



FENNTARTHATÓSÁGI JELENTÉS

2016



EGYÜTT. VELED



1. KLÍMA- ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM

1.1	Klímavédelem és energiahatékonyság	18
1.2	Erőforrás-felhasználás	19
1.3	Kibocsátások	22
1.4	Környezeti célok, költségek és megfelelés.....	23

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



13 CLIMATE ACTION



A Magyar Telekom Közép-Európa egyik vezető infokommunikációs szolgáltatójaként – küldetésével összhangban – elkötelezett a fenntartható fejlődés, ezen belül a klíma- és környezetvédelem ügye iránt. A 2016-ban elfogadott új, 2020-ig tartó fenntarthatósági stratégiánk fő fókuszja a klímavédelem: azt az ambiciózus célt határoztuk meg, hogy 2020-ra a Magyar Telekom Csoport valós szén-dioxid-kibocsátását szorítsuk 100 000 tonna alá.

2015 után 2016-ban is célul tűztük ki, hogy a Magyar Telekom Csoport (beleértve külföldi leányvállalatait, a Makedonski Telekomot és a Crnogorski Telekomot is) karbonsemlegesen működjön. Célunkat elértük, magyarországi villamosenergia-fogyasztásunk 100%-ban megújuló forrásokból származott, és emellett 50 000 CER-egység törlésével váltunk karbonsemlegessé. Korábbi becsléseinknél jobban teljesítettünk, így 7409 tonna \checkmark CO₂ semlegesítését a 2017-es kibocsátásaink közé számoljuk majd el.

Karbonsemleges működésünket megerősítve a Telekom által szervezett első Önkéntes napon további 500 fát ültettek el kollégáink, tovább gazdagítva a hello holnap! pagonyt (www.hellopagony.hu).



2016-ban tovább folytattuk karbonsemlegesítési projektünket. A gépkocsihasználót szabályozó bónusz-málsusz rendszerből befolyó összegek felét karbonsemlegesítésre fordítottuk. Azt a cél tűztük ki, hogy a Magyar Telekom Csoport karbonsemlegesen működjön 2016-ban is. Ezt úgy értük el, hogy a magyarországi tagvállalatok 100%-ban megújuló energiából származó villamos energiát használtak, a fennmaradó kibocsátásunkat pedig egy kínai zöldprojektből származó 50 000 CER-egység (Certified Emission Reduction unit) vásárlásával és törlésével semlegesítettük. A Magyar Telekom Nyrt. 2016-ban 201 GWh megújuló energiát vásárolt, ami a magyarországi tagvállalatok által felhasznált összes elektromosenergia-mennyiség 100%-a.

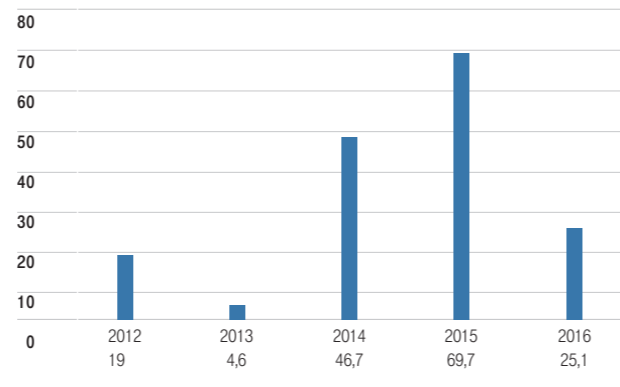
A Magyar Telekom új, 2016–2020 közötti időszakra vonatkozó fenntarthatósági stratégiájának fő fókuszja a klímavédelem és az ehhez kapcsolódó működési-ökohatékonyasági célok:

- a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése,
- az energiafogyasztás csökkentése, az energiahatékonyasági mutatók növelése, zöldenergia használata,
- ingatlanaink energiahatékonyaságának növelése,
- a gépjárműflotta üzemanyag-felhasználásának csökkentése, utazást kiváltó megoldások népszerűsítése, dematerializációs megoldások,
- fenntartható és klímavédelmi szolgáltatások bevezetése,
- ügyfeleink és a beszállítói láncunk klímahatásának mérése.

Kiemelten figyelünk arra, hogy hálózatunkba energiahatékony eszközöket szerezzünk be, és minden termékünk, szolgáltatásunk feleljen meg a környezeti fenntarthatósági követelményeknek, továbbá arra, hogy az általunk kínált lehetőségekkel élve ügyfeleink is takarékoskodni tudjanak az energiával, a környezeti erőforrásokkal. Részletesebb információkat a **2.2 ICT a fenntarthatóságért** fejezet tartalmaz.

Az Üzletmenet-folytonossági Irányítási Rendszer (BCM) keretén belül azonosítottuk a kritikus klímakockázatokat (árvíz, hőségriadó), és ezekre intézkedési tervet alakítottunk ki. A hálózatokban jelentkező klímakárok éves mértéke nem érte el az intézkedési szintet (havi 50 M Ft kár). 2016-ban 364 \checkmark esetben kellett viharkárral összefüggésben intézkednünk. A 2016-os hőségnapokon engedélyeztük kollégáinknak a távmunkát, így csökkentve az irodák energiatelhetését, géptermeink és bázisállomásaink alaphőmérsékletét pedig megemeltük.

KLÍMAKÁROK, (M Ft) MAGYAR TELEKOM NYRT. \checkmark



1.1 KLÍMAVÉDELEM ÉS ENERGIAHATÉKONYSÁG

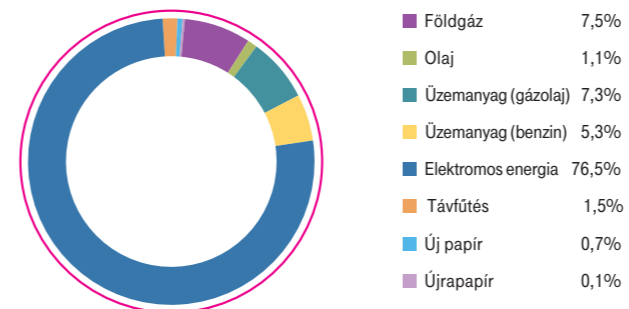
A Magyar Telekom Csoport tevékenységét jellemző üvegházhatásúgáz-kibocsátás mennyiségét bemutatására továbbra is a szén-dioxid-egyenértéket alkalmazzuk mint indikátort. (Külön nem mérjük az üvegházhatású gázokat, és nincs biogén CO₂-kibocsátásunk.)

A Magyar Telekom Csoport CO₂-terhelésének részletei a következő táblázatban találhatóak. A számításoknál alkalmazott CO₂-konverziós faktorokat az International Energy Agency Data Services 2007-es kiadású ajánlásai (elektromos energia), az UNEP irányelvei (fűtőolaj, üzemanyag, földgáz), a DEFRA irányzásai, illetve egy jelentős hazai papírgyár által közzétett adatok alapján állapítottuk meg. Az ábrán külön tüntettük fel a karbonsemlegesítéssel és az anélkül számított valós CO₂-kibocsátásunkat.

