

II

(Nelegislatívne akty)

NARIADENIA

DELEGOVANÉ NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 244/2012

zo 16. januára 2012,

ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov vytvorením rámca porovnávacej metodiky na výpočet nákladovo optimálnych úrovni minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a prvkov budov

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov ⁽¹⁾, a najmä na jej článok 5 ods. 1,

keďže:

(1) V smernici 2010/31/EÚ sa od Komisie požaduje, aby zriadila prostredníctvom delegovaného aktu rámec porovnávacej metodiky na výpočet nákladovo optimálnych úrovni minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a prvkov budov.

(2) Za stanovenie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a prvkov budov sú zodpovedné členské štáty. Požiadavky sa musia stanoviť s cieľom dosiahnuť nákladovo optimálne úrovne. Je na členských štátoch, aby rozhodli, či vnútroštátnou referenčnou hodnotou, na určenie ktorej sa použije konečný výsledok výpočtov optimálnych nákladov, bude výsledok vypočítaný v súvislosti s makroekonomickým výhľadom (v rámci ktorého sa vnímajú náklady na investície do energetickej efektívnosti a ich prínosy pre spoločnosť ako celok), alebo v súvislosti s prísne finančným hľadiskom (zohľadňujúcim len samotné investície). Vnútroštátne minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť by mali byť najviac o 15 % nižšie než výsledky výpočtov nákladovej optimálnosti, ktoré sa prijímajú ako vnútroštátna referenčná hodnota. Nákladovo optimálna úroveň sa nachádza v rozsahu úrovni hospodárnosti, pre ktoré je analýza nákladov a výnosov pre životný cyklus pozitívna.

(3) Smernica 2010/31/EÚ podporuje zníženie spotreby energie v zastavanom prostredí, ale tiež zdôrazňuje, že sektor stavebníctva predstavuje hlavný zdroj emisií oxidu uhličitého.

(4) V smernici Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energetickeho významných výrobkov ⁽²⁾ sa upravuje ustanovenie minimálnych požiadaviek na energetickú účinnosť takýchto výrobkov. Pri určovaní vnútroštátnych požiadaviek na technické systémy budov musia členské štáty brať do úvahy vykonávacie opatrenia stanovené podľa tejto smernice. Hospodárnosť stavebných výrobkov, ktoré sa majú použiť na výpočty podľa tohto nariadenia, by sa mala zisťovať v súlade s ustanoveniami nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS ⁽³⁾.

(5) Cieľ nákladovo efektívnych alebo nákladovo optimálnych úrovni energetickej efektívnosti môže za určitých okolností oprávňovať členské štáty na stanovenie nákladovo efektívnych alebo nákladovo optimálnych požiadaviek na prvky budov, ktoré by v praxi vytvorili prekážky pre niektoré návrhy budov alebo technické možnosti a zároveň podporili využívanie energetickeho významných výrobkov s lepšou energetickou účinnosťou.

(6) Kroky, ktoré tvoria rámec porovnávacej metodiky, sa uvádzajú v prílohe III k smernici 2010/31/EÚ a patrí medzi ne stanovenie referenčných budov, definícia opatrení na zvyšovanie energetickej účinnosti, ktoré

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 153, 18.6.2010, s. 13.

⁽²⁾ Ú. v. EÚ L 285, 31.10.2009, s. 10.

⁽³⁾ Ú. v. EÚ L 88, 4.4.2011, s. 5.

sa majú uplatniť na tieto referenčné budovy, posúdenie požiadaviek na primárnu energiu vyplývajúcich z týchto opatrení a výpočet nákladov na tieto opatrenia (t. j. ich čistej súčasnej hodnoty).

- (7) Spoločný rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti, ako sa stanovuje v prílohe I k smernici 2010/31/EÚ, sa uplatňuje aj na rámcovú metodiku optimalizácie nákladov pri všetkých jej krokoch, najmä pri kroku výpočtu energetickej hospodárnosti budov a prvkov budov.
- (8) Na účely prispôbenia rámca porovnávacej metodiky vnútroštátnym okolnostiam by členské štáty mali určiť odhadovaný ekonomický životný cyklus budovy a/alebo prvku budovy, príslušné náklady na nosiče energie, výroby, systémy, údržbu, prevádzkové a mzdové náklady, faktory týkajúce sa konverzie primárnej energie, ako aj vývoj cien energie, ktorý sa dá momentálne predpokladať v príslušnom vnútroštátnom kontexte v oblasti palív používaných na výrobu energie pre budovy, pričom by mali zohľadniť informácie poskytnuté Komisiou. Členské štáty by tiež mali určiť diskontnú sadzbu, ktorá sa použije tak na makroekonomické, ako aj na finančné výpočty, po vykonaní analýzy citlivosti týkajúcej sa aspoň dvoch úrokových mier pre každý výpočet.
- (9) Na zabezpečenie jednotného prístupu k uplatneniu rámca porovnávacej metodiky členskými štátmi je vhodné, aby Komisia stanovila kľúčové rámcové podmienky potrebné na výpočet čistej súčasnej hodnoty, ako je počiatočný rok pre výpočty, kategórie nákladov, ktoré sa majú vziať do úvahy, a výpočtové obdobie, ktoré sa má použiť.
- (10) Určenie spoločného výpočtového obdobia nie je v rozpore s právom členských štátov stanoviť odhadovaný ekonomický životný cyklus budov a/alebo prvkov budov, pretože ten by mohol byť aj dlhší alebo kratší než stanovené výpočtové obdobie. Odhadovaný ekonomický životný cyklus budovy alebo prvku budovy má len obmedzený účinok na výpočtové obdobie, pretože to je určené skôr renovačným cyklom budovy, ktorým je čas, po ktorom budova prechádza zásadnou rekonštrukciou.
- (11) Výpočty nákladov a výhlady s mnohými predpokladmi a neistotami, vrátane napríklad vývoja cien energie za istý čas, sa vo všeobecnosti dopĺňajú analýzou citlivosti s cieľom zhodnotiť spoľahlivosť kľúčových vstupných parametrov. Na účely výpočtov nákladovej optimálnosti by sa analýza citlivosti mala zaoberať aspoň vývojom cien energie a diskontnou sadzbou a v ideálnom prípade by ako vstup pre preskúvanie výpočtov mala obsahovať aj budúci vývoj cien technológií.
- (12) Rámec porovnávacej metodiky by mal členským štátom umožniť porovnanie výsledkov výpočtov nákladovej optimálnosti s platnými minimálnymi požiadavkami na energetickú hospodárnosť a použitie výsledku tohto porovnania na zabezpečenie toho, aby sa minimálne požia-

davky na energetickú hospodárnosť stanovovali s cieľom dosiahnuť nákladovo optimálne úrovne. Členské štáty by taktiež mali zväziť stanovenie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť na nákladovo optimálnej úrovni pre kategórie tých budov, pre ktoré zatiaľ nijaké minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť neexistujú.

- (13) Metodika optimalizácie nákladov je technologicky neutrálna a nevýhodňuje jedno technologické riešenie na úkor iného. Zabezpečuje konkurenciu v oblasti opatrení/balíkov/variantov počas odhadovanej životnosti budovy alebo prvku budovy.
- (14) Výsledky výpočtov a vstupné údaje a použité predpoklady sa musia oznamovať Komisii, ako sa stanovuje v článku 5 ods. 2 smernice 2010/31/EÚ. Tieto správy by mali umožniť Komisii posúdiť pokrok dosiahnutý členskými štátmi na ceste k dosiahnutiu nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť a informovať o ňom.
- (15) Na zníženie svojej administratívnej záťaže by členské štáty mali mať možnosť znížiť počet výpočtov stanovením referenčných budov, ktoré reprezentujú viac ako jednu kategóriu budov, bez toho, aby boli dotknuté povinnosti členských štátov podľa smernice 2010/31/EÚ týkajúce sa stanovovania minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť určitých kategórií budov,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

V súlade s článkom 5, prílohou I a prílohou III k smernici 2010/31/EÚ sa v tomto nariadení stanovuje rámec porovnávacej metodiky na výpočet nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť nových a existujúcich budov a prvkov budov, ktorý majú používať členské štáty.

