

Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű, az intézmények semmiféle felelőséget nem vállalnak a tartalmáért

► **B**      ► **C1** A BIZOTTSÁG 244/2012/EU FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ RENDELETE

(2012. január 16.)

az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek az épületek és épületelemek energiahatékonyságára vonatkozó minimumkövetelmények költségoptimalizált szintjeinek kiszámítására szolgáló összehasonlító módszertani keret meghatározásával történő kiegészítéséről

(EGT-vonatkozású szöveg) ◀

(HL L 81., 2012.3.21., 18. o.)

Módosította:

		Hivatalos Lap		
		Szám	Oldal	Dátum
► <b>M1</b>	A Bizottság 312/2013/EU felhatalmazáson alapuló rendelete (2013. január 31.)	L 95	8	2013.4.5.

Helyesbítette:

► **C1** Helyesbítés, HL L 110., 2013.4.20., 5. o. (312/2013/EU)



**A BIZOTTSÁG 244/2012/EU FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ  
RENDELETE**

(2012. január 16.)

**az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek az épületek és épületelemek energiahatékonyságára vonatkozó minimumkövetelmények költségoptimalizált szintjeinek kiszámítására szolgáló összehasonlító módszertani keret meghatározásával történő kiegészítéséről**

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az épületek energiahatékonyságáról szóló, 2010. május 19-i 2010/31/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvre <sup>(1)</sup> és különösen annak 5. cikke (1) bekezdésére,

mivel:

- (1) A 2010/31/EU irányelv előírja a Bizottság számára az épületek és az épületelemek energiahatékonyságára vonatkozó minimumkövetelmények költségoptimalis szintjeinek meghatározásához szükséges összehasonlító módszertani keret felhatalmazáson alapuló jogi aktus útján történő meghatározását.
- (2) Az épületek és az épületelemek energiahatékonyságára vonatkozó minimumkövetelmények meghatározása a tagállamok feladata. A követelményeket a költségoptimalis szintek elérésének érdekében kell meghatározni. A tagállamok hoznak döntést arról, hogy a költségoptimum-számítások eredményeként figyelembe vett nemzeti referenciaérték a makrogazdasági szempontból (az energiahatékonysági beruházásokkal összefüggésben a társadalom egészében jelentkező költségek és kedvező hatások figyelembevételével) vagy a szigorúan pénzügyi szempontból (csupán magát a beruházást figyelembe véve) kiszámított érték legyen-e. A nemzeti energiahatékonysági minimumkövetelmények legfeljebb 15 %-kal lehetnek alacsonyabbak, mint a költségoptimum-számítások nemzeti referenciaértéknek tekintett eredményei. A költségoptimalis szintnek abban a tartományban kell elhelyezkednie, ahol a becslült gazdasági élettartamra vonatkozó költség-haszon elemzés eredménye pozitív.
- (3) A 2010/31/EU irányelv ösztönzi az energiafelhasználás csökkentését az épített környezetben, ugyanakkor hangsúlyozza azt is, hogy az épületállomány a szén-dioxid-kibocsátások egyik fő forrása.
- (4) Az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról szóló, 2009. október 21-i 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv <sup>(2)</sup> értelmében az irányelv hatálya alá tartozó termékekre energiahatékonysági minimumkövetelményeket kell meghatározni. Az épületgépészeti rendszerekre vonatkozó nemzeti követelmények meghatározása során a tagállamoknak figyelembe kell venniük az említett irányelv alapján elfogadott

<sup>(1)</sup> HL L 153., 2010.6.18., 13. o.

<sup>(2)</sup> HL L 285., 2009.10.31., 10. o.

▼ C1

végrehajtási intézkedéseket. Az építési termékek e rendeletben meghatározott számítás alapját képező jellemzőit az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2011. március 9-i 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet <sup>(1)</sup> rendelkezéseinek figyelembevételével kell meghatározni.

- (5) A költséghatékony vagy költségoptimális energiahatékonysági szintekre vonatkozó célkitűzés elérése bizonyos körülmények között olyan költséghatékony vagy költségoptimális követelmények meghatározását indokolhatja a tagállamok számára, amelyek a gyakorlatban akadályt gördítenek egyes épülettervezési vagy műszaki lehetőségek elé, valamint ösztönözhetik a nagyobb energiahatékonyságú energiával kapcsolatos termékek használatát.
- (6) Az összehasonlító módszertani keretet képező lépéseket a 2010/31/EU irányelv III. melléklete határozta meg, és azok magukban foglalják a referenciaépületek felvételét, a referencia-épületekre alkalmazandó energiahatékonysági intézkedések meghatározását, ezen intézkedések primerenergia-igényének értékelését, valamint ezen intézkedések költségeinek (azaz nettó jelenértékének) kiszámítását.
- (7) A 2010/31/EU irányelv I. mellékletében az energiahatékonysági számítások céljára meghatározott közös keret a költséghatékony-sági módszertani keret összes lépésére vonatkozik, köztük különösen az épületek és az épületelemek energiahatékonyságának meghatározására irányuló lépésre is.
- (8) Az összehasonlító módszertani keret nemzeti körülményekhez történő hozzáigazítása érdekében a tagállamoknak meg kell határozniuk az épületek és/vagy épületelemek becsült gazdasági élettartamát, az energiahordozókra, a termékekre, a gépészeti rendszerekre vonatkozó megfelelő költségeket, a karbantartási, a működtetési és a munkaköltségeket, a primerenergia-átváltási tényezőket, valamint – nemzeti összefüggésben, az épületekben felhasznált energia tekintetében, a Bizottság által szolgáltatott információk figyelembevételével – a tüzelőanyagok árának várható alakulását. A tagállamoknak – miután számításokként legalább két kamatláb tekintetében érzékenységvizsgálatot végeztek – meg kell határozniuk mind a makrogazdasági, mind a pénzügyi számításokban alkalmazott diszkontrátát.
- (9) Az összehasonlító módszertani keret alkalmazása közös tagállami megközelítésének biztosítása érdekében helyénvaló, hogy a Bizottság meghatározza a nettó jelenértékek számításához szükséges alapvető keretfeltételeket, például a számítások kezdővét, a figyelembe veendő költségkategóriákat és az alkalmazandó számítási időszakot.
- (10) A közös számítási időszak meghatározása nem sérti a tagállamoknak az épületek és/vagy épületelemek becsült gazdasági élettartamának rögzítéséhez való jogát, mivel ez utóbbi hosszabb vagy rövidebb is lehet, mint a rögzített számítási időszak. Egy

<sup>(1)</sup> HL L 88., 2011.4.4., 5. o.

▼ C1

épület vagy épületelem becsült gazdasági élettartama csak korlátozott hatással van a számítási időszakra, mivel ez utóbbit inkább az épület felújítási ciklusa – vagyis az az időszak, amelynek elteltével az épület jelentős felújításon esik át – határozza meg.

- (11) A legfontosabb bemeneti paraméterek megbízhatóságának értékelése céljából a sok feltevessel és bizonytalansággal járó költség-számításokat és előrejelzéseket – így például az energiaárak időbeli alakulására vonatkozó feltételezéseket – általában érzékenységvizsgálat kíséri. A költségoptimum-számítások esetében az érzékenységvizsgálatnak ki kell terjednie legalább az energiaárak alakulására és a diszkontrátára, valamint ideális esetben – figyelemmel a számítások felülvizsgálatára – a technológiaárak jövőbeli alakulására is.
- (12) Az összehasonlító módszertani keretnek lehetővé kell tennie a tagállamok számára a költségoptimum-számítások eredményeinek a hatályos energiahatékonysági minimumkövetelményekkel történő összehasonlítását, valamint az összehasonlítás eredményének felhasználását annak biztosítására, hogy olyan energiahatékonysági minimumkövetelmények kerüljenek meghatározásra, amelyek teljesítik a költségoptimális szintekből fakadó követelményeket. A tagállamoknak meg kell fontolniuk továbbá az energiahatékonysági minimumkövetelmények költségoptimális szinten történő meghatározását az épületek olyan kategóriáira vonatkozóan is, amelyekre még nem vonatkoznak energiahatékonysági minimumkövetelmények.
- (13) A költségoptimalizálási módszertan technológiai szempontból semleges, és nem részesít előnyben egyetlen technológiai megoldást sem másokkal szemben. Biztosítja az intézkedések, csomagok, variánsok közötti versenyt egy épület vagy épületelem becsült élettartama során.
- (14) A számítások eredményeit, valamint a felhasznált bemeneti adatokat és feltételezéseket jelenteni kell a Bizottság felé, ahogy azt a 2010/31/EU irányelv 5. cikkének (2) bekezdése előírja. Ezeknek a jelentéseknek lehetővé kell tenniük a Bizottság számára a tagállamok által az energiahatékonysági minimumkövetelmények költségoptimális szintjeinek elérése érdekében tett előrehaladás értékelését és jelentését.
- (15) Adminisztratív terheik mérséklése érdekében lehetővé kell tenni a tagállamok számára a számítások számának csökkentését olyan referenciaépületek felvételével, amelyek egyszerre több épületkategóriát reprezentálnak; ez a lehetőség azonban nincs hatással a tagállamoknak a 2010/31/EU irányelvben előírt azon kötelezettségére, hogy bizonyos épületkategóriákra energiahatékonysági minimumkövetelményeket határozzanak meg,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

*1. cikk*

**Tárgy és hatály**

A 2010/31/EU irányelv 5. cikkének, valamint I. és III. mellékletének megfelelően ez a rendelet megállapítja a tagállamok által az új és a meglévő épületek és épületelemek energiahatékonyságára vonatkozó minimumkövetelmények költségoptimális szintjeinek meghatározása során alkalmazandó összehasonlító módszertani keretet.

