachycený CO_2 pochází ze spalování kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy nebo recyklovaných paliv s obsahem uhlíku, která splňují kritéria úspory skleníkových plynů stanovená v čl. 25 odst. 2 a čl. 28 odst. 5 směrnice (EU) 2018/2001 a v tomto nařízení, nebo
- e) zachycený CO_2 pochází z geologického zdroje CO_2 a dříve se uvolňoval přirozenou cestou.
- Zachycený CO_2 pocházející z paliva, které je záměrně spalováno za konkrétním účelem produkce CO_2 , a CO_2 , za jehož zachycení byl získán emisní kredit podle jiných ustanovení právních předpisů, se nezahrnuje.
- Emise spojené se vstupy, jako je elektřina, teplo a spotřební materiály používané v procesu zachycování CO_2 , se zahrnují do výpočtu emisí přiřazených vstupům.
11. Data stanovená v bodě 10 písm. a) budou předmětem přezkumu s ohledem na provádění celounijního cíle v oblasti klimatu pro rok 2040 stanoveného v souladu s čl. 4 odst. 3 nařízení (EU) 2021/1119 v odvětvích, na něž se vztahuje směrnice 2003/87/ES.
12. Emise ze zpracování zahrnují přímé emise do ovzduší ze samotného zpracování, ze zpracování odpadu a z úniků.
13. Emise ze spalování daného paliva se vztahují k celkovým emisím ze spalování používaného paliva.
14. Skleníkové plyny zohledňované ve výpočtech emisí a jejich ekvivalenty oxidu uhličitého jsou tytéž jako v příloze V části C, bod 4 směrnice (EU) 2018/2001.

15. Vzniká-li při procesu více druhotných produktů, jako jsou paliva nebo chemické výrobky, jakož i druhotné energetické produkty, jako je teplo, elektřina nebo mechanická energie vyvážené ze zařízení, emise skleníkových plynů se těmto druhotným produktům přiřadí za použití těchto přístupů takto:
- přiřazení se provádí na konci procesu, při kterém vznikají druhotné produkty. Přiřazené emise zahrnují emise ze samotného procesu, jakož i emise připadající na vstupy daného procesu;
 - takto přiřazované emise se počítají e_i plus všechny podíly e_p , e_{td} a e_{ccs} , které se vztahují na výrobní kroky až do výrobního kroku, ve kterém vznikají předmětné druhotné produkty, včetně tohoto kroku. Je-li vstup procesu sám o sobě druhotným produktem jiného procesu, provede se nejprve přiřazení v tomto jiném procesu, aby se určily emise, které mají být přiřazeny předmětnému vstupu;
 - pokud některé zařízení v rámci příslušného projektu zpracovává pouze jeden z druhotných produktů daného projektu, pak se emise z tohoto zařízení v plné výši přiřadí tomuto druhotnému produktu;
 - umožňuje-li daný proces měnit poměr vyráběných druhotných produktů, provede se přiřazení na základě fyzikální kauzality určením dopadu zvýšení výstupů pouze jednoho druhotného produktu na emise procesu při zachování ostatních výstupů na konstantní úrovni;
 - je-li poměr produktů pevný a všechny druhotné produkty jsou paliva, elektřina nebo teplo, provede se přiřazení podle energetického obsahu. Pokud se přiřazení týká vyváženého tepla na základě energetického obsahu, lze zohlednit pouze užitečnou část tepla, jak je definována v příloze V části C bodě 16 směrnice (EU) 2018/2001;
 - je-li poměr produktů pevný a některými druhotnými produkty jsou materiály bez energetického obsahu, provede se přiřazení podle ekonomické hodnoty daných druhotných produktů. Uvažovanou ekonomickou hodnotou je průměrná hodnota produktů při dodání k bráně závodu za poslední tři roky. Nejsou-li tyto údaje k dispozici, odhadne se hodnota z cen komodit po odečtení nákladů na přepravu a skladování ⁽⁹⁾.
16. Emise z přepravy a distribuce zahrnují emise ze skladování a distribuce konečných paliv. Emise přiřazené vstupům e_i zahrnují emise ze související přepravy a skladování.
17. Pokud proces výroby kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy nebo recyklovaných paliv s obsahem uhlíku produkuje emise uhlíku, které jsou trvale uloženy v souladu se směrnicí 2009/31/ES o geologickém ukládání oxidu uhličitého, je možné je přiřadit produktům tohoto procesu jako snížení emisí v rámci e_{ccs} . V rámci e_p bude rovněž nutné zohlednit emise vznikající v důsledku provozu skladovacího zařízení (včetně přepravy oxidu uhličitého).