V tomto rámci metodiky sú stanovené pravidlá na porovnanie opatrení na zvýšenie energetickej efektívnosti, opatrení zahŕňajúcich obnoviteľné zdroje energie a balíkov a variantov takýchto opatrení, ktoré sú založené na primárnej energetickej hospodárnosti a nákladoch súvisiacich s ich vykonávaním. Stanovuje sa aj spôsob, akým sa tieto pravidlá majú uplatňovať na vybrané referenčné budovy s cieľom identifikovať nákladovo optimálne úrovne minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Popri vymedzeniach pojmov v článku 2 smernice 2010/31/EÚ sa uplatňujú tieto vymedzenia pojmov, pričom treba poznamenať, že pri výpočte na makroekonomickej úrovni sa majú vylúčiť uplatniteľné poplatky a dane:

1. *Celkové náklady* znamenajú súčet súčasnej hodnoty počiatočných investičných nákladov, súčtu bežných nákladov a nákladov na náhradu (s odkazom na počiatočný rok), ako aj prípadných nákladov na zneškodnenie. Pri výpočte na makroekonomickej úrovni sa zavádza dodatočná kategória nákladov, *náklady na emisie skleníkových plynov*.
2. *Počiatočné investičné náklady* znamenajú všetky náklady, ktoré vznikli do okamihu, keď sa budova alebo prvok budovy dodá zákazníkovi tak, že je pripravený na použitie. Tieto náklady zahŕňajú konštrukčný návrh, nákup stavebných prvkov, prepojenie na dodávateľov, inštaláciu a postupy uvedenia do prevádzky.
3. *Náklady na energiu* znamenajú ročné náklady a poplatky za energiu, pevné i uplatňované v čase zvýšeného odberu, vrátane vnútroštátnych daní.
4. *Prevádzkové náklady* znamenajú všetky náklady spojené s prevádzkou budovy vrátane ročných nákladov na poistenie, nákladov na služby poskytované vo verejnom záujme a ostatných stálych poplatkov a daní.
5. *Náklady na údržbu* znamenajú ročné náklady na opatrenia na zachovanie a obnovenie požadovanej kvality budovy alebo prvku budovy. Patria sem ročné náklady na inšpekciu, čistenie, úpravy, opravy a spotrebný materiál.
6. *Bežné náklady* znamenajú ročné náklady na údržbu, prevádzkové náklady a náklady na energiu.
7. *Náklady na zneškodnenie* znamenajú náklady na demontáž budovy alebo prvku budovy na konci životného cyklu a zahŕňajú rozobratie, odstránenie prvkov budovy, ktoré zatiaľ nedosiahli koniec svojej životnosti, dopravu a recykláciu.
8. *Ročné náklady* znamenajú súčet bežných nákladov a pravidelných nákladov alebo nákladov na náhradu vyplatených v určitom roku.
9. *Náklady na náhradu* znamenajú investície do náhrady prvku budovy v súlade s odhadovaným ekonomickým životným cyklom počas výpočtového obdobia.
10. *Náklady na emisie skleníkových plynov* znamenajú peňažnú hodnotu škôd na životnom prostredí spôsobených emisiami CO₂ týkajúcimi sa energetickej spotreby budov.
11. *Referenčná budova* znamená hypotetickú alebo skutočnú referenčnú budovu, ktorá predstavuje typickú geometriu a systémy budovy, typickú energetickú hospodárnosť tak obalových konštrukcií budovy, ako aj jej systémov, typickú funkčnosť a typickú nákladovú štruktúru v členskom štáte a reprezentuje klimatické podmienky a geografickú polohu.
12. *Diskontná sadzba* znamená konkretizovanú hodnotu pre porovnanie hodnoty peňazí v rôznych obdobiach v reálnom vyjadrení.
13. *Diskontný faktor* znamená násobiteľ, ktorý sa používa na konverziu peňažného toku vyskytujúceho sa v danom časovom bode na jeho ekvivalentnú hodnotu v počiatočnom bode. Je odvodený od diskontnej sadzby.
14. *Počiatočný rok* znamená rok, na ktorom je založená akákoľvek zmena výpočtu a podľa ktorého sa určuje výpočtové obdobie.
15. *Výpočtové obdobie* znamená obdobie, ktoré sa berie do úvahy pri výpočte, obvyčajne vyjadrené v rokoch.
16. *Zostatková hodnota* budovy znamená súčet zvyškových hodnôt budovy a prvkov budovy na konci výpočtového obdobia.
17. *Vývoj cien* znamená chronologický vývoj cien energie, výrobkov, systémov budov, služieb, práce, údržby a iných nákladov a môže sa odlišovať od miery inflácie.
18. *Opatrenie na zvýšenie energetickej efektívnosti* znamená zmenu budovy, ktorej výsledkom je zníženie spotreby primárnej energie budovy.
19. *Balík* znamená súbor opatrení energetickej efektívnosti a/alebo opatrení založených na obnoviteľných zdrojoch energie, ktoré sa uplatňujú na referenčnú budovu.
20. *Variant* znamená celkový výsledok a opis celého radu opatrení/balíkov uplatňovaných na budovu, ktorý môže pozostávať z kombinácie opatrení týkajúcich sa obalových konštrukcií budovy, pasívnych techník, opatrení týkajúcich sa systémov budov a/alebo opatrení založených na obnoviteľných zdrojoch energie.
21. *Podkategórie budov* znamenajú kategórie typov budov, ktoré sa ďalej členia podľa veľkosti, veku, stavebných materiálov, spôsobu použitia, podnebného pásma alebo iných kritérií než tie, ktoré sú uvedené v časti 5 prílohy I k smernici 2010/31/EÚ. Referenčné budovy sa vo všeobecnosti stanovujú práve pre tieto podkategórie.
22. *Dodaná energia* znamená energiu vyjadrenú podľa jednotlivých nosičov energie, ktorá sa poskytuje technickému systému budovy cez hranicu systému na uspokojenie zohľadňovaných potrieb (vykurovanie, chladenie, vetranie, dodávka teplej vody, osvetlenie, domáce spotrebiče atď.) alebo na výrobu elektrickej energie.
23. *Energia potrebná na vykurovanie a chladenie* znamená teplo, ktoré má byť privádzané do klimatizovaného priestoru alebo z neho odvádzané s cieľom udržiavať počas daného obdobia určené teplotné podmienky.
24. *Exportovaná energia* znamená energiu vyjadrenú podľa jednotlivých nosičov energie dodávanú technickým systémom budovy cez hranicu systému a používanú mimo hraníc systému.
25. *Klimatizovaný priestor* znamená priestor, v ktorom sú určité parametre okolitého prostredia, ako je teplota, vlhkosť atď. regulované v uzavretom prostredí pomocou technických prostriedkov, ako je vykurovanie a chladenie atď.
26. *Energia z obnoviteľných zdrojov* znamená energiu z obnoviteľných nefosílnych zdrojov, konkrétne to je veterná, solárna, aerotermálna, geotermálna, hydrotermálna energia a energia oceánov, energia vyrábaná v hydroelektrárňach, z biomasy, skládkového plynu, plynu z čistiarní odpadových vôd a bioplynu.

Článok 3

Rámec porovnávacej metodiky

1. Pri výpočte nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a prvkov budov uplatňujú členské štáty rámec porovnávacej metodiky stanovený v prílohe I k tomuto nariadeniu. V rámci sa predpisuje výpočet nákladovo optimálnych úrovní tak z makroekonomického, ako aj z finančného hľadiska, ale ponecháva na členských štátoch, aby určili, ktorý z týchto výpočtov sa má stať vnútroštátnou referenčnou hodnotou, podľa ktorej sa budú posudzovať vnútroštátne minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť.