▼ **C1**

A módszertani keret szabályokat állapít meg az energiahatékonysági intézkedéseknek, a megújuló energiaforrásokat érintő intézkedéseknek, valamint az ilyen intézkedések csomagjainak és variánsainak a primer-energia-hatékonyság és az intézkedések végrehajtásával összefüggő költségek alapján történő összehasonlítására. Meghatározza továbbá e szabályok kiválasztott referenciaépületekre történő alkalmazásának módját az energiahatékonyságra vonatkozó minimumkövetelmények költségoptimalis szintjeinek beazonosítása céljából.

## 2. cikk

**Fogalommeghatározások**

A 2010/31/EU irányelv 2. cikkében foglalt fogalommeghatározásokon túlmenően az alábbi fogalommeghatározásokat kell alkalmazni azzal, hogy a makrogazdasági szintű számításokban az alkalmazandó illetékeket és adókat figyelmen kívül kell hagyni:

1. „globális költség”: a kezdeti beruházási költségek, az összes fenntartási költség és a csereköltségek (a kezdőévre vonatkoztatva), valamint adott esetben az ártalmatlanítási költségek jelenértékének összege. A makrogazdasági szintű számítások esetében további költségkategóriaként az üvegházhatásúgáz-kibocsátások költségét is figyelembe kell venni;
2. „kezdeti beruházási költség”: az épületnek vagy épületemnek a vevő részére használatra kész állapotban történő átadásáig felmerülő összes költség. Ez a költség magában foglalja a tervezést, az épületelemek beszerzését, a közműcsatlakozások kialakítását, valamint a beszerelési és az üzembehelyezési folyamatokat is;
3. „energiaköltség”: az energia éves költségei, valamint rögzített és csúcsidei díjai, beleértve a nemzeti adókat is;
4. „működtetési költség”: az épület működtetésével összefüggő összes költség, beleértve az éves biztosítási költségeket, a közműdíjakat, valamint egyéb állandó illetékeket és adókat is;
5. „karbantartási költség”: az épület vagy épületem kívánt minőségének megőrzése vagy visszaállítása érdekében megtett intézkedések éves költségei. Beletartozik különösen a bevizsgálás, a takarítás, az igazítások, a javítás és a fogyóeszközök éves költsége;
6. „fenntartási költség”: az éves karbantartási, működtetési és energiaköltség együttesen;
7. „ártalmatlanítási költség”: az épület vagy épületem élettartama végén végrehajtott bontás költségei, a bontásba beleértve különösen magukat a bontási műveleteket, azoknak az épületelemeknek az eltávolítását, amelyek még nem érték el az élettartamuk végét, valamint a szállítást és az újrafeldolgozást;
8. „éves költség”: az egy adott évben fizetett fenntartási költségek és időszakos költségek vagy csereköltségek összege;
9. „csereköltség”: egy épületelemre vonatkozó, a számítási időszak során a becsült gazdasági élettartam alapján megvalósított helyettesítő beruházás;

▼ C1

10. „üvegházhatásúgáz-kibocsátások költsége”: az épületek energiafogyasztásával összefüggő CO<sub>2</sub>-kibocsátások által okozott környezeti kár pénzbeli értéke;
11. „referenciaépület”: az az elméleti vagy valós referenciaépület, amely a tagállamra jellemző épületgeometriákat és épületgépészeti rendszereket, a külső térelhatárolók és az épületgépészeti rendszerek jellemző energiahatékonyágát, a jellemző funkcionalitást és a jellemző költségstruktúrát reprezentálja, és amely az éghajlati viszonyok és a földrajzi elhelyezkedés szempontjából is reprezentatív;
12. „diszkontráta”: a pénz különböző időpontokban érvényes értékeinek összehasonlítására szolgáló, reálértékben kifejezett, meghatározott érték;
13. „diszkonttényező”: az egy adott időpontban megjelenő pénzforgalomnak a kezdeti időpontra vonatkozó egyenértékre történő átszámítására szolgáló szorzószám. A diszkonttényező a diszkontrátán alapul;
14. „kezdőév”: az az év, amelyen a számítások alapulnak, és amellyel a számítási időszak kezdődik;
15. „számítási időszak”: a számításokban figyelembe vett, általában években kifejezett időszak;
16. épület „maradványértéke”: az épület és az épületelemek maradványértékeinek összege a számítási időszak végén;
17. áruk „alakulása”: az energia, a termékek, az épületgépészeti rendszerek, a szolgáltatások, a munkaerő, a karbantartás költségei és egyéb költségek időbeli alakulása, amely különbözhet az infláció mértékétől;
18. „energiahatékonyági intézkedés”: épület olyan megváltoztatása, amely az épület primerenergia-igényének csökkenését eredményezi;
19. „csomag”: energiahatékonyági intézkedések és/vagy megújuló energiaforrásokon alapuló intézkedések egy adott referenciaépületre alkalmazott együttese;
20. „variáns”: intézkedések, csomagok teljes készletének globális eredménye és meghatározása, amely a külső térelhatárolókra vonatkozó intézkedések, passzív módszerek, épületgépészeti rendszerekre vonatkozó intézkedések és/vagy megújuló energiaforrásokon alapuló intézkedések kombinációjából állhat;
21. „épület-alkategóriák”: olyan épülettípus-kategóriák, amelyek az érintett épületek mérete, kora, építőanyaga, használatának jellege, az éghajlati jellemzők vagy egyéb kritériumok alapján jobban különböznek egymástól, mint a 2010/31/EU irányelv I. mellékletének 5. pontjában meghatározott kategóriák. A referenciaépületek megállapítása általában ilyen alkategóriákra történik;
22. „bevitt energia”: a rendszerhatáron keresztül az épületgépészeti rendszernek a figyelembe vett használat (fűtés, hűtés, szellőztetés, használati meleg víz, világítás, berendezések stb.) kielégítése vagy villamos energia generálása céljából szolgáltatott, minden egyes energiahordozóra külön-külön kifejezett energia;

▼ **C1**

23. „fűtési és hűtési energiaigény”: a kívánt hőmérsékleti viszonyok egy adott időszakban történő fenntartása céljából egy kondicionált térbe továbbított vagy onnan elvont hő;
24. „kivett energia”: a rendszerhatáron keresztül az épületgépészeti rendszer által továbbított és a rendszerhatáron kívül felhasznált, minden egyes energiahordozóra külön-külön kifejezett energia;
25. „kondicionált tér”: olyan tér, amelyben bizonyos környezeti paraméterek, például a hőmérséklet vagy a páratartalom műszaki úton, például fűtő- és hűtőberendezésekkel szabályozva van;
26. „megújuló forrásokból származó energia”: a megújuló, nem fosszilis forrásokból származó energia, nevezetesen a szél-, a nap-, az aerotermikus, a geotermikus, a hidrotermikus és az óceánból nyert energia, a vízenergia, a biomasszából, a hulladéklerakó helyeken és a szennyvíztisztító telepeken keletkező gázokból és a biogázokból nyert energia.

## 3. cikk

**Összehasonlító módszertani keret**

(1) Az épületek és az épületelemek energiahatékonyágára vonatkozó minimumkövetelmények költségoptimális szintjeinek megállapítása céljából a tagállamok az e rendelet I. mellékletében meghatározott összehasonlító módszertani keretet alkalmazzák. A módszertani keret mind makrogazdasági, mind pénzügyi szempontú költségoptimális szintek meghatározásáról rendelkezik, de tagállami hatáskörbe utalja annak meghatározását, hogy e két számítási módszer közül melyiknek az eredménye legyen az a nemzeti referenciaérték, amelynek tükrében a nemzeti energiahatékonyági minimumkövetelmények értékelése történik.

