

2005. december 13., kedd

Közlekedési ágazat

- m) a használt közlekedési mód (pl. az energiahatékony járművek, és a járművek energiahatékony használatának ösztönzése, beleértve az abroncsnyomást beállító rendszereket, energiahatékony berendezéseket és kiegészítő berendezéseket a járművek számára, az energiahatékonyt növelő üzemanyag-adalékokat, a nagy kenőképességű olajokat és a kis gördülési ellenállású abroncsokat);
- n) módbeli váltás a közlekedésben (pl. lakás és munkahely közti közlekedés autómentes megoldásai, közös autóhasználat, a nagyobb energiafogyasztással járó közlekedési módokról a kevésbé energiaigényes módokra való áttérés, utaskilométerenként vagy tonnakilométerenként);

o) **autómentes napok;**

Ágazatközi intézkedések

- p) olyan előírások és szabályok, amelyek elsősorban a termékek és szolgáltatások – beleértve az épületeket is – energiahatékonyságának javítására irányulnak;
- q) energiafogyasztás-címkéző rendszerek;
- r) mérés, intelligens fogyasztásmérő rendszerek – mint például különálló, távirányítással kezelt fogyasztásmérő eszközök –, és informatív számlázás;
- s) olyan képzés és oktatás, amely az energiahatékony technológiák és/vagy technikák alkalmazását eredményezi;

Horizontális intézkedések

- t) olyan szabályozások, adók stb., amelyek az energia végfelhasználói fogyasztásának csökkentését eredményezik;
- u) az energiahatékonyt javítását és az energiahatékonyt javító intézkedéseket népszerűsítő, célzott tájékoztató kampányok.

IV. MELLÉKLET

Az energiamegtakarítások mérésének, számításának és hitelesítésének általános kerete

1. Az energiamegtakarítások mérése és számítása és a normalizálásuk

1.1. Az energiamegtakarítások mérése

Általános

A megvalósított energiamegtakarítások mérésekor – a 4. cikkben foglaltaknak megfelelően az energiahatékonyt általános javulásának meghatározása és az egyes intézkedések hatásának megállapítása érdekében – az energiahatékonyt terén elért éves javulásnak a 14. cikkben említett jelentések készítése céljából való méréséhez a felülről lefelé és az alulról felfelé történő számítási módszerek kombinációját használó, összehangolt számítási modellt kell alkalmazni.

A 15. cikk (2) bekezdésével összhangban, az összehangolt számítási modell kialakításakor a bizottság a lehetséges mértékig törekszik azon adatok felhasználására, amelyeket az Eurostat és/vagy a nemzeti statisztikai hivatalok már jelenleg is rendszeresen elkészítenek.

Felülről lefelé történő számítás

A felülről lefelé történő számítás módszere az energiamegtakarítások mennyiségének számításakor az energiamegtakarítások országos szintjét vagy több összesített ágazati szintet vesz kiindulási alapul. Az éves adatok ezután az 1.2. pontban leírtak szerint a külső tényezőkkel – mint például a hőfokhíd, a szerkezeti változások, a termékösszetétel stb. – kiigazításra kerülnek, hogy a kapott adat ténylegesen tükrözze az ener-

2005. december 13., kedd

giahatékonyság teljes javulását. Ez a módszer nem nyújt részletezési szint szerinti pontos méréseket, valamint nem mutatja ki a mérések és az eredményként kapott megtakarítások közti ok-okozati összefüggéseket. Ugyanakkor általában egyszerűbb és kevésbé költséges, valamint gyakran „energiahatékonysági mutató”-ként utalnak rá, mivel jelzésértékű információkat nyújt a fejleményekről.

Az összehangolt számítási modellben használt, felülről lefelé történő számítás kialakításakor a bizottság munkáját a lehetséges mértékig már meglévő modellekre – mint például az ODEX-modell⁽¹⁾ – alapozza.