2. Na účel výpočtu členské štáty:

- a) berú ako počiatočný rok pre výpočet rok, v ktorom sa vykonáva výpočet;
- b) používajú výpočtové obdobie v prílohe I k tomuto nariadeniu;
- c) používajú kategórie nákladov v prílohe I k tomuto nariadeniu;
- d) používajú pri určovaní nákladov na emisie oxidu uhličitého ako minimálnu spodnú hranicu predpokladané ceny uhlíka v rámci ETS, ako sú uvedené v prílohe II.

3. Členské štáty dopĺňajú rámec porovnávacej metodiky tak, že na účely výpočtov určujú:

- a) odhadovaný ekonomický životný cyklus budovy a/alebo prvku budovy;
- b) diskontnú sadzbu;
- c) náklady na nosiče energie, výrobky, systémy, údržbu, prevádzkové a mzdové náklady;
- d) faktory týkajúce sa primárnej energie;
- e) vývoj cien energie predpokladaný pre všetky nosiče energie s prihliadnutím na informácie v prílohe II k tomuto nariadeniu.

4. Členské štáty sa snažia o výpočet a prijatie nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť v súvislosti s tými kategóriami budov, pri ktorých zatiaľ neexistujú nijaké špecifické minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť.

5. Členské štáty vykonávajú analýzy smerujúce k určeniu citlivosti výsledkov výpočtov na zmeny v použitých parametroch, ktoré sa zaoberajú minimálne vplyvom rôznych možností vývoja cien energie a diskontných sadzieb pre makroekonomické a finančné výpočty, a v ideálnom prípade aj iných parametrov, od ktorých sa očakáva, že významne ovplyvnia výsledok výpočtov, ako je vývoj cien v iných oblastiach, než je energetika.

Článok 4

Porovnanie vypočítaných nákladovo optimálnych úrovní so súčasnými minimálnymi požiadavkami na energetickú hospodárnosť

1. Členské štáty sa rozhodnú po výpočte úrovní nákladovo optimálnych požiadaviek z makroekonomického aj finančného hľadiska, ktorá z nich sa stane vnútroštátnou referenčnou hodnotou, a oznámia toto rozhodnutie Komisii v rámci správy podávanej podľa článku 6.

Členské štáty porovnávajú výsledky výpočtov, ktoré si vyberú ako vnútroštátnu referenčnú hodnotu, uvedené v článku 3 so súčasnými požiadavkami na energetickú hospodárnosť príslušnej kategórie budovy.

Členské štáty s využitím výsledkov tohto porovnania zabezpečujú, aby sa minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť stanovovali s cieľom dosiahnuť nákladovo optimálne úrovne v súlade s článkom 4 ods. 1 smernice 2010/31/EÚ. Členským štátom sa dôrazne odporúča, aby spojili fiškálne a finančné stimuly so zosúladením s výsledkom výpočtu nákladovej optimálnosti pre tú istú referenčnú budovu.

2. Ak členský štát definoval referenčné budovy takým spôsobom, že výsledok výpočtu nákladovej optimálnosti je uplatniteľný na niekoľko kategórií budov, môže použiť tento výsledok na zabezpečenie toho, aby sa minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť stanovovali s cieľom dosiahnuť nákladovo optimálne úrovne pre všetky relevantné kategórie budov.

Článok 5

Preskúmanie výpočtov nákladovej optimálnosti

1. Členské štáty preskúmajú svoje výpočty nákladovej optimálnosti v takom čase, aby stihli preskúmanie svojich minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť v súlade s článkom 4 ods. 1 smernice 2010/31/EÚ. Preskúmať treba najmä vývoj cien v rámci vstupných údajov o nákladoch a v prípade potreby ho aktualizovať.

2. Výsledky tohto preskúmania sa poskytujú Komisii v správe uvedenej v článku 6 tohto nariadenia.

Článok 6

Podávanie správ

1. Členské štáty podávajú Komisii správy o všetkých vstupných údajoch a odhadoch použitých pri výpočtoch, ako aj o všetkých výsledkoch výpočtov. Takáto správa obsahuje použité faktory na konverziu primárnej energie, výsledky výpočtov na makroekonomickej a finančnej úrovni, analýzu citlivosti uvedenú v článku 3 ods. 5 tohto nariadenia, ako aj predpokladaný vývoj cien energie a uhlíka.

2. Ak z výsledku porovnávania uvedeného v článku 4 tohto nariadenia vyplýva, že platné minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť sú podstatne menej energeticky účinné ako nákladovo optimálne úrovne minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť, správa obsahuje aj zdôvodnenie rozdielu. Pokiaľ rozdiel nie je možné zdôvodniť, k správe sa pripája plán prijímania vhodných opatrení s cieľom znížiť do ďalšieho

preskúmania rozdiel na nevýznamnú veľkosť. Z tohto hľadiska sa platná podstatne menej energeticky účinná úroveň minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť vypočítava ako rozdiel medzi priemerom všetkých platných minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť a priemerom všetkých výpočtov nákladovo optimálnych úrovní použitých ako vnútroštátnu referenčnú hodnotu pre všetky použité referenčné budovy a typy budov.

3. Členské štáty môžu používať formulár podávania správ uvedený v prílohe III k tomuto nariadeniu.

Článok 7

Nadobudnutie účinnosti a uplatňovanie

1. Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

2. Uplatňuje sa od 9. januára 2013 na budovy, ktoré sú sídlom verejných orgánov, a od 9. júla 2013 na ostatné budovy s výnimkou článku 6 ods. 1 tohto nariadenia, ktorý nadobúda účinnosť 30. júna 2012 v súlade s článkom 5 ods. 2 druhým pododsekom smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 16. januára 2012