(2) A számítások során a tagállamok:

- a) a számítás kezdőéveként azt az évet veszik figyelembe, amelyben a számítást végzik;
- b) az e rendelet I. mellékletében meghatározott számítási időszakot alkalmazzák;
- c) az e rendelet I. mellékletében meghatározott költségkategóriákat alkalmazzák;
- d) a szén-dioxid-kibocsátási költségek tekintetében minimális alsó határként az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszerben érvényesülő árakra vonatkozó, a II. mellékletben meghatározott előrejelzéseket alkalmazzák.

(3) A számítások céljából a tagállamok a következők meghatározásával egészítik ki az összehasonlító módszertani keretet:

- a) az épületek és/vagy épületelemek becsült gazdasági élettartama;
- b) a diszkontráta;
- c) az energiahordozók, a termékek, a gépészeti rendszerek költségei, a karbantartási költségek, a működtetési költségek és a munkaköltségek;
- d) a primerenergia-tényezők;
- e) az összes energiahordozó esetében az energiaárak várható alakulása, figyelembe véve az e rendelet II. mellékletében foglalt információkat.

▼ **C1**

(4) A tagállamok azon épületkategóriák tekintetében is törekednek az energiahatékonysági minimumkövetelmények költségoptimális szintjeinek meghatározására és alkalmazására, amelyekre még nem vonatkoznak különös energiahatékonysági minimumkövetelmények.

(5) A tagállamok vizsgálatokat végeznek annak megállapítására, hogy a számítási eredmények mennyire érzékenyek az alkalmazott paraméterek változásaira; a vizsgálatoknak ki kell terjedniük legalább annak megállapítására, hogy a különböző energiaárak alakulása és a diszkont-ráták milyen hatást gyakorolnak a makrogazdasági és a pénzügyi számításra, továbbá lehetőleg egyéb olyan paraméterek hatásainak elemzését is lehetővé kell tenniük (például az energiaáraktól eltérő árak alakulása), amelyek várhatóan jelentős hatást gyakorolnak a számítások eredményeire.

*4. cikk***A számított költségoptimális szintek és a hatályos energiahatékonysági minimumkövetelmények összehasonlítása**

(1) Miután a tagállamok meghatározták mind makrogazdasági, mind pénzügyi szempontból a követelmények költségoptimális szintjeit, döntést hoznak arról, hogy e számítások közül melyiknek az eredményét tekintik nemzeti referenciaértéknek, és e döntésükről a 6. cikkben előírt jelentéstétel keretében jelentést tesznek a Bizottságnak.

A tagállamok a 3. cikk értelmében nemzeti referenciaértéknek választott számítási eredményt összehasonlítják a megfelelő épületkategória energiahatékonyságára vonatkozó hatályos követelményekkel.

A tagállamok az összehasonlítás eredményét annak biztosítására használják fel, hogy – a 2010/31/EU irányelv 4. cikke (1) bekezdésének megfelelően – költségoptimális energiahatékonysági minimumkövetelmények kerüljenek megállapításra. Kifejezetten kívánatos, hogy a tagállamok a referenciaépületek költségoptimum-számítási eredményének való megfelelést adózási vagy pénzügyi úton ösztönözzék.

(2) Ha egy tagállam úgy határozta meg a referenciaépületeket, hogy a költségoptimum-számítás eredménye több épületkategóriára is alkalmazható, akkor ezt az eredményt felhasználhatja annak biztosítására, hogy az összes érintett épületkategóriára költségoptimális energiahatékonysági minimumkövetelmények kerüljenek megállapításra.

*5. cikk***A költségoptimum-számítások felülvizsgálata**

(1) A tagállamok energiahatékonysági minimumkövetelményeiknek a 2010/31/EU irányelv 4. cikkének (1) bekezdésében előírt felülvizsgálathoz kellő időben felülvizsgálják költségoptimum-számításaikat. A felülvizsgálathoz mindenképp a bemeneti költségadatokkal összefüggő árak alakulását kell felülvizsgálni, és szükség szerint aktualizálni.

(2) A felülvizsgálat eredményeit az e rendelet 6. cikkében előírt jelentéstétel keretében továbbítani kell a Bizottságnak.



▼ **C1***6. cikk***Jelentéstétel**

(1) A tagállamok jelentést készítenek a Bizottság számára a számítások során alkalmazott összes bemeneti adatról és feltételezésről, valamint a számítások eredményeiről. A jelentésnek ki kell térnie az alkalmazott primerenergia-átváltási tényezőkre, a makrogazdasági és a pénzügyi szempontú számítások eredményeire, az e rendelet 3. cikkének (5) bekezdésében előírt érzékenységvizsgálatra, valamint az energia és a szén-dioxid-kibocsátási egységek árának várható alakulására.

(2) Ha az e rendelet 4. cikke szerinti összehasonlítás eredménye azt mutatja, hogy a hatályos energiahatékonysági minimumkövetelmények lényegesen kisebb energiahatékonyságot biztosítanak, mint az energiahatékonysági minimumkövetelmények költségoptimális szintjei, akkor a jelentésnek ki kell térnie e különbség indoklására. Amennyiben a különbség nem indokolható, a jelentést egy olyan tervvel kell kiegészíteni, amely felvázolja azokat a lépéseket, amelyeket a tagállam a következő felülvizsgálatig meg kíván tenni annak érdekében, hogy a különbség a továbbiakban ne legyen lényeges. Azt, hogy a hatályos energiahatékonysági minimumkövetelmények energiahatékonysági szintjét lényegesen kisebbnek kell-e tekinteni az optimumnál, az összes hatályos energiahatékonysági minimumkövetelmény átlaga és a referenciaépületre és épülettípusra meghatározott költségoptimális szintek átlaga közötti különbség alapján kell meghatározni.

(3) A tagállamok a jelentéstétel céljára igénybe vehetik az e rendelet III. melléklete szerinti jelentéstételi mintát.

*7. cikk***Hatálybalépés és alkalmazás**

(1) Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

(2) A rendeletet a hatóságok által használt épületekre vonatkozóan 2013. január 9-től, az egyéb épületekre vonatkozóan pedig 2013. július 9-től kell alkalmazni a 6. cikk (1) bekezdése kivételével, amely az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU irányelv 5. cikke (2) bekezdése második albekezdésének megfelelően 2012. június 30-án lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.



I. MELLÉKLET

A költségoptimalizálás módszertani kerete

1. REFERENCIAÉPÜLETEK MEGHATÁROZÁSA

1. A tagállamoknak a következő épületkategóriákra vonatkozóan kell referenciaépületeket meghatározniuk:
  1. családi házak;
  2. többlakásos épületek és társasházak;
  3. irodaépületek.
2. Az irodaépületeken kívül a tagállamoknak a 2010/31/EU irányelv I. mellékletének 5. pontjának d)–i) alpontjában felsorolt azon további nem lakáscélú épületkategóriákra vonatkozóan is kell meghatározniuk referenciaépületeket, amelyekre külön energiahatékonysági követelmények vonatkoznak.
3. Ha a tagállam az e rendelet 6. cikke szerinti jelentésben bizonyítani tudja, hogy egy meghatározott referenciaépület több mint egy épületkategóriára is alkalmazható, akkor ezzel csökkentheti a használt referenciaépületek számát, és ezáltal az elvégzendő számítások számát is. A tagállamoknak ezt az eljárást egy olyan elemzés alapján kell indokolniuk, amely kimutatja, hogy a több épületkategóriára alkalmazható referenciaépület az épületállomány szempontjából az összes lefedett kategóriában reprezentatív.
4. Minden egyes épületkategória esetében legalább egy referenciaépületet kell meghatározni az új épületekre, legalább kettőt pedig a meglévő, jelentős felújításra váró épületekre vonatkozóan. A referenciaépületek – méret, kor, költségstruktúra, építőanyag, használati mód, éghajlati jellemzők stb. szerinti – épület-alkategóriák alapján határozhatók meg, amelyek figyelembe veszik a nemzeti épületállomány jellemzőit. A referenciaépületeknek és azok jellemzőinek meg kell felelniük a jelenlegi vagy a tervezett energiahatékonysági követelmények struktúrájának.
5. A tagállamok a referenciaépületek meghatározása során figyelembe vett paramétereknek a Bizottság felé történő jelentéséhez felhasználhatják a III. mellékletben meghatározott jelentéstételi mintát. A 6. cikkben előírt jelentéstétel keretében a nemzeti épületállományra vonatkozó, a referenciaépületek meghatározásához alapul szolgáló adatokat is meg kell küldeni a Bizottságnak. A jelentéstétel keretében meg kell indokolni különösen a referenciaépületek meghatározását megalapozó jellemzők megválasztását.
6. A meglévő épületekre (lakóépületekre és nem lakáscélú épületekre egyaránt) a tagállamoknak legalább egy olyan intézkedést, csomagot, variánst kell alkalmazniuk, amely az épület, illetve az épület önálló rendeltetési egysége karbantartásához szükséges általános felújításnak felel meg, de a jogi követelményeken túlmutató további energiahatékonysági intézkedéseket nem tartalmaz.
7. Az új épületek (mind a lakóépületek, mind a nem lakáscélú épületek) esetében alapkövetelményként a mindenkor energiahatékonysági minimumkövetelményeket kell teljesíteni.
8. A tagállamoknak a költségoptimalis szinteket a meglévő épületekbe beépített épületelemek energiahatékonysági minimumkövetelményeire vonatkozóan is meg kell határozniuk, vagy épületszintű számításokból kell azokat származtatniuk. A meglévő épületekbe beépített épületelemekre vonatkozó követelmények meghatározása során figyelembe vett költségoptimalis követelményeknek a lehető legnagyobb mértékben figyelembe kell venniük az adott épületelemnek a teljes referenciaépülettel és a többi épületelemmel való kölcsönhatását.