Alulról felfelé történő számítás

2008. január 1-jéig a Bizottság kifejlesztett egy összehangolt alulról felfelé irányuló számítási modellt. Ezt a modellt – a lenti a), b) és c) pontban említett tényezők megfelelő figyelembevételével – az irányelv alkalmazási körébe tartozó ágazatok éves belföldi energiafogyasztásának 20 % és 30 % közé eső szintjére kell alkalmazni; 2012. január 1-jéig a Bizottság – a lenti a), b) és c) pontban említett tényezők megfelelő figyelembevételével – továbbfejleszti ezt az összehangolt alulról felfelé irányuló számítási modellt, amelyet az irányelv alkalmazási körébe tartozó ágazatok éves belföldi energiafogyasztásának lényegesen magasabb arányára kell alkalmazni.

Az összehangolt alulról felfelé irányuló számítási modell kialakításakor a Bizottság figyelembe veszi az alábbi tényezőket, és döntéseit ezeknek megfelelően indokolja:

- a) az összehangolt számítási modell alkalmazásának első évei során szerzett tapasztalatok;
- b) a pontosság várható lehetséges növekedése az alulról felfelé irányuló számítások nagyobb arányának eredményeképpen;
- c) a költségek és/vagy adminisztratív terhek lehetséges növekedésének becsült mértéke.

Azon tagállamok, amelyek az összehangolt alulról felfelé történő számítási modellben előírt részen túl további alulról felfelé történő méréseket kívánnak alkalmazni, ezt megtehetik, miután a Bizottság – a 16 cikk (2) bekezdésében említett eljárással összhangban – az érintett tagállam által benyújtott módszertani leírás alapján ehhez hozzájárult.

Az alulról felfelé történő számítási módszer az adott energiahatékonyságot javító intézkedések végrehajtása során megvalósított energiamegtakarításokat kilowattóraban (kWh), joule-ban (J) vagy kilogramm olajegyenértékben (kgoe) méri, majd ez összeadódik a más energiahatékonyság-javító intézkedésekből származó energiamegtakarításokkal. A 4. cikk (4) bekezdésében említett hatóságok vagy szervek biztosítják az energiamegtakarításoknak az energiahatékonyságot javító intézkedések (és mechanizmusok) kombinációjának alkalmazásából származó többszöri elszámolása elkerülését. Az alulról felfelé irányuló számítási módszer esetében a 2.1. és a 2.2. pontban említett adatok és módszerek használhatók.

Amennyiben bizonyos ágazatokban nem állnak rendelkezésre alulról felfelé történő számítások, a Bizottságnak küldött jelentésben felülről lefelé irányuló mutatók vagy a felülről lefelé és az alulról felfelé történő számítások kombinációi is használhatók, a Bizottság jóváhagyásával, a 16. cikk (2) bekezdésében említett eljárással összhangban. Különösen a 14. cikk (2) bekezdésében leírt első EEAP-vel összefüggésben benyújtott ilyen irányú kérelmek értékelésekor a Bizottságnak megfelelő rugalmasságot kell mutatnia. Az 1995 (és bizonyos esetekben 1991) után végrehajtott, még mindig hatással bíró intézkedések hatásának mérésére felülről lefelé irányuló számítások szükségesek.

1.2. Az energiamegtakarítás mérések normalizálásának módja

Az energiamegtakarításokat az intézkedés végrehajtása előtt és után mért és/vagy becsült fogyasztás alapján kell meghatározni, biztosítva az energiafelhasználást leggyakrabban befolyásoló külső körülményeknek megfelelő kiigazítást és normalizálást. Az energiafelhasználást leggyakrabban befolyásoló körülmények időszakosan is változhatnak. E körülményeket valószínűleg az alábbi lehetséges tényezők közül egynek vagy többnek a hatása eredményezi, pl.:

- a) időjárási körülmények, például a hófokhíd;
- b) kihasználtsági szintek;

⁽¹⁾ ODYSSEE-MURE-projekt, SAVE-program. Bizottság, 2005.

2005. december 13., kedd

- c) a nem lakáscélú épületek nyitvatartási ideje;
- d) az üzembe helyezett berendezések működési intenzitása (üzem-igénybevétel); termékösszetétel;
- e) üzem-igénybevétel, a termelés szintje, mennyisége vagy hozzáadott értéke, beleértve a GDP-szint változását;
- f) berendezések és járművek használatának időbeosztása;
- g) kapcsolat más egységekkel.

2. Alkalmazható adatok és módszerek (mérhetőség)

Az energiamegtakarítások méréséhez és/vagy megbecslésére szolgáló adatgyűjtésre számos módszer létezik. Az energetikai szolgáltatás vagy az energiahatékonyságot javító intézkedés értékelésekor nem mindig lehet kizárólag mérésekre hagyatkozni. Ezért különbséget kell tenni az energiamegtakarítások mérésére és az energiamegtakarítások megbecslésére szolgáló módszerek között, amennyiben az utóbbi az általánosabb gyakorlat.

2.1. Mérésen alapuló adatok és módszerek

Elosztó vállalkozások vagy kiskereskedők által kibocsátott számlák

A mérés alapján kiállított energiaszámlák az energiahatékonyságot javító intézkedés bevezetését megelőző reprezentatív időtartamra vonatkozó mérés alapjául szolgálhatnak. Ezek később összehasonlíthatók a szintén reprezentatív időtartamra vonatkozó, az intézkedés bevezetése és alkalmazása utáni időszakban kiállított, mérésen alapuló számlákkal. Az eredményeket, amennyiben lehetséges, egy kontrollcsoporttal (nem résztvevő csoporttal) is össze kell vetni, vagy az e melléklet 1.2. pontjában leírt módon normalizálni kell.

Energiaértékesítési adatok

A különböző energiatípusok (például a villamos energia, a földgáz, a tüzelőolaj stb.) fogyasztása a kiskereskedőtől vagy az elosztótól az energiahatékonyságot javító intézkedések bevezetése előtt és után kért értékesítési adatok összevetésével mérhető. Kontrollcsoport használható vagy az adatok normalizálhatók.

Berendezések és készülékek értékesítési adatai

A berendezések és készülékek teljesítménye a közvetlenül a gyártótól beszerzett információk alapján számítható ki. A berendezések és készülékek értékesítési adatai általában a kiskereskedőtől szerezhető be. Speciális felmérések és mérések is végezhetőek. A megtakarítás mértéke az elérhető adatok és az értékesítési számadatok összevetésével állapítható meg. E módszer használata esetén, a berendezés vagy készülék használatában bekövetkezett változásoknak megfelelően kiigazításra van szükség.

A végfelhasználói terhelés adatai

Egy-egy épület vagy létesítmény energiafelhasználásának teljes mértékű nyomon követésével rögzíthető annak az energiahatékonyságot javító intézkedés bevezetése előtti és utáni energiaigénye. A fontos befolyásoló tényezők (például a termelési folyamat, a speciális berendezések, fűtőberendezések stb.) közelebbről is mérhetőek.

2.2. Becslésen alapuló adatok és módszerek

Egyszerű műszaki becslésen alapuló adatok: helyszíni ellenőrzés nélkül

A helyszíni ellenőrzés nélküli, egyszerű műszaki becslésen alapuló adatok alapján végzett számítás a leggyakoribb adatgyűjtési módszer az energiamegtakarítások méréséhez. Az adatok helyszínen szerzett adatok nélkül, műszaki alapelvek alkalmazásával is megbecsülhetőek, de ebben az esetben a becslést a berendezések műszaki adatain, teljesítményjellemzőin, a végrehajtott intézkedések működési profiljain és a statisztikán alapuló kikötések segítségével kell elvégezni.

2005. december 13., kedd

Részletes műszaki becslésen alapuló adatok: helyszíni ellenőrzés

Az energiaadatok kiszámíthatók külső szakértő által vagy több célhelyszínen végzett ellenőrzés vagy más típusú látogatás során nyert információk alapján is. Ennek alapján a helyszínek (például épületek, létesítmények, járművek stb.) nagyobb csoportjára alkalmazható, összetettebb algoritmusokat vagy szimulációs modelleket lehet kifejleszteni. Ez a méréstípus gyakran használható az egyszerű műszaki becslésen alapuló adatok kiegészítésére és kalibrálására.

3. A bizonytalanság kezelése

A 2. pontban felsorolt valamennyi módszer tartalmazhat bizonyos fokú bizonytalanságot. A bizonytalanság az alábbiakból fakadhat ⁽¹⁾:

- a) berendezésekkel kapcsolatos hibák: ezek általában a termék gyártója által megadott műszaki adatokban található hibák miatt következnek be;
- b) modellezési hibák: ezek jellemzően a gyűjtött adatok paramétereinek becslésére alkalmazott modellben található hibákra vonatkoznak;
- c) mintavételezési hiba: ezek a hibák jellemzően abból fakadnak, hogy a tanulmányozott összes egység helyett csak az egységek egy mintáját vizsgálják meg.

A bizonytalanság származhat tervezett és nem tervezett feltevésekből is; ezek leggyakrabban a becslésekhez, kikötésekhez és/vagy a műszaki adatok alkalmazásához kötődnek. A hibák előfordulása a 2.1. és 2.2. pontban körvonalazott, választott adatgyűjtési rendszerhez is kapcsolódik. A bizonytalanságot ajánlott részletesebben meghatározni.

Az ezen irányelvben meghatározott célértékekkel kapcsolatos jelentéstételkor a tagállamok a bizonytalanság mennyiségi meghatározására szolgáló módszert is választhatják. A mennyiségileg meghatározott bizonytalanságot ebben az esetben statisztikailag értelmezhető módon kell megadniuk, közölve az adatok pontosságának szintjét és konfidenciaszintjét egyaránt. Például: „a mennyiségileg kifejezhető hiba $\pm 20\%$, 90% -os konfidenciaszinttel”.

Ha a tagállamok a mennyiségileg kifejezett bizonytalanság módszerét alkalmazzák, azt is figyelembe veszik, hogy a megtakarítások kiszámításában a bizonytalanság elfogadható szintje a megtakarítások szintjének és a csökkenő bizonytalanság költséghatékonyágának függvénye.

4. Az energiahatékonyságot javító intézkedések összehangolt élettartamai az alulról felfelé történő számításban

Az energiahatékonyságot javító intézkedések némelyike több évtizedig is hatással bír, mások pedig csak egy rövid ideig. Az alábbi felsorolás példákkal szolgál az energiahatékonyságot javító intézkedések átlagos élettartamára vonatkozóan:

Lakóházak padlásterének szigetelése	30 év
Lakóházak falüregének szigetelése	40 év
E–C osztályú üvegezés (m-ben)	20 év
B–A osztályú kazánok	15 év
Fűtésszabályozás (korszerűsítés a kazán lecserélésével)	15 év
CFL (kompakt fénycsövek) – kiskereskedelem	16 év

Forrás: Energy Efficiency Commitment 2005 – 2008, Egyesült Királyság

Annak érdekében, hogy a hasonló intézkedések esetén valamennyi tagállam ugyanazt az időtartamot alkalmazza, ezeket az időtartamokat európai szinten össze kell hangolni. A Bizottság ezért – a 16. cikkben létrehozott bizottság segítségével – legkésőbb ... ^(*) a fenti listát egy jóváhagyott előzetes listával váltja fel, amely tartalmazza a különböző energiahatékonyság-javító intézkedések átlagos élettartamát.

⁽¹⁾ Az e három hibán alapuló bizonytalanság mennyiségileg meghatározható szintjének megállapítására szolgáló modell megtalálható a Nemzetközi Teljesítménymérési és Hitelesítési Jegyzőkönyv (IPMVP) B. mellékletében.

^(*) Ezen irányelv hatálybalépését követő 6 hónappal.

2005. december 13., kedd

5. Az energiamegtakarítások multiplikáló hatásának kezelése és a kombinált felülről lefelé és alulról felfelé irányuló számítási módszerek esetén a többszöri elszámolás elkerülése

Egy energiahatékonyságot javító intézkedés – például egy épületben a melegváltartály és -csövek leszigetelése – vagy azzal egyenértékű más intézkedés végrehajtása a jövőben a piacon multiplikáló hatást fejthet ki, vagyis a piac a jövőben a 4. cikk (4) bekezdésében említett energiahivatalok vagy ügynökségek, vagy a magántulajdonú energetikai szolgáltatók beavatkozása nélkül, automatikusan végre fogja hajtani az ilyen irányú intézkedéseket. A multiplikáló hatás lehetőségét magukban hordozó intézkedések a legtöbb esetben költséghatékonyabbak, mint azok az intézkedések, amelyeket rendszeresen meg kell ismételni. A tagállamok becslést készítenek az ilyen intézkedések energiamegtakarítási potenciáljáról, beleértve azok multiplikáló hatását is, és egy utólagos értékelésben – adott esetben mutatókat használva – ellenőrzik azok teljes hatását.

A horizontális intézkedések értékelése tekintetében az energiahatékonysági mutatók használhatók, feltéve, hogy megállapítható, hogyan alakultak volna a horizontális intézkedések nélkül. A célzott energiahatékonysági programokon, energiaszolgáltatásokon és más politikai eszközökön keresztül elért megtakarítások többszöri beszámításának azonban a lehető legteljesebb mértékig kizárhatónak kell lennie. Ez az energia- vagy CO₂-adókra és a tájékoztató kampányokra különösen érvényes.

Az energiamegtakarítások többszöri elszámolását korrigálni kell. Támogatandó az intézkedések hatásának összegzését lehetővé tevő mátrixok használata.

A célzott időszakot követő potenciális energiamegtakarításokat a tagállamok 4. cikkben meghatározott általános célértékekről való jelentéstétel során nem vehetik figyelembe. A hosszú távú piaci hatásokat ösztönző intézkedéseket minden esetben ösztönözni kell, és az energiamegtakarítások terén már multiplikáló hatást kifejtett intézkedéseket a 4. cikkben meghatározott célértékekről való jelentéstétel során figyelembe kell venni, amennyiben az e mellékletben nyújtott iránymutatók alkalmazásával mérhetők és hitelesíthetők.

6. Az energiamegtakarítások ellenőrzése

Az egyes energetikai szolgáltatásokon vagy egyéb energiahatékonyságot javító intézkedéseken keresztül elért energiamegtakarításokat – amennyiben ez költséghatékony és szükséges – harmadik félnek kell ellenőriznie. Ezt független tanácsadók, energetikai szolgáltató vállalatok vagy más piaci szereplők végezhetik. Ezzel a kérdéssel kapcsolatban a 4. cikk (4) bekezdésében említett, megfelelő tagállami hatóságok vagy hivatalok nyújthatnak további útmutatást.

Források: A European Ex-post Evaluation Guidebook for DSM and EE Service Programmes; IEA, INDEEP adatbázis; IPMVP, 1. kötet (2002. márciusi verzió).

V. MELLÉKLET

Azon energiaátalakítási piacok és részpiacok indikatív jegyzéke, amelyekre vonatkozóan referenciaértékeket lehet kidolgozni:

1. Háztartási gépek/információs technológia és világítás piaca:

- 1.1. Konyhai készülékek (fehéráru);
- 1.2. Szórakoztató/információs technológia;
- 1.3. Világítás.

2. A háztartási fűtéstechnika piaca:

- 2.1. Fűtés;
- 2.2. Melegvíz-ellátás;