B. „STANDARDNÍ HODNOTY“ INTENZITY EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ Z PRUŽNÝCH VSTUPŮ

Intenzita emisí skleníkových plynů z jiných vstupů než elektřiny je uvedena v tabulce níže:

	Celkové emise g CO ₂ eq/MJ	Emise předchozí fáze g CO ₂ eq/MJ	Emise ze spalování g CO ₂ eq/MJ
Zemní plyn	66,0	9,7	56,2
Nafta	95,1	21,9	73,2
Benzin	93,3	19,9	73,4
Těžký topný olej	94,2	13,6	80,6
Metanol	97,1	28,2	68,9
Černé uhlí	112,3	16,2	96,1
Lignit	116,7	1,7	115,0

⁽⁹⁾ Je třeba poznamenat, že záleží na relativních hodnotách druhotných produktů, takže obecná inflace nepředstavuje problém.

	g CO _{2eq} /kg
Amoniak	2 351,3
Chlorid vápenatý (CaCl ₂)	38,8
Cyklohexan	723,0
Kyselina chlorovodíková (HCl)	1 061,1
Maziva	947,0
Síran hořečnatý (MgSO ₄)	191,8
Dusík	56,4
Kyselina fosforečná (H ₃ PO ₄)	3 124,7
Hydroxid draselný (KOH)	419,1
Čistý CaO pro procesy	1 193,2
Uhlíčan sodný (Na ₂ CO ₃)	1 245,1
Chlorid sodný (NaCl)	13,3
Hydroxid sodný (NaOH)	529,7
Methoxid sodný (Na(CH ₃ O))	2 425,5
SO ₂	53,3
Kyselina sírová (H ₂ SO ₄)	217,5
Močovina	1 846,6

C. INTENZITA EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ Z ELEKTŘINY

Intenzita emisí skleníkových plynů z elektřiny se stanoví na úrovni zemí nebo na úrovni nabídkových zón. Intenzitu emisí skleníkových plynů z elektřiny lze stanovit pouze na úrovni nabídkových zón, pokud jsou potřebné údaje veřejně dostupné. Při výpočtu uhlíkové náročnosti elektřiny vyjádřené v g CO_{2 eq}/kWh elektřiny se zohlední všechny potenciální primární zdroje energie pro výrobu elektřiny, druh elektrárny, účinnost přeměny a vlastní spotřeba elektřiny v elektrárně.

Při výpočtu se zohlední všechny emise vyjádřené v ekvivalentu uhlíku související se spalováním a dodávkami paliv používaných k výrobě elektřiny. To závisí na množství různých paliv používaných v zařízeních na výrobu elektřiny a na emisních faktorech ze spalování paliv a emisních faktorech paliv z předchozích fází výroby.

Skleníkové plyny jiné než CO₂ se přepočítávají na CO_{2eq} vynásobením jejich potenciálu globálního oteplování (GWP) ve vztahu k CO₂ v časovém horizontu 100 let, jak je stanoveno v příloze V části C bodě 4 směrnice (EU) 2018/2001. Emise CO₂ ze spalování paliv z biomasy se vzhledem k jejich biogennímu původu nezapočítávají, započítávají se však emise CH₄ a N₂O.

