



Energiamegtakarítási riport

a ROBERT BOSCH Elektronika Gyártó Kft.

Hatvani telephely

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

2019

Készítette:

GlobEnergy Tanácsadó Kft.

ESZSZ: 050/2019

1 Bevezetés

A Bosch csoport 1898 óta van jelen Magyarországon. Az 1998-ban alapított hatvani gyár fő profilja a globális cégcsoport mobilitási megoldások üzletágának jövőbe mutató termékei közül a vezérlő elektronikák és szenzorok sorozatgyártása-

A Hatvanban gyártott elektronikai berendezések jelentős mértékben hozzájárulnak ahhoz, hogy a vezetés még biztonságosabb, tisztább és gazdaságosabb legyen.

A termékpalalettát tekintve a vállalat stratégiai célja, hogy munkatársai szakértelmének, valamint a csúcstechnológiát képviselő gyártási megoldásainak folyamatos fejlesztésével az önjáró, balesetmentes és környezetbarát autózás jövőjében aktív szerepet vállaljon.

Fő termékek: követési távolságtartó-elektronikák (radar), erősáramú hibrid inverterek, vezetést támogató kamerarendszer-vezérlők, automataváltó-vezérlők, elektromos szervokormány-vezérlők, start-stop rendszerek, elfordulás-szenzorok (ESP) és szenzor premold egységek, akkumulátor-szenzorok, motorvezérlők, teljesítmény-elektronika, fékvezérlők (ABS), kipufogógáz szenzor és vezérlő, részecskeszenzorok, fedélzeti vezérlők, CAN kommunikációs készülékek, feszültségszabályozók, feszültség-átalakítók, sziréna és központi kijelzők.

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 2019-es év vonatkozásában a Bosch hatvani telephelyének energiafelhasználásáról, az energiamegtakarítási intézkedésekről, valamint azok eredményeiről, továbbá az energiatudatossághoz kapcsolódó szemléletformálási tevékenységeiről.



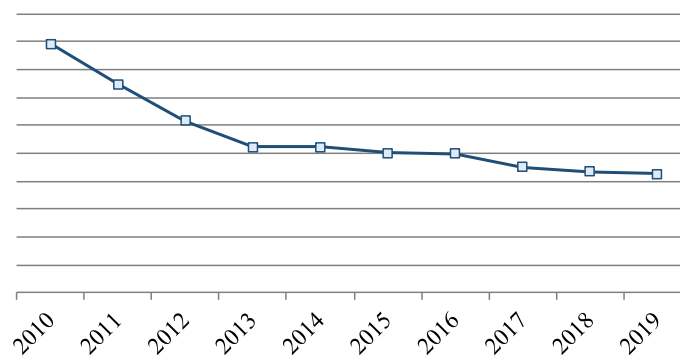
A ROBERT BOSCH Elektronika Gyártó Kft. vezetése elkötelezte magát, hogy magas színvonalú Energiairányítási Rendszert vezessen be. Az EIR működtetése biztosítja az energiateljesítmény folyamatos fejlesztését, valamint az energiapazarló működés kialakulásának a megelőzését. Az energiatudatossági kampányok, 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.

Vállalat csoport szinten kiemelt szerepet kap a CO₂ kibocsátás csökkentése. A Bosch csoport első között lesz karbonsemleges a világ ipari nagyvállalatai között. A hatvani telephely 2020-tól zöld energia beszerzésével, kizárólag megújuló forrásból tervezi villamos-energia fogyasztását. Továbbá, a Bosch 2030-ig terjedő CO₂ stratégia részeként, a vállalat tervei között szerepel a megújuló energiatermelés telepítése a telephelyen, valamint az energiahatékonyság növelése, melynek érdekében számos intézkedés valósult már meg a korábbi években is, amelyek alkalmazásával (pl. LED-es korszerűsítés, hulladék hő hasznosítás) a HtvP minden évben kb. 500 tonna CO₂ mennyiséggel csökkenti a környezet terhelését.

A vállalat gyártáshoz kapcsolódó relatív energia felhasználása 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.

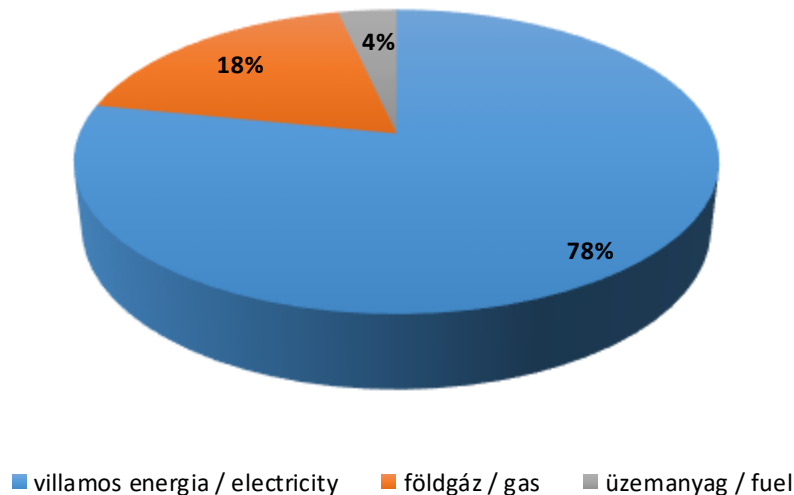
Villamos energia (kWh/1000 db termék)



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 2019. év során felhasznált energiahordozók mennyisége a következőképpen alakult:



A telephely földgázfogyasztása fűtési, légkezelési illetve használati melegvíz kielégítésére szolgál. A villamosenergia-felhasználás a kiterjedt almerő-hálózatnak 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 kompresszorok 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 folyamattá vált saját detektáló készülék beszerzése és használata által. A rendszeres ellenőrzéseknek köszönhetően a feltárt szivárgási helyek száma, illetve az elszivárgott levegő mennyisége az elmúlt évek alatt felére 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 2019. évben végrehajtott energiamegtakarítási intézkedéseket, valamint azok eredményeit az alábbi táblázat rögzíti.

Intézkedések	Éves megtakarítás [MWh]	Éves kibocsátás csökkentés [tonna CO ₂]
Tetőszigetelés felújítása (Htv 102)	112	21
Kompresszorok hulladékhő hasznosítása (Htv 110)	1 334	251
Hűtőgépek cseréje jobb hatásfokú berendezésekre (Htv 105, Htv 116)	153	53
Világításkorszerűsítés LED technológiára	132	45
Nyílászárók hővédő fóliával való ellátása	40	14
Sűrített levegő és nitrogén rendszer szivárgási helyeinek megszüntetése	653	224

A vállalat stratégiai céljainak elérése érdekében számos szemléletformáló kampányt indított, valamint az éves ismétlődő integrált oktatásokban is helyet kapott az energiatudatosság témaköre. A korábbi évhez hasonlóan idén is megrendezésre került az energia-totó kampány, ahol a vállalat munkavállalói egy kvíz kérdéssor kereteiben tesztelheték tudásukat az energiatudatosság területén.

#	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 (2020-ban nem tervezett a visszavonás)	6 988
2.	Energiatudatossági kampány teljes vállalat vonatkozásában kihelyezett plakátokkal és ajtóablakkal		Folyamatos	Visszavonásig (2020-ban nem tervezett a visszavonás)	6 988
3.	Energia totó		1	Két hét	1 037