



## **Energiamegtakarítási riport**

**a ROBERT BOSCH Elektronika Gyártó Kft.**

### **Hatvani telephely**

energiafelhasználásának mértékéről, valamint  
a megvalósított energiahatékonysági intézkedésekkel, fejlesztésekkel,  
üzemeltetési megoldásokkal kapcsolatos energiamegtakarítási  
adatokról

**2018**

**Készítette:**

GlobEnergy Tanácsadó Kft.

ESZSZ: 050/2019

## **1 Bevezetés**

Az 1998-ban alapított hatvani gyár a Bosch csoport gépjármű-elektronika részlegének legnagyobb gyártó központja a világon, ahol több mint 5100 munkavállaló járul hozzá a jövő autózásának alakításához. A vállalat fő profilja a cégcsoport mobilitási megoldások üzletágának jövőbe mutató termékei közül a vezérlő elektronikák, szenzorok, radarok és kamerarendszerek sorozatgyártása, ezenkívül a gyár prémium kategóriájú gépjárművekhez készít műszerfalakat. Az elmúlt húsz évben világszerte több százmillió járművet szereltek fel a Bosch hatvani telephelyén készült különféle elektronikákkal. A Hatvanban gyártott elektronikai berendezések jelentős mértékben hozzájárulnak ahhoz, hogy a vezetés még biztonságosabb, környezetkímélőbb és gazdaságosabb legyen. A vállalat stratégiai célja, hogy munkavállalói szakértelmének, valamint csúcstechnológiát képviselő gyártási megoldásainak folyamatos fejlesztésével az automatizált, balesetmentes és környezetbarát autózás jövőjében aktív szerepet vállaljon.

A vállalat fő termékei: hibrid- és elektromos autók vezérlő egységei, fékvezérlő rendszerek és váltóvezérlő áramkörök, fedélzeti computerek és biztonsági rendszerek, váltóvezérlők, áramátalakító hibrid- és elektromos autókhoz, szenzorok, kamerarendszerek és feszültség szabályozók, radarok, motorvezérlők és károsanyag kibocsátást mérő szenzorok, szervókormány vezérlő elektronika, műszerfalak.

A ROBERT BOSCH Elektronika Gyártó Kft. energetikai szakreferens igénybevételére köteles nagyvállalként szolgáltat adatot a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal részére.

Jelen dokumentum célja összefoglalást nyújtani a 2018-es év vonatkozásában a Bosch hatvani telephelyének energiatudatosságáról, az energiamegtakarítási intézkedésekről, valamint azok eredményeiről, továbbá az energiatudatossághoz kapcsolódó szemléletformálási tevékenységeiről.