Pro výpočet emisí skleníkových plynů ze spalování paliv se použijí standardní emisní faktory IPCC pro stacionární spalování v energetických odvětvích (IPCC 2006). Emise z předchozích fází výroby zahrnují emise ze všech procesů a fází potřebných k přípravě paliva na výrobu energie; vznikají při získávání, rafinaci a přepravě paliva použitého k výrobě elektřiny.

Kromě toho se zohlední všechny předchozí emise z pěstování, sklizně, sběru, zpracování a přepravy biomasy. S rašelinou a složkami odpadních materiálů, které jsou fosilního původu, se zachází jako s fosilním palivem.

Paliva používaná pro hrubou výrobu elektřiny v elektrárnách vyrábějících pouze elektřinu se určují na základě výroby elektřiny a účinnosti přeměny na elektřinu. V případě kombinované výroby tepla a elektřiny se paliva použítá na výrobu tepla v kombinované výrobě tepla a elektřiny započítávají s ohledem na alternativní výrobu tepla s průměrnou celkovou účinností 85 %, zatímco zbytek se přiřazuje výrobě elektřiny.

U jaderných elektráren se předpokládá účinnost přeměny z jaderného tepla 33 % nebo se použijí údaje poskytnuté Eurostatem nebo podobným akreditovaným zdrojem.

S výrobou elektřiny z obnovitelných zdrojů, mezi něž patří vodní, solární, větrná a geotermální energie, nejsou spojena žádná paliva. Emise z výstavby, vyřazování z provozu a nakládání s odpady zařízení na výrobu elektřiny se nezohledňují. Emise vyjádřené v ekvivalentu uhlíku spojené s výrobou elektřiny z obnovitelných zdrojů (větrné, solární, vodní a geotermální) se tedy považují za nulové.

Emise vyjádřené v ekvivalentu CO₂ z hrubé výroby elektřiny zahrnují emise z předchozích fází výroby ze zprávy JEC WTW v5 (Prussi et al, 2020) uvedené v tabulce 3 a standardní emisní faktory pro stacionární spalování z pokynů IPCC pro národní inventury skleníkových plynů (IPCC 2006) uvedené v tabulkách 1 a 2. Emise z předchozích fází výroby za účelem dodávky použitého paliva se vypočtou za použití emisních faktorů z předchozích fází výroby JEC WTW v5 (Prussi et al, 2020).

Výpočet uhlíkové náročnosti elektřiny se provádí podle vzorce:

$$e_{\text{gross_prod}} = \sum_{i=1}^k (c_{i-\text{ups}} + c_{i-\text{comb}}) * B_i$$

kde:

$e_{\text{gross_prod}}$ = emise vyjádřené v ekvivalentu CO₂ [gCO_{2eq}]

$c_{i-\text{ups}}$ = emisní faktory z předchozích fází výroby vyjádřené v ekvivalentu CO₂ $\left[\frac{\text{gCO}_{2\text{eq}}}{\text{MJ}} \right]$

$c_{i-\text{comb}}$ = emisní faktory ze spalování paliv vyjádřené v ekvivalentu CO₂ $\left[\frac{\text{gCO}_{2\text{eq}}}{\text{MJ}} \right]$

B_i = spotřeba paliva na výrobu elektřiny [MJ]

$i = 1 \dots k$ = paliva použitá pro výrobu elektřiny

Množství čisté výroby elektřiny je určeno hrubou výrobou elektřiny, vlastní spotřebou elektřiny v elektrárně a ztrátami elektřiny v přečerpávacích elektrárnách.

$$E_{\text{net}} = E_{\text{gross}} - E_{\text{own}} - E_{\text{pump}}$$

kde: čistá výroba elektřiny [MJ]

E_{net} =

E_{gross} = hrubá výroba elektřiny [MJ]

