

**Audi Hungaria Zrt.**

**ENERGIAHATÉKONYSÁGI INTÉZKEDÉSEKKEL  
ELÉRT EREDMÉNYEK**

**2020**

**Audi**  
Hungaria



Audi Hungaria Zrt. (9027 Győr, Audi Hungária út 1.) megbízása alapján készült jelentés

Kapcsolattartó az Audi részéről:	Spirk László Energiamegbízott
tel.:	+36 30 767 9473
e-mail:	laszlo.spirk@audi.hu
 Témafelelős az Alfaped Kft. részéről:	 Gellért Péter Szolgáltatásfejlesztési igazgató
tel.:	+36 30 277 9657
e-mail:	peter.gellert@alfaped.hu
 Kapcsolattartó az Alfaped Kft. részéről:	 Czinege Zoltán Kutatásfejlesztési igazgató
tel.:	+36 30 460 4563
e-mail:	zoltan.czinege@alfaped.hu

Jognyilatkozat:

A jelentés teljes tartalma az Alfaped Kft. és az Audi Hungaria Zrt. 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.

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Az Audi Hungaria Zrt. ....	3.
2. Összesített energiafelhasználás ....	4.
3. Energiahatékonyságot növelő intézkedések ....	6.
4. Szemléletformálási tevékenységek ....	8.
5. Szakreferensről ....	9.

## Az Audi Hungaria Zrt.

Az AUDI HUNGARIA Zrt. Győrben fejleszt és gyárt motorokat az AUDI AG és a Volkswagen Konzern további gyártó vállalatai számára. 2013-ban nyitotta meg a vállalat teljes gyártási folyamatot lefedő járműgyártást és indult Győrben az új Audi A3 Limousine és az Audi A3 Cabriolet, majd 2014-ben az új Audi TT Coupé és Audi TT Roadster sorozatgyártása, amely modellek teljes egészében az Audi magyarországi gyáregységében készülnek. Az Audi Hungaria 1993-as alapítása óta az ország egyik legnagyobb exportőrévé és az egyik legnagyobb árbevételű vállalatává fejlődött. Az Audi Hungaria egyúttal a térség legnagyobb munkáltatója - 2019. december 31-én **12 807 munkatársat** foglalkoztatott - , valamint az egyik legnagyobb külföldi beruházó Magyarországon. Az Audi Hungaria a 2017-ben összesen **1 968 742 motort** és **164 372 járművet** gyártott Győrben.

A fenntarthatóság kiemelt helyen szerepel az Audi Hungaria vállalati stratégiájában. A környezeti terhelés lehető legalacsonyabb szintre szorítása és a természeti erőforrások kímélése ezért ugyanúgy része a vállalati filozófiának, mint a gondos megmunkálás és az anyagok magas minősége. Az Audi Hungaria 1999 óta működtet környezetközpontú irányítási rendszert, amely megfelel az Európai Unió rendkívül szigorú EMAS Rendeletében megfogalmazott követelményeinek, továbbá kielégíti a nemzetközi ISO 14001 szabványban megfogalmazottakat is. 2011 óta a környezetirányítási rendszerbe integráltan működik a vállalat ISO 50001 szabványnak megfelelően tanúsított energiamenedzsment rendszere is. Az Audi Hungaria környezetmenedzsment rendszere Magyarországon az 1-es EMAS regisztrációs számmal rendelkezik, ami szintén bizonyítja a vállalat környezeti elkötelezettségét.

