

ZBIERKA ZÁKONOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2026

Vyhlásené: 28. 2. 2026

Časová verzia predpisu účinná od: 1. 3.2026

Obsah dokumentu je právne záväzný.

31

VYHLÁŠKA

Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky

z 12. februára 2026,

ktorou sa ustanovujú kritériá trvalej udržateľnosti

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) podľa § 19b ods. 1 zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 259/2025 Z. z. (ďalej len „zákon“) ustanovuje:

§ 1

Kritériá trvalej udržateľnosti pre biopalivá, biokvapaliny, palivá z biomasy, palivá s obsahom recyklovaného uhlíka a palivá z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu

(1) Kritériá trvalej udržateľnosti pre biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy zahŕňajú kritériá udržateľnosti a požadované úspory emisií skleníkových plynov. Kritériami udržateľnosti sa rozumejú podmienky pestovania alebo výroby biomasy a produktov viažucich sa na životný cyklus biopaliva, biokvapaliny alebo paliva z biomasy.

(2) Úspora emisií skleníkových plynov vyplývajúca z používania biopalív, biokvapalín alebo palív z biomasy je najmenej

- a) 50 % pre biopalivá a bioplyn spotrebované v doprave a biokvapaliny vyrobené v zariadeniach, v ktorých sa začala fyzická výroba pred 5. októbrom 2015,
- b) 60 % pre biopalivá a bioplyn spotrebované v doprave a biokvapaliny vyrobené v zariadeniach, v ktorých sa začala fyzická výroba od 6. októbra 2015 do 31. decembra 2020,
- c) 65 % pre biopalivá a bioplyn spotrebované v doprave a biokvapaliny vyrobené v zariadeniach, v ktorých sa začala fyzická výroba od 1. januára 2021,
- d) 80 % pre výrobu elektriny, tepla a chladu z palív z biomasy používaných v zariadeniach, v ktorých sa začala fyzická výroba po 20. novembri 2023,
- e) 70 % do 31. decembra 2029 a najmenej 80 % od 1. januára 2030 pre výrobu elektriny, tepla a chladu z palív z biomasy používaných v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo vyšším ako 10 MW, v ktorých sa začala fyzická výroba od 1. januára 2021 do 20. novembra 2023,
- f) 70 % pre výrobu elektriny, tepla a chladu z palív z biomasy používaných v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom najviac 10 MW, v ktorých sa začala fyzická výroba od 1. januára 2021 do 20. novembra 2023 pred tým, ako boli zariadenia v prevádzke 15 rokov, a najmenej 80 % po tom, ako boli zariadenia v prevádzke 15 rokov,
- g) 80 % pre výrobu elektriny, tepla a chladu z palív z biomasy používaných v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo vyšším ako 10 MW, v ktorých sa

začala fyzická výroba pred 1. januárom 2021 po tom, ako boli zariadenia v prevádzke 15 rokov, a to najskôr od 1. januára 2026 a najneskôr od 31. decembra 2029,

h) 80 % pre výrobu elektriny, tepla a chladu z palív z biomasy používaných v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom najviac 10 MW, v ktorých sa začala fyzická výroba pred 1. januárom 2021 po tom, ako boli zariadenia v prevádzke 15 rokov, a to najskôr od 1. januára 2026.

(3) Zariadenia uvedené v odseku 2 písm. f) až h) sa považujú za zariadenia v prevádzke, ak sa začne fyzická výroba biopalív, bioplynu spotrebovaného v odvetví dopravy a biokvapalín a fyzická výroba elektriny, tepla a chlad z palív z biomasy.

(4) Úspora emisií skleníkových plynov vyplývajúca z používania palív s obsahom recyklovaného uhlíka a kvapalných palív a plyných palív z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu je najmenej 70 %.

(5) Úspora emisií skleníkových plynov vyplývajúca z používania biopalív, biokvapalín a palív z biomasy sa vypočíta podľa § 3 ods. 1.

(6) Biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vyrobené z poľnohospodárskej biomasy nemôžu byť vyrobené zo suroviny získanej z pôdy s vysokou hodnotou z hľadiska biodiverzity, ktorou sa rozumie pôda, ktorá je od januára 2008, bez ohľadu na to, či ešte stále je

a) pralesom a inou zalesnenou plochou, ktorou je les a iná zalesnená plocha s prirodzene sa vyskytujúcimi druhmi bez zjavných známk ľudskej činnosti a bez výrazného narušenia ekologických procesov, a prales ako je vymedzený v krajine, v ktorej sa les nachádza,¹⁾

b) lesom a inou zalesnenou plochou s vysokou biologickou rozmanitosťou,²⁾ ktorá je bohatá na druhy a nie je znehodnotená alebo ktorú príslušný orgán identifikuje ako plochu s vysokou biologickou rozmanitosťou, ak sa nepredložia dôkazy, že výroba tejto suroviny nie je v rozpore s ochranou prírody,

c) oblasťou určenou zákonom alebo príslušným orgánom na ochranu prírody, oblasťou určenou na ochranu vzácnych alebo ohrozených ekosystémov alebo druhov uznaných medzinárodnými dohodami alebo zaradených na zoznam vypracovaný medzivládnu organizáciou alebo Medzinárodnou úniou pre ochranu prírody a ktorá je uznaná Európskou komisiou, ak sa nepredložia dôkazy, že výroba tejto suroviny nie je v rozpore s ochranou prírody,

d) trávny porastom s vysokou biologickou rozmanitosťou s rozlohou viac ako 1 ha, ktorý zostane trávny porastom bez ľudského zásahu a ktorý zachováva prirodzené druhové zloženie a ekologické charakteristiky a procesy, alebo trávny porastom, ktorý nezostane trávny porastom bez ľudského zásahu a ktorý je bohatý na druhy a nie je znehodnotený, a je príslušným orgánom identifikovaný ako trávny porast s vysokou biologickou rozmanitosťou, ak sa nepredložia dôkazy, že zber surovín je potrebný na zachovanie štatútu trávneho porastu s vysokou biologickou rozmanitosťou,

e) vresoviskom.

(7) Biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vyrobené z poľnohospodárskej biomasy nemôžu byť vyrobené zo surovín získaných z pôdy s vysokým obsahom uhlíka, ktorou sa rozumie pôda, ktorá v januári 2008 bola, ale už nie je

a) mokraďou; mokraďou sa na účel tejto vyhlášky rozumie pôda pokrytá alebo nasiaknutá vodou trvalo alebo počas významnej časti roka,

¹⁾ Napríklad § 14 ods. 2 písm. i) zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení zákona č. 355/2019 Z. z.

²⁾ Napríklad § 2 ods. 2 písm. r) a s) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 150/2019 Z. z.

- b) súvislo zalesnenou oblasťou; súvislo zalesnenou oblasťou sa na účel tejto vyhlášky rozumie pôda s rozlohou viac ako 1 ha so stromami vyššími ako 5 m a s pokryvom koruny viac ako 30 % alebo so stromami schopnými dosiahnuť tieto prahové hodnoty v danej lokalite,
- c) pôdou s rozlohou viac ako 1 ha so stromami vyššími ako 5 m a s pokryvom koruny medzi 10 % až 30 % alebo so stromami schopnými dosiahnuť tieto prahové hodnoty v danej lokalite, ak sa nepredloží dôkaz, že zásoby uhlíka v oblasti pred konverziou a po nej sú také, že ak sa použije metodika uvedená v prílohe č. 1 časti C, podmienky uvedené v odsekoch 2, 3 a 5 sú splnené.

(8) Odsek 7 sa neuplatňuje, ak v čase získania suroviny je pôda v rovnakej podobe ako v januári 2008.

(9) Biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vyrobené z poľnohospodárskej biomasy nemôžu byť vyrobené zo surovín získaných z pôdy, ktorá bola v januári 2008 rašeliniskom, ak sa nepreukáže, že pestovanie a zber tejto suroviny nevyžaduje odvodňovanie predtým neodvodnenej pôdy.

(10) Biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vyrobené z lesnej biomasy spĺňajú kritériá udržateľnosti, ak

a) v krajine, v ktorej sa lesná biomasa zozbiera a ťaží, sa uplatňujú národné právne predpisy alebo miestne právne predpisy uplatniteľné v oblasti zberu a ťažby, ako aj zavedené systémy monitorovania a presadzovania,³⁾ ktorých cieľom je zabezpečiť, že

1. operácie zberu a ťažby sú zákonné,
2. dochádza k obnove lesa v oblastiach zberu a ťažby; obnovou lesa sa na účel tejto vyhlášky rozumie opätovné vytvorenie lesného porastu prírodnými prostriedkami alebo umelými prostriedkami po odstránení predchádzajúceho porastu výrubom alebo v dôsledku prirodzených príčin vrátane požiaru alebo búrky,
3. sa chránia územia určené medzinárodným právom, vnútroštátnym právom alebo príslušným orgánom na ochranu prírody vrátane mokradí, trávnych porastov, vresovísk a rašelinísk s cieľom zachovať biodiverzitu a zabrániť ničeniu biotopov,
4. sa zber a ťažba vykonáva s ohľadom na zachovanie kvality pôdy a biodiverzity v súlade so zásadami udržateľného hospodárenia v lesoch s cieľom zabrániť negatívnemu vplyvu ťažby a zberu spôsobom, ktorým sa zabraňuje zberu pňov a koreňov, degradácii pralesov a pralesovitých porastov, ako sú vymedzené v krajine, v ktorej sa les nachádza, alebo ich konverzii na lesné plantáže a zberu na citlivých pôdach, v súlade s maximálnymi prahovými hodnotami pre veľké výruby, ako sú vymedzené v krajine, v ktorej sa les nachádza, a s miestnymi a ekologicky primeranými retenčnými prahovými hodnotami pre ťažbu odumretého dreva a v súlade s požiadavkami na používanie systémov ťažby, pri ktorých sa minimalizuje vplyv na kvalitu pôdy vrátane zhutňovania pôdy a na biodiverzitu a biotopy,
5. sa zberom a ťažbou zachováva alebo zlepšuje dlhodobá produkčná kapacita lesa,
6. lesy, v ktorých sa ťaží lesná biomasa, nepochádzali z pôdy, ktorá má štatút a podmienky určenia štatútu uvedené v odseku 6 písm. a), b), d) a e), odseku 7 písm. a) a odseku 9 a
7. zariadenia vyrábajúce biopalivá, biokvapaliny a palivá z lesnej biomasy vydali vyhlásenie o vierohodnosti založené na interných procesoch na účely auditu prvej strany alebo auditu druhej strany podľa § 2 ods. 6 písm. t) a u) zákona, že lesná biomasa nepochádza z pozemkov uvedených v šiestom bode,

b) dôkaz uvedený v písmene a) nie je k dispozícii, biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy

³⁾ Napríklad zákon č. 326/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov.

vyrábané z lesnej biomasy sa zohľadnia podľa § 14h ods. 1 zákona, ak sú na úrovni lesnej zdrojovej oblasti zavedené systémy riadenia s cieľom zabezpečiť, že

1. operácie zberu a ťažby sú zákonné,
2. dochádza k obnove lesa v oblastiach zberu a ťažby,
3. sa chránia oblasti určené medzinárodným právom, vnútroštátnym právom alebo príslušným orgánom na ochranu prírody vrátane mokradí, trávnych porastov, vresovísk a rašelinísk s cieľom zachovať biodiverzitu a zabrániť zničeniu biotopov, ak sa nepredložia dôkazy, že zber a ťažba tejto suroviny nie je v rozpore s ochranou prírody,
4. sa zber a ťažba vykonáva s ohľadom na zachovanie kvality pôdy a biodiverzity v súlade so zásadami udržateľného hospodárenia v lesoch s cieľom zabrániť negatívnemu vplyvu ťažby a zberu spôsobom, ktorým sa zabraňuje zberu pňov a koreňov, degradácii pralesov a pralesovitých porastov, ako sú vymedzené v krajine, v ktorej sa les nachádza alebo ich konverzii na lesné plantáže a zberu na citlivých pôdach, v súlade s maximálnymi prahovými hodnotami pre veľké výrubu, ako sú vymedzené v krajine, v ktorej sa les nachádza a s miestnymi a ekologicky primeranými retenčnými prahovými hodnotami pre ťažbu odumretého dreva a v súlade s požiadavkami na používanie systémov ťažby, pri ktorých sa minimalizuje vplyv na kvalitu pôdy vrátane zhutňovania pôdy a na biodiverzitu a biotopy, a
5. sa zberom a ťažbou zachováva alebo zlepšuje dlhodobá produkčná kapacita lesa.

(11) Lesnou zdrojovou oblasťou sa na účel tejto vyhlášky rozumie geograficky vymedzená oblasť, z ktorej pochádza lesná biomasová surovina, z ktorej sú k dispozícii spoľahlivé a nezávislé informácie a v ktorej sú dostatočne homogénne podmienky na to, že je možné hodnotiť riziká súvisiace s udržateľnosťou a aspekty zákonnosti lesnej biomasy.

(12) Biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vyrobené z lesnej biomasy spĺňajú kritériá udržateľnosti, ak

- a) krajina alebo organizácia regionálnej hospodárskej integrácie, v ktorej má lesná biomasa pôvod, je zmluvnou stranou medzinárodnej zmluvy⁴⁾ a
 1. predloží národne definovaný príspevok podľa medzinárodnej zmluvy, ktorý zahŕňa emisie a odstraňovanie z poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a využívania pôdy, čím sa zabezpečuje, že sa zmeny zásob uhlíka spojené so zberom a ťažbou biomasy započítavajú do záväzku krajiny znížiť alebo obmedziť emisie skleníkových plynov, ako sa uvádza v národne definovanom príspevku, alebo
 2. v oblasti zberu a ťažby uplatňujú ustanovenia medzinárodnej zmluvy⁵⁾ s cieľom zachovať a zveľaďovať zásoby a záchyty uhlíka a poskytuje dôkaz o tom, že vykazované emisie v sektore využívania pôdy, zmien vo využívaní pôdy a lesného hospodárstva nepresahujú odstraňovanie,
- b) dôkaz uvedený v písmene a) nie je k dispozícii, biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy vyrábané z lesnej biomasy sa zohľadňujú podľa § 14h ods. 1 zákona, ak sú na úrovni lesnej zdrojovej oblasti zavedené systémy riadenia s cieľom zabezpečiť, že sú dlhodobo zachované alebo posilnené úrovne zásob a záchytov uhlíka v lese.

(13) Na biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vyrábané z lesnej biomasy sa vzťahuje odsek 6 písm. a), b), d) a e), odsek 7 písm. a) a odseky 8 a 9, ak nie sú splnené podmienky

⁴⁾ Parížska dohoda (oznámenie Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky č. 99/2017 Z. z.).

⁵⁾ Čl. 5 Parížskej dohody (oznámenie Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky č. 99/2017 Z. z.).

ustanovené v odseku 10 písm. a) šiestom bode a siedmom bode.

(14) Ak ide o biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vyrobené z odpadu a zvyškov okrem poľnohospodárskych, akvakultúrnych, rybárskych a lesníckych zvyškov, stačí, ak spĺňajú kritériá trvalej udržateľnosti podľa odsekov 2, 3 a 5. Pri používaní zmesového odpadu sa používajú systémy triedenia zmesového odpadu, ktorých cieľom je odstrániť fosilne materiály. Toto sa vzťahuje aj na odpad a zvyšky, ktoré sa pred ďalším spracovaním na biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy najprv spracujú na produkt.

(15) Kritériá trvalej udržateľnosti podľa odsekov 2, 3 a 5 sa nevzťahujú na elektrinu, vykurovanie a chladenie vyrobené z tuhého komunálneho odpadu.

(16) Kritériá trvalej udržateľnosti podľa odsekov 2 a 3 a 5 až 13 a § 14h ods. 8 zákona sa uplatňujú bez ohľadu na zemepisný pôvod biomasy.

(17) Pre palivá s obsahom recyklovaného uhlíka a palivá z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu sa uplatňujú kritériá trvalej udržateľnosti podľa osobitného predpisu.⁶⁾

(18) Na účely dodržania podmienok podľa odseku 6 písm. a), b), d) a e), odseku 7 písm. a), odseku 9, odseku 10 písm. a), odseku 12 písm. a) a odseku 13 sa môže použiť audit prvej strany alebo audit druhej strany, a to až do prvého miesta zhromažďovania lesnej biomasy. Auditom sa overuje, či sú systémy využívané právnickými osobami alebo fyzickými osobami presné, spoľahlivé a chránené pred podvodmi vrátane overenia zabezpečujúceho, že materiály nie sú zámerne pozmenené alebo vyradené s cieľom vytvoriť z dodávky alebo jej časti odpad alebo zvyšok. Auditom sa vyhodnocuje aj frekvencia a metodika odberu vzoriek materiálov a spoľahlivosť zaznamenaných údajov.

§ 2

Preukázanie plnenia kritérií trvalej udržateľnosti

(1) Kritériá trvalej udržateľnosti sa považujú za preukázané, ak sú

- a) dodržané podmienky pestovania, výroby alebo spracovania biomasy a produktov viažucích sa na životný cyklus biopaliva, biokvapaliny alebo paliva z biomasy a
- b) dosiahnuté požadované úspory emisií skleníkových plynov.

(2) Vyhlásenie pestovateľa alebo dodávateľa biomasy (ďalej len „vyhlásenie“) preukazujúce dodržanie podmienok podľa odseku 1 písm. a) nie je potrebné overovať odborne spôsobilou osobou na overovanie výpočtu emisií skleníkových plynov (ďalej len „odborne spôsobilá osoba“). Vyhlásenie platí pre jeden druh biomasy alebo suroviny s rovnakými vlastnosťami a ucelenú dodávku jednému odberateľovi.

(3) Dodávateľ biomasy, ktorá nepochádza z pestovania, a dodávateľ inej vstupnej suroviny vo vyhlásení preukazuje, že ide o odpad alebo zvyšok, vrátane poľnohospodárskeho, akvakultúrneho, rybárskeho a lesníckeho zvyšku.

(4) Vyhlásením sa preukazuje dodržanie podmienok podľa odseku 1 písm. a) za podmienky dodržania hmotnostnej bilancie vedenej právnickou osobou alebo fyzickou osobou a zároveň

⁶⁾ Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2023/1185 z 10. februára 2023, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/2001 stanovením minimálnej prahovej hodnoty pre úspory emisií skleníkových plynov z fosílnych palív vyrobených z odpadu a spresnením metodiky posudzovania úspor emisií skleníkových plynov z kvapalných a plynných palív v doprave z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu a z fosílnych palív vyrobených z odpadu (Ú. v. EÚ L 157, 20. 6. 2023).

opisuje výsledné vlastnosti udržateľnosti zmesi biomasy alebo produktu viažuceho sa na životný cyklus pohonných látok, biokvapaliny alebo paliva z biomasy.