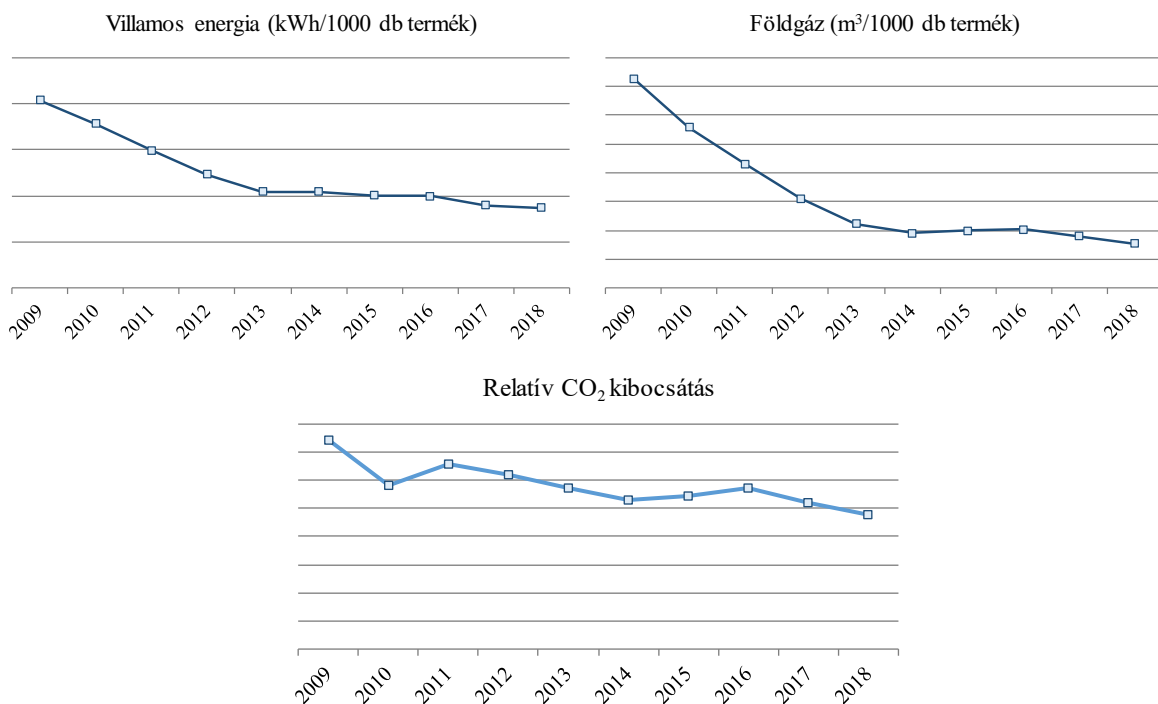


A ROBERT BOSCH Elektronika Gyártó Kft. vezetése elkötelezte magát, hogy magas színvonalú Energiairányítási Rendszert vezessen be. Az EIR működtetése biztosítja az energiateljesítmény folyamatos fejlesztését, valamint az energiapazarló működés kialakulásának a megelőzését. Az energiatudatossági kampányok, a kialakított folyamatok szerinti működés, a beépített ellenőrzések, az energiafelhasználási és működési sajátosságok, valamint az energiateljesítmény-mutatók rendszeres elemzése biztosítja a vállalati energiagazdálkodás fejlődését, valamint az energiamegtakarítással járó intézkedések meghatározását.

Környezeti-, illetve energiastratégiája részeként a vállalat elkötelezi magát a felelősségteljes energiagazdálkodás, valamint az energiahatékonyság javítását célzó – épületekre és termelő berendezésekre egyaránt – eljárások iránt, amennyiben ez költséghatékony. A vállalat célja, hogy folyamatosan bővülő termékkínálatának gyártását oly módon végezze, hogy azzal a természeti erőforrások használatát és az energiafelhasználást a lehető legalacsonyabb szinten tartsa, ezáltal csökkentve a vállalat ökológiai lábnyomát.

Vállalatcsoport szinten kiemelt szerepet kap a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentése. Ennek érdekében számos szemléletformáló kampányt indítottak (energiatető, plakátok), valamint az új belépők oktatása esetén és az éves ismétlődő integrált oktatásokban is helyet kapott az energiatudatosság témaköre. A célok eléréséhez több energiamegtakarítást célzó beruházást hajtottak végre, továbbá karbantartási folyamatok között kiemelő a sűrített levegőrendszer veszteségeinek folyamatos feltárása.

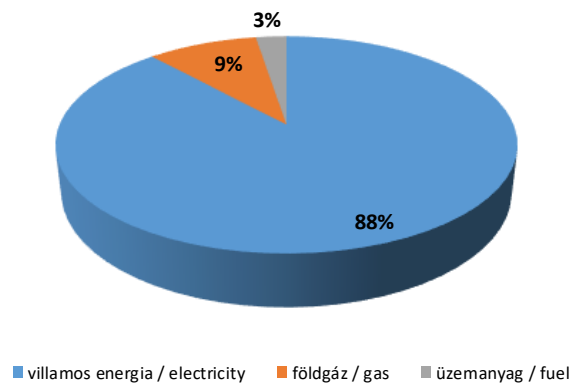
A vállalat gyártáshoz kapcsolódó relatív CO<sub>2</sub> kibocsátása az elmúlt időszakban folyamatosan csökkenő tendenciát mutat (az elmúlt évben volt a legalacsonyabb tíz éves időtartamot vizsgálva), ez is mutatja a folyamatos fejlődést és törekvést a károsanyagkibocsátás csökkentésére. **A vállalat 2030-as stratégiai célja a karbonsemleges működés elérése.**



## 2 Összesített energiafelhasználás

A telephely energiaellátása villamos energiára és földgázra alapozott. A járművek hajtásául szolgáló vételezett gázolaj és benzin mennyisége nem jelentős mértékű. A telephely ezen kívül technológiai célból nagy mennyiségű nitrogént és a hűtési igényeinek kielégítésére vizet is használ.

A 2018. év során felhasznált energiahordozók CO<sub>2</sub> kibocsátása a következőképpen alakult:

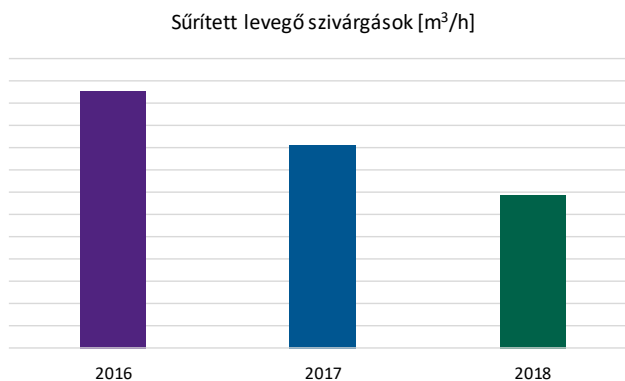


A telephely földgázfogyasztása teljes egészében fűtési, illetve használati melegvíz kielégítésére szolgál. A villamosenergia-felhasználás a kiterjedt almérőhálózatnak köszönhetően fogyasztó-csoportonként meghatározható.

## 3 Energiamegtakarítási intézkedések, eredmények

A ROBERT BOSCH Elektronika Gyártó Kft. energiahatékonysági törekvései a korábbi években is nagy hangsúlyt kaptak a vállalat életén belül. Az elmúlt öt évben szinte a teljes gyár világítását korszerűsítették LED technológiára. Kiemelkedő a hulladékhő-hasznosítási lehetőségek feltárása és alkalmazása, rendszeres energiavesztés-feltáró bejárások tartása, a feltárt veszteség helyek megszüntetése. A karbantartási folyamat részeként a sűrített levegő hálózaton a veszteség helyek detektálása az elmúlt években is rendszeres volt külső szakcég bevonásával, azonban napjainkban egy rendszerszintű folyamatá vált saját detektáló készülék beszerzése és használata által.

Az alábbi ábra azt szemlélteti, hogy a rendszeres ellenőrzéseknek köszönhetően a feltárt szivárgási helyek száma, illetve az elszivárgott levegő mennyisége két év alatt több, mint 40%-al csökkent.



A gyártó-, és kiszolgáló berendezések modernizálása folyamatos, kimagasló módon jelenik meg az energiahatékony beszerzés folyamata. Az új gyártóegységek telepítésénél, épületbővítéseknél törekednek az elérhető leghatékonyabb kivitelezésre.

A 2018. évben végrehajtott energiamegtakarítási intézkedéseket, valamint azok eredményeit az alábbi táblázat rögzíti.

Intézkedések	Éves megtakarítás [MWh]	Éves kibocsátás csökkentés [tonna CO <sub>2</sub> ]
Kompresszor hőhasznosítás (Htv 115)	899	169
Légnedvesítők cseréje jobb hatásfokúra (Htv 103)	135	25
Tetőszigetelés felújítása (Htv 101)	225	42

A vállalat stratégiai céljainak elérése érdekében számos szemléletformáló kampányt indított, valamint az éves ismétlődő integrált oktatásokban is helyet kapott az energiatudatosság témaköre.

#	Szemléletformálási tevékenység jellege, leírása	Helyszín	Gyakoriság	Program élettartama	Aktív módon elért résztvevők száma
1.	Energiairányítási Rendszerhez (ISO 50001) kapcsolódó személyes oktatások tematika szerint, valamennyi új belépő vonatkozásában	Hatvani telephely	Folyamatos	Visszavonásig (2019-ben nem tervezett a visszavonás)	4 823
2.	Energiatudatossági kampány teljes vállalat vonatkozásában kihelyezett plakátokkal és ajtóablakkal		Folyamatos	Visszavonásig (2019-ben nem tervezett a visszavonás)	4 823