

Robert Bosch Energy and Body Systems Kft.

ENERGIAHATÉKONYSÁGI INTÉZKEDÉSEKKEL  
ELÉRT EREDMÉNYEK

2020



**BOSCH**

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Bemutatózás.....	3
2. Összesített energia felhasználás.....	4
3. Energiahatékonyságot növelő intézkedések.....	6
Energiahatékonyságot növelő intézkedések	
Szemléletformálási tevékenységek	
4. Energetikai szakreferens.....	8

Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. (3526 Miskolc, Robert Bosch park 3.) megbízása alapján készült jelentés

Kapcsolattartó a Bosch részéről: Tóth Richárd  
Energetikai mérnök  
e-mail: Richard.Toth@hu.bosch.com

Témafelelős az AlfaPed Kft. részéről: Gellért Péter  
Szolgáltatásfejlesztési igazgató  
e-mail: peter.gellert@alfaped.hu

Kapcsolattartó az AlfaPed Kft. részéről: Czinege Zoltán  
Kutatásfejlesztési igazgató  
e-mail: zoltan.czinege@alfaped.hu

Jognyilatkozat:

A jelentés teljes tartalma az AlfaPed Kft. és a Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. tulajdonát képezi. A jelentés, vagy annak bármely részének nyilvánosságra hozatalára, tartalmi elemeinek idézésére, felhasználásra, vagy az jelentésben feltárt és bemutatott technológia know-how használatára, hasznosítására kizárólag a tulajdonosok egybehangzó, előzetes írásbeli hozzájárulása alapján kerülhet sor.

## 1. BEMUTATKOZÁS

A Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. 2003 nyarán alakult, járműipari alkatrészek és elektromos hajtások gyártásával foglalkozik és mára 2500 munkavállalót foglalkoztat.

A Bosch a Miskolcon gyártott autóiipari alkatrészeket jelentős autóiipari cégeknek szállítja. A klímaberendezésektől a villamos motorokon át folyamatosan újabb és újabb termékekkel bővül a gyár portfóliója. Újgenerációs termékei, például a fékrásegítő motor, illetve a menetstabilizátor, a hibrid és elektromos meghajtású járművek nélkülözhetetlen alkatrészei. 2019-ben – mintegy 16 évvel az alapítás után – legördült a gyártósorról a 200 milliomodik autóiipari termék. Ez azt is jelenti, hogy a világ lakosságának mintegy 3 százaléka rendelkezhet autójában a miskolci Boschban gyártott elektromos hajtással. Az autóiipari komponensek mellett a gyár jelentős terméke az eBike meghajtás is, egy rendkívül fejlett és intelligens erőrásegítés-rendszert alkalmazó motoregység. Az eBike motor gyártása mellett Miskolcon történik a teljes eBike-rendszer csomagolása – amely magában foglalja a meghajtási egységet, a kijelzőt, az akkumulátoron túl a kábeleket és minden elektromos meghajtáshoz szükséges felszerelést – és Miskolcra történik ennek a kiszállítása is, a világ minden pontjára.

A Bosch Miskolcon magas hozzáadott értékű tevékenységeket, például kutatás-fejlesztést, tesztelést, beszállító-fejlesztést is végez. Amellett, hogy magas színvonalú duális képzést indított, a térség egyik fő foglalkoztatójává vált, és számos kis- és középvállalkozást emelt stratégiai partnerévé. Mindemellett színvonalas, jövőbemutató projektjeivel folyamatosan törekszik a magas fokú innovációra és arra, hogy ebből a fejlődésből a régió is kivehesse a részét.