(5) Potvrdenie o udržateľnosti (ďalej len „potvrdenie“) obsahuje

- a) názov, IČO, označenie právnej formy a kontaktné údaje, ak potvrdenie vydáva právnická osoba, obchodné meno, IČO a kontaktné údaje, ak potvrdenie vydáva fyzická osoba – podnikateľ alebo meno, priezvisko a kontaktné údaje, ak potvrdenie vydáva fyzická osoba,
- b) informáciu o type, druhu, množstve, energetickom obsahu podľa prílohy č. 2, pôvode a iné doplňujúce identifikačné údaje biopaliva, biokvapaliny, paliva z biomasy alebo pohonnej látky vrátane vodíka, ktorá je vyrobená z biomasy alebo z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu alebo paliva s obsahom recyklovaného uhlíka,
- c) celkové emisie skleníkových plynov zo životného cyklu látok podľa písmena b) udávané v gramoch CO₂ekv/MJ a deklarovanú úsporu emisií skleníkových plynov k referenčnej hodnote udávanú v percentách; za referenčnú hodnotu sa považujú emisie z porovnateľného fosilného paliva,
- d) informáciu o spôsobe výpočtu úspor emisií skleníkových plynov počas životného cyklu látok podľa písmena b), napríklad využitie určených hodnôt alebo výpočtu podľa prílohy č. 1 alebo prílohy č. 3; emisiami skleníkových plynov počas životného cyklu sa rozumejú čisté emisie oxidu uhličitého, metánu a oxidu dusného, ktoré možno priradiť k pohonnej látke a biokvapaline alebo dodanej energii, so zahrnutím všetkých relevantných etáp od ťažby alebo pestovania vrátane zmien v používaní pôdy, prepravy a distribúcie, spracovania a spaľovania bez ohľadu na to, kde sa tieto emisie vyskytnú,
- e) podrobnosti výpočtu úspor emisií skleníkových plynov počas životného cyklu látok podľa písmena d), ak nie sú použité určené hodnoty; určenou hodnotou sa na účel tejto vyhlášky rozumie hodnota odvodená od typickej hodnoty pomocou vopred ustanovených faktorov, ktorá sa za podmienok podľa tejto vyhlášky môže použiť namiesto skutočnej hodnoty,
- f) referenčnú hodnotu,
- g) údaj o tom, či látka podľa písmena b) spĺňa kritériá trvalej udržateľnosti,
- h) evidenčné číslo pridelené právnickou osobou alebo fyzickou osobou, ktorá je zapojená do životného cyklu látky podľa písmena b), alebo odborne spôsobilou osobou; pri vystavení potvrdenia prostredníctvom evidencie podľa § 14g zákona je evidenčné číslo prideľované automaticky,
- i) dátum, meno a priezvisko odborne spôsobilej osoby; pri vystavení potvrdenia prostredníctvom evidencie podľa § 14g zákona sa tieto údaje neuvádzajú,
- j) dátum, meno, priezvisko a podpis štatutárneho zástupcu organizácie alebo zodpovednej osoby,
- k) vyhlásenie, ak je potvrdenie vydávané právnickou osobou alebo fyzickou osobou, ktorá je výrobcom látok podľa písmena b), alebo je zapojená do životného cyklu ich výroby pred výrobcom.

(6) Vzor potvrdenia je zverejnený na webovom sídle ministerstva.

(7) Ak je niektorá časť životného cyklu látky podľa odseku 5 písm. b) akreditovaná, verifikovaná alebo certifikovaná v niektorom z členských štátov Európskej únie (ďalej len „členský štát“), nepodlieha opätovnej kontrole a preukazovaniu odborne spôsobilou osobou okrem kontroly výpočtu alebo započítania emisií skleníkových plynov, ktoré vzniknú v ďalších etapách životného cyklu tejto látky a hmotnostnej bilancie.

(8) Kritériá trvalej udržateľnosti je možné preukázať aj uznaným národným systémom členského štátu alebo dobrovoľným certifikačným systémom uznaným Európskou komisiou. Uznané systémy

sú zverejnené na webovom sídle ministerstva.

(9) Použitie evidencie podľa § 14g zákona je spoplatnené podľa prílohy č. 4.

§ 3

Výpočet vplyvu biopalív, biokvapalín a palív z biomasy na skleníkové plyny

(1) Úspora emisií skleníkových plynov vyplývajúca z využívania biopalív, biokvapalín alebo palív z biomasy sa vypočíta podľa niektorej z týchto možností:

- a) ak je určená hodnota úspor emisií skleníkových plynov v rámci výrobného reťazca biopalív a biokvapalín ustanovená v prílohe č. 1 časti A alebo časti B a palív z biomasy v prílohe č. 3 časti A a ak je hodnota e_1 pre tieto biopalivá alebo biokvapaliny vypočítaná podľa prílohy č. 1 časti C siedmeho odseku a pre palivo z biomasy vypočítaná podľa prílohy č. 3 časti B siedmeho odseku nula alebo menšia, použije sa určená hodnota,
- b) použije sa skutočná hodnota vypočítaná podľa metodiky uvedenej v prílohe č. 1 časti C pre biopalivá a biokvapaliny a v prílohe č. 3 časti B pre palivo z biomasy; skutočnou hodnotou sa na účel tejto vyhlášky rozumie úspora emisií skleníkových plynov v niektorých alebo vo všetkých krokoch výrobného postupu pre biopalivá, biokvapaliny alebo palivá z biomasy vypočítaná podľa metodiky uvedenej v prílohe č. 1 časti C alebo prílohe č. 3 časti B,
- c) použije sa hodnota vypočítaná ako súčet faktorov vzorcov uvedených v prílohe č. 1 časti C prvom odseku, pričom pri niektorých faktoroch možno použiť roztriedené určené hodnoty z prílohy č. 1 časti D alebo časti E a pri všetkých ostatných faktoroch skutočné hodnoty vypočítané podľa metodiky uvedenej v prílohe č. 1 časti C, alebo
- d) použije sa hodnota vypočítaná ako súčet faktorov vzorcov uvedených v prílohe č. 3 časti B prvom odseku, pričom pri niektorých faktoroch možno použiť roztriedené určené hodnoty uvedené v prílohe č. 3 časti C a pri všetkých ostatných faktoroch skutočné hodnoty vypočítané podľa metodiky uvedenej v prílohe č. 3 časti B.

(2) Namiesto roztriedených určených hodnôt pre pestovanie uvedených v prílohe č. 1 časti D alebo časti E pre biopalivá a biokvapaliny a v prílohe č. 3 časti C pre palivá z biomasy môžu byť použité údaje uvedené v správach predložených členskými štátmi alebo vypracovaných príslušnými orgánmi tretích krajín, o ktorých Európska komisia rozhodne, že obsahujú presné údaje na meranie emisií skleníkových plynov.

(3) Celkové typické hodnoty a určené hodnoty pre reťazec výroby paliva z biomasy sú uvedené v prílohe č. 3 časti D; typickou hodnotou sa na účel vyhlášky rozumie odhad emisií skleníkových plynov a úspor emisií skleníkových plynov v konkrétnom reťazci výroby biopalív, biokvapalín alebo palív z biomasy.

(4) Predbežné odhadované emisie zo surovín na výrobu biopaliva, biokvapaliny a paliva z biomasy vyplývajúce z nepriamej zmeny využívania pôdy a kritériá, kedy sa odhadované emisie vyplývajúce z nepriamej zmeny využívania pôdy pre biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy považujú za nulové, sú uvedené v prílohe č. 5.

§ 4

System hmotnostnej bilancie

(1) System hmotnostnej bilancie

- a) umožňuje, že sa zmiešajú dodávky surovín alebo palív s rôznymi vlastnosťami trvalej udržateľnosti a úsporami emisií skleníkových plynov, napríklad v kontajneri, spracovateľskom zariadení, zásobovacom zariadení, prenosovej infraštruktúre, distribučnej infraštruktúre alebo distribučnom mieste,

- b) umožňuje zmiešanie dodávok suroviny s rozličným energetickým obsahom na ďalšie spracovanie, ak sa veľkosť dodávok upraví podľa ich energetického obsahu,
- c) vyžaduje, že informácie o vlastnostiach, ktoré sa týkajú udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov, a veľkostiach dodávok uvedených v písmene a) ostanú pripísané danej zmesi a
- d) určuje, že pre súhrn všetkých dodávok odobratých zo zmesi sa opisujú rovnaké vlastnosti, ktoré sa týkajú udržateľnosti, v rovnakých množstvách ako súhrn všetkých dodávok pridaných do zmesi a vyžaduje, že sa táto rovnováha dosiahne počas primeraného časového obdobia.

(2) Systémom hmotnostnej bilancie sa zabezpečí, že sa na výpočet hrubej konečnej energetickej spotreby z obnoviteľných zdrojov každá dodávka zohľadní len raz a uvádza sa v ňom informácia, či sa na výrobu danej dodávky poskytne podpora, a ak áno, o aký druh systému podpory ide.

(3) Ak je dodávka suroviny spracovaná, informácia o vlastnostiach dodávky, ktorá sa týka udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov, sa upravuje a priraduje k výstupu takto:

- a) ak je výsledkom spracúvania dodávky suroviny len jeden výstup, ktorý je určený na výrobu biopalív, biokvapalín alebo palív z biomasy, palív z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu alebo palív s obsahom recyklovaného uhlíka, veľkosť dodávky a súvisiace množstvá vlastností trvalej udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov sa upravujú použitím konverzného faktora predstavujúceho pomer medzi hmotnosťou výstupu, ktorý je určený na takúto výrobu a hmotnosťou suroviny vstupujúcej do procesu,
- b) ak je výsledkom spracúvania dodávky suroviny viac výstupov, ktoré sú určené na výrobu biopalív, biokvapalín alebo palív z biomasy, palív z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu alebo palív s obsahom recyklovaného uhlíka, pre každý výstup sa použije samostatný konverzný faktor a samostatná hmotnostná bilancia.

(4) Evidencia hmotnostnej bilancie a pohybu biomasy obsahuje údaje, podľa ktorých možno spoľahlivo overiť dodržiavania postupov podľa odsekov 1 až 3.

(5) Pri vykonávaní systému hmotnostnej bilancie sa uplatňujú pravidlá podľa osobitného predpisu.⁷⁾

§ 5

Osvedčenie o odbornej spôsobilosti

(1) Žiadosť o vydanie osvedčenia o odbornej spôsobilosti na účely overovania výpočtu emisií skleníkových plynov (ďalej len „osvedčenie“) podľa § 14d ods. 2 písm. a) zákona podáva právnická osoba za svojich odborných zamestnancov alebo fyzická osoba (ďalej len „žiadateľ“) ministerstvu na základe výzvy, ktorá sa zverejňuje na webovom sídle ministerstva.

(2) Žiadosť o vydanie osvedčenia obsahuje

- a) meno a priezvisko, trvalý pobyt alebo miesto podnikania a IČO žiadateľa, ak je pridelené, ak ide o fyzickú osobu, alebo názov alebo obchodné meno, sídlo alebo umiestnenie organizačnej zložky, IČO žiadateľa a zoznam odborných zamestnancov žiadateľa, ak ide o právnickú osobu,
- b) predmet činnosti,
- c) meno a priezvisko osoby zodpovednej za správnosť výsledkov činnosti žiadateľa,

⁷⁾ Čl. 19 vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2022/996 zo 14. júna 2022 o pravidlách overovania kritérií udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov a kritérií nízkeho rizika nepriamej zmeny využívania pôdy (Ú. v. EÚ L 168, 27. 6. 2022) v platnom znení.

- d) dátum a podpis žiadateľa,
- e) popis pracovných postupov, metód a zásad,
- f) zoznam štátov, ktoré nie sú členskými štátmi, pre ktoré je žiadateľ spôsobilý vykonávať overovanie plnenia kritérií trvalej udržateľnosti podľa tejto vyhlášky,
- g) údaje o vzdelaní, odborných znalostiach, absolvovaných odborných školeniach a odbornej praxi podľa odseku 3 žiadateľa, ak ide o fyzickú osobu, alebo odborných zamestnancov žiadateľa, ak ide o právnickú osobu,
- h) čestné vyhlásenie o spôsobilosti na právne úkony v plnom rozsahu.

(3) Žiadateľ, ak ide o fyzickú osobu, alebo odborný zamestnanec žiadateľa, ak ide o právnickú osobu, musí mať odbornú prax v niektorej z týchto oblastí:

- a) výpočet a preverovanie množstva vypúšťaných emisií skleníkových plynov,⁸⁾
- b) posudková činnosť v oblasti ochrany ovzdušia,⁹⁾
- c) odborné posudzovanie vplyvov na životné prostredie.¹⁰⁾

(4) Žiadateľ, ak ide o fyzickú osobu, alebo odborný zamestnanec žiadateľa, ak ide o právnickú osobu, sa zúčastňuje skúšky odbornej spôsobilosti v termíne určenom ministerstvom.

(5) Skúška odbornej spôsobilosti pozostáva z písomnej časti a ústnej časti. Úspešné absolvovanie písomnej časti skúšky je podmienkou na pokračovanie v ústnej časti skúšky. Výsledok skúšky odbornej spôsobilosti sa žiadateľovi, ak ide o fyzickú osobu, alebo odbornému zástupcovi žiadateľa, ak ide o právnickú osobu, oznamujú ihneď po vyhodnotení v deň konania.

(6) Osvedčenie obsahuje

- a) meno a priezvisko žiadateľa, ak ide o fyzickú osobu, alebo odborného zamestnanca žiadateľa, ak ide o právnickú osobu, ktorému sa udeľuje,
- b) účel, na aký bolo osvedčenie vydané,
- c) dobu platnosti,
- d) dátum vydania,
- e) označenie ústredného orgánu štátnej správy, ktorý osvedčenie vydal.

(7) Právnická osoba alebo fyzická osoba certifikovaná na účely overovania výpočtu emisií skleníkových plynov v niektorom členskom štáte, môže vykonávať činnosť odborne spôsobilej osoby v období, na ktoré jej bolo vydané osvedčenie členským štátom. Ak bolo osvedčenie vydané na dobu určitú, na opätovné zaevidovanie do registra odborne spôsobilých osôb treba predložiť potvrdenie o predĺžení platnosti osvedčenia.

§ 6

Slovenský hydrometeorologický ústav

(1) Dohľadom Slovenského hydrometeorologického ústavu nad činnosťou odborne spôsobilej osoby a nad činnosťou právnických osôb alebo fyzických osôb plniacich povinnosť podľa § 14b

⁸⁾ Napríklad § 24 zákona č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

⁹⁾ § 57 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

¹⁰⁾ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

ods. 3 zákona, ktoré vykonávajú nezávislý dohľad v rámci dobrovoľného certifikačného systému na území Slovenskej republiky, sa rozumie kontrola pracovných postupov, metód a plnenia upravených zákonom a vyhláškou najmenej jedenkrát za rok, a vyhotovenie zápisnice z vykonanej kontroly.

(2) Slovenský hydrometeorologický ústav jedenkrát za rok na svojom webovom sídle informuje podľa odseku 1. Zápisnica o zistených kritických alebo závažných prípadoch nesúlady pri výkone dohľadu podľa odseku 1 je zverejnená na webovom sídle Slovenského hydrometeorologického ústavu.

§ 7

Vkladanie údajov do databázy zriadenej Európskou komisiou, údaje zasielané v rámci dodávateľského reťazca a údaje o transakciách

(1) Na účely vkladania údajov do databázy zriadenej Európskou komisiou (ďalej len „databáza Únie“) sa prepojená plynárenská sústava považuje za jeden systém hmotnostnej bilancie. Údaje o dodávaní a odobratí plyných palív z obnoviteľných zdrojov sa uvádzajú v databáze Únie. Do databázy Únie sa tiež vkladajú údaje, či sa na výrobu paliva v konkrétnej dodávke poskytla podpora, a ak áno, o aký druh systému podpory išlo. Pri vkladaní údajov do databázy Únie sa postupuje podľa osobitného predpisu.¹¹⁾

(2) Overovanie kvality údajov vložených do databázy Únie, overovanie vlastností udržateľnosti palív súvisiacich s uvedenými údajmi a konečné schválenie transakcií sa vykonáva cez databázu Únie. Presnosť a úplnosť uvedených údajov sa overuje v súlade s osobitným predpisom.¹¹⁾

(3) Zoznam údajov, ktoré sa majú zasielať v rámci dodávateľského reťazca a údaje špecifické pre individuálnu transakciu, sú uvedené v osobitnom predpise.¹²⁾

Záverečné ustanovenia

§ 8

Touto vyhláškou sa preberajú právne záväzné akty Európskej únie uvedené v prílohe č. 6.

§ 9

Zrušuje sa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 271/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú kritériá trvalej udržateľnosti a ciele na zníženie emisií skleníkových plynov z pohonných látok v znení vyhlášky č. 191/2017 Z. z., vyhlášky č. 316/2020 Z. z. a vyhlášky č. 68/2023 Z. z.

§ 10

Účinnosť

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. marca 2026.

Tomáš Taraba v. r.

¹¹⁾ Vykonávacie nariadenie (EÚ) 2022/996 v platnom znení.

¹²⁾ Príloha I vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2022/996 v platnom znení.

Príloha č. 1
k vyhláske č. 31/2026 Z. z.

**PRAVIDLÁ VÝPOČTU VPLYVU BIOPALÍV, BIOKVAPALÍN A POROVNATELNÝCH
FOSÍLNÝCH PALÍV NA MNOŽSTVO SKLENÍKOVÝCH PLYNOV**

**A. TYPICKÉ HODNOTY A URČENÉ HODNOTY TÝKAJÚCE SA BIOPALÍV,
AK PRI ICH VÝROBE NEVZNIKAJÚ ŽIADNE ČISTÉ EMISIE UHLÍKA SPÔSOBENÉ
ZMENOU VYUŽÍVANIA PÔDY**

Reťazec výroby biopalív	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota [%]	Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota [%]
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	67	59
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	77	73
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	73	68
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	79	76
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	58	47
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	71	64
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	48	40
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	55	48

etanol z kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	40	28
etanol z kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	69	68
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	47	38
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	53	46
etanol z iných obilnín okrem kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	37	24
etanol z iných obilnín okrem kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	67	67
etanol z cukrovej trstiny	70	70
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov etyl-terc-butyl-éteru (ETBE)	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov terciárneho amyl-etyl-éteru (TAEE)	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
bionafta z repky olejnej	52	47
bionafta zo slnečnice	57	52
bionafta zo sóje	55	50
bionafta z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	33	20

bionafta z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	51	45
bionafta z odpadového kuchynského oleja	88	84
bionafta zo škvarného živočíšneho tuku (**)	84	78
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	51	47
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	58	54
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	55	51
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	34	22
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	53	49
hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	87	83
hydrogenačne rafinovaný olej zo škvarného živočíšneho tuku (**)	83	77
čistý rastlinný olej z repky olejnej	59	57
čistý rastlinný olej zo slnečnice	65	64
čistý rastlinný olej zo sóje	63	61
čistý rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	40	30
čistý rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	59	57
čistý olej z odpadového kuchynského oleja	98	98

(*) Určené hodnoty pre procesy využívajúce zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla platia len vtedy, ak je všetko procesné teplo dodané zariadením na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.
(**) Vztahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2, ¹³ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

B. ODHADOVANÉ TYPICKÉ HODNOTY A URČENÉ HODNOTY TÝKAJÚCE SA BUDÚCICH BIOPALÍV, KTORÉ SA V ROKU 2016 NENACHÁDZALI NA TRHU ALEBO SA NACHÁDZALI NA TRHU IBA V ZANEDBATELNÝCH MNOŽSTVÁCH, AK PRI ICH VÝROBE NEVZNIKAJÚ ŽIADNE ČISTÉ EMISIE UHLÍKA SPÔSOBENÉ ZMENOU VYUŽÍVANIA PÔDY

Reťazec výroby biopalív	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota [%]	Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota [%]
etanol z pšeničnej slamy	85	83
nafta z dreveného odpadu vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	83	83
nafta z drevín pestovaných na tento účel vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	82	82
benzín z dreveného odpadu vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	83	83
benzín z drevín pestovaných na tento účel vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	82	82
dimetyléter (DME) z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	84	84
dimetyléter (DME) z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	83	83

¹³ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 z 21. októbra 2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002 (nariadenie o vedľajších živočíšnych produktoch (Ú. v. EÚ L 300, 14. 11. 2009).

metanol z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	84	84
metanol z drevenín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	83	83
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	89	89
benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	89	89
dimetyléter (DME) vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	89	89
metanol vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	89	89
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov metyl-terc-butyl-éteru (MTBE)	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby metanolu	

C. METODIKA

(1) Emisie skleníkových plynov z výroby a používania palív v doprave, biopalív a biokvapalín sa vypočítajú takto:

a) Emisie skleníkových plynov z výroby a používania biopalív sa vypočítavajú takto:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

kde

E sú celkové emisie z používania paliva;

e_{ec} sú emisie z ťažby alebo pestovania surovín;

e_l je množstvo emisií na rok, ktoré vznikajú pri zmenách zásob uhlíka spôsobených zmenou využívania pôdy;

e_p sú emisie zo spracovania;

e_{td} sú emisie z dopravy a distribúcie;

e_u sú emisie z používaných palív;

e_{sca} je úspora emisií z akumulácie uhlíka v pôde prostredníctvom zlepšeného poľnohospodárskeho riadenia;

e_{ccs} je úspora emisií pri zachytávaní a geologickom ukladaní CO₂ a

e_{ccr} je úspora emisií pri zachytávaní a nahradzovaní CO₂.