E_{own} = vlastní interní spotřeba elektřiny v elektrárně [MJ]

E_{pump} = elektřina pro přečerpávání [MJ]

Uhlíková náročnost čisté vyrobené elektřiny jsou celkové emise skleníkových plynů z výroby nebo používání čisté elektřiny:

$$CI = \frac{e_{\text{gross_prod}}}{E_{\text{net}}}$$

kde: CI – emise z výroby elektřiny vyjádřené v ekvivalentu CO₂ $\left[\frac{\text{gCO}_{2\text{eq}}}{\text{MJ}} \right]$

Údaje o výrobě elektřiny a spotřebě paliva

Údaje o výrobě elektřiny a spotřebě paliva se čerpají z údajů a statistik Mezinárodní energetické agentury (IEA), které poskytují informace o energetických bilancích a elektřině vyrobené s použitím různých paliv, např. z internetových stránek IEA, část Údaje a statistiky („Energy Statistics Data Browser“) ⁽⁶⁾.

⁽⁶⁾ Příklad: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=GERMANY&energy=Coal&year=202>

Pro členské státy EU jsou podrobnější údaje Eurostatu, které lze použít místo výše uvedených zdrojů. Pokud je intenzita emisí skleníkových plynů stanovena na úrovni nabídkových zón, použijí se údaje z oficiálních vnitrostátních statistik se stejnou mírou podrobnosti jako údaje IEA. Jako údaje o spotřebě paliva se použijí dostupné údaje na nejvyšší možné úrovni podrobnosti, která je k dispozici z vnitrostátních statistik: pevná fosilní paliva, vyrobené plyny, rašelina a rašelinové produkty, ropná břidlice a ropné písky, ropa a ropné produkty, zemní plyn, obnovitelné zdroje energie a biopaliva, neobnovitelný odpad a jaderná energie. Obnovitelné zdroje energie a biopaliva zahrnují biopaliva, obnovitelný komunální odpad, vodní energii, energii z oceánů, geotermální, větrnou a solární energii a tepelná čerpadla.

Vstupní údaje ze zdrojů v literatuře

Tabulka 1

Standardní emisní faktory pro spalování ve stacionárních zařízeních [g/M] paliva v čisté výhřevnosti].

Palivo	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Tuhá fosilní paliva			
Antracit	98,3	0,001	0,0015
Koksovatelné uhlí	94,6	0,001	0,0015
Ostatní bituminózní uhlí	94,6	0,001	0,0015
Sub-bituminózní uhlí	96,1	0,001	0,0015
Lignit	101	0,001	0,0015
Brikety	97,5	0,001	0,0015
Černouhelný metalurgický koks	107	0,001	0,0015
Plynárenský koks	107	0,001	0,0001
Černouhelný dehet	80,7	0,001	0,0015
Hnědouhelné brikety	97,5	0,001	0,0015
Vyrobéné plyny			
Energoplyn	44,4	0,001	0,0001
Koksárenský plyn	44,4	0,001	0,0001
Vysokopecní plyn	260	0,001	0,0001
Ostatní získávané plyny	182	0,001	0,0001
Rašelina a rašelinové produkty	106	0,001	0,0015
Ropná břidlice a ropné písky	73,3	0,003	0,0006
Ropa a ropné produkty			
Surová ropa	73,3	0,003	0,0006
Kapalná paliva ze zemního plynu	64,2	0,003	0,0006
Suroviny rafinérií	73,3	0,003	0,0006
Aditiva a okysličovadla	73,3	0,003	0,0006
Jiné uhlovodíky	73,3	0,003	0,0006
Rafinérský plyn	57,6	0,001	0,0001
Ethan	61,6	0,001	0,0001
Zkapalněný ropný plyn	63,1	0,001	0,0001
Motorový benzin	69,3	0,003	0,0006