▼ C1

9. A meglévő épületek esetében a tagállamoknak törekedniük kell a költségoptimális követelményeknek az egyes épületgépészeti rendszerek szintjén történő meghatározására és bevezetésére vagy ezeknek a követelményeknek az épületszinten végzett számításokból való származtatására, a nem lakáscélú épületek esetében figyelembe véve nemcsak a fűtési, a hűtési, a melegvíz-, a légkondicionáló és a szellőztetési rendszert (vagy kombinációikat), hanem a világítási rendszert is.
2. **AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGI INTÉZKEDÉSEK, A MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOKON ALAPULÓ INTÉZKEDÉSEK ÉS/VAGY AZ ILYEN INTÉZKEDÉSEKBŐL ÁLLÓ CSOMAGOK ÉS VARIÁNSOK MEGHATÁROZÁSA MINDEN EGYES REFERENCIAÉPÜLETRE**
    1. Az új és a meglévő épületek esetében az energiahatékonysági intézkedéseket a számítás során használt összes olyan bemeneti paraméterre meg kell határozni, amely közvetlen vagy közvetett hatással van az épület energiahatékonyságára, beleértve a nagy hatékonyságú alternatív rendszereket, például a távenergia-ellátó rendszereket és a 2010/31/EU irányelv 6. cikkében felsorolt egyéb alternatívákat is.
    2. Az intézkedések intézkedéscsomagokba vagy variánsokba szervezhetők. Ha egyes intézkedések helyi, gazdasági vagy éghajlati vonatkozásban nem megfelelőek, ezt a tagállamoknak – e rendelet 6. cikkének megfelelően – jelenteniük kell a Bizottságnak.
    3. A tagállamoknak az új és a meglévő épületekre vonatkozóan megújuló energiaforrásokon alapuló intézkedéseket, csomagokat, variánsokat is meg kell határozniuk. A 2009/28/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv<sup>(1)</sup> 13. cikkének nemzeti alkalmazásában meghatározott kötelezettségeket az adott tagállamban alkalmazandó egy intézkedésnek, csomagnak, variánsnak kell tekinteni.
    4. A költségoptimális követelmények meghatározása érdekében felvett energiahatékonysági intézkedéseknek, csomagoknak, variánsoknak tartalmazniuk kell az adott időpontban alkalmazandó energiahatékonysági minimumkövetelmények teljesítéséhez szükséges intézkedéseket. Az intézkedéseknek, csomagoknak, variánsoknak szükség szerint tartalmazniuk kell a nemzeti támogatási rendszerek követelményeinek teljesítéséhez szükséges intézkedéseket, csomagokat, variánsokat is. A tagállamoknak az új és – esetleg – a meglévő épületek vonatkozásában a 2010/31/EU irányelv 9. cikke értelmében vett közel nulla energiaigényű épületek energiahatékonysági minimumkövetelményeinek teljesítéséhez szükséges intézkedéseket, csomagokat, variánsokat is meg kell határozniuk.
    5. Ha a 6. cikk szerinti jelentés részeként benyújtott korábbi költségelemzésekkel egy tagállam bizonyítani tudja, hogy bizonyos intézkedések, csomagok, variánsok távol állnak a költségoptimális szinttől, akkor ezek az intézkedések, csomagok, variánsok a számításokban figyelmen kívül hagyhatók. Ugyanakkor ezeket az intézkedéseket, csomagokat, variánsokat a számítások következő felülvizsgálatakor újra meg kell vizsgálni.
    6. A kiválasztott energiahatékonysági intézkedéseknek és megújuló energiaforrásokon alapuló intézkedéseknek, csomagoknak, variánsoknak összeegyeztethetőnek kell lenniük az építményekre vonatkozóan a 305/2011/EU rendelet I. mellékletében felsorolt és a tagállamok által meghatározott alapvető követelményekkel. Ugyanezeknek az intézkedéseknek, csomagoknak, variánsoknak teljesíteniük kell továbbá a beltéri levegő minőségét szabályozó EN 15251 szabványban vagy az ezzel egyenértékű nemzeti szabványokban a levegőminőséggel és a beltéri komfortszintekkel kapcsolatban meghatározott követelményeket is. Azokban az esetekben, amikor az intézkedések eltérő komfortszinteket eredményeznek, ezt a számításokban egyértelműen meg kell jeleníteni.
  3. **AZ INTÉZKEDÉSEKNEK ÉS AZ INTÉZKEDÉSCSOMAGOKNAK A REFERENCIAÉPÜLETEKRE TÖRTÉNŐ ALKALMAZÁSÁHOZ TÁRSULÓ PRIMERENERGIA-IGÉNY SZÁMÍTÁSA**
    1. Az energiahatékonyságra vonatkozó számításokat a 2010/31/EU irányelv I. mellékletében meghatározott közös általános keretrendszerrel összhangban kell elvégezni.

<sup>(1)</sup> HL L 140., 2009.6.5., 16. o.

## ▼ C1

2. A tagállamoknak az intézkedések, csomagok, variánsok energiahatékonyságának meghatározása érdekében elsőként a nemzeti szinten meghatározott alapterületre vetített fűtési és hűtési energiaigényeket kell kiszámítaniuk. Ezt követően a helyiségek fűtéséhez, hűtéséhez, szellőztetéséhez, a használati meleg víz előállításához és a világításhoz szükséges bevitt energiákat kell meghatározni.
  3. A helyben termelt energiát le kell vonni a primerenergia-igényből és a bevitt energiából.
  4. A tagállamoknak a primerenergia-felhasználást nemzeti szinten meghatározott primerenergia-átváltási tényezők alkalmazásával kell kiszámítaniuk. Az e rendelet 6. cikke szerinti jelentéstétel során a tagállamoknak jelentést kell tenniük a Bizottságnak a primerenergia-átváltási tényezőkről.
  5. A tagállamoknak:
    - a) vagy az energiahatékonysági számításokra vonatkozó meglévő, releváns CEN-szabványokat kell alkalmazniuk;
    - b) vagy egy azokkal egyenértékű nemzeti számítási módszert kell követniük, feltéve, hogy ez utóbbi összhangban van a 2010/31/EU irányelv 2. cikkének 4. pontjával és I. mellékletével.
  6. A költségoptimum-számítás alkalmazásában az energiahatékonysági számítások eredményeit a referenciaépületek hasznos alapterületének egy négyzetméterére vetítve, primerenergia-igényben kell kifejezni.
4. A NETTÓ JELENÉRTÉKBEN KIFEJEZETT GLOBÁLIS KÖLTSÉG KISZÁMÍTÁSA MINDEN EGYES REFERENCIAÉPÜLETRE VONATKOZÓAN

4.1. **Költségkategóriák**

A tagállamoknak a következő költségkategóriákat kell figyelembe venniük:

- a) *kezdeti beruházási költségek*;
- b) *fenntartási költségek*. Ide tartoznak különösen az épületelemek időszakos cseréjének költségei, és ide tartozhatnak az előállított energiából származó bevételek is, amelyeket a tagállamok a pénzügyi számításban esetleg figyelembe vesznek;
- c) *energiaköltségek*, amelyeknek az összes energiaköltséget, köztük az energiaárakat, a kapacitásdíjakat és a hálózati díjakat kell tükrözniük;
- d) *ártalmatlanítási költségek*, amennyiben szükséges.

A makrogazdasági szempontú számításhoz a tagállamok bevezetik a következő költségkategóriát:

- e) *üvegházhatásúgáz-kibocsátások költsége*. Ennek a költségnek a tonna szén-dioxid-egyenértékben kifejezett üvegházhatásúgáz-kibocsátásokhoz társuló számszerűsített, pénzben kifejezett és diszkontált működtetési költségeket kell tartalmaznia a számítási időszak egészére nézve.