Emisie z výroby strojov a zariadení sa nezohľadňujú.

- b) Emisie skleníkových plynov z výroby a používania biokvapalín sa vypočítavajú zo vzorca pre biopalivá (E), ktorý sa však musí rozšíriť o premenu energie na vyrábanú elektrinu a/alebo na vyrábané teplo a chladenie, ak ide o zariadenie na výrobu energie, ktoré dodáva len

1. teplo

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

2. elektrinu

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

kde

EC_h a EC_{el} sú celkové emisie skleníkových plynov z konečnej energetickej komodity;

E sú celkové emisie skleníkových plynov z biokvapaliny pred záverečnou konverziou;

η_{el} je elektrická účinnosť definovaná ako ročná výroba elektriny vydelená ročným vstupom biokvapaliny na základe jej energetického obsahu;

η_h je tepelná účinnosť definovaná ako ročné využiteľné teplo vydelené ročným vstupom biokvapaliny na základe jej energetického obsahu.

3. Pri elektrine alebo mechanickej energii pochádzajúcej zo zariadení na výrobu energie, ktoré dodávajú využiteľné teplo spoločne s elektrinou a/alebo mechanickej energiou

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \times \eta_{el}}{C_{el} \times \eta_{el} + C_h \times \eta_h} \right),$$

4. Pri využiteľnom teple pochádzajúcom zo zariadení na výrobu energie, ktoré dodávajú teplo spoločne s elektrinou a/alebo mechanickej energiou

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \times \eta_h}{C_{el} \times \eta_{el} + C_h \times \eta_h} \right),$$

kde

EC_h a EC_{el} sú celkové emisie skleníkových plynov z konečnej energetickej komodity;

E sú celkové emisie skleníkových plynov z biokvapaliny pred záverečnou konverziou;

- η_{el} je elektrická účinnosť definovaná ako ročná výroba elektriny vydelená ročným palivovým vstupom na základe jeho energetického obsahu;
- η_h je tepelná účinnosť definovaná ako ročné využiteľné teplo vydelené ročným palivovým vstupom na základe jeho energetického obsahu;
- C_{el} je podiel exergie na elektrine a/alebo mechanickej energii stanovený na 100 % ($C_{el} = 1$);
- C_h je účinnosť Carnotovho cyklu (podiel exergie na využiteľnom teple).

Účinnosť Carnotovho cyklu C_h pre využiteľné teplo pri rozdielnych teplotách sa definuje ako:

$$C_h = \frac{T_h - T_o}{T_h},$$

kde

T_h je teplota meraná pri absolútnej teplote [K] využiteľného tepla na odbernom mieste;

T_o je teplota okolia nastavená na 273,15 K (0 °C).

Ak sa prebytočné teplo dodáva na vykurovanie budov pri teplote nižšej ako 150 °C (423,15 K), môže byť C_h definovaná aj takto:

C_h je účinnosť Carnotovho cyklu pre teplo pri teplote 150 °C (423,15 K); účinnosť má v tomto prípade hodnotu 0,3546.

Na výpočet sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

- kombinovaná výroba elektriny a tepla je súčasne uskutočňovaná výroba tepelnej energie a elektriny a/alebo mechanickej energie v jednom procese;
- vyžiteľné teplo je teplo vyrobené na uspokojenie ekonomicky zdôvodneného dopytu po teple na vykurovanie a chladenie;
- ekonomicky zdôvodnený dopyt je dopyt, ktorý neprekračuje potreby tepla alebo chladenia a ktorý by bol inak uspokojený za trhových podmienok.

(2) Emisie skleníkových plynov z biopalív a biokvapalín sa vyjadria ako emisie skleníkových plynov z

- biopalív (E) sa vyjadrujú ekvivalentom množstva gramov CO₂ na MJ paliva [g CO₂ekv/MJ];
- biokvapalín (EC) sa vyjadrujú ekvivalentom množstva gramov CO₂ na MJ paliva konečnej energetickej komodity (tepla alebo elektriny), [g CO₂ekv/MJ].

Ak sa popri vykurovaní a chladení kombinovane vyrába aj elektrina, emisie sa rozdelia medzi teplo a elektrinu podľa prvého bodu písm. b) bez ohľadu na to, či sa teplo využíva na vykurovanie alebo chladenie. Teplo alebo odpadové teplo sa využíva na výrobu chladenia (chladenia vzduchom alebo vodou) pomocou absorpčných chladičov. Preto je vhodné vypočítať len emisie súvisiace s teplom vyrobeným na MJ tepla, bez ohľadu na to, či je konečným využitím tohto tepla vykurovanie alebo chladenie pomocou absorpčných chladičov.

Ak sa emisie skleníkových plynov z ťažby alebo pestovania surovín e_{ec} vyjadrujú v jednotkách g CO₂ekv na suchú tonu východiskových surovín, prevod ekvivalentu CO₂ na MJ paliva, g CO₂ekv/MJ na gramy sa vypočíta takto:

$$e_{ec} \text{palivo}_a \left[\frac{gCO_2ekv}{MJ \text{ palivo}} \right]_{ec} = \frac{e_{ec} \text{surovina}_a \left[\frac{gCO_2ekv}{t_{suchá}} \right]}{LHV_a \left[\frac{MJ \text{ surovina}}{t_{suchá} \text{ surovina}} \right]} \times \text{Faktor palivo surovina}_a \times \text{Alokačný faktor paliva}_a$$

kde

$$\text{Alokačný faktor palivo}_a = \left[\frac{\text{Energia v palive}}{\text{Energia palivo} + \text{Energia vo vedľajších produktoch}} \right]$$

$$\text{Faktor paliva surovina}_a = [\text{Podiel MJ suroviny potrebných na výrobu 1 MJ paliva}]$$

Emisie na suchú tonu surovín sa vypočítajú takto:

$$e_{ec} \text{surovina}_a \left[\frac{gCO_2ekv}{t_{suchá}} \right] = \frac{e_{ec} \text{surovina}_a \left[\frac{gCO_2ekv}{t_{vlhká}} \right]}{(1 - \text{obsah vlhkosti})}$$

Vzorec na výpočet emisií skleníkových plynov z ťažby alebo pestovania surovín e_{ec} opisuje prípady, keď sa suroviny transformujú na biopalivá v jednom kroku. Pri komplexnejších dodávateľských reťazcoch sú na výpočet emisií skleníkových plynov z ťažby alebo pestovania surovín e_{ec} potrebné úpravy pre medziprodukty.

(3) Úspory emisií skleníkových plynov z biopalív a biokvapalín sa vypočítajú takto:

a. úspory emisií skleníkových plynov z biopalív:

$$\text{ÚSPORY} = (E_{F(t)} - E_B) / E_{F(t)},$$

kde

E_B = celkové emisie z biopaliva, a

$E_{F(t)}$ = celkové emisie z porovnateľného fosílného paliva používaného v doprave.

b. úspory emisií skleníkových plynov z tepla a chladenia, pričom elektrina sa vyrába z biokvapalín:

$$\text{ÚSPORY} = \frac{(EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)})}{EC_{F(h\&c,el)}},$$

kde

$EC_{B(h\&c,el)}$ = celkové emisie z tepla alebo elektriny, a

$EC_{F(h\&c,el)}$ = celkové emisie z porovnateľného fosílného paliva používaného na využiteľné teplo alebo elektrinu.

(4) Na účely odseku 1 sú zohľadnené skleníkové plyny oxid uhličitý (CO₂), oxid dusný (N₂O) a metán (CH₄). Na výpočet ekvivalentu CO₂ majú emisie týchto plynov vzhľadom na ekvivalentné emisie CO₂ túto hodnotu:

CO₂: 1; CH₄: 25; N₂O: 298.

(5) Emisie z ťažby alebo pestovania surovín, e_{ec} , zahŕňajú emisie zo samotného procesu

- a. ťažby alebo pestovania,
- b. zo zberu, sušenia a skladovania surovín;
- c. z odpadov a úniku látok,
- d. z výroby chemických látok alebo produktov používaných pri ťažbe alebo pestovaní.

Zachytávanie CO₂ pri pestovaní surovín sa nezahŕňa. Ako alternatívu skutočných hodnôt možno použiť odhadované množstvá emisií z pestovania poľnohospodárskej biomasy, ktoré je možné odvodiť na základe regionálnych priemerov emisií z pestovania zahrnutých do správ podľa § 3 ods. 2 alebo z informácií o rozčlenených určených hodnotách pre emisie z pestovania zahrnutých v tejto prílohe. Ako alternatívu skutočných hodnôt je pri chýbajúcich informáciách v uvedených správach povolené vypočítať priemerné hodnoty založené na miestnych poľnohospodárskych postupoch, ktoré vychádzajú napríklad z údajov o skupinách poľnohospodárskych podnikov.

(6) Úspory emisií skleníkových plynov na základe lepšieho riadenia poľnohospodárstva, e_{sca} , ako napríklad prechodu na minimálne alebo bezorbové obrábanie pôdy, pestovanie lepších plodín a striedanie plodín, využívanie krycích plodín vrátane nakladania so zvyškami plodín a používanie organického pôdneho kondicionéra, ako napríklad kompostu a digestátu fermentácie hnoja, sa na účely výpočtu uvedeného v odseku 1 písm. a) zohľadnia iba vtedy, ak s nimi nie je spojené riziko negatívneho vplyvu na biodiverzitu. Ďalej treba spoľahlivo a overiteľne preukázať, že sa obsah uhlíka v pôde zvýšil, alebo sa dá očakávať, že sa zvýšil v období, v ktorom sa dané suroviny vypestovali, pričom uvedené emisie sa zohľadnia v prípade, ak takéto postupy viedli k vyššiemu použitiu hnojív a herbicídov. Takéto dôkazy možno získať meraním uhlíka v pôde, napríklad ak sa prvýkrát zmeria pred pestovaním a následne v pravidelných intervaloch s niekoľkoročným odstupom. V takom prípade sa pred získaním výsledkov druhého merania nárast uhlíka v pôde odhadne na základe reprezentatívnych pokusov alebo pôdnych modelov. Počnúc druhým meraním sú tieto merania základom pre stanovenie existencie zvýšenia obsahu uhlíka v pôde a jeho výšky.

(7) Množstvo emisií za rok vyplývajúcich zo zmien zásob uhlíka spôsobených zmenou využívania pôdy e_1 sa vypočítavajú rovnomerným rozdelením celkových emisií za obdobie 20 rokov. Na výpočet uvedených emisií sa uplatňuje tento vzorec

$$e_1 = (CS_r - CS_a) \times 3,664 \times \frac{1}{20} \times \frac{1}{P} - e_b,$$

kde

- e_1 sú anualizované emisie skleníkových plynov vyplývajúce zo zmien zásob uhlíka spôsobených zmenou využívania pôdy [merané ako g CO₂ekv na jednotku biopalivovej alebo biokvapalinovej energie (v MJ)]. Orná pôda a pôda pre trvácne plodiny sa považujú za jedno využitie pôdy. Trvácne plodiny sa

vymedzujú ako viacročné plodiny, ktorých kmene sa väčšinou jedenkrát za rok nezberajú, ako napríklad rýchlo rastúce výmladkové porasty a palma olejná.

- CS_r sú zásoby uhlíka na jednotku plochy súvisiace s referenčným využívaním pôdy [merané ako množstvo uhlíka [t] na jednotku plochy vrátane pôdy aj vegetácie]. Za referenčné využívanie pôdy sa považuje využívanie pôdy v januári 2008 alebo 20 rokov pred tým, ako sa získali východiskové suroviny podľa toho, ktoré využívanie sa realizovalo neskôr.
- CS_a sú zásoby uhlíka na jednotku plochy súvisiace so skutočným využívaním pôdy [merané ako množstvo uhlíka [t] na jednotku plochy vrátane pôdy aj vegetácie]. Ak sa zásoby uhlíka zhromažďujú viac ako jeden rok, hodnotou CS_a sú odhadované zásoby na jednotku plochy po 20 rokoch alebo po dozretí plodín, podľa toho, ktoré obdobie nastane skôr.
- P je produktivita plodín (meraná ako energia z biopalív alebo biokvapalín na jednotku plochy za rok).
- e_b je bonus 29 g CO₂ekv/MJ biopalív alebo biokvapalín, ak sa biomasa získava z obnovennej znehodnotenej pôdy za podmienok podľa ôsmeho odseku.

Konštanta 3,664 je získaná vydelením molekulovej hmotnosti CO₂ (44,010 g/mol) molekulovou hmotnosťou uhlíka (12,011 g/mol).

(8) Bonus 29 g CO₂ekv/MJ sa udelí, ak sa preukáže, že daná pôda:

- sa v januári 2008 nevyužívala na poľnohospodárske účely ani akúkoľvek inú činnosť a
- je veľmi znehodnotená vrátane pôdy, ktorá sa v minulosti využívala na poľnohospodárske účely.

Bonus 29 g CO₂ekv/MJ sa uplatňuje na obdobie 20 rokov od dátumu zmeny využívania pôdy na poľnohospodárske účely pod podmienkou, že sa pri pôde uvedenej v písmene b) zaručí pravidelný nárast zásob uhlíka a výrazné zníženie erózie.

(9) Veľmi znehodnotená pôda je pôda, ktorá je počas dlhého obdobia výrazne zasolená alebo vykazuje mimoriadne nízky obsah organických látok a je veľmi zvetraná.

(10) Usmernenia podľa osobitného predpisu¹⁴⁾ slúžia ako základ výpočtu zásob uhlíka v pôde na účely tejto vyhlášky.

(11) Emisie zo spracovania e_p, zahŕňajú emisie

- zo samotného spracovania,
- z odpadu a úniku látok,
- z výroby chemických látok alebo produktov používaných pri spracovávaní vrátane emisií CO₂, ktoré zodpovedajú obsahu uhlíka vo fosílnych vstupoch bez ohľadu na to, či sa v rámci procesu spaľujú.

¹⁴⁾ Rozhodnutie Komisie 2010/335/EÚ z 10. júna 2010 o usmerneniach na výpočet zásob uhlíka v pôde na účely prílohy V k smernici 2009/28/ES (Ú. v. EÚ L 151, 17. 6. 2010).

Pri započítaní spotreby elektriny nevyrobenej v zariadení na výrobu palív sa intenzita emisií skleníkových plynov pri výrobe a distribúcii tejto elektriny považuje za rovnakú ako pri priemernej intenzite emisií pri výrobe a distribúcii elektriny v určenom regióne. Odchylné od tohto pravidla môžu výrobcovia používať priemernú hodnotu pri elektrine vyrobenej v jednotlivjej elektrárni za predpokladu, že táto elektráreň nie je pripojená k elektrizačnej sústave.

Emisie zo spracovania zahŕňajú v relevantných prípadoch emisie zo sušenia medziproduktov a materiálov.

(12) Emisie z dopravy a distribúcie e_{td} , zahŕňajú emisie z dopravy surovín a polotovarov a zo skladovania a distribúcie hotových materiálov. Tento bod sa nevzťahuje na emisie z dopravy a distribúcie, ktoré sa zohľadňujú podľa odseku 5.

(13) Emisie z používaných palív, e_u , sa pri biopalivách a biokvapalinách považujú za nulové.

Emisie skleníkových plynov iných ako CO_2 (N_2O a CH_4) z používaných palív sa zahrnú do faktora e_u pre biokvapalinu.

(14) Úspora emisií pri zachytávaní a geologickom ukladaní CO_2 , e_{ccs} , ktoré ešte nie sú započítané pri e_p , je obmedzená len na tie emisie, ktorým sa zabráni pri zachytávaní a ukladaní emitovaného CO_2 v priamej súvislosti s ťažbou, prepravou, spracovaním a distribúciou palív, ak sa ukladanie uskutoční podľa osobitného predpisu.¹⁵⁾

(15) Úspory emisií pri zachytávaní a nahradzovaní CO_2 , e_{ccr} , priamo súvisia s výrobou biopalív alebo biokvapalín, ku ktorým sú priradené a sú obmedzené len na tie emisie, ktorým sa zabráni pri zachytávaní CO_2 , ktorého uhlík pochádza z biomasy a používa sa na nahradenie CO_2 pochádzajúceho z fosílnych palív pri výrobe komerčných výrobkov a poskytovaní komerčných služieb pred 1. januárom 2036.

(16) Ak jednotka kombinovanej výroby zaisťujúca teplo alebo elektrinu v procese výroby paliva, v prípade ktorého sa vypočítavajú emisie, vyrobí prebytočnú elektrinu alebo prebytočné využiteľné teplo, emisie skleníkových plynov sa rozdelia medzi elektrinu a užitočné teplo úmerne teplote tepla [ktorá odráža užitočnosť (úžitok) tepla]. Užitočná časť tepla sa zistí vynásobením jeho energetického obsahu účinnosťou Carnotovho cyklu, C_h , ktorá sa vypočíta podľa odseku 1 písm. b) štvrtý bod.

Na výpočet sa použije skutočná účinnosť definovaná ako ročná mechanická energia, elektrina a teplo vyrobené v uvedenom poradí vydelené ročným energetickým vstupom.

(17) Ak je kombinovaným produktom výroby paliva palivo, pri ktorom sa vypočítavajú emisie a jeden alebo viac iných produktov (ďalej len „vedľajšie produkty“), emisie skleníkových plynov sa delia medzi palivo alebo jeho medziprodukt a vedľajšie produkty úmerne k ich energetickému obsahu (určuje sa na základe nižšej výhrevnosti pri vedľajších produktoch iných ako elektrina a teplo). Intenzita skleníkových plynov prebytočného užitočného tepla alebo prebytočnej elektriny sa zhoduje s intenzitou tepla alebo elektriny, ktorých dodávky sa použijú na proces výroby paliva, a určí sa na základe výpočtu intenzity skleníkových plynov všetkých vstupov a emisií vrátane emisií zo surovín a emisií CH_4 a N_2O , do a z jednotky kombinovanej výroby, kotla či iného zariadenia zaisťujúceho dodávky tepla alebo elektriny do procesu výroby paliva. Pri kombinovanej výrobe elektriny a tepla sa výpočet uskutoční podľa odseku 16.

(18) Na účely výpočtov uvedených v odseku 17 sú emisie, ktoré sa majú deliť, súčtom $e_{ec} + e_l + e_{sca} +$ podielu emisií e_p , e_{td} , e_{ccs} a e_{ccr} , ktoré vznikajú v procese až do fázy, keď sa

¹⁵⁾ Zákon č. 258/2011 Z. z. o trvalom ukladaní oxidu uhličitého do geologického prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 147/2017 Z. z.

vyrobí vedľajší produkt vrátane fázy výroby samotnej. Ak sa v skoršej fáze procesu v rámci životného cyklu pripísali akékoľvek emisie vedľajším produktom, podiel takýchto emisií, ktoré sa pripísali medziproduktu paliva v poslednej takejto fáze procesu, sa použije na tieto účely namiesto celkového množstva týchto emisií. V prípade biopalív a biokvapalín sa na účely tohto výpočtu zohľadňujú všetky vedľajšie produkty, ktoré nepatria do rozsahu pôsobnosti odseku 17.

Na účely výpočtu sa energetický obsah vedľajších produktov s negatívnym energetickým obsahom považuje za nulový.

Platí všeobecné pravidlo, že odpady a zvyšky sa považujú za odpady a zvyšky s nulovými emisiami skleníkových plynov v rámci životného cyklu až do procesu zberu týchto materiálov, bez ohľadu na to, či sa pred premenou na konečný produkt spracúvajú na medziprodukty.