Za Komisiu

predseda

José Manuel BARROSO

PRÍLOHA I

Rámec metodiky optimalizácie nákladov

1. STANOVENIE REFERENČNÝCH BUDOV

1. Členské štáty stanovujú referenčné budovy pre tieto kategórie budov:
 1. budovy pre jednu rodinu;
 2. viacbytové obytné domy a budovy pre viac rodín;
 3. administratívne budovy.
 2. Okrem administratívnych budov členské štáty stanovujú referenčné budovy aj pre ostatné kategórie nebytových budov uvedené v odseku 5 písm. d) až i) prílohy I k smernici 2010/31/EU, v prípade ktorých existujú špecifické požiadavky na energetickú hospodárnosť.
 3. Ak je členský štát schopný preukázať v správe uvedenej v článku 6 tohto nariadenia, že stanovená referenčná budova sa môže uplatňovať na viac ako jednu kategóriu budov, môže znížiť počet používaných referenčných budov a zároveň aj počet výpočtov. Členské štáty zdôvodňujú tento prístup na základe analýzy, z ktorej vyplýva, že referenčná budova, ktorá slúži pre niekoľko kategórií budov, reprezentuje existujúcu zástavbu všetkých zahrnutých kategórií.
 4. Pre každú kategóriu budovy sa stanovuje aspoň jedna referenčná budova pre nové budovy a najmenej dve pre existujúce budovy, ktoré sú predmetom významnej obnovy. Referenčné budovy môžu byť stanovené na základe podkategórií budov (napr. diferencované podľa veľkosti, veku, štruktúry nákladov, stavebných materiálov, spôsobu využitia alebo podnebného pásma) s prihliadnutím na charakteristiky vnútroštátnej existujúcej zástavby. Referenčné budovy a ich charakteristiky zodpovedajú štruktúre súčasných alebo plánovaných požiadaviek na energetickú hospodárnosť.
 5. Členské štáty môžu využívať formulár na podávanie správ uvedený v prílohe III na informovanie Komisie o parametroch zvažovaných pri stanovovaní referenčných budov. Základný súbor údajov o vnútroštátnej existujúcej zástavbe používaný na stanovovanie referenčných budov by sa mal oznamovať Komisii v rámci správy uvedenej v článku 6. Odôvodňuje sa najmä výber charakteristík, o ktoré sa stanovovanie referenčných budov opiera.
 6. Pri existujúcich budovách (obytných i neobytných) členské štáty uplatňujú aspoň jedno opatrenie/balík/variant, ktorý predstavuje štandardnú obnovu potrebnú na udržiavanie budovy/jednotky budovy (bez doplnkových opatrení týkajúcich sa energetickej efektívnosti nad rámec právnych požiadaviek).
 7. Pri nových budovách (obytných i neobytných) tvoria základnú požiadavku, ktorá má byť splnená, v súčasnosti uplatniteľné minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť.
 8. Členské štáty vypočítavajú nákladovo optimálne úrovne minimálnych požiadaviek na hospodárnosť aj pre prvky budov, ktoré sú inštalované v existujúcich budovách, alebo ich odvodzujú z týchto výpočtov vykonaných na úrovni budovy. Pri stanovovaní požiadaviek na prvky budov inštalované v existujúcich budovách, nákladovo optimálne požiadavky by mali v čo najväčšej miere zohľadňovať vzájomné pôsobenie tohto prvku budovy s celou referenčnou budovou a inými prvkami budovy.
 9. Členské štáty sa snažia o výpočet a stanovenie nákladovo optimálnych požiadaviek na úrovni jednotlivých technických systémov budov v existujúcich budovách alebo na ich odvodenie z výpočtov na úrovni budov, a to nielen pre vykurovanie, chladenie, teplú vodu, klimatizáciu a vetranie (alebo kombinácie takýchto systémov), ale aj pre systémy osvetlenia v prípade nebytových budov.
2. IDENTIFIKÁCIA OPATRENÍ NA ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI, OPATRENÍ ZALOŽENÝCH NA OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOCH ENERGIE A/ALEBO BALÍKOV A VARIANTOV TAKÝCHTO OPATRENÍ PRE KAŽDÚ REFERENČNÚ BUDOVU
 1. Opatrenia na zvýšenie energetickej efektívnosti týkajúce sa nových, ako aj existujúcich budov sa stanovujú pre všetky vstupné parametre na výpočet, ktoré majú priamy alebo nepriamy vplyv na energetickú hospodárnosť budovy, a to aj pre alternatívne vysokoúčinné systémy, ako sú diaľkové systémy dodávky energie a iné alternatívy uvedené v článku 6 smernice 2010/31/EÚ.
 2. Opatrenia môžu byť viazané na balíky opatrení alebo varianty. Ak určité opatrenia nie sú vhodné v miestnom, hospodárskom alebo klimatickom kontexte, členské štáty by to mali uviesť vo svojej správe Komisii v súlade s článkom 6 tohto nariadenia.

3. Členské štáty tiež určia opatrenia/balíky/varianty týkajúce sa využívania energie z obnoviteľných zdrojov v nových aj existujúcich budovách. Závazné povinnosti stanovené v oblasti vnútroštátneho uplatňovania článku 13 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES⁽¹⁾ sa považujú za jedno z opatrení/balíkov/variantov, ktoré sa majú uplatňovať v danom členskom štáte.
 4. Opatrenia/balíky/varianty týkajúce sa energetickej efektívnosti určené na výpočet nákladovo optimálnych požiadaviek obsahujú opatrenia potrebné na splnenie v súčasnosti uplatňovaných minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť. Ak je to vhodné, budú zahŕňať aj opatrenia/balíky/varianty potrebné na splnenie požiadaviek vnútroštátnych podporných programov. Členské štáty sem tiež zaradia opatrenia/balíky/varianty potrebné na splnenie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov s takmer nulovou spotrebou energie definovaných v článku 9 smernice 2010/31/EÚ, týkajúce sa nových a prípadne aj existujúcich budov.
 5. Ak členský štát môže dokázať predložením predchádzajúcej analýzy nákladov tvoriacej súčasť podávanej správy uvedenej v článku 6, podľa ktorej niektoré opatrenia/balíky/varianty ani zďaleka nie sú nákladovo optimálne, môže ich vylúčiť z výpočtu. Takéto opatrenia/balíky/varianty by sa však mali ešte preskúmať v rámci ďalšieho preskúmania výpočtov.
 6. Vybrané opatrenia na zvýšenie energetickej efektívnosti a opatrenia založené na obnoviteľných zdrojoch energie a balíky/varianty musia byť v súlade so základnými požiadavkami na stavebné práce, ktoré sú uvedené v prílohe I k nariadeniu (EÚ) č. 305/2011 a ktoré špecifikujú členské štáty. Musia byť v súlade aj s úrovňami kvality ovzdušia a vnútorného pohodlia podľa normy CEN 15251 o kvalite ovzdušia v uzavretých priestoroch alebo podľa rovnocenných vnútroštátnych noriem. V prípadoch, keď opatrenia prinášajú rôzne úrovne pohodlia, malo by sa to objasniť v rámci výpočtov.
3. VÝPOČET POŽIADAVIEK NA PRIMÁRNU ENERGIU, KTORÉ VYPLÝVAJÚ Z UPLATŇOVANIA TAKÝCHTO OPATRENÍ A BALÍKOV OPATRENÍ NA REFERENČNÚ BUDOVU
1. Energetická hospodárnosť sa vypočítava v súlade so spoločným všeobecným rámcom uvedeným v prílohe I k smernici 2010/31/EÚ.
 2. Členské štáty vypočítavajú energetickú hospodárnosť opatrení/balíkov/variantov tým, že vypočítajú najprv spotrebu energie na vykurovanie a chladenie na vnútroštátne vymedzenú podlahovú plochu. Následne sa vypočítava spotreba dodanej energie na priestorové vykurovanie, chladenie, vetranie, teplú úžitkovú vodu pre domácnosť a osvetľovacie systémy.
 3. Energia vyrábaná na mieste sa odpočítava od požiadaviek na primárnu energiu a dodanej energie.
 4. Členské štáty vypočítavajú výslednú spotrebu primárnej energie s využitím konverzných faktorov týkajúcich sa primárnej energie ustanovených na vnútroštátnej úrovni. Faktory na konverziu primárnej energie oznamujú Komisii v zmysle článku 6 tohto nariadenia.
 5. Členské štáty používajú:
 - a) buď príslušné existujúce normy CEN pre výpočet energetickej hospodárnosti;
 - b) alebo rovnocennú národnú metódu výpočtu za predpokladu, že táto je v súlade s článkom 2 ods. 4 a prílohou I k smernici 2010/31/EÚ.
 6. Výsledné hodnoty energetickej hospodárnosti sa na účely výpočtu nákladovej optimálnosti vyjadrujú v štvorcových metroch úžitkovej podlahovej plochy referenčnej budovy a týkajú sa požiadaviek na primárnu energiu.
4. VÝPOČET CELKOVÝCH NÁKLADOV V ZMYSLE ČISTEJ SÚČASNEJ HODNOTY PRE KAŽDÚ REFERENČNÚ BUDOVU
- 4.1. **Kategórie nákladov**
- Členské štáty stanovia a opíšu tieto samostatné nákladové kategórie určené na použitie:
- a) *Počiatkové investičné náklady.*
 - b) *Bežné náklady.* Zahŕňajú náklady na pravidelné výmeny prvkov budov, a ak je to vhodné, môžu obsahovať príjmy z vyrobenej energie, ktoré môžu členské štáty zohľadniť pri finančných výpočtoch.
 - c) *Náklady na energiu* odrážajú celkové náklady na energiu vrátane ceny energie, kapacitných taríf a sieťových taríf.
 - d) *Náklady na zneškodnenie*, ak je to vhodné.
- Pri výpočtoch na makroekonomickej úrovni členské štáty okrem toho určujú nákladovú kategóriu pre:
- e) *Náklady na emisie skleníkových plynov.* V týchto nákladoch sa musia odrážať kvantifikované, monetizované a diskontované prevádzkové náklady na CO₂ vyplývajúce z emisií skleníkových plynov v tonách ekvivalentu CO₂ počas celého výpočtového obdobia.

