

II. RÉSZ

HÁZTARTÁSI GÉPCSERE ÉS IRODAI BERENDEZÉSEK CSERÉJE

1. Háztartási gépek cseréjének ösztönzése

2. Irodai berendezések cseréje

2.1. Irodai berendezések cseréje

2.1.1. Az intézkedés leírása

2.1.1.1. Az intézkedés általános feltételei

Energiahatékonyság-növelő intézkedésnek az az intézkedés tekinthető, amelynek során a lejárt élettartamú irodai berendezéseket új, energiatakarékosabb berendezésre cserélik.

2.1.1.2. Fogalommeghatározások

Irodai berendezések - az asztali számítógépek (PC), a hordozható számítógépek (laptop), a monitorok, a nyomtatók, a szkennerek, a fénymásolók, kivetítők, valamint az irodai tevékenységet segítő egyéb berendezések.

Régi – a műszaki paraméterek az intézkedés megvalósítása előtt

Új – a műszaki paraméterek az intézkedés megvalósítása után

2.1.2. A kiindulási állapot és az intézkedést követő állapot rögzítése

Az intézkedés tárgyát képező régi és új irodai berendezések névleges műszaki paramétereit és az üzemvitel jellemzőit az 2.1.2. táblázat szerint kell rögzíteni.

2.1.2. táblázat
Névleges műszaki paraméterek és üzemviteli jellemzők felvétele

A	B	C	D
Sorok száma	Műszaki paraméter	Régi	Új
1	Típus _{új, i} – az új irodai berendezés típusa	-	
2	Új irodai berendezés üzembe helyezésének időpontja	-	
3	P _{új, i} = új irodai berendezés típusonkénti névleges villamos teljesítménye [W/db]	-	
4	n _i = új irodai berendezés típuson belüli száma [db]	-	
5	P _{ref, i} = irodai berendezés típusonkénti referencia névleges villamos teljesítménye [W/db]	-	
6	τ _{m, i} = tipizált éves üzemidő [h/év]	-	

2.1.3. Az intézkedés élettartama

Az intézkedés élettartama 3 év.

2.1.4. Az intézkedés hatásának csökkenése évente - avulás mértéke

Az intézkedés alkalmazása esetén az energiamegtakarítás éves avulásával nem kell számolni.

2.1.5. Az intézkedés által elért energiamegtakarítás számítási elve

Az elérhető többlet energiamegtakarítás számításakor új irodai berendezések energiahatékonyságát a környezetbarát tervezésről szóló EU rendeletek által meghatározott minimum követelményértékhez kell hasonlítani.

Az elszámolható energiamegtakarítások számításánál feltételezzük, hogy az irodai berendezések az élettartamuk lejárta után kerülnek lecserélésre, azaz a piacon beszerezhető berendezés minimális energiahatékonysági követelménynek megfelelő referencia villamos teljesítmény, $P_{ref,i} [W]$ értékét kell összehasonlítani az új, energiatakarékosabb berendezés $P_{új,i} [W]$ értékével.

Az elszámolható energiamegtakarítás számítása során csak a típusonként rögzített, tipizált üzemidőkkel megengedett számolni. Amennyiben az üzemidők jelentősen eltérnek a tipizált értékektől és ez jelentős megtakarítás-többletet eredményezne, úgy az elszámolható megtakarítás egyedi audittal határozható meg.

2.1.6. A minimális energiahatékonysági követelménynek megfelelő referencia-értékek

Az új számítógépek energiahatékonysági követelményértékét a számítógépek és a kiszolgáló számítógépek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról szóló, 2013. június 26-i (EU) 617/2013 bizottsági rendelet, míg az új képfalkotó berendezések energiahatékonysági követelményértékét 2021. március 1-jétől az elektronikus kijelzők környezetbarát tervezéséről szóló (EU) 2019/2021 bizottsági rendelet tartalmazza.

A megtakarítás számításához az asztali és hordozható számítógépekre és monitorokra alkalmazandó referencia értékeket a 2.1.6.1. táblázat tartalmazza.

2.1.6.1. táblázat

Az irodai berendezések minimális energiahatékonysági követelményeinek referencia adatai és tipizált üzemideje

Régi berendezés neve	Referencia névleges teljesítmény (W)	Tipizált éves üzemidő (h/év)
Asztali számítógép	63	2080
Asztali számítógép dedikált grafikuskártyával	92	2080
Hordozható számítógép, notebook	23	2080
Hordozható számítógép, notebook dedikált grafikuskártyával	35	2080
Monitor, CRT	70	2080
Monitor, LCD	49	2080

A megtakarítás számításához egyéb irodai berendezésekre alkalmazandó referencia értékeket és a tipizált üzemidőket a 2.1.6.2. táblázat tartalmazza.

2.1.6.2. táblázat
Az egyéb irodai berendezések minimális energiahatékonysági követelményeinek
referencia adatai és tipizált üzemideje

Régi berendezés neve	Referencia névleges teljesítmény (W)	Tipizált éves üzemidő (h/év)
Multifunkciós berendezés, tintasugaras	9	1020
Multifunkciós berendezés, lézer	49	1020
Printer, tintasugaras	5	1020
Központi (hálózati) multifunkciós berendezés, lézer	131	2080
Szkenner	10	1020
Projektor	186	1020

2.1.7. Az energiamegtakarítás számítása

2.1.7.1. Régi berendezés várható élettartam lejártá előtti időszakban számított éves energiamegtakarítás

A 2.1. melléklet szerint elszámolható végsőenergia-megtakarítás az irodai berendezések cseréje esetén nem teszi lehetővé a régi berendezés várható élettartama előtti cseréből származó energiamegtakarítás elszámolását.

2.1.7.2. Régi berendezés várható élettartam lejártát követő időszakban számított éves többlet energiamegtakarítás

A többlet energiamegtakarítás a referencia és az új energiatakarékos berendezések névleges teljesítményeivel meghatározott éves energiafelhasználás különbségeként számítható.

Az intézkedés utáni átlagos működési teljesítmény-csökkenés egy, az i-edik berendezés típus esetén

$$\Delta P_i = (P_{\text{ref}, i} - P_{\text{új}, i}) \cdot n_i \quad [W] \quad (2.1.7.2.1.)$$

ahol:

$$P_{\text{új}, i} = \text{új irodai berendezés típusonkénti névleges villamos teljesítménye} \quad [W/db]$$

$$P_{\text{ref}, i} = \text{irodai berendezés típusonkénti referencia névleges villamos teljesítménye} \quad [W/db]$$

$$n_i = \text{új irodai berendezés típuson belüli száma} \quad [db]$$

A számított éves energiamegtakarítás berendezés típusonként

$$\Delta E_{\text{többlet/év}, i} = \Delta P_i / 1000 \cdot \tau_{m, i} \cdot 3,6/1000 \quad [GJ/év] \quad (2.1.7.2.2.)$$

$$\tau_{m, i} = \text{tipizált éves üzemidő} \quad [h/év]$$

A számított éves energiamegtakarítás

$$\Delta E_{\text{többlet/év}} = \sum \Delta E_{\text{többlet/év}, i} \quad [GJ /év] \quad (2.1.7.2.3.)$$

2.1.8. Az elszámolható végsőenergia-megtakarítás igazolásához szükséges dokumentumok

a) Az új irodai berendezésekre vonatkozóan típusonként: egy típuson belüli számát $n_i [db]$, új irodai berendezés típusok névleges villamos teljesítmény értékét $P_{\text{új}, i} [W]$ igazoló dokumentumok, műszaki adatlapok, vagy egyéb dokumentumok.

- b) Az új irodai berendezések üzembehelyezését igazoló dokumentum (így különösen leltárba vételi jegyzőkönyv), a régi irodai berendezések darabszámának feltüntetésével.
- c) A régi irodai berendezések könyvekből történő kivezetését igazoló dokumentum.
- d) A régi berendezés selejtezését igazoló nyilatkozat
- e) Számításokkal alátámasztott végsőenergia-megtakarítás $[GJ/év]$.

2.1.9. Az intézkedés elszámolhatóságának kezdete

Az intézkedés elszámolhatóságának kezdete a beüzemelést követő nap, vagy a berendezés aktiválásának időpontja.