V prípade palív z biomasy vyrábaných v iných rafinériách než tých, ktoré sú kombináciou spracovateľských zariadení s kotlami alebo jednotiek kombinovanej výroby poskytujúcich dodávky tepla a/alebo elektriny do spracovateľského zariadenia, sa za jednotku analýzy na účely výpočtu uvedeného v odseku 17 považuje rafinéria.

(19) Pri biopalivách predstavujú na výpočet uvedený v odseku 3 emisie z porovnateľného fosílného paliva $E_{F(t)}$ hodnotu 94 g CO₂ekv/MJ.

Pri biokvapalinách používaných na výrobu elektriny predstavujú na výpočet uvedený v odseku 3 emisie z porovnateľného fosílného paliva $E_{CF(e)}$ hodnotu 183 g CO₂ekv/MJ.

Pri biokvapalinách používaných na výrobu využiteľného tepla, ako aj na vykurovanie a/alebo chladenie predstavujú na výpočet uvedený v odseku 3 emisie z porovnateľného fosílného paliva $E_{CF(h\&c)}$ hodnotu 80 g CO₂ekv/MJ.

D. ROZTRIEDENIE URČENÝCH HODNÔT PRE BIOPALIVÁ A BOKVAPALINY

Roztriedenie určených hodnôt pre pestovanie: „ec“ podľa vymedzenia v časti C vrátane pôdných emisií N₂O

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]
etanol z cukrovej repy	9,6	9,6
etanol z kukurice	25,5	25,5
etanol z iných obilnín okrem kukurice	27,0	27,0
etanol z cukrovej trstiny	17,1	17,1

časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov ETBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov TAEE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
bionafta z repky olejnej	32,0	32,0
bionafta zo slnečnice	26,1	26,1
bionafta zo sóje	21,2	21,2
bionafta z palmového oleja	26,0	26,0
bionafta z odpadového kuchynského oleja	0	0
bionafta zo škvarného živočíšneho tuku (**)	0	0
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	33,4	33,4
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	26,9	26,9
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	22,1	22,1
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja	27,3	27,3
hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	0	0
hydrogenačne rafinovaný olej zo škvarného živočíšneho tuku (**)	0	0
čistý rastlinný olej z repky olejnej	33,4	33,4
čistý rastlinný olej zo slnečnice	27,2	27,2
čistý rastlinný olej zo sóje	22,2	22,2
čistý rastlinný olej z palmového oleja	27,1	27,1

čistý olej z odpadového kuchynského oleja	0	0
---	---	---

(**) Vzťahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2 podľa osobitného predpisu,¹³⁾ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

Roztriedenie určených hodnôt pre pestovanie: „e_{ec}“ – len pre pôdne emisie N₂O (sú už zahrnuté v roztriedených hodnotách pre emisie z pestovania v tabuľke pre „e_{ec}“)

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]
etanol z cukrovej repy	4,9	4,9
etanol z kukurice	13,7	13,7
etanol z iných obilnín okrem kukurice	14,1	14,1
etanol z cukrovej trstiny	2,1	2,1
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov ETBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov TAEE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
bionafta z repky olejnej	17,6	17,6
bionafta zo slnečnice	12,2	12,2
bionafta zo sóje	13,4	13,4
bionafta z palmového oleja	16,5	16,5
bionafta z odpadového kuchynského oleja	0	0
bionafta zo škvareného živočíšneho tuku (**)	0	0

hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	18,0	18,0
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	12,5	12,5
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	13,7	13,7
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja	16,9	16,9
hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	0	0
hydrogenačne rafinovaný olej zo škvareného živočíšneho tuku (**)	0	0
čistý rastlinný olej z repky olejnej	17,6	17,6
čistý rastlinný olej zo slnečnice	12,2	12,2
čistý rastlinný olej zo sóje	13,4	13,4
čistý rastlinný olej z palmového oleja	16,5	16,5
čistý olej z odpadového kuchynského oleja	0	0

(**) Vzťahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2 podľa osobitného predpisu,¹³⁾ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

Roztriedenie určených hodnôt pre spracovanie: „ep“ podľa vymedzenia v časti C

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	18,8	26,3
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	9,7	13,6

etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	13,2	18,5
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	7,6	10,6
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	27,4	38,3
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	15,7	22,0
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	20,8	29,1
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu tepla a elektriny (*))	14,8	20,8
etanol z kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu tepla a elektriny (*))	28,6	40,1
etanol z kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu tepla a elektriny)	1,8	2,6
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	21,0	29,3
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	15,1	21,1
etanol z iných obilnín okrem kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	30,3	42,5
etanol z iných obilnín okrem kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,5	2,2

etanol z cukrovej trstiny	1,3	1,8
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov ETBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov TAEE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
bionafta z repky olejnej	11,7	16,3
bionafta zo slnečnice	11,8	16,5
bionafta zo sóje	12,1	16,9
bionafta z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	30,4	42,6
bionafta z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	13,2	18,5
bionafta z odpadového kuchynského oleja	9,3	13,0
bionafta zo škvarného živočíšneho tuku (**)	13,6	19,1
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	10,7	15,0
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	10,5	14,7
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	10,9	15,2
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	27,8	38,9
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	9,7	13,6
hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	10,2	14,3

hydrogenačne rafinovaný olej zo škvarného živočíšneho tuku (**)	14,5	20,3
čistý rastlinný olej z repky olejnej	3,7	5,2
čistý rastlinný olej zo slnečnice	3,8	5,4
čistý rastlinný olej zo sóje	4,2	5,9
čistý rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	22,6	31,7
čistý rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	4,7	6,5
čistý olej z odpadového kuchynského oleja	0,6	0,8

(*) Určené hodnoty pre procesy využívajúce zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla platia len vtedy, ak je všetko procesné teplo dodané zariadením na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.

(**) Vzťahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2 podľa osobitného predpisu,¹³⁾ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

Roztriedenie určených hodnôt len pre extrakciu oleja (sú už zahrnuté v roztriedených hodnotách pre emisie zo spracovania v tabuľke pre „e_p“)

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
bionafta z repky olejnej	3,0	4,2
bionafta zo slnečnice	2,9	4,0
bionafta zo sóje	3,2	4,4
bionafta z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	20,9	29,2

bionafta z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	3,7	5,1
bionafta z odpadového kuchynského oleja	0	0
bionafta zo škvarného živočíšneho tuku (**)	4,3	6,1
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	3,1	4,4
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	3,0	4,1
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	3,3	4,6
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	21,9	30,7
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	3,8	5,4
hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	0	0
hydrogenačne rafinovaný olej zo škvarného živočíšneho tuku (**)	4,3	6,0
čistý rastlinný olej z repky olejnej	3,1	4,4
čistý rastlinný olej zo slnečnice	3,0	4,2
čistý rastlinný olej zo sóje	3,4	4,7
čistý rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	21,8	30,5
čistý rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	3,8	5,3
čistý olej z odpadového kuchynského oleja	0	0

(**) Vzťahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2 podľa osobitného predpisu,¹³⁾ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

Roztriedenie určených hodnôt pre dopravu a distribúciu: „e_{td}“ podľa vymedzenia v časti C

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	2,3	2,3
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	2,3	2,3
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,3	2,3
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,3	2,3
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,3	2,3
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,3	2,3
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,2	2,2
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	2,2	2,2
etanol z kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,2	2,2
etanol z kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,2	2,2

etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	2,2	2,2
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,2	2,2
etanol z iných obilnín okrem kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,2	2,2
etanol z iných obilnín okrem kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	2,2	2,2
etanol z cukrovej trstiny	9,7	9,7
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov ETBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov TAEE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
bionafta z repky olejnej	1,8	1,8
bionafta zo slnečnice	2,1	2,1
bionafta zo sóje	8,9	8,9
bionafta z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	6,9	6,9
bionafta z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	6,9	6,9
bionafta z odpadového kuchynského oleja	1,9	1,9
bionafta zo škvareného živočíšneho tuku (**)	1,6	1,6
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	1,7	1,7
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	2,0	2,0

hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	9,2	9,2
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	7,0	7,0
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	7,0	7,0
hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	1,7	1,7
hydrogenačne rafinovaný olej zo škvarného živočíšneho tuku (**)	1,5	1,5
čistý rastlinný olej z repky olejnej	1,4	1,4
čistý rastlinný olej zo slnečnice	1,7	1,7
čistý rastlinný olej zo sóje	8,8	8,8
čistý rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	6,7	6,7
čistý rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	6,7	6,7
čistý olej z odpadového kuchynského oleja	1,4	1,4

(*) Určené hodnoty pre procesy využívajúce zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla platia len vtedy, ak je všetko procesné teplo dodané zariadením na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.

(**) Vztahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2 podľa osobitného predpisu,¹³⁾ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

Roztriedenie určených hodnôt pre dopravu a distribúciu len koncového paliva. (Sú už zahrnuté v tabuľke „Emisie z prepravy a distribúcie e_{id} “ podľa vymedzenia v časti C, nasledujúce hodnoty sú však užitočné, ak má hospodársky subjekt v úmysle vykázať len skutočné emisie pochádzajúce z prepravy plodín alebo

z prepravy oleja).

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	1,6	1,6
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	1,6	1,6
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	1,6	1,6
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	1,6	1,6

etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z iných obilnín okrem kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z iných obilnín okrem kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	1,6	1,6
etanol z cukrovej trstiny	6,0	6,0
časť etyl-terc-butyl-éteru (ETBE), ktorá sa vyrába z obnoviteľného etanolu	Bude sa považovať za rovnakú ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
časť terciárneho amyl-etyl-éteru (TAEE), ktorá sa vyrába z obnoviteľného etanolu	Bude sa považovať za rovnakú ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
bionafta z repky olejnej	1,3	1,3
bionafta zo slnečnice	1,3	1,3
bionafta zo sóje	1,3	1,3
bionafta z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	1,3	1,3
bionafta z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	1,3	1,3
bionafta z odpadového kuchynského oleja	1,3	1,3
bionafta zo škvarného živočíšneho tuku (**)	1,3	1,3
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	1,2	1,2
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	1,2	1,2
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	1,2	1,2

hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	1,2	1,2
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	1,2	1,2
hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	1,2	1,2
hydrogenačne rafinovaný olej zo škvareného živočíšneho tuku (**)	1,2	1,2
čistý rastlinný olej z repky olejnej	0,8	0,8
čistý rastlinný olej zo slnečnice	0,8	0,8
čistý rastlinný olej zo sóje	0,8	0,8
čistý rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	0,8	0,8
čistý rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	0,8	0,8
čistý olej z odpadového kuchynského oleja	0,8	0,8

(*) Určené hodnoty pre procesy využívajúce zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla platia len vtedy, ak je všetko procesné teplo dodané zariadením na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.

(**) Vztahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2 podľa osobitného predpisu,¹³⁾ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

Spolu pre pestovanie, spracovanie, dopravu a distribúciu

Režazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	30,7	38,2

etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	21,6	25,5
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	25,1	30,4
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	19,5	22,5
etanol z cukrovej repy (bez bioplynu získaného z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	39,3	50,2
etanol z cukrovej repy (s bioplynom získaným z kalu, hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	27,6	33,9
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	48,5	56,8
etanol z kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	42,5	48,5
etanol z kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	56,3	67,8
etanol z kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	29,5	30,3
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v bežnom kotle)	50,2	58,5
etanol z iných obilnín okrem kukurice (zemný plyn ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	44,3	50,3
etanol z iných obilnín okrem kukurice (hnedé uhlie ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	59,5	71,7

etanol z iných obilnín okrem kukurice (lesné zvyšky ako palivo na spracovanie v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (*))	30,7	31,4
etanol z cukrovej trstiny	28,1	28,6
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov ETBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov TAEE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby etanolu	
bionafta z repky olejnej	45,5	50,1
bionafta zo slnečnice	40,0	44,7
bionafta zo sóje	42,2	47,0
bionafta z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	63,3	75,5
bionafta z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	46,1	51,4
bionafta z odpadového kuchynského oleja	11,2	14,9
bionafta zo škvařených živočíšnych tukov (**)	15,2	20,7
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z repky olejnej	45,8	50,1
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo slnečnice	39,4	43,6
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej zo sóje	42,2	46,5
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	62,1	73,2
hydrogenačne rafinovaný rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	44,0	47,9

hydrogenačne rafinovaný olej z odpadového kuchynského oleja	11,9	16,0
hydrogenačne rafinovaný olej zo škvarného živočíšneho tuku (**)	16,0	21,8
čistý rastlinný olej z repky olejnej	38,5	40,0
čistý rastlinný olej zo slnečnice	32,7	34,3
čistý rastlinný olej zo sóje	35,2	36,9
čistý rastlinný olej z palmového oleja (nádrž odpadových vôd s voľným výtokom)	56,4	65,5
čistý rastlinný olej z palmového oleja (proces so zachytávaním metánu v továrni na spracovanie oleja)	38,5	40,3
čistý olej z odpadového kuchynského oleja	2,0	2,2

(*) Určené hodnoty pre procesy využívajúce zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla platia len vtedy, ak je všetko procesné teplo dodané zariadením na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.

(**) Vztahuje sa len na biopalivá vyrábané zo živočíšnych vedľajších produktov klasifikovaných ako materiál kategórie 1 a 2 podľa osobitného predpisu,¹³⁾ pri ktorých sa emisie súvisiace s hygienizáciou v rámci škvarenia neberú do úvahy.

E. ROZTRIEDENIE ODHADOVANÝCH URČENÝCH HODNÔT PRE BIOPALIVÁ A BIOKVAPALINY, KTORÉ SA V ROKU 2016 NENACHÁDZALI NA TRHU ALEBO SA NACHÁDZALI NA TRHU LEN V ZANEDBATELNÝCH MNOŽSTVÁCH

Roztriedenie určených hodnôt pre pestovanie: „ec“ podľa vymedzenia v časti C vrátane emisií N₂O (vrátane štiepkovania dreveného odpadu alebo drevín pestovaných na tento účel)

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]
etanol z pšeničnej slamy	1,8	1,8
nafta z dreveného odpadu vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	3,3	3,3

nafta z drevín pestovaných na tento účel vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	8,2	8,2
benzín z dreveného odpadu vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	3,3	3,3
benzín z drevín pestovaných na tento účel vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	8,2	8,2
dimetyléter (DME) z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	3,1	3,1
dimetyléter (DME) z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	7,6	7,6
metanol z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	3,1	3,1
metanol z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	7,6	7,6
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,5	2,5
benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,5	2,5
dimetyléter (DME) vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,5	2,5
metanol vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,5	2,5
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov MTBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby metanolu	

Roztriedenie určených hodnôt pre pôdne emisie N₂O (zahrnuté do roztriedených určených hodnôt pre emisie z pestovania v tabuľke „ec“)

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z pšeničnej slamy	0	0
nafta z dreveného odpadu vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	0	0
nafta z drevín pestovaných na tento účel vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	4,4	4,4
benzín z dreveného odpadu vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	0	0
benzín z drevín pestovaných na tento účel vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	4,4	4,4
dimetyléter (DME) z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	0	0
dimetyléter (DME) z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	4,1	4,1
metanol z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	0	0
metanol z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	4,1	4,1
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0
benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0
dimetyléter (DME) vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0

metanol vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov MTBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby metanolu	

Roztriedenie určených hodnôt pre spracovanie: „e_p“ podľa vymedzenia v časti C

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z pšeničnej slamy	4,8	6,8
nafta z dreveného odpadu vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	0,1	0,1
nafta z drevín pestovaných na tento účel vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	0,1	0,1
benzín z dreveného odpadu vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	0,1	0,1
benzín z drevín pestovaných na tento účel vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	0,1	0,1
dimetyléter (DME) z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	0	0
dimetyléter (DME) z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	0	0
metanol z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	0	0
metanol z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	0	0
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0

benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0
dimetyléter (DME) vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0
metanol vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	0	0
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov MTBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby metanolu	

Roztriedenie určených hodnôt pre dopravu a distribúciu: „e_d“ podľa vymedzenia v časti C

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z pšeničnej slamy	7,1	7,1
nafta z dreveného odpadu vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	12,2	12,2
nafta z drevín pestovaných na tento účel vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	8,4	8,4
benzín z dreveného odpadu vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	12,2	12,2
benzín z drevín pestovaných na tento účel vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	8,4	8,4
dimetyléter (DME) z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	12,1	12,1
dimetyléter (DME) z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	8,6	8,6

metanol z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	12,1	12,1
metanol z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	8,6	8,6
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	7,7	7,7
benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	7,9	7,9
dimetyléter (DME) vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	7,7	7,7
metanol vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	7,9	7,9
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov MTBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby metanolu	

Roztriedenie určených hodnôt pre dopravu a distribúciu len koncového paliva. (Sú už zahrnuté v tabuľke „Emisie z prepravy a distribúcie e_{td}“ podľa vymedzenia v časti C tejto prílohy, nasledujúce hodnoty sú však užitočné, ak má hospodársky subjekt v úmysle vykázat len skutočné emisie pochádzajúce z prepravy surovín)

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z pšeničnej slamy	1,6	1,6
nafta z dreveného odpadu vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	1,2	1,2
nafta z drevín pestovaných na tento účel vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	1,2	1,2
benzín z dreveného odpadu vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	1,2	1,2

benzín z drevín pestovaných na tento účel vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	1,2	1,2
dimetyléter (DME) z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	2,0	2,0
dimetyléter (DME) z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	2,0	2,0
metanol z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	2,0	2,0
metanol z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	2,0	2,0
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,0	2,0
benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,0	2,0
dimetyléter (DME) vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,0	2,0
metanol vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	2,0	2,0
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov MTBE	Rovnaké ako pri používanom reťazci výroby metanolu	

Spolu pre pestovanie, spracovanie, dopravu a distribúciu

Reťazec výroby biopalív a biokvapalín	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJ]
etanol z pšeničnej slamy	13,7	15,7
nafta z dreveného odpadu vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	15,6	15,6

nafta z drevín pestovaných na tento účel vyrobená technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	16,7	16,7
benzín z dreveného odpadu vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	15,6	15,6
benzín z drevín pestovaných na tento účel vyrobený technológiou Fischer-Tropsch v samostatnom zariadení	16,7	16,7
dimetyléter (DME) z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	15,2	15,2
dimetyléter (DME) z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	16,2	16,2
metanol z dreveného odpadu v samostatnom zariadení	15,2	15,2
metanol z drevín pestovaných na tento účel v samostatnom zariadení	16,2	16,2
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	10,2	10,2
benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	10,4	10,4
dimetyléter (DME) vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	10,2	10,2
metanol vyrobený splyňovaním čierneho výluhu integrovaným s výrobou celulózy	10,4	10,4
časť, ktorá sa vyrába z obnoviteľných zdrojov MTBE	Rovnaké ako v prípade používaného reťazca výroby metanolu	

Príloha č. 2
k vyhláske č. 31/2026 Z. z.