(1) Ú. v. EÚ L 140, 5.6.2009, s. 16.

4.2. Všeobecné zásady výpočtu nákladov

1. Pri prognózovaní vývoja nákladov na energiu členské štáty môžu použiť predpovede vývoja cien energie v prílohe II k tomuto nariadeniu pre ropu, plyn, uhlie a elektrickú energiu, počnúc priemerom absolútnych cien energie (vyjadrených v eurách) pre tieto zdroje energie v roku výpočtu.

Členské štáty taktiež pripravujú predpovede vývoja vnútroštátnych cien energie pre iné nosiče energie používané vo významnej miere v ich regionálnom/miestnom kontexte a v prípade potreby aj pre tarify odberových špičiek. Podávajú Komisii správy o predpokladaných cenových trendoch a súčasných podieloch rôznych nosičov energie na zvyšovaní spotreby energie.

2. Vplyv (očakávaného) budúceho vývoja iných cien, než sú náklady na energiu, nahrádzania prvkov budov počas výpočtového obdobia a ak je to vhodné, nákladov na zneškodnenie sa tiež môže zahrnúť do výpočtu nákladov. Pri preskúvaní a aktualizovaní výpočtov je potrebné brať do úvahy vývoj cien vrátane vývoja spôsobovaného inováciami a úpravami technológií.
3. Údaje o nákladoch v rámci kategórií nákladov a) až d) sú trhovo orientované a musia byť súdržné, pokiaľ ide o miesto a čas. Náklady by mali byť vyjadrené ako skutočné náklady s vylúčením vplyvu inflácie. Náklady sa posudzujú na úrovni krajiny.
4. Pri určovaní celkových nákladov na opatrenie/balík/variant môžu byť vynechané:
 - a) náklady, ktoré sú rovnaké pre všetky posudzované opatrenia/balíky/varianty;
 - b) náklady súvisiace s prvkami budov, ktoré nemajú vplyv na energetickú hospodárnosť budovy.

Všetky ostatné náklady je potrebné pri výpočte celkových nákladov zohľadniť v plnej miere.

5. Zostatková hodnota sa určí na základe lineárneho odpisu pôvodnej investície alebo nákladov na nahradenie daného prvku budovy do konca výpočtového obdobia diskontovaného na začiatok výpočtového obdobia. Čas odpisu sa určuje časom ekonomickej životnosti budovy alebo prvku budovy. Zostatkové hodnoty prvkov budovy môže byť potrebné opraviť s prihliadnutím na náklady na ich odstránenie z budovy na konci odhadovaného ekonomickeho životného cyklu tejto budovy.
6. Náklady na zneškodnenie, ak prichádzajú do úvahy, sa majú diskontovať a môžu byť odrátané od konečnej hodnoty. Môže byť potrebné, aby sa najprv diskontovali z predpokladaného ekonomickeho životného cyklu na koniec výpočtového obdobia a v druhom kroku sa spätne diskontovali na začiatok výpočtového obdobia.
7. Na konci výpočtového obdobia sa zohľadnia náklady na zneškodnenie (ak je to vhodné) alebo reziduálna hodnota komponentov a prvkov budov pri stanovovaní konečných nákladov počas odhadovaného ekonomickeho životného cyklu budovy.
8. Členské štáty použijú výpočtové obdobie 30 rokov pri obytných a verejných budovách a výpočtové obdobie 20 rokov pri komerčných, nebytových budovách.
9. Členské štáty sa vyzývajú, aby využívali prílohu A k norme EN 15459 o ekonomickejších údajoch pre prvky budov pri definovaní odhadovanej ekonomickej životnosti týchto prvkov budov. Ak sa určia iné odhadované ekonomicke životnosti prvkov budov, mali by sa oznámiť Komisii v rámci podávania správ uvedených v článku 6. Členské štáty vymedzia na vnútroštátnej úrovni odhadovaný ekonomickejší životný cyklus budovy.

4.3. Výpočet celkových nákladov pre finančný výpočet

1. Pri určovaní celkových nákladov na opatrenie/balík/variant na účely finančných výpočtov sú príslušnými cenami, ktoré je potrebné brať do úvahy, ceny zaplatené zákazníkmi vrátane všetkých príslušných daní vrátane DPH a poplatkov. V ideálnom prípade sa majú zahrnúť aj dotácie dostupné pre rôzne varianty/balíky/opatrenia, ale členské štáty si môžu vybrať možnosť ponechať dotácie stranou, musia však zabezpečiť, že v takom prípade sa vyjmú dotácie a podporné schémy týkajúce sa technológií, ale aj prípadné existujúce dotácie týkajúce sa cien energie.
2. Celkové náklady na budovy a prvky budov sa vypočítavajú spočítaním rôznych druhov nákladov a uplatnením diskontnej sadzby na výsledný súčet prostredníctvom diskontného faktora s cieľom vyjadriť ich v hodnotách počiatočného roku plus diskontovaná zostatková hodnota, takto:

$$C_g(\tau) = C_I + \sum_j \left[\sum_{i=1}^{\tau} (C_{a,i}(j) \times R_d(i)) - V_{f,\tau}(j) \right]$$

kde:

τ znamená výpočtové obdobie

$C_g(\tau)$ znamená celkové náklady (vzťahnuté na počiatočný rok τ_0) počas výpočtového obdobia

- C_I znamená počiatočné investičné náklady na opatrenie alebo súbor opatrení j
- $C_{a,i}(j)$ znamená ročné náklady počas roka i na opatrenie alebo súbor opatrení j
- $V_{f,\tau}(j)$ znamená zvyškovú hodnotu opatrenia alebo súboru opatrení j na konci výpočtového obdobia (diskontovaná na počiatočný rok τ_0).
- $R_d(i)$ znamená diskontný faktor pre rok i , založený na diskontnej sadzbe r , ktorú treba vypočítať

ako:

$$R_d(p) = \left(\frac{1}{1 + r/100} \right)^p$$

kde p znamená počet rokov od počiatočného obdobia a r znamená reálnu diskontnú sadzbu.

- Členské štáty určia diskontnú sadzbu, ktorá sa má použiť pri finančných výpočtoch po vykonaní analýzy citlivosti najmenej dvoch rôznych sadzieb podľa vlastného výberu.

4.4. Výpočet celkových nákladov pre makroekonomický výpočet

- Pri určovaní celkových nákladov pre makroekonomický výpočet týkajúci sa opatrenia/balíka/variantu sú príslušnými cenami, ktoré je potrebné brať do úvahy, ceny s vylúčením všetkých príslušných daní, DPH, poplatkov a dotácií.
- Pri určovaní celkových nákladov na makroekonomickej úrovni na opatrenie/balík/variant sa má zahrnúť okrem nákladových kategórií uvedených v bode 4.1 aj nová nákladová kategória náklady na emisie skleníkových plynov, takže upravená metodika určovania celkových nákladov je takáto:

$$C_g(\tau) = C_I + \sum_j \left[\sum_{i=1}^{\tau} (C_{a,i}(j)R_d(i) + C_{c,i}(j)) - V_{f,\tau}(j) \right]$$

kde:

$C_{c,i}(j)$ znamená náklady na emisie oxidu uhličitého súvisiace s opatrením alebo súborom opatrení j počas roku i

- Členské štáty vypočítavajú kumulované emisie skleníkových plynov opatrení/balíkov/variantov počas výpočtového obdobia súčtom ročných emisií skleníkových plynov vynásobených predpokladanými cenami za tonu ekvivalentu CO_2 emisných kvót skleníkových plynov, vydanými za každý rok, pričom použijú ako minimálnu spodnú hranicu spočiatku najmenej 20 EUR na tonu ekvivalentu CO_2 do roku 2025, 35 EUR do roku 2030 a 50 EUR po roku 2030 v súlade s cenami uhlíka v rámci ETS v súčasných scenároch Komisie (uvedenými v reálnych a konštantných cenách EUR z roku 2008, ktoré treba upraviť podľa dátumov výpočtov a zvolenej metodiky). Aktualizované scenáre sa budú brať do úvahy pri každom vykonaní preskúmania výpočtov nákladovej optimálnosti.
 - Členské štáty určia diskontnú sadzbu, ktorá sa použije na makroekonomický výpočet, po vykonaní analýzy citlivosti najmenej dvoch rôznych sadzieb, z ktorých jedna bude 3 % v reálnom vyjadrení.
5. VYKONÁVANIE ANALÝZY CITLIVOSTI VSTUPNÝCH ÚDAJOV TÝKAJÚCICH SA NÁKLADOV VRÁTANE CIEN ENERGIE

Účelom analýzy citlivosti je určiť najvýznamnejšie parametre pre výpočet nákladovej optimálnosti. Členské štáty vykonajú analýzu citlivosti zaoberajúcu sa diskontnými sadzbami, pričom použijú najmenej dve diskontné sadzby, každú v reálnom vyjadrení, pri makroekonomických výpočtoch a dve sadzby pri finančných výpočtoch. Jedna z diskontných sadzieb použitých pri analýze citlivosti pre makroekonomický výpočet bude 3 % v reálnom vyjadrení. Členské štáty vykonajú analýzu citlivosti v rámci scenárov vývoja cien energie v prípade všetkých nosičov energie používaných vo významnom rozsahu v budovách vo vnútroštátnom kontexte. Odporúča sa, aby sa analýza citlivosti rozšírila aj na iné dôležité vstupné údaje.

6. ODVODENIE NÁKLADOVO OPTIMÁLNEJ ÚROVNE ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI PRE KAŽDÚ REFERENČNÚ BUDOVU

- Pre každú referenčnú budovu členské štáty porovnávajú výsledky celkových nákladov vypočítané pre rôzne opatrenia v oblasti energetickej efektívnosti a opatrenia založené na obnoviteľných zdrojoch energie a balíky/varianty týchto opatrení.
- V prípade, ak výsledkom výpočtu nákladovej optimálnosti sú rovnaké celkové náklady na rôznych úrovniach energetickej hospodárnosti, členské štáty sa vyzývajú, aby ako základ pre porovnanie s existujúcimi minimálnymi požiadavkami na energetickú hospodárnosť použili požiadavky, ktorých výsledkom bude nižšia spotreba primárnej energie.

3. Po prijatí rozhodnutia, či sa vnútroštátnou referenčnou hodnotou má stať makroekonomický alebo finančný výpočet, sa priemery vypočítaných nákladovo optimálnych úrovní energetickej hospodárnosti pre všetky používané referenčné budovy, posudzované spolu, vypočítajú s cieľom porovnať ich s priemernými existujúcimi požiadavkami na energetickú hospodárnosť tých istých referenčných budov. Robí sa to z toho dôvodu, aby bolo možné vypočítať rozdiel medzi existujúcimi požiadavkami na energetickú hospodárnosť a vypočítanými nákladovo optimálnymi úrovňami.
-

PRÍLOHA II

Informácie týkajúce sa odhadovaného dlhodobého vývoja cien energie

Pri výpočtoch môžu členské štáty brať do úvahy odhadované trendy vývoja cien palív a elektrickej energie, ako ich uvádza Európska komisia na základe aktualizácie vykonávanej každé dva roky. Aktualizované údaje sú dostupné na tejto webovej stránke: http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/index_en.htm.

Tieto trendy možno extrapolovať nad rámec roku 2030, až kým nebudú k dispozícii dlhodobejšie prognózy.

Informácie týkajúce sa odhadovaného dlhodobého vývoja cien uhlíka

Pri makroekonomických výpočtoch sa od členských štátov vyžaduje, aby použili ako minimálnu spodnú hranicu predpokladané ceny uhlíka v rámci ETS v referenčnom scenári Komisie do roku 2050, za predpokladu vykonávania existujúcich právnych predpisov, ale nie dekarbonizácie (prvý riadok nasledujúcej tabuľky): V súčasnosti sa predpokladá, že cena za tonu bude 20 EUR do roku 2025, 35 EUR do roku 2030 a 50 EUR po roku 2030, uvedené v reálnych a konštantných cenách EUR z roku 2008, ktoré treba upraviť podľa dátumov výpočtov a zvolenej metodiky (pozri tabuľku). Aktualizované scenáre cien uhlíka, ktoré poskytuje Komisia, sa budú brať do úvahy pri každom vykonaní preskúmania výpočtov nákladovej optimálnosti.

Vývoj cien uhlíka	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Referenčná cena (nesúrodé opatrenia, ref. fosílny zdroje, nesúrodé ceny)	16,5	20	36	50	52	51	50
Účinné technológie (glob. opatrenia, nízke fosílny zdroje, nesúrodé ceny)	25	38	60	64	78	115	190
Účinné technológie (nesúrodé/nejednotné opatrenia, ref. fosílny zdroje, nesúrodé ceny)	25	34	51	53	64	92	147

Zdroj: Príloha 7.10 k dokumentu <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2011:0288:FIN:EN:PDF>.

PRÍLOHA III

Vzor správy, ktorý členské štáty môžu používať na podávanie správ Komisii na základe článku 5 ods. 2 smernice 2010/31/EÚ a článku 6 tohto nariadenia

1. REFERENČNÉ BUDOVY

- 1.1. Podajte správu o referenčných budovách pre všetky kategórie budov a o tom, ako sú reprezentatívne vo vzťahu k existujúcej zástavbe s použitím tabuľky 1 (existujúce budovy) a tabuľky 2 (nové budovy). Ďalšie informácie možno doplniť v prílohe.
- 1.2. Uveďte definíciu referenčnej podlahovej plochy používanej vo vašej krajine a ako sa vypočíta.
- 1.3. Uveďte kritériá výberu použité na definovanie všetkých referenčných budov (nových aj existujúcich): napr. štatistické analýzy založené na použití, veku, geometrii, podnebných pásmach, nákladovej štruktúre, stavebných materiáloch atď., vrátane uvedenia vnútorných a vonkajších klimatických podmienok a geografickej polohy.
- 1.4. Uveďte, či vašou referenčnou budovou je vzorová budova, virtuálna budova atď.
- 1.5. Uveďte podkladový súbor údajov pre vnútroštátnu zástavbu.

Tabuľka 1

Referenčná budova pre existujúce budovy (významná rekonštrukcia)

Existujúce budovy	Geometria budovy ⁽¹⁾	Podiel plochy okien na ploche obalovej konštrukcie budovy a okien bez prístupu k slnečnému svetlu	Podlahová plocha v m ² v zmysle použitia v stavebnom poriadku	Opis budovy ⁽²⁾	Opis priemernej technológie budovy ⁽³⁾	Priemerná energetická účinnosť kWh/m ² , a (pred investíciou)	Požiadavky na úrovni komponentov (typická hodnota)
1. Budovy určené pre jednu rodinu a podkategórie							
Podkategória 1							
Podkategória 2 atď.							
2. Viacbytové obytné domy a budovy pre viac rodín a podkategórie							
3. Administratívne budovy a podkategórie							
4. Iné kategórie neobytných budov							

⁽¹⁾ S/V (pomer plochy a objemu), orientácia, oblasť S/Z/J/V fasády.⁽²⁾ Stavebné materiály, typická vzduchotesnosť (kvalitatívna), použitý vzor (ak je to vhodné), vek (ak je to vhodné).⁽³⁾ Technické systémy budovy, U-hodnoty prvkov budovy, okná – plocha, U-hodnota, g-hodnota, pasívne tieniace systémy atď.