4.2. **A költségszámítás alapelvei**

1. Az energiaárak alakulásának felvétele céljából a tagállamok felhasználhatják az e rendelet II. mellékletében található, az olaj, a gáz, a szén és a villamos energia árának alakulására vonatkozó előrejelzéseket, és kiindulhatnak az egyes energiaforrásoknak a számítás évében érvényes átlagos, abszolút, euróban kifejezett árából.

A tagállamoknak a regionális, illetve helyi viszonylatban jelentős mennyiségben felhasznált egyéb energiaforrások árának, valamint – az adott esetnek megfelelően – a csúcsterhelési tarifák nemzeti szintű alakulására vonatkozóan is meg kell határozniuk előrejelzéseket. A tagállamoknak jelenteniük kell a Bizottságnak az árakra vonatkozó előrejelzéseket és a különböző energiahordozóknak az épületek energiafelhasználásából való aktuális részesedéseit.

2. A költségszámítás kitérhet az energiaköltségeket nem érintő árak, az épületelemek számítási időszak alatt történő cseréje árának, valamint – szükség esetén – az ártalmatlanítási költségek jövőbeli (várt) alakulásának hatásaira is. A számítások felülvizsgálata és aktualizálása során az árak alakulását figyelembe kell venni, beleértve az innováció és a technológiai változások miatti árváltozásokat is.

## ▼C1

3. Az a)–d) költségkategóriára vonatkozó költségadatoknak piacialapúaknak, továbbá hely és idő tekintetében koherenseknek kell lenniük. A költségeket valós költségekként, az inflációs hatás nélkül kell kifejezni. A költségeket országos szinten kell meghatározni.
4. Egy intézkedés, csomag, variáns globális költségének meghatározása során nem kötelező figyelembe venni:
  - a) az összes értékelt intézkedés, csomag, variáns esetében azonos költségeket;
  - b) az olyan épületelemekkel kapcsolatos költségeket, amelyek nincsenek hatással az épület energiahatékonyására.

Minden más költséget teljes mértékben figyelembe kell venni a globális költségek meghatározása során.

5. A maradványértéket egy adott épütelelem kezdeti beruházási vagy cserekölségének a számítási időszak végéig tartó lineáris értékcsökkenés figyelembevételével számított, a számítási időszak kezdetére diszkontált értékeként kell meghatározni. Az értékcsökkenési időszakot az épület vagy épütelelem gazdasági élettartama határozza meg. Előfordulhat, hogy az épületelemek maradványértékeit az épületelemeknek az épület becsült gazdasági élettartama végén az épületből történő eltávolítása költségeire való tekintettel ki kell igazítani.
6. Az esetleg figyelembe vett ártalmatlanítási költségeket diszkontálni kell, és levonhatók a végső értékből. Előfordulhat, hogy az ártalmatlanítási költségeket először a becsült gazdasági élettartam végéről a számítási időszak végére, majd egy második lépésben a számítási időszak kezdetére kell diszkontálni.
7. A számítási időszak végén az épület becsült gazdasági élettartamára vonatkozó végleges költségek meghatározásához a komponensek és az épületelemek ártalmatlanítási költségeit (ha szükséges) vagy maradványértékeit kell figyelembe venni.
8. A tagállamoknak a lakó- és a középületek esetében 30 éves, a kereskedelmi, nem lakáscélú épületek esetében 20 éves számítási időszakot kell alkalmazniuk.
9. A tagállamoknak az épületelemek becsült gazdasági élettartamának meghatározása során az adott épületelemek gazdasági adatait meghatározó EN 15459 szabvány A mellékletéből ajánlatos kiindulniuk. Ha az épületelemek becsült gazdasági élettartamát ettől eltérően határozzák meg, akkor erről a 6. cikk szerinti jelentéstétel keretében be kell számolniuk a Bizottságnak. A tagállamoknak az épületek becsült gazdasági élettartamát nemzeti szinten kell meghatározniuk.

#### 4.3. A globális költségek számítása a pénzügyi számításban

1. Az intézkedés, csomag, variáns globális költségének a pénzügyi szempontú számítás keretében végzett meghatározása során árként a vevő által fizetett, az alkalmazandó adókat – beleértve a héát is – és illetékeket is tartalmazó árat kell figyelembe venni. A számításban lehetőleg a különböző intézkedések, csomagok, variánsok esetében rendelkezésre álló támogatásokat is figyelembe kell venni, de a tagállamok dönthetnek ettől eltérően, amennyiben biztosítják, hogy ez esetben a számításból kizárják mind a technológiákkal kapcsolatos támogatási rendszereket és kedvezményeket, mind pedig az esetleges energiaár-támogatásokat.
2. Az épületek és az épületelemek globális költségét a különböző költség-típusok összegzése útján kell meghatározni oly módon, hogy az egyes költségekre alkalmazzuk a kezdőévi értékük megállapítását lehetővé tévő diszkontrátát leíró diszkonttényezőt, majd ezt az összeget meg kell növelni a diszkontált maradványértékkel:

▼ **C1**

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

ahol:

- $\tau$  a számítási időszak hossza;
- $C_g(\tau)$  a számítási időszak alatti globális költség (a  $\tau_0$  kezdőévre vonatkoztatva);
- $C_I$  a j-edik intézkedés vagy intézkedéssorozat kezdeti beruházási költsége;
- $C_{a,I}(j)$  a j-edik intézkedés vagy intézkedéssorozat éves költsége az i-edik évben;
- $V_{f,\tau}(j)$  a j-edik intézkedés vagy intézkedéssorozat maradványértéke a számítási időszak végén (a  $\tau_0$  kezdőévre diszkontálva);
- $R_d(i)$  az i-edik évre vonatkozó diszkonttényező, amely az r diszkontrátán alapul, és amelyet a következőképpen kell kiszámítani:

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

ahol p az időszak kezdete óta eltelt évek száma, r pedig a diszkontráta reálértéken.

3. A tagállamoknak a pénzügyi számításokban alkalmazott diszkontrátát a legalább két különböző, általuk szabadon felvett rátával elvégzett érzékenységvizsgálat végrehajtását követően kell meghatározniuk.

#### 4.4. A globális költségek számítása a makrogazdasági számításban

1. Az intézkedés, csomag, variáns globális költségének a makrogazdasági szempontú számítás keretében végzett meghatározása során árként az alkalmazandó adókat, héát, illetékeket és támogatásokat nem tartalmazó árakat kell figyelembe venni.
2. Az intézkedés, csomag, variáns globális költségének makrogazdasági szempontú meghatározása során a 4.1. pontban felsorolt költségkategóriákon kívül az üvegházhatásúgáz-kibocsátások költségét is figyelembe kell venni, és ennek megfelelően a globális költségeket a következő kiigazított összefüggés segítségével kell meghatározni:

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

ahol:

$C_{c,i}(j)$  a j-edik intézkedésnek vagy intézkedéssorozatnak az i-edik évre vonatkozó szén-dioxid-kibocsátási költsége.

3. A tagállamok az intézkedés, csomag, variáns összesített szén-dioxid-kibocsátási költségét a számítási időszakra nézve úgy határozzák meg, hogy minden évre vonatkozóan képezik az éves üvegházhatásúgáz-kibocsátás és az adott évben kiadott üvegházhatásúgáz-kibocsátási egységek egy tonna szén-dioxid-egyenértékre vetített várható árának szorzatát, majd ezeket a szorzatokat összeadják, és ehhez – összhangban az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszerben érvényesülő árak jelenlegi bizottsági előrejelzéseivel – minimális alsó határként kezdetben 2025-ig legalább 20 EUR/tonna szén-dioxid-egyenértéket, 2030-ig legalább 35 EUR/tonna szén-dioxid-egyenértéket, 2030 után pedig legalább 50 EUR/tonna szén-dioxid-egyenértéket alkalmaznak (a 2008. év euróban kifejezett, valós és állandó árain számolva, melyeket hozzá kell igazítani a számítás időpontjához és a választott módszertanhoz). A költségoptimum-számítások felülvizsgálata során mindenkor aktualizált foratókönyveket kell figyelembe venni.
4. A tagállamoknak a makrogazdasági számításban alkalmazott diszkontrátát a legalább két különböző rátával – amelyek közül az egyiknek reálértéken kifejezve 3 %-osnak kell lennie – elvégzett érzékenységvizsgálat végrehajtását követően kell meghatározniuk.