ÖSSZESÍTETT CO₂-TERHELÉS (t CO₂), MAGYAR TELEKOM CSOPORT \checkmark



CO₂ TERHELÉS MEGOSZLÁSA, 2016 \checkmark



A MAGYAR TELEKOM CSOPORT CO₂-TERHELÉSE \checkmark

CO ₂ -TERHELÉS [t CO ₂]	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Direkt energiafelhasználás						
Földgáz	16 051	10 922	11 400	9 824	8 910	8 266
Olaj	2 604	3 001	2 600	2 004	1 629	1 206
Üzemanyag (gázolaj)	8 853	8 315	8 217	8 317	8 364	8 109
Üzemanyag (benzin)	6 669	6 359	6 436	6 631	6 590	5 866
Üzemanyag (összesen)	15 522	14 673	14 653	14 949	14 954	13 975
Direkt energiafelhasználás CO₂-terhelése	34 177	28 596	28 653	26 777	25 493	23 447
Indirekt energiafelhasználás						
Elektromos energia	98 517	94 483	91 361	86 655	87 010	84 725
Zöldenergia	17 381	18 228	11 516	11 516	63 337	68 145
Elektromos energia (zöldenergia-felhasználással korrigált)	81 136	76 255	79 845	75 139	23 673	16 580
Távfűtés	2 367	1 957	2 156	1 863	1 918	1 690
Indirekt energiafelhasználás CO₂-terhelése (zöldenergia-felhasználással korrigált)	83 503	78 212	82 001	77 001	25 591	18 270
Összes energiafelhasználás						
Az összes energiafelhasználás CO₂-terhelése (zöldenergia-felhasználással korrigált)	117 680	106 808	110 654	103 778	51 084	41 717
Papírfelhasználás CO₂-terhelése						
Új papír	1 038	1 455	1 078	961	813	755
Újrapapír	162	162	146	144	122	119
Összes papírfelhasználás CO₂-terhelése	1 200	1 618	1 223	1 106	935	874
Összesített CO₂-terhelés						
Az összes energiafelhasználás CO ₂ -terhelése (zöldenergia-felhasználással korrigált)	117 680	106 808	110 654	103 778	51 084	41 717
Összes papírfelhasználás CO ₂ -terhelése	1 200	1 618	1 223	1 106	935	874
Karbonsemlegesítési projekt által kiváltott CO₂			-3 520	-17 135	-52 189	-50 000
Összesített CO₂-terhelés (zöldenergia-felhasználással és karbonsemlegesítéssel korrigált)	118 880	108 426	108 358	87 749	0	0

Megjegyzés: A karbonsemlegesítéssel a tényleges kibocsátás felett váltottunk ki CO₂-terhelést, a fennmaradó 7409 t CO₂-t a 2017-évi kibocsátásunk semlegesítéséhez használjuk fel.

A Magyar Telekomnál mindent megteszünk azért, hogy a fluor tartalmú, üvegházhatást okozó gázokat tartalmazó berendezéseinkkel kapcsolatos kockázatokat megfelelően kezeljük. Az előírásokkal összhangban elvégzett ellenőrzéseknek köszönhetően 2016-ban nem volt szívárgással járó meghibásodás. Az R22 klímagázok kiváltása jelenleg 49%-on áll a Magyar Telekom Nyrt.-nél. A maradék szabályozottanyag-töltetű klímák nagy része az épületeladások és az energiacsökkentés kapcsán leszerelésre kerül a 2017. évben. A vonatkozó jogszabályban előírt kiváltási határidőt a Magyar Telekom Nyrt. tartani tudja.

1.1.1 KLÍMAVÉDELMI EREDMÉNYEK

Figyelembe véve a zöldenergia vásárlását és a karbonsemlegesítést, a Magyar Telekom Csoport a teljes szén-dioxid-kibocsátását semlegesítette. Mind a Scope1-, mind a Scope2-kibocsátásunk csökkent, előbbi 8%-kal, utóbbi 3%-kal.

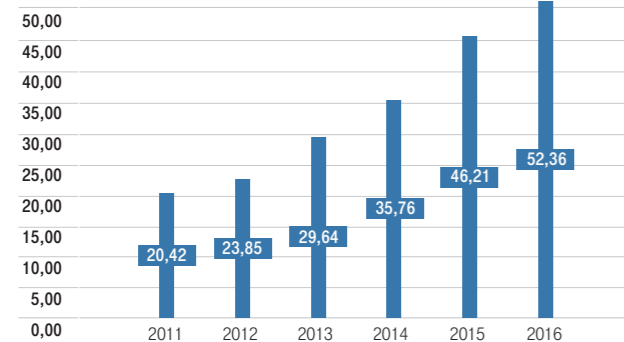
Scope1-kibocsátásunk csökkenésében a jelentős üzemanyag-felhasználás-csökkentés játszott szerepet, Scope2-kibocsátásunknál pedig az elektromos energia felhasználásának csökkentése, ami a hálózati fejlesztéseknek köszönhető.

1.1.2 ENERGAHATÉKONYSÁG

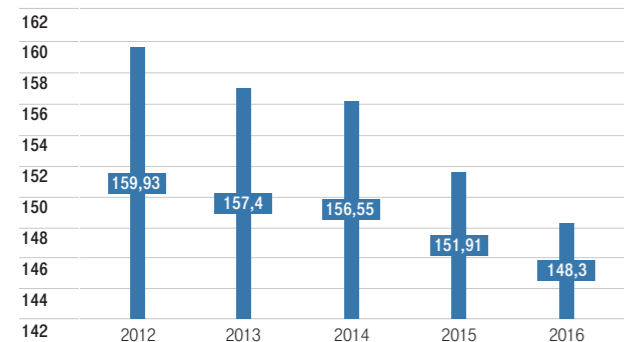
A 4. Fenntarthatósági stratégiában az energiahatékonyság mérésében szintén a GBit/kWh mutatót használjuk, 2020-ra kitűzött célunk a 100 GBit/kWh elérése. 2016-ban ez a mutató 52,4 GBit/kWh-ra ✓ adódott.

Energiaintenzitásunk ábrázolására a Magyar Telekom Nyrt. esetében három mutatót alkalmazunk: a hálózat elektromosenergia-felhasználása, a gépjárművek üzemanyag-fogyasztása és a felhasznált energiával elért bevétel. Az energiafelhasználásra a Gbit/kWh mutatót alkalmazzuk, mely a hálózat hatékonyságát jellemzi: ez a mutató minél nagyobb, annál több adatforgalmat tudunk biztosítani egy kWh-nyi villamos energiával. Az üzemanyag-fogyasztás hatékonyságára a flottában lévő gépjárművek átlagos g/km-ben kifejezett CO₂-kibocsátását használjuk. Az új, bevételarányos energiafelhasználási mutató a GJ/MFt, megmutatja, hogy egységnyi bevétel eléréséhez mennyi energiát használunk. Az első mutató esetében a növekedés, a második esetében a csökkenés, a harmadik esetében szintén a csökkenés a célunk.

MAGYAR TELEKOM NYRT. TOVÁBBÍTOTT BITEK/ FELHASZNÁLT ELEKTROMOS ENERGIA, GBit/kWh ✓



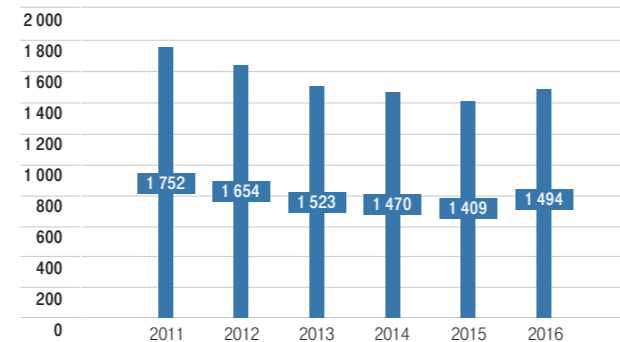
GÉPJÁRMŰVEK ÁTLAGOS SZÉN-DIOXID-KIBOCSÁTÁSA (g CO₂/km) ✓



A gépjárművek átlagos szén-dioxid-kibocsátása tovább csökkent, 148,3 g CO₂/km-re ✓, köszönhetően a bónusz-malusz rendszerben bevezetett korlátozásoknak. A választható autók kibocsátását, teljesítményét maximalizáltuk, illetve pénzügyi ösztönzőket vezetünk be hibrid és elektromos autók választásakor.

A bevételarányos energiafelhasználás 1494 GJ/M Ft-ra adódott.