Tabuľka 2

Referenčná budova pre nové budovy

Nové budovy	Geometria budovy (1)	Podiel okien na ploche obalovej konštrukcie budovy a okien bez prístupu k slnku	Podlahová plocha v m ² v zmysle použitia v stavebnom poriadku	Typická energetická účinnosť kWh/m ² , a	Požiadavky na úrovni komponentov
1. Budovy určené pre jednu rodinu a podkategórie					
Podkategória 1					
Podkategória 2 atď.					
2. Viacbytové obytné domy a budovy pre viac rodín a podkategórie					
3. Administratívne budovy a podkategórie					
4. Iné kategórie neobytných budov					

(1) A/V, oblasť S/Z//V fasády. Poznámka: Orientácia budovy môže v prípade nových budov sama predstavovať opatrenie na zvýšenie energetickej hospodárnosti.

Tabuľka 3

Príklad základnej tabuľky na oznamovanie relevantných údajov o energetickej hospodárnosti

		Množstvo	Jednotka	Opis
Výpočet	Metóda a nástroj(-e)			Stručný opis použitej metódy výpočtu (napr. s odkazom na normu EN ISO 13790) a poznámka o použitom nástroji výpočtu resp. nástrojoch.
	Faktory na konverziu primárnej energie			Hodnoty faktorov na konverziu dodanej energie na primárnu energiu (podľa jednotlivých nosičov energie) použité na výpočet.
Klimatické podmienky	Umiestnenie			Názov mesta s uvedením zemepisnej šírky a dĺžky.
	Stupňodni oteplenia		HDD	Má sa vyhodnotiť podľa EN ISO 15927-6, pričom sa uvedie výpočtové obdobie.
	Stupeň ochladenia		CDD	
	Zdroj klimatických údajov			Uveďte odkazy na klimatické údaje použité pri výpočte.
	Opis terénu			Napr. vidiecka oblasť, prímestská oblasť, mestská oblasť. Vysvetlite, či sa zohľadnila prítomnosť neďalekých budov, alebo nie.
Geometria budovy	Dĺžka × šírka × výška		m × m × m	V súvislosti s objemom vykurovaných alebo klimatizovaných priestorov (EN 13790), pričom sa za „dĺžku“ považuje horizontálny rozmer fasády obrátenej na juh.

		Množstvo	Jednotka	Opis	
Počet poschodí			—		
Pomer S/V (plochy a objemu)			m ² /m ³		
Pomer plochy okien a celkovej plochy obalových konštrukcií budovy	Juh		%		
	Východ		%		
	Sever		%		
	Západ		%		
Orientácia			°	Uhol azimutu južnej fasády (odchýlka od južného smeru fasády orientovanej na „juh“).	
Vnútorne zisky	Využitie budovy			Podľa kategórií budov navrhovaných v prílohe 1 k smernici 2010/31/EÚ.	
	Priemerný tepelný zisk od užívateľov		W/m ²		
	Osobitná elektrická energia z osvetľovacieho systému		W/m ²	Celkový elektrický výkon celého systému osvetlenia v klimatizovaných miestnostiach (všetky svietidlá + ovládacie zariadenia systému osvetlenia).	
	Osobitný elektrický výkon elektrických zariadení		W/m ²		
Prvky budovy	Priemerné U-hodnoty stien		W/m ² K	Vážené U-hodnoty všetkých stien: $U_{stena} = (U_{stena_1} \cdot A_{stena_1} + U_{stena_2} \cdot A_{stena_2} + \dots + U_{stena_n} \cdot A_{stena_n}) / (A_{stena_1} + A_{stena_2} + \dots + A_{stena_n})$; pričom: U_{stena_i} = U-hodnota steny typu i; A_{stena_i} = celková plocha steny typu i	
	Priemerné U-hodnoty strechy		W/m ² K	Podobné ako v prípade stien.	
	Priemerné U-hodnoty pivnice		W/m ² K	Podobné ako v prípade stien.	
	Priemerné U-hodnoty okien		W/m ² K	Podobné ako v prípade stien; mal by sa vziať do úvahy tepelný most v dôsledku rámu a deliacich priečok (podľa EN ISO 10077-1).	
	Tepelné mosty	Celková dĺžka		m	
		Priemerná lineárna tepelná priepustnosť		W/mK	
	Tepelná kapacita na jednotku plochy	Vonkajšie steny		J/m ² K	Majú sa vyhodnotiť podľa EN ISO 13786.
		Vnútorne steny		J/m ² K	
		Dosky		J/m ² K	
	Druh tieniacich systémov				Napr. slnečná roleta, rolovacie žalúzie, záclony, závesy atď.
	Priemerná g-hodnota	Zasklenie		—	Celková priepustnosť slnečnej energie cez zasklenie (pri žiarení kolmom na sklenenú plochu), tu: vážené hodnoty podľa plochy rôznych okien (majú sa vyhodnotiť podľa EN 410)
		Zasklenie + tienenie		—	Celková priepustnosť slnečnej energie cez zasklenie a vonkajšie zariadenia ochrany pred slnkom sa má vyhodnotiť podľa EN 13363-1/-2
Miera infiltrácie (počet výmen vzduchu za hodinu)			1/h	Napr. vypočítaná pre rozdiel medzi vnútorným a vonkajším tlakom 50 Pa	

		Množstvo	Jednotka	Opis		
Systémy budovy	Systém vetrania	Počet výmen vzduchu za hodinu		1/h		
		Výťažnosť tepla		%		
	Účinnosť vykurovacieho systému	Generovanie		%	Má sa vyhodnotiť podľa EN 15316-1, EN 15316-2-1, EN 15316-4-1, EN 15316-4-2, EN 15232 EN 14825, EN 14511	
		Distribúcia		%		
		Emisia		%		
		Ovládanie		%		
	Účinnosť chladiaceho systému	Výroba		%	Má sa vyhodnotiť podľa EN 14825, EN 15243, EN 14511, EN 15232	
		Distribúcia		%		
		Emisia		%		
		Ovládanie		%		
	Účinnosť systému na ohrev vody	Generovanie		%	Má sa vyhodnotiť podľa EN 15316-3-2, EN 15316-3-3.	
		Distribúcia		%		
	Body nastavenia a harmonogramy v rámci budovy	Bod nastavenia teploty	V zime		°C	Teplota vo vnútorných priestoroch.
			V lete		°C	
Bod nastavenia vlhkosti		V zime		%	Relatívna vlhkosť vo vnútorných priestoroch, ak prichádza do úvahy: „Vlhkosť má iba malý účinok na pocit tepla a vnímanie kvality ovzdušia v miestnostiach, kde sa sedí“ (EN 15251).	
		V lete		%		
Harmonogramy a riadenie prevádzky		Obsadenosť			Uveďte pripomienky alebo odkazy (EN alebo vnútroštátne normy atď.) týkajúce sa harmonogramov použitých pri výpočte.	
		Osvetlenie				
		Spotrebiče				
		Vetranie				
		Vykurovací systém				
		Systém chladenia				
Potreba/použitie energie v rámci budovy	Príspevok hlavných implementovaných pasívnych stratégií k (termálnej) energii	1. ...		kWh/a	Např. solárny skleník, prirodzené vetranie, denné svetlo atď.	
		2. ...		kWh/a		
		3. ...		kWh/a		
	Spotreba energie na vykurovanie				kWh/a	Teploto, ktoré sa má priviesť do klimatizovaného priestoru alebo z neho odviešť, aby sa udržali zamýšľané teplotné podmienky počas daného obdobia.
	Spotreba energie na chladenie				kWh/a	
	Spotreba energie na ohrev vody				kWh/a	Teploto, ktoré sa má dodať potrebnému množstvu horúcej vody pre domácnosti na zvýšenie jej teploty z nízkej teploty v chladnej sieti na vopred stanovenú teplotu pri dodávke na mieste dodania.
	Spotreba energie na iné účely (zvlhčovanie, vysušovanie)				kWh/a	Zvyškové teplo vodných pár privádzané do klimatizovaného priestoru alebo z neho odvádzané prostredníctvom technického systému budovy s cieľom udržať určenú minimálnu alebo maximálnu vlhkosť vzduchu v priestore (ak je to vhodné).