▼ C1

## 5. A BEMENETI KÖLTSÉGADATOKRA, KÖZTÜK AZ ENERGIAÁRAKRA VONATKOZÓ ÉRZÉKENYSÉGVIZSGÁLAT ELVÉGZÉSE

Az érzékenységvizsgálat célja a költségoptimum-számítások legfontosabb paramétereinek meghatározása. A tagállamoknak a diszkontrátákkal kapcsolatban a makrogazdasági számítás és a pénzügyi számítás esetében egyaránt legalább két, reálértéken kifejezett diszkontrátával kell érzékenységvizsgálatot végezniük. A makrogazdasági számításhoz végzett érzékenységvizsgálatban alkalmazott diszkontráták közül az egyiknek reálértéken kifejezve 3 %-osnak kell lennie. A tagállamoknak az energiaárak alakulására vonatkozó forgatókönyvekkel kapcsolatban valamennyi olyan energiahordozó vonatkozásában kell érzékenységvizsgálatot végezniük, amelyet az adott tagállamban az épületek esetében jelentős mennyiségben vesznek igénybe. Érzékenységvizsgálatot más fontos bemeneti adatok kapcsán is ajánlatos végezni.

## 6. AZ KÖLTSÉGOPTIMÁLIS ENERGIAHATÉKONYSÁGI SZINT MEGHATÁROZÁSA AZ EGYES REFERENCIAÉPÜLETEKRE

1. A tagállamoknak minden referenciaépület esetében össze kell hasonlítani egymással a különböző energiahatékonysági intézkedésekre és a megújuló energiaforrásokon alapuló intézkedésekre, valamint az ilyen intézkedések csomagjaira, variánsaira vonatkozó számítások eredményeként kiadódó globális költségeket.
2. Azokban az esetekben, amikor a költségoptimum-számítások eredménye különböző energiahatékonysági szintek esetében ugyanazt a globális költséget szolgáltatja, a tagállamoknak a hatályos energiahatékonysági minimumkövetelményekkel való összehasonlítást a kisebb primerenergia-felhasználást eredményező követelmények felhasználásával ajánlatos elvégezniük.
3. Amint eldöntötték, hogy a makrogazdasági vagy a pénzügyi számítás eredményét tekintik-e nemzeti referenciaértéknek, a tagállamoknak ki kell számítaniuk az összes figyelembe vett referenciaépületre vonatkozóan meghatározott költségoptimális energiahatékonysági szintek átlagait, majd ezeket az átlagokat össze kell hasonlítaniuk az ugyanazon referenciaépületekre vonatkozó hatályos energiahatékonysági követelmények átlagaival. Ennek alapján meghatározható a hatályos energiahatékonysági követelmények és a számított költségoptimális szintek közötti különbség.

## ▼ C1

## II. MELLÉKLET

**Információk az energiaárak becsült hosszú távú alakulásáról**

Számításaik során a tagállamok figyelembe vehetik a tüzelőanyagok és a villamos energia árára vonatkozó, az Európai Bizottság által két évente aktualizált ártrendeket. Ezek az aktualizált ártrendek a következő internetcímen érhetők el: [http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends\\_2030/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/index_en.htm)

Amíg nem állnak rendelkezésre hosszabb távú előrejelzések, a tagállamok a 2030 utáni időszak adatait ezekből a trendekből extrapolálhatják.

**Információk a szén-dioxid-árak becsült hosszú távú alakulásáról**

A tagállamok a makrogazdasági számítás során kötelesek minimális alsó határként az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszerben érvényesülő áraknak a Bizottság 2050-ig szóló referencia-forgatókönyve szerinti előrejelzését használni, amely feltételezi a meglévő jogszabályok végrehajtását, a szén-dioxid-mentesítést azonban nem (a lenti táblázat első sora). Az előrejelzésekben jelenleg feltételezett ár 2025-ig 20 EUR/tonna szén-dioxid-egyenérték, 2030-ig 35 EUR/tonna szén-dioxid-egyenérték, 2030 után pedig 50 EUR/tonna szén-dioxid-egyenérték a 2008. év euróban kifejezett, valós és állandó árain számolva, melyeket hozzá kell igazítani a számítás időpontjához és a választott módszertanhoz (lásd a lenti táblázatot). A költségoptimum-számítások felülvizsgálata során mindenkor a szén-dioxid-árak aktualizált bizottsági forgatókönyveit kell figyelembe venni.

A szén-dioxid-ár alakulása	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Referencia-forgatókönyv (nem egységes fellépés, fosszilis tüzelőanyagok referenciaárakon)	16,5	20	36	50	52	51	50
Hatékony technológia (globális fellépés, fosszilis tüzelőanyagok alacsony árakon)	25	38	60	64	78	115	190
Hatékony technológia (nem egységes fellépés, fosszilis tüzelőanyagok referenciaárakon)	25	34	51	53	64	92	147

Forrás: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2011:0288:FIN:EN:PDF> 7. melléklet, 10. pont.



## ▼ C1

## III. MELLÉKLET

## Ajánlott jelentéstételi minta a 2010/31/EU irányelv 5. cikkének (2) bekezdése és az e rendelet 6. cikke értelmében a Bizottság felé teljesítendő tagállami jelentéstételhez

1. REFERENCIAÉPÜLETEK
  - 1.1. Az 1. táblázat (meglévő épületek) és a 2. táblázat (új épületek) felhasználásával készítsen jelentést a referenciaépületekről minden épületkategoróriára, valamint arra vonatkozóan, hogy ezek milyen módon reprezentálják az épületállományt. Kiegészítő információk melléklet formájában csatolhatók.
  - 1.2. Határozza meg az országában referenciának tekintett alapterület meghatározását és számítási módját.
  - 1.3. Sorolja fel az egyes (új és meglévő épületeket leíró) referenciaépületek meghatározása során alkalmazott kiválasztási kritériumokat: például az épület használat módján, korán, geometriáján, az éghajlati jellemzőkön, a költségstruktúrán, az építőanyag alapuló statisztikai elemzés a beltéri és a kültéri klimatikus viszonyok, valamint a földrajzi elhelyezkedés figyelembevételével.
  - 1.4. Tüntesse fel a referenciaépület jellegét (mintának tekintett létező épület, elképzelt épület stb.).
  - 1.5. Adja meg a nemzeti épületállományt leíró adatok forrását.

## 1. táblázat

## Meglévő épületek referenciaépületei (jelentős felújítás)

Meglévő épületek	Épületgeometria <sup>(1)</sup>	A külső térelhatárolókon lévő ablakfelületek és a nap által nem ért ablakfelületek részaránya	Alapterület (m <sup>2</sup> ) az építési szabályzat szerint	Az épület leírása <sup>(2)</sup>	Az átlagos épülettechnológia leírása <sup>(3)</sup>	Átlagos energiahatékonyság kWh/m <sup>2</sup> ·év (a beruházás előtt)	Komponenszintű követelmények (jellemző érték)
<b>1. Családi házak és azok alkategóriái</b>							
1. kategória							
2. kategória stb.							
<b>2. Többlakásos épületek és társasházak, valamint azok alkategóriái</b>							
<b>3. Irodaépületek és azok alkategóriái</b>							
<b>4. Egyéb, nem lakáscélú épületkategoríák</b>							

<sup>(1)</sup> S/V arány (a felszín és a térfogat aránya), fekvés, É/NY/D/K-i homlokzat felülete.

<sup>(2)</sup> Építőanyag, jellemző légtömörség (kvalitatív), használati mód (indokolt esetben), kor (indokolt esetben).

<sup>(3)</sup> Épületgépészeti rendszerek, épületelemek U értékei, ablakok – felület, U érték, g érték, árnyékolás, passzív rendszerek stb.

## ▼ C1

2. táblázat

## Új épületek referenciaépületei

Új épületek	Épületgeometria <sup>(1)</sup>	A külső térelhatárolókon lévő ablakfelületek és a nap által nem ért ablakfelületek részaránya	Alapterület (m <sup>2</sup> ) az építési szabályzat szerint	Jellemző energiahatékonyság kWh/m <sup>2</sup> ·év	Komponensszintű követelmények
<b>1. Családi házak és azok alkategóriái</b>					
1. kategória					
2. kategória stb.					
<b>2. Többlakásos épületek és társasházak, valamint azok alkategóriái</b>					
<b>3. Irodaépületek és azok alkategóriái</b>					
<b>4. Egyéb, nem lakáscélú épületkategóriák</b>					

<sup>(1)</sup> S/V, az É/NY/D/K-i homlokzat területe. Megjegyzés: új épületek esetében az épület tájolása már önmagában energiahatékonysági intézkedés lehet.