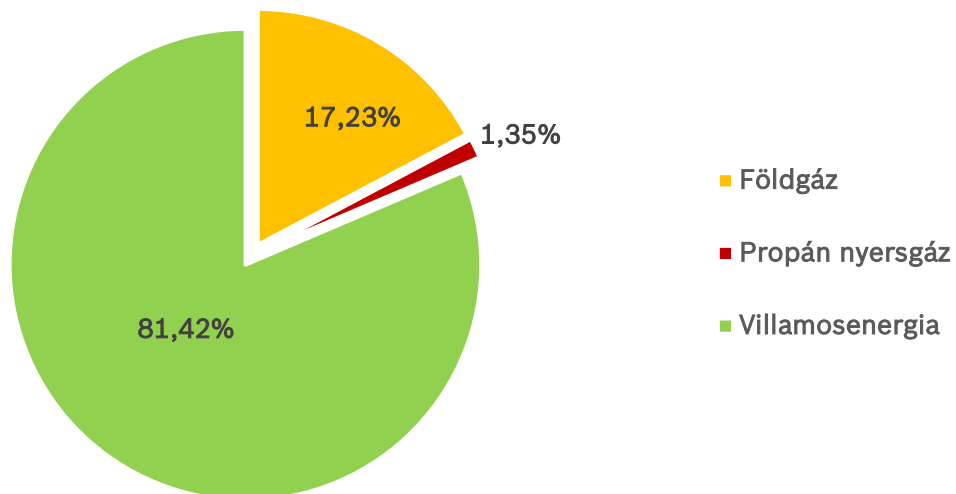


## 2. ÖSSZESÍTETT ENERGIA FELHASZNÁLÁS

Jelen dokumentum az Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. (3526 Miskolc, Robert Bosch park 3.) számára a 2015. évi LVII. törvény, a 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet, 122/2015. (V. 26.) Korm. Rendelet és a 10/2017. (VIII. 10.) MEKH rendelet által megfogalmazottak alapján készült. A gyártócsarnok felhasználásán kívül a jelentés tartalmazza a Bosch által bérelt telephelyek energiafelhasználását is, ezek a következők:

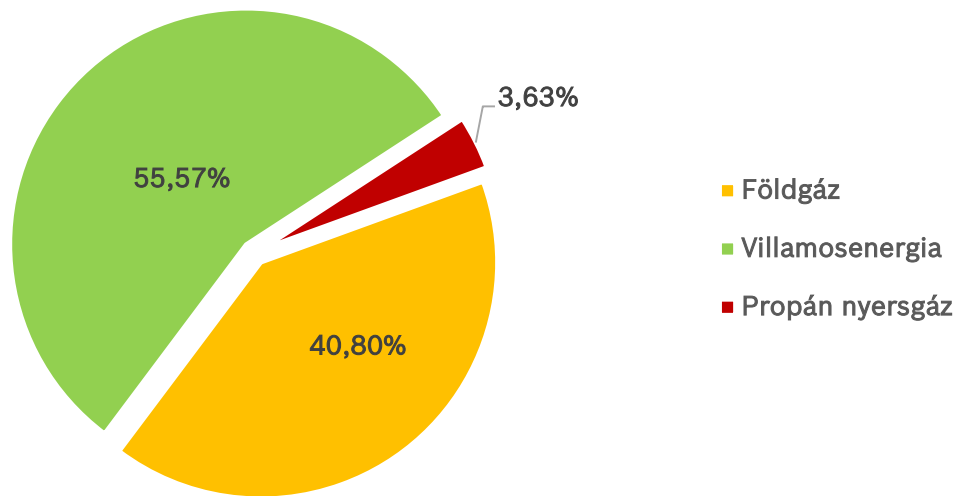
- Európa Center
- Cordys Irodaház
- Logicon raktárak
- Misdolin csarnok
- TiszaTransz raktár
- OXY épület

Az évben összesen felhasznált energia energiahordozónkénti megoszlását a **1. ábra** szemlélteti:



**1. ábra** Az évben összesen felhasznált energia energiahordozónkénti megoszlása

A szén-dioxid kibocsátást az alkalmazott energiahordozók között a **2. ábra** szemlélteti. A Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. az energiatudatosság nevében január hónaptól a gyártócsarnokban és annak kiszolgáló épületeiben, valamint az OXY épület nevű bérleményben zöld energiát vásárol. Ennek köszönhetően a villamos energiához tartozó CO<sub>2</sub>-kibocsátása 2020. januárjától kezdődően jelentősen visszaesett.

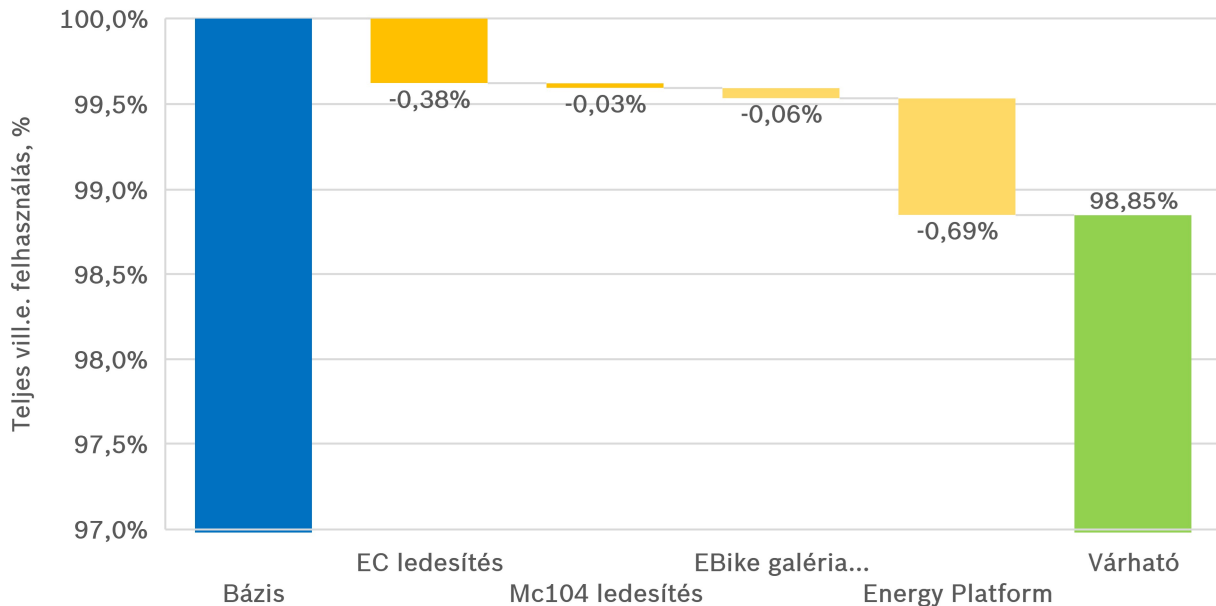


**2. ábra** A szén-dioxid kibocsátás megoszlása az energiahordozók között között

### 3. ENERGIAHATÉKONYSÁGOT NÖVELŐ INTÉZKEDÉSEK

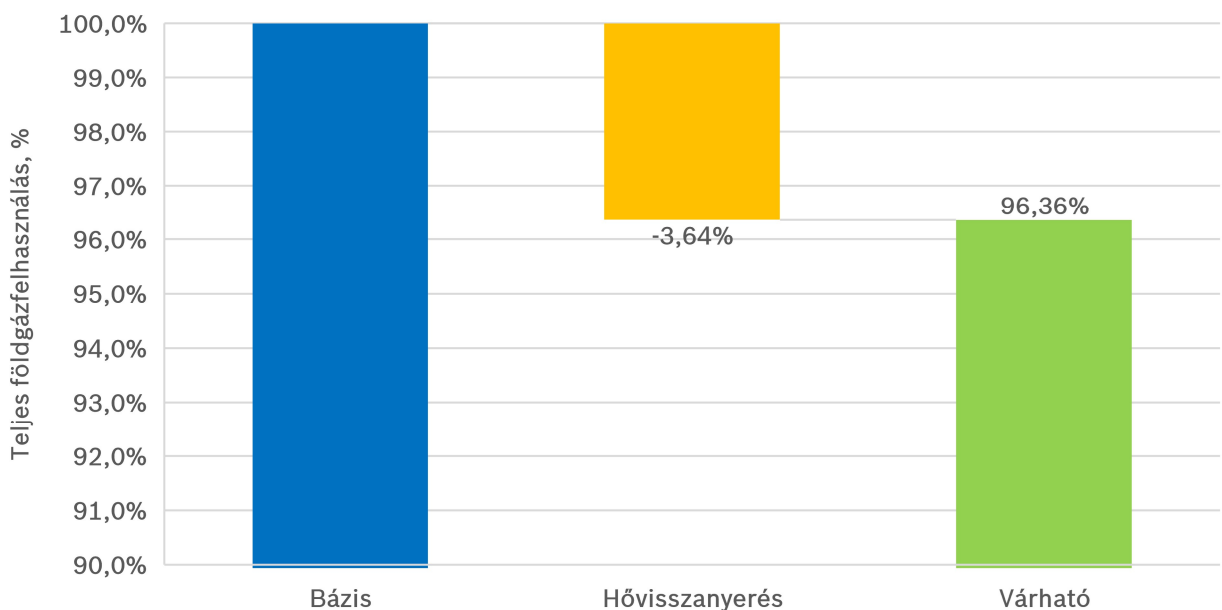
A következő vízésdiagramokon az egyes intézkedések hatásait láthatjuk az éves energiafogyasztásokra. Bázis alatt az egyes energiahordozóból felhasznált mennyiséget értjük. A várható alatt pedig azt a mennyiséget, amelyet az intézkedések hatására várnánk.

Az intézkedések hatása a villamosenergia-felhasználásra:



3. ábra Az intézkedések hatása a villamosenergia-felhasználásra

Az intézkedések hatása a földgáz felhasználásra:



4. ábra Az intézkedések hatása a földgázfelhasználásra

## Energiahatékonyt növelő intézkedések

**1. táblázat** Energiahatékonyt növelő intézkedések táblázata

Nr.	Intézkedés mászkai tartalma magyarul	Részterület	Energia-hordozója	Megvalósulás, üzembe helyezés dátuma
1	Európa Center homlokzati ledesítés	Épület	villamos energia	2020.11.
2	Mc104 csarnok irodai LED korszerűsítés	Épület	villamos energia	2020.11.
3	Mc104 csarnok EBike galéria ledesítés	Épület	villamos energia	2020.11.
4	Energy Platform - lekapcsolás menedzsment	Tevékenység	villamos energia	2020.07.
5	Atlas Copco GA90VSD kompresszor hővisszanyerés	Épület	földgáz 2H típus	2020.10.

## Szemléletformálási tevékenységek

Mi abban hiszünk, hogy a környezeti nevelésnek és szemléletformálásnak alapvető szerepe van hazánk és az egész világ problémáinak megoldásában. A vállalatban belüli és kívüli hazai lakosság fogyasztói szokásának pozitív irányba terelésével őrizhetjük meg és óvhatjuk környezetünk egészségét.

Ennek jegyében szeretnénk közös erővel felhívni az emberek figyelmét, hogy milyen apróságokkal, praktikákkal és tudatos vásárlással tudja mindenki hosszabb távon is élhetőbbé tenni a saját és társaink környezetét.

**2. táblázat** Szemléletformálási tevékenységek táblázata

Nr.	Tevékenység leírása, helyszíne	Gyakoriság [db/év]	Elért résztvevők [fő]
1	Központi CO2-semlegességi kampány	1	1000

#### 4. ENERGETIKAI SZAKREFERENS

Az AlfaPed Fejlesztő, Gyártó és Szolgáltató Kft. 2005 óta van jelen a hazai piacon. Az alapítás óta eltelt 15 év alatt megőriztük a szakmai munkába vetett hitünket, és a növekedés helyett inkább egy szakértőkből álló mérnöki munkaközösséget építettünk, hogy az energetikai felülvizsgálatok, auditok teljes spektrumát le tudjuk fedni. Az elmúlt időszakban számos multinacionális cégnél és középállalnál végeztünk energetikai veszteségfeltáró munkát, és tanulmányainkkal, felméréseinkkel igyekeztünk megalapozni az energetikai fejlesztések irányát és terjedelmét. Munkánkra jellemző a komplexitás és a rendszerszemlélet, de igény szerint kiemelt fókuszú felülvizsgálatokat is végzünk, ha a Megrendelő érdeke ezt kívánja.

Rendelkezünk a 2015. évi LVII. törvény és 122/2015. (V.26.) kormányrendelet által előírt (nagyvállalatok egészére vonatkozó) energetikai auditálási kötelezettség elvégzéséhez szükséges minősítéssel, illetve Certified Energy Manager (CEM) minősítéssel is, ami a világ 100 országában működő – atlantai székhelyű - Association of Energy Engineers által kiadott nemzetközi bizonyítvány.

Az energetikai veszteségfeltárára épülő tudatos energiagazdálkodási folyamatok, és az ennek eredményeképp megvalósuló energiahatékony üzemeltetés a vállalkozások érdeke és felelőssége is egyben. Ezeknek a folyamatoknak a széleskörű elterjedését – támaszkodva az uniós direktívára – a hazai jogalkotás az LVII/2015. törvénnyel emelte kötelező szintre a nagyvállalatok esetében.

Cégünk tapasztalt szakemberei révén mi is csatlakoztunk a folyamatokhoz, és energetikai auditálással, illetve ISO 50001-es rendszer bevezetésével, illetve karbantartásával támogattuk számos hazai nagyvállalat energiahatékonsági törekvéseit az elmúlt években. Szakembereink teljesítették a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által kiírt, kötelező auditor vizsgát, és jogosultságot szereztünk energetikai audit végzésére is.

Referenciáink között az elmúlt 15 évből több multinacionális vállalat energetikai átvizsgálása szerepel, mint pl. MOL, IKEA, NESTLÉ, BPW stb. és jelenleg is energetikai szakreferensi tevékenységet látunk el az AUDI, a BOSCH, a CONTINENTAL és több nagyvállalati partnerünknel. Továbbá energetikai audit tevékenységet folytattunk több ügyfelünknel is, mint pl. a BOSCH, LUFTHANSA, SANOFI CHINOIN, UNICEF és a ZWACK.

A fent leírt ipari energiagazdálkodási tevékenység mellett csapatunk másik erőssége az ICT szolgáltatásmenedzsment és a ICT gépterem üzemeltetés és tervezés. Ezen feladatok legnagyobb kihívása a magas minőség (hibamentes működés és magas rendelkezésreállás) valamint a költséghatékony (energiatakarékos technológiai megoldások) üzemeltetés egyensúlyának megtalálása. Az energetikai auditálás és energetikai szakreferens szolgáltatás mellett cégünk számos értéknövelt szolgáltatással is áll ügyfelei részére úgy, mint:

- műszeres felülvizsgálat,
- társasági adó felhasználását lehetővé tevő audit szolgáltatás,
- energetikai fejlesztési terv és/vagy stratégia kidolgozása,
- ingatlanfejlesztési koncepció kidolgozása,
- megvalósíthatósági tanulmány készítése,
- szabványos energiagazdálkodási irányítási rendszer (ISO 50001) bevezetése és támogatása,
- LEAN alapú energia workshop tartása.