ENERGETICKÝ OBSAH PALÍV

Palivo	Energetický obsah na základe hmotnosti (dolná výhrevnosť, MJ/kg)	Energetický obsah na základe objemu (dolná výhrevnosť, MJ/l)
PALIVÁ Z BIOMASY ALEBO OPERÁCIÍ SPRACOVANIA BIOMASY		
biopropán	46	24
čistý rastlinný olej (olej vyrobený z olejnatých rastlín lisovaním, extrahovaním alebo podobnými postupmi, surový alebo rafinovaný, ale chemicky nemodifikovaný)	37	34
bionafta – metylester mastnej kyseliny (metyl-ester vyrábaný z oleja z biomasy)	37	33
bionafta – etylester mastnej kyseliny (etyl-ester vyrábaný z oleja z biomasy)	38	34
bioplyn, ktorý môže čistením dosiahnuť kvalitu zemného plynu	50	–
hydrogenačne rafinovaný (termochemicky spracovaný vodíkom) olej z biomasy určený ako náhrada za naftu	44	34
hydrogenačne rafinovaný (termochemicky spracovaný vodíkom) olej z biomasy určený ako náhrada za benzín	45	30
hydrogenačne rafinovaný (termochemicky spracovaný vodíkom) olej z biomasy určený ako náhrada za letecké palivo	44	34
hydrogenačne rafinovaný (termochemicky spracovaný vodíkom) olej z biomasy určený ako náhrada za skvapalnený ropný plyn	46	24
spoločne spracovaný (spracovaný v rafinérii súčasne s fosílnymi palivami) olej z biomasy alebo pyrolyzovanej biomasy určený ako náhrada za naftu	43	36
spoločne spracovaný (spracovaný v rafinérii súčasne s fosílnymi palivami) olej z biomasy alebo pyrolyzovanej biomasy určený ako náhrada za benzín	44	32
spoločne spracovaný (spracovaný v rafinérii súčasne s fosílnymi palivami) olej z biomasy alebo pyrolyzovanej biomasy určený ako náhrada za letecké palivo	43	33

spoločne spracovaný (spracovaný v rafinérii súčasne s fosílnymi palivami) olej z biomasy alebo pyrolyzovanej biomasy určený ako náhrada za skvapalnený ropný plyn	46	23
PALIVÁ Z OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV, KTORÉ MOŽNO VYRÁBAŤ Z RÔZNYCH OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV VRÁTANE BIOMASY		
metanol z obnoviteľných zdrojov	20	16
etanol z obnoviteľných zdrojov	27	21
propanol z obnoviteľných zdrojov	31	25
butanol z obnoviteľných zdrojov	33	27
nafta vyrobená technológiou Fischer-Tropsch (syntetický uhl'ovodík alebo zmes syntetických uhl'ovodíkov určený(-á) ako náhrada za naftu)	44	34
benzín vyrobený technológiou Fischer-Tropsch (syntetický uhl'ovodík alebo zmes syntetických uhl'ovodíkov určený(-á) ako náhrada za benzín)	44	33
letecké palivo vyrobené technológiou Fischer-Tropsch (syntetický uhl'ovodík alebo zmes syntetických uhl'ovodíkov určený(-á) ako náhrada za letecké palivo)	44	33
skvapalnený ropný plyn vyrobený technológiou Fischer-Tropsch (syntetický uhl'ovodík alebo zmes syntetických uhl'ovodíkov určený(-á) ako náhrada za skvapalnený ropný plyn)	46	24
dimetyléter (DME)	28	19
vodík z obnoviteľných zdrojov	120	–
ETBE (etyl-terc-butyl-éter vyrobený na báze etanolu)	36 (z čoho 33 % z obnoviteľných zdrojov)	27 (z čoho 33 % z obnoviteľných zdrojov)
MTBE (metyl-terc-butyl-éter vyrobený na báze metanolu)	35 (z čoho 22 % z obnoviteľných zdrojov)	26 (z čoho 22 % z obnoviteľných zdrojov)
TAAE (terciárny amyl-etyl-éter vyrobený na báze etanolu)	38 (z čoho 29 % pochádza z obnoviteľných zdrojov)	29 (z čoho 29 % pochádza z obnoviteľných zdrojov)
TAME (terciárny amyl-metyl-éter vyrobený na báze metanolu)	36 (z čoho 18 % z obnoviteľných zdrojov)	28 (z čoho 18 % z obnoviteľných zdrojov)

THxEE (terciárny hexyl-etyl-éter vyrobený na báze etanolu)	38 (z čoho 25 % z obnoviteľných zdrojov)	30 (z čoho 25 % z obnoviteľných zdrojov)
THxME (terciárny hexyl-metyl-éter vyrobený na báze metanolu)	38 (z čoho 14 % z obnoviteľných zdrojov)	30 (z čoho 14 % z obnoviteľných zdrojov)
PALIVÁ Z NEOBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV		
benzín	43	32
nafta	43	36
letecké palivo	43	34
vodík z neobnoviteľných zdrojov	120	–

Príloha č. 3
k vyhláske č. 31/2026 Z. z.

**PRAVIDLÁ VÝPOČTU VPLYVU PALÍV Z BIOMASY A POROVNATELNÝCH
FOSÍLNYCH PALÍV NA MNOŽSTVO SKLENÍKOVÝCH PLYNOV**

**A. TYPICKÉ HODNOTY A URČENÉ HODNOTY ÚSPOR EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNOV
TÝKAJÚCE SA PALÍV Z BIOMASY, AK PRI ICH VÝROBE NEVZNIKAJÚ ŽIADNE ČISTÉ EMISIE
UHLÍKA SPÔSOBENÉ ZMENOU VYUŽÍVANIA PÔDY**

DREVENÉ TRIESKY

Systém výroby paliva z biomasy	Prepravná vzdialenosť [km]	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota		Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota	
		Teplo [%]	Elektrina [%]	Teplo [%]	Elektrina [%]
drevené triesky z lesných zvyškov	1 až 500	93	89	91	87
	500 až 2 500	89	84	87	81
	2 500 až 10 000	82	73	78	67
	nad 10 000	67	51	60	41
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus)	2 500 až 10 000	77	65	73	60
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – s hnojením)	1 až 500	89	83	87	81
	500 až 2 500	85	78	84	76
	2 500 až 10 000	78	67	74	62
	nad 10 000	63	45	57	35
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – bez hnojenia)	1 až 500	91	87	90	85
	500 až 2 500	88	82	86	79
	2 500 až 10 000	80	70	77	65
	nad 10 000	65	48	59	39
drevené triesky z kmeňového dreva	1 až 500	93	89	92	88
	500 až 2 500	90	85	88	82
	2 500 až 10 000	82	73	79	68
	nad 10 000	67	51	61	42

drevené triesky z priemyselných zvyškov	1 až 500	94	92	93	90
	500 až 2 500 km	91	87	90	85
	2 500 až 10 000 km	83	75	80	71
	nad 10 000 km	69	54	63	44

DREVENÉ PELETY (*)

Systém výroby paliva z biomasy		Prepravná vzdialenosť [km]	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota		Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota	
			Teplo [%]	Elektrina [%]	Teplo [%]	Elektrina [%]
drevené brikety alebo pelety z lesných zvyškov	situácia 1	1 až 500	58	37	49	24
		500 až 2 500	58	37	49	25
		2 500 až 10 000	55	34	47	21
		nad 10 000	50	26	40	11
	situácia 2a	1 až 500	77	66	72	59
		500 až 2 500	77	66	72	59
		2 500 až 10 000	75	62	70	55
		nad 10 000	69	54	63	45
	situácia 3a	1 až 500	92	88	90	85
		500 až 2 500	92	88	90	86
		2 500 až 10 000	90	85	88	81
		nad 10 000	84	76	81	72
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus)	situácia 1	2 500 až 10 000	52	28	43	15
	situácia 2a	2 500 až 10 000	70	56	66	49
	situácia 3a	2 500 až 10 000	85	78	83	75
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – s hnojením)	situácia 1	1 až 500	54	32	46	20
		500 až 10 000	52	29	44	16
		nad 10 000	47	21	37	7
	situácia 2a	1 až 500	73	60	69	54

		500 až 10 000	71	57	67	50
		nad 10 000	66	49	60	41
	situácia 3a	1 až 500	88	82	87	81
		500 až 10 000	86	79	84	77
		nad 10 000	80	71	78	67
	drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – bez hnojenia)	situácia 1	1 až 500	56	35	48
500 až 10 000			54	32	46	20
nad 10 000			49	24	40	10
situácia 2a		1 až 500	76	64	72	58
		500 až 10 000	74	61	69	54
		nad 10 000	68	53	63	45
situácia 3a		1 až 500	91	86	90	85
		500 až 10 000	89	83	87	81
		nad 10 000	83	75	81	71
kmeňové drevo	situácia 1	1 až 500	57	37	49	24
		500 až 2 500	58	37	49	25
		2 500 až 10 000	55	34	47	21
		nad 10 000	50	26	40	11
	situácia 2a	1 až 500	77	66	73	60
		500 až 2 500	77	66	73	60
		2 500 až 10 000	75	63	70	56
		nad 10 000	70	55	64	46
	situácia 3a	1 až 500	92	88	91	86
		500 až 2 500	92	88	91	87
		2 500 až 10 000	90	85	88	83
		nad 10 000	84	77	82	73
drevené brikety alebo pelety zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu	situácia 1	1 až 500	75	62	69	55
		500 až 2 500	75	62	70	55
		2 500 až 10 000	72	59	67	51

		nad 10 000	67	51	61	42
	situácia 2a	1 až 500	87	80	84	76
		500 až 2 500	87	80	84	77
		2 500 až 10 000	85	77	82	73
		nad 10 000	79	69	75	63
	situácia 3a	1 až 500	95	93	94	91
		500 až 2 500	95	93	94	92
		2 500 až 10 000	93	90	92	88
		nad 10 000	88	82	85	78

(*) Situácia 1 sa týka procesov, v ktorých sa na dodávky procesného tepla do zariadenia na výrobu peliet používa kotol na zemný plyn. Elektrina do zariadenia na výrobu peliet sa dodáva zo siete.

Situácia 2a sa týka procesov, v ktorých sa na dodávky procesného tepla používa kotol na drevené triesky zásobovaný predušenými trieskami. Elektrina do zariadenia na výrobu peliet sa dodáva zo siete.

Situácia 3a sa týka procesov, v ktorých sa na dodávky elektriny a tepla do zariadenia na výrobu peliet používa kombinovaná výroba elektriny a tepla zásobovaná predušenými drevenými trieskami.

POLNOHOSPODÁRSKE REŤAZCE VÝROBY					
Systém výroby paliva z biomasy	Prepravná vzdialenosť [km]	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota		Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota	
		Teplo [%]	Elektrina [%]	Teplo [%]	Elektrina [%]
poľnohospodárske zvyšky s hustotou < 0,2 t/m ³ (*)	1 až 500	95	92	93	90
	500 až 2 500	89	83	86	80
	2 500 až 10 000	77	66	73	60
	nad 10 000	57	36	48	23
poľnohospodárske zvyšky s hustotou > 0,2 t/m ³ (**)	1 až 500	95	92	93	90
	500 až 2 500	93	89	92	87
	2 500 až 10 000	88	82	85	78
	nad 10 000	78	68	74	61
slamové pelety	1 až 500	88	82	85	78
	500 až 10 000	86	79	83	74
	nad 10 000	80	70	76	64
brikety z bagasy	500 až 10 000	93	89	91	87
	nad 10 000	87	81	85	77
palmojadrový extrahovaný šrot	nad 10 000	20	-18	11	-33
palmojadrový extrahovaný šrot (žiadne emisie CH ₄ z továrne na spracovanie oleja)	nad 10 000	46	20	42	14

(*) Táto skupina materiálov zahŕňa poľnohospodárske zvyšky s nízkou objemovou hmotnosťou a obsahujúce materiály, ako napríklad balíky slamy, ovsené šupky, ryžové plevy a bagasové balíky z cukrovej trstiny (neúplný zoznam).

(**) Táto skupina poľnohospodárskych zvyškov s vyššou objemovou hmotnosťou zahŕňa materiály, ako napríklad kukuričné klasy, škrupiny orechov, šupky sójových bôbov, škrupiny palmových jadier (neúplný zoznam).

BIOPLYN NA ELEKTRINU (*)

Systém výroby bioplynu		Technologická možnosť	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota [%]	Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota [%]
vlhký hnoj ⁽¹⁾	situácia 1	otvorený digestát ⁽²⁾	146	94
		uzavretý digestát ⁽³⁾	246	240
	situácia 2	otvorený digestát	136	85
		uzavretý digestát	227	219
	situácia 3	otvorený digestát	142	86
		uzavretý digestát	243	235
celá rastlina kukurice ⁽⁴⁾	situácia 1	otvorený digestát	36	21
		uzavretý digestát	59	53
	situácia 2	otvorený digestát	34	18
		uzavretý digestát	55	47
	situácia 3	otvorený digestát	28	10
		uzavretý digestát	52	43
biologický odpad ¹⁶⁾	situácia 1	otvorený digestát	47	26
		uzavretý digestát	84	78
	situácia 2	otvorený digestát	43	21
		uzavretý digestát	77	68
	situácia 3	otvorený digestát	38	14
		uzavretý digestát	76	66

(*) Situácia 1 sa týka výrobných reťazcov, v ktorých elektrinu a teplo potrebné v danom procese dodáva priamo motor zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.

Situácia 2 sa týka výrobných reťazcov, v ktorých sa elektrina potrebná v danom procese odoberá zo siete a procesné teplo dodáva priamo motor zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla. V niektorých členských štátoch nemôžu hospodárske subjekty žiadať dotácie na hrubú výrobu, a pravdepodobnejšou konfiguráciou je teda situácia 1.

Situácia 3 sa týka výrobných reťazcov, v ktorých sa elektrina potrebná v danom procese odoberá zo siete a procesné teplo dodáva kotol na bioplyn. Táto situácia sa týka niektorých zariadení, pri ktorých nie je motor jednotky na kombinovanú výrobu elektriny a tepla na mieste a kde sa predáva bioplyn (avšak bez úpravy na biometán).

¹⁶⁾ § 2 ods. 7 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 460/2019 Z. z.

BIOPLYN NA ELEKTRINU – ZMESI HNOJA A KUKURICE

Systém výroby bioplynu		Technologická možnosť	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota [%]	Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota [%]
hnoj – kukurica 80 % – 20 %	situácia 1	otvorený digestát	72	45
		uzavretý digestát	120	114
	situácia 2	otvorený digestát	67	40
		uzavretý digestát	111	103
	situácia 3	otvorený digestát	65	35
		uzavretý digestát	114	106
hnoj – kukurica 70 % – 30 %	situácia 1	otvorený digestát	60	37
		uzavretý digestát	100	94
	situácia 2	otvorený digestát	57	32
		uzavretý digestát	93	85
	situácia 3	otvorený digestát	53	27
		uzavretý digestát	94	85
hnoj – kukurica 60 % – 40 %	situácia 1	otvorený digestát	53	32
		uzavretý digestát	88	82
	situácia 2	otvorený digestát	50	28
		uzavretý digestát	82	73
	situácia 3	otvorený digestát	46	22
		uzavretý digestát	81	72

Pozn.: Situácia 1, 2 a 3 je zhodná s predchádzajúcou tabuľkou „Bioplyn na elektrinu“.

BIOMETÁN NA VYUŽITIE V DOPRAVE (*)

Systém výroby biometánu	Technologické možnosti	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota [%]	Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota [%]
vlhký hnoj	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	117	72
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	133	94
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	190	179
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	206	202
celá rastlina kukurice	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	35	17
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	51	39
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	52	41
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	68	63
biologický odpad	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	43	20
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	59	42
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	70	58
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	86	80

(*) Úspory emisií skleníkových plynov pri biometáne sa týkajú len stlačeného biometánu vo vzťahu k porovnateľnej hodnote pre fosílnu palivá v doprave 94,1 g CO₂ekv/MJ.

BIOMETÁN – ZMESI HNOJA A KUKURICE (*)

Systém výroby biometánu	Technologické možnosti	Úspory emisií skleníkových plynov – typická hodnota [%]	Úspory emisií skleníkových plynov – určená hodnota [%]
hnoj – kukurica 80 % – 20 %	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov ⁽⁵⁾	62	35
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov ⁽⁶⁾	78	57
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	97	86
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	113	108
hnoj – kukurica 70 % – 30 %	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	53	29
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	69	51
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	83	71
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	99	94
hnoj – kukurica 60 % – 40 %	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	48	25
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	64	48
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	74	62
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	90	84

(*) Úspory emisií skleníkových plynov pri biometáne sa týkajú len stlačeného biometánu vo vzťahu k porovnateľnej hodnote pre fosilne palivá v doprave 94,1 g CO₂ekv/MJ.

B. METODIKA

(1) Emisie skleníkových plynov z výroby a používania palív z biomasy sa vypočítavajú takto:

a) Emisie skleníkových plynov z výroby a používania palív z biomasy pred konverziou na elektrinu, vykurovanie a chladenie sa vypočítavajú takto:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

kde

E sú celkové emisie z výroby paliva pred konverziou energie,

e_{ec} sú emisie z ťažby alebo pestovania surovín,

e_l sú ročné prepočítané emisie vyplývajúce zo zmien zásob uhlíka spôsobených zmenou využívania pôdy,

e_p sú emisie zo spracovania,

e_{td} sú emisie z dopravy a distribúcie,

e_u sú emisie z používaných palív,

e_{sca} je úspora emisií z akumulácie uhlíka v pôde prostredníctvom zlepšeného poľnohospodárskeho riadenia,

e_{ccs} je úspora emisií pri zachytávaní a geologickom ukladaní CO₂ a

e_{ccr} je úspora emisií pri zachytávaní a nahradzovaní CO₂.

Emisie z výroby strojov a zariadení sa nezohľadňujú.

b) Pri spoločnej digescii rôznych substrátov v zariadení na výrobu bioplynu alebo biometánu sa typické hodnoty a určené hodnoty emisií skleníkových plynov vypočítajú takto:

$$E = \sum_1^n S_n \times E_n ,$$

kde

E sú emisie skleníkových plynov na MJ bioplynu alebo biometánu vyrobené zo spoločnej digescie vymedzenej zmesi substrátov;

S_n je podiel suroviny n na energetickom obsahu a

E_n sú emisie v g CO₂/MJ pre výrobný reťazec n uvedený v časti D(*).

$$S_n = \frac{P_n \times W_n}{\sum_1^n P_n \times W_n}$$

kde

P_n je energetický zisk [MJ] na kilogram vlhkej suroviny n (***) a

W_n je faktor substrátu n vymedzený ako:

$$W_n = \frac{I_n}{\sum_1^n I_n} \times \left(\frac{1 - AM_n}{1 - SM_n} \right),$$

kde

I_n je ročný vstup substrátu n [t čerstvej hmoty] do vyhnívacej (fermentačnej) nádrže,

AM_n je priemerná ročná vlhkosť substrátu n [kg vody/kg čerstvej hmoty] a

SM_n je štandardná vlhkosť substrátu n (***).

Poznámky k výpočtovým vzťahom

(*) Ak sa maštalný hnoj používa ako substrát, prideli sa bonus 45 g CO₂ekv/MJ hnoja (– 54 kg CO₂ekv/t čerstvej hmoty) za zlepšené poľnohospodárske riadenie a nakladanie s hnojom.

(**) Na výpočet typických a určených hodnôt sa použijú tieto hodnoty P_n :

P (kukurica): 4,16 [MJ_{bioplynu}/kg_{vlhkej kukurice s 65 % vlhkosťou}];

P (hnoj): 0,50 [MJ_{bioplynu}/kg_{vlhkého hnoja s 90 % vlhkosťou}] a

P (biologický odpad): 3,41 [MJ_{bioplynu}/kg_{vlhkého biologického odpadu so 76 % vlhkosťou}].

(***) Použijú sa tieto hodnoty štandardnej vlhkosti substrátu SM_n :

SM (kukurica): 0,65 [kg vody/kg čerstvej hmoty];

SM (hnoj): 0,90 [kg vody/kg čerstvej hmoty] a

SM (biologický odpad): 0,76 [kg vody/kg čerstvej hmoty].

c) V zariadení na výrobu bioplynu sa pri spoločnej digescii substrátov na výrobu elektriny alebo biometánu vypočítajú skutočné hodnoty emisií skleníkových plynov pri bioplyne a biometáne takto:

$$E = \sum_1^n S_n \times (e_{ec,n} + e_{td,surovina,n} + e_{l,n} - e_{sca,n}) + e_p + e_{td,produkt} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr}$$

kde

E sú celkové emisie z výroby bioplynu alebo biometánu pred konverziou energie,

S_n je podiel suroviny n, v podiele vstupu do vyhnívacej (fermentačnej) nádrže,

$e_{ec,n}$ sú emisie z ťažby alebo pestovania suroviny n,

$e_{td,surovina,n}$ sú emisie z prepravy suroviny n do vyhnívacej (fermentačnej) nádrže,

$e_{l,n}$ sú ročné prepočítané emisie vyplývajúce zo zmien zásob uhlíka spôsobených zmenou využívania pôdy, pre surovinu n,

e_{sca} je úspora emisií prostredníctvom zlepšeného poľnohospodárskeho riadenia suroviny n (*),

e_p sú emisie zo spracovania,

$e_{td,produkt}$ sú emisie z dopravy a distribúcie bioplynu alebo biometánu,

e_u sú emisie z využívania daného paliva, čiže skleníkové plyny emitované v priebehu spaľovania,

e_{ccs} je úspora emisií pri zachytávaní a geologickom ukladaní CO_2 a

e_{ccr} sú úspory emisií pri zachytávaní a nahradzovaní CO_2 .