Letecký benzin	70	0,003	0,0006
Tryskové palivo benzinového typu	70	0,003	0,0006
Tryskové palivo petrolejového typu	71,5	0,003	0,0006
Ostatní petrolej	71,5	0,003	0,0006
Nafta	73,3	0,003	0,0006
Plynový olej a motorová nafta	74,1	0,003	0,0006
Topný olej	77,4	0,003	0,0006
Lakový benzin a sulfobromftalein	73,3	0,003	0,0006
Maziva	73,3	0,003	0,0006
Asfalt	80,7	0,003	0,0006
Ropný koks	97,5	0,003	0,0006
Parafínové vosky	73,3	0,003	0,0006
Ostatní ropné produkty	73,3	0,003	0,0006
Zemní plyn	56,1	0,001	0,0001

Odpad

Průmyslový odpad (neobnovitelný)	143	0,03	0,004
Neobnovitelný komunální odpad	91,7	0,03	0,004

Pozn.: hodnoty musí být vynásobeny faktory GWP stanovenými v příloze V části C bodě 4 směrnice (EU) 2018/2001.

Zdroj: IPCC, 2006

Tabulka 2

Standardní emisní faktory pro stacionární spalování paliv z biomasy [g/M] paliva v čisté výhřevnosti]

Palivo	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Primární tuhá biopaliva	0	0,03	0,004
Dřevěné uhlí	0	0,2	0,004
Bioplyny	0	0,001	0,0001
Obnovitelný komunální odpad	0	0,03	0,004
Čistý biobenzin	0	0,003	0,0006
Směsný biobenzin	0	0,003	0,0006
Čisté bionafty	0	0,003	0,0006
Směsné bionafty	0	0,003	0,0006
Čistý biologický letecký petrolej	0	0,003	0,0006
Směsný biologický letecký petrolej	0	0,003	0,0006
Ostatní kapalná biopaliva	0	0,003	0,0006

Zdroj: IPCC, 2006

Tabulka 3

Emisní faktory z předcházejících fází výroby paliva [g CO_{2eq}/MJ paliva v čisté výhřevnosti]

Palivo	Emisní faktor
Černé uhlí	15,9
Hnědé uhlí	1,7
Rašelina	0
Svítiplyn	0
Ropné produkty	11,6
Zemní plyn	12,7
Pevná biopaliva	0,7
Kapalná biopaliva	46,8
Průmyslový odpad	0
Komunální odpad	0
Bioplyny	13,7
Jaderné palivo	1,2
Zdroj: JEC WTW v5	

Tabulka A obsahuje hodnoty intenzity emisí skleníkových plynů z elektřiny na úrovni jednotlivých zemí v Evropské unii. Pokud se intenzita emisí skleníkových plynů z elektřiny stanoví na úrovni země, použijí se tyto hodnoty pro elektřinu získávanou v Evropské unii, dokud nebudou k dispozici novější údaje pro stanovení intenzity emisí z elektřiny (⁷).

Tabulka A

Intenzita emisí z elektřiny v Evropské unii v roce 2020

Země	Intenzita emisí z vyrobené elektřiny (g CO _{2eq} /MJ)
Rakousko	39,7
Belgie	56,7
Bulharsko	119,2
Kypr	206,6
Česko	132,5
Německo	99,3
Dánsko	27,1
Estonsko	139,8
Řecko	125,2
Španělsko	54,1
Finsko	22,9
Francie	19,6
Chorvatsko	55,4

(⁷) Evropská komise bude pravidelně zpřístupňovat aktualizované údaje.

Maďarsko	72,9
Irsko	89,4
Itálie	92,3
Lotyšsko	39,4
Litva	57,7
Lucembursko	52,0
Malta	133,9
Nizozemsko	99,9
Polsko	196,5
Portugalsko	61,6
Rumunsko	86,1
Slovensko	45,6
Slovinsko	70,1
Švédsko	4,1

Zdroj: JRC, 2022