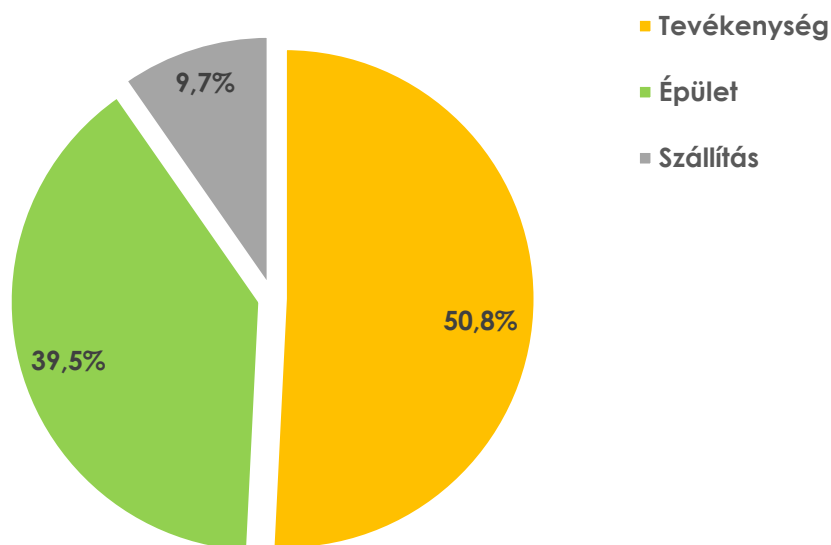
Az Audi Hungaria Magyarország legnagyobb ipari geotermikus energia-felhasználója. 2020-ban a vállalat által felhasznált hőenergia közel 75 százalékát geotermikus energia fedezi.

A jövőben tovább bővül a motorgyártás palettája: 2018-ban indult az elektromotorok sorozatgyártása Győrben. Az E-motorok gyártásához szükséges kompetenciaközpont már felépült, a sorozatgyártás előkészületei folyamatban vannak. Az elektromotorok gyártása mellett további alternatív hajtások gyártásához építette fel szaktudását: az Audi A4 Avant g-tron motorja az első erőforrás egy Audi modell számára, melyet az Audi Hungaria vezetésével fejlesztettek, emellett ez az első CNG motor, amelyet Győrben gyártanak. Az erőforrás sűrített földgázzal (Compressed Natural Gas – CNG) és benzinnel is üzemeltethető.

## ÖSSZESÍTETT ENERGIAFELHASZNÁLÁS

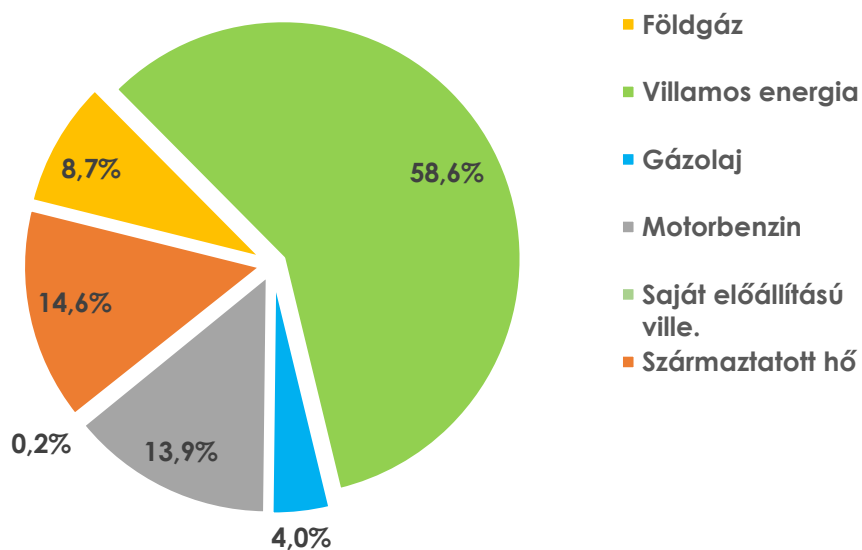
Jelen dokumentum az Audi Hungaria Zrt. (9027 Győr, Audi Hungária út 1.) számára a 2015. évi LVII. Törvény, a 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet és a 122/2015. (V. 26.) Korm. Rendelet által megfogalmazottak alapján készült.

Az egyes részterületek (épület, tevékenység, szállítás) közötti felosztást az almérőhálózat struktúrája és az Audi Hungaria Zrt. javaslatai alapján tettük meg. Az 1. ábrán látható, hogy a teljes felhasznált energiamennyiség miként oszlik meg a részterületek között.



**1. ábra** Teljes felhasznált energiamennyiség megoszlása a részterületek között

A 2. ábrán az évben felhasznált energia energiahordozónkénti megoszlása látható. A diagramon szereplő származtatott hő alatt geotermikus energiát értünk. A termelt villamos energiát napelemmel és gázmotor segítségével állították elő.