(*) Pri e_{sca} sa prideli bonus 45 g CO_2 ekv/MJ hnoja za zlepšené poľnohospodárske riadenie a nakladanie s hnojom, ak sa maštalný hnoj používa ako substrát na výrobu bioplynu a biometánu.

d) Emisie skleníkových plynov z používania palív z biomasy pri výrobe elektriny, tepla alebo chladu vrátane konverzie energie na elektrinu a/alebo teplo alebo chlad sa vypočítajú pri zariadení na výrobu energie, ktoré dodáva len

1. teplo

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h},$$

2. elektrinu

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}},$$

kde

EC_h a EC_{el} sú celkové emisie skleníkových plynov z konečnej energetickej komodity;

E sú celkové emisie skleníkových plynov z paliva pred záverečnou konverziou;

η_{el} je elektrická účinnosť definovaná ako ročná výroba elektriny vydelená ročným vstupom paliva na základe jeho energetického obsahu;

η_h je tepelná účinnosť definovaná ako ročné využiteľné teplo vydelené ročným vstupom paliva na základe jeho energetického obsahu.

3. Pri elektrine alebo mechanickej energii pochádzajúcej zo zariadenia na výrobu energie, ktoré dodáva využiteľné teplo spoločne s elektrinou a/alebo mechanickej energiou:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \times \eta_{el}}{C_{el} \times \eta_{el} + C_h \times \eta_h} \right),$$

4. Pri využiteľnom teple pochádzajúcom zo zariadenia na výrobu energie, ktoré dodáva teplo spoločne s elektrinou a/alebo mechanickej energiou

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \times \eta_h}{C_{el} \times \eta_{el} + C_h \times \eta_h} \right),$$

kde

EC_h a EC_{el} sú celkové emisie skleníkových plynov z konečnej energetickej komodity,

E sú celkové emisie skleníkových plynov z paliva pred záverečnou konverziou,

η_{el} je elektrická účinnosť definovaná ako ročná výroba elektriny vydelená ročným energetickým vstupom na základe jeho energetického obsahu,

η_h je tepelná účinnosť definovaná ako ročné využiteľné teplo vydelené ročným energetickým vstupom na základe jeho energetického obsahu,

C_{el} je podiel exergie na elektrine a/alebo mechanickej energii stanovený na 100 % ($C_{el} = 1$),

C_h je účinnosť Carnotovho cyklu (podiel exergie na využiteľnom teple).

Účinnosť Carnotovho cyklu C_h pre využiteľné teplo pri rozdielnych teplotách sa definuje ako:

$$C_h = \frac{T_h - T_o}{T_h} ,$$

kde

T_h je teplota meraná pri absolútnej teplote [K] využiteľného tepla na odbernom mieste,

T_o je teplota okolia nastavená na 273,15 K (0 °C).

Ak sa prebytočné teplo dodáva na vykurovanie budov pri teplote nižšej ako 150 °C (423,15 K), môže byť C_h definovaná aj takto:

C_h je účinnosť Carnotovho cyklu pre teplo pri teplote 150 °C (423,15 K), účinnosť má hodnotu 0,3546.

Na účely uvedeného výpočtu sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

- kombinovaná výroba elektriny a tepla je súčasne prebiehajúca výroba tepelnej energie a elektriny a/alebo mechanickej energie v jednom procese,
- vyžiteľné teplo je teplo vyrobené na uspokojenie ekonomicky zdôvodneného dopytu po teple na vykurovanie a chladenie,
- ekonomicky zdôvodnený dopyt je dopyt, ktorý neprekračuje potreby tepla alebo chladenia a ktorý by bol inak uspokojený za trhových podmienok.

(2) Emisie skleníkových plynov z palív z biomasy sa vyjadria takto:

- emisie skleníkových plynov z palív z biomasy E sa vyjadrujú ekvivalentom množstva gramov CO_2 na MJ paliva z biomasy, g CO_2 ekv/MJ,
- emisie skleníkových plynov z tepla alebo elektriny, ktoré boli vyrobené z palív z biomasy EC , sa vyjadrujú ekvivalentom množstva gramov CO_2 na MJ paliva konečnej energetickej komodity (tepla alebo elektriny), g CO_2 ekv/MJ.

Ak sa popri vykurovaní a chladení kombinovane vyrába aj elektrina, emisie sa rozdelia medzi teplo a elektrinu [podľa odseku 1 písm. d)] bez ohľadu na to, či sa teplo využíva na vykurovanie alebo chladenie⁽⁷⁾.

Ak sa emisie skleníkových plynov z ťažby alebo pestovania surovín e_{ec} vyjadrujú v jednotkách g CO_2 ekv na suchú tonu surovín, prevod ekvivalentu CO_2 na MJ paliva, g CO_2 ekv/MJ na gramy sa vypočíta takto⁽⁸⁾:

$$e_{ec} palivo_a \left[\frac{gCO_2ekv}{MJ palivo} \right]_{ec} = \frac{e_{ec} surovina_a \left[\frac{gCO_2ekv}{t_{suchá}} \right]}{LHV_a \left[\frac{MJ surovina}{t_{suchá} surovina} \right]} \times Faktor palivo surovina_a \times Alokačný faktor palivo_a ,$$

kde

$$\text{Alokačný faktor palivo}_a = \left[\frac{\text{Energia v palive}}{\text{Energia palivo} + \text{Energia vo vedľajších produktoch}} \right]$$

$$\text{Faktor paliva surovina}_a = [\text{Podiel MJ suroviny potrebných na výrobu 1 MJ paliva}]$$

Emisie na suchú tonu surovín sa vypočítajú takto:

$$e_{ec\text{surovina}_a} \left[\frac{gCO_2\text{ekv}}{t_{\text{suchá}}} \right] = \frac{e_{ec\text{surovina}_a} \left[\frac{gCO_2\text{ekv}}{t_{\text{vlhká}}} \right]}{(1 - \text{obsah vlhkosti})}$$

(3) Úspory emisií skleníkových plynov z palív z biomasy sa vypočítajú takto:

- a) úspory emisií skleníkových plynov z palív z biomasy, ktoré sa používajú ako pohonné látky:

$$\text{ÚSPORY} = \frac{(E_{F(t)} - E_B)}{E_{F(t)}}$$

kde

E_B sú celkové emisie z palív z biomasy používaných ako pohonné látky a

$E_{F(t)}$ sú celkové emisie z porovnateľného fosílného paliva používaného v doprave.

- b) úspory emisií skleníkových plynov z tepla a chladenia, pričom elektrina sa vyrába z palív z biomasy:

$$\text{ÚSPORY} = \frac{(EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)})}{EC_{F(h\&c,el)}}$$

kde

$EC_{B(h\&c, el)}$ sú celkové emisie z tepla alebo elektriny a

$EC_{F(h\&c,el)}$ sú celkové emisie z porovnateľného fosílného paliva používaného na využiteľné teplo alebo elektrinu.

(4) Na účely odseku 1 sú zohľadnené skleníkové plyny oxid uhličitý (CO₂), oxid dusný (N₂O) a metán (CH₄). Na výpočet ekvivalentu CO₂ majú emisie týchto plynov vzhľadom na ekvivalentné emisie CO₂ túto hodnotu:

CO₂: 1; CH₄: 25; N₂O: 298.

(5) Emisie z ťažby, zberu alebo pestovania surovín, e_{ec} , zahŕňajú emisie

- zo samotného procesu ťažby, zberu alebo pestovania,
- zo zberu, sušenia a skladovania surovín,
- z odpadov a úniku látok,
- z výroby chemických látok alebo produktov používaných pri ťažbe alebo pestovaní.

Zachytávanie CO₂ pri pestovaní surovín sa nezahŕňa. Ako alternatívu skutočných hodnôt možno použiť odhadované množstvá emisií z pestovania poľnohospodárskej biomasy, ktoré je možné odvodiť na základe regionálnych priemerov emisií z pestovania zahrnutých do správ podľa § 3 ods. 2 alebo z informácií o rozčlenených určených hodnotách pre emisie z pestovania zahrnutých v prílohe. Ako alternatívu skutočných hodnôt je pri chýbajúcich informáciách v správach povolené vypočítať priemerné hodnoty založené na miestnych poľnohospodárskych postupoch, ktoré vychádzajú napríklad z údajov o skupinách poľnohospodárskych podnikov.

Ako alternatívu skutočných hodnôt možno použiť odhadované množstvá emisií z pestovania, zberu a ťažby lesnej biomasy, ktoré je možné odvodiť na základe priemerov emisií z pestovania, zberu a ťažby vypočítaných pre geografické oblasti na vnútroštátnej úrovni.

(6) Úspory emisií skleníkových plynov na základe lepšieho riadenia poľnohospodárstva, e_{sca} , ako napríklad prechodu na minimálne alebo bezorbové obrábanie pôdy, pestovanie lepších plodín a striedanie plodín, využívanie krycích plodín vrátane nakladania so zvyškami plodín a používanie organického pôdneho kondicionéra, ako napríklad kompostu a digestátu fermentácie hnoja, sa na účely výpočtu uvedeného v bode 1 písm. a) zohľadnia iba vtedy, ak s nimi nie je spojené riziko negatívneho vplyvu na biodiverzitu. Ďalej treba spoľahlivo a overiteľne preukázať, že sa obsah uhlíka v pôde zvýšil, alebo sa dá očakávať, že sa zvýšil v období, v ktorom sa dané suroviny vypestovali, pričom uvedené emisie sa zohľadnia v prípade, ak takéto postupy viedli k vyššiemu použitiu hnojív a herbicidov⁽⁹⁾.

(7) Množstvo emisií za rok vyplývajúcich zo zmien zásob uhlíka spôsobených zmenou využívania pôdy e_1 sa vypočítavajú rovnomerným rozdelením celkových emisií za obdobie 20 rokov. Na výpočet uvedených emisií sa uplatňuje tento vzorec:

$$e_1 = (CS_r - CS_a) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B, \quad (10)$$

kde

e_1 je množstvo emisií skleníkových plynov za rok vyplývajúce zo zmien zásob uhlíka spôsobených zmenou využívania pôdy [merané ako množstvo ekvivalentu CO₂ na jednotkovú energiu z palív z biomasy]. Orná pôda⁽¹¹⁾ a pôda pre trvácne plodiny⁽¹²⁾ sa považujú za jedno využitie pôdy,

CS_r sú zásoby uhlíka na jednotku plochy súvisiace s referenčným využívaním pôdy [merané ako množstvo uhlíka [t] na jednotku plochy vrátane pôdy aj vegetácie]. Za referenčné využívanie pôdy sa považuje využívanie pôdy v januári 2008 alebo 20 rokov pred tým, ako sa získali východiskové suroviny, podľa toho, ktoré využívanie sa realizovalo ako posledné,

CS_a sú zásoby uhlíka na jednotku plochy súvisiace so skutočným využívaním pôdy [merané ako množstvo uhlíka [t] na jednotku plochy vrátane pôdy aj vegetácie]. Ak sa zásoby uhlíka zhromažďujú viac ako jeden rok, hodnotou CS_a sú odhadované zásoby na jednotku plochy po 20 rokoch alebo po dozretí plodín, podľa toho, ktoré obdobie nastane skôr,

P je produktivita plodín (meraná ako palivo z biomasy alebo energia na jednotku plochy za rok) a

e_B je bonus 29 g CO₂ekv/MJ palív z biomasy, ak sa biomasa získava z obnovenej znehodnotenej pôdy za podmienok ustanovených v odseku 8.

(8) Bonus 29 g CO₂ekv/MJ sa udelí, ak sa preukáže, že daná pôda:

a) sa v januári 2008 nevyužívala na poľnohospodárske účely ani akúkoľvek inú činnosť a

b) je veľmi znehodnotená vrátane pôdy, ktorá sa v minulosti využívala na poľnohospodárske účely.

Bonus 29 g CO₂ekv/MJ sa uplatňuje na obdobie 20 rokov od dátumu zmeny využívania pôdy na poľnohospodárske účely pod podmienkou, že sa pri pôde uvedenej v písmene b) zaručí pravidelný nárast zásob uhlíka a výrazné zníženie erózie.

(9) Veľmi znehodnotená pôda je pôda, ktorá je počas dlhého obdobia výrazne zasolená alebo vykazuje mimoriadne nízky obsah organických látok a je veľmi zvetraná.

(10) Podľa prílohy č. 1 časti C desiaty odsek, usmernenia podľa osobitného predpisu¹⁶⁾ slúžia ako základ na výpočet zásob uhlíka v pôde na účely tejto vyhlášky.

(11) Emisie zo spracovania e_p , zahŕňajú emisie

- a. zo samotného spracovania,
- b. z odpadov a úniku látok,
- c. z výroby chemických látok alebo produktov používaných pri spracúvaní vrátane emisií CO₂, ktoré zodpovedajú obsahu uhlíka vo fosílnych vstupoch, bez ohľadu na to, či sa v rámci procesu spaľujú.

Pri započítaní spotreby elektriny nevyrobenej v zariadení na výrobu pevného alebo plynného paliva z biomasy sa intenzita emisií skleníkových plynov pri výrobe a distribúcii tejto elektriny považuje za rovnakú ako pri priemernej intenzite emisií pri výrobe a distribúcii elektriny v určenom regióne. Odchylné od tohto pravidla môžu výrobcovia používať priemernú hodnotu pri elektrine vyrobenej v jednotlivej elektrárni za predpokladu, že táto elektráreň nie je pripojená k elektrizačnej sústave. Emisie zo spracúvania zahŕňajú v relevantných prípadoch emisie zo sušenia medziproduktov a materiálov.

(12) Emisie z dopravy a distribúcie, e_{td} , zahŕňajú emisie z dopravy surovín a polotovarov a zo skladovania a distribúcie hotových materiálov. Tento odsek sa nevzťahuje na emisie z dopravy a distribúcie, ktoré sa zohľadňujú podľa odseku 5.

(13) Emisie CO₂ z používaných palív, e_u , sa pri palive z biomasy považujú za nulové. Emisie skleníkových plynov iných než CO₂ (CH₄ a N₂O) z používaného paliva sa zahrnú do faktora e_u .

(14) Úspora emisií pri zachytávaní a geologickom ukladaní CO₂, e_{ccs} , ktoré ešte nie sú započítané pri e_p , je obmedzená len na tie emisie, ktorým sa zabráni pri zachytávaní a ukladaní emitovaného CO₂ v priamej súvislosti s ťažbou, prepravou, spracovaním a distribúciou paliva z biomasy, ak sa ukladanie uskutoční podľa osobitného predpisu¹⁵⁾.

(15) Úspory emisií pri zachytávaní a nahradzovaní CO₂, e_{ccr} , priamo súvisia s výrobou palív z biomasy, ku ktorej sú priradené, a sú obmedzené len na tie emisie, ktorým sa zabráni pri zachytávaní CO₂, ktorého uhlík pochádza z biomasy, a používa sa na nahradzanie CO₂ pochádzajúceho z fosílnych palív pri výrobe komerčných výrobkov a poskytovaní služieb pred 1. januárom 2036.

(16) Ak jednotka kombinovanej výroby, ktorá zabezpečuje teplo a/alebo elektrinu v procese výroby paliva z biomasy, pri ktorom sa vypočítavajú emisie – vyrobí prebytočnú elektrinu a/alebo prebytočné využiteľné teplo, emisie skleníkových plynov sa rozdelia medzi elektrinu a užitočné teplo úmerne teplote tepla. Užitočná časť tepla sa zistí vynásobením jeho energetického obsahu účinnosťou Carnotovho cyklu C_h , ktorá sa vypočíta podľa odseku 1 písm. d) štvrtý bod.

(17) Ak je kombinovaným produktom výroby paliva z biomasy palivo, pri ktorom sa vypočítavajú emisie, a vedľajšie produkty, emisie skleníkových plynov sa delia medzi palivo alebo jeho medziprodukt a vedľajšie produkty úmerne k ich energetickému obsahu. Intenzita skleníkových plynov prebytočného užitočného tepla alebo prebytočnej elektriny sa zhoduje s intenzitou skleníkových plynov tepla alebo elektriny, ktorých dodávky sa použijú na proces výroby paliva z biomasy, a určí sa na základe výpočtu intenzity skleníkových plynov všetkých vstupov a emisií vrátane emisií zo surovín a emisií CH₄ a N₂O, do a z jednotky kombinovanej výroby, kotla či iného zariadenia zaisťujúceho dodávky tepla alebo elektriny do procesu výroby paliva z biomasy. Pri kombinovanej výrobe elektriny a tepla sa výpočet uskutoční podľa odseku 16.

(18) Na výpočet uvedený v odseku 17 sú emisie, ktoré sa majú deliť, súčtom $e_{ec} + e_l + e_{sca} +$ podielu emisií e_p, e_{id}, e_{ccs} a e_{ccr} , ktoré vznikajú v procese až do fázy, keď sa vyrobí vedľajší produkt vrátane fázy výroby samotnej. Ak sa v skoršej fáze procesu v rámci životného cyklu pripísali akékoľvek emisie vedľajším produktom, podiel takýchto emisií, ktoré sa pripísali medziproduktu paliva v poslednej takejto fáze procesu, sa použije na tieto účely namiesto celkového množstva týchto emisií.

Pri bioplyne a biometáne sa na výpočet zohľadňujú všetky vedľajšie produkty, ktoré nepatria do rozsahu pôsobnosti odseku 17. Na účely výpočtu sa energetický obsah vedľajších produktov s negatívnym energetickým obsahom považuje za nulový.

Platí všeobecné pravidlo, že odpady a zvyšky sa považujú za odpady a zvyšky s nulovými emisiami skleníkových plynov v rámci životného cyklu až do procesu zberu týchto materiálov, bez ohľadu na to, či sa pred premenou na konečný produkt spracúvajú na medziprodukty.

Pri palive z biomasy vyrábanom v iných rafinériách než tých, ktoré sú kombináciou spracovateľských zariadení s kotlami alebo jednotiek kombinovanej výroby poskytujúcich dodávky tepla a/alebo elektriny do spracovateľského zariadenia, sa za jednotku analýzy na účely výpočtu uvedeného v odseku 17 považuje rafinéria.

(19) Pri palive z biomasy používanom na výrobu elektriny predstavujú na výpočet podľa odseku 3 emisie z porovnateľného fosílného paliva $EC_{F(el)}$ hodnotu 183 g CO_{2ekv}/MJ elektriny alebo 212 g CO_{2ekv}/MJ elektriny pre najvzdialenejšie regióny.

Pri palive z biomasy používanom na výrobu využiteľného tepla, ako aj na výrobu tepla a/alebo chladu, predstavujú na výpočet podľa odseku 3 emisie z porovnateľného fosílného paliva $EC_{F(h)}$ hodnotu 80 g CO_{2ekv}/MJ tepla.

Pri palive z biomasy používanom na výrobu využiteľného tepla, pri ktorej je možné preukázať priamu fyzickú náhradu uhlia, predstavujú na výpočet podľa odseku 3 emisie z porovnateľného fosílného paliva $EC_{F(h)}$ hodnotu 124 g CO_{2ekv}/MJ tepla.

Pri palive z biomasy, ktoré sa používa ako pohonná látka, predstavujú na výpočet podľa odseku 3 emisie z porovnateľného fosílného paliva $E_{F(t)}$ hodnotu 94 g CO_{2ekv}/MJ.

C. ROZTRIEDENIE URČENÝCH HODNÔT PRE PALIVÁ Z BIOMASY**Drevené brikety alebo pelety**

Systém výroby paliva z biomasy	Prepravná vzdialenosť [km]	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]				Emisie skleníkových plynov [g CO ₂ ekv/MJ] – určená hodnota			
		Pestovanie	Spracovanie	Doprava	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív	Pestovanie	Spracovanie	Doprava	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív
drevené triesky z lesných zvyškov	1 až 500	0,0	1,6	3,0	0,4	0,0	1,9	3,6	0,5
	500 až 2 500	0,0	1,6	5,2	0,4	0,0	1,9	6,2	0,5
	2 500 až 10 000	0,0	1,6	10,5	0,4	0,0	1,9	12,6	0,5
	nad 10 000	0,0	1,6	20,5	0,4	0,0	1,9	24,6	0,5
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus)	2 500 až 10 000	4,4	0,0	11,0	0,4	4,4	0,0	13,2	0,5
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – s hnojením)	1 až 500	3,9	0,0	3,5	0,4	3,9	0,0	4,2	0,5
	500 až 2 500	3,9	0,0	5,6	0,4	3,9	0,0	6,8	0,5
	2 500 až 10 000	3,9	0,0	11,0	0,4	3,9	0,0	13,2	0,5
	nad 10 000	3,9	0,0	21,0	0,4	3,9	0,0	25,2	0,5

drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – bez hnojenia)	1 až 500	2,2	0,0	3,5	0,4	2,2	0,0	4,2	0,5
	500 až 2 500	2,2	0,0	5,6	0,4	2,2	0,0	6,8	0,5
	2 500 až 10 000	2,2	0,0	11,0	0,4	2,2	0,0	13,2	0,5
	nad 10 000	2,2	0,0	21,0	0,4	2,2	0,0	25,2	0,5
drevené triesky z kmeňového dreva	1 až 500	1,1	0,3	3,0	0,4	1,1	0,4	3,6	0,5
	500 až 2 500	1,1	0,3	5,2	0,4	1,1	0,4	6,2	0,5
	2 500 až 10 000	1,1	0,3	10,5	0,4	1,1	0,4	12,6	0,5
	nad 10 000	1,1	0,3	20,5	0,4	1,1	0,4	24,6	0,5
drevené triesky zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu	1 až 500	0,0	0,3	3,0	0,4	0,0	0,4	3,6	0,5
	500 až 2 500	0,0	0,3	5,2	0,4	0,0	0,4	6,2	0,5
	2 500 až 10 000	0,0	0,3	10,5	0,4	0,0	0,4	12,6	0,5
	nad 10 000	0,0	0,3	20,5	0,4	0,0	0,4	24,6	0,5

Drevené brikety alebo pelety									
Systém výroby paliva z biomasy	Prepravná vzdialenosť [km]	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]				Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]			
		Pestovanie	Spracovanie	Doprava a distribúcia	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív	Pestovanie	Spracovanie	Doprava a distribúcia	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív
drevené brikety alebo pelety z lesných zvyškov (situácia 1)	1 až 500	0,0	25,8	2,9	0,3	0,0	30,9	3,5	0,3
	500 až 2 500	0,0	25,8	2,8	0,3	0,0	30,9	3,3	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	25,8	4,3	0,3	0,0	30,9	5,2	0,3
	nad 10 000	0,0	25,8	7,9	0,3	0,0	30,9	9,5	0,3
drevené brikety alebo pelety z lesných zvyškov (situácia 2a)	1 až 500	0,0	12,5	3,0	0,3	0,0	15,0	3,6	0,3
	500 až 2 500	0,0	12,5	2,9	0,3	0,0	15,0	3,5	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	12,5	4,4	0,3	0,0	15,0	5,3	0,3
	nad 10 000	0,0	12,5	8,1	0,3	0,0	15,0	9,8	0,3
drevené brikety alebo pelety z lesných zvyškov (situácia 3a)	1 až 500	0,0	2,4	3,0	0,3	0,0	2,8	3,6	0,3
	500 až 2 500	0,0	2,4	2,9	0,3	0,0	2,8	3,5	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	2,4	4,4	0,3	0,0	2,8	5,3	0,3
	nad 10 000	0,0	2,4	8,2	0,3	0,0	2,8	9,8	0,3

drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus – situácia 1)	2 500 až 10 000	3,9	24,5	4,3	0,3	3,9	29,4	5,2	0,3
drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus – situácia 2a)	2 500 až 10 000	5,0	10,6	4,4	0,3	5,0	12,7	5,3	0,3
drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus – situácia 3a)	2 500 až 10 000	5,3	0,3	4,4	0,3	5,3	0,4	5,3	0,3
drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, s hnojením – situácia 1)	1 až 500	3,4	24,5	2,9	0,3	3,4	29,4	3,5	0,3
	500 až 10 000	3,4	24,5	4,3	0,3	3,4	29,4	5,2	0,3
	nad 10 000	3,4	24,5	7,9	0,3	3,4	29,4	9,5	0,3
drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, s hnojením – situácia 2a)	1 až 500	4,4	10,6	3,0	0,3	4,4	12,7	3,6	0,3
	500 až 10 000	4,4	10,6	4,4	0,3	4,4	12,7	5,3	0,3
	nad 10 000	4,4	10,6	8,1	0,3	4,4	12,7	9,8	0,3

drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, s hnojením – situácia 3a)	1 až 500	4,6	0,3	3,0	0,3	4,6	0,4	3,6	0,3
	500 až 10 000	4,6	0,3	4,4	0,3	4,6	0,4	5,3	0,3
	nad 10 000	4,6	0,3	8,2	0,3	4,6	0,4	9,8	0,3
drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, bez hnojenia – situácia 1)	1 až 500	2,0	24,5	2,9	0,3	2,0	29,4	3,5	0,3
	500 až 2 500	2,0	24,5	4,3	0,3	2,0	29,4	5,2	0,3
	2 500 až 10 000	2,0	24,5	7,9	0,3	2,0	29,4	9,5	0,3
drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, bez hnojenia – situácia 2a)	1 až 500	2,5	10,6	3,0	0,3	2,5	12,7	3,6	0,3
	500 až 10 000	2,5	10,6	4,4	0,3	2,5	12,7	5,3	0,3
	nad 10 000	2,5	10,6	8,1	0,3	2,5	12,7	9,8	0,3
drevené brikety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, bez hnojenia – situácia 3a)	1 až 500	2,6	0,3	3,0	0,3	2,6	0,4	3,6	0,3
	500 až 10 000	2,6	0,3	4,4	0,3	2,6	0,4	5,3	0,3
	nad 10 000	2,6	0,3	8,2	0,3	2,6	0,4	9,8	0,3
drevené brikety alebo pelety z kmeňového dreva (situácia 1)	1 až 500	1,1	24,8	2,9	0,3	1,1	29,8	3,5	0,3
	500 až 2 500	1,1	24,8	2,8	0,3	1,1	29,8	3,3	0,3
	2 500 až 10 000	1,1	24,8	4,3	0,3	1,1	29,8	5,2	0,3
	nad 10 000	1,1	24,8	7,9	0,3	1,1	29,8	9,5	0,3
drevené brikety alebo pelety z kmeňového dreva (situácia 2a)	1 až 500	1,4	11,0	3,0	0,3	1,4	13,2	3,6	0,3
	500 až 2 500	1,4	11,0	2,9	0,3	1,4	13,2	3,5	0,3

	2 500 až 10 000	1,4	11,0	4,4	0,3	1,4	13,2	5,3	0,3
	nad 10 000	1,4	11,0	8,1	0,3	1,4	13,2	9,8	0,3
drevené brikety alebo pelety z kmeňového dreva (situácia 3a)	1 až 500	1,4	0,8	3,0	0,3	1,4	0,9	3,6	0,3
	500 až 2 500	1,4	0,8	2,9	0,3	1,4	0,9	3,5	0,3
	2 500 až 10 000	1,4	0,8	4,4	0,3	1,4	0,9	5,3	0,3
	nad 10 000	1,4	0,8	8,2	0,3	1,4	0,9	9,8	0,3
drevené brikety alebo pelety zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu (situácia 1)	1 až 500	0,0	14,3	2,8	0,3	0,0	17,2	3,3	0,3
	500 až 2 500	0,0	14,3	2,7	0,3	0,0	17,2	3,2	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	14,3	4,2	0,3	0,0	17,2	5,0	0,3
	nad 10 000	0,0	14,3	7,7	0,3	0,0	17,2	9,2	0,3
drevené brikety alebo pelety zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu (situácia 2a)	1 až 500	0,0	6,0	2,8	0,3	0,0	7,2	3,4	0,3
	500 až 2 500	0,0	6,0	2,7	0,3	0,0	7,2	3,3	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	6,0	4,2	0,3	0,0	7,2	5,1	0,3
	nad 10 000	0,0	6,0	7,8	0,3	0,0	7,2	9,3	0,3
drevené brikety alebo pelety zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu (situácia 3a)	1 až 500	0,0	0,2	2,8	0,3	0,0	0,3	3,4	0,3
	500 až 2 500	0,0	0,2	2,7	0,3	0,0	0,3	3,3	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	0,2	4,2	0,3	0,0	0,3	5,1	0,3
	nad 10 000	0,0	0,2	7,8	0,3	0,0	0,3	9,3	0,3

Poľnohospodárske reťazce výroby									
Systém výroby paliva z biomasy	Prepravná vzdialenosť [km]	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]				Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]			
		Pestovanie	Spracovanie	Doprava a distribúcia	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív	Pestovanie	Spracovanie	Doprava a distribúcia	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív
poľnohospodárske zvyšky s hustotou < 0,2 t/m ³	1 až 500	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 až 2 500	0,0	0,9	6,5	0,2	0,0	1,1	7,8	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	0,9	14,2	0,2	0,0	1,1	17,0	0,3
	nad 10 000	0,0	0,9	28,3	0,2	0,0	1,1	34,0	0,3
poľnohospodárske zvyšky s hustotou > 0,2 t/m ³	1 až 500	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 až 2 500	0,0	0,9	3,6	0,2	0,0	1,1	4,4	0,3
	2 500 až 10 000	0,0	0,9	7,1	0,2	0,0	1,1	8,5	0,3
	nad 10 000	0,0	0,9	13,6	0,2	0,0	1,1	16,3	0,3
slamové pelety	1 až 500	0,0	5,0	3,0	0,2	0,0	6,0	3,6	0,3
	500 až 10 000	0,0	5,0	4,6	0,2	0,0	6,0	5,5	0,3
	nad 10 000	0,0	5,0	8,3	0,2	0,0	6,0	10,0	0,3

brikety z bagasy	500 až 10 000	0,0	0,3	4,3	0,4	0,0	0,4	5,2	0,5
	nad 10 000	0,0	0,3	8,0	0,4	0,0	0,4	9,5	0,5
palmojadrový extrahovaný šrot	nad 10 000	21,6	21,1	11,2	0,2	21,6	25,4	13,5	0,3
palmojadrový extrahovaný šrot (žiadne emisie CH ₄ z továrne na spracovanie oleja)	nad 10 000	21,6	3,5	11,2	0,2	21,6	4,2	13,5	0,3

Roztriedenie určených hodnôt pre bioplyn na výrobu elektriny												
Systém výroby paliva z biomasy		Technológia	TYPICKÁ HODNOTA [g CO ₂ ekv/MJ]					URČENÁ HODNOTA [g CO ₂ ekv/MJ]				
			Pestovanie	Spracovanie	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív	Doprava	Kredity na hnoj	Pestovanie	Spracovanie	Iné emisie než emisie CO ₂ z používaných palív	Doprava	Kredity na hnoj
vlhký hnoj ⁽¹³⁾	situácia 1	otvorený digestát	0,0	69,6	8,9	0,8	- 107,3	0,0	97,4	12,5	0,8	- 107,3
		uzavretý digestát	0,0	0,0	8,9	0,8	- 97,6	0,0	0,0	12,5	0,8	- 97,6
	situácia 2	otvorený digestát	0,0	74,1	8,9	0,8	- 107,3	0,0	103,7	12,5	0,8	- 107,3
		uzavretý digestát	0,0	4,2	8,9	0,8	- 97,6	0,0	5,9	12,5	0,8	- 97,6
	situácia 3	otvorený digestát	0,0	83,2	8,9	0,9	- 120,7	0,0	116,4	12,5	0,9	- 120,7
		uzavretý digestát	0,0	4,6	8,9	0,8	- 108,5	0,0	6,4	12,5	0,8	- 108,5

celá rastlina kukurice ⁽¹⁴⁾	situácia 1	otvorený digestát	15,6	13,5	8,9	0,0 ⁽¹⁵⁾	—	15,6	18,9	12,5	0,0	—
		uzavretý digestát	15,2	0,0	8,9	0,0	—	15,2	0,0	12,5	0,0	—
	situácia 2	otvorený digestát	15,6	18,8	8,9	0,0	—	15,6	26,3	12,5	0,0	—
		uzavretý digestát	15,2	5,2	8,9	0,0	—	15,2	7,2	12,5	0,0	—
	situácia 3	otvorený digestát	17,5	21,0	8,9	0,0	—	17,5	29,3	12,5	0,0	—
		uzavretý digestát	17,1	5,7	8,9	0,0	—	17,1	7,9	12,5	0,0	—
biologický odpad	situácia 1	otvorený digestát	0,0	21,8	8,9	0,5	—	0,0	30,6	12,5	0,5	—
		uzavretý digestát	0,0	0,0	8,9	0,5	—	0,0	0,0	12,5	0,5	—
	situácia 2	otvorený digestát	0,0	27,9	8,9	0,5	—	0,0	39,0	12,5	0,5	—
		uzavretý digestát	0,0	5,9	8,9	0,5	—	0,0	8,3	12,5	0,5	—

	situácia 3	otvorený digestát	0,0	31,2	8,9	0,5	—	0,0	43,7	12,5	0,5	—
		uzavretý digestát	0,0	6,5	8,9	0,5	—	0,0	9,1	12,5	0,5	—

Roztriedenie určených hodnôt pre biometán														
Systém výroby biometánu	Technologická možnosť		TYPICKÁ HODNOTA [g CO ₂ ekv/MJ]						URČENÁ HODNOTA [g CO ₂ ekv/MJ]					
			Pestovanie	Spracovanie	Úprava	Doprava	Kompresia na čerpacej stanici	Kredity na hnoj	Pestovanie	Spracovanie	Úprava	Doprava	Kompresia na čerpacej stanici	Kredity na hnoj
vlhký hnoj	otvorený digestát	bez spaľovania odpadových plynov	0,0	84,2	19,5	1,0	3,3	- 124,4	0,0	117,9	27,3	1,0	4,6	- 124,4
		so spaľovaním odpadových plynov	0,0	84,2	4,5	1,0	3,3	- 124,4	0,0	117,9	6,3	1,0	4,6	- 124,4
	uzavretý digestát	bez spaľovania odpadových plynov	0,0	3,2	19,5	0,9	3,3	- 111,9	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	- 111,9
		so spaľovaním odpadových plynov	0,0	3,2	4,5	0,9	3,3	- 111,9	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	- 111,9
celá rastlina kukurice	otvorený digestát	bez spaľovania odpadových plynov	18,1	20,1	19,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	27,3	0,0	4,6	—
		so spaľovaním odpadových plynov	18,1	20,1	4,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	6,3	0,0	4,6	—
	uzavretý digestát	bez spaľovania odpadových plynov	17,6	4,3	19,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	27,3	0,0	4,6	—
		so spaľovaním odpadových plynov	17,6	4,3	4,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	6,3	0,0	4,6	—

biologický odpad	otvorený digestát	bez spaľovania odpadových plynov	0,0	30,6	19,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	27,3	0,6	4,6	—
		so spaľovaním odpadových plynov	0,0	30,6	4,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	6,3	0,6	4,6	—
	uzavretý digestát	bez spaľovania odpadových plynov	0,0	5,1	19,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	—
		so spaľovaním odpadových plynov	0,0	5,1	4,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	—

D. CELKOVÉ TYPICKÉ HODNOTY A URČENÉ HODNOTY PRE REŤAZEC VÝROBY PALIVA Z BIOMASY

Systém výroby paliva z biomasy	Prepravná vzdialenosť [km]	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]
drevené triesky z lesných zvyškov	1 až 500	5	6
	500 až 2 500	7	9
	2 500 až 10 000	12	15
	nad 10 000	22	27
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus)	2 500 až 10 000	16	18
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – s hnojením)	1 až 500	8	9
	500 až 2 500	10	11
	2 500 až 10 000	15	18
	nad 10 000	25	30
drevené triesky z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ – bez hnojenia)	1 až 500	6	7
	500 až 2 500	8	10
	2 500 až 10 000	14	16
	nad 10 000	24	28
drevené triesky z kmeňového dreva	1 až 500	5	6
	500 až 2 500	7	8
	2 500 až 10 000	12	15
	nad 10 000	22	27
drevené triesky z priemyselných zvyškov	1 až 500	4	5
	500 až 2 500	6	7
	2 500 až 10 000	11	13
	nad 10 000	21	25
drevené brikety alebo pelety z lesných zvyškov (situácia 1)	1 až 500	29	35
	500 až 2 500	29	35

	2 500 až 10 000	30	36
	nad 10 000	34	41
drevené brikety alebo pelety z lesných zvyškov (situácia 2a)	1 až 500	16	19
	500 až 2 500	16	19
	2 500 až 10 000	17	21
	nad 10 000	21	25
drevené brikety alebo pelety z lesných zvyškov (situácia 3a)	1 až 500	6	7
	500 až 2 500	6	7
	2 500 až 10 000	7	8
	nad 10 000	11	13
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus – situácia 1)	2 500 až 10 000	33	39
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus – situácia 2a)	2 500 až 10 000	20	23
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (eukalyptus – situácia 3a)	2 500 až 10 000	10	11
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, s hnojením – situácia 1)	1 až 500	31	37
	500 až 10 000	32	38
	nad 10 000	36	43
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, s hnojením – situácia 2a)	1 až 500	18	21
	500 až 10 000	20	23
	nad 10 000	23	27
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, s hnojením – situácia 3a)	1 až 500	8	9
	500 až 10 000	10	11
	nad 10 000	13	15
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, bez hnojenia – situácia 1)	1 až 500	30	35
	500 až 10 000	31	37
	nad 10 000	35	41

drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, bez hnojenia – situácia 2a)	1 až 500	16	19
	500 až 10 000	18	21
	nad 10 000	21	25
drevené brikety alebo pelety z výmladkovej plantáže rýchlo rastúcich drevín (topoľ, bez hnojenia – situácia 3a)	1 až 500	6	7
	500 až 10 000	8	9
	nad 10 000	11	13
drevené brikety alebo pelety z kmeňového dreva (situácia 1)	1 až 500	29	35
	500 až 2 500	29	34
	2 500 až 10 000	30	36
	nad 10 000	34	41
drevené brikety alebo pelety z kmeňového dreva (situácia 2a)	1 až 500	16	18
	500 až 2 500	15	18
	2 500 až 10 000	17	20
	nad 10 000	21	25
drevené brikety alebo pelety z kmeňového dreva (situácia 3a)	1 až 500	5	6
	500 až 2 500	5	6
	2 500 až 10 000	7	8
	nad 10 000	11	12
drevené brikety alebo pelety zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu (situácia 1)	1 až 500	17	21
	500 až 2 500	17	21
	2 500 až 10 000	19	23
	nad 10 000	22	27
drevené brikety alebo pelety zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu (situácia 2a)	1 až 500	9	11
	500 až 2 500	9	11
	2 500 až 10 000	10	13
	nad 10 000	14	17
drevené brikety alebo pelety zo zvyškov z drevospracujúceho priemyslu (situácia 3a)	1 až 500	3	4
	500 až 2 500	3	4

	2 500 až 10 000	5	6
	nad 10 000	8	10

Situácia 1 sa týka procesov, v ktorých sa na dodávky procesného tepla do zariadenia na výrobu peliet používa kotol na zemný plyn. Procesná elektrina sa nakupuje zo siete.

Situácia 2a sa týka procesov, v ktorých sa na dodávky procesného tepla do zariadenia na výrobu peliet používa kotol zásobovaný drevenými trieskami. Procesná elektrina sa nakupuje zo siete.

Situácia 3a sa týka procesov, v ktorých sa na dodávky tepla a elektriny do zariadenia na výrobu peliet používa kombinovaná výroba elektriny a tepla zásobovaná drevenými trieskami.

Systém výroby paliva z biomasy	Prepravná vzdialenosť [km]	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO₂ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO₂ekv/MJt]
poľnohospodárske zvyšky s hustotou < 0,2 t/m ⁽¹⁶⁾	1 až 500	4	4
	500 až 2 500	8	9
	2 500 až 10 000	15	18
	nad 10 000	29	35
poľnohospodárske zvyšky s hustotou > 0,2 t/m ⁽¹⁷⁾	1 až 500	4	4
	500 až 2 500	5	6
	2 500 až 10 000	8	10
	nad 10 000	15	18
slamové pelety	1 až 500	8	10
	500 až 10 000	10	12
	nad 10 000	14	16
brikety z bagasy	500 až 10 000	5	6
	nad 10 000	9	10
palmojadrový extrahovaný šrot	nad 10 000	54	61
palmojadrový extrahovaný šrot (žiadne emisie CH ₄ z továrne na spracovanie oleja)	nad 10 000	37	40

Typické hodnoty a určené hodnoty – bioplyn na elektrinu

Systém výroby bioplynu	Technologická možnosť		Typická hodnota	Určená hodnota
			Emisie skleníkových plynov [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov [g CO ₂ ekv/MJ]
bioplyn na elektrinu z vlhkého hnoja	situácia 1	otvorený digestát ⁽¹⁸⁾	- 28	3
		uzavretý digestát ⁽¹⁹⁾	- 88	- 84
	situácia 2	otvorený digestát	- 23	10
		uzavretý digestát	- 84	- 78
	situácia 3	otvorený digestát	- 28	9
		uzavretý digestát	- 94	- 89
bioplyn na elektrinu z celej rastliny kukurice	situácia 1	otvorený digestát	38	47
		uzavretý digestát	24	28
	situácia 2	otvorený digestát	43	54
		uzavretý digestát	29	35
	situácia 3	otvorený digestát	47	59
		uzavretý digestát	32	38
bioplyn na elektrinu z biologického odpadu	situácia 1	otvorený digestát	31	44
		uzavretý digestát	9	13
	situácia 2	otvorený digestát	37	52
		uzavretý digestát	15	21

	situácia 3	otvorený digestát	41	57
		uzavretý digestát	16	22

Typické hodnoty a určené hodnoty pre biometán

Systém výroby biometánu	Technologická možnosť	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]
biometán z vlhkého hnoja	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov ⁽²⁰⁾	- 20	22
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov ⁽²¹⁾	- 35	1
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	- 88	- 79
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	- 103	- 100
biometán z celej rastliny kukurice	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	58	73
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	43	52
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	41	51
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	26	30
biometán z biologického odpadu	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	51	71
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	36	50
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	25	35
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	10	14

Typické hodnoty a určené hodnoty – bioplyn na elektrinu – zmesi hnoja a kukurice: Emisie skleníkových plynov s podielmi na základe čerstvej hmotnosti

Systém výroby bioplynu		Technologické možnosti	Emisie skleníkových plynov – typická hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]	Emisie skleníkových plynov – určená hodnota [g CO ₂ ekv/MJ]
hnoj – kukurica 80 % – 20 %	situácia 1	otvorený digestát	17	33
		uzavretý digestát	- 12	- 9
	situácia 2	otvorený digestát	22	40
		uzavretý digestát	- 7	- 2
	situácia 3	otvorený digestát	23	43
		uzavretý digestát	- 9	- 4
hnoj – kukurica 70 % – 30 %	situácia 1	otvorený digestát	24	37
		uzavretý digestát	0	3
	situácia 2	otvorený digestát	29	45
		uzavretý digestát	4	10
	situácia 3	otvorený digestát	31	48
		uzavretý digestát	4	10
hnoj – kukurica 60 % – 40 %	situácia 1	otvorený digestát	28	40
		uzavretý digestát	7	11
	situácia 2	otvorený digestát	33	47
		uzavretý digestát	12	18
	situácia 3	otvorený digestát	36	52
		uzavretý digestát	12	18

Poznámky:

Situácia 1 sa týka výrobných reťazcov, v ktorých elektrinu a teplo potrebné v danom procese dodáva priamo motor zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.

Situácia 2 sa týka výrobných reťazcov, v ktorých sa elektrina potrebná v danom procese odoberá zo siete a procesné teplo dodáva priamo motor zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla. V niektorých členských štátoch nemôžu hospodárske subjekty žiadať dotácie na hrubú výrobu, a pravdepodobnejšou konfiguráciou je teda situácia 1.

Situácia 3 sa týka výrobných reťazcov, v ktorých sa elektrina potrebná v danom procese odoberá zo siete a procesné teplo dodáva kotol na bioplyn. Táto situácia sa týka niektorých zariadení, pri ktorých nie je motor zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla na mieste a kde sa predáva bioplyn (avšak bez úpravy na biometán).

Typické hodnoty a určené hodnoty – biometán – zmesi hnoja a kukurice: Emisie skleníkových plynov s podielmi na základe čerstvej hmotnosti

Systém výroby biometánu	Technologické možnosti	Typická hodnota	Určená hodnota
		[g CO ₂ ekv/MJ]	[g CO ₂ ekv/MJ]
hnoj – kukurica 80 % – 20 %	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	32	57
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	17	36
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	- 1	9
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	- 16	- 12
hnoj – kukurica 70 % – 30 %	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	41	62
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	26	41
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	13	22
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	- 2	1
hnoj – kukurica 60 % – 40 %	otvorený digestát, bez spaľovania odpadových plynov	46	66
	otvorený digestát, so spaľovaním odpadových plynov	31	45
	uzavretý digestát, bez spaľovania odpadových plynov	22	31
	uzavretý digestát, so spaľovaním odpadových plynov	7	10

Pri biometáne, ktorý sa používa ako palivo v doprave vo forme stlačeného biometánu, je potrebné k typickým hodnotám pripočítať hodnotu 3,3 g CO₂ekv/MJ biometánu a k určeným hodnotám hodnotu 4,6 g CO₂ekv/MJ biometánu.

Vysvetlivky:

- (1) Hodnoty pre výrobu bioplynu z hnoja zahŕňajú negatívne emisie pochádzajúce z úspory emisií pri nakladaní s čerstvým hnojom. Vychádza sa z toho, že hodnota e_{sca} sa rovná - 45 g CO₂ekv/MJ hnoja použitého pri anaeróbnej digescii.
- (2) Otvoreným skladovaním digestátu vznikajú ďalšie emisie CH₄ a N₂O. Rozsah uvedených emisií sa mení v závislosti od podmienok okolitého prostredia, druhov substrátu a účinnosti digescie.
- (3) Uzavreté skladovanie znamená, že digestát, ktorý vznikol procesom digescie, je uložený v plynotesnej nádrži a že dodatočný bioplyn vznikajúci pri skladovaní sa považuje za bioplyn získaný na výrobu dodatočnej elektriny alebo biometánu. Súčasťou tohto procesu nie sú žiadne emisie skleníkových plynov.
- (4) Celá rastlina kukurice je kukurica, ktorá bola pozberaná ako krmivo a silážovaná na konzerváciu.
- (5) Táto kategória zahŕňa tieto kategórie technológií úpravy bioplynu na biometán: adsorpcia na báze zmien tlaku (PSA), tlaková vypierka vodou (PWS), membrány,

kryogénna úprava a organická fyzikálna vypierka (OPS). Zahŕňa emisie vo výške 0,03 MJ CH₄/MJ biometánu pre emisie metánu v odpadových plynoch.

- (6) Táto kategória zahŕňa tieto kategórie technológií úpravy bioplynu na biometán: tlaková vypierka vodou (PWS), ak sa voda recykluje, adsorpcia na báze zmien tlaku (PSA), chemická vypierka, organická fyzikálna vypierka (OPS), membrány a kryogénna úprava. Pri tejto kategórii sa neráta so žiadnymi emisiami metánu (metán, ak je prítomný, sa v odpadových plynoch spáli).
- (7) Teplo alebo odpadové teplo sa využíva na výrobu chladenia (chladenia vzduchom alebo vodou) pomocou absorpčných chladičov. Preto je vhodné vypočítať len emisie súvisiace s teplom vyrobeným na MJ tepla, bez ohľadu na to, či je konečným využitím tohto tepla vykurovanie alebo chladenie pomocou absorpčných chladičov.
- (8) Vzorec na výpočet emisií skleníkových plynov z ťažby alebo pestovania surovín e_{ec} opisuje prípady, keď sa suroviny transformujú na biopalivá v jednom kroku. Pri komplexnejších dodávateľských reťazcoch sú na výpočet emisií skleníkových plynov z ťažby alebo pestovania surovín e_{ec} potrebné úpravy pre medziprodukty.
- (9) Takéto dôkazy možno získať meraním uhlíka v pôde, napríklad ak sa prvýkrát zmeria pred pestovaním a následne v pravidelných intervaloch s niekoľkoročným odstupom. V takom prípade sa pred získaním výsledkov druhého merania nárast uhlíka v pôde odhadne na základe reprezentatívnych pokusov alebo pôdných modelov. Počnúc druhým meraním sú tieto merania základom pre stanovenie existencie zvýšenia obsahu uhlíka v pôde a jeho výšky.
- (10) Konštanta získaná vydelením molekulovej hmotnosti CO₂ (44,010 g/mol) molekulovou hmotnosťou uhlíka (12,011 g/mol) sa rovná 3,664.
- (11) Orná pôda, tak ako ju vymedzuje IPCC.
- (12) Trvácne plodiny sa vymedzujú ako viacročné plodiny, ktorých kmene sa väčšinou jedenkrát za rok nezberajú, ako napríklad rýchlo rastúce výmladkové porasty a palma olejná.
- (13) Hodnoty pre výrobu bioplynu z hnoja zahŕňajú negatívne emisie pochádzajúce z úspory emisií pri nakladaní s čerstvým hnojom. Vychádza sa z toho, že hodnota e_{sca} sa rovná - 45 g CO₂ekv/MJ hnoja použitého pri anaeróbnej digescii.
- (14) Celá rastlina kukurice je kukurica, ktorá bola pozberaná ako krmivo a silážovaná na konzerváciu.
- (15) Doprava poľnohospodárskych surovín do transformačného zariadenia je podľa metodiky uvedenej v správe Komisie z 25. februára 2010 o požiadavkách trvalej udržateľnosti na používanie zdrojov tuhej a plynnej biomasy pri výrobe elektriny, tepla a chladu zahrnutá v hodnote „pestovanie“. Hodnota dopravy kukuričnej siláže predstavuje 0,4 g CO₂ekv/MJ bioplynu.
- (16) Táto skupina materiálov zahŕňa poľnohospodárske zvyšky s nízkou objemovou hmotnosťou a obsahuje materiály, ako napríklad balíky slamy, ovsené šupky, ryžové plevy, bagasové balíky z cukrovej trstiny (neúplný zoznam).

- (17) Táto skupina poľnohospodárskych zvyškov s vyššou objemovou hmotnosťou zahŕňa materiály, ako napríklad kukuričné klasy, škrupiny orechov, šupky sójových bôbov, škrupiny palmových jadier (neúplný zoznam).
- (18) Otvoreným skladovaním digestátu vznikajú ďalšie emisie metánu, ktoré sa menia v závislosti od poveternostných podmienok, substrátu a účinnosti digescie. Pri týchto výpočtoch sa použijú množstvá, ktoré sa rovnajú 0,05 MJ CH₄/MJ bioplynu pri hnoji, 0,035 MJ CH₄/MJ bioplynu pri kukurici a 0,01 MJ CH₄/MJ bioplynu pri biologickom odpade.
- (19) Uzavreté skladovanie znamená, že digestát, ktorý vznikol procesom digescie, je uložený v plynotesnej nádrži a dodatočný bioplyn vznikajúci pri skladovaní sa považuje za bioplyn získaný na výrobu dodatočnej elektriny alebo biometánu.
- (20) Táto kategória zahŕňa tieto kategórie technológií úpravy bioplynu na biometán: adsorpcia na báze zmien tlaku (PSA), tlaková vypierka vodou (PWS), membrány, kryogénna úprava a organická fyzikálna vypierka (OPS). Zahŕňa emisie vo výške 0,03 MJ CH₄/MJ biometánu pre emisie metánu v odpadových plynch.
- (21) Táto kategória zahŕňa tieto kategórie technológií úpravy bioplynu na biometán: tlaková vypierka vodou (PWS), ak sa voda recykluje, adsorpcia na báze zmien tlaku (PSA), chemická vypierka, organická fyzikálna vypierka (OPS), membrány a kryogénna úprava. Pri tejto kategórii sa neráta so žiadnymi emisiami metánu (metán, ak je prítomný, sa v odpadových plynch spáli).

**Príloha č. 4
k vyhláske č. 31/2026 Z. z.**

Sadzobník poplatkov na pokrytie nákladov spojených s vedením elektronickej evidencie palív v doprave podľa § 14g zákona

POPLATKY	
Fixný poplatok*	
Prvá registrácia	500,00 €
Opätovná registrácia po prestávke	250,00 €
Ročný poplatok	250,00 €
Pohyblivý poplatok**	
Objem pohonnej látky	0,07 €/m ³
Objem pohonnej látky vložený do elektronickej evidencie palív v doprave podľa § 14g ods. 9 zákona***	0,01 €/ m ³
Mimoriadny poplatok****	
Poplatok za úkony súvisiace s vedením evidencie na žiadosť právnickej osoby alebo fyzickej osoby podľa § 14g ods. 2 zákona	200,00 €

Poznámky:

- * Fixný poplatok platí právnická osoba alebo fyzická osoba podľa § 14g ods. 2 zákona.
- ** Pohyblivý poplatok platí právnická osoba alebo fyzická osoba podľa § 14g ods. 2 zákona podľa predaného objemu pohonnej látky.
- *** Poplatok sa týka objemu pohonnej látky, ku ktorému je právnická osoba alebo fyzická osoba podľa § 14g ods. 2 zákona povinná doplniť údaje podľa § 14g ods. 9 zákona po nedostupnosti elektronickej evidencie palív v doprave (napríklad v dôsledku závažnej poruchy alebo kolapsu hardvérových prvkov alebo sieťových prvkov v dátovom centre zriaďovateľa, kritickej softvérovej chyby v aplikácii elektronickej evidencie palív v doprave alebo databázovom systéme, ktorá znemožňuje prihlásenie, vkladanie alebo spracovanie údajov, alebo v dôsledku bezpečnostného incidentu, ktorý si vyžiadal dlhodobú odstávku systému na jeho obnovu).
- **** Mimoriadny poplatok zahŕňa napríklad poplatok za individuálne školenia, pomoc pri vkladaní a vytváraní potvrdení a informácií o transakciách.

Príloha č. 5
k vyhláske č. 31/2026 Z. z.

ČASŤ A. PREDBEŽNÉ ODHADOVANÉ EMISIE ZO SUROVÍN NA VÝROBU BIOPALIVA, BOKVAPALINY A PALIVA Z BIOMASY VYPLÝVAJÚCE Z NEPRIAMEJ ZMENY VYUŽÍVANIA PÔDY* [g CO₂ekv/MJ])**

Skupina surovín	Stredná hodnota ^{***)}	Percentilový rozsah odvodený od analýzy citlivosti ^{****)}
obilniny a iné plodiny bohaté na škrob	12	8 až 16
cukornaté plodiny	13	4 až 17
olejniny	55	33 až 66

*) Biopalivom, biokvapalinou a palivom z biomasy s nízkym rizikom nepriamej zmeny využívania pôdy sa na účel tejto vyhlásky rozumie biopalivo, biokvapalina a palivo z biomasy, ktorých suroviny sú vyrobené v rámci systémov, ktoré bránia vytesňovaciemu vplyvu biopalív, biokvapalín a palív z biomasy, ktoré pochádzajú z potravinárskych a krmovinárskych plodín, prostredníctvom lepších poľnohospodárskych postupov, ako aj pestovaním plodín na plochách, ktoré sa predtým nepoužívali na pestovanie plodín a ktoré sú vyrobené podľa kritérií udržateľnosti biopalív, biokvapalín a palív z biomasy podľa § 1.

***) Stredné hodnoty, ktoré sa tu uvádzajú, predstavujú vážený priemer individuálne modelovaných hodnôt surovín. Rozsah hodnôt v tejto prílohe závisí od viacerých predpokladov (ako je napríklad zaobchádzanie s vedľajšími produktmi, vývoj v oblasti výnosov, zásoby uhlíka a premiestenie iných komodít), ktoré sa využívajú v ekonomických modeloch vyvinutých na účely tohto odhadu. Nakoľko mieru nespoľahlivosti týchto odhadov nie je možné úplne vystihnúť, uskutočnila sa analýza citlivosti na základe výsledkov vychádzajúcich z náhodnej premenlivosti kľúčových parametrov, tzv. analýza metódy Monte Carlo.

****) Stredné hodnoty, ktoré sú tu zahrnuté, predstavujú vážený priemer individuálne modelovaných hodnôt surovín.

*****) Rozsah, ktorý je tu zahrnutý, zahŕňa 90 % výsledkov pri použití hodnôt piateho a deväťdesiateho piateho percentilu vyplývajúcich z analýzy. Piaty percentil znamená hodnotu, pod ktorou sa nachádzalo 5 % pozorovaní (konkrétne 5 % celkových použitých údajov malo výsledky pod 8, 4 a 33 g CO₂ekv/MJ). Deväťdesiaty piaty percentil znamená hodnotu, pod ktorou sa nachádzalo 95 % pozorovaní (konkrétne 5 % celkových použitých údajov malo výsledky nad 16, 17 a 66 g CO₂ekv/MJ).

ČASŤ B. BIOPALIVÁ, BOKVAPALINY A PALIVÁ Z BIOMASY, PRI KTORÝCH SA ODHADOVANÉ EMISIE VYPLÝVAJÚCE Z NEPRIAMEJ ZMENY VYUŽÍVANIA PÔDY POVAŽUJÚ ZA NULOVÉ

Pri biopalivách, biokvapalinách a palivách z biomasy vyrábaných z týchto kategórií surovín sa odhadované emisie vyplývajúce z nepriamej zmeny využívania pôdy považujú za nulové

a) suroviny, ktoré nie sú uvedené v časti A,

b) suroviny, ktorých výroba vedie k priamej zmene využívania pôdy, čo je zmena jednej z týchto kategórií pôdneho krytu podľa IPCC: lesná pôda, trávny porast, mokrade, sídla alebo iná pôda na ornú pôdu alebo pôdu, na ktorej sa pestujú trvalé plodiny. Trvalé plodiny sa vymedzujú ako viacročné plodiny, ktorých stonky sa spravidla nezberajú každý rok, ako napríklad rýchlo rastúce dreviny a palma olejná. Vtedy sa hodnota emisií e_i , vyplývajúcich z priamej zmeny využívania pôdy, vypočíta podľa prílohy č. 1 časti C siedmeho bodu.

**Príloha č. 6
k vyhláske č. 31/2026 Z. z.****ZOZNAM PREBERANÝCH PRÁVNE ZÁVÄZNÝCH AKTOV EURÓPSKEJ ÚNIE**

1. Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/2001 z 11. decembra 2018 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov (prepracované znenie) (Ú. v. EÚ L 328, 21. 12. 2018).
2. Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/2413 z 18. októbra 2023, ktorou sa mení smernica (EÚ) 2018/2001, nariadenie (EÚ) 2018/1999 a smernica 98/70/ES, pokiaľ ide o podporu energie z obnoviteľných zdrojov, a ktorou sa zrušuje smernica Rady (EÚ) 2015/652 (Ú. v. EÚ L, 2023/2413, 31. 10. 2023).