BEVÉTELÁRÁNYOS ENERGAIFELHASZNÁLÁS MAGYAR TELEKOM CSOPORT (GJ/M Ft)



1.1.3 ÜGYFELEINK ÁLTAL MŰKÖDTETETT BERENDEZÉSEK

Az ügyfeleink által működtetett CPE-berendezések jelentős energiafelhasználást okoznak, de elengedhetetlenek a szolgáltatásaink igénybevételéhez. Három nagyobb területet azonosítottunk, ahol jelentős az energiafelhasználás: mobiltelefonok használata, tévészoftverek, internetszoftverek. 2016-ban pontosan felmértük az összes, a hálózatba kapcsolt eszközt és ezek teljesítményét (set-top-boxok, modemek, terminálok). A mobilkészülékekről nincs pontos információ, ezért egy átlagos okostelefon éves energiafogyasztását vettük alapul (1 kWh/év). Figyelembe véve a 2016. év végi felhasználói számokat, az ügyfeleink által használt, a Magyar Telekom és a T-Systems magyarországi szolgáltatásaihoz kapcsolódó eszközök energiafogyasztása 155 GWh elektromos energia, amellyel 52 510 tonna CO₂-kibocsátást okoznak. Ez 5,5%-kal magasabb a 2015-ös becsléssel szemben, a növekvő ügyfélszám következményeként.

ÜGYFELEINK ÁLTAL MŰKÖDTETETT BERENDEZÉSEK

	DB	FOGYASZTÁS KWH	
hálózati CPE	2 595 463	149 700 824	
mobil-előfizetők	5 331 986	5 331 986	
összesen		155 032 810	kWh
		52 510	t CO₂

A beszállítóink általi, a Magyar Telekomhoz köthető kibocsátásokat korábban nem monitoroztuk. A 2015-ben kialakított fenntartható beszállítóiláncmenedzsment-folyamat részeként a beszállítók fenntarthatósági értékelésekor már kiemelt szerepet kap a hozzánk kapcsolható energiafelhasználásuk és kibocsátásuk mértéke. Egyelőre négy beszállító szolgáltatott adatot, nekik 1394 tonna CO₂-kibocsátásuk adódott a Telekomhoz köthetően, és az összes beszerzési érték 1,67%-a. Nem megbízható becslésként beszállítóink 83 473 tonna CO₂-kibocsátáshoz járulnak hozzá. Sajnos csak négy beszállító szolgáltatott ilyen adatot, ezek extrapolálása megtevesztő lehet, így megbízható becslést csak nagyobb mintaelemszám alapján tudunk tenni, várhatóan 2017-ben.

1.2 ERŐFORRÁS-FELHASZNÁLÁS

1.2.1 ELEKTROMOSENERGIA-FELHASZNÁLÁS

A Magyar Telekom Csoport 2016-ban is törekedett az energiahatékony működésre: a 2015. évhez képest az elektromosenergia-felhasználás további 3%-kal ✓ csökkent. Energhatékonyágunkat a Fenntarthatósági stratégiánk és az ISO 50001 tanúsítvány irányelvei mentén növeljük.

A Magyar Telekomnál a kiugró eredményeket hozó megoldások helyett ma a több kisebb változtatási és gondozási projekt együttes megvalósításával csökken tovább az energiafogyasztás:

- A bevált átszellőztetési technológia 2016-ban is megújult. A 2015-ben bevezetett és 2016-ban is alkalmazott gardrób típusnak köszönhetően tovább csökkent a klímaberendezések használata. Jelenleg a meglévő megoldások finomhangolása a fő cél, de a PSTN- (Public Switched Telephone Network) kiváltás globális projektjének részeként új megoldások is születnek. Így jelentős a klímakiváltás, csökken a hűtőképesség, és emellett kisebb teljesítményű áramellátó berendezéseket is telepítünk.

- Az áramellátás területén több nagy gépteremben hajtottunk végre cseréket; továbbra is folyik a vezetékes és mobil áramellátás összevonása az aktuális telephelyeken. A smart cooling technológia lendületesen fejlődik, folyamatosan hozva az eredményeket.

- A gépterem hőmérséklet-emelését globális projektként kezeljük konténertől egy teljes központig, függetlenül annak nagyságától. Ennek mintegy előkészítő művelete lett a hőtűrő akkumulátorok és az akkukabát használata.

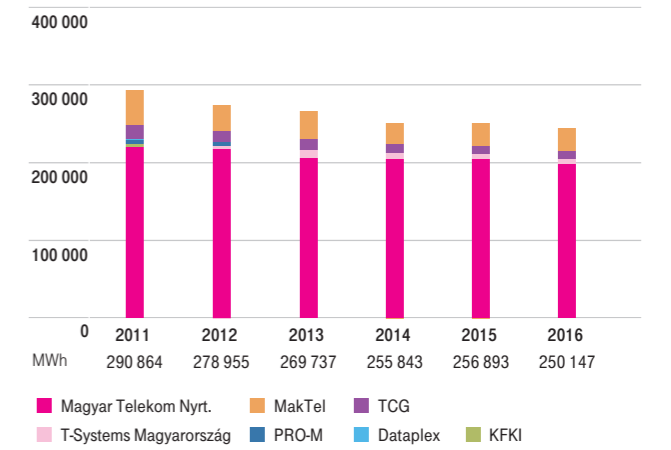
PSTN-kiváltás a Műszaki vezérigazgató-helyettes irányítási területén zajlott. A 2014. április 15-én elindult, 3 éves hálózat-korszerűsítési projekt 2016. évre vonatkozó célkitűzése 321 ezer telefonvonal átterhelése volt IP-alapú központokra (MSAN). A korszerű, alacsony fogyasztású berendezések 10 év alatt 300 GWh energiamegtakarítást eredményeznek, ezáltal közel 100 000 tonna CO₂-kibocsátás-csökkentés érhető el. 2016 végére a tömeges átállás befejeződött.

2016-ban, az adattároló-modernizációs program utolsó évében további jelentős villamosenergia-megtakarítást értünk el, így tovább csökkentettük a környezetünkre gyakorolt hatást.

2016-ban 25 magas működési költségű, 1,6 petabyte kapacitású adattároló cseréje valósult meg, ami már a kivitelezés évében 12 M Ft megtakarítást hozott. Megvalósult a teljes tároló infrastruktúra lecserélése a legkorszerűbb technológiát képviselő eszközökre, melyek teljesítményükkel, megbízhatóságukkal az elkövetkező években hozzájárulnak az IT-rendszerek eddiginél magasabb szintű kiszolgálásához. A modernizációs program a fenntarthatóság tekintetében is sikeresen zárult, elértük az adattárolásra vonatkozóan kitűzött 30%-os energiafogyasztás-csökkentési célunkat.

Az energiamegtakarításra globális projektként tekintünk: minden egyes fejlesztésünk során arra törekszünk, hogy közvetve vagy közvetlenül csökkentsük az energiafelhasználást. Így válhat mindez csökkenő trenddé hosszú távon.

ELEKTROMOSENERGIA-FOYGASZTÁS (MWH) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



1.2.2 FLOTTAÜZEMELTETÉS, ÜZEMANYAG-FELHASZNÁLÁS

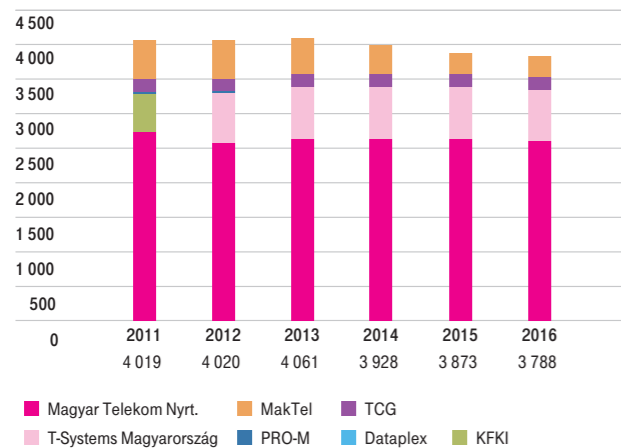
Csoportszinten tovább csökkent a flottát alkotó gépjárművek száma, a használati és üzemanyag szerinti megoszlás jelentősen nem változott. A flotta „zöldítésében” sikerült eredményeket elérni, a hibrid autók száma jelentősen nőtt, az elektromos autók száma pedig 5-re növekedett.