**2. ábra** Az évben eddig összesen felhasznált energia energiahordozónkénti megoszlása



**Az Audi Hungaria Zrt. az energiatudatosság nevében 2020 január hónaptól a győri telephelyén villamosenergia, földgáz, gázolaj és benzin energiahordozók esetében zöld energiát vásárol. Ennek köszönhetően az említett energiahordozókhoz tartozó elszámolható CO2 kibocsátása 2020 januárjától kezdve nulla.**

## ENERGETIKAI HATÉKONYSÁGOT NÖVELŐ INTÉZKEDÉSEK

Az Audi Hungaria Zrt. 41 intézkedést hajtott végre az évben, amelyeknek köszönhetően körülbelül 704 felnőtt hím afrikai elefánt tömegének megfelelő szén-dioxidot takarítottak meg.

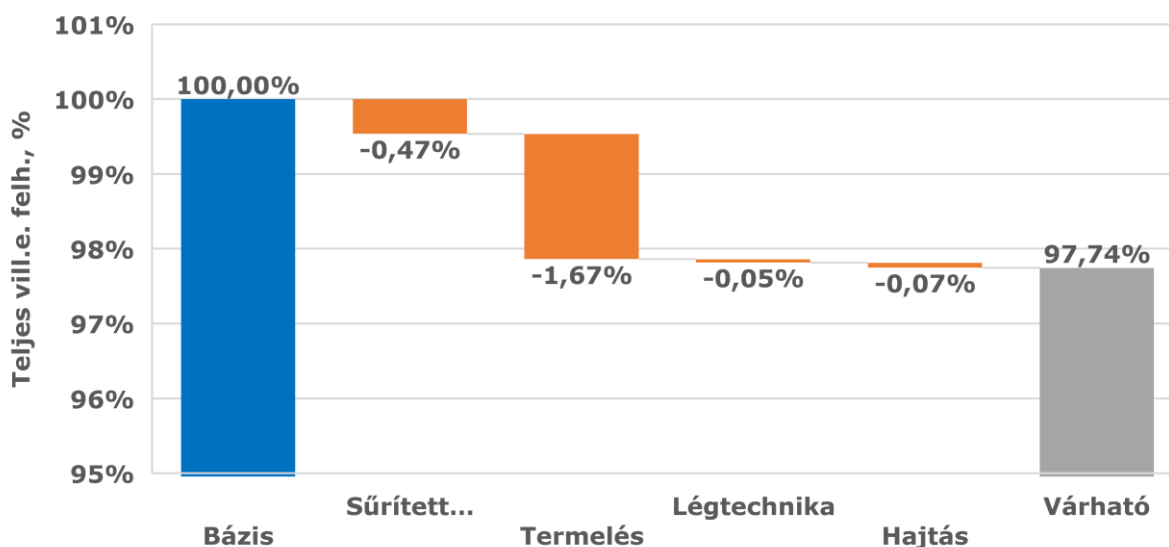
Az 1. táblázatban összefoglalva láthatóak az évben elvégzett energiahatékonyságot növelő intézkedések úgy, hogy azok mely energiahordozóra vagy energiahordozókra, részterületre és érintett rendszerre voltak hatással.

**1. táblázat** Energiahatékonyságot növelő intézkedések

Energiahordozó	Részterület	Érintett rendszerek	Intézkedések száma db	Tervezett megtakarítás %
földgáz 2H típus	Összesen		1	0,07%
	Tevékenység	Összesen	1	0,07%
		Technológiai fűtés	1	0,07%
Vásárolt villamosenergia	Összesen		40	3,80%
	Tevékenység	Összesen	39	2,24%
		Hajtás	2	0,07%
		Légtechnika	1	0,03%
		Sűrített levegő	13	0,47%
		Termelés	23	1,67%
	Épület	Összesen	1	0,02%
		Légtechnika	1	0,02%
Összesen			41	3,87%

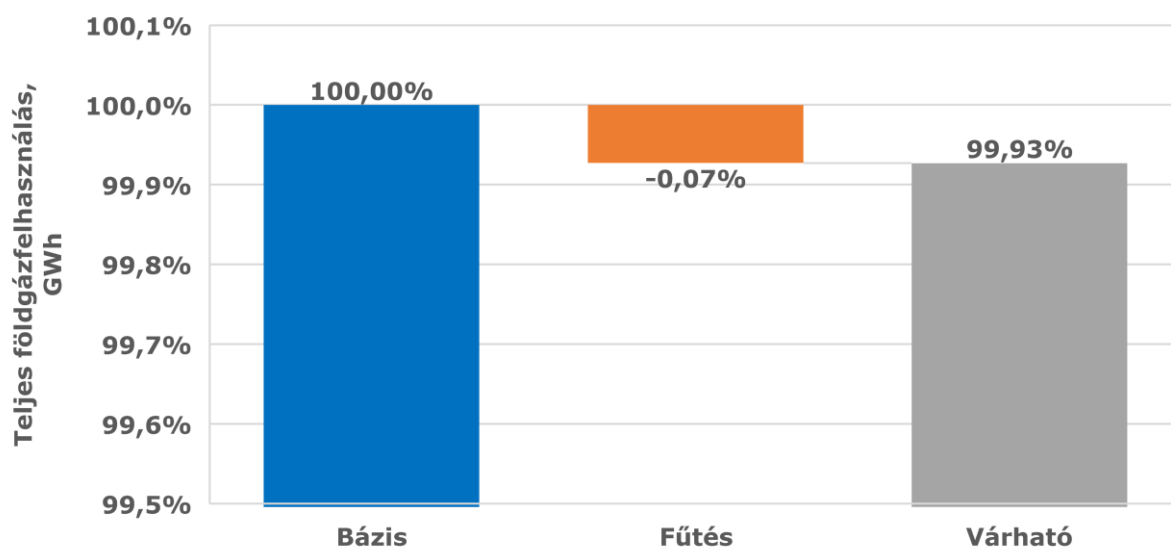
A következő vízészsdiagramokon az egyes intézkedések hatásait láthatjuk az éves energiafogyasztásokra. Bázis alatt az egyes energiahordozóból felhasznált mennyiséget értjük. A várható alatt pedig azt a mennyiséget, amelyet az intézkedések hatására várnánk, bár ez az érték több paramétertől is függhet, mint például a termelés, a külső hőmérséklet, páratartalom stb.

A **4. ábrán** látható az intézkedések hatása a teljes villamos energia fogyasztásra.



**4. ábra** Az intézkedések hatása a villamos energia fogyasztásra

Az **5. ábrán** látható a hőellátó rendszerben véghezvitt intézkedés hatása



**5. ábra** Az intézkedések hatása a földgáz fogyasztásra

## SZEMLÉLETFORMÁLÁSI TEVÉKENYSÉG

Mi abban hiszünk, hogy a környezeti nevelésnek és szemléletformálásnak kiemelkedő szerepe van a környezeti problémák megoldásában. A fogyasztók szokásának pozitív irányba terelésével őrizhetjük meg és óvhatjuk környezetünk egészségét. Ennek jegyében szeretnénk közös erővel felhívni az emberek figyelmét, hogy milyen apróságokkal, praktikákkal, valamint tudatos vásárlással és felhasználással tudja mindenki hosszabb távon is élhetőbbé tenni a saját és társaink környezetét.

Szemléletformálási tevékenységeinket a **2. táblázat** foglalja össze.

**2. táblázat** Szemléletformálási tevékenységek

Tevékenység leírása	Gyakoriság db alkalom	Elért résztvevők száma
Éves oktatás	1	4218



## ENERGETIKAI SZAKREFERENSRŐL

Az AlfaPed Fejlesztő, Gyártó és Szolgáltató Kft. 2005 óta van jelen a hazai piacon. Az alapítás óta eltelt 14 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 közép vállalatnál 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 14 évből több multinacionális vállalat energetikai átvizsgálása szerepel, mint pl. MOL, IKEA, NESTLÉ, BPW stb. és jelenleg is energetikai szakreferensi tevékenységet látunk el az Arconic, a BOSCH, a CONTINENTAL és több nagyvállalati partnerünknel. Továbbá energetikai audit tevékenységet folytattunk több ügyfelünknel is, mint pl. a 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.