		Množstvo	Jednotka	Opis
	Spotreba energie na vetranie		kWh/a	Elektrická energia privádzaná do vetracieho systému na prepravu a regeneráciu tepla (bez zahrnutia energie využívanej na predhrievanie vzduchu) a energia privádzaná do systémov zvlhčovania s cieľom uspokojiť potrebu zvlhčovania.
	Spotreba energie na osvetlenie interiéru		kWh/a	Elektrická energia privádzaná do systému osvetlenia a iných zariadení/systémov.
	Spotreba energie na iné účely (zariadenia, vonkajšie osvetlenie, pomocné systémy atď.)		kWh/a	
Výroba energie na stavenisku	Tepelná energia z obnoviteľných zdrojov (napr. tepelných solárnych kolektorov)		kWh/a	Energia z obnoviteľných zdrojov (ktoré nie sú závislé od ťažby, ako napr. zdroje slnečnej, veternej, vodnej energie, energia z obnovennej biomasy) alebo kogenerácie.
	Elektrická energia vyrobená v budove a využitá na mieste		kWh/a	
	Elektrická energia vyrobená v budove a dodaná na trh		kWh/a	
Spotreba energie	Dodaná energia	Elektrická energia	kWh/a	Energia vyjadrená podľa jednotlivých nosičov energie, ktorá sa poskytuje technickému systému budovy cez hranicu systému na uspokojenie zohľadňovaných potrieb (vykurovanie, chladenie, vetranie, dodávka teplej vody, osvetlenie, zariadenia atď.).
		Fosílna palivá	kWh/a	
		Iné (biomasa, diaľkové vykurovanie/chladenie atď.)	kWh/a	
	Primárna energia		kWh/a	Energia, ktorá neprešla nijakým procesom konverzie ani transformácie

2. VÝBER VARIANTOV/OPATRENÍ/BALÍKOV

- 2.1. Informujte vyplnením tabuľky o charakteristikách vybraných variantov/opatrení/balíkov, ktoré sa uplatňujú pri výpočte nákladovej optimálnosti. Začnite s najbežnejšími technológiami a riešeniami a potom prejdite na inovatívnejšie. Ak predchádzajúce výpočty dokazujú, že opatrenia ani zďaleka nie sú nákladovo optimálne, tabuľku netreba vyplniť, ale táto skutočnosť by sa mala osobitne oznámiť Komisii. Ďalej uvedený formulár je možné použiť, treba si však všimnúť, že uvedené príklady sú len názorné.

Tabuľka 4

Tabuľka ilustrujúca zaradenie do zoznamu vybraných variantov/opatrení

Všetky výpočty by sa mali vzťahovať na rovnakú úroveň pohodlia. Pro forma by každý variant/balík/opatrenie mal poskytnúť prijateľné pohodlie. Ak sa zoberú do úvahy rôzne úrovne pohodlia, základ pre porovnanie sa stratí.

Opatrenie	Referenčný prípad	Variant 1	Variant 2	Atď' ...
Strešná izolácia				
Izolácia stien				
Okná	5,7 W/m ² K (opis)	2,7 W/m ² K (opis)	1,9 W/m ² K (opis)	
Podiel plochy okien na celkovej obalovej konštrukcii				

Referenčná budova

Opatrenie/ balík/variant opatrení (ako je uvedené v tabuľke 4)	Spotreba energie		Využitie energie					Dodaná energia špeci- fikovaná podľa zdroja	Požiadavky na primárnu energiu v kWh/m ² , a	Zníženie energie v oblasti primárnej energie v porov- naní s referenčnou budovou
	Na vykurova- nie	Na chladenie	Vykurovanie	Chladenie	Vetranie	Ohrev vody	Osvetlenie			

Vyplňte po jednej tabuľke pre každú referenčnú budovu.

Predkladanie správ môže byť obmedzené na najdôležitejšie opatrenia/balíky, ale malo by sa uviesť, koľko výpočtov bolo celkovo vykonaných. Ak predchádzajúce výpočty dokazujú, že opatrenia ani zďaleka nie sú nákladovo optimálne, tabuľku netreba vyplniť, ale táto skutočnosť by sa mala osobitne oznámiť Komisii.

3.2.2. Označte zhrnutie faktorov na konverziu primárnej energie používaných v krajine v osobitnej tabuľke.

3.2.3. Uveďte dodanú energiu podľa nosičov v dodatočnej tabuľke.

4. VÝPOČET CELKOVÝCH NÁKLADOV

4.1. Vypočítajte celkové náklady pre každý variant/balík/opatrenie s použitím nasledujúcich tabuliek, ktoré odkazujú na scenáre nízkej, strednej alebo vysokej ceny (energie). Výpočet nákladov na referenčnú budovu bude tvoriť 100 %.

4.2. Označte zdroj použitého vývoja cien energie

4.3. Označte diskontnú sadzbu použitú pri finančnom a makroekonomickom výpočte a výsledok príslušnej analýzy citlivosti vykonanej najmenej pre dve rôzne úrokové sadzby.

Tabuľka 6

Výstupné údaje a výpočet celkových nákladov

Vyplňte tabuľku pre každú referenčnú budovu pri použití raz pre makroekonomický a raz pre finančný výpočet. Uveďte údaje o nákladoch v národnej mene.

Variant/ balík/ opatrenie, ako sa uvádza v tabuľke 5	Vstupné investičné náklady (týkajúce sa počiatoč- ného roka)	Ročné bežné náklady		Výpočtové obdobie ⁽¹⁾ 20, 30 rokov	Náklady na emisie oxidu uhlíčitého (len pre makroeko- nomický výpočet)	Zostatková hodnota	Diskontná sadzba (rôzne sadzby pre makroeko- nomický a finančný výpočet)	Odhadovaná ekonomická životnosť	Náklady na zneškod- nenie (v prípade potreby)	Vypočítané celkové náklady
		ročné náklady na údržbu	prevádzkové náklady							

⁽¹⁾ Pri obytných a verejných budovách sa bude brať do úvahy 30-ročné výpočtové obdobie, pri komerčných, nebytových budovách najmenej 20-ročné.

⁽²⁾ Ak ide o náhradu komponentov v rámci výpočtového obdobia, musí sa zviať do úvahy vplyv (očakávaného) budúceho vývoja cien.

4.4. Označte vstupné parametre použité na výpočet celkových nákladov (napr. mzdové náklady, náklady na technológiu atď.)

4.5. Vykonajte výpočet na základe analýzy citlivosti hlavných nákladov a nákladov na energiu a použitej diskontnej sadzby tak pre makroekonomický, ako aj finančný výpočet. Na každú zmenu nákladov použite osobitnú tabuľku podobnú tabuľke uvedenej vyššie.

4.6. Prosím, uveďte predpokladané náklady na emisie oxidu uhličitého pre makroekonomické výpočty.

5. NÁKLADOVO OPTIMÁLNA ÚROVEŇ PRE REFERENČNÉ BUDOVY
- 5.1. Oznámte hospodársky optimálnu úroveň energetickej hospodárnosti v prípade primárnej energie (kWh/m² ročne alebo, ak sa použije prístup na úrovni systému, v príslušnej jednotke, napr. U-hodnota) pre každý prípad, pokiaľ ide o referenčné budovy, s poznámkou, či sa nákladovo optimálne úrovne počítali na makroekonomickej alebo finančnej úrovni.
6. POROVNANIE
- 6.1. Ak je rozdiel značný, uveďte dôvod, ktorý najpodstatnejšie ovplyvňuje medzeru, a taktiež plán s primeranými krokmi na zníženie rozdielu, ak medzeru nie je možné (plne) odôvodniť.

Tabuľka 7

Porovnávací tabuľka pre nové, ako aj existujúce budovy

Referenčná budova	Nákladovo optimálne rozpätie/úroveň (od – do) kWh/m ² , a (v prípade prístupu na úrovni komponentov v príslušnej jednotke)	Súčasná požiadavka na referenčné budovy kWh/m ² ,a	Medzera

Odôvodnenie medzery:

Plán na zníženie medzery, ktorú nemožno zdôvodniť: