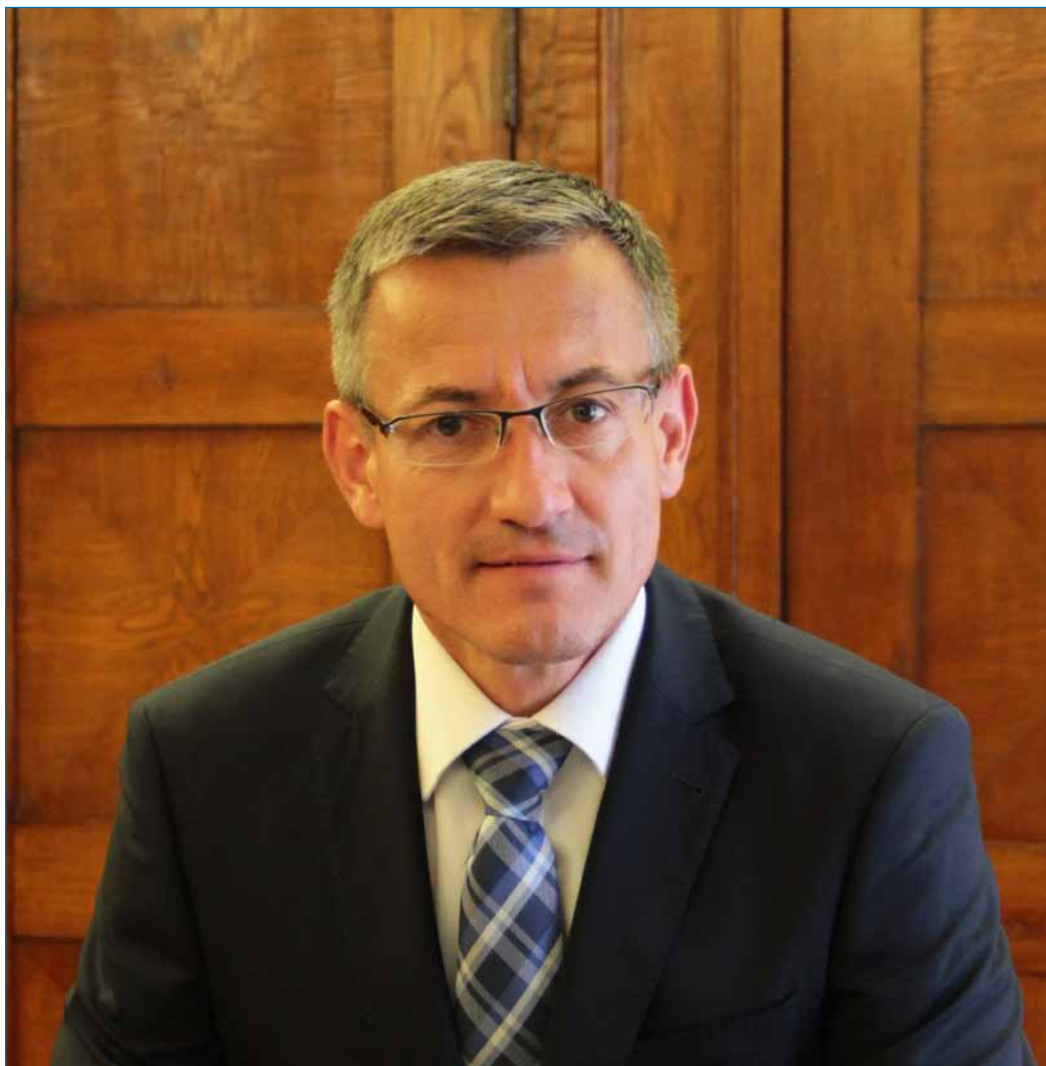




# Tartalom

<i>Vezérigazgatói előszó</i>	3
<i>Közszolgáltatási Szerződés</i>	6
<i>Irányítási rendszerek</i>	8
<i>Beruházások, fejlesztések</i>	10
<i>Oktatás</i>	36
<i>Társasági Kapcsolatok Iroda</i>	39
<i>Turisztika</i>	42
<i>A BKV Zrt. 2015. évi gazdálkodása</i>	45
<i>A BKV Zrt. mérlegkételeinek főbb változásai</i>	48

# Vezérigazgatói előszó



*A BKV Zrt. 2015 évben ismét azon dolgozott, hogy a fővárosi közösségi közlekedés szolgáltatási színvonala emelkedjen, érezhető legyen a javulás az utazóközönség számára is.*

*A fejlesztések jegyében folytatódtak felújításaink, járműbeszerzéseink.*

A sikeres, és méltán népszerű PKD konstrukcióban összeszerelt autóbuszokból újabb 18 darab került Társaságunkhoz. Eredményesen lezárult a 15 (+60 db opció) szülő alacsonypadlós autóbusz beszerzésére kiírt tender, melynek eredményeként 2015 áprilisában – 2006 óta első ízben – „kulcsrakész” új autóbuszokkal gazdagodott a BKV Zrt. flottája. Aláírásra került a 20db elektromos midi autóbusz és az üzemeltetésükhöz szükséges töltőoszlopok beszerzéséről szóló szerződés, amire igazán büszke vagyok, hiszen ennek köszönhetően elsőként Magyarországon 100%-ban elektromos hajtású autóbusz flotta fog üzemelni. A hollandiai Utrecht városából 25db jó állapotú Van Hool New AG300 típusú alacsonypadlós csuklós

autóbust vásároltunk, de tovább bővült a Van Hool New A330 CNG meghajtású szóló járműflottánk is. Forgalomba állt 23db M-B Citaro és 24db Volvo 7000 típusú alacsonypadlós szóló autóbusz is.

Természetesen nem csak az autóbusz ágazatban fontos az előre tekintés, a fejlesztés. Öt darab TW6000 típusú villamos felújítása elkészült, folytatódott a Tatra (T5C5) típusú villamosaink hajtáskorszerűsítéssel egybekötött felújítása. Két Combino járművünk kapcsolódott a FUTÁR (Forgalomirányító és UtasTÁjékoztató Rendszer) rendszerhez, utasterükben pedig kamera- és WI-FI rendszer is kiépült. Gondoltunk a biciklisekre is: bővítettük a fogaskerekű kerékpár szállítási kapacitását; szerelvényenként 16 db kerékpár elhelyezésére és rögzítésére van lehetőség.

Az M4-es vonalon a teljesen automatikus üzemben közlekedő vonatokon fokozatosan megszűnt a járművezetői/járműfelügyelői tevékenység, majd a járműkísérői jelenlét is.

Ez évben az egyik legfontosabb feladat az M3 metróvonal járműparkjának korszerűsítéssel egybekötött felújítására, valamint az ahhoz kapcsolódó szolgáltatások és eszközök szállítására kiírt közbeszerzési eljárás lebonyolítása volt.

A HÉV szerelvényeiről sem feledkeztünk meg: folytatódott az MX és az MXA motorvonatok vezetőállás pultjainak korszerűsítése, valamint a BKV Zrt. beruházási pilotprojekt keretein belül előkészítőként és kivitelezőként egyaránt részt vett egy háromkocsis MXA típusú motorvonat utasterének megújításában.

A menetrend szerinti hajójáratok esetében Társaságunk a szolgáltatási spektrum bővítésére, az utazási körülmények javítására törekszik. E célból két 150 személyes vízibusz típusú hajónk környezetbarát főmotorokat, új hajtóművet kapott, illetve a két vízibuszon nyitott felső fedélzetet alakítottunk ki utasaink számára. Hajóink korszerűsítése-bővítése a jövőben lehetőségeink szerint tovább folytatódik.

Megvalósult az M2 motorjavító műhely világításának felújítása, a Kelenföldi- és Dél-pesti Divíziók telephelyein ipari gyorskapuk telepítése, a Nagykörút pályafelújítása és több villamosvonalon a nagypaneles vágánycserék. Ezekon túl vonali felújítások, az M3 esetében síncserék, a HÉV-nél pálya-, felsővezeték-, biztosítóberendezés felújítások is történtek, és az egyéb infrastrukturális projektek miatt sincs okunk szégyenre.

Összegezve: 2015-ben sem változott a cél: a Közszolgáltatási Szerződésben foglalt feladataink a tőlünk elvárható legmagasabb színvonalon való ellátása.



**KÖZSZOLGÁLTATÁSI SZERZŐDÉS**

# Közszolgáltatási Szerződés

*A Társaság a menetrend szerinti személyszállítási közszolgáltatást a BKV Zrt. és a BKK Zrt. által 2012. április 28-án megkötött Közszolgáltatási Szerződés alapján látja el.*

A Közszolgáltatási Szerződés keretében a BKK mint megrendelő rendeli meg az ágazatonként meghatározott, menetrend szerinti közlekedési szolgáltatást, rögzítve a mennyiségi és minőségi követelményeket, valamint a közszolgáltatással összefüggő részletes szabályokat, köztük a közszolgáltatás költségei ellentételezésének szabályait. A Közszolgáltatási Szerződést a felek legutóbb 2015 augusztusában módosították, amelyre az M3 metróvonal járműparkjának korszerűsítésével egybekötött felújításához szükséges forrás töketartalék útján történő biztosítása és felhasználási feltételeinek módosítása érdekében volt szükség.

Az adott menetrendi évre vonatkozó megrendelői elvárásokat és az ehhez kapcsolódó finanszírozási feltételrendszert a Közszolgáltatási Szerződés részét képező Éves Megállapodás tartalmazza. Tekintettel arra, hogy a közszolgáltatás megrendelése menetrendi éves ciklusonként (szeptember 1-től következő év augusztus 31-ig) történik, 2015. évben került sor a 2014/2015-ös menetrendi éves közszolgáltatás értékelésére és az ezzel kapcsolatos pénzügyi elszámolásokra, valamint a 2015/2016. menetrendi évre vonatkozó Éves Megállapodás megkötésére.

A megfelelő színvonalú szolgáltatás ellátását a BKK Zrt. által megfogalmazott elvárások, illetve az azokhoz kapcsolódó motiváló/szankcionáló eszközök alkalmazása ösztönzi.

A BKV Zrt. szolgáltatási színvonalának javulását jelzi, hogy a 2014/2015-ös menetrendi évben a teljesítményi követelményeknek való megfelelést mérő menetteljesítési index alapján a Társaság jelentős mértékű Bonus eredményt ért el a szigorított sávhatárok mellett is. A baleseti indikátor tekintetében a három érintett felszíni ágazat közül az autóbusz és a trolibusz ágazatnál a mutató jelentősen javult az előző menetrendi évhez képest, míg a villamos ágazat megőrizte az előző menetrendi évnek megfelelő Bonus besorolását. Kedvező irányba haladt a minőségi követelményeknek való megfelelés is, mert az előző menetrendi évhez képest jelentős mértékben csökkent a közszolgáltatással összefüggő éves kötbér összege.

A Társaság a Közszolgáltatási Szerződésben foglaltak szerint teljesítette beszámolási kötelezettségét. A havi, negyedéves beszámolók és Szolgáltatási Jelentések keretében a BKV Zrt. számot adott a megrendelt közszolgáltatás ellátásáról, valamint annak gazdasági vetületéről.



IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK

# Irányítási rendszerek

## *Minőségirányítási rendszerek az MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány szerint*

A BKV Zrt. minőség iránti elkötelezettségét tükrözi, hogy 2015. évben ismét bővítette az ISO 9001-es szabvány szerinti minőségirányítási rendszerekkel lefedett tevékenységi köreit. Bevezetésre került a BKV Zrt. energiagazdálkodási folyamataira vonatkozó minőségirányítási rendszer, amely 2015 szeptembere óta tanúsítottan működik. A BKV Zrt. oktatási, illetve beruházási folyamataira, továbbá az autóbusszal és trolibusszal végzett személyszállítási tevékenységeire vonatkozó, valamint az autóbussz vizsgaállomások minőségirányítási rendszereinek üzemeltetése, felügyeleti auditokon való megfelelése eredményesen folytatódott.

## *Környezetközpontú irányítási rendszer az MSZ EN ISO 14001:2005 szabvány szerint*

A BKV Zrt. környezetközpontú irányítási rendszerének (KIR) működtetését – a környezetközpontú működés igényén túl – az ALSTOM metró kocsik beszerzéséhez kapcsolódó banki feltétel is szükségessé teszi. A sikeres tanúsítást igazoló tanúsítvány érvényessége 2015.07.12-ig szólt. A kialakított KIR eredményes működésének biztosítása érdekében a rendszer követelményeinek folyamatos betartása, fejlesztése elengedhetetlen volt. A 2015.06.25-én megvalósult megújító auditon a külső, független, akkreditált szervezet a dokumentumok átvizsgálása, az üzemek, raktárak, tárolók és a szabadtéri területek bejárása után a METRÓ Fehér úti Járműtelep teljes területét a KIR további működtetésére korlátozás nélkül alkalmasnak találta.

## *Energiairányítási rendszer az MSZ EN ISO 50001:2012 szabvány szerint*

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvénynek való megfelelés érdekében 2015 októberében a Társaság vezetősége döntést hozott az MSZ EN ISO 50001:2012 szabvány szerinti energairányítási rendszer kialakításáról és külső független tanúsító szervezet általi tanúsíttatásáról, melyre előreláthatóan 2016. év végén kerül sor.





**BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK**

# Beruházások, fejlesztések

## Járműbeszerzések, felújítás és korszerűsítés

2015-ben is folytattuk az elmúlt időszakban megkezdett járműpark megújítási és korszerűsítési programunkat, azzal a céllal, hogy csökkenjen a járműállomány átlagéletkora, homogénebbé váljon a járműpark, javuljanak a környezeti mutatók, megvalósuljon az akadálymentesség, a szolgáltatási színvonal tovább növekedjen, és természetesen a műszakilag megbízható üzemeltetés érdekében.

A Társaságunk által üzemeltett autóbuszok átlagos életkora jelentős mértékben csökkent, főleg annak köszönhetően, hogy 2015-ben is lehetőségünk volt állományunkat új és használt, de jó állapotú autóbuszokkal frissíteni.

- Saját hatáskörű járműépítés PKD konstrukcióban

Járműbeszerzéseink közül kiemelendők a PKD („Partially Knocked-Down kit”) konstrukcióban készült Ikarus 127V2 típusú szóló, alacsonypadlós autóbuszok, melyek összeszerelését, fényezését, és a belső tér kialakítását Társaságunk végezte – ez költséghatékonyabb módszernek bizonyult egy komplett jármű vásárlásához képest, ezen kívül a jármű kialakítása teljes mértékben a budapesti utasigényekre szabott. A kedvező üzemeltetési tapasztalatokra, valamint bekezdési értékre való tekintettel a 2014-ben megrendelt 18 darab járművet 2015-ben újabb 18 darab autóbusz beszerzése követte, immár Modulo 108D elnevezés alatt, EURO 6-os emissziós normákat teljesítő erőforrással párosítva.

- Mercedes-Benz Conecto beszerzés

2014 végén eredményesen lezárult a 15 (+60 db opció) szóló alacsonypadlós autóbusz beszerzésére kiírt tender, melynek eredményeként 2015 áprilisában – 2006 óta első ízben – „kulcsrakész” új autóbuszokkal gazdagodott a flottája. A járművek 300 lóerős, EURO 6-os környezetvédelmi normákat teljesítő hajtáslánccal érkeztek és rendkívül kedvező fogyasztási és műszaki rendelkezésre állási mutatókkal üzemeltetjük őket.

- Támogatási szerződés elektromos buszok beszerzésére

2015. december 15-én a Bolla Tibor, a BKV Zrt. elnök-vezérigazgatója és Varga Mihály nemzetgazdasági miniszter közösen aláírták 20db elektromos midi autóbusz és az üzemeltetésükhöz szükséges töltőoszlopok beszerzéséről szóló szerződést, amely az utóbbi évek egyik legjelentősebb eseménye volt – annál is inkább, mert elsőként Magyarországon 100%-ban elektromos hajtású autóbusz flotta fog üzemelni. A támogatási szerződés értelmében a Nemzetgazdasági Minisztérium – a BKV eddigi törekvéseit méltányolva – mintegy négy milliárd forint összegű, nem visszatérítendő támogatással lehetővé tette 20 darab új, alacsonypadlós és környezetbarát Modulo Medio Electric elektromos autóbusz megvásárlását, melynek köszönhetően hozzájárult Társaságunk további fejlődéséhez, piaci helyzetének javulásához. A zéró emissziós autóbuszok akadálymentes közlekedést biztosítanak, emellett pedig üzemeltetésük is kedvező.

- Használt beszerzésű autóbuszaink

A potenciális nyugat-európai használt jármű piacok folyamatos monitorozásával kutatjuk a legalább 15-20 darabot kitevő, homogén, jó ár-érték aránnyal rendelkező, megvásárlásra alkalmas járműflottákat, ezzel is katalizálva az előregedett járműpark mielőbbi megújítását. E törekvéseink eredményeként 2015-ben 25db jó állapotú Van Hool New AG300 típusú alacsonypadlós csuklós autóbuszt vásároltunk a hollandiai Utrecht városából. A 2005-ben gyártott járművek a honosítási folyamatuk során arculati és esztétikai frissítésen estek át, továbbá korszerű LED technológián alapuló utastájékoztatási eszközökkel szereltük fel őket.

Megemlíthető még a Van Hool New A330 CNG meghajtású szóló járműflottánk további bővítése is, melynek keretében további 13 darab Svájc-ból beszerzett 2004-2006-os évjáratú autóbusszal immáron 49 darabosra hízott a környezetbarát meghajtású állományunk. E járműtípus a dízelüzemnél 70 százalékkal alacsonyabb károsanyag-kibocsátás mellett közlekedik, mindemellett évente 35 tonnával kevesebb szálló-por emissziót generál.

A 2015. év folyamán forgalomba állítottunk még további 23db M-B Citaro és 24db Volvo 7000 típusú alacsonypadlós szóló autóbuszt, melyek lényegesen környezetbarátabb és komfortosabb utazási alternatívát kínálnak EURO 3-as és EURO 5-ös erőforrásaikkal, mint a korábbi magaspadlós EURO 0-s normákat teljesítő IKARUS autóbuszok.

## **A BKV Zrt. által üzemeltetett járművek (BKK Zrt. beszerzés)**

- Karsan Atak

A gazdaságosan már nem továbbüzemeltethető Ikarus 405-ös típus helyett új, a speciális belvárosi, budai viszonylatokra alkalmas midi autóbuszokra volt szükség. A Karsan Atak típusú midibuszokat a BKK Zrt. szerezte be, Társaságunk pedig az üzemeltetést végzi. A megrendelő BKK Zrt. a szállítási szerződés terhére 16 darab járművet szerzett be, amelyek mindegyike 2015. november 19-én került felvételre a forgalmi járműállományba. A típus EURO 6, 186 LE erőforrással rendelkezik, alacsonypadlós és klimatizált utastérrel szolgálja az utasok helyváltoztatási igényeit.

- Solaris-Skoda trolibuszok

A BKK Zrt. diszponálásával, de aktív üzemeltetői részvétel mellett megvalósult járműfejlesztési projekt pénzügyi értéke 46 milliárd forint (villamos-trolibusz összesen), melyből a támogatás mértéke 99,33 %. A szerződés terhére 14db szóló és 10 db csuklós, majd további opcióként 6 db szóló és 6 db csuklós, alacsonypadlós trolibusz érkezett 2015. december 15-ig a Solaris-Skoda Electric konzorciumtól. A járműveket a szolgáltatást megrendelő BKK Zrt. szerezte be és tulajdonolja, a BKV Zrt. pedig mint üzemeltető szerepel. A járművek a közel 30 éves átlagéletkorú és 1200000 km átlagos futásteljesítményű Ikarus 280T típusú trolibuszokat váltják fel, korszerű zéró emissziós alacsonypadlós szolgáltatásukkal.

## A villamos ágazaton belüli járműbeszerzés

- Társaságunknak sikerült 10 db használt TW6100 típusú villamost beszereznie Hannoverből, amely villamosok a járműflottánkba jól illeszkednek. A villamosok az év végétől kezdve folyamatosan érkeztek Budapestre, felújításukat követően állnak majd az utazóközönség rendelkezésére.

### A BKV Zrt. által üzemeltetett villamosok (BKK Zrt. beszerzés)

- A villamos járműállományunk megújításához az év során hozzájárult még az üzemeltetésre kapott, BKK Zrt. által beszerzett és forgalomba állított CAF villamos is. 2015. év végére a rövidebb (34,1 méter hosszú) CAF villamosból 25 darab szerelvény került utasforgalomba, további 10 darab 2016-ban érkezik. A hosszabb (a világ leghosszabb személyszállító villamosa: 55,9 méter hosszú) villamost november 6-án mutatták be a sajtó képviselőinek, melyek érkezése 2016-ban zárul le.

### A villamos ágazat járműveinek korszerűsítése is folytatódott

- Elkészült 5 db TW6000 típusú villamos felújítása. Az elvégzett munka jellemzően a forgóvázak és gépészeti főegységeik teljes körű felújítását, korrózióvédelmet és az utastér megújítását jelentette.
- Folytatódott a villamos járműállományunk több mint 50%-át kitevő Tatra (T5C5) típusú motorkocsik hajtáskorszerűsítéssel egybekötött felújítása. 2015-ben 28 db kocsin történt meg a ciklikus karbantartással egyidejűleg a hajtáskorszerűsítés – új szaggató hajtásrendszer kiépítése, amely nagyfokú automatizáltságot biztosít –, számítógépes vezérlő rendszer kialakítása, új egyedi ajtóvezérlés beépítése, az utastér arculati megújítása.
- A 30 darabos KCSV7 közúti vasúti motorkocsi sorozat 24 kocsijának felújítására és hajtáskorszerűsítésére vonatkozóan kötöttünk szerződést 2015 második felében. A keretszerződés alapján a felújítás megkezdődött, 2 db jármű az év végére el is készült.
- A modern körülményekhez igazodva két Combino járművön prototípusként megvalósult a FUTÁR rendszerhez való kapcsolódás, illetve az utastérben kamera- és WI-FI rendszer került kiépítésre, melyek tesztelése megkezdődött.
- A 2014-ben elkészült tervek alapján, a jelentős kerékpáros igénybevétel miatt bővítettük a fogaskerekű kerékpár szállítási kapacitását. A 7 db fogaskerekű szerelvény kerékpárszállító férőhelyekkel való bővítésének kivitelezése öszre befejeződött, a járművek megkapták a Nemzeti Közlekedési Hatóságtól az üzemeltetési engedélyeket. Szerelvényenként 16 db kerékpár elhelyezésére van lehetőség, melyek rögzítése a segédvázak felső részén elhelyezett kenyelek kampóin és a lehajtható ülések alján kialakított vajatokban történik.

## Metró korszerűsítések

- A felszín alatti vasútközlekedés esetében az M4-es metró vonalon az utasforgalomban teljesen automatikus üzemben közlekedő vonatokon az előre meghatározott ütemezés szerint fokozatosan megszűnt a járművezetői/jár-

műfelügyelői tevékenység, majd a járműkísérői jelenlét is. Ennek eredményeként 2015. szeptember 26-tól a szerelvények járműkísérő nélkül közlekednek.

- Mind az M2 és M4 vonalakon bevezetésre került a szelektív ajtónyitás.
- 2015-ben az egyik legfontosabb feladat az M3 metróvonal járműparkjának korszerűsítéssel egybekötött felújítására, valamint az ahhoz kapcsolódó szolgáltatások és eszközök szállítására kiírt közbeszerzési eljárás lebonyolítása volt, amely ütemezetten lezajlott. Az M3-as metró járművei műhelyi javításokon estek át, jelentős részükön az utastájékoztató rendszerek cseréje is megvalósult, továbbüzemeltethetőségi auditálásuk végrehajtásra került.

## HÉV személyszállító járművek fejlesztési iránya

- A HÉV szerelvényeit tekintve folytatódott az MX és az MXA motorvonatok vezetőállás pultjainak korszerűsítése, valamint a BKV Zrt. beruházási pilotprojekt keretein belül előkészítőként és kivitelezőként egyaránt részt vett egy háromkocsis MXA típusú motorvonat utasterének korszerűsítésében.

## Közforgalmú vízi közlekedés

- A menetrend szerinti hajójáratok esetében Társaságunk a szolgáltatási spektrum bővítésére, az utazási körülmények javítására törekszik. E célból két 150 személyes vízibusz típusú hajónk környezetbarát főmotorokat, új hajtóművet kapott, illetve a két vízibuszon nyitott felső fedélzetet alakítottunk ki utasaink számára. Hajóink korszerűsítése-bővítése a jövőben lehetőségeink szerint tovább folytatódik.

## Progresszív költségmegtakarítást

### eredményező beruházások

#### *M2 (Fehér út) motorjavító műhely világításának felújítása*

A meglévő mesterséges világítás nem biztosított elegendő fényerőt, a munkaterület megvilágítása az előírt 300 lux érték helyett csak 154 lux, illetve a kisműhelyben 53,2 lux volt.

A felújítás során újnagyobb teljesítményű (2x58 W-os), korszerű lámpatestek kerültek felszerelésre új, nagy fényáramú fénycsövekkel (57 db fénycső armatúra, 1 db fémhalogén fényforrású reflektor), így a korszerű lámpatestek alkalmazásával a fényerő megfelelő a munkaterületek megvilágítására, az üzemeltetési költségek csökkennek, mivel üzemóránként ~ 11 kW megtakarítás érhető el.

#### *Ipari gyorskapuk telepítése a Kelenföldi- és a Dél-pesti Divíziók telephelyein*

A beruházás során a Kelenföldi autóbussz telephelyen 2 db-, a Dél-pesti autóbussz telephelyen 3 db ipari gyorskaput építettek be, mert a hagyományos kapuk lassú működése következtében a téli időszakban jelentős mértékű volt a csarnok hővesztesége. A meglévő kapuk kiegészítéseként beépített gyorskapuk működési

sebessége kb. négyszer gyorsabb, így nagymértékű energiamegtakarítás érhető el, illetve az ott dolgozók munkakörülménye is javul.

## Pályafelújítás

### *Nagykörút pályafelújítása felépítményváltással*

A Nagykörúton, a Tátra utca és az Aradi utca közötti szakaszon 2355 vágányméter hosszban megvalósult a villamos vágány felépítményváltással történő átépítése. A korábbi, Gantry RAFS felépítmény helyett korszerűbb, kevesebb karbantartást igénylő sínkörülöntéses felépítmény épült. A felújítás során kicserélésre került az Aradi utcai vágánykapcsolat, valamint nagy teherbírású bazaltbeton burkolatot kapott a teljes pálya. A felújítás eredményeképpen - az érintett szakaszon - megszüntek a lassújelek, ezáltal csökkent az utazási idő.

### *Nagypaneles vágánycserék*

Folytatódott a nagypaneles pályafelújítási program, amely során az alábbi villamos vonalakon valósult meg vágánycsere:

- 62/69-es villamos vonalán, a XIV. kerület Erzsébet királyné útján, a Balázs utca – Rákospatak utca között 224 vágányméter nagypaneles vágány- és 33 vágányméter tömsín csere
- 51/52-es villamos vonalán, a XX. kerület Török Flóris utcában, Ferenc utca és a Nagysándor József utca között 429 vágányméter
- 51-es villamos vonalán, a IX. kerület Gubacsi úton, Koppány utca – Földváry utca között 661 vágányméter
- 51-es villamos vonalán, a IX. kerület Mester utca, Angyal utca – Dandár utca között 607 vágányméter
- 51-es villamos vonalán, a IX. kerület Gubacsi úton, Földváry utca – Hentes utca között 414 vágányméter
- 17-es villamos vonalán, III. kerület Bécsi úton, Föld utca – Berényi utca között 1493 vágányméter

A beruházás megvalósulásával nőtt a forgalombiztonság, gyorsabb lett a villamos- és gépjármű közlekedés.

### *A BKK Zrt. nagyprojektjeinek vágányzarához illeszkedően elvégzett pályafelújítások*

- A CAF villamosok által használt 3-as villamos vonalán az Ecseri úton, Üllői út – Egreserdő utca között a villamosok fordítását biztosító vágánykapcsolat, valamint a hozzá csatlakozó vágány cseréje valósult meg 234 vágányméter hosszban. A munka szakaszhatára csatlakozott a BKK Zrt. Uniós forrásból megvalósított pályaépítéséhez.
- A 3/62-es villamos vonalon, a XIV. kerület Nagy Lajos király útja – Mogyoródi

út és Nagy Lajos király útja – Egressy út útátjárók átépítése valósult meg. A két útátjáró átépítése kulcsfontosságú volt a CAF villamosok közlekedési feltételeinek megteremtése érdekében. Az útátjárók nagy közúti forgalmat bonyolítanak le, ezért felújításukkal nem csak a villamos vágányok minősége javult, hanem a közúti közlekedésben részt vevők is a korábbinál komfortosabb módon tudnak áthaladni a vágányokon.

- A 3/51/52-es villamos vonal, XX. kerület Határ út - Jókai Mór utca keresztezésében található vágánykomplexum egyik, jelentősen leromlott műszaki állapotú kitérő- és átszelés cseréje befejeződött, melynek köszönhetően a villamosközlekedés üzembiztonsága ezen a szakaszon is növekedett.

### **14-es villamos vonalán felújítás**

A Frangepán utcánál meglévő vágánykapcsolat műszaki állapota leromlott, geometriája nem felelt meg a ma használatos, szabványos kitérő geometriáknak. A felújítási munkák során a biztonságos közlekedés érdekében napjainkban alkalmazott, szabványos Vg48 100/100e rendszerű, jobbos kitérő került beépítésre, valamint 162 vágányméter vágány cseréje is megvalósult. Ezzel egyidejűleg 376 m 100 mm<sup>2</sup> vörösréz munkavezeték és három oszlop cseréje is megtörtént.

### **50-es villamos vonalán felújítás**

Az 50-es villamos vonalán az Üllői út - Ráday Gedeon utca kereszteződésében az útátjáró/gyalogos átkelőhely átépült. A felújítás során az útátjárókban a kísérleti betonlemez, aszfalt burkolatú vágány kialakításával egyidőben, a korrózió-nak jobban ellenálló anyagú leerősítések kerültek beépítésre. A beruházással az érintett szakaszon helyreállt a biztonságos vasúti közlekedés, nőtt a pálya élettartama és biztosítottá vált a forgalomba álló CAF járművek zavartalan üzemeltetése.

### **M3 vonalon síncserék**

Az M3 vonal sín cseréje 2015 őszére fejeződött be. A munkálatokat külső kivitelező és a Metró Üzemigazgatóság Pályafenntartási Üzeme közösen végezte. 2015-ben összesen 33594 sm sín cseréje valósult meg (külső kivitelező 24956 sm, saját erőből 8638 sm). A felújítási munka jellemzően hétfélig autóbussz-pótlásos vágányzárakban és az éjszakai üzemszüneti időben történt, melynek eredményeként megszűntek a leromlott pályaállapot miatti sebességkorlátozások. A síncserével az M3-as metró biztonságos közlekedését kívántuk biztosítani a teljes pályafelújítás megkezdéséig.

### **HÉV vonalakon pálya-, felsővezeték-, biztosítóberendezés felújítások**

A H5-ös (szentendrei) HÉV vonalon, Pomáz – Szentendre között 252 vágányméter pálya épült át, valamint 200db talpfa cseréje és 2270db vasbetonalj javítása valósult meg. A cserélt, felújított vágányszakaszon a 30 km/órás sebességkorlátozás megszűnt, a közlekedés gyorsabb, biztonságosabb lett.

A H6-os (ráckevei) HÉV vonalon, Millenniumtelep – Dunaharaszti felső megállóhely között 3000 vágányméter részleges vágányfelújítás, gépi ágyazatrostálás, valamint 1344 db vasbetonalj javítása, műanyag alátétlemezek és kapcsolószerek cseréje valósult meg.

Befejeződött Soroksáron a Beöthy utcai és Tökölön a Határ úti útátjáró teljes felépítménycserével történő átépítése, hézagnélküli kétvágányú pályában, valamint a Torontál utcai megállóhelyen, a peronok melletti hézagnélküli vágányok teljes felépítménycserével történő átépítése.

A H6-os (ráckevei) HÉV vonalon áramellátási munkák keretében a hosszláncok elemeinek komplett cseréjét végeztük el három helyszínen. A csere kiterjedt a munkavezetésekre és elemeire, továbbá a tartó, feszítő és a hosszláncokba épített szigetelő elemekre egyaránt. A beruházás eredményeként növekedett az üzemeltetés biztonsága az érintett szakaszokon.

A HÉV továbbhasználati engedélyével összefüggő beruházás keretében, a Kén utcai váltókapcsolat elektromos végállás ellenőrzése, visszajelentése, kezelés állítási függőségi kapcsolat kialakítása valósult meg a Nemzeti Közlekedési Hatóság által engedélyezett tervek alapján, a megfelelő forgalombiztonság fenntartása érdekében.

## Távközlési és biztosítóberendezés

### *M3 metróvonal – SEL 700 váltóhajtómű felújítás*

Az M3 metróvonalán 10 db Lorenz SEL 700-H típusú váltóhajtóművet újjátartunk fel. A vonatforgalom biztonságának fenntartása érdekében a beruházás során a gyártó által garantált állítási számokat meghaladó váltóhajtóművek a nagyjavítást követően további 500000 állítást tudnak teljesíteni megbízhatóan.

### *M3 metróvonalon autostop berendezés felújítás*

Az autostop vonatmegállító berendezések az M3 vonal 1976-os indulása óta üzemelnek. A vonal működésének biztosításához elengedhetetlenül szükséges az autostop folyamatos élettartam növelő ciklikus felújítása. A projekt keretében – Ferenciek tere - Deák tér közötti szakaszon – 10 db autostop berendezés felújítása valósult meg.

### *Villamos vonalakon váltófűtések automatizálása*

A beruházás keretében több helyszínen valósult meg váltófűtés automatizálás, amelynek eredményeképpen megnövekedett a váltók élettartama, az energiahatékonyság és a rendelkezésre állás. A vasúti közlekedés biztonsága a téli üzemre helyreállt, a váltók eljegesedésének, behavazódásának megakadályozásával a forgalmi zavarok fellépésének kockázata jelentősen csökkent.

### *Villamos végállomási és vonali jelzőberendezések*

Elsősorban a BKK által koordinált villamos nagyprojektek során létesültek korszerű, elektronikus vezérlésű jelző és váltóállító berendezések. A 3-as vonal Mexikói úti végállomásán, az 1-es vonal Fehérvári úti ideiglenes végállomásán, valamint a Ferencváros kocsiszín beálló vágányain, a Széll Kálmán téren, a Török utcánál és a Frankel Leó útnál, továbbá a Margit híd alatti fonódó szakasznál és a Lánchíd budai alagútjánál települtek új berendezések, amelyek beüzemelése során a BKV munkatársai jelentős feladatot vállaltak. A Vörösvári – Bécsi úti végállomáson a belső téri eszközök cseréje a projekt részeként elmaradt, azonban



a megnövekedett járműszám fogadására saját kapacitásból kellett megfelelő, üzembiztos megoldást találni.

## BKK Zrt. nagyprojekt

Elkészült a „Budai Fonódó villamos projekt”, mely átszállásmentes közlekedést biztosít Új- és Óbuda között. Az újonnan beszerzett CAF típusú villamosok fenntartása, tárolása érdekében átalakítással egybekötött beruházást és fejlesztést végeztek a Száva és a Hungária kocsisíjában. A Budai Fonódó projekt Széll Kálmán téri ága tartalmazta a budai észak-déli villamos kapcsolat kialakítását. Ez a 17-es villamos vonalnak a Török utcánál, illetve a Frankel Leó útnál a Margit körúti villamos vonalba való bekötését eredményezte. Ezáltal egyrészt a Széll Kálmán tér és Óbuda között átjárható villamos pálya épült, másrészt megteremtődött az átszállás nélküli utazás lehetősége a Vörösvári úttól Albertfalváiig. Ezzel együtt elkészült a 17-es villamos vonal felújítása és a megállóhelyek akadálymentesítése a Margit körút – Tímár utca között. A Budai Fonódó projekt Széll Kálmán téri ágához kapcsolódva, azt kiegészítve, nagypaneles vágány átépítés történt a Bécsi úton, mely a projektet közvetlenül nem érintette, valamint végrehajtották a Vörösvári úti végállomás jelzőberendezéseinek részleges felújítását. Továbbá kiemelendő a Farkastorki útátjáró felújítása is.

A projekt Bem rakparti ágával új villamos vonalszakasz létesült a Margit híd – Batthyány tér között, összekötve azt az eddigi 17-es vonallal. Így ezen a szakaszon is megvalósult a budai észak-déli villamos kapcsolat, az új vonalszakasz közvetlenül köti össze Óbudát és Újbudát. A rakparti szakaszon a villamos vonal a HÉV alagút fölött létesült, ezért megtörtént az alagúti földem szükség szerinti megerősítése és szigetelése is.

A projekt utolsó része a Széll Kálmán tér felújítása, amely megteremti a lehetőséget a fogaskerekű vasút új, Széll Kálmán téri végállomásának kialakítására. Akadálymentes kapcsolatokat hoz létre valamennyi irányban, új mozgólépcső és lift létesítésére kerül sor, továbbá a villamos megállóhelyek is átépítésre kerülnek.

A villamos pálya műszaki átadás-átvétele megtörtént – a Széll Kálmán téri ág 90,4%-a, a Bem rakparti ág 68,3%-a Európai Unió finanszírozásából valósult meg.

## Infrastrukturális fejlesztések, megvalósult projektek

A járművek közlekedését biztosító infrastrukturális elemek műszaki állapotának megfelelő szinten tartása a folyamatos igénybevétel miatt rendszeres karbantartást igényel. Fontos kiemelni, hogy ezen eszközök, mint a vasúti pálya és felépítménye, az áramellátás, a jelző- és biztosító berendezések, valamint az egyéb infrastruktúra elemek együttesen biztosítják a balesetmentes közlekedés fenntarthatóságát.

A Nemzeti Közlekedési Hatóság 2015. december 15-én kiadta a budapesti M2-es metróvonal fővonalit, 2015. december 30-án pedig az M4-es metróvonal I. szakasz fővonalit alagúti és járműtelepi biztosítóberendezés és automatikus vonatvezérlő rendszer – határozatlan ideig hatályos – végleges használatbavételi engedélyét.

Lezajlott a közúti vasutak jelzési és forgalmi utasításának felülvizsgálata, a szükséges módosítások, kiegészítések átvezetése.

Az 1-es villamos vonalának felújítását követően (a hatósági előírások teljesítése érdekében, valamint a Budai Fonódó projekt 2016. január 16-i indulásához) jelentős számban került sor villamos járművezetők jármű típusismereti-, vonalismereti képzésére, vizsgáztatására. A CAF típusismereti képzések támogatására a Száva kocsiszínbé a budapesti szabályozási környezethez igazodó szimulátort helyeztünk üzembe.

### ***A villamos ágazat saját hatáskörben megvalósított felújításai 2015. évben:***

- 62/69-es, valamint az 51/52-es villamos vonal nagypaneles, azaz egységsített felújítása.
- Nagykörúti pályafelújítás felépítményváltással.
- Javítási és felújítási munkák a 3/52-es villamos vonalon, az 50-es villamos Ráday Gedeon utcai útátjárónál, a 41-es villamos vonalán légtápvezetékpótlásával.
- Váltófűtések automatizálása.
- Út-, és villamos pálya felújítása a IV. kerület Görgy út teljes szakaszán 2 km hosszban. Három megállóhely szélsőfekvésű peronos kialakítása (István úti nagypaneles vágány cseréje). A felsővezeték-hálózat oszlopainak és kábeleinek felújítása.
- A Lánchíd budai hídfő alagútjában a szerkezetépítési munkák, vontatási földkábelek fektetése és a Lánchíd pesti hídfőnél vágányfelújítás.
- Síncserék a Szent Gellért téren.
- Széchenyi rakparti üreg feltöltése a 2-es villamos vonalán.
- Száva kocsiszínbé kialakításra került egy új tetópódiummal ellátott szerelőállás. Felújításra került a járműmosó berendezés, átalakításra került a homokfeltöltő rendszer, valamint telepítésre került a CAF járművek emelését biztosító járműemelő berendezés.
- Hungária kocsiszínbé az „A” jelű javítócsarnok átalakítása, ahol tetópódiumokkal és szerelőaknákkal ellátott vágányok létesültek, és beépítésre került egy forgódaru. A „B” jelű csarnok vágányhálózata szintén felújításon esett át.
- Angyalföld és Kelenföld kocsiszínekbé a telepi térvilágítás korszerűsítése megtörtént, LED-es fényforrások beépítésével.
- Megkezdődött a villamos áramátalakítók egyközpontú vezérlésének kialakítása Zugló központ kiváltásával és Vaskapu központ bővítésével.

## ***A metró ágazat saját hatáskörben megvalósított felújításai 2015. évben:***

2015 őszére befejeződött az M3-as vonal síncseréje. Ezzel együtt az M3-as vonalon 6 csoport, az M2-es kitérőin 5 csoport, illetve a MILLFAV Mexikói úti végállomásánál lévő kitérőkörzetben 8 csoport kitérő cseréje valósult.

A MILLFAV vonal állomásainak részleges felújítása során az állomások bejáratánál található fémszerkezetek kerültek felújításra vagy cserére. Végrehajtották az állomási tartóoszlopok díszítő elemeinek teljes felújítását, pótlását, valamint közel 2000 db hibás majolika csempét cseréltek ki. Az állomások korhű állapotának fenntartása érdekében az ülő padokat és a faszerkezeteket felújították.

Az energiahatékonysági projekt keretében lezajlott a Kőér utcai járműtelep térvilágítási lámpatestek teljes cseréje. A MILLFAV vonalon számos helyen (Hősök tere, Bajza utca, Kodály Körönd, Vörösmarty utca, Oktogon, Opera, Bajcsy-Zsilinszky út és Vörösmarty tér állomások utastereiben) hajtottak végre fényforráscseréket, így a jobb megvilágítás mellett jelentős mértékű energiamegtakarítást értünk el.

Kiemelendő a megújuló energiaforrás hasznosításának területén a Nagyváradi téren telepített hőszivattyú, mely a fűtést, valamint részben a hűtést is szolgálja.

A Keleti pályaudvar állomás két mozgólépcsőjén a vezetősínek javítása és a görögök cseréje nagymértékben javította a lépcsőkarok műszaki állapotát, és jelentősen csökkentette a zajhatást.

A Kőér utcai járműtelepen az áramellátást érintő nagyjavítások eredményeképpen teljes mértékben megbízhatóvá vált a tároló vágányok kapcsolása.

## **Áramellátási munkák**

Az áramellátás biztonságának növelése érdekében folytatódtak a felsővezeték- és vontatási kábelek cseréi, valamint az átviteli veszteségek csökkentésére irányuló feladatok.

Az MFAV felsővezeték hálózaton 781 méter munkavezeték cseréltünk ki. A Kvassay, a Kavicsbányai és a Dunaharaszti áramátalakítóban 1-1 db vontatási transzformátor cseréje zajlott. A 41-es villamos vonalán megtörtént a tápkábel pótlása.

A Pálffy áramátalakítóban megvalósult a teljes kábelhálózat részleges kiváltása, 5500 méter új kábel épült a hálózatba. A Bem József téren a meglévő földkábel hálózat elvágásával és toldásával új nyomvonalon keresztül a HÉV alagútba érkeznek a kábelek. Így a kábelek jelentős hosszon, az alagút oldalfalán kerültek elvezetésre. A HÉV energia ellátása ismét megoldható a Pálffy gépházból. Az energiakorlátozás a vonalszakaszokon megszűnt.

- 48 V-os DC elosztók átalakítása;
- A Lehel tér és Árpád híd megállóhelyek akkumulátor telepeinek cseréje;

- Ecseri úton a szünetmentes berendezés nagyjavításának előkészületei;
- Dózsa György úti és az Árpád hídi állomásokon található vágányzárakhoz illeszkedő kábelszerelői feladatok;
- Lehel téri 0,8 kV-os védelmek javítása;
- Déli pályaudvaron az akkumulátor telepek cseréje, újrakábelezési munkák;
- Stadionok 5H és a 7H szakaszolók távvezérlésének kiépítése a nagyjavítással párhuzamosan;
- A MFAV vonalon a Bajza utca, Oktogon, Vörösmarty tér, Bajcsy-Zsilinszky út és Deák tér körzetében ~ 790 fm munkavezeték cseréje, a Mexikói úton váltóvezeték kiépítése történt meg beruházási munka keretében.

Az M2-es és az M4-es vonalon befejeződtek a pályát érintő projektek és egyéb olyan munkálatok melyek felújításokhoz, cserékhez, javításokhoz vezettek az egész vasúti hálózaton.

A korszerűsítéseknek köszönhetően az energia felhasználás szintje is csökkent, mely megtakarításokat eredményezett. Az elmúlt időszakban megvalósított fejlesztések eredményeként a komplex M2-es vonalat tekintve, mely magába foglalja a járműveket is, 27%-os energia megtakarítást ért el a BKV Zrt.

A HÉV ágazat, a rendelkezésre álló korlátozott keretek mellett, az alábbi, a műszaki színvonal romlását megakadályozó feladatokat végezte el saját hatáskörben:

- A Batthyány téri végállomáson a keretlagút vasbeton szerkezet és munkahézagok javítása, oldalfal festése, álmennyezet cseréje, csurgalékvíz-elvezető csatorna építése;
- Tímár utcai megállóhelynél felépítménycsere alépítményi rehabilitációval, vízvezetéssel, erősített szegély építése (életvédelmi kerítéssel), megállóhelyi vasbeton támfal és burkolt rézsű felújítása;
- Szentlélek tér megállóhelyen felépítménycsere alépítményi rehabilitációval.

A HÉV ágazat által saját hatáskörben elvégzett, pályát érintő beavatkozások eredményeképpen 18701 vágányméter korlátozása került lemondásra, illetve nem került bevezetésre, melyek közé az alábbi főbb feladatok sorolhatók:

- Elsárosodott ágyazati anyag cseréje (vízszak megszüntetés);
- Keresztaljak és kitérőalkatrészek cseréje;
- Különféle kézi szabályozások;
- Síncsere (saját kivitelezésben);
- Útátjáró javítás, karbantartás;
- Vágány átépítés (saját kivitelezésben);

- Vasbetonalj javítás betétcserével.

A 2015. évben elvégzett, a HÉV pályát érintő beruházások összességében 1079 vágányméter sebességkorlátozás lemondását eredményezték. A Szentendrei vonalon (H5) részleges vágányfelújítás, a Ráckevei vonalon (H6) ágyazatrostálás, valamint vágánycsere, illetve a Beöthy utca és Tököl Határ út találkozásánál újajtjáró felújítás történt.

A HÉV áramellátásra vonatkozóan 2015-ben az alábbi feladatok valósultak meg, melyek az adott infrastruktúra szakág teljesítményének javulását eredményezték:

- A felsővezeték hálózat komplex diagnosztikai mérése;
- Munkavezeték-, hosszlánc-, felsővezeték-tartó oszlopok és tartókarok cseréje a vonalakon;
- A ráckevei és gödöllői vonalon a negatív visszavezető hálózat javítása;
- Oszlop lábazatok javítása a gödöllői, csömöri, szentendrei vonalakon;
- Súlyfeszítők javítása a gödöllői, szentendrei vonalakon;
- Alumínium Tápkábel csere a ráckevei vonalon;
- Tápkábel pótlás a gödöllői, szentendrei vonalakon;
- Cinkota és Békásmegyer állomásokon váltófűtő szekrények nagyjavítása;
- A Margit hídi megállónál hiányzó légszakasz kiépítése;
- A Pálffy kitápláló kábeleinek új nyomvonalon történő vezetése;
- Több áramátalakítóban az egyenáramú és a 20 kV-os megszakítók cseréje;
- A Kvassay, Kavicsbánya és Dunaharaszti áramátalakítóknál a vontatási transzformátorok cseréje;
- A Csepel, Dunaharaszti és Cinkota járműtelepek akna és helyiségi világításának energiatakarékos átalakítása;
- Szabványos érintésvédelem kialakítása biztosítóberendezések külsőtéri elemein (Közvágóhíd, Tököl, Szentendre állomásokon);
- HÉV rádiós link kapcsolatok javítása, bázisállomások rádiós egységeinek korszerűsítése;
- Kén utcai váltókapcsolat elektromos végállás ellenőrzése, visszajelentése, kezelés állítási függőségi kapcsolat kialakítása.

## Egyéb infrastruktúra felújítás

Legjelentősebb infrastruktúra feladatként beszerzésre került egy síncsiszoló

és egy vágányon járó forgó-kotró gép. Befejeződött a Cinkota HÉV járműtelep fűtésrendszerének korszerűsítése. A pályafenntartás üzembiztonságának helyreállítása érdekében 4 db vasúti teherkocsi (dozátor) felújítása, a Hungária kocsisín aknás vágányainak felújítása, valamint több, az év közben felmerülő üzemeltetéshez szükséges beruházás valósult meg.

### **Sín-csiszoló gép beszerzése**

A BKV Zrt. kötöttpályás hálózatán, az intenzív forgalom hatására a leerősítési rendszertől függetlenül a sínanyag erősen elhasználódott. A sínprofil helyreállítása, a futófelület karbantartása sín-csiszolási eljárással megoldható, ezzel a sínek- és vágányrendszerek élettartama jelentősen növelhető. A beszerzett gép a HÉV, Metró és Villamos vágányokon egyaránt alkalmazható, a kissugarú ívekben történő közlekedésre is alkalmas és közúton legalább 40 km/óra, vasútvonalon legalább 20 km/óra önjáró mozgásra képes. A csiszológép rendelkezik hullámos kopás és profilmérő műszerekkel, vágánydiagnosztikai berendezéssel, kiértékelő szoftverrel. A beszerzett sín-csiszoló gép alkalmazásával a sínek, vágányrendszerek élettartama jelentősen megnövelhető. Az üzembiztonság, illetve forgalomfolytonosságának fenntartása mellett, az utazási komfort növelése biztosítható.

### **Használt, vágányon járó gumikerekes forgó-kotró gép beszerzése**

Egy darab használt Liebherr A 900C ZW típusú forgó kotró gép került beszerzésre. A vasúti pálya vízszákos, elsárosodott ágyazatú szakaszainak hossza folyamatosan növekszik. A kézi munkával elvégzett folyamatos lokális ágyazat-cserékkel a növekedés nem állítható meg, csak lassítható. A vasúti pálya további romlásának és lassújelek bevezetésének megelőzése, az ágyazat elsárosodásából adódó lassújelek fokozatos megszüntetése a lokális ágyazatcsere gépesítésével megoldhatóvá vált.

### **Év közben felmerült, üzemeltetéshez szükséges, megvalósult beruházások:**

- KŐÉR utcai járműtelepen a szennyvízkezelő átépítése
- Nagykörút villamos - trolibusz felsővezeték keresztezés cseréje
- Vízvezetés beépítése az Oktogonnál
- H6-os (ráckevei) HÉV vonalon, Tököl körzetében 26 db oszlop cseréje
- Mosóakna felújítása Cinkota Autóbusz járműtelepen
- H6-os (ráckevei) HÉV vonatjelentő rendszer modernizálása

### **Cinkota HÉV telephely fűtésrekonstrukciója**

A környezetvédelem érdekében megújuló energiát is hasznosító fűtésrekonstrukciót végeztünk Cinkota HÉV telephely üzemi épületegyüttesén. A régi, elavult gépészet helyére korszerű kazánok és kiegészítő berendezések kerültek. A használati meleg víz előállítását napkollektorok biztosítják. A fűtésrekonstrukcióval a tapasztalatok szerint 35 százalékos megtakarítás érhető el. A beruházás becslések szerint hat év alatt térül meg.

## HÉV vonalszakaszok és állomások arcuatjavítása

A Gödöllő Szabadságtér állomáson és a Dunaharaszti külső állomáson, az utasforgalmi területek arcuatjavítása érdekében az elhasználódott, botlásveszélyes elemek cseréjével szintbeli keresztezést tudtunk kialakítani. Dunaharaszti állomáson 216 méter sín cseréje valósult meg. Az új szintbeli gyalogos keresztezés esztétikus kialakítása mellett, biztonságosabb közlekedést jelent a vakok és gyengén látó utasok számára is.

## Árvíz utáni helyreállítási munkák

A 2013. júniusi dunai árvíz Társaságunk több létesítményében is kárt okozott: hajóállomásokban, aluljárókban, HÉV- és villamos pályákban, elektromos berendezésekben, támfalakban. A kár összege megközelítőleg 900 millió forint volt. A helyreállítás – amelyet a katasztrófavédelem és a Fővárosi Önkormányzat is támogatott – 2016. első negyedévében fejeződik be.

## A Vasúti Üzemeltetési Igazgatóság eredményei 2015-ben

Az M4 vonal 2014. évi megindításának hatására, valamint a közösségi közlekedésben megvalósult és a villamos vonalakon végrehajtásra kerülő rekonstrukciók eredményeként a vasúti ágazatok teljesítménye 2015. évre elérte a 10981 millió fhkm\* - t (férőhely kilométer), és ezzel Társaságunk összteljesítményének 65,6%-át biztosították az alábbi – a 2015. december 31-i állapot szerinti – összetételű járműállomány üzemeltetésével:

Villamos járművek		HÉV járművek		Metró járművek	
Típus	állomány (db)	Típus	állomány (db)	Típus	állomány (db)
<b>CAF Urbos 5</b>	<b>25</b>	<b>MIX/A</b>	<b>14</b>	<b>AM4-M4</b>	<b>60</b>
<b>Combino</b>	<b>40</b>	<b>MX</b>	<b>32</b>	<b>AM5-M2</b>	<b>110</b>
<b>Ipari csuklós</b>	<b>78</b>	<b>MX/A</b>	<b>150</b>	<b>81-714</b>	<b>122</b>
<b>KCSV7</b>	<b>30</b>	<b>PXXV/A</b>	<b>7</b>	<b>81-714-2M</b>	<b>6</b>
<b>T5C5</b>	<b>198</b>	<b>PXXVIII</b>	<b>16</b>	<b>81-717</b>	<b>63</b>
<b>T5C5K</b>	<b>122</b>	<b>PXXVIII/A</b>	<b>75</b>	<b>81-717-2M</b>	<b>4</b>
<b>TW6000</b>	<b>93</b>			<b>EV3</b>	<b>66</b>
<b>TW6100</b>	<b>10</b>			<b>MILLFAV</b>	<b>23</b>
<b>Fogas motor</b>	<b>7</b>				
<b>Fogas pót</b>	<b>7</b>				
<b>Összesen</b>	<b>610</b>		<b>294</b>		<b>454</b>

A jelenleg üzemeltetett 30 villamos viszonylat utasforgalmának kiszolgálását 8 különböző típusú, összesen 596db villamos jármű, míg a turisták által is közkedvelt fogaskerekű vasút utasforgalmának lebonyolítását 7db jármű biztosítja. A jelenlegi 5 HÉV viszonylaton 3 típusú motorkocsiból és az ezekhez kapcsolható szintén 3 típusú pótkocsiból álló, összesen 294db-os járműflotta szolgálja ki utasainkat. A Millenniumi Földalatti Vasút (továbbiakban: MILLFAV) vonalon 23db egyedi kialakítású három részes csuklós jármű közlekedik. Az M2-es vonalon összesen 22db – 3 különböző típusú kocsiból épített – 5 kocsi ALSTOM metró szerelvény közlekedik, az M3-as vonalon 261 db orosz típusú EV3 és 81-es családból származó metró kocsi, míg az M4-es vonalon 15db – 2 különböző típusú kocsiból épített – 4 kocsi ALSTOM metró szerelvény végzi az utasszállítást.

Mindezek alapján megállapítható, hogy a vasúti ágazatok járműállománya igen összetett, sokféle típusból áll. Ágazatainknál forgalomban vannak a kor követelményeinek teljes mértékben megfelelő, magas utaskomfortú, teljes hosszában átjárható alacsonypadlós, légkondicionált COMBINO, CAF villamosok és ALSTOM metró járművek, valamint a jóval szerényebb komfortérzetet biztosító, azonban forgalombiztonsági szempontból teljes mértékben megfelelő szintet képviselő, korosabb metró, villamos, fogaskerekű, HÉV és MILLFAV járművek is.

Az üzemszerű közlekedés biztonságos és folyamatos lebonyolítását számos infrastrukturális eszköz üzemeltetésével biztosítják a vasúti üzemeltetési szakterületek, melyek közül a legfontosabb elemek adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

Megnevezés	Mértékegység	Villamos+fogas	Metró+MILLFAV	HÉV
vasúti pálya (járműtelep, lyra)	<b>vfm</b>	<b>349 300</b>	<b>118 060</b>	<b>203 995</b>
kitérők és vágányát- szelések	<b>db</b>	<b>871</b>	<b>270</b>	<b>390</b>
hidak	<b>db</b>	<b>46</b>		<b>64</b>
támfalak	<b>m2</b>	<b>3500</b>		<b>4652</b>
áramátalakítók	<b>db</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>13</b>
felsővezeték hálózat	<b>fm</b>	<b>640 000</b>	<b>12 470</b>	<b>162 003</b>
vontatási kábelhálózat	<b>fm</b>	<b>940 000</b>	<b>175 486</b>	<b>121 052</b>
vonali világítási eszk.	<b>db</b>	<b>295 (helyszín)</b>	<b>66 350</b>	<b>1 465</b>
erőátviteli hálózatok	<b>m</b>	<b>100 000</b>	<b>1 275 (db)</b>	<b>122 880</b>
jelzőberen- dezések	<b>db</b>	<b>155</b>		<b>152</b>
biztosítóbe- rendezések	<b>db</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>483</b>

*(Az adatok a 2015. december 31-i állapotfelmérések alapján készültek)*



A napi vasúti forgalom – 2015. december 31-i adatok szerint – összesen 671,4 km hosszú pályán került lebonyolításra, a járművek közlekedését biztosító energiaellátást 98 db áramátalakító segítette. A járművek a mozgathoz szükséges áramhoz 814 ezer fm hosszúságú felsővezeték-, és 1236 ezer fm hosszúságú vontatási kábelhálózat útján jutnak hozzá. Természetesen a biztonságos üzemeltetést a felsorolt infrastruktúra elemeken túlmenően további elemek (jelzőberendezések, vonali világítási eszközök, gépészeti berendezések, mozgólépcsők, szellőztető rendszerek stb.) is segítik, biztosítják, melyek száma összességében meghaladja a több százezer darabot.

Az energetikai területen megtörtént az energetikai folyamatok újra szabályozása és ISO 9001-es szabvány szerinti működtetése.

A tavalyi év során a BKV Zrt. elnyerte az Energiatudatos Vállalat címet, majd ezt követően pályázatot nyújtott be az energiatudatosság terén meghirdetett Energiahatékonysági Kiválósági Pályázatra.

A Társaság baleseti helyzete 2015-ben nem alakult kedvezően, az elmúlt három év átlagához viszonyítva a társasági összes balesetek száma 3%-kal, a saját hibásaké 8%-kal nőtt.

A prevenciós tevékenység keretein belül kiemelendő az oktatási segédanyagok készítése, a járművezetők körében megtartott Közlekedési Korrekciós Magatartásformáló Tréningek lebonyolítása, a 2015-ben 22. alkalommal megrendezett közlekedésbiztonsági vetélkedő, valamint a kárügyintézés körében a nyári viharkárok költségghatékony menedzselése.

A Vasúti Üzemeltetési Igazgatóság kiemelten fontosnak tartja a járművek és infrastrukturális eszközök alapfeladatainak ellátásán felül a nagyobb volumenű felújítások, korszerűsítési projektek, beruházások megvalósítását.

## **Az Autóbusz és Trolibusz Üzemeltetési Igazgatóság 2015. évi eredményei**

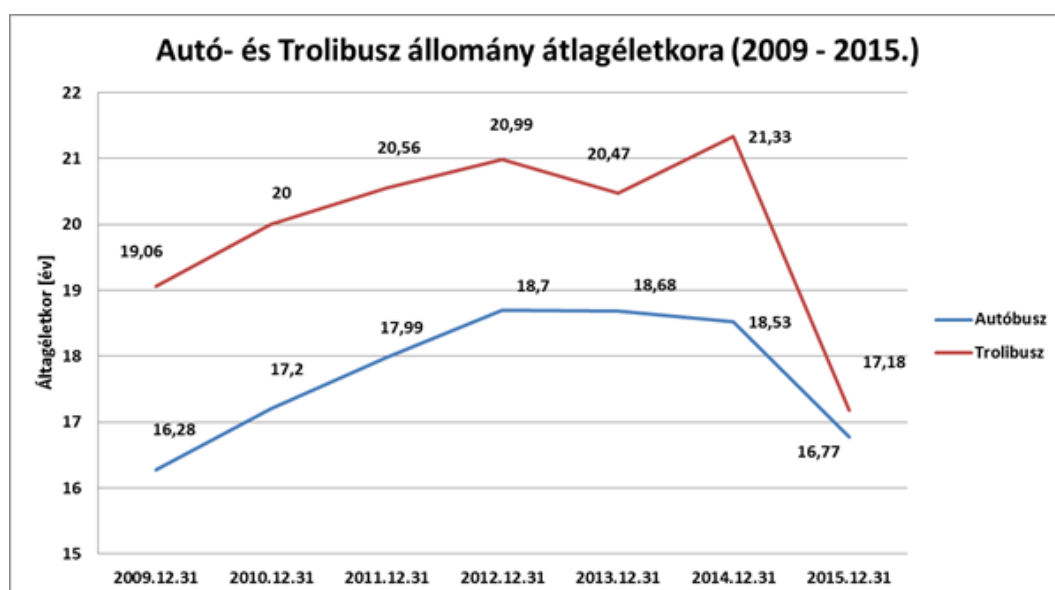
A BKV Zrt. az elmúlt években megkezdett flottamegújítási dinamikáját fenntartva a 2015. évben is számos új és használt beszerzésű járművet állított forgalomba. E folyamatok fenntartása, valamint – a mindenkor rendelkezésre álló források függvényében történő – kiterjesztése elengedhetetlen a Fővárosi Közgyűlés 2011. augusztus 31-ei (határozat szám: 2255/2011.(VIII.31.) döntése értelmében bevezetett új autóbusz üzemeltetési modell által jellemzett aktívan versenyző piacon való eredményes ágazati helytálláshoz.

Az új modell életre hívásának eredményeként a 2013 májusától 2015 decemberéig terjedő időszak alatt közel 400 darab autóbuszsal egyenértékű teljesítményt adtunk át konkurens operátori szolgáltatóknak (VT-Arriva Kft., VOLÁNBUSZ Zrt., T&J Buszprojekt Kft.). E negatív trend megállítására, illetve visszafordítása érdekében közel kétszáz korszerű emissziós normákat teljesítő, teljes hosszában alacsonypadlós kialakítású járművel bővítettük flottánkat, részben ennek is köszönhetően 80 darab járművel megegyező szolgáltatási volument sikerült visszaszereznünk a negatív trendekkel párhuzamosan.

Járműfajta	Járműtípus	Darab
Autóbusz	IKARUS 127V / MODULO M108D	16
	KARSAN ATAK	16
	MERCEDES-BENZ CONECTO	15
	MERCEDES-BENZ O530 CITARO	23
	VAN HOOL NEW A330 CNG	13
	VAN HOOL NEW AG300	25
	VOLVO 7000	24
	Összesen	132
Trolibusz	SKODA-SOLARIS TROLLINO 12	20
	SKODA-SOLARIS TROLLINO 18	16
	Összesen	36
Mindösszesen	168	

### A 2015. évben forgalomba állított használt és új beszerzésű autó- és trolibuszok

A forgalomba állított járművek egytől-egyig selejtérett, korszerűtlen magaspadlós IKARUS gyártmányú járműveket váltottak le, ezáltal nagymértékben javult az ATÜI által nyújtott személyszállítási szolgáltatás minősége, egyúttal az állomány üzemeltetési mutatói is javultak.



Az ATÜI 2015. évi teljesítménye az autóbusz üzletágban (alvállalkozással együtt) 61.058.ezer hkkm és 5.209.365 ezer fhkm, a trolibusz üzletágban 5.629.ezer hkkm és 540.287 ezer fhkm volt. Tény teljesítményeink a felülvizsgált Üzleti Tervben meghatározott tervszámokhoz képest a hasznos kocsikilométer vonatkozásában az autóbusz üzletágnál 100,2%-ra, míg a trolibusz üzletágnál 97,1%-ra teljesültek.

2015. évben is folytatódott a Társaság autóbusz teljesítményének csökkenése. Az aktuális tenderek alapján a T&J Buszprojekt Kft. 25db hibrid csuklós VOLVO autóbust, a VT-Arriva Kft. 75-75db szóló MAN és csuklós MB Conecto típusú autóbust állított forgalomba több ütemben, melyek hatására 1,9 millió, illetve 10,35 millió hkkm-rel csökkent a BKV Zrt. teljesítmény.

Mindezek mellett eredménytelenül zárultak a 2015. évben lejárt szerződések megújítását célzó tenderek, melynek következtében 30 db, majd további 25+25db szóló járműre vonatkozó feladat került vissza a belső szolgáltató BKV Zrt. üzemeltetéséhez. Ez utóbbi (25+25db) szolgáltatás elkülönített nyilvántartása, valamint elszámolása érdekében került aláírásra a Közszolgáltatási Szerződés 1. számú Kiegészítése.

Az előző évhez viszonyítva a férőhelykilométer teljesítmény nagyobb mértékben csökkent, mint a kocsikilométer, mivel a kiszervezések nagyobb arányban érintették a csuklós járműveket, illetve a visszavett teljesítmények a szóló járművek arányát növelték.

Az autóbusz-ágazat teljesítményét 2015. évben több, a Közszolgáltatási Szerződésben vállalt kötelezettségen felüli többletfeladat is növelte.

A MÁV-Start Zrt. megrendelése alapján végzett vonatpótlási tevékenység jelentős teljesítményt jelentett elsősorban a Déli pályaudvar alagútjának vészhelyzet elhárítási munkálatainak idejére. A vonatpótló feladatok ellátása az év során mintegy 75 ezer hkkm teljesítményt jelentett.

Az Országos Rendőr-főkapitányság a tömeges bevándorlás okozta válsághelyzettel összefüggő intézkedései keretében a menedékjogról szóló törvény hatálya alá tartozó személyek autóbusszal történő szállítását rendelte meg a BKV Zrt.-től. A 217 ezer kocsikilométert meghaladó, jelentős operatív szervezést igénylő teljesítményt a közszolgáltatási tevékenység veszélyeztetése nélkül teljesítette Társaságunk.

A VOLÁNBUSZ Zrt.-vel 2006 szeptemberében létrejött – és később többször módosított – szerződést a BKV Zrt. a 2015. december 31-i hatállyal felmondta. Mindezek alapján 2016. január 1-jétől a VOLÁNBUSZ Zrt. már nem alvállalkozója a BKV Zrt.-nek, az autóbusz ágazatban alvállalkozói teljesítmény nem lesz, a 87-187-es vonalakat a továbbiakban kizárólag az ATÜI fogja üzemeltetni.

### **Menekültszállítási feladatok**

A 2015. év kiemelt feladatai közé tartozott a Közel-Kelet tartósan fennálló belpolitikai válsága következtében a nagy tömegben hazánkba érkező migránsok szállítása, melyben a BKV Zrt. Autóbusz és Trolibusz Üzemeltetési Igazgatósága aktívan részt vett az állami szervekkel közösen. A közszolgáltatáson felüli több-lettevékenység jellemzően 3 szintéren jelentkezett:

- Budapesti tranzitónák közötti személyszállítás biztosítása (2015. augusztus 08. – 2015. szeptember 16.) 2015. augusztus 8-tól 2015. szeptember 16-ig napi rendszerességgel 2 db IK 280 típusú autóbust és 4 fő járművezetőt biztosított a BKV Zrt. a budapesti vasúti fejpályaudvarokon kijelölt tranzitónák közötti szállítási feladatok ellátására, ahol a menekültszállítási tevékenység jellemzően az autóbuszok permanens rendelkezésre tartását jelentette.
- Rendkívüli migránsszállítás Budapest – Hegyeshalom között (2015. szeptember 04-05.) A menekültekkel kapcsolatos ügyintézésben közreműködő állami szervek és a kapcsolódó szervezetek munkáját összefogó Központi Operatív Törzs, 2015. szeptember 4-én este 21 óra 30 perckor jelezte a BKV Zrt. Autóbusz és Trolibusz Üzemeltetési Igazgatóság operatív kapcsolattartója felé rendkívüli szállítási igényét. Az operatív menekültszállítási tevékenység 71 autóbusszal (jellemzően Ikarus 280 és Ikarus 435 típusúak) és ugyanennyi járművezetővel valósult meg, valamint a személyszállítási szolgáltatás folytonos fenntartása érdekében egy szerkocsi, két fő karbantartó személyzettel is szolgálatba állt.
- Déli határvidék menekültszállítási tevékenysége (2015. szeptember 07. – 2015. október.29.) 2015. szeptember 7-től a BKV Zrt. autóbusz üzletága, a Központi Operatív Törzs megrendelésére további jelentős szállítási feladatokat végzett a déli határvidéken a befogadó állomások között. Ennek eredményeként Társaságunk –fokozatosan emelkedő jelenlét mellett – az első két hétben átlagosan 30db forgalmi autóbusszal teljesítette a dinamikus változó tevékenységeket. A későbbi időszakban (következő kb. egy hónap) az igénybe vett szállítási kapacitás csökkent, azonban még így is naponta átlagosan 10 db forgalmi autóbuszra volt szükség a feladatok elvégzéséhez egészen 2015. október 29-éig.

Az autóbuszok menekültszállításba való bevonása semmilyen fennakadást nem okozott a budapesti közösségi közlekedésben. A szállítási feladatokat elsősorban a műszaki tartalékállománnyal valósítottuk meg (kiemelt rendelkezésre állási mutatók mellett). A Budapest – Hegyeshalom közötti szállítási feladatok péntekről szombatra történtek, így a szombati menetrendben előírt (alacsonyabb) járműkiadási mennyiség az első járat indulásával rendben forgalomba állt.

Természetesen a menekültek szállítására használt autóbuszokat az Autóbusz és Trolibusz Üzemeltetési Igazgatóság divíziói csak alapos (száraz és nedves technológiájú) takarítás és kiemelt vegyszeres fertőtlenítés után engedték forgalomba állni, mely tevékenységet a BKV Zrt.-vel szolgáltatási szerződéses kapcsolatban álló külsős konzorcium végezte.

### ***Százéves a budapesti autóbusz-közlekedés***

Március elsején, évszázados jubileumot ünnepelt Társaságunk a Hősök terén. 1915-ben, ezen a napon indult el a menetrend szerinti autóbusz-közlekedés Budapesten. Az eseményen, melynek fővédnöke Tarlós István budapesti főpolgármester volt, beszédet mondott dr. Szeneczey Balázs főpolgármester-helyettes és Bolla Tibor, elnök-vezérigazgató. Az ünnepséget délben nagy népszerűségnek örvendő autóbuszos felvonulás zárta. Az Andrássy úton végighaladó buszkaravánra bárki felszállhatott. A centenáriumi évben folyamatosan különböző programok várták a kollégákat és az érdeklődőket, így többek között a valamennyi autóbuszos telephelyet bemutató nyílt napok is.

## Nosztalgia járművek

Az ATÜI továbbra is kiemelten kezeli a közlekedéstörténeti jelentőséggel bíró, muzeális céllal megőrzött járműveinek korhű, nosztalgia üzemre alkalmas kivitelben történő felújítását. 2015-ben további egyedi járművekkel bővült a gumikerekes nosztalgiaflotta, melyeket a százéves budapesti autóbusz-közlekedés rendezvénysorozata mellett a Mobilitási héten, a polgári Ikarus találkozón is megtekinthettek az érdeklődők. A centenáriumi évben fejeződött be az Ikarus 284-es, az Ikarus 521-es, valamint az ipartörténeti műemléknek számító Mávag Tr5-ös felújítása.

## Járműtesztek

A BKV Zrt. hazánk egyik meghatározó közösségi közlekedési szereplőjeként kiemelten kezeli a járműgyártás területén rendelkezésre álló innovációk korai implementációját, mely során szerzett nélkülözhetetlen üzemi tapasztalatokkal fontos alapot szolgáltat a termék finomhangolásához, illetve piacképessé válásához.

A járműtesztek során az alábbi műszaki és gazdasági szempontrendszeret érvényesítjük:

- üzemeltetési tapasztalatok,
- fajlagos fenntartási költségek,
- aktuális járműflottába illeszthetőség,
- utasoldali észrevételek,
- fejlődési irányok, trendek.

## Modulo Medio Electric elektromos tesztbusz

Az Evopro Modulo Medio Electric típusú elektromos autóbusz a tesztüzem alatt az Autóbusz és Trolibusz Üzemeltetési Igazgatóság Kelenföld Divíziójának telephelyén állomásozott, s az akkumulátorok töltése is ugyanitt folyt. A tesztüzem mintegy három hetes időszakot ölelt fel, amely során a jármű a 16-os, 15-ös, és a 26-os viszonylatokon teljesített szolgálatot 2015. március 9. és március 29. között.

A Modulo buszcsalád jellegzetessége, hogy adott járműhosszon a konvencionális típusoknál szellősebb utastéri kialakítást és nagyobb befogadóképességet tesz lehetővé, mindezt gyors utascserével párosítva.

A Modulo Medio Electric hajtásáról ezúttal egy 93% hatékonyságú, US Hybrid EDU160 típusú indukciós elektromotor gondoskodott, mely 650 Nm nyomatékával, továbbá 80 kW névleges és 160 kW csúcsteljesítményével tulajdonképpen minden szituációban kellő dinamizmust kölcsönöz a járműnek. Az elektromos hajtások sajátosságaként a nyomatéktartó karakterisztika járművezetőink megelégedésére szolgált, amelyet gyorsulási mérések is alátámasztanak.

Az utasok örömeire szolgált, hogy Társaságunk elektromos hajtású, környezetkímélő autóbust tesztelt. Néhányan megjegyezték, hogy örömmel ismernék meg a magyar gyártású hibrid autóbust is. Sokan kifejezték továbbá örömeiket arra vonatkozóan, hogy a jármű magyar fejlesztésű és gyártású. A jármű belső kialakítását összességében jónak találták, azonban egyes észrevételek szerint a hátsó ajtóval szemben lévő székek lehajthatónak kellene lennie. A három hosszanti ülés szűk, utasaink javaslata alapján érdemesebb lenne egy osztás nélküli padra cserélni.

### **Volvo 7700H típusú alacsonypadlós szóló tesztbusz**

A járművet 2015. május 1 - június 15. közötti időszakban tesztelte társaságunk Cinkotai autóbusz divíziója az elektromos midibuszhoz hasonlóan frekvenciált belvárosi viszonylatokon.

A hibrid autóbuszok elsősorban a feltételezett alacsonyabb tüzelőanyag-fogyasztásukkal csábítanak, hiszen mindez elméletileg összességében kisebb terhet jelent az üzemeltető számára is. Tapasztalataink szerint azonban a fogyasztásokból adódó különbség az egyéb szükséges jármű-karbantartási terhekkel is számolva nem támasztja alá a hibridek egyértelmű előnyeit. A Társaságunk által nemrégiben beszerzett Mercedes-Benz Conecto autóbuszok átlagfogyasztása a 2015.06.01. és 2015.07.31. közötti időszakban összességében 35,2 l/100km értékre adódott a FORTE adatbázisa szerint, miközben a 2015-ben Társaságunknál tesztüzemmel futott Volvo 7700H szóló hibrid autóbusz a vizsgált időszakban 29,6 l/100km fogyasztást produkált. Azonban utóbbi esetben tekintettel kell lenni arra, hogy a tesztjármű menetrenden kívül közlekedett, azaz kisebb terhelése miatt a valós fogyasztása a tesztüzemben regisztrálnál nagyobb is lehet.

A jármű párhuzamos hibrid hajtáslánccal rendelkezik, mely egy 216 lóerős, 4 hengeres dízel és egy 161 lóerős elektromotor párosából tevődik össze, az autóbusz dinamikus mozgatásáért pedig egy 12 fokozatú robotizált sebességváltó felel. Az autóbusz külön jellegzetessége a magyar gyártású és fejlesztésű RÁBA futómű. Az ATÜI elkötelezett a közösségi közlekedés externális költségeinek, így egy élhetőbb városi környezet megteremtése mellett, ezért a járművet 2016. évtől tartósan is béreljük az alternatív hajtáslánccal kapcsolatos releváns üzemeltetési tapasztalatok gyűjtése céljából.

### **MAN Lion's City GL CNG-üzemű alacsonypadlós csuklós tesztbusz**

A sűrített földgáz meghajtású járművet a BKV Zrt. Trolibusz Divíziója az MAN Magyarország Kereskedelmi Kft.-től vette át az egy hetes (2015. június 10-17.) tesztidőszak idejére. Az autóbusz a belvárost átszelő 7E viszonylaton közlekedett.

Az autóbusz erőforrása egy hathengeres (E2876LUH07 típusjelű), fekvő hengerelrendezésű, sűrített földgáz üzemű, turbófeltöltővel ellátott Otto-motor, 228 kW (310 LE) legnagyobb teljesítménnyel, 12,8 liter hengerűrtartalommal és 1250 Nm-es legnagyobb nyomatékkal, melyet 1000-1700-as fordulatszámok között képes leadni (fokozattól függően). A nyomatékváltó egy ZF, 5+1 fokozatú automatikus váltó. A jármű kedvező menetdinamikája és környezetbarát működése mellett a rendkívül letisztult, praktikus, a megszokottnál jóval világosabb utastér kialakításával nyerte el mind az utasok, mind pedig járművezetőink elismerését.

## Kutatás, fejlesztés

A K+F tevékenységre jóváhagyott keretből 2015. évben megvalósult „Az abroncs-elfordulás elleni biztonság növelése érdekében kifejlesztett új gumirugók kísérleti üzeme” megnevezésű kutatás üzemi mérése, tesztelése. Az Universitas Győr Kft. által kifejlesztett új összetételű gumirugók üzemi próbája megtörtént. A régi és az új gumirugók fél éves futásteljesítmény alatt (műszeres mérés menet közben) és után (laboratóriumi rugó-karakterisztika és deformitás mérések) összehasonlításra kerültek. A kísérlet sikeres volt, amelynek eredményéről jegyzőkönyv és kutatási dokumentum is készült.

## Eredmények:

- Mára már mindenki számára ismert és elfogadott tény, hogy erőforrásaink hatékony felhasználásától jelentősen függ a jövőnk alakulása. Társaságunk 2014-ben csatlakozott a Virtuális Erőmű Programhoz, melynek célja, hogy összegyűjtse, rendszerezze, számszerűsítse és közzétegye a csatlakozó vállalkozások energiahatékonyság terén elért eredményeit. Bolla Tibor elnökhelyettes igazgató 2015-ben az Energiatudatos Vállalat címet vehette át, hiszen számunkra is fontos, hogy élhetőbb környezetet teremtsünk.
- Az ArchDaily „Building of the Year Awards” pályázaton az M4-es vonal Fővám téri és a Gellért téri metróállomásai első helyezést értek el a közösségi építészet kategóriában.



## M4-ES METRÓ



# M4-es metró

Az utasforgalmi próbaüzem 2014-es kezdetével korántsem értek véget az M4-es metró projektben végzett munkák, hiszen a próbaüzem során – rendkívül szigorú hatósági előírások és szabványok mellett – számos módon igazolni kellett, hogy az új vonal biztonságos, kiszámíthatóan üzemel és minden szempontból alkalmas arra, hogy a hatóság megadja rá a járművető/járműkísérő nélkül üzemelő, automata üzemmódra feljogosító végleges használatbavételi engedélyt. Mindezekkel párhuzamosan folytatódtak az intermodalitást elősegítő és növelő Budaörsi úti új, kétszintű közúti csomópont kivitelezési munkái, valamint az új metróvonal kelenföldi végállomásához kapcsolódó parkoló-építési munkák is összesen négy helyszínen.

## ÜTEMTERV ÉS KÉSZÜLTSG

A projekt teljes műszaki készültsége az év eleji 90%-ról év végére összességében 96%-ra nőtt. A leszámolt teljesítés legjelentősebb módosítását a kapcsolódó felszíni beruházások (P+R parkolók megvalósítása) mutatja, esetükben 24%-os készültség-növekedés volt mérhető, de jelentős, 8%-os teljesítés volt tapasztalható a belső beépítési szerződésében is, leginkább a szerződést lezáró vitás kérdések, valamint a hibajavítási munkák tekintetében.

## ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁSOK

A Móricz Zsigmond körtér állomás építéséhez kapcsolódva sikeresen lezárult a 61-es villamos vonalán az összekötő vágány használatbavételi engedélyezési eljárása, valamint megszületett a Kelenföld vasútállomás használaton kívüli vágányainak helyén zajlott átépítési munkákhoz (vasúti pálya, villamos felsővezeték átalakítása) kapcsolódó használatbavételi engedély. Az eddig megvalósult három – a két Etele téri és az egyik örmezői oldali – parkoló forgalomba helyezési eljárása szintén lezárult és valamennyi engedélyt időben beszereztük. Az Etele tér – Somogyi utcai P+R parkoló kiszolgálását biztosító Somogyi utca magánút, a P+R parkoló megközelíthetősége érdekében szükségessé vált a Somogyi utca érintett szakaszának helyi közúttá történő átminősítése és megnyitása a közforgalom számára, melynek engedélyezési eljárása szintén sikeresen lezajlott.

## BELSŐ BEÉPÍTÉSI MUNKÁK

A belső beépítés, azaz a falfelületek, a világító és díszmegvilágítást biztosító berendezések, a füstmentes lépcsőházak kialakítása, a mozgólépcsők, a liftek, az állomásbútorok, a padlóburkolatok, az állomási vízködoltó, vízellátó és főszellőző berendezések, illetve az utastájékoztató rendszer tartóelemeinek beépítése a teljes vonalon befejeződött még 2014-ben. A belső beépítő az egyes munkahelyszíneken 2015-ben már csak a szükségessé vált garanciális hibajavítási munkáit végezte.

## RENDSZEREK, ÁRAMELLÁTÁS, SZERELVÉNYEK

A vállalkozói, a megbízói, illetve a hatósági sötétüzemi tesztek követően az utasforgalmi próbaüzem keretében folytatódott a rendszerek rendelkezésre állásának vizsgálata, az automatizáltsági fokkal kapcsolatban elvárt paraméterek ellenőrzése és értékelése. A próbaüzem alatt igazolni kellett a rendszer 99.96 %-os rendelkezésre állását is. A projekt eredményes zárásával kapcsolatban a legfontosabb feladat a végleges használatbavételi engedély megszerzése, ehhez pedig a hatóság határozataiban és a tanúsító tanúsítványában foglal-

tak teljesítése, valamint az átadás-átvétel során fellelt hiányosságok kijavítása volt. A végleges használatbavételi engedély iránti kérelmet 2015 októberében nyújtottuk be a Nemzeti Közlekedési Hatóság felé. A próbaüzem végső fázisában a hatóság kérésének megfelelően a teljesen automata, járműfelügyelő nélküli üzemeltetés megfelelőségének bizonyítására három lépésben került sor tesztekre, vagyis a napi forgalom lebonyolítása már alapvetően járműfelügyelői jelenlét nélkül zajlott. A tesztek végül pozitív eredménnyel zárultak, bebizonyosodott, hogy a rendszer alkalmas a vezető nélküli üzemre és 2015. december 31-én meg is kapta a végleges használatbavételi engedélyt.

## **KAPCSOLÓDÓ BERUHÁZÁSOK**

A projekt Támogatási Szerződésében vállalt 1500 P+R parkolóhely biztosításának részeként a Kelenföldi pályaudvar térségében 2015-ben három – két Etele téri és egy örmezői oldali – mozgáskorlátozottak által is igénybe vehető parkoló nyílt meg az autósok előtt összesen 953 parkolóhellyel és 70 kerékpártárolóval. A Kelenföld vasútállomás nyolc használaton kívüli MÁV-vágányának helyén létesülő negyedik, utolsó parkoló területén a MÁV vágányok és tartozékainak bontási és átalakítási munkálatai befejeződtek és még 2015 decemberében megkezdhető a műszaki átadás-átvételi eljárás, valamint nyílt közbeszerzési eljárást követően az elbontott vágányok helyén létesülő P+R parkoló építésére vonatkozó szerződés előkészítése. A Budaörsi úti új, kétszintes közúti csomópont kivitelezési munkái ütemezetten haladtak, az év végére a készültség elérte a 78%-ot. A csomópontban két visszafordító műtárgy, egy akadálymentes gyalogos és kerékpáros aluljáró és több lámpás kereszteződés kapott helyet, melyek nyomán jelentősen javulni fog a térség közlekedése. A Fehérvári úti üzemi célú villamos-félreállóhely funkcióbővítési munkálatai is befejeződtek 2015-ben, a műszaki átadás-átvételi eljárás novemberben zárult le.

## **KÖLTSÉGVETÉS**

A beruházás összköltségvetése – 452,5 milliárd forint, ami magában foglalja a vállalkozói követelések kalkulált, 67,5 milliárd forintos maximális összegét – 2015-ben sem változott. Az év végéig elfogadott, leszámlázott műszaki teljesítés 364,4 milliárd forint volt.

## **EURÓPAI UNIÓS TÁMOGATÁS**

A teljes projekt 2012-ben megkötött új Támogatási Szerződéséből műszaki tartalmát és a finanszírozási forrást tekintve is kiemelésre került a Budaörsi úti csomópont és a P+R parkolók építése – az Európai Bizottság vonatkozó határozata 2015. december elején került módosításra. A szakaszolás során, a költségvetés felülvizsgálatát és a két szakaszolt projektrész költségvetésének kiemelését követően – támogatási szempontból lebontva – a nagyprojekt új költségvetési összege 437,9 milliárd forint lett, melyből a KÖZOP forrásból tervezett elszámolható költség 223,3 milliárd forint. A csomópontépítés költségvetése és támogatási összege (KÖZOP és IKOP együtt) 10,3 milliárd, a négy P+R parkolóé, mint önálló kisprojektként pedig 4,3 milliárd forint. A Támogatási Szerződés 3. számú módosítását, valamint a két szakaszolt kisprojekt KÖZOP Támogatási Szerződését 2015 decemberében írták alá a felek. A teljes projektre év végéig 361,5 milliárd forintot fizettünk ki, melyből a két kisprojektre kifizetett összeg 10 milliárd forint volt. A két IKOP pályázatot még szintén 2015 decemberében benyújtottuk a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium felé, megkötésük 2016 első felében várható.



Az írás láttamos  
Újbuda-ra jár!

2035



1

Etele út / Fehérvári út

OKTATÁS

# Oktatás

A külső és belső szervezésű képzésekre meghatározott oktatási címzett keret 370,3 millió Ft, ebből 267,4 millió Ft-ot használtunk fel.

## **Külső szervezésű képzések:**

A képzések külső szervezése a Társaságon kívüli oktatási intézmények, képző cégek, rendezvényszervezők által meghirdetett tanfolyamokra, továbbképzésekre, konferenciákra történő beiskolázásokat jelenti, amelyek előzetes tervezés alapján történnek.

Külső szervezésű képzéseken összesen 4446 fő vett részt, költsége 120.168.238 Ft volt.

## **Külső képzések:**

- Szakmai képesítést nyújtó tanfolyamok (Országos Képzési Jegyzékben szereplő és egyéb képzések), szakmagyakorlók továbbképzése, 3077 fő 73.603.278 Ft
- szakmai konferenciák, 848 fő 19.822.601 Ft
- célorientált felkészítést szolgáló tréningek, 446 fő 8.662.900 Ft
- közép- és felsőfokú iskolai rendszerű (hallgatói jogviszonyhoz kötött) képzések, 63 fő 15.193.269 Ft
- idegen nyelvi képzés 12 fő 2.886.190 millió Ft

## **Belső szervezésű képzések:**

Társaságunk működése hatósági engedélyekhez kötött, ugyanúgy a működtetésében résztvevő munkavállalók képzéseinek nagy része is valamely hatósági előírás vagy jogszabály által előírt képzéshez kötött. Belső szervezésű képzéseken összesen 1407 fő vett részt, költsége 14.462.720 Ft volt.

## **Belső képzések:**

- SAP és egyéb informatikai képzések: 475 fő,
- Vasútszakmai oktatói tanfolyam, vizsgák (áthúzódó 2014-ről): 17 fő
- Gépjárművezetői Képzési Igazolvány (GKI) alap- és továbbképzési tanfolyam: 655 fő
- Korrekciós magatartásformáló tréning: 141 fő
- Adatvédelmi tanfolyam: 109 fő

### **Egyéb oktatások és ahhoz kapcsolódó költségek:**

- Vasúti munkavállalók hatósági vizsgáztatásának (5595 fő) díja: 42.270.500 Ft
- Vezetéstechnikai tréning 674 fő részvételével: 28.449.758 Ft
- Jegyzetírás (3 db), tesztkérdések készítése, lektorálások: 2.229.200 Ft

### **Szakképzés:**

- A Társaság iskolarendszerű gyakorlati képzés szervezését és lebonyolítását végzi. A 2015. évben a szakképző iskolai tanulók átlag létszáma 325 fő volt (ez eltér a nyilvántartott átlagos állományi létszámtól). Szakképzési hozzájárulás befizetési kötelezettségének csökkentő tétele 240 millió Ft.



TÁRSASÁGI KAPCSOLATOK IRODA

# Társasági Kapcsolatok Iroda

Társaságunk értékei, hagyományai hosszú idő óta változatlanok, melyek egyik legfőbb kulcsmotívuma a törekvés, hogy a legmagasabb minőségű szolgáltatást nyújtsuk. 2015-ben is e gondolat mentén, a BKV Zrt. alapértékének megismertetésén és népszerűsítésén munkálkodtunk, és közben igyekeztünk bemutatni azt a szerteágazóan sokrétű, értékteremtő munkát, melyet Társaságunk nap mint nap kifejt a főváros és a fővárosban közlekedők érdekében. Különböző kommunikációs csatornákon, illetve közösségi, szakmai eseményeken mutattuk be elért eredményeinket, beszerzéseinket, fejlesztéseinket, hangsúlyt helyezve Társaságunk szolgáltató, üzemeltető jellegére.

Pontosan egy évszázada állt forgalomba az első menetrend szerinti autóbuszjárat Budapesten. A centenárium tiszteletére egész évben változatos programokkal emlékeztünk a buszos közlekedés múltjára és bemutattuk a jelen eredményeit is. Az eseménysorozat fővédnöke Tarlós István főpolgármester volt.

Az évforduló témája végigkísérte rendezvényeinket, a 2015-ös jubileumi évben sorban megnyitottuk autóbusz telephelyeink kapuit az érdeklődők előtt, így különleges betekintési lehetőséget biztosítottunk a látogatóknak az autóbusz üzem rejtett mindennapjaiba. Igen népszerű nyílt napjainkra több ezer látogató érkezett.

A centenáriumhoz kapcsolódva a BKV Deák téri múzeumában megrendezett különleges tárlat keretében mutattuk meg az elmúlt 100 év jellemző járműtípusait, illetve korabeli fotók segítségével elevenedett meg a budapesti autóbusz-közlekedés évszázados története. Szintén az évforduló alkalmából „100 éves a budapesti autóbusz-közlekedés” címmel általános iskolás gyermekek számára meghirdetett rajzpályázatunk legkreatívabb alkotóinak munkáiból kiállítást rendeztünk a Deák téri Földalatti Vasúti Múzeumban, illetve ötödik alkalommal is megrendeztük a BKV múzeumok közlekedéstörténeti vetélkedőjét 8. osztályos tanulók részére, melynek témája szintén a 100 éves autóbusz-közlekedés volt.

Múzeumaink, a Szentendrei Városi Tömegközlekedési Múzeum, mely hazánk egyetlen országos gyűjtőterületű városi tömegközlekedési szakgyűjteménye és a Deák téri Földalatti Vasúti Múzeum ebben az évben is állandó és időszakos kiállításokkal várták látogatóikat.

Lehetőségeinkhez mérten 2015-ben is igyekeztünk hozzájárulni a kulturális értékek megőrzéséhez, továbbításához és megismertetéséhez, így örömmel csatlakoztunk színvonalas rendezvénysorozatokhoz, mint például a Múzeumok Majálisa, vagy a Kulturális Örökség Napja, az Idegenvezetői Világnap, illetve a Múzeumok Éjszakája. A Metro Art Tárlat keretein belül az M2, M3-as és M4-es metróvonalon Anne Frank életét, és Lechner Ödön munkásságát bemutató plakátkiállítást helyeztünk ki a szerelvényekben, valamint szintén az említett vonalakon két hónapon át volt látható az a Roma Holokausztra emlékező kiállítás, amely a Magyar Zsidó Kulturális Egyesülettel, a Romaverzummal, illetve a Néprajzi Múzeummal való együttműködésünk eredményeként jött létre.

2015-ben is csatlakoztunk a Magyar Dal Napja rendezvényhez, amely során ismét újtára indult a Dallamos Villamos. Harmadik alkalommal rendeztük meg a BAM-ot, azaz a BKV-s dolgozók alkotásaiból összeállított kiállításunkat, melyet rendhagyó módon az M2 és M4 vonalakon futó két-két Alstom metrókocsiban tekinthettek meg utasaink. 2015-ben is útnak indultak különleges ünnepi járműveink, a mára fővárosunk karácsonyi látképének egyik színtestjeként számon tartott Fényvillamos, illetve a Fénytrolis, mely december elejétől a Mikulásgyárral és a BKK-val közös együttműködés keretein belül Mikulástrolis néven segítette az adománygyűjtésben a rászorulókat. Az adománygyűjtésben természetesen Társaságunk dolgozói is kivették részüket. A két – már hagyományosnak mondható – járműhöz ebben az évben csatlakozott először a Mikulásbusz, melynek belső dekorációit a Társasági Kapcsolatok Iroda munkatársai készítették.

Részt vettünk az Európai Mobilitási Hét részeként megrendezett Autómentes Napon, illetve a Vasúttörténeti Parkban megrendezett Közlekedésbiztonsági Napon, ahol sátrunkban színes programokkal vártuk az érdeklődőket.

Értékeink, hagyományaink felmutatása mellett hangsúlyt fektettünk Társaságunk jelenének, illetve jövőjének bemutatására is. Járműbeszerzéseinkről, fejlesztéseinkről ezúttal is örömmel tájékoztattuk a közvéleményt. Részletesen beszámoltunk, hogy márciusban Társaságunk autóbuszflottája Mercedes-Benz Conecto típusú autóbuszokkal bővült, megérkezett az első spanyol gyártású CAF villamos, és elindult a PKD-projekt második üteme, így ismét saját hatáskörben összeépített autóbuszokkal frissíthettük tovább járműállományunkat. Teszteltük továbbá az Evopro Holding Zrt. e-Modulo, illetve a MAN Lion's City csuklós CNG üzemű autóbuszait. 2015-ben is folytatódott az M3 korábban megkezdett sín-cseréje, melynek főbb fázisairól szintén hírt adtunk.

Az Energiahatékonysági Kiválósági Pályázat díjátadóján Bolla Tibor, a BKV elnök-vezérigazgatója márciusban átvette az Energiatudatos Vállalat címet, mely kitűnő alkalmat biztosított, hogy hangsúlyozzuk Társaságunk környezettudatosság mellett elkötelezettségét. Ehhez kapcsolódóan a szeptemberben megrendezett Szakmai Fórumon Társaságunk bemutatta az energia-megtakarítás, energiahatékonyság terén már elért eredményeket, valamint a további terveket és folyamatban lévő projekteket. A Fórumon lehetőséget biztosítottunk egy-egy előadás megtartására azon vállalkozásoknak is, akik tevékenységükkel hozzájárulnak a BKV Zrt. energia-megtakarítási eredményeihez, illetve saját működésük során kiemelt figyelmet fordítanak az energiahatékonyság és a környezetvédelem kérdésére.

A hagyományt folytatva, 2015-ben is megrendeztük a BKV labdarúgókupát az Előre Sporttelepen, ahol a társaság dolgozói, a menedzsment és a forgalmi-műszaki területek csapatai mérkőztek meg egymással.

A budapesti közösségi közlekedés teljes körű talált tárgy kezelése, illetve az ezzel kapcsolatos ügyintézés is a Társasági Kapcsolatok Iroda hatáskörébe tartozik. 2015-ben a Talált tárgy Kezelésre 12035 db csomag érkezett be, köztük 4511 db csomagban volt irat. A beszállított csomagokon felül egész évben 1973 db csomagot találtak meg, amelyeket tulajdonosaik még ott helyben átvehettek.





TURISZTIKA

# Turisztika

A BKV Zrt. Turisztikai Divízió többek között azon szolgáltatásokért felel, amelyek a Budapestre látogató turisták közlekedését különleges élménnyel egészítik ki, akár a Budai Várba, akár a János-hegyi Erzsébet-kilátóhoz, a Duna fővárosi szakaszának északi, déli pontjai között kívánnak utazni, vagy nosztalgiajárműveken szeretnék megtekinteni a fővárost. A minél jobb szolgáltatási színvonal biztosítása érdekében 2015-ben is sikerült néhány komolyabb fejlesztést végrehajtani és új izgalmas szolgáltatást elindítani.

## *Kötélvontatású kötött pályák*

A Zugligeti Libegőnél a kézipénztár több évtizede változatlan működéséről átálltunk a hőpapír alapú, helyben nyomtató jegykiadó automatákon keresztüli jegyértékesítésre, és a gyorsabb utas csere érdekében hétvégén és ünnepnapokon (márciustól novemberig) diákszemélyzet segíti könnyebb jegyvásárlást. Az új rendszer pontosabb utasforgalmi adatokkal szolgál, és hozzájárul a későbbi elektronikus jegyértékesítés megteremtéséhez is.

A Budavári Siklónál 2014-ben a felújított támfalak, hidak, 2015-ben az újrafestett kocsik és a mélyszinti helyiségeket gyakran elöntő csatornarendszer teljes felújítása jelentette a korszerűsítést. A következő években az utas kiszolgálás javítása áll a középpontban.

A Budavári Sikló jegyértékesítésére vonatkozó együttműködési megállapodások forgalmát megdupláztuk és újabb viszonteladóval bővítettük (a hop-on-hop-off társaságok mellé bekerült a Clark Picnic Cafe is), akik saját termékeik kiegészítőjeként alkalmazzák a siklójegyeket. A partnereknek értékesített jegyek száma: 2451 db, jegyek értéke: 4376800 Ft.

Az előző pár évhez hasonlóan a Budavári Sikló és a Zugligeti Libegő összbevételét változatlan jegyárak mellett 2015-ben, az utas szám csökkenés ellenére (jégkár miatt januárban szünetelt a szolgáltatás), a bevételt 11 %-kal sikerült növelnünk az előző évi forgalomhoz képest (bruttó árbevétel: 1091914220 Ft).

## *Különjáratok és nosztalgiaüzlekedés*

A külföldre is járó 6 darab különjáratú autóbusz 2015-ben is túlteljesítette az elvárásokat, 17 %-kal nőtt a bevétel. Az elmúlt évek szisztematikus munkája többféle eredményt is produkált: egyrészt erősítettük a megrendelői palettát, szinte csupán egy megrendelőre specializálódtunk (MB Travel Service Kft.), ezzel biztosítva a standard minőséget, másrészt a költségracionalizálás a méretgazdaságos tervezést követelte meg, így döntés született, hogy a működtetett flottát egyharmaddal csökkentjük 2016-ban.

A különjáratok másik speciális szegletét jelentik a forgalmi és a nosztalgia járművekkel végzett tevékenységek, amelyekre nagy érdeklődés mutatkozott az elmúlt évben is. Hétvégenként pedig menetrend szerint üzemeltek a nosztalgiajáratok a BKK Zrt. megrendelésére.

A nosztalgiaflotta folyamatosan bővül. Felújításra került a MÁVAG TR5 és az IK55 autóbusz, a trolik közül az IK 260T, IK 280T, valamint megszüpült a 418-as pályaszámú villamos, ami egy filmforgatás erejéig forgalomba állt, majd vissza-került a szentendrei múzeumi eszközök közé.

A Társaság által végrehajtott menekültszállítás mellett rekordméretű volt az autóbuszos vonatpótlás is (több mint 30 szorosa volt a km teljesítés és a nettó bevétel az előző évinek a Kelenföldi pályaudvar átépítése miatt).

A Városligetben új szolgáltatást indított el a BKV Zrt., az ún. Budapesti Sétajáratot, mely a Margitszigeten korábban megismert jármű saját üzemeltetésben, pilotprojektként indult el. Ez a gumikerekes, három kocsis, felújított lassújármű igazolta a várakozásokat, így 2016-ban két szerelvény kerül felújításra. A Liget zöld területeit bejárni szándékozók tavasztól őszig (hétfvégén és ünnepe napokon) vehetik igénye a piros mikro szerelvényeket. A menetjegyek árát a közel félórás élményutazáshoz igazodva egy és két buszjegy ára közé pozícionáljuk (a gyerekjegy 50%-os).

### **Dunai hajózás**

A közszolgáltatási szerződésben megrendelt D11, D12, D13 hajó- és D14 kompjárat növekvő utasforgalmat bonyolított le.

Társaságunk tevékenyen részt vett a Sziget Fesztiválra igyekvők Dunán történő célirányos szállításában.

Évközben vagy különjárat, vagy járatsűrítés biztosított néhány emlékezetes átkelési igényt;

pl. 2015. június 8-tól augusztus 26-ig minden pénteken, alkalmanként 80-100 kisgyermek és felnőtt kísérőik hajózását bonyolítottuk le az Erzsébet program keretein belül a Várkert bazár és a Kossuth tér között, vagy a veszprémi általános iskolások szigetek közötti hajóztatását, valamint fogyatékos gyermekek körhajóztatását.

Két zárt vízibuszunk (a Lágymányos és a Budavár) most már szintén rendelkezik felsőfedélzettel, a 2016-os nyári menetrendben már új felépítménnyel és környezetbarát motorral közlekednek, ezzel utasaink régi kérését is teljesítve. A 3 éve megkezdett motorcsere-folyamat a végéhez ér, már csak egy hajó nem rendelkezik a járatban közlekedő hétből a legszigorúbb EU normáknak megfelelő hajtásrendszerrel.

2015-ben került fel a tömegközlekedésben résztvevő 7 hajónkra a FUTÁR-rendszer, így téve teljessé a BKK által üzemeltetett flotta utas- és járműmenedzsment információs rendszerét.



A BKV ZRT. 2015. ÉVI GAZDÁLKODÁSA

# A BKV Zrt. 2015. évi gazdálkodása

A BKV Zrt. 2015. évben 151665 millió Ft üzemi szintű bevételt realizált (értékesítés nettó árbevétele, egyéb bevétel), amely a 2014. év bevételeinél 10130 millió Ft-tal magasabb. Az emelkedést elsősorban a szolgáltatási díj magasabb értéke okozta.

A BKV Zrt. 2012. május 1-jétől a BKK Zrt-vel kötött Közszolgáltatási Szerződés keretében végzi tevékenységét. A szerződés értelmében a BKK Zrt. belső szolgáltatóként veszi igénybe a BKV Zrt. által nyújtott teljesítményeket, amelyekért a bevételekkel nem fedezett indokolt költségei erejéig kompenzációt fizet. A menetdíjbevételek, az árkiegészítés, az agglomerációs és kerületi tömegközlekedési bevételek, a paraméterkönyvi szerződéses járatok bevételei, a fővárosi és állami működési támogatások, valamint az állami normatív támogatás a BKK Zrt. bevételeit képezik. Az aláírt szerződés tartalmazza a fizetendő havi szolgáltatási díj kalkulációjának alapját adó kompenzációs módszertant, a megrendelt teljesítményt, a teljesítés feltételeit, a tervezési és beszámolási követelményeket, a bonus/malus rendszert, kötbérezési tételeket.

A szerződéses és egyéb szolgáltatások bevételeinek jelentős részét a sikló és libegő bevétele adja, melyek népszerűsítésére a BKV Zrt. fokozott marketing-tevékenységet folytat. A Társaság törekvéseinek, illetve a kedvező időjárási viszonyoknak köszönhetően a sikló bevétele közel 82 millió Ft-tal emelkedett a bázis évhez viszonyítva, és a libegő bevétele is csak a műszaki meghibásodás miatti hosszabb leállás következtében maradt el a korábbi év bevételeitől. A 2015. évben egyszeri tételként jelentkeztek a Déli pályaudvar lezárásához és a jelentős nagyságrendben megvalósult migránsszállításhoz köthető bevételek.

Az egyéb tevékenységek bevétele 1374 millió Ft csökkenést mutat a bázishoz képest, azonban közel tervszinten alakul. A bázistól való eltérés gerincét az 1-3-as villamos próbaüzemének árbevétele okozza, mely a 2014-es évben jelentkezett.

Az üzemi ráfordítások 6432 millió Ft-tal növekedtek az előző évhez képest, mely 4,5 %-os emelkedést jelent. Az üzemi ráfordítások emelkedéséhez az anyagjellegű ráfordítások emelkedése mellett az amortizációs politika is hozzájárult. Az üzemi ráfordítások 77%-át adó anyag- és személyi jellegű ráfordítások összegei tekintetében a tervhez képest 2081 millió Ft-os megtakarítás keletkezett.

A felhasznált anyagköltséget növelte a megkezdett Combino nagyjavítás, a PKD program felfutása, valamint a M3 metróvonal síncsere során felhasznált anyagok. Az üzemeltetési gázolaj soron ugyanakkor jelentős visszaesés volt tapasztalható, köszönhetően a külső szolgáltatók megjelenésének, valamint a gázolaj világpiaci árcsökkenésének. A 2015. évben a BKV Zrt. által felhasznált gázolaj felhasználási egységára közel 14 %-kal esett vissza. Az üzemeltetési gázolajon belül a sűrített földgáz felhasználás erőteljesen emelkedett, köszönhetően annak, hogy a Társaság további CNG buszokat állított üzembe, és ennek következtében a CNG üzemű buszok teljesítményének részaránya az összes autóbuszos teljesítményből 2014-ben 1,6%-ról 2015-ben 5,4%-ra nőtt.

Az igénybe vett szolgáltatások felhasználása a terv értékén belül maradt, de a bázis értékeket meghaladta. A költségnövekedés a villamos járművek nagyjavítására, az Alstom metrók karbantartási költségeinek, illetve az egyéb járműjavítások (pl.: HÉV utastér rekonstrukció, autóbusz vázjavítás) számának emelkedésére vezethető vissza.

A személyi jellegű ráfordítások a bázistól 1,9 %-kal, míg a 2015. évi tervtől 0,8 %-kal maradtak el. A személy jellegű ráfordítások 473 millió Ft-tal alacsonyabban alakultak, mint a terv, köszönhetően első sorban a bérjárulékok esetében elért megtakarításnak. A bérköltség soron a megtakarítás a DBR projektigazgatóságon az M4-es metróprojekt lezárása miatt, míg az M3 projekt esetében a későbbi működés kezdésének eredményeként keletkezett.

Az egyéb ráfordítások megközelítőleg terv szinten alakultak, a tervtől való elmaradást a káresemények és bírságok tervezettnél alacsonyabb szintje okozta. A 2015. évben a bázishoz képest kialakult növekedés a céltartalék képzés emelkedése miatt következett be, amelynek mértéke meghaladta a selejtezések csökkenését.

A Társaság üzemi eredménye a 2015. évben 5863 millió Ft nyereség, mely 2791 millió Ft-tal haladja meg a bázis időszakos értékét. A bázis időszakot meghaladó pozitív eredmény egyben azt is jelenti, hogy tovább folytatódott az elmúlt években tapasztalható kedvező tendencia, az üzemi eredmény pozitív irányú elmozdulása.

A pénzügyi műveletek eredménye sokkal kedvezőbb, mint a korábbi években. A fizetendő kamatok jelentősen, 1764 millió Ft-tal csökkentek, ami az állami hitelátváltással indokolható, mely révén kamatfizetés 2015. II. félévében nem történt.

A felülvizsgált 2015. évi Üzleti Terv már számolt a Magyar Állam által átvállalt adósság és a II. negyedéves kamatfizetési kötelezettség hatásával. A vizsgált időszakban így összesen 53673 millió Ft rendkívüli bevétel realizálódott a Társaságnál, mely az 52837 millió Ft a Magyar Állam által átvállalt adósságból, 835 millió Ft Futár Projektre kapott EU-s támogatás kivezetéséből és 1 millió Ft egyéb jogcímen elért rendkívüli bevételből tevődik össze.

Az adózás előtti eredmény az adósságkonszolidáció következtében 55517 millió Ft pozitív eredménnyel zárt. Az adósságkonszolidáció nélkül a Társaság mérleg szerinti eredménye 2680 millió Ft nyereség, ami a bázis értéket 2434 millió Ft-tal haladja meg, a tervértékhez képest pedig 2325 millió Ft-tal kedvezőbb.

A tervhez viszonyított kedvező eredményt a Társaság tárgyévben végzett hatékonyságjavítása következtében jelentkező jelentős megtakarításai eredményezik, amik jellemzően az anyagjellegű sorokon jelennek meg.



**A BKV ZRT. MÉRLEGTÉTELEINEK FŐBB VÁLTOZÁSAI**

# A BKV Zrt. mérlegkételeinek főbb változásai

## Eszközök

Az immateriális javak könyv szerinti értéke az eszközökön belül mindössze 0,02% részt képvisel. Állományuk az előző időszakhoz képest 780 millió Ft-tal csökkent, mely a FUTÁR projekt BKK Zrt. felé történő befejezetlen szoftver térítés nélküli átadásával magyarázható.

Társaságunk tulajdonában lévő tárgyi eszközök értéke 11 026 millió Ft-tal (1,7%-kal) csökkent, ebből jelentős tétel a FUTÁR projekt átadása volt 2394 millió Ft értékben, valamint az eszközök értékcsökkenése magasabb, mint az üzleti évben megvalósult beruházások értéke. A beruházási előlegek nagyarányú csökkenését az M4 metróvonalhoz kapcsolódó beruházási előlegek elszámolása indokolja.

A Társaság részesedésének záró állománya 1285,2 millió Ft, amely 0,3 millió Ft-tal alacsonyabb a tárgyidőszak nyitó állományánál. A változást a BKV Panoráma Kft. esetében elszámolt 0,3 millió Ft értékvesztés okozta. A BKV VJSZ Kft. 2015-ben pozitív eredménnyel zárta az üzleti évet.

Az egyéb tartósan adott kölcsönök között a munkavállalóknak nyújtott lakástámogatási kölcsönöket tartjuk nyilván. A számviteli törvény előírásának megfelelően a rövid lejáratú egyéb követelések közé került átsorolásra 60 millió Ft, amely a 2016. évi esedékes törlesztések összege.

A Társaság 2014. december 31.-i anyagkészlet állománya 4233 millió Ft, a 2015. december 31-i készletállomány 5362 millió Ft. Az anyagkészlet jelentős növekedése az M4 projekthez és az M2 járműbeszerzéshez kapcsolódó tartalék alkatrészek beraktározásához kapcsolható.

A kapcsolt vállalkozással szembeni követelések záró állománya 9116 millió Ft-tal magasabb, mint az időszak nyitó állománya.

A Társaság pénzkészletének záró állománya 12097 millió Ft, ebből 3801 millió Ft a M4 metró finanszírozását szolgáló elkülönített betétszámlán található.

A BKV Zrt. 390 millió Ft bevételt és 190 millió Ft költséget határolt el 2015-ben.

## Források

A Társaság saját tőkéjének állománya a beszámolási időszakban 56006 millió Ft-tal növekedett, a saját tőke és jegyzett tőke aránya 150%.



Társaságunk 2015. évben 151 millió Ft céltartalékot képzett peres ügyekre. A céltartalékból 471 millió Ft került felhasználásra, így összességében az előző évhez képest 320 millió Ft-tal csökkent. A beszámolási időszak záró állománya 2404 millió Ft

A Társaság kötelezettségeinek záró állománya 69060 millió Ft, mely az előző időszakhoz viszonyítva 67628 millió Ft-tal csökkent. A Társaságnak nincs 5 éven túli kötelezettsége.

A BKV Zrt. nyitó hitelállománya 51791 millió Ft volt, melyből 18600 millió Ft rulírozó hitel, valamint az M4 projekttel kapcsolatosan 1 millió Ft rövid lejáratú hitel volt. Az állami hitelátvállalás eredményeként a Társaságnak 2015. év végén hitelei nincsenek.

A kapcsolt vállalkozásokkal szembeni kötelezettségek jelentősen csökkentek, mely azzal magyarázható, hogy a BKK Zrt. felé 2014 decemberében negatív összegű helyesbítő számlák kerültek kiállításra, így a BKK Zrt.-vel szembeni vevői követelés -2005 millió Ft negatív egyenlege átsorolásra került a kötelezettségek közé.

A BKV Zrt. 216 millió Ft bevételt, 1024 millió Ft költséget, ráfordítást határolt el.

## Cash flow

A pénzeszközök záró állománya 5247 millió Ft-tal nőtt az előző évhez képest, melynek oka, hogy a BKV Zrt. likviditási helyzete jelentősen javult. A működési cash flow összege 13194 millió Ft, a befektetési tevékenység cash flow-ja – 38419 millió Ft és a pénzügyi műveletekből származó cash flow összege 30472 millió Ft.

## MÉRLEG Eszközök (aktívák)

Sorszám	A tétel megnevezése	2014.12.31	2015.12.31
A.	Befektetett eszközök	651 145	639 308
<b>I.</b>	<b>Immateriális javak</b>	<b>935</b>	<b>155</b>
1.	Vagyoni értékű jogok	935	155
2.	Szellemi termékek	0	0
<b>II.</b>	<b>Tárgyi eszközök</b>	<b>648 711</b>	<b>637 685</b>
1.	Ingtatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok	364 898	370 517
2.	Műszaki berendezések, gépek, járművek	220 115	210 034
3.	Egyéb berendezések, felszerelések, járművek	2 548	1 799
4.	Beruházások, felújítások	58 005	54 827
5.	Beruházásokra adott előlegek	3 145	508
<b>III.</b>	<b>Befektetett pénzügyi eszközök</b>	<b>1 499</b>	<b>1 468</b>
1.	Tartós részesedés kapcsolt vállalkozásban	1 267	1 267
2.	Egyéb tartós részesedés	19	19
3.	Egyéb tartósan adott kölcsön	213	182
B.	Forgóeszközök	16 270	32 715
<b>I.</b>	<b>Készletek</b>	<b>4 331</b>	<b>5 807</b>
1.	Anyagok	4 233	5 362
2.	Befejezetlen termelés és félkész termékek	41	34
3.	Áruk	57	411
<b>II.</b>	<b>Követelések</b>	<b>5 089</b>	<b>14 811</b>
1.	Követelések áruszállításból és szolgáltatásból (vevők)	238	320
2.	Követelések kapcsolt vállalkozással szemben	219	9 335
3.	Követelések egyéb részesedési viszonyban lévő vállalkozással szemben	0	0
4.	Egyéb követelések	4 632	5 156
<b>III.</b>	<b>Értékpapírok</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>IV.</b>	<b>Pénzeszközök</b>	<b>6 850</b>	<b>12 097</b>
1.	Pénztár, csekkek	68	78
2.	Bankbetétek	6 782	12 019
C.	Aktív időbeli elhatárolások	7 768	580
1.	Bevételek aktív időbeli elhatárolása	7 536	390
2.	Költségek, ráfordítások aktív időbeli elhatárolása	232	190
<b>ESZKÖZÖK ÖSSZESEN</b>		<b>675 183</b>	<b>672 603</b>

## MÉRLEG Források (passzívák)

Sorszám	A tétel megnevezése	2014.12.31	2015.12.31
<b>D.</b>	<b>Saját tőke</b>	<b>134 592</b>	<b>190 598</b>
<b>I.</b>	<b>Jegyzett tőke</b>	<b>127 000</b>	<b>127 000</b>
	ebből: visszavásárolt tulajdonosi részesedés névértéken	0	0
<b>II.</b>	<b>Jegyzett, de még be nem fizetett tőke (-)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>III.</b>	<b>Tőketartalék</b>	<b>10 473</b>	<b>10 962</b>
<b>IV.</b>	<b>Eredménytartalék</b>	<b>-3 127</b>	<b>-2 881</b>
<b>V.</b>	<b>Lekötött tartalék</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VI.</b>	<b>Értékelési tartalék</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VII.</b>	<b>Mérleg szerinti eredmény</b>	<b>246</b>	<b>55 517</b>
<b>E.</b>	<b>Céltartalékok</b>	<b>2 724</b>	<b>2 404</b>
1.	Céltartalék a várható kötelezettségekre	2 724	2 404
<b>F.</b>	<b>Kötelezettségek</b>	<b>136 688</b>	<b>69 060</b>
<b>I.</b>	<b>Hátrasorolt kötelezettségek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>II.</b>	<b>Hosszú lejáratú kötelezettségek</b>	<b>310</b>	<b>60</b>
1.	Beruházási és fejlesztési hitelek	0	0
2.	Egyéb hosszú lejáratú hitelek	0	0
3.	Egyéb hosszú lejáratú kötelezettségek	310	60
<b>III.</b>	<b>Rövid lejáratú kötelezettségek</b>	<b>136 378</b>	<b>69 000</b>
1.	Rövid lejáratú kölcsönök	0	0
2.	Rövid lejáratú hitelek	51 791	0
3.	Vevőktől kapott előlegek	49	9
4.	Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók)	69 491	52 441
5.	Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben	3 071	1 146
6.	Rövid lejáratú kötelezettségek egyéb részesedési viszonyban lévő vállalkozással szemben	343	504
7.	Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek	11 633	14 900
<b>G.</b>	<b>Passzív időbeli elhatárolások</b>	<b>401 179</b>	<b>410 541</b>
1.	Bevételek passzív időbeli elhatárolása	4 056	216
2.	Költségek, ráfordítások passzív időbeli elhatárolása	1 993	1 024
3.	Halasztott bevételek	395 130	409 301
<b>FORRÁSOK ÖSSZESEN</b>		<b>675 183</b>	<b>672 603</b>

## Eredménykimutatás (Összköltség eljárással)

Sorszám	A tétel megnevezése	2014	2015
1.	Belföldi értékesítés nettó árbevétele	128 377	135 317
2.	Export értékesítés nettó árbevétele	0	0
<b>I.</b>	<b>Értékesítés nettó árbevétele</b>	<b>128 377</b>	<b>135 317</b>
3.	Saját termelésű készletek állományváltozása	0	-7
4.	Saját előállítású eszközök aktivált értéke	3 202	2 302
<b>II.</b>	<b>Aktivált saját teljesítmények értéke</b>	<b>3 202</b>	<b>2 295</b>
<b>III.</b>	<b>Egyéb bevételek</b>	<b>13 158</b>	<b>16 348</b>
	ebből: visszaírt értékvesztés	61	47
5.	Anyagköltség	34 591	34 611
6.	Igénybe vett szolgáltatások értéke	19 323	20 326
7.	Egyéb szolgáltatások értéke	1 224	1 196
8.	Eladott áruk beszerzési értéke	147	179
9.	Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke	1 401	1 117
<b>IV.</b>	<b>Anyagjellegű ráfordítások</b>	<b>56 686</b>	<b>57 429</b>
10.	Béreköltség	41 016	41 729
11.	Személyi jellegű egyéb kifizetések	2 934	3 063
12.	Bérfelrakások	13 975	12 006
<b>V.</b>	<b>Személyi jellegű ráfordítások</b>	<b>57 925</b>	<b>56 798</b>
<b>VI.</b>	<b>Értékcsökkenési leírás</b>	<b>26 280</b>	<b>32 152</b>
<b>VII.</b>	<b>Egyéb ráfordítások</b>	<b>774</b>	<b>1 718</b>
	ebből: értékvesztés	197	87

<b>A</b>	<b>ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE</b>	<b>3 072</b>	<b>5 863</b>
13.	Kapott (járó) osztalék és részesedés	10	10
	ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	0	0
14.	Egyéb kapott (járó) kamatok és kamatjellegű bevételek	12	22
	ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	1	1
15.	Pénzügyi műveletek egyéb bevételei	446	520
<b>VIII.</b>	<b>Pénzügyi műveletek bevételei</b>	<b>468</b>	<b>552</b>
16.	Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások	2 973	1 209
	ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott	0	0
17.	Részesedések, értékpapírok, bankbetétek értékvesztése	-330	0
18.	Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai	565	505
<b>IX.</b>	<b>Pénzügyi műveletek ráfordításai</b>	<b>3 208</b>	<b>1 714</b>
<b>B.</b>	<b>PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE</b>	<b>-2 740</b>	<b>-1 162</b>
<b>C.</b>	<b>SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY</b>	<b>332</b>	<b>4 701</b>
<b>X.</b>	<b>Rendkívüli bevételek</b>	<b>211</b>	<b>53 673</b>
<b>XI.</b>	<b>Rendkívüli ráfordítások</b>	<b>297</b>	<b>2 857</b>
<b>D.</b>	<b>RENDKÍVÜLI EREDMÉNY</b>	<b>-86</b>	<b>50 816</b>
<b>E.</b>	<b>ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY</b>	<b>246</b>	<b>55 517</b>
<b>XII.</b>	<b>Adófizetési kötelezettség</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>F.</b>	<b>ADÓZOTT EREDMÉNY</b>	<b>246</b>	<b>55 517</b>
<b>G.</b>	<b>MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY</b>	<b>246</b>	<b>55 517</b>

## ÁTLAGOS ÁLLOMÁNYI LÉTSZÁM

Megnevezés	2014. évi tény	2015. évi tény	Index
			bázishoz
1. Gazdasági vezetők	317	323	101,9%
2. Egyetemi főisk.képz.fogl.	360	374	103,9%
3. Egyéb felsőf.középf.fogl.	851	843	99,1%
4. Irodai ügyviteli fogl.	135	135	100,0%
Szellemi összesen (F.1+2+3+4)	1 663	1 675	100,7%
5. Szolg.jell.fogl. segédvez.nélk.	255	244	95,7%
6. Mezőgazdasági foglalk.	0	0	0,0%
7. Ipari, építőipari fogl.	3 099	3 095	99,9%
8. Gépkelzők összesen	1 225	1 213	99,0%
9. Szakképz. nem igénylő fogl.	317	343	108,2%
Fizikai összesen jv. és segédvez.nélkül	4 896	4 895	99,9%
Teljes munkaidős össz. (jv.és segédvez.nélk.)	6 559	6 570	100,2%
Járművezetők villamos jv.	867	843	97,2%
trolibusz jv.	302	308	102,0%
autóbusz jv.	2 503	2 402	96,0%
HÉV jv.	130	133	102,3%
FAV jv.	68	65	95,6%
METRÓ jv.	317	307	96,8%
Tömegközlekedési járművezető összesen:	4 187	4 058	96,9%
Jármvez.tan.(metró,mfjv) + metrósegédvezető	14	8	57,1%
Tömegközl. járművez és segédvez. össz:	4 201	4 066	96,8%
Fizikai összesen (F 5+6+7+8+9)	9 097	8 961	98,5%
<b>TELJES MUNKAIKIDŐS ÖSSZESEN</b>	<b>10 760</b>	<b>10 636</b>	<b>98,8%</b>