Az üzemanyag-felhasználás (-7% ✓), a gépjárművek átlagfogyasztása (-3% ✓), a futásteljesítmény (-4%) mind csökkentek csoportszinten az előző évhez képest.

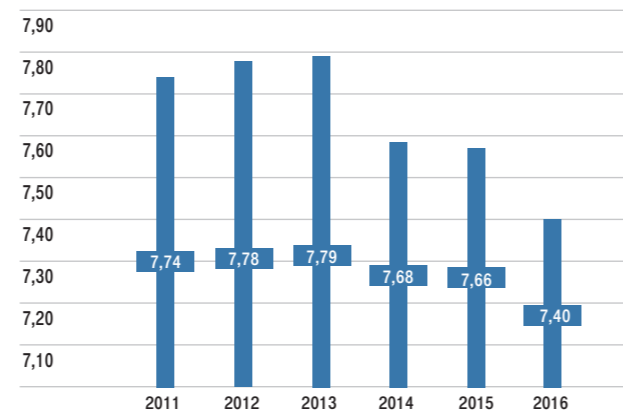
Az elektromos autók fogyasztása 2,36 MWh-ról 3,38 MWh-ra ✓ nőtt. (A töltőhálózat kiépítetlensége miatt továbbra is inkább a személyi célú használat jellemző.)

FLOTTA ÖSSZETÉTELE ✓	2013	2014	2015	2016
Összesen	4 061	3 928	3 873	3 788
Gázolaj	2 369	2 261	2 244	2 181
Benzin	1 600	1 572	1 541	1 490
Hibrid	89	92	82	112
Elektromos	3	3	3	5
Személyi használatú	1 636	1 428	1 423	1 359
Üzemi használatú	2 425	2 500	2 450	2 429

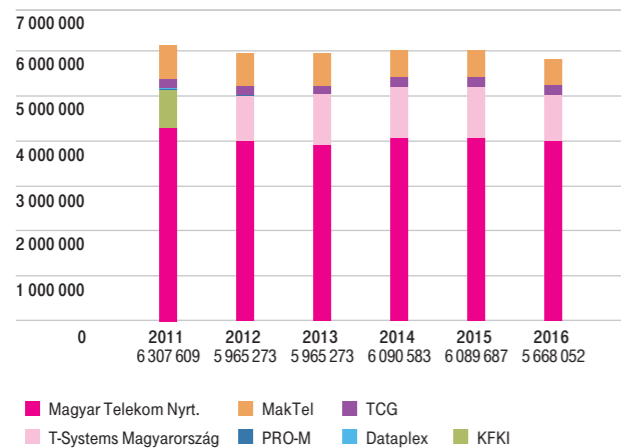
GÉPJÁRMŰVEK DARABSZÁMA MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



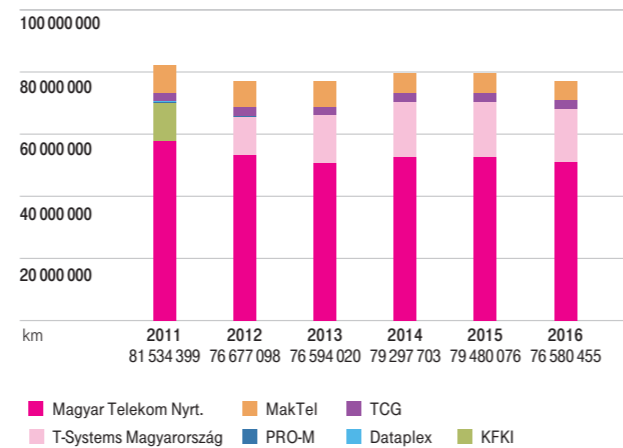
ÁTLAGFOGYASZTÁS (l/100km) ✓



ÜZEMANYAG FELHASZNÁLÁS (LITER) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



FUTÁSTELJESÍTMÉNY (KM) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



Elektromos autó a Magyar Telekom flottájából

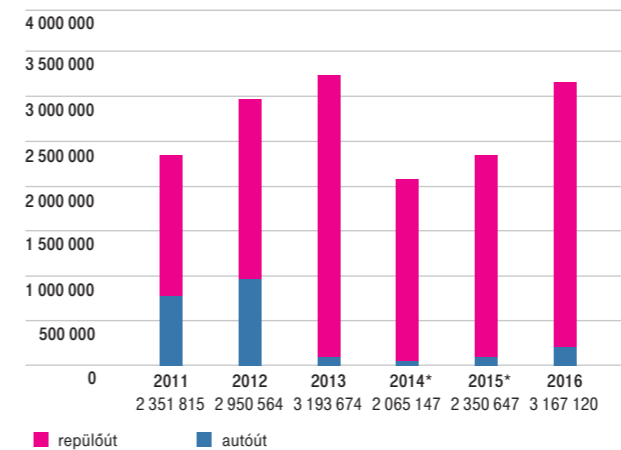
Utazáscsökkentő megoldások

Az üzleti utak mérőszáma, a megtett kilométerek száma jelentősen nőtt a 2015. évvel szemben (2015-ben 6 190 403 km, 2016-ban 8 361 494 km), két nagy európai projektnek köszönhetően, amelyek igényelték a személyes részvételeket. Az üzleti utak 90%-át repülővel, 9%-át autóval, 1%-át vonattal tették meg.

TelePresence videokonferencia-szolgáltatás

A megtett kilométerek számának növekedése mellett azonban a kiváltott utak számát is sikerült tovább növelni, további 34,7%-kal ✓. A Magyar Telekom székházában, a T-Systems Magyarországnál a Budafoki úti székházban és a régiós telephelyeken is elérhető a videokonferencia- és a TelePresence-rendszer. 2016-ban a rendszerek használatával összesen több mint 2 899 940 km ✓ repülőutat és 267 180 km ✓ autótutat váltottunk ki, így 298 tonna ✓ CO₂-kibocsátástól mentesültünk.

VIDEOKONFERENCIÁVAL KIVÁLTOTT UTAZÁS (KM) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



*Egységes módszertani számításra tértünk át, ezért az itt szereplő 2014-2015-ös adatok különböznek a 2015-ben és 2014-ben publikáltaktól.

Táv munka

A Magyar Telekom kiemelten támogatja a távmunka lehetőségét, mely kölcsönös előnyökkel jár mind munkavállalói, mind munkáltatói oldalról nézve. A 2017-ben végzett felmérés alapján kollégáink kb. harmada az autóval való közlekedést választja, ami napi átlag 40 kilométer megtételét jelenti. A közösségi közlekedést választó kollégák napi 30 km utat tesznek meg. 2016-ban 87 276 távmunkás napot regisztráltunk, ezzel kollégáink közel 3 millió km utat és 15 évnnyi utazási időt spóroltak meg. A fentiek alátámasztják, hogy a távmunka utazáskiváltás szempontjából is kiemelt jelentőséggel bír. Az atipikus foglalkoztatási formákról az **5.2 Emberi jogok és esélyegyenlőség** fejezetben olvashatnak részletesebben.

TeleBike

2016 tavaszán meghosszabbított üzemidővel ismét elindult a TeleBike, a Magyar Telekom munkatársi kerékpárkölcsönző rendszere. A 2016-os időszak alatt a TeleBike-rendszer 53 hagyományos és hat darab elektromos kerékpárral működött. Kerékpárokkal a vállalat budapesti irodaházai, valamint a T-Systems Magyarország Zrt. hat telephelye között közlekedhetnek a dolgozók. Elért eredmények: 2016-ban 5965 kölcsönzés, 10 683 km megtett távolság – és ezzel 2035 kg CO₂-kibocsátás kiváltása.

Kerékpáros futár

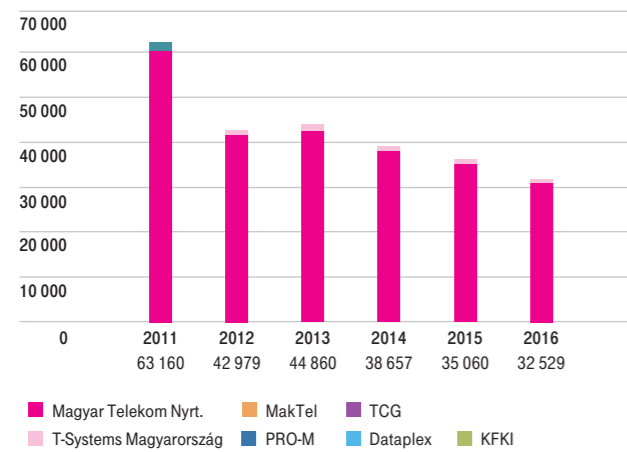
A Magyar Telekom 2012 óta továbbítja küldeményeinek egy részét kerékpáros futárszolgálattal. 2016-ban 554 alkalommal használtunk futárokat, így 2833 km-nyi autós utat váltottunk ki.

1.2.3 FOSSZILIS TÜZELŐANYAGOK FELHASZNÁLÁSA

Csoportszinten a földgázfogyasztás tovább csökkent – az előző évhez képest 7%-kal ✓ – a korábbi évek fenntarthatósági jelentéseiben ismertetett intézkedéseknek köszönhetően.

A **Makedonski Telekomnál** a fűtőolaj-felhasználás jelentősen csökkent. A csökkenés a HVAC-rendszerek optimalizálásának köszönhető, valamint annak, hogy az olajtüzelésű fűtőrendszereket inverteres split berendezésekre és infrapanelekre cserélték le. A diesel berendezések fogyasztása viszont nőtt az újabb hálózati fejlesztéseknek köszönhetően.

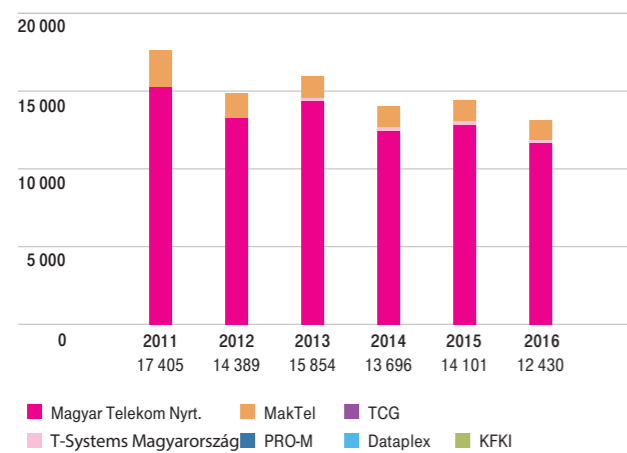
GÁZFogyasztás (MWh) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



1.2.4 TÁVFŰTÉS

A távhőfelhasználás tekintetében folytatódott a csökkenő trend, csoportszinten 12%-kal ✓ csökkent az előző évhez képest.

TÁVFŰTÉS ENERGIAFELHASZNÁLÁSA (MWh) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓

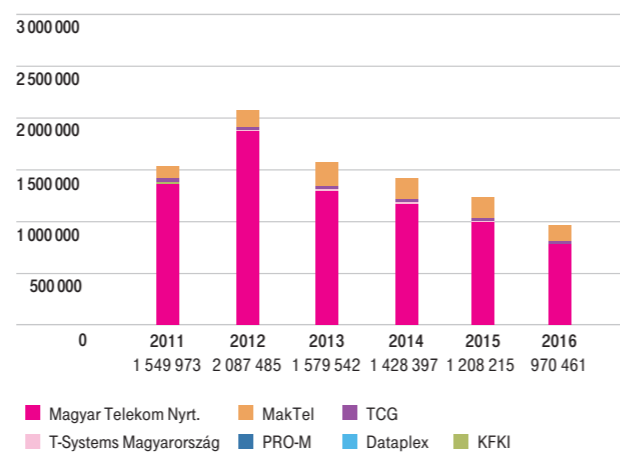


1.2.5 PAPIRFELHASZNÁLÁS

A Magyar Telekom Csoport papírfelhasználása tovább csökkent, 20%-kal az előző évhez képest: az évek óta megfigyelhető tendenciát sikerült megtartani. Az újrahasznosított papír használati aránya lényegesen nem változott.

A Magyar Telekom az elmúlt 2 évben megújította a személyes ügyfélszolgálat üzleteiben, bevezette az e-aláírást és elektronikus ÁSZF-et. Az innovatív megoldás lényegesen csökkentheti a nyomtatott dokumentumok, valamint a nyomtatásra, archiválásra és tárolásra fordított munka és költségek mennyiségét, javítva a működési hatékonyságot és csökkentve a környezetterhelést is. A Telekom célja a teljes körű elektronikus ügyfélszolgálat megvalósítása, ahol a jövőben elektronikusan rögzített aláírású, hiteles dokumentumok helyettesítik majd minden papíralapú megállapodást. Az intézkedéseknek köszönhetően az üzletekben 62%-kal ✓ csökkent a nyomtatott oldalak száma.

ÖSSZES PAPIRFELHASZNÁLÁS (KG) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



A papírfelhasználást elsősorban nem az anyagfelhasználás, sokkal inkább a CO₂-kibocsátás minél teljesebb mértékű meghatározása miatt jelentjük. A Deutsche Telekom elvárásaival összhangban törekszünk a termékek és a szolgáltatások használatához kapcsolódó szén-dioxid-kibocsátás minél teljesebb körű meghatározására.

A hálózatfejlesztéshez kapcsolódó megnövekedett lakossági tájékoztatás (újjonnan bekötött települések) ellenére csökkent a magyarországi PR- és marketingcélú papírfelhasználás, mivel más típusú marketing- és PR-megoldásokat alkalmaztunk. A hálózatfejlesztésről további információ a **2. Felelős szolgáltatás fejezetben** olvasható.

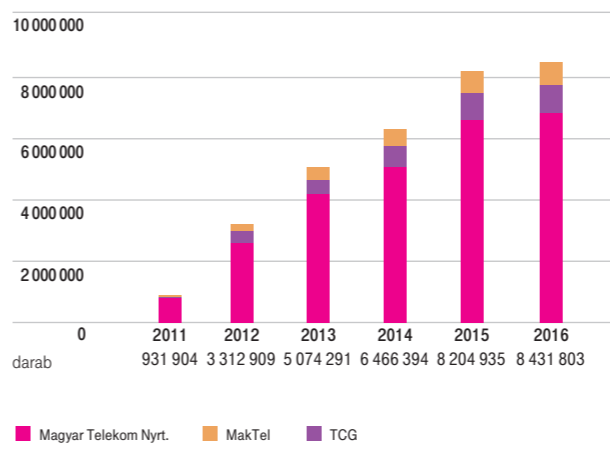
A VÁLLALATCSOPORT PAPIRFELHASZNÁLÁSA (KG) ✓

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Összes papírfelhasználás (kg)*	1 549 973	2 087 485	1 579 542	1 428 397	1 208 215	970 461
Csomagolópapír (kg)	0	73 913	128 114	175 479	97 371	14 551
Irodai papír (kg)	519 908	566 138	544 134	481 009	459 653	84 897
Számlapapír (kg)	583 506	617 089	653 966	662 409	799 757*	823 798
PR-, marketingpapír (kg)	446 559	830 345	253 328	109 500	335 231	47 215
Összes újrahasznosított papír (kg)*	215 384	216 499	194 056	192 456	162 789	158 669

Megjegyzés: *a jelölt adat, a 2015. évi jelentésben, becsült 315 959 kg volt.

Elektronikus számlafizetés

ELEKTRONIKUS SZÁMLÁK MENNYISÉGE MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



A kampányoknak köszönhetően a magyarországi tagvállalatok kimagasló növekedést értek el, a magyarországi felhasználók száma már félmillió feletti; az elektronikus számlakibocsátás a teljes számlakibocsátásnak több mint 21%-a lakossági körben, vállalati szinten 7%, nagyvállalati szinten 3,4%.

A csoportszintű irodai papírfelhasználás jelentősen csökkent a folyamatok felülvizsgálatának, automatizálásának, a papírmentes iroda terjedésének, a nyomtatókonkolidációknak, az eddig elért eredmények megtartásának köszönhetően.

A csomagolási célú papírfelhasználás tekintetében jelentős csökkenést értünk el, figyelembe véve, hogy ezen a területen a projektek és az értékesítési portfólió nagymértékben meghatározzák a papírfelhasználás mértékét. Továbbá már nem tartozik hozzánk a clickshop.hu, amely korábban jelentős csomagolóanyag-mennyiséget használt. Az elmúlt két év során a papíralapon kibocsátott szóróanyag mennyisége minimálásra csökkent.

1.2.6 BIODIVERZITÁS

A Magyar Telekom Nyrt. fejlesztései alapvetően nem hatástanulmány-köteles tevékenységek. Védett természeti területet vagy

Natura 2000 területet érintő beruházások esetében 6 alkalommal volt szükség előzetes hatásvizsgálati eljárásra 2016-ban. Természeti értékeket érintő károkozás nem történt. Továbbra is tekintettel vagyunk a védett természeti értékekre, minden vonatkozó jogszabályt és előírást betartva tervezzük meg fejlesztéseinket.

Területhasználat, tájképi hatás

A vállalatcsoport számára fontos, hogy beruházásai csak a szükséges mértékű földhasználattal, lehetőség szerint a környezet eredeti állapotának fenntartásával valósuljanak meg, építményei minél jobban illeszkedjenek az adott terület megjelenéséhez.

A mobilhálózat összetétele jelentős változást mutat csoportszinten: a bázisállomások száma 29%-kal nőtt (2013-ban 5173 db, 2014-ben 5462 db, 2015-ben 6102 db, 2016-ban már 7894 bázisállomást üzemeltettünk csoportszinten). A közös tornyok aránya 4,5%-kal emelkedett (2016-ban 1827 db).

2015 márciusában kezdődött el az együttműködés a Telenorral, amelynek során az LTE800-as vidéki hálózatot közösen építjük ki. A Dunától keletre eső területeken a Telekom, a nyugati területeken a Telenor tervezi és építi a hálózatot. A közös építéssel gyorsabban, költséghatékonyan, effektíve kisebb területhasználattal tudjuk eljuttatni vidéki előfizetőinkhez is a jelenlegi legmodernebb mobiltechnológiát.



Kollégáink több mint 500 fát ültettek el a Telekom Önkéntes Nap keretében.

A közösségi kertekkel segítjük a helyi közösségeket és a parlagon hagyott területek hasznosítását, ezáltal növelve a környék sokszínűségét. A Magyar Telekom Nyrt. 2014-ben három közösségi kert kialakítását kezdte meg, ezek közül vállalatunk Csárda utcai telephelyén nyílt meg az első helyszín, ahol a helyi kertészek 28 parcellán kezdték meg a munkát. 2015-ben nyitottuk meg másik két közösségi kertünket a Soroksári úti és a Ceglédi úti telephelyünkön. A Soroksári úti kert Budapest legnagyobb közösségi kertje, ahol közel 100 parcellán gazdálkodhatnak a kerttulajdonosok. 2016-ban tovább folytattuk a sikeres együttműködést.

Zaj- és rezgésvédelem

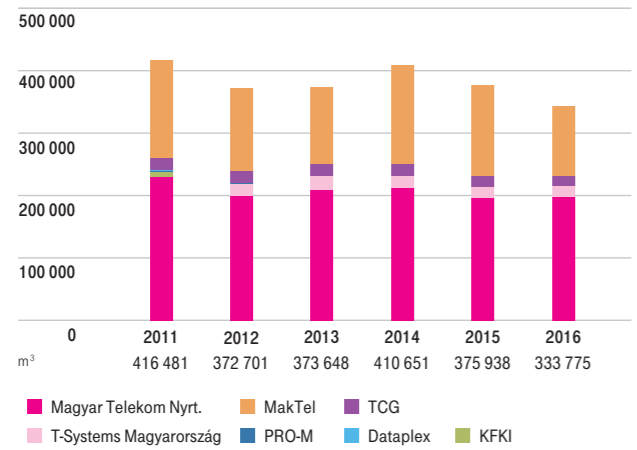
Telephelyeink működtetése során a kültéri klímaberendezések és a dízelüzemű szükség-áramfejlesztő berendezések mint potenciális zajforrások hatásaira kell kiemelt figyelmet fordítanunk. A Magyar Telekomhoz az elmúlt évben zaj miatt érkezett lakossági panaszok (3 db) az ügyfél megelégedésével lezárásra kerültek. Egy eset megoldása áthúzódott a 2017-es évre.

Vízfelhasználás

A Magyar Telekom Csoport kizárólag szociális célra használ fel vizet. A vízfelhasználás csoportszinten több mint 11%-kal csökkent, részben a terület- és létszámcsökkenés, részben az alkalmazott víztakarékossági megoldások (perlátorok) miatt. A Magyar Telekom vízfelhasználása viszont kismértékben, kevesebb mint 5%-kal nőtt.

A Magyar Telekom Nyrt. azon telephelyein, ahol nincs közcsatorna bekötés, környezetterhelési díjat fizet a helyi önkormányzatnak. Ennek mértéke 2016-ban 235 m³ vízfelhasználás után 152 800 Ft volt.

VÍZFELHASZNÁLÁS (M³) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



1.3 KIBOCSÁTÁSOK

1.3.1 HULLADÉKOK

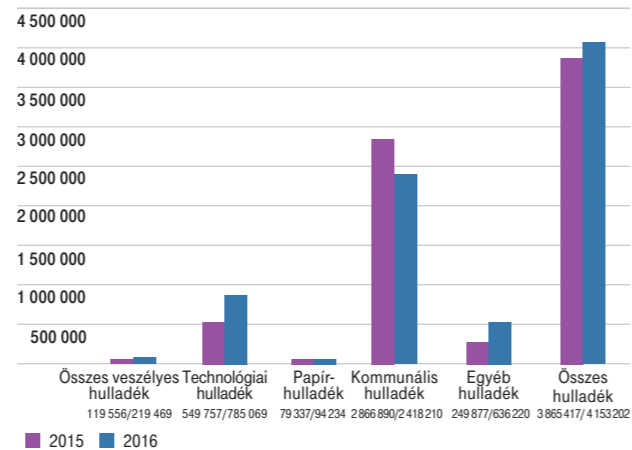
A keletkezett hulladékok mennyisége és minősége nagymértékben a futó távközlési projektektől és fejlesztésektől függ: csoportszinten 2016-ban az előző évhez viszonyítva az összes hulladék mennyisége 8%-kal nőtt. A befejeződött projekteknél köszönhetően az újrahasznosítható hulladék mennyisége közel duplájával nőtt, így az aránya 27,1%.

A Magyar Telekom Csoporton belül a keletkezett hulladékok legnagyobb hányadát, 57,91%-át ✓ továbbra is a kommunális hulladék teszi ki. A mennyiségi sorrend második helyén növekvő részarányal áll a technológiai hulladék (18,9% ✓); a veszélyes hulladékok részaránya 5,3% ✓; a papírhulladék aránya 2,3% ✓.

A környezeti hulladékterhelés csökkentése érdekében:

- használt eszközeinket lehetőség szerint a Társaságon belül hasznosítjuk, alkalmazottainknak vagy külső partnernek értékesítjük, bérbé/lízingbe adjuk, vagy térítés nélkül átadjuk (adományozás);
- egyre több telephelyünkön biztosítjuk a szelektív hulladékgyűjtés lehetőségét;
- szerződések és gyűjtőhelyek felülvizsgálatával, ellenőrzésekkel, kommunikációval javítjuk a hatékonyságot;
- 2015-ben megjelent a kábelhulladékok kezelésével kapcsolatos, csoportszintű DT-szabályozás, aminek mi is megfelelünk.

A MAGYAR TELEKOM CSOPORTNÁL KELETKEZETT HULLADÉKOK TÍPUSONKÉNTI MEGOSZLÁSA (KG) ✓



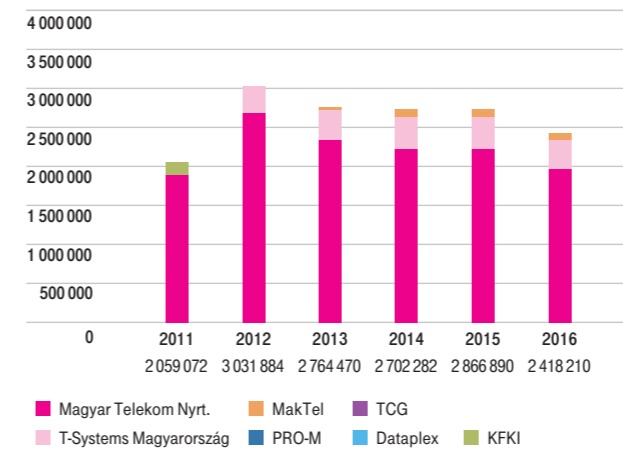
Megjegyzés: Montenegrói tagvállalatunkat 2017 januárjában eladtuk, az átszervezések miatt a hulladékokra vonatkozó 2016-os adatszolgáltatásuk nem teljes, ezért becsléseket is tartalmaz.

HULLADÉKTÍPUSOK MENNYISÉGE (KG) ÉS A Z ÚJRAHASZNOSÍTÁS ARÁNYA MAGYAR TELEKOM CSOPORT, 2010–2016 ✓

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Összes veszélyes hulladék (kg)	149 852	290 929	148 923	104 058	119 556	219 469
Összes újrahasznosított veszélyes hulladék (kg)	99 264	135 088	95 794	56 303	85 194	164 327
Technológiai hulladék (kg)	1 206 442	1 233 708	1 079 417	628 656	549 757*	785 069
Újrahasznosított technológiai hulladék (kg)	1 207 442	1 040 810	811 211	399 285	335 142	778 975
Papírhulladék (kg)	251 780	292 832	149 894	134 828	79 337	94 234
Újrahasznosított papírhulladék (kg)	251 780	269 443	143 874	125 248	78 637	94 234
Kommunális hulladék (kg)	2 059 072	3 031 884	2 764 470	2 702 282	2 866 890	2 418 210
Újrahasznosított kommunális hulladék (kg)	-	7 000	2 916	1 140	-	13 317
Egyéb hulladék (kg)	149 960	343 274	241 550	356 145	249 877	636 220
Újrahasznosított egyéb hulladék (kg)	23 000	35 000	24 768	28 394	29 334	77 103
Összes hulladék (kg)	3 817 106	5 192 627	4 384 254	3 925 969	3 865 417*	4 153 202
Összes újrahasznosított hulladék (kg)	1 581 486	1 487 341	1 078 563	610 370	528 307	1 127 956
Hasznosítási arány (%)	41%	29%	25%	16%	14%	27%

*A 2015-ös adatok rögzítésénél egy elírás történt a Technológiai hulladék és az Újrahasznosított technológiai hulladék adatoknál. Ezt most javítottuk.

KOMMUNÁLIS HULLADÉK MENNYISÉGE (KG) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



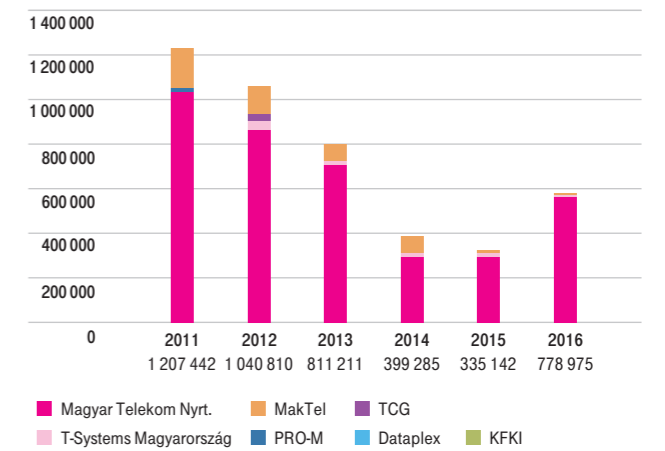
Veszélyes hulladék

A veszélyes hulladék mennyisége csoportszinten 84%-kal ✓ nőtt, ezen belül a technológiai veszélyes hulladéké jelentősen, közel 88%-kal nőtt. A változás a hálózatfejlesztésekkel, karbantartásokkal függ össze (például akkumulátorok, hálózati elemek cseréje). A nem technológiai eredetű veszélyes hulladékok mennyisége 54%-kal csökkent csoportszinten, ebből kiemelve a Magyar Telekom Nyrt.-t, ahol a termelés közel 60%-kal lett kevesebb. Ennek oka, hogy az épületfenntartásból és az áramellátó berendezések karbantartásából keletkező veszélyes hulladékokat a munkát végző vállalkozó elszállítja (pl. olajos hulladék, fáradt olaj, fénycső).

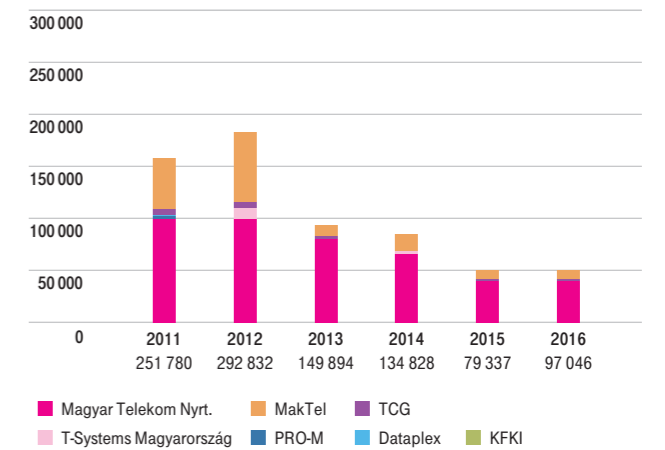
Papírhulladék

A papírhulladék mennyisége csoportszinten 22%-kal ✓ nőtt, köszönhetően a Macedóniában történt jogszabályi változások-

ÚJRAHASZNOSÍTÁSRA ÁTADOTT TECHNOLÓGIAI HULLADÉK MENNYISÉGE (KG) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



PAPÍRHULLADÉK MENNYISÉGE (KG) MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓



nak, amelyek hatályon kívül helyezték a korábbi, papíralapú szerződések meglétét előíró rendelkezést. Így iratelejtés következtében jelentősebb papírhulladék keletkezett.

Egyéb hulladék

A Magyar Telekom Nyrt.-nél az egyéb hulladék mennyiségének növekedése többek között a bontási hulladékok jelentős növekedésére vezethető vissza.

A Magyar Telekom Csoport tevékenysége során keletkező hulladékok kezelési megoszlása jelentősen nőtt, 27% ✓ kerül újrahasznosításra. A kommunális hulladék esetében kötelezően a helyi közszolgáltatást kell igénybe venni, ezért csak becsült mennyiségi adat áll rendelkezésre; a hulladékot engedéllyel rendelkező lerakóban helyezük el. A vállalat közvetlenül sem égetésre, sem komposztálásra nem ad át hulladékot.

A hulladék 15%-a ✓ kerül egyéb kategóriába sorolható kezelésre; ebben az esetben a kezelő előkezelési – többek között válogatási – műveletet végez, a még hasznosítható részt kinyeri, ezzel a végső hasznosítási, illetve ártalmatlanítási műveletre készíti elő a hulladékot.

1.3.2 GYÁRTÓI ÉS FORGALMAZÓI KÖTELEZETTSÉG TELJESÍTÉSE

Vállalatunk – a gyártókkal együttműködve – arra törekszik, hogy a környezettudatosság a készülékek gyártási és újrahasznosítási folyamatainak is legyen része. A beszerzési követelményeket a **3. Beszállítók** cím fejezetben részletesebben tárgyaljuk. A **2. Felelős szolgáltatás** című fejezetben a fenntartható termékekről olvashatnak részletesebben.

Fontos számunkra, hogy csak a szükséges mértékben terheljük környezetünket, így a hálózatban alkalmazott berendezések felülvizsgálatára, javítására, újra kihelyezésére kiemelt figyelmet fordítunk. A CPE-eszközök esetében 59% a visszaforgatási arány.

Gyártói, forgalmazói kötelezettségüknek a magyarországi vállalatok a következőképpen tesznek eleget:

- A termékdíjtörvény hatálya alá is tartozó elektronikai berendezéseknél a termékdíj megfizetését, az állami hasznosítási

rendszer választották a cégek. A Magyar Telekom Nyrt. a kötelező termékdíjat megfizette, az éves gyűjtési elvárás 45% volt az IT-kategóriában. (Az állami rendszer az elért eredményekről cégszintű adatot továbbra sem szolgáltat.)

- Az akkumulátorok esetében – a jogszabály által biztosított feltételek szerint – részben közvetítő szervezetre ruházta át kötelezettségét a Magyar Telekom Nyrt. Szerződött partnerünk, a ReLem Nonprofit Kft. minden évben túlteljesíti a jogszabályban előírt kötelezettséget. A ReLem által jelentett és a Magyar Telekom Nyrt. által a Környezetvédelmi Főfelügyelőségnek bevallott mennyiség 1037,5 kg volt „Hordozható elemek és akkumulátorok” kategóriában. A Magyar Telekom Nyrt. 2016. évben 10 kg termékdíjas akkumulátort forgalmazott.
- A Magyar Telekom Nyrt. a jogszabályban meghatározott speciális gyűjtőhelyeken biztosítja ügyfeleinek az elemek és készülék akkumulátorok elhelyezését (üzletek, Telekom-épületek). A visszagyűjtött mennyiség a 2016-os évben 919 kg volt.

Honlapjainkon a jogszabályi előírásoknak megfelelően tájékoztatjuk ügyfeleinket a használt, hulladékká vált eszközök, akkumulátorok leadási lehetőségéről. Tájékoztatásaink és a jogszabály által biztosított készülékbónus visszavételi lehetőség ellenére az ügyfelek által leadott készülékek mennyisége sajnálatos módon mégis csökkent.

Minden általunk forgalmazott készülék gyártója rendelkezik az Európai Unióban szükséges energiahatékonysági tanúsítványokkal, megfelelnek a jogszabályokban rögzített környezetvédelmi előírásoknak. A készülékek élettartamáról, újrahasznosításukról, a használt anyagokról üzleteinkben a gyártói nyilatkozatok alapján tájékozódhatnak ügyfeleink. A beszerzett hálózati eszközök tekintetében elsődleges szempont azok energiahatékonyságának vizsgálata.

1.3.3 LÉGKÖRI KIBOCSÁTÁS

Magyarországon a hazai jogszabályoknak megfelelően levegő-terhelési díjat fizetünk. A Magyar Telekom Nyrt. pontforrásai által kibocsátott szennyező anyagok mennyisége után fizetett környezetterhelési díj mértéke 2016-ban 649 000 Ft (NOx: 5197,33 kg, COx: 459,71 kg). A csökkenés a berendezések működési üzemidejének csökkenésével magyarázható.

1.4 KÖRNYEZETI CÉLOK, KÖLTSÉGEK ÉS MEGFELELÉS

	KPI 2020-RA
Szén-dioxid-kibocsátás	<100 000 t CO₂
fix hálózat	min. -44% by 2020
mobilhálózat	max. +35% by 2008
adatközpontok	max. +3% by 2008
épületek	min. -16% by 2008
Energihatékonyság	100 Gbit/kWh
Flotta	
üzemanyag-felhasználás	min -34% by 2008
átlagos CO ₂ -kibocsátás	<100 g CO ₂ /km
hibrid és elektromos autók aránya	min 30%
Ügyfelek által üzemeltetett eszközök kibocsátása	általános csökkentés
Hulladékcsökkentés	min -10%
Papírfelhasználás az üzletekben	min -90%

A Magyar Telekom Csoport valós szén-dioxid-kibocsátása a tavalyi 115 356 t CO₂-ról 110 736 t CO₂-re csökkent, így időarányosan teljesült célkitűzésünk. Az energiahatékonysági mutatónk 52,36 GBit/kWh ✓, az előző évek trendjét megfigyelve időarányosan teljesült. A flottánk átlagos kibocsátása folyamatosan csökken, ám a cél elérése ambiciózus, az időarányos teljesülést nem tudjuk szignifikánsan kijelenteni. A hibrid és elektromos autók aránya folyamatosan nő, a személyi használati célú flottában 2016. év végén 9,5%. A bevezetett ösztönzők hatását 2017-ben mérjük majd először. Az üzletekben bevezetett papírmentes megoldásoknak köszönhetően 2015-höz képest a nyomtatott papír mennyisége 62%-kal csökkent.

Érdekelte feleink környezetvédelmi bejelentéseinek kezelése, felügyelete továbbra is a csoport környezetvédelmi vezető feladata. Elérhetőségeink, melyeken az észrevételeket fogadjuk, nem változtak (fenntarthatosag@telekom.hu és kornyezetvedelem@telekom.hu). A beérkezett fejlesztési javaslatok, panaszok, érdeklődések mihamarabbi megválaszolására törekszünk.

A Magyar Telekom Nyrt.-hez 2016-ban négy hulladékgazdálkodással kapcsolatos kivizsgálást igénylő – még az adott évben sikeresen lezárt – környezetvédelmi megkeresés érkezett. Elektromágneses terekkel kapcsolatban 4 alkalommal lakossági kérésre sugárbiológiai mérést végeztünk, és a vonatkozó 63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendeletben szereplő határértéket nem léptük túl. A megkeresésekhez kapcsolódóan elmarasztalás nem történt, a kibocsátási szintek határérték alattiak voltak. A lakosság érzékenysége az elektromágneses terekkel kapcsolatos témában továbbra is hangsúlyos. A bejelentések kapcsán törekszünk

arra, hogy érdekelt feleink az általunk kínált megoldással elégedettek legyenek.

5 esetben érkezett lakossági bejelentés kárigény az elektromágneses terek témában. Egy esetben, jogalap hiánya miatt lezárásra került az ügy egy esetet a Jogi osztályunk megválaszolt, egy esetben pedig, az ügy lezárásáig felfüggesztésre került a beruházás. 2 eset tisztázása még folyamatban van. Zajvédelemmel kapcsolatos bejelentések a zajvédelmi fejezetnél találhatóak.

2015-ben piacfelügyeleti ellenőrzés során vizsgálták az MT által forgalomba hozott set-top-boxok villamosenergia-fogyasztásra vonatkozó előírásoknak való megfelelését, az ellenőrzés pozitív eredménnyel zárult.

A T-Systems Magyarország Zrt.-hez 2016-ban nem érkezett kivizsgálást igénylő környezetvédelmi megkeresés.

KÖRNYEZETVÉDELMI KÖLTSÉGEK 2016-BAN MAGYAR TELEKOM CSOPORT ✓