3. táblázat

## Jelentéstételi alaptáblázat mintája az energiahatékonysággal kapcsolatos adatokhoz

		Mennyiség	Mértékegység	Leírás
<b>Számítás</b>	Módszer és eszköz(ök)			Az alkalmazott számítási módszer rövid leírása (pl. az EN ISO 13790 szabványra való hivatkozással) és az alkalmazott számítási eszköz(eszközökkel) kapcsolatos megjegyzések
	Primerenergia-átváltási tényezők			A számítás során a bevitt energia primer energiává történő átszámítása céljából alkalmazott tényezők értékei (energiahordozónként)
<b>Éghajlati viszonyok</b>	Elhelyezkedés			A település neve a szélességi és a hosszúsági fok megjelölésével
	Fűtési foknapok		FFN	Az EN ISO 15927-6 szabvány szerint értékelendő, a számítási időszak megadásával
	Hűtési foknapok		HFN	
	Éghajlati adatok forrása			Adja meg a számításhoz felhasznált éghajlati adatok forrását
	Terület leírása			Pl. vidéki, külvárosi, városi terület. Fejtse ki, hogy figyelembe vették-e a közeli épületeket
<b>Épületgeometria</b>	Hossz × szélesség × magasság		m × m × m	A fűtött/kondicionált levegőtér fogat méretei (EN 13790), ahol a „hossz” a déli fekvésű homlokzat vízszintes mérete

## ▼ C1

		Mennyiség	Mértékegység	Leírás		
Szintek száma			—			
S/V arány (felszín-térfogat arány)			m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>			
Az ablakfelület aránya a külső térelhatárolók teljes felületéhez viszonyítva	Dél		%			
	Kelet		%			
	Észak		%			
	Nyugat		%			
Fekvés			°	A déli homlokzat azimutszöge (a „déli” fekvésű homlokzat déli iránytól való eltérése)		
<b>Belső nyereségek</b>	Épülethasználat			A 2010/31/EU irányelv I. mellékletében javasolt épületkategóriák szerint		
	Használatból származó átlagos hőnyereség			W/m <sup>2</sup>		
	Világítási rendszer fajlagos elektromos teljesítménye			W/m <sup>2</sup>	A kondicionált helyiségek teljes világítási rendszerének összes elektromos teljesítménye (összes lámpa + a világítási rendszer vezérlőberendezése)	
	Elektromos berendezések fajlagos elektromos teljesítménye			W/m <sup>2</sup>		
<b>Épületelemek</b>	Falak átlagos U értéke			W/m <sup>2</sup> K	Az összes fal súlyozott U értéke: $U_{fal} = (U_{fal1} \cdot A_{fal1} + U_{fal2} \cdot A_{fal2} + \dots + U_{faln} \cdot A_{faln}) / (A_{fal1} + A_{fal2} + \dots + A_{faln})$ ; itt: $U_{fal_i}$ = az i típusú fal U értéke; $A_{fal_i}$ = az i típusú fal összes felülete	
	Tető átlagos U értéke			W/m <sup>2</sup> K	A falakhoz hasonlóan	
	Pincszint/alagsori szint átlagos U értéke			W/m <sup>2</sup> K	A falakhoz hasonlóan	
	Ablakok átlagos U értéke			W/m <sup>2</sup> K	A falakhoz hasonlóan; figyelembe kell venni a tok/keret és a tokosztók miatt kialakult hőhidat (az EN ISO 10077-1 szerint)	
	Hőhidak	Teljes hossz			m	
		Átlagos lineáris hőátbocsátási képesség			W/mK	
	Felületegységre vetített hőkapacitás	Külső falak			J/m <sup>2</sup> K	Az EN ISO 13786 szabvány szerint értékelendő
		Belső falak			J/m <sup>2</sup> K	
		Födémlemezek			J/m <sup>2</sup> K	

## ▼ C1

		Mennyiség	Mértékegység	Leírás		
Árnyékolórendszerek típusa				Pl. árnyékoló, redőny, függöny stb.		
Átlagos g érték	Üvegezés		—	Az üvegezés teljes napenergia-átbocsátó képessége (az üvegezésre merőleges sugárzásra vonatkozóan), itt: a különböző ablakok felületével súlyozott érték (az EN 410 szerint értékelendő)		
	Üvegezés + árnyékolás		—	Az üvegezés és a külső napvédő eszköz teljes napenergia-átbocsátó képessége; az EN 13363-1/-2 szabvány szerint értékelendő		
Beszivárgási arány (levegőcsere/óra)			1/h	50 Pa benti/kinti nyomáskülönbségre számítva		
<b>Épületgépészeti rendszerek</b>	Szellőztetőrendszer	Levegőcsere/óra	1/h			
		Hővisszanyerési hatékonyság	%			
	Fűtőrendszer hatékonysága	Előállítás		%	A következő szabványok szerint értékelendő: EN 15316-1, EN 15316-2-1, EN 15316-4-1, EN 15316-4-2, EN 15232, EN 14825, EN 14511	
		Elosztás		%		
		Kibocsátás		%		
		Szabályozás		%		
	Hűtőrendszer hatékonysága	Előállítás		%	A következő szabványok szerint értékelendő: EN 14825, EN 15243, EN 14511, EN 15232	
		Elosztás		%		
		Kibocsátás		%		
		Szabályozás		%		
	Használatimeg-víz-rendszer hatékonysága	Előállítás		%	A következő szabványok szerint értékelendő: EN 15316-3-2, EN 15316-3-3	
		Elosztás		%		
	<b>Épületi alapértékek és sémák</b>	Hőmérsékleti alapérték	Tél		°C	Beltéri működési hőmérséklet
			Nyár		°C	
Páratartalom-alapérték		Tél		%	Beltéri relatív páratartalom, adott esetben: „A páratartalom csak kismértékben befolyásolja az ülő tevékenységekre használt helyiségekben tapasztalt hőérzetet és levegőminőséget” (EN 15251)	
		Nyár		%		
Működési sémák és vezérlők		Használat			Írjon megjegyzéseket vagy hivatkozásokat a számításhoz felhasznált sémákkal kapcsolatban (EN vagy nemzeti szabványok stb.)	
		Világítás				
		Berendezések				
		Szellőztetés				
		Fűtőrendszer				
	Hűtőrendszer					

## ▼ C1

		Mennyiség	Mértékegység	Leírás	
<b>Épület energiaigénye, energiafelhasználása</b>	Megvalósított fő passzív stratégiák (hő)energia-hozzájárulása	1. ...	kWh/év	Pl. napenergiával működő üvegház, természetes szellőztetés, természetes világítás stb.	
		2. ...	kWh/év		
		3. ...	kWh/év		
	Fűtési energiaigény			kWh/év	A kívánt hőmérsékleti viszonyok egy adott időszakban történő fenntartása céljából egy kondicionált térbe továbbítandó vagy onnan elvonandó hő
	Hűtési energiaigény			kWh/év	
	Használati meleg víz előállításának energiaigénye			kWh/év	A szükséges mennyiségű használati meleg víz hőmérsékletének a hideg hálózati hőmérsékletről az átadási pontban az előre meghatározott átadási hőmérsékletre történő növeléséhez szükséges bevitt hő
	Egyéb célú (párásítás, páratlanítás) energiaigény			kWh/év	Egy kondicionált helyiségbe egy épületgépészeti rendszer által a helyiség meghatározott minimális vagy maximális páratartalmának fenntartása céljából továbbítandó, illetve onnan kivonandó, a vízpárában lévő látens hő (adott esetben)
	Szellőztetési célú energiafelhasználás			kWh/év	A szellőztetőrendszerbe a levegő szállítása és hővisszanyerés céljából bevitt villamos energia (nem tartozik ide a levegő előfűtésére szolgáló energiabevitel), valamint a párásító rendszerekbe a párásítási igény kielégítése céljából bevitt energia
	Belső világítási célú energiafelhasználás			kWh/év	A világítási rendszerbe és egyéb berendezésekbe/rendszerekbe történő villamosenergiabevitel
Egyéb célú (berendezések, külső világítás, kiegészítő rendszerek stb.) energiafelhasználások			kWh/év		
<b>Energia-előállítás az épület területén</b>	Megújuló forrásokból származó hőenergia (pl. naphőkollektorok)		kWh/év	Megújuló forrásokból (hasznosításuk során nem kimerülő források, például napenergia, szélenergia, vízenergia, megújuló biomassza) vagy kapcsolt energiatermelésből származó energia	
	Az épületben előállított és helyben felhasznált villamos energia		kWh/év		
	Az épületben előállított és a piacon történő értékelés céljából kivett villamos energia		kWh/év		
<b>Energiaforgyaszítás</b>	Bevitt energia	Villamos energia	kWh/év	A rendszerhatáron keresztül az épületgépészeti rendszernek a figyelembe vett használat (fűtés, hűtés, szellőztetés, használati meleg víz, világítás, berendezések stb.) kielégítése céljából szolgáltatott energia energiahordozónkénti bontásban	
		Fosszilis tüzelőanyag	kWh/év		
		Egyéb (biomassza, távfűtés/-hűtés stb.)	kWh/év		
	Primer energia			kWh/év	Olyan energia, amely nem esett át semminemű átalakításon vagy feldolgozási eljáráson

▼ **C1**

2. VARIÁNSOK, INTÉZKEDÉSEK, CSOMAGOK KIVÁLASZTÁSA
- 2.1. Táblázat formájában ismertesse a költségoptimum-számítások céljából kiválasztott variánsok, intézkedések, csomagok jellemzőit. A legelterjedtebb technológiákkal és megoldásokkal kezdje, majd folytassa az innovatívabbakkal. Ha korábbi számítások azt bizonyítják, hogy az intézkedések távol állnak a költségoptimális szinttől, nem kell táblázatot kitölteni, de ezt külön jelteni kell a Bizottságnak. Felhasználhatja az alábbi mintát, de vegye figyelembe, hogy a felsorolt példák csupán illusztratív jellegűek.

## 4. táblázat

**Illusztratív jellegű táblázat a kiválasztott variánsok, intézkedések felsorolásához**

Minden számításnak ugyanarra a komfortszintre kell vonatkoznia. Formálisan minden variánsnak, csomagnak, intézkedésnek biztosítania kell az elfogadható komfortszintet. Eltérő komfortszintek esetén az összehasonlítás alapja elveszik.

Intézkedés	Referenciaeset	1. variáns	2. variáns	Stb.
Tetőszigetelés				
Falszigetelés				
Ablakok	5,7 W/m <sup>2</sup> K (leírás)	2,7 W/m <sup>2</sup> K (leírás)	1,9 W/m <sup>2</sup> K (leírás)	
Ablakfelület aránya a külső térelhatárolók teljes felületén				
Épületszintű intézkedések (hőtároló tömeg stb.)				
Fűtőrendszer				
Használati meleg víz				
Szellőztetőrendszer (beleértve az éjszakai szellőzést is)				
Helyiségűtő rendszer				
Megújuló energiaforrásokon alapuló intézkedések				
Az energiahordozó megváltoztatása				
Stb.				

A felsorolt intézkedések csupán szemléltetésül szolgálnak.

*A külső térelhatárolók esetében: W/m<sup>2</sup>K*

*A gépészeti rendszerek esetében: hatékonyság*

*Egy-egy intézkedés több szinten is definiálható (például különböző hőátbocsátási értékű ablakok)*

3. AZ INTÉZKEDÉSEK PRIMERENERGIA-IGÉNYÉNEK MEGHATÁROZÁSA
- 3.1. **Az energiahatékonyság értékelése**
- 3.1.1. Ismertesse a referenciaépület energiahatékonyságának értékelésére alkalmazott számítási eljárást és az elfogadott intézkedéseket, variánsokat.
- 3.1.2. Adja meg a vonatkozó jogszabályok, szabályzatok, szabványok és normák hivatkozási adatait.

## ▼C1

3.1.3. Adja meg referenciaépületenként a számítási időszakot (20 vagy 30 év), a számítási gyakoriságot (éves, havi vagy napi), valamint a felhasznált éghajlati adatokat.

### 3.2. Az energiaigény meghatározása

3.2.1. Ismertesse az energiahatékonysági számítás eredményeit az összes referenciaépületre vonatkozó összes intézkedésre, csomagra, variánsra vonatkozóan; a referenciaépületeket legalább a fűtési és a hűtési energiaigény, az energiafelhasználás, valamint a bevitt- és a primerenergia-igény szerint kell megkülönböztetni.

Adja meg az energiamegtakarításokat is.

#### 5. táblázat

#### Az energiaigények számításának eredményei

Töltsön ki egy-egy táblázatot minden referenciaépületre és épületkategóriára, megadva az összes bevezetett intézkedést.

Referenciaépület										
Intézkedés, csomag, variáns (a 4. táblázat szerint)	Energiaigény		Energiafelhasználás					Bevitt energiaforrások szerinti bontásban	Primerenergia-igény (kWh/m <sup>2</sup> ·év)	Az energiafelhasználás csökkenése primer energiában a referenciaépülethez képest
	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Szellőztetés	Használati meleg víz	Világítás			

Töltsön ki egy-egy táblázatot minden referenciaépületre.

A jelentéstétel leszűkíthető a legfontosabb intézkedésekre és csomagokra, de meg kell adni az elvégzett számítások teljes számát is. Ha korábbi számítások azt bizonyítják, hogy az intézkedések távol állnak a költségoptimális szinttől, nem kell táblázatot kitölteni, de ezt külön jelteni kell a Bizottságnak.

3.2.2. Foglalja össze külön táblázatban az országban alkalmazott primerenergia-átváltási tényezőket.

3.2.3. Adja meg külön táblázatban energiahordozónként a bevitt energiát.

### 4. A GLOBÁLIS KÖLTSÉG MEGHATÁROZÁSA

4.1. Számítsa ki a globális költséget minden variánsra, csomagra, intézkedésre vonatkozóan az alábbi táblázatok felhasználásával, az alacsony, a közepes és a magas energiaárakra vonatkozó forgatókönyvek figyelembevételével. A referenciaépületre számított költségnek 100 %-nak kell lennie.

4.2. Adja meg az energiaárak figyelembe vett alakulásának forrását.

4.3. Adja meg a pénzügyi és a makrogazdasági számításhoz alkalmazott diszkontrátát, valamint annak az érzékenységvizsgálatnak az eredményét, amelyet legalább két kamatláb tekintetében elvégzett.

## ▼C1

## 6. táblázat

## A számítás eredményei és a globális költség meghatározása

Töltse ki a táblázatot minden egyes referenciaépületre, egyszer a makrogazdasági és egyszer a pénzügyi számításra vonatkozóan. A költségadatokat a megfelelő nemzeti pénznemben adja meg.

Variáns, csomag, intézkedés az 5. táblázat szerint	Kezdeti beruházási költség (a kezdő-évre vonatkoztatva)	Éves fenntartási költség			Számítási időszak <sup>(1)</sup> 20, ill. 30 év	Üveg-házhatásúgáz-kibocsátás költsége (csak a makrogazdasági számításához)	Maradványérték	Diszkont-ráta (a makrogazdasági és a pénzügyi számítás esetében eltérő ráták)	Becsült gazdasági élettartam	Ártalmatlanítási költség (ha szükséges)	Számított globális költség
		Éves karbantartási költség	Működési költség	Energia-költség tüzelőanyagoként <sup>(2)</sup> A közepes energiaára vonatkozó forgatókönyv esetében							

<sup>(1)</sup> A lakó- és a középületek esetében 30 éves, a kereskedelmi, nem lakás célú épületek esetében legalább 20 éves számítási időszakot kell figyelembe venni.

<sup>(2)</sup> Az árak (várható) jövőbeli alakulásának hatásait figyelembe kell venni, ha az a komponensek számítási időszak során történő cseréjére vonatkozik.

- 4.4. Adja meg a globális költség meghatározása során figyelembe vett bemeneti paramétereket (pl. munkaköltség, a technológia költsége).
- 4.5. Végezze el az érzékenységvizsgálatot a fő költségekre és az energiaköltségekre vonatkozóan, valamint a makrogazdasági és a pénzügyi számításban alkalmazott diszkont-ráta tekintetében. A költségek minden fajtájához használjon a fenti 6. táblázathoz hasonló, külön táblázatot.
- 4.6. A makrogazdasági számításához adja meg az üvegházhatásúgáz-kibocsátás költségének feltételezett összegét.
5. A REFERENCIAÉPÜLETEKRE VONATKOZÓ KÖLTSÉGOPTIMÁLIS SZINT
- 5.1. Tüntesse fel a referenciaépületek primer energiában (kWh/m<sup>2</sup>-év mértékegységben, vagy rendszerszintű megközelítés alkalmazása esetén a releváns egységben, például U értéként) kifejezett, gazdaságilag optimális energiahatékonysági szintjét minden esetre vonatkozóan, megadva azt is, hogy makrogazdasági vagy pénzügyi szempontú számításra alapuló költségoptimalis szintről van-e szó.
6. ÖSSZEHASONLÍTÁS
- 6.1. Amennyiben a különbség jelentős, jelölje a különbséget indokoló okokat és – amennyiben a különbség nem (teljes mértékben) indokolható – jelölje meg a különbség csökkentésére irányuló, megfelelő lépésekből álló tervet.

## 7. táblázat

## Összehasonlító táblázat az új és a meglévő épületekhez

Referenciaépület	Költséghatékony tartomány/szint (-tól -ig) kWh/m <sup>2</sup> -év (komponensszintű megközelítés esetében a releváns mértékegységben)	A referenciaépületekre vonatkozó hatályos követelmények kWh/m <sup>2</sup> -év	Különbség

A különbség indokolása:

Terv a nem indokolható különbség csökkentésére: