



# 2017 ÉVES JELENTÉS

# TARTALOMJEGYZÉK

<i>VEZÉRIGAZGATÓI ELŐSZÓ</i>	<i>3</i>
<i>KÖZSZOLGÁLTATÁSI SZERZŐDÉS</i>	<i>4</i>
<i>IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK</i>	<i>5</i>
<i>BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK</i>	<i>6</i>
<i>AUTÓBUSZ ÉS TROLIBUSZ ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG</i>	<i>14</i>
<i>VASÚTI ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG</i>	<i>17</i>
<i>HUMÁN TERÜLET</i>	<i>24</i>
<i>BIZTONSÁGI IGAZGATÓSÁG</i>	<i>27</i>
<i>TÁRSASÁGI KAPCSOLATOK IRODA</i>	<i>28</i>
<i>TURISZTIKAI DIVÍZIÓ</i>	<i>30</i>
<i>MÉRLEG</i>	<i>32</i>

# VEZÉRIGAZGATÓI ELŐSZÓ



Egy szolgáltatás igazi sikerét nem csak a gyarapodás vagy a pozitív pénzügyi mérleg jelzi. Az igazi siker jele a szolgáltatást igénybe vevő ügyfelek számának és elégedettségének növekedése.

Az EU statisztikákkal foglalkozó szervezet, az Eurostat 2017-es évkönyve szerint évről évre nő a közösségi közlekedésben résztvevők aránya a magyar fővárosban, sőt ebben az összetételben már az ötödik helyen állunk Európában.

Az Eurostat a tömegközlekedés iránti elégedettséget is méri a kontinens nagyvárosaiban, a legutóbbi felmérésük ebben a tekintetben is igen jelentős javulást mutatott Budapesten. Lényegében ezeket a tendenciákat erősítette meg a Greenpeace idej, elsősorban zöld szempontokat figyelembe vevő felmérése is. Az évről évre elvégzett következetes munka tehát eredményre vezetett.

Vessünk egy pillantást a 2017-ben elvégzett feladatokra, a járműbeszerzésekre, fejlesztésekre. Tavaly 31 csuklós és 46 szóló Mercedes Conecto autóbust állítottunk forgalomba, amelyek kivétel nélkül mind az EURO 6 környezetvédelmi kategóriába tartoznak, alacsonypadlósak és klimatizáltak, ezzel jelentősen javítva Budapest közösségi közlekedésének színvonalát. Ezek mellett beszereztünk egy 40 darabot

számláló használt Volvo flottát, amelynek hibrid hajtása szintén javítja a környezetvédelmi mutatókat, az utasok és a fővárosi lakók életminőségét.

Az előző évek bevált gyakorlatát követve a villamos ágazatot érintően is folytatódtak a fejlesztések. Ilyen a T5C5, valamint a KCSV7 villamosok hajtáskorszerűsítése, ahol a keletkező energia-megtakarításból a korszerűsítés 7 év alatt térül meg. Továbbá ilyen a TW6000-es villamosok élettartam-növelő felújítása.

Az új technológiák alkalmazását egyébként nem csak a járműparkunk esetében, de az infrastruktúrában is szem előtt tartjuk. Az energiateljesítmény csökkenése érdekében – további helyszínekre kiterjesztve – folytatódtak a telephelyi fűtésrekonstrukciók, a világítási rendszerek korszerűsítései, valamint a napkollektorok telepítése. Mindezek rövid megtérülési időszak után, komoly mértékű, „kézzelfogható” energia-, és költségmegtakarítást eredményeznek. Fontos mérföldkő volt, amikor tavaly márciusban forgalomba állt az első felújított metrószerelvény, amit nemsokára több is követett.

Hatalmas siker, hogy novemberben az M3-as vonal északi szakaszának lezárásakor, a felújítási munkálatok megkezdésével párhuzamosan, zökkenőmentesen elindult a pótlóbuszok közlekedése.

Ne felejtjük el, hogy az M3-as metró naponta közel félmillió utast szállít, járműkorszerűsítéssel egybekötött felújítása hatalmas beruházás, amelynek előkészítéséért, illetve a komoly pluszmunkát jelentő metrópótlásért – úgy gondolom – elismerés jár munkatársaimnak!

A Társaság ma – a HÉV 2016-os kiválása után – négy nagy ágazatot működtet: villamos, metró, autóbusz és trolibusz, illetve a sikló, libegő, fogaskerekű vasút és dunai hajózás jelenti a negyedik, turisztikai szegmenst. Budapest sokunk számára egy gyönyörű és különleges város, amit egyedülálló, turisztikai járműparkunkon keresztül kiválóan be tudunk mutatni. Ezért is fejlesztettük tovább ezt az ágazatot, és folytattuk például hajókikötő-rekonstrukciós programunkat.

A képzett járművezető ma már nemzetközi szinten – így hazánkban is – hiányszakmának számít. Ezért indítottunk széles körű kampányt új munkatársak toborzására, az autóbusz-, trolibusz-, és villamos-járművezetői létszám növelésére.

Ezzel párhuzamosan sikerült olyan mértékű bérfejlesztést végrehajtanunk, amely nagyságrendekkel javított a legalacsonyabb fizetéssel rendelkező kollégák helyzetén is, illetve segítette a hiányszakmákban dolgozó munkatársak anyagi megbecsülésében.

Törekvéseinkkel hosszabb távon szeretnénk rendezni a bérek kérdését, ezért bértarifarendszert is bevezettünk a bérfeltárkoztatás érdekében.

2017 változatos, eseményekben és eredményekben gazdag év volt Társaságunk életében, ugyanakkor gazdaságilag nehéz is: az üzleti terv összeállításakor – a fővárosi forráshiány miatt – 11 milliárd Ft-os veszteséggel kellett számolnunk.

A bérlétszámok jelentős növekedése, és az M3-rekonstrukcióval kapcsolatos felkészülési feladatok komoly hatékonysági nyomást jelentettek, hiszen csökkenő összteljesítmény mellett növekedtek a ráfordításaink. Társaságunk 2017. évi adózás előtti eredménye mégis nyereséggel zárult.

A BKV Zrt. csaknem 10 ezer munkatársra dolgozott az elmúlt évben is azon, hogy a Budapesten közlekedők bármikor eljuthassanak a város egyik pontjából a másikba. Járműveink egyszerre több mint százezer utast tudnak korszerű szolgáltatást nyújtva, biztonságban szállítani.

Köszönöm minden munkatársamnak, hogy sikeres évet zárhattunk, és egy újabb, sikerekben remélhetőleg még gazdagabb év elé nézhetünk!

**Bolla Tibor**  
elnök-vezérigazgató  
BKV Zrt.

# KÖZSZOLGÁLTATÁSI SZERZŐDÉS



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

A Közszolgáltatási Szerződés keretében a BKK Zrt. 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 2017 júliusában módosították, amelyre többek között a HÉV üzletág BKV Zrt.-ből történő kiválása, a menetrendi éves időszakról a naptári éves időszakra történő átállás, valamint – ennek következményeként – az Éves Megállapodás megkötésére, a beszámolásra és az elszámolásra vonatkozó szerződéses feltételek módosulása, a Budapest környéki és elővárosi közlekedést érintő, illetve annak ellátásával összefüggő Fővárosi Önkormányzati és Kormányzati döntések miatt volt szükség.

Az adott időszakra vonatkozó megrendelői elvárásokat, és az ehhez kapcsolódó finanszírozási feltételrendszert a Közszolgáltatási Szerződés részét képező Éves Megállapodás tartalmazza, amely a Közszolgáltatási Szerződés módosításának eredményeként a közszolgáltatás értékelése, és az ezzel kapcsolatos pénzügyi

2017-ben a BKV Zrt. által elismert, illetve tudomásul vett kötbérek összege jelentősen (45,8%-kal) csökkent az előző év adataihoz viszonyítva.

elszámolás vonatkozásában már a 2017. január 1-től december 31-ig terjedő időszakot öleli fel.

A megfelelő színvonalú közösségi közlekedés-szolgáltatást a BKK Zrt. által megfogalmazott elvárások, illetve az azokhoz kapcsolódó motiváló/szankcionáló eszközök alkalmazása ösztönzi. Ezen indikátorok közül a menetkimaradási mutató minden ágazatban a 0-ás sávba került. A forgalombiztonsági (baleseti) mutatók az autóbusz és trolibuszágazatban gyengébbek. Ennek oka, hogy 2016-hoz hasonlóan 2017-ben is jelen voltak az autóbusz- és trolibuszvezetők foglalkoztatási sajátosságait befolyásoló negatív tényezők (létszámhiány, túlórák, megnövekedett kezdő járművezetők létszáma). Jelentős eredmény viszont, hogy a villamos

ágazat a forgalombiztonság esetében bonusz minősítésre lett jogosult.

2017-ben a BKV Zrt. által elismert, illetve tudomásul vett kötbérek összege jelentősen (45,8%-kal) csökkent az előző év adataihoz viszonyítva. Ez elsősorban a „Fordatervtől eltérő járműkiadás” miatti kötbérek összegének csökkenéséből adódott.

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



### Minőségirányítási rendszerek az MSZ EN ISO 9001:2015 szabvány szerint

Az ISO 9001 szabvány 2015 szeptemberében megváltozott. A tanúsított cégek 2018. szeptember 15-i határidőt kaptak az új szabványra való áttérésre. A BKV Zrt. vezetőségének minőség iránti elkötelezettségét tükrözi, hogy a határidő lejárta előtt, már 2017-ben sikeresen átállt az MSZ EN ISO 9001:2015 szabvány szerinti minőségirányítási rendszerre a „beruházási folyamatok; oktatási folyamatok; autóbusszal és trolibusszal végzett közszolgáltatási célú személyszállítási, valamint a kapcsolódó forgalmi és műszaki folyamatok, beleértve a karbantartási, javítási és alkatrészfelújítási tevékenységeket is, továbbá a vizsgáló állomások időszakos műszaki vizsgáztatási tevékenységei” tekintetében. A szabványnak történő megfelelést 2017. április 7-én a független tanúsító szervezet megfelelőnek értékelte, amelyről tanúsítványt állított ki.



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

A BKV Zrt. energiagazdálkodási folyamatokra vonatkozó minőségirányítási rendszere második éves felügyeleti auditja eredményesen lezajlott. A 2017. decemberi Igazgatósági ülés határozata alapján ennek a rendszernek a fenntartása a továbbiakban nem szükséges, mivel a Társaság 2016-ban bevezette az MSZ EN ISO 50001:2012 szabvány szerinti energiairányítási rendszert.



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

A BKV Zrt. M2 Vontatási Szakszolgálat Járműtelepére vonatkozó környezetközpontú irányítási rendszerének (KIR) működtetését – a környezetközpontú működés igényén túl – az ALSTOM metrókocsik beszerzéséhez kapcsolódó banki feltétel is szükségessé teszi. A külső, független akkreditált szervezet által végzett második felügyeleti audit 2017 júniusában eredményesen lezajlott. 2017 utolsó negyedében elkezdődtek az MSZ EN ISO 14001:2015 szabványra történő átállás előkészületei, és 2018 tavaszán bevezetésre került az új szabvány szerinti működés, amelynek tanúsíttatása júniusra tervezett.



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

A BKV Zrt. 2016-ban teljes tevékenységére, és az alapító okiratban szereplő telephelyeire bevezette az MSZ EN ISO 50001:2012 szabvány szerinti energiairányítási rendszert, amelynek első éves felügyeleti auditja 2017 novemberében sikerrel zárult, ami alapján a Társaság rendszerre vonatkozó tanúsítványa továbbra is érvényes.

## Járműbeszerzés, felújítás és korszerűsítés

### Autóbusz ágazat

A Társaság autóbusz-állományában 2016 végén még mindig volt 225 magas padlós autóbusz, amelyeknek az átlagos életkora 25 év körül alakult. A magasabb színvonalú szolgáltatás, az átlagéletkor csökkentése, továbbá a karbantartási igények visszaszorítása érdekében 2017-ben is folytatódott az autóbusz-járműpark frissítése, korszerűsítése és fiatalítása. Összeségében 46 új és 55 használt autóbusz beszerzésére került sor.

#### Mercedes-Benz Conecto beszerzés

A 2016 decemberében megrendelt 15 új, szóló autóbusz leszállítása, és forgalomba állítása 2017 júniusában történt.

A közelgő M3 metrópótlási többletfeladatok ellátására való felkészülés keretein belül megrendeltük további 30 autóbusz szállítást is, kimerítve ezzel a 2014-ben kötött keretszerződés teljes opcionális mennyiségét. Az autóbuszokat a gyártó magyarországi képviselője 2017. október végén adta át, így a november első napjaiban induló metrópótlásra már az összes új autóbusz forgalomba állt.

A 2016-ban rendelt 15 autóbusz leszállításának kismértékű csúszása miatt a gyártó – kötbér ellentételezéseként – egy további autóbuszt is átadott Társaságunknak, így a 2017-ben leszállított mennyiség 46 darab lett, így a típusból Cinkota Divízióban üzemeltetett darabszám 76-ra emelkedett.

#### A hibrid üzem megjelenése

Még 2016 végén fogalmazódott meg az igény egy lehetőleg nagyobb darabszámú, használt járműflotta beszerzésére. Az eljárás során ajánlatot kaptunk 40 hibrid hajtású, alacsonypadlós Volvo 7700-as és 7900-as, szóló kivitelű autóbusz megvásárlására. A szerződés aláírását követően azonnal megkezdtük az autóbuszok műszaki szemlélését, és ezt követően azok átvételét. Tekintettel a járművek korábbiakétól eltérő műszaki paramétereire, valamint a hibrid technológia által támasztott különleges igényekre, a járművek honosítása több időt vett igénybe egy hasonló paraméterek-

kel rendelkező átlagos dízel autóbuszénál. Az autóbuszok szakszerű üzemeltetéséhez a Cinkota Divíziónál bizonyos infrastrukturális feltételek megteremtése is szükségessé vált, amelyek megvalósulásáig lehetőség nyílt a honosítási folyamaton átesett járművek márkaszervizben történő üzembe helyezésére. Az autóbuszokra a járművezetők, valamint a karbantartó személyzet oktatása 2017 végén megkezdődött.

#### Használt autóbuszok beszerzése

Az év elején pályázatot írtunk ki négy használt csuklós autóbusz beszerzésére,

amely eljárás ugyan sikeresen zárult, de végül leszállításra mindössze egy darab Volvo 7000A típusú autóbusz került. Ez a jármű a korábban üzembe állított autóbuszok eredeti flottájából, Genfből származik. A három – leszállításra nem került – autóbusz után a szerződéses partner meghíúsulási kötbért fizetett.

A 2016. évi 22 darab CNG üzemű Mercedes busz szállításának késedelme miatt, kötbérként egy újabb genfi eredetű csuklós Volvo 7000A, valamint egy szóló Van Hool A330 autóbusz került Társaságunkhoz.



# BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK

Ezen két Volvo csuklós autóbusz honosítása csak az év végén tudott megkezdődni.

A szóló Van Hool honosítását azonban a Dél-Pest Divízió a beruházási szakterülettel közösen végezte, és az autóbusz októberben forgalomba is állt.

Leányvállalatunk, a VJSz Kft. közreműködésével sikerült megvásárolnunk további két Van Hool A330 szóló, valamint egy darab Solaris Urbino 10 típusú midi autóbuszt. A Kft. leterheltségének enyhítése céljából az autóbuszok honosítását, és üzembe helyezését a későbbi üzemeltetőkkel közösen végezte a beruházási szakterület. Ennek eredményeként a Solaris október elején állt forgalomba a Kelenföldi Divízió által kiszolgált vonalakon. Ezzel a típusból kiadott darabszámot is növelni lehetett, amivel a megrendelő BKK régi elvárása teljesült. A két darab Van Hool autóbusz honosítása a Dél-Pesti Divízióban történt.

A korábbi, használt szóló autóbuszok bérlésével szerzett kedvező tapasztalatok alapján megkötöttük a T-16/17. számú bérelti szerződést, amelynek alapján 6 használt, ugyanakkor megkímélt állapotú, alacsonypadlós, légkondicionált Mercedes-Benz Citaro G típusú csuklós autóbusz állt forgalomba Óbuda Divíziónál.

A nyár második felében beszerzésre került 5 db szóló és 4 db csuklós Mercedes Citaro autóbusz is. Így első alkalommal vásárolt úgy használt járművet Társaságunk, hogy azok már – ha csak részben is – átestek a honosításon. A fényezetten, beépített, zárt vezetőfülkével kapott autóbuszok a kifejezetten BKV és BKK specifikus műszaki- és arculati elemeiket a VJSz Kft.-nél kapták meg.

A vázproblémákkal leállított VanHool NEW AG 300 buszok miatt – az átmeneti járműhiány enyhítésére – újabb használt járművek

bérbe vételére vonatkozó eljárást készítettünk elő, ezáltal a járművek életkorának és emissziós besorolásának tekintetében szigorúbb elvárásokkal. E szerződés keretein belül 5 db alacsonypadlós, csuklós jármű állhat forgalomba.

## Korszerűsítés

Az év első napjainak extrém hideg időjárása rámutatott, hogy az előző évben forgalomba állított CNG üzemű Mercedes autóbuszok – részben a CNG technológiának köszönhetően – mennyire érzékenyek a szélsőségekre. Ezért újabb, ilyen jellegű kiesések elkerülése érdekében a teljes 22 darabos flottán lecserélésre kerültek az állóhelyi fűtőkészülékek. Az eljárás előkészítési és finanszírozási oldalát a beruházási szakterület, az effektív beépítést és beüzemelését pedig az ATÜI Dél-Pest Divízió bonyolította le.

## Villamoságazat

### Beszerzés

A 2017-ben beszerzett és hazaszállított TW6100-as, balesetben sérült villamos kísérleti járműként való felújítása 2018-ra tervezett.

Az év végéig Társaságunk megvásárolt a hannoveri Üstra cégtől 4 sérülésmentes és 2 balesetben sérült, ám üzemképes állapotú TW6100-as villamoskocsit. A járművek hazafuvarozása az év utolsó napjaiban kezdődött meg. A beszerzett 6 jármű közül négyet tervezünk forgalmi járműként beállítani, a maradék kettő alkatrészpótlás céljából kerül majd hasznosításra. A villamosok honosítására 2018-ban kerül sor.

### Korszerűsítés

Folytatódott a 2014-ben indított T5C5 - Tatra korszerűsítési program, amelynek keretében 2017-ben újabb 36 darab T5C5 jármű felújítással egybekötött hajtáskorszerűsítése történt meg. Ezzel a felújított járműegységek száma 114-re bővült. A felújításnak köszönhetően a visszatáplálásra alkalmas rendszer jelentős energiamegtakarítást eredményez, ezzel csökkentve a környezetterhelést.

A korszerűsítés részeként megújult a járművek utastere, és átalakult az ajtóműködtető rendszere is (egyedi ajtónyitás).

Szintén a korábban indított program keretein belül folytatódott a Ganz KCsv-7 villamosok korszerűsítése, amely során újabb 4 jármű készült el 2017-ben.

A 2014-ben megkötött keretszerződés opcionális lehívásaként elkészült 8 db TW6000-es villamoskocsi felújítása, és utasterének esztétikai javítása.

Az üzemeltetést elősegítő célgépek megfelelő üzemállapota elengedhetetlen, ezért 2017-ben egy darab villamos tehermozdony felújítása, valamint egy darab hóseprő felújítása és egyben modernizálása történt meg. A modernizálás keretében a teljes régi seprőszerkezet lecserélésre került egy adapteresen rögzíthető, más célszerszámokra cserélhető (pl. hóeke) kivételre, amelynek a meghajtási módját is korszerűsítettük. A hóseprő a külső megjelenésében is egy teljesen új, a korábbiaktól eltérő dizájnt kapott.



# BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK

## Menetrend szerinti BKV hajók korszerűsítése

Társaságunk 2012-ben indította a közszolgáltatásban résztvevő hajók korszerűsítését, amelynek keretében a 2017-ben az alábbi feladatok valósultak meg.

2 db nyitott felső fedélzettel ellátott vízi-buszt – az üzemeltetési tapasztalatok alap-

ján – a felső fedélzetet védő ponyvával látunk el, amely a napsugárzás és a csapadék ellen biztosítanak védelmet.

A dunai hajózási projekt keretében végrehajtottuk 6 hajó nyílászáróinak cseréjét. Az új nyílászárók a jobb esztétikai megjelenés

mellett növelik az utazási komfortot. A két-rétegű, kívül fényvisszaverő, hőszigetelt nyílászárók jelentősen csökkentik a párasodást és a huzatot, a hatékony zárás pedig javítja a fűtés és hűtés hatékonyságát.



## Pályafelújítás

### Hűvösvölgyi támfalak rekonstrukciója

A 61-es villamos pályáját az Ördögároktól elválasztó 3, illetve 6,5 m átlagos magasságú, 1900-ban épített támfalak koruk és a fák gyökérzetének hatására kritikus állapotba kerültek, már a közlekedés biztonságát veszélyeztették. A vágányzárát igénylő helyszíni kivitelezési munkák 2017. május 27-től megkezdődtek, és a nyári iskolai tanítási szünet alatt, augusztus 27-ig befejeződtek.

### 1. számú támfal átépítése

A Riadó utcai híd a támfalat kettéosztja, így ezt a híd előtti szakaszon 17 m hossz, míg a híd utáni szakaszon 161 m hossz kellett átépíteni. Ezek a szakaszokon a támfal felmenő falát teljes egészében el kellett bontani, csak a beton alaptestek maradtak meg. Az új támfal előre gyártott vasbeton szögtámfal elemekből épült újra. A vágányokat 515 vágányméter hossz el kellett bontani, majd visszaépíteni.

### 2. számú támfal felújítása

A 135,50 m hosszú meglévő súlytámfal megmagasítását GABION fallal oldottuk meg. Az elvégzett erőtanai számítások alapján szükség volt a megmaradó támfalak felújítására is. A mészhabarcsba rakott, falazott mészkö súlytámfal belső szerkezete kötőanyag-hiányos volt, főleg a laza, kötetlen alaprészek teherhordó szerepe nem volt megfelelő. A belső felújítást injektálással oldottuk meg, a külső, látszó felületeken fugázási munkálatok történtek. A 2. számú támfalnál a jobb vágányt 152 vágányméter hosszban kellett elbontani, és azt a támfal felújítása után visszaépíteni.

### A Zsókvár utcai végállomás felújítása a 69-es villamos vonalán

A 69-es villamos vonalán, a Zsókvár utcai végállomásnál található kitérő jelentősen leromlott műszaki állapota miatt több lakossági megkeresés érkezett már Társaságunkhoz. Szükségessé vált a beavat-

kozás, amely során kicseréltük a végállomás kettős vágánykapcsolatát, valamint a végállomási vágányokba is új síneket építettünk be. A munkát 2017. augusztus 5-től augusztus 19-ig tartó vágányzárban végeztük el. A felújítás után beüzemelt elektromos váltóállító készüléknek köszönhetően a járművezetők ma már – a korábbi kézi állítással ellentétben – leszállás nélkül, a vasúti pálya adott részein beépített érzékelő elemeken áthaladva tudják állítani a váltót.

### Kitérőkapcsolat beépítése a 14-es villamos vonalán

A BKV Zrt. a 14-es villamos vonalán egyszerű vágánykapcsolatot létesített a Szent István tér megállóhely előtt, amely a villamosok visszafogását, visszafordulását biztosítja. A vágánykapcsolat beépítésére az általános forgalmi szervezés megkönnyítése érdekében volt szükség.



# BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK

## Zúzottköves vágány részleges felújítása az 56/59/61-es villamosok vonalán a Nyéki utca – Ötvös utcánál

A projekt megvalósulása során 362 vágányméter nyitott felépítményű villamospálya, egy gyalogos átkelő, és egy személygépjármű-behajtó újult meg. A felépítményváltásnál 6-6 méter ragasztott ágyazatú átmeneti szakasz épült a rugalmassági átmenet biztosítására. Javítottuk továbbá a vízvezetési létesítmények és a szegélyek felületének hibáit.

## Zúzottköves vágányszakaszok pályahibáinak megszüntetése az 56/59/61-es villamosok vonalán, a Vadaskerti útnál

A kivitelezés során 350 vágányméter nyitott felépítményű villamos pályát, egy közúti átjárót, és a vágány mellett lévő támfalat építettük át 110 méter hosszban. A nagypaneles nyitott vágányok csatlakozásánál 6-6 méter átmeneti, ragasztott ágyazatú szakaszt alakítottunk ki. A közúti átjáró aszfaltburkolatot kapott.

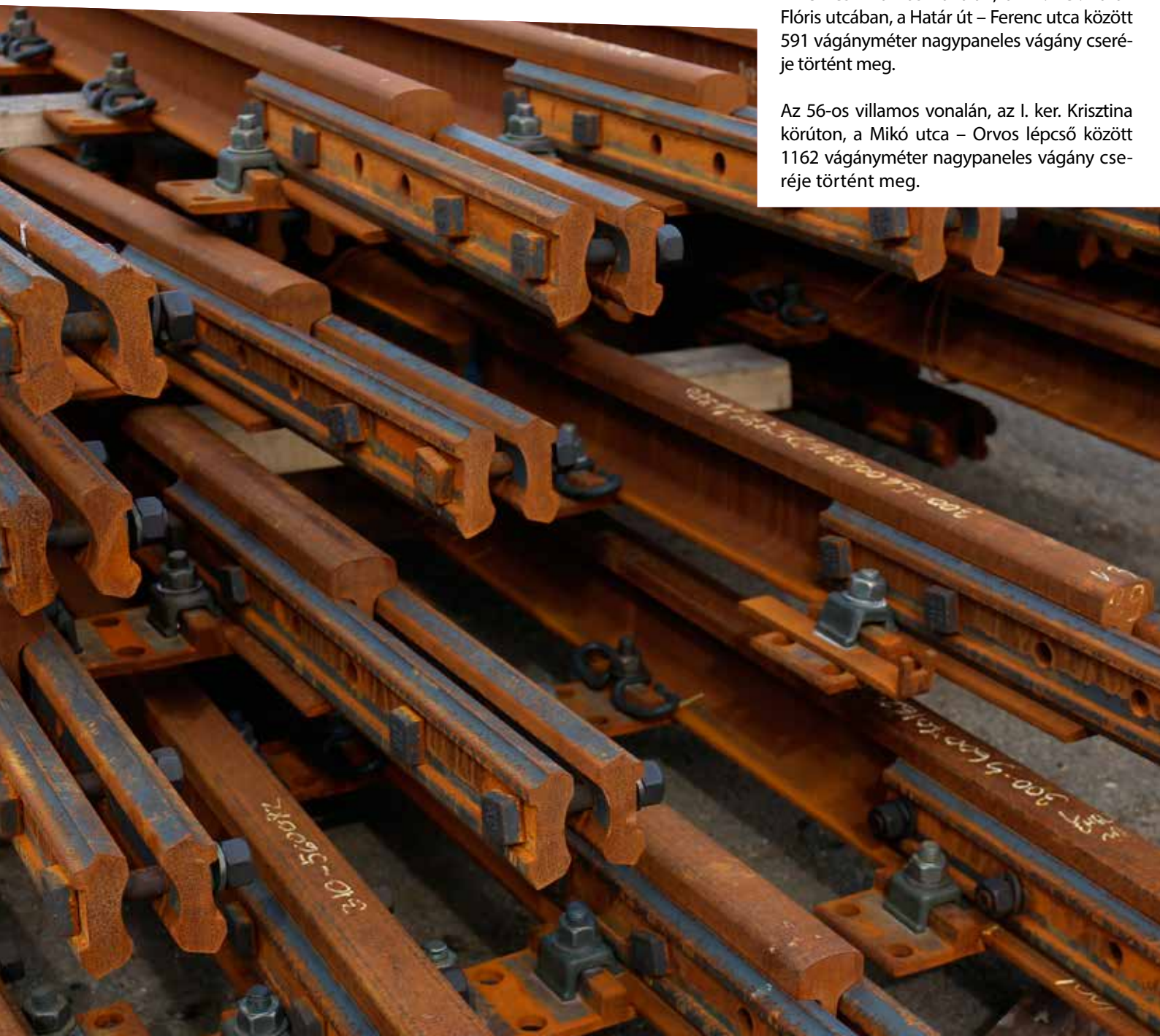
## Nagypaneles vágányfelújítások

A 2-es villamos vonalán, az V. ker. Bem rakparton és a Március 15-e téren összesen 400 vágányméter nagypaneles vágánycsere történt meg.

A 12, 14-es villamos vonalán, a IV. ker. István út – Árpád út kereszteződésében 60 vágányméter nagypaneles vágánycsere történt meg. A 42-es villamos vonalán, a XIX. ker. Ady Endre úton, a Hunyadi utca – Kossuth utca között 1338 vágányméter nagypaneles vágány cseréje történt meg.

Az 52-es villamos vonalán, a XX. ker. Török Flóris utcában, a Határ út – Ferenc utca között 591 vágányméter nagypaneles vágány cseréje történt meg.

Az 56-os villamos vonalán, az I. ker. Krisztina körúton, a Mikó utca – Orvos lépcső között 1162 vágányméter nagypaneles vágány cseréje történt meg.



# BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK

## Az M3 metróvonal

Az infrastruktúra-rekonstrukció stratégiai célja: a főváros és az agglomeráció lakói között a gyorsvasúti hálózat részét képező észak-déli metró versenyképességének javítása az egyéni közlekedéssel szemben. További cél a városon belüli funkcionális térségek együttműködésének, kapcsolatának magas színvonalú támogatása, elősegítése. Az M3-as metróvonal felújításának kezdete az eredetileg tervezetthez képest kitolódott, ezért a vonal megbízható üzemének fenntartása érdekében Intézkedési Terv készült. Az Intézkedési Terv az infrastruktúra-, és járműkarbantartással valamint fenntartással összefüggő utasítások

kat, rendelkezéseket és az utasforgalom zavartalan lebonyolítása érdekében tett intézkedéseket tartalmazza. Az intézkedések maradéktalanul biztosították a rekonstrukció megkezdéséig a teljes vonal megfelelő szintű üzemeltetését, illetve a felújítás alatt továbbra is működő szakasz üzemeltetési feltételeit. Az üzemeltetők elvégezték a rekonstrukció előkészítéséhez kapcsolódó előkészítő feladatokat, amelynek eredményeként 2017. november 4-én megkezdődött az I. szakasz rekonstrukciója.

A lezárt északi szakaszon (Újpest-Központ, Újpest-Városkapu, Gyöngyösi utca,

Forgách utca, Árpád híd, Dózsa György út állomásokon) megkezdődtek a bontási munkák. A területen elbontásra kerültek a különféle műszaki berendezések, eszközök, burkolati elemek, berendezések. A munkaterület átadás-átvételét megelőzően az M3 metróvonal rekonstrukció I. ütemben érintett 6 állomásra vonatkozóan a szakterületek által használt helyiségek (műhelyek, tartózkodók, raktárak stb.) átköltöztetése megtörtént. A Metró Infrastruktúra Főmérnökség a felújítás zökkenőmentes lebonyolítása érdekében az M3 metróvonal minden állomásán műszaki ügyeleti jelenléteket biztosít.

## További munkálatok a metróvonalakon

### M1 metróvonal

- a Mexikói úton állomási tető, és a lépcsőre védőtető kialakítása/javítása
- az alagútban és az Oktogon állomáson pontos időt jelző másodperces digitális órák elhelyezése

### M2 metróvonal

Kossuth tér  
Az M2 metróvonal Kossuth tér metróállomás kijáratát is érintő határozat született a Kormányzat részéről a Kossuth téri MTESZ színház elbontásáról, és a helyére az Országgyűlés Hivatala részére új irodaépület építéséről. Az elkészült engedélyezési terveket 2016 decemberében jóváhagytuk, amely az alábbi, BKV-t érintő építési és kivitelezési feladatokat jelenti:

1. A Színház átépítése során a Kossuth téri metróállomáshoz kapcsolódó munkák (pl.: metróvédelmi zóna, tartószerkezet vizsgálat, épületgépészet, hőszivattyúk, szellőzők kérdése stb.).
2. A Parlamenttel összeköttetést biztosító villamospálya alatt húzódó gyalogosalagút építési munkái (a villamospálya – és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra eszközök pl.: felsővezeték-tartó oszlop – komplett elbontása rövid szakaszon, majd annak teljes körű visszaépítése, helyreállítása).
3. Az új transzformátorház építése során a villamospálya alatt történő vezeték átsajtolási munkái.

A tervezett új irodaház miatt a metróállomás felszíni üzemi tereinek átalakítása is szükségessé vált. A Kossuth tér metróállomás felső utaselosztó-csarnokának világítása új, LED fényforrással rendelkező lámpatesteket kapott. A korszerűsítésnek köszönhetően javult a fényforrások energiahatékonysága, és az eddigi kompakt fénycsöves világítás legnagyobb hátrányát is sikerült orvosolni. A hideg időjárás miatt tapasztalt nagymértékű fényáramvesztés ma már a múlté.

A Kossuth téren, az új helyszínen kialakított forgalmi ügyeleti helyiségben kialakítottuk a hírközlési rendszereket, elvégeztük a kapcsolódó további rendszerek beüzemelését, kialakítottuk az üzemszerű használathoz szükséges állapotokat, így az új léggelátó és vízgépészeti berendezések átadása is megtörtént. A színház bontása miatt a metrószerelvények a Kossuth tér állomáson 2016. december 3-ától 2017. május 13-ig – a munkafázisok befejezéséig – megállás nélkül haladtak át. 2017. augusztus 1-31-ig az 1 hónapos vágányzár ideje alatt (teljes villamospálya bontása, majd visszaépítése mellett) megépült a gyalogos összekötő alagút a Parlament és a Kossuth Lajos tér 6-8. alatt lévő épület között.

- Pillangó utca és Örs Vezér tere állomásokon a peronszélek átépítése, javítása.

- Pillangó utca és Örs Vezér tere állomások között a felszíni szakaszon védőkerítés telepítése.
- A több mint 40 éves szovjet mozgólépcsőinknél folyamatos problémát jelent a főhajtóművek olajszivárgása; ennek megszüntetésére kísérleti jelleggel, a metró motorkocsik hajtóműjénél sikeresen alkalmazott Interflon Grease MP00 típusú folyékony zsírt alkalmaztuk. Az új kenőanyag került a Kossuth téri mozgólépcső kozsujába, illetve a Blaha Lujza téri OK-RTHD M5 típusú lépcső korláthajtóművébe és csigahajtóművébe is. A tesztek alapján ezzel a módszerrel sikerült megszüntetni az említett berendezéseknél az olajfolyást. A pozitív tapasztalatok, valamint a várható hajtóműélettartam-növekedés, és a kenési időszakok kitolódásából fakadó karbantartási időközök növekedése miatt az új kenőanyagot a jövőben több hajtóműnél is alkalmazzuk, ami költségmegtakarítást eredményez.
- Bebetonozott talpfák injektálása az M2 metróvonal déli pályaudvari kitérőkörzetében.
- Síncsere és injektálás az M2 metróvonalon a 9 és 9/1 kitérők között.
- Megkezdődött az M2 metróvonal Központi Forgalmi Menetirányító áttelepítése.

# BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK

## M3 metróvonal

- Kőbánya-Kispest végállomáson életvédelmi kerítés építése (NATO háló).
- A polgári védelmi berendezések hadrafoghatóságának biztosítása érdekében a diesel gépházakban megkezdődött a 40 éves és már elhasználódott fűtőtestek felújítása. Ezek biztosítják a diesel gépek üzemelése alatt a gépház állandó hőmérsékletét. Az M3 vonalon a Pöttyös utcai gépházban kettő, a Deák téren négy darab cseréje történt meg.
- Elvégeztük az üzemi rádiózás kialakítását a mélyépítésű állomások forgalmi szolgálattévői helyiségeiben.
- Megtörtént a Kőér utcai járműtelep vágnymegfigyelő kamerarendszerének kiépítése.
- Folyamatban van az M3 vonal biztosítóberendezési rendszerének, valamint a távvezérlők, és az automatikus vonatvezérlő rendszer felújítása.



## M4 metróvonal

- Rezgés csillapító gumielemelek beépítése az alagúti szakaszokon.
- Az üzemeltetési feladatokkal párhuzamosan elvégeztük az Országos Tűzvédelmi Szabályzat által előírt tűzeseti integrált tesztek, valamint az akkumulátorterek szellőztetőrendszerének működési tesztjeit.
- A mozgólépcsők folyamatos üzemfenntartása érdekében több műszaki változtatást hajtottunk végre a gyártóval egyeztetve, amelyek csökkentették a meghibásodásokat.
- Elkészítettük a vészeseti kamerakép-megjelenítő programot, amelyet havária helyzetben – az állomási kamerakép elvesztése esetén – a Hírközlési Szakszolgálat szakemberei a forgalom fenntartása érdekében el tudnak indítani.
- A meglévő informatikai rendszerfelügyeleti tevékenység modernizálása érdekében új, innovatív megközelítésű rendszerfelügyeleti/rendszergazda csoportot hoztunk létre, amely a vonalon lévő informatikai rendszerek működését vizsgálja, illetve zavar esetén azonnal beavatkozik, ezáltal hatásosan csökkentve az informatikai rendszer hibája miatti forgalomkieséseket.
- Egy új, több különböző alrendszert is egyszerre áttekinthető, hálózatfelügyeleti rendszer kialakítását is elvégeztük, amellyel az informatikai hálózat nagyobb hatásfokú monitorozása valósult meg.



# BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK

## Egyéb infrastruktúrát érintő beruházások:



- 59-es villamos vonal, XII. Németvölgyi út
- 59-es villamos vonal, XII. Apor Vilmos tér
- 61-es villamos vonal, XII. Szilágyi E. fasor –Káplár utca
- 69-es villamos vonal, Bánkút u. - Páskomliget u.
- 41/47-es villamos vonal, Budafoki elágazás
- 18-as villamos vonal, Savoya park (Bejárati út)
- 2-es villamos vonal, Közraktár u. ellenévek Társaságunk a közeljövőben további helyszíneken is tervezi sínkondicionáló berendezések alkalmazását.

### Kis emelőmagasságú mozgólépcsők beszerzése és beépítése

Az M2-es és M3-as metróvonalak állomásain a kis emelőmagasságú mozgólépcsők (típus szerint: LP-61 és PSTV-1000) több mint 30 éve működnek. A mozgólépcsők műszaki megoldásai elavultak, a folyamatos és rendszeres, előírások szerinti felújítások ellenére nagy mértékben elhasználódtak, a szerkezeti elemeik elöregedtek, ezért szükségessé vált a cseréjük. Az alkatrészbeszerzés nehézkes és igen költséges volt, ami az üzemeltetési költségeket is megemelte. A mozgólépcsők kiváltása során az elsődleges cél a mai szabványoknak megfelelő, költség-hatékony mozgólépcsők beépítése, majd üzemeltetése volt. A beszerzés eredményeként 10 CNIM E-Premium típusú kis emelőmagasságú mozgólépcsőt helyeztünk üzembe az M2 Deák Ferenc tér (3 darab), M2 Batthyány tér (3 darab), és az M3 Nyugati pályaudvar (4 darab) állomásoknál. Az új mozgólépcsők üzemi sebessége 0,75 m/s-re változott, így a berendezések a korábbihoz képest megnövelt szállítási kapacitásra képesek.

### Lorenz SEL 700-H típusú váltóhajtóművek felújítása

Az M3-as metró vonalán 20 darab Lorenz SEL 700-H típusú váltóhajtóművet újítottunk fel. A vonatforgalom biztonságának fenntartása érdekében a beruházás során a gyártó által garantált állítási számokat meghaladó váltóhajtóművek, a nagyjavítást követően további 500 ezer állítást tudnak megbízhatóan teljesíteni.

### A Margitszigeti Centenárium hajókikötő és az Óbudaisziget hajókikötő korszerűsítése

A két kikötő érintett a napi hivatásforgalmi hajóutakban, ezen felül az előbbinél a 2017 folyamán megrendezett vízi sportrendezvények, az utóbbinál a Sziget fesztivál kiszolgálása miatt a kikötők korszerűsítését irányoztuk elő. Megépítünk egy-egy 26 m-es bejáróhidat, a megfelelő támasztó és rögzítő elemekkel, mindkét kikötőnél megújultak a kikötőbakok, mindkettőhöz utasváró, kerékpártároló készült.

### Sínkenő berendezés telepítése

A közelmúltban állandó és visszatérő kérdésként merült fel a vasúti közlekedés

városi környezetben való zaj- és rezgéscsillapításának igénye, a sínkopások mértékének csökkentése. A zaj- és rezgéscsillapítás iránti magas lakossági igényt jelzi az érintett lakosoktól a Társaságunk felé benyújtott panaszok sokasága is. A probléma kezelésének egyik eszköze a vágány mellé (vágányba) telepített fotovoltaikus (napelemes) energiaellátású sínkenők üzemeltetése. 2017 első negyedévének végéig az alábbi helyszínekre történt meg a sínkenő berendezések telepítése:

- 3-as villamos vonal, IX. ker. Határ út – Nagykörösi út delta vágányban lévő Vg48-as ívek
- 37-es villamos vonal, X. ker. Pongrác híd és az Őrház megállóhely közötti bebetonozott talpfás Vg48-as ívekben
- 59-es villamos vonal, XI. Márton Áron tér

# BERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK

## Baross kocsiszín kazánház és hőközpont rekonstrukció

A Baross villamos kocsiszínben üzemelő, 1983-ban létesített 3,84 MW összteljesítményű FÉG-VESTALE modulkazánsor alacsony üzembiztonsággal működött. Az utolsó időszakban jelentkező havaria események rámutattak arra, hogy a telep fűtését és melegvizet ellátását egyaránt biztosító kazánteleg kiváltása nem halasztható tovább. A rekonstrukció során két REMEHA GAS 610 Eco Pro típusú kondenzációs gázkazán került beépítésre, összesen 2,6 MW összteljesítménnyel, amelyek a korszerűbb berendezésekkel, illetve a kapcsolás optimális megválasztásával elegendők a rendszer ellátására.

## Érintésvédelmi hiányosságok megszüntetése kocsiszínekben

A villamos kocsiszínek szerelőcsarnokaiban a szerelő-aknák leromlott állapotának és a szabványtalan világításnak a megszüntetése, a jobb és biztonságosabb munkakörülmények érdekében az Angyalföld, Kelenföld, Baross, Zuglói, Száva kocsiszínekben. Összesen 2261 darab kettősszigetelt IP66-os armatúra került felszerelésre a járulékos munkák elvégzésével.

## Technológiai optikai kábel kapcsolat megvalósítása M4 Kelenföldi járműtelep, és az M3 Szabó Ervin tér diszpécserház között

A projekt keretében 10 km normál monomódusú, 2x96 szál optikai kábelt, és 3 km tűzálló monomódusú, 2x96 szál optikai kábelt építettek ki, kifejtve, patch kábelekkel, tartókonzolokkal.

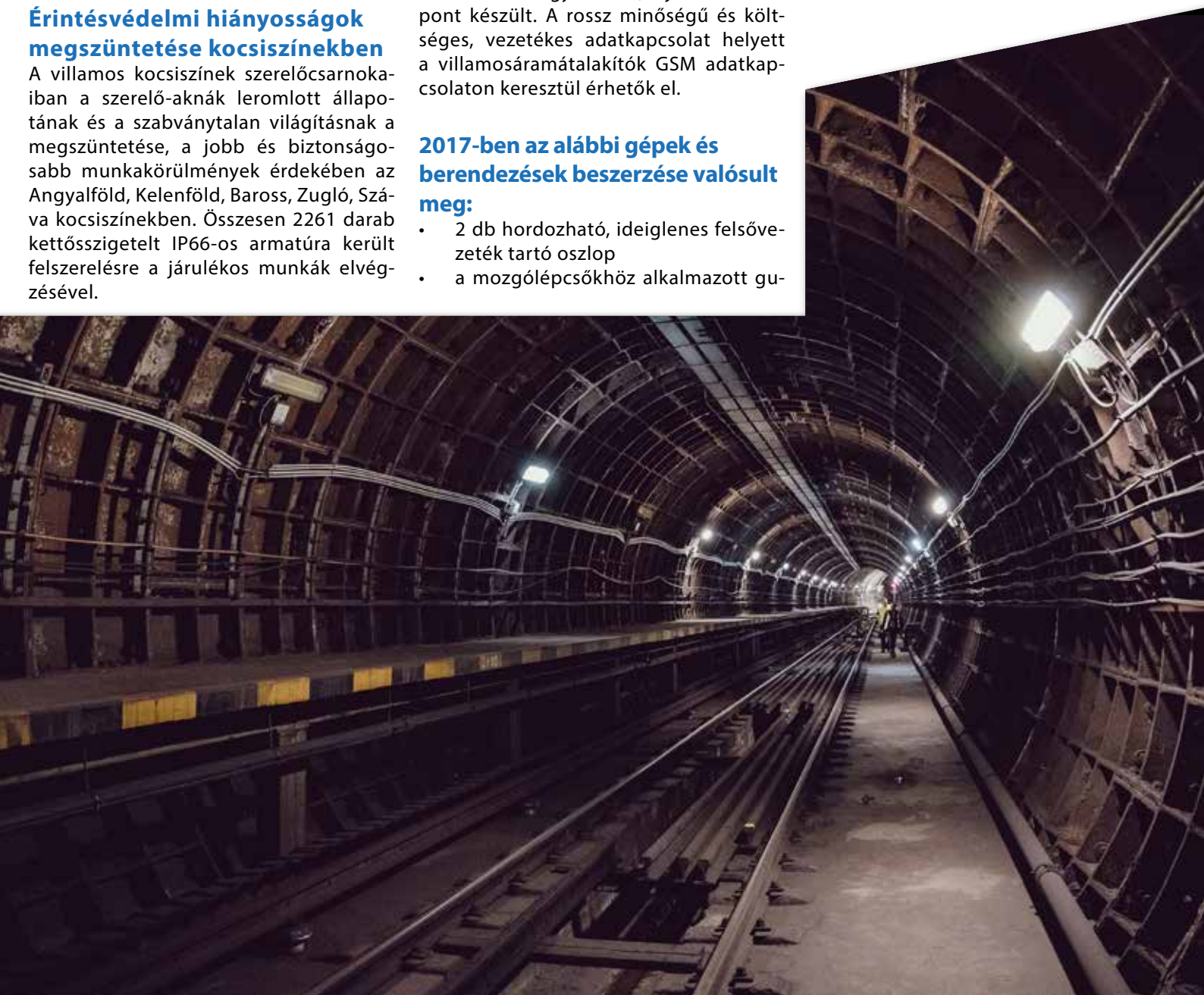
## Áramátalakítók távvezérlésének központosítása

Vezérlőközponti rendszer (SCADA) bővítése épült ki a Vaskapu utcában. A Zuglói távvezérlő központban redundáns hideg tartalékként egy önálló, új vezérlőközpont készült. A rossz minőségű és költséges, vezetékes adatkapcsolat helyett a villamosáramátalakítók GSM adatkapcsolaton keresztül érhetők el.

## 2017-ben az alábbi gépek és berendezések beszerzése valósult meg:

- 2 db hordozható, ideiglenes felsővezeték tartó oszlop
- a mozgólépcsőkhöz alkalmazott gumikrolátok sütésihez EHC 7838 típusú vulkanizáló szerszám

- a nagy mennyiségű szerelés gyorsítására, illetve a költségek redukálására Giuliano S 557 típusú haszongépjármű gumiszerelőgép
- a társaság térinformatikai nyilvántartási rendszerének beindításához, és a társasági geodéziai feladatok gyorsabb, korszerűbb elvégzéséhez Hi-Target V100 GNSS RTK geodéziai vevőkészülék.



# AUTÓBUSZ ÉS TROLIBUSZ ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG

Társaságunk 2017-ben a Fővárosi Önkormányzat és a megrendelő BKK Zrt. törekvéseinek megfelelően a járműpark általános állapotának javítása, és az alacsonypadlós, klímaberendezéssel ellátott járművek részarányának növelése, továbbá az M3-as metróvonal pótlása miatt szükséges többletjárműigény kielégítése érdekében hajtott végre a járműállományt érintő fejlesztéseket.

## Új járművek forgalomba állítása

Az Inter TanKer City Konzorciummal kötött rendelkezésre tartási szerződés terhére le-  
hívásra került az opciós járműmennyiség, így a – a szerződés keretein belül üzemelő 23 Mercedes-Benz Conecto G típusú csuklós autóbusz mellé – II. negyedévben forgalomba állhatott újabb 31, új gyártású csuklós autóbusz. A járművek Óbuda Divízió telephelyről kerülnek kiadásra, részt vesznek mind a metrópótlási feladatokban, mind az egyéb, menetrend szerint üzemel-

tett csuklós autóbuszvonalakon nyújtott személyszállítási szolgáltatásban.

A VOLÁNBUSZ Zrt. 2017. évben kötött szerződést az IKARUS Egyedi Autóbusz Gyártó Kft.-vel 180 Modulo M168d autóbusz szállítására. A Nemzeti Autóbusz Beszerzési Bizottság 2017. július 17-i határozata alapján a VOLÁNBUSZ Zrt. szerződésből a BKV Zrt. 30 db autóbuszt tervezett átvenni. A járművek építésében és végszerelésében a BKV Zrt. ATÚI Kelenföldi Divíziója is részt vett.

## Járműfelújítás

Az M3-as metróvonal pótlásának biztosításához, illetve ezen időtartam alatt megvalósuló egyéb pótlások és átcsoportosítások igényeinek kielégítésére, az esetlegesen fellépő fokozott igénybevételt is figyelembe véve, részben saját kapacitásból, részben külső partnerek igénybevételével felújításra került összesen 36 darab Ikarus 280 és 435 típusú autóbusz.

Saját kapacitásból és szerződéses partnereink közreműködésével folyamatosan zajlik a 2004-2006 között beszerzett, jelentős futásteljesítménnyel bíró Volvo 7700A típusú autóbuszok felújítása. 2017 végére a keretszerződés alapján 31 jármű készült el, ebből saját kapacitásból 24 darab. A felújítási munkálatok 2018-ban tovább folytatódnak.

A 2012-ben használtan beszerzett MAN NGE 152 típusú alacsonypadlós trolibuszok közül négyet műszaki vizsgára kellett felkészíteni, ezért emelt szintű karbantartásban részesülnek, amelynek részét képezi az esztétikai és műszaki állagjavítás is.

A 2006-ban beszerzett Ganz-Solaris Trollino 12A típusú trolibuszokon megkezdődött az esztétikai állagjavítást, és az elhasználódott vontatási akkumulátorok cseréjét.



# AUTÓBUSZ ÉS TROLIBUSZ ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG

## A járműállomány alakulása

A metrópótlásra való felkészülés során a járműállomány 928-ról 1002-ra növekedett. A fejlesztéseknek köszönhetően az alacsonypadlós autóbuszok részaránya 75,8%-ról 78,3%-ra emelkedett.

A járművek átlagéletkora az autóbuszok tekintetében a beszerzéseknek köszönhetően kismértékben csökkent, 13,88 évről 13,65 évre. A trolibuszok tekintetében 2017-ben új beszerzés nem történt, de a rendelkezésre tartási mutatók stabilizálása lehetővé tette az 5 leginkább elhasználandó jármű állományból történő kivonását, így az átlagéletkor-növekmény nem érte el az egy évet, 16,55 évről 17,33 évre növekedett.

A járműállomány megújításával párhuzamosan az utastéri légkondicionáló berendezéssel szerelt autóbuszok száma 652-ről 735-re, növekedett. A klíma-berendezéssel szerelt járművek aránya tovább növekszik 2018-ban, a 40 hibrid autóbusz forgalomba állásával.

## Járműtesztek

2017 III. negyedévében társaságunk egy héten keresztül tesztelt egy Mercedes-Benz Conecto NGT típusú, alacsonypadlós, szóló autóbust. A jármű a társaságunknál már ismert dízelüzemű Conecto autóbuszok továbbfejlesztett változata, sűrített földgáz-üzemű hajtáslánccal szerelve. A járműtesztelések célja a piacon jelenleg elérhető modellek forgalmi és műszaki tulajdonságainak feltérképezése és a gyűjtött tapasztalatok hasznosítása az új beszerzések specifikációjának előkészítésekor, illetve az üzemeltetés során.

## Az üzemeltetéssel kapcsolatos intézkedések

2017 januárjában a korábbi években nem tapasztalt módon szélsőséges, tartósan hideg időjárás volt, amely a szolgáltatás ellátásában fennakadásokat okozott. Ezt követően Társaságunk a 2016/2017-es téli szélsőséges időjárási körülményeket elemezve vizsgálatot folytatott le az autóbuszok és trolibuszok téli üzemeltetésében fellépő hibajelenségekről, meghibásodásokról, valamint terveket dolgozott ki a hibák elhárítására, illetve javaslatokat fogalmazott meg a jövőre nézve.

A 2017/2018-as téli felkészülési és üzemeltetési terv a 2017-es év eleji tapasztalatok felhasználásával elkészült, és 2017. szeptember 1-én hatályba lépett. A 2017/2018-as tél során nem volt rendkívüli fennakadás.

## A járműveken végrehajtott fejlesztések

Az év második felében lezajlott egy – összesen 80 autóbusz automata tűzoltó berendezéssel való felszerelésére vonatkozó – versenyeztetési eljárás, amely eredményeképpen keretszerződést kötöttünk a nyertes ajánlattevővel. A keretszerződés alapján a teljesítés 2017 végén megkezdődött, és telepítésre került 56 automata tűzoltórendszer.

A kamerarendszerrel már korábban ellátott Van Hool New A330 CNG típusú autóbuszokban ez kiegészült egy frontkamerával, ami a közúti közlekedési események rekonstrukciójára alkalmas. Ahhoz, hogy további járműveket tudjunk biztonsági kamerarendszerrel felszerelni, új beszerzési eljárást készítünk elő. A megkötendő keretszerződés opciós lehetőséget tartalmaz a járművek meglévő kamerarendszereinek korszerűsítésére is.

A járműpark fejlesztésével a személy- és vagyonvédelmi biztonsági berendezések száma és aránya is növekedett. Így már 500 autóbusz, vagyis a 2017. januári 30,4% helyett már az állomány 50%-a rendelkezik automata tűzoltóberendezéssel. A biztonsági kamerarendszerrel felszerelt járművek száma jelenleg 338, arányuk 2017 folyamán 21%-ról 34%-ra emelkedett.

Beüzemeltük a nagy csomagokkal utazók biztonsága érdekében beszerzett, kimonodottan a 200E reptéri járaton közlekedő autóbuszokra szánt 12 új, utastéri kamerarendszert. A rendszerhez kapcsolódóan elindult egy, a kamerarendszer felvételeihez, és az adatgyűjtő berendezés által rögzített adatokhoz távoli hozzáférést biztosító rendszer tesztelése is, amely tesztidőszak 2018 nyarán zárul.

2017 IV. negyedévében lezárult a kapacitív üzemanyagszondás rendszerek tesztidőszaka, a tapasztalatokból lezáró jelentés készült. Megállapítottuk, hogy ezek a rendszerek a korábban üzemeltetett átfolyásmérő rendszerek teljes ér-

tékű alternatíváját nyújtják alacsonyabb árszínvonalon és nagyobb pontosság mellett. Ezen kívül egyéb, a járművek üzemeltetését megkönnyítő és gazdaságosabbá tévő funkciókkal is rendelkeznek, amelyek segítségével a rendelkezésre állás és a szolgáltatási színvonal is emelhető.

## Az M3 metrópótlás előkészületei

Hosszú tervezés és előkészítés után 2017. november 4-én elkezdődött az M3 metróvonal rekonstrukciója az északi szakaszon, a Lehel tér és Újpest-központ között. A metrópótló viszonylatok és a pótláshoz szükséges infrastruktúra kiépítésének igénye azonban a teljes vonalszakaszon megjelent, ugyanis a tervezett forgalmi rend szerint az autóbuszok hétköznap napközben csak a Lehel tér és Újpest, esténként és hétvégente viszont a teljes vonalszakaszon közlekednek a metrószerelvénnyel helyett.

Társaságunk autóbusz-üzemeltetési szakterülete az előkészületektől kezdve részt vett az egyeztetéseken, próbajáratok biztosításával segítette több helyen a megállóhelyek kijelölését, a tervezőasztalon készült forgalomtechnika valós körülmények közötti tesztelését. Ezen próbák során több csomópontban sikerült olyan változásokat javasolni, amelyek hatékonyabbá tették a buszforgalmat és biztonságosabbá a közlekedést. Ilyen volt például a Népliget csomóponton való déli irányú átvezetés, ahol az Üllői útról jobbra forduló a buszvezetők számára rosszul belátható szögben keresztezték a Népligetbe behaladó autóbuszok útját. Ezért az itteni gyorsítósáv megszüntetése mellett „Állj! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla is kihelyezésre került a kanyarodók részére. A Nyugati pályaudvarnál déli irányban egy körtükör kihelyezése az ívben fekvő megállóhely beláthatóságát tette biztonságossá.

A járműigényt – ami hétköznap a megerősített alternatív járatokkal együtt mintegy 90, hétvégén mintegy 80 jármű – a Társaság a rendelkezésre álló lehívható opcionális mennyiséggel még bíró keretszerződések terhére új autóbuszok forgalomba állításával, és használt járművek honosítással egybekötött beszerzésével, valamint régebbi Ikarus csuklós autóbuszok reaktiválásával fedezte.

# AUTÓBUSZ ÉS TROLIBUSZ ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG

A metrópótlás többletjeljesítményének magas színvonalú ellátása érdekében a BKK Zrt. is lehívta a még nyitott opcióját a VT-Arriva Kft.-vel kötött szolgáltatási szerződéséből. A 45 szülő autóbusz forgalomba állása hosszú távú teljesítménycsökkenést jelent a BKV Zrt. számára.

Járművezetői oldalról is komoly kihívást jelentett a pótlás beindulása, amelyben a BKV Zrt. jelentős szerepet vállalt.

A metrópótlásban részt vevő települések járművezetői állománya részére útvonalbejárás és forgalomtechnikai képzés zajlott a pótlás kezdetét megelőző hetekben, hogy minden érintett járművezető megfelelő információval és vonalismerettel rendelkezve, minőségi szolgáltatást nyújthasson utasaink részére. A 8, külön alkalommal lezajlott 3 órás képzésen összesen kb. 400 járművezető vett részt és tekintette meg az útvonalat, a kritikus csomópontokat, végállomásokat, megállóhelyeket, és kapott képekkel illusztrált dokumentációt a képzésen elhangzottakról. A képzések és előkészületek sikeres voltát igazolta a pótlás zökkenőmentes beindulása.

Egyértelműen látható, hogy a metró-rekonstrukció buszpótlási feladatainak teljesítése szempontjából a járművezetői állomány biztosítása jelenti a szűk keresztmetszetet, illetve határozza meg a maximálisan tervezhető teljesítmények nagyságát.





# VASÚTI ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG

2017-ben a Vasúti Üzemeltetési Igazgatóság üzemeltette a fővárosi metró-, MFAV-, villamos- és a fogaskerekű-közlekedést. A Közszolgáltatási Szerződés értelmében elvégezte a folyamatos és biztonságos szolgáltatás nyújtásának érdekében a járművek, és az üzemeltetést biztosító infrastruktúra-eszközök fenntartását (karbantartását és javítását), valamint szükség esetén üzemeltetői szinten közreműködött a közösségi közlekedést érintő beruházási projektek előkészítésében. A szerződéses kötelezettségeken túl a vasúti ágazatokban (a Vasúti Üzemeltetési Igazgatóságon) a „2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről”, az Országos Vasúti Szabályzatok, illetve egyéb jogszabályok értelmében a vasúti építmények, járművek használata során az engedélyesnek egyebek között gondoskodnia kell a megfelelő üzemi rend kialakításáról és zavartalan működéséről, az élet-, vagyon- és üzembiztonság feltételeinek megteremtéséről, a vasúti építmények és járművek karbantartásáról, üzembiztos állapotban tartásáról, műszaki felügyeletéről.

A vasúti üzemeltetési szakterületek Ügyrendi feladataik maradéktalan teljesítése mellett számos – kiemelt fontosságú – többletfeladatot hajtottak végre. Ezek megvalósításával elősegítették a közösségi közlekedés változó környezeti igényeinek történő megfelelést, a folyamatban lévő fejlesztések megvalósítását és a tervezett fejlesztések előkészítését.

2017 júniusában kezdte meg működését a Vasútbiztonsági Iroda. Fő feladata az ágazati Vasútbiztonsági Csoportok szakmai felügyelete, és a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezete által elrendelt Üzembentartói vizsgálatok lefolytatásának elvégzése. Az előzőekhez kapcsolódóan a Vasútbiztonsági Iroda megkezdte az eseményvizsgálatok rendjével és szabályaival foglalkozó, társaságon belüli szabályozások aktualizálását is, továbbá a vidéki közlekedési vállalatok bevonásával hatékonyan képviselte a 2017 decemberében megjelent „Műhelyrendelet” – 24/2016-os (VII. 18.) NFM-rendelet a vasúti járművek karbantartását, javítását és időszakos vizsgálatát végző műhelyekről – összeállításakor a BKV Zrt., valamint a további, városi vasutakat üzemeltető vidéki társaságok érdekeit. 2017-ben 16 vizsgálatot folytatott le, amelyek eredményeként 16 megelőző ajánlást tett az illetékes szervezeti egységek

felé. Ezzel párhuzamosan megkezdte egy, a vasúti események rögzítésére és hatékony elemzésére alkalmas rendszer kifejlesztését, amely az emelkedő vizsgálati számok következtében hosszabb távú elemzések, értékelések elkészítésére is alkalmas lesz.

## Üzemeltetési teljesítmények

2017-ben a metróágazat BKK szempontú (aktív) hasznos férőhely-kilométer teljesítménye 4 884 690 ezer fhkm volt, ami a 2016. évi teljesítményhez képest 6,43%-os csökkenést jelent. A teljesítménycsökkenés elsősorban az M3 metróvonalon jelentkezett, az északi szakasz 2017. novemberétől megindult rekonstrukciója következtében.

2017 júliusában a FINA Vizes világbajnokság rendezvényei idején a megnövekedett utasforgalomhoz igazodva mind a négy metróvonalon rendkívüli, sűrített menetrendeket vezettek be.

2017-ben a villamos állomány 2016-hoz képest nem csökkent, amit indokolt többek közt az is, hogy a 12-es és 14-es viszonylatok részt vesznek jelenleg az M3-as metró felújítása miatti pótlásban.

A BKK által megrendelt forgalmi teljesítmény biztosítása érdekében 2017. évben is folytattuk az erőltetett ütemű villamosvezető-tanulói képzéseket. Kéthavonta, összesen hat alkalommal indítottunk alapképzést, amelyeken több mint 100 fő szerzte meg a jogosultságot villamos vezetésére. Az év végi főállású villamosvezetői létszám 933 fő volt, a fluktuációt figyelembe véve 69 fővel növekedett 2017-ben a villamosvezetők száma.

A járműfenntartási munkák hatékonyságának növelésével sikerült csökkenteni a műszaki okú menetkimaradások mennyiségét, amivel utasaink által is érzékelhetően tovább javult a Villamos Üzemigazgatóság által nyújtott szolgáltatások színvonala. A 2017. évi, BKK-val kötött Éves Megállapodás szerinti bonus/malus értékelés alapján a menetkimaradási index a megelőző évhez képest javulást eredményezett („0” besorolás), míg a baleseti index az értékelése során, elsősorban a saját hibás balesetek számának csökkenése következtében „0,5” bonus-t ért el.

A vonali zavarelhárítási tevékenység javítására 2017-ben forgalomba állt egy



# VASÚTI ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG

zavarelhárítási, mentési eszközökkel felszerelt nagysegélykocsi, egy másik üzembehelyezése 2018-ban tervezett. Ennek a két zavarelhárítási járműnek az üzembeállításával összesen három régi, korszerűtlen, csak nagy ráfordításokkal üzemben tartható tehergépkocsi állományból való kivonására nyílt lehetőség.

## A vasúti járműállomány alakulása, eredményei

Az év folyamán számos tevékenység zajlott a vasúti járműállomány műszaki állapotának javítása, a színvonal emelése érdekében. Ezek hozzájárultak a környezet által generált elvárások teljesítéséhez, biztosították az elvárások teljesítésének feltételeit.

A 2017-ben üzemeltetett 34 villamos-viszonylat utasforgalmának kiszolgálását 9 különböző típusú, összesen 588 darab villamos jármű, míg a turisták által is közked-

velt fogaskerekű vasút utasforgalmának lebonyolítását a – 7 motor- és 7 pótkocsiból álló – 14 darabos fogaskerekű-járműpark biztosította.

Az alacsonypadlós járművek (Combino és CAF) a járműállomány 15%-át teszik ki, ugyanakkor a hasznos férőhelykilométer tekintetében az üzemigazgatóság teljesítményének 40%-át ezekkel a típusokkal teljesítettük. Így a 4-6-os vonal mellett hétvégi napokon a CAF URBOS 3/9 villamos szerelvényekkel és a Combino típusú villamosokkal folyamatosan teljes alacsonypadlós szolgáltatást biztosítottunk az 1-es villamos vonalán is. A 40 db Combino járművel kiadott forgalmi teljesítmény a budapesti villamos közlekedés jelentős arányát – közel 20% – képviseli.

A 600 darabot meghaladó villamos járműállományhoz kapcsolódóan kiemelten fontos jelentőségű, hogy megkezdődött az álta-

lunk üzemeltetett CAF villamosok beszerzésének II. üteme. A megkötött támogatási szerződés értelmében az új járművek (26 db) várhatóan 2019 elejétől folyamatosan érkehetnek Budapestre, majd az előírt próbafutások és vizsgák után állhatnak forgalomba.

A minőségi és elvárt szolgáltatási szint érdekében 2017-ben befejeztük a Combino villamosok 8 éves nagyjavítását, és megkezdtük a 10 éves nagyjavítást, amelyet saját hatáskörben, a Hungária kocsisínpadon végzünk modulrendszerben, az egyes felújítási munkák ütemezésével, egy-egy villamos esetén annak tartós forgalmi kivonása nélkül. Ezen munkákkal párhuzamosan folytatódott a Combino villamosokon a FUTÁR rendszer felszerelése is, amiben közreműködtünk.

A hegyvidéken közlekedő vonalakra beosztott Tátra villamosokon teljes körűvé tettük a kerékpárszállítás lehetőségét.

## Metró

A metrójárművek 450 darabot meghaladó állománya esetében az év legkiemelkedőbb eseménye az M3 vonal járműveinek korszerűsítéssel egybekötött felújításának folytatása volt.

A szerződésben foglalt alapmennyiség:

- 222 db motorkocsi (74 db vezér- és 148 db közbenső kocsi) korszerűsítéssel egybekötött felújítása,
- a 74 db vezérkocsihoz az Automatikus Vonatvezető Rendszer (AVR) járműfedélzeti egységeinek felújítása,
- az alagúti emeléshez, mentéshez, a járművek karbantartásához, javításához szükséges speciális eszközök szállítása,
- a karbantartáshoz, javításhoz szükséges induló tartalékalkatrész-készlet és oktatószimulátor szállítása.

Az alapmennyiség külön megrendelés alapján növelhető legfeljebb további 14 db vezér- és 28 db közbenső kocsi korszerűsítéssel egybekötött felújításával, 6 db AVR fedélzeti egység felújításával, valamint a szerződés további 10 db új AVR fedélzeti egység beszerzésére is lehetőséget biztosít. A megnövelt

járműdarabszámokra az M3 vonal meghosszabbítása esetén lenne szükség.

Az M3 járművek korszerűsítéssel egybekötött felújításának legfontosabb műszaki tartalma:

- új, visszatáplálásra alkalmas, energiatakarékos hajtásrendszer beépítése;
- korszerű járműkülső és utastér kialakítása, új tájékoztató rendszer, ventilátoros szellőzés, valamint kamerás megfigyelő és képrögzítő rendszer beépítése az utastérbe;
- a mozgáskorlátozottak biztonságos utazását szolgáló férőhelyek kialakítása;
- magas szintű tűzvédelem, a készülékszekrényekbe automata tűzjelző és tűzoltó rendszer beépítése, a vezérkocsik homlokfalán menekítő ajtók kiépítése.

A felújított járművek egész évben folyamatosan zajló forgalomba állítását a nagyszámú sorozathiba – és az ezekhez kapcsolódó negatív sajtóvisszhang – megjelenése kezdetben megnehezítette. Az üzemeltető azonban – együttműködve a gyártóval – rövid időn belül meg-

nyugtató módon orvosolta a kezdetben tapasztalt számos típushibát, így az év végére jelentősen lecsökkent ezek száma és hatása, amit az utazóközönség által tett pozitív visszajelzések is igazoltak. 2017 során jelentősen megemelkedett a felújított járművek száma, amely év végére összesen 126 db járművet, azaz 21 db szerelvényt tett ki.

További jelentős változás a metróüzemeltetés területén, hogy az Alstom járművek karbantartási feladatait – mindkét érintett vonal járműállománya tekintetében – 2016-ban Társaságunk átvette, így ettől kezdődően ezeket a feladatokat is teljes körűen saját hatáskörben végezzük. 2017 végén az első járművek elérték az első nagyjavítási ciklusukat, így egy teljes szerelvény, azaz 5 jármű javítása kezdődött meg és fejeződött be.

A MFAV vonalon 2017-ben közlekedő 23, egyedi kialakítású, három részes, csuklós járművet a Ganz-MÁVAG és a Ganz Villamossági Művek gyártotta. Az M2-es összesen 22 – három különböző típusú kocsiból épített – 5 kocsis ALSTOM metrószerelvény futott. Az M3-as vonalon a

# VASÚTI ÜZEMELTETÉSI IGAZGATÓSÁG

már a tervezett élettartamán túl üzemeltetett orosz típusú EV és 81-es családból származó metrókocsik, valamint a felújított orosz járművek végezték az utasszállítást. 2017-ben 126 jármű felújítása zajlott le. Ezen túlmenően az M4-es vonalon 15 darab – két különböző típusú kocsiból épített – négykocsis ALSTOM metrószelvényt végezte az utasszállítást.

Mindezek ismeretében megállapítható, hogy a vasúti ágazatok járműállománya igen sokszínű. Ágazatainknál forgalomban vannak a kor követelményeinek teljes mértékben megfelelő, magas utaskomfortú, teljes hosszukban alacsonypadlós, akadálymentesen átjárható, légkondicionált COMBINO, CAF villamosok és ALSTOM metrójárművek, valamint a jóval szerényebb komfortérzetet biztosító, azonban forgalombiztonsági szempontból teljes mértékben megfelelő szintet képviselő,

korosabb metró-, villamos-, fogaskerekű- és MFAV-járművek. 2017. évben a CAF-ok üzemeltetésének kiteljesedésével jelentősen javult a klimatizált járművek aránya, amely így a villamosok esetében 14,45%. A metrójárművek esetében ez az arány a tárgyévben nem változott, továbbra is 37,2%.

A vasúti járműveknél az új, Társaságunk által üzemeltetett CAF járműpark üzembe helyezése kis mértékben javított a műszaki színvonalon, a villamos személyszállító járművek átlagos életkora 33,79 év, amely érték – a pozitív változások ellenére is – még mindig 3,79 évvel meghaladja a tervezett élettartamot.

A metró személyszállító járművek átlagos életkora 19,79 év, amely összességében az M4 beindítása, és az M2 vonalon a közelmúltban végrehajtott járműcsere, valamint az orosz járművek korszerűsíté-

sének eredményeként lényegesen kedvezőbb képet mutat az előző évek adataihoz viszonyítva.

A metró személyszállító járművek esetében – kiszűrve az új ALSTOM járművek alacsony életkorának kedvező irányú hatását – megállapítható, hogy az (2017. december 31-én) állományban lévő orosz gyártmányú járműveink 35,19 éves átlagos életkorával a tervezett élettartamot már túlhaladta. E járművek esetében a korszerűsítéssel egybekötött felújítás eredményeként jelentős mértékű műszaki színvonal-emelkedés várható a közeljövőben. Az MFAV járművek jelentős mértékben túllépték már a tervezett élettartamukat, jelenlegi átlagos életkoruk 43,69 év.



## Mérővillamos

A Villamos Infrastruktúra Főmérnökség 2016-ban megkezdte egy forgalomból kivont Ganz csuklós villamos jármű mérőműszerekkel történő felszerelésével egy mozgó mérőjármű kialakítását. A mérővillamos célja a műszaki állapotjelzők objektív mérése, a pálya- és fel-

sővezetékálózat műszaki állapotának pontos, dinamikus felmérése, továbbá a karbantartási és felújítási munkák tervezhetőségének megvalósítása. 2017 tavaszán megtörtént a felmért pályaszakaszokon tapasztalt eredmények elemzése, amely lehetőséget biztosított arra,

hogy a kikövetkeztethető hibák fajtája és nagysága megbízhatóan megállapítható legyen. Az első mérési sorozat eredményei a jövőben összevethetők a további mérési adatokkal, így lehetséges nyílik az állapotváltozások nyomkövetésére is.



## A vasúti infrastruktúra eszközállomány 2017. évi alakulása, eredményei

A napi vasúti forgalom – 2017. december 31-i adatok szerint – összesen 475,2 km hosszú vágányhálózatból épített pályán keresztül kerül lebonyolításra, a járművek közlekedését biztosító energiaellátást 85 áramátalakító segíti. A járművek a mozgatáshoz szükséges áramhoz 652,5 ezer fm hosszúságú felsővezeték és 1115,5 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 biztosítják, amelyek száma összességében meghaladja a több százezer darabot.

Az infrastrukturális berendezések, eszközök egy része olyan állapotban van, hogy a jelentkező meghibásodások miatti korlátozások állandósultak, azok elhárítása fenntartási módszerekkel nehezen oldható meg. Az infrastrukturális berendezések, eszközök összesített műszaki állapota a villamos ágazat esetében az 1-es és 3-as villamos vonalakon elvégzett felújítási munkálatok hatására javult az előző évekhez viszonyítva. Tovább javították a mutató értékét a „budai fonódó” villamosközlekedés megteremtése kapcsán elvégzett felújítások, amelyek hatására az infrastrukturális berendezések, eszközök összesített műszaki állapota a villamos ágazat esetében jelenleg 45,2%.

A vasúti ágazatokhoz tartozó infrastrukturális elemek fajtáját, számosságát és állapotát tekintve is igen széles spektrumú eszközállományt alkotnak. Szerepkörük kiemelkedő, hiszen ezen eszközök teszik lehetővé a vasútforgalom mindenkori megvalósítását. Az eszközállomány műszaki állapotának javítása, színvonalának megtartása, kismértékű emelése érdekében 2017-ben számos tevékenység zajlott.

Megkezdődött az 1-es villamos meghosszabbítása. A projekt eredményeként létrejön az összeköttetés az Etele tér és Kelenföld vasútállomás között. A projekt célja részben az Etele téri csomópont hatékony összekapcsolása a kelenföldi városrészsel, továbbá Dél-Pesttel, így téve lehetővé az agglomerációból érkezők számára a gyorsabb eljutást a város ezen részei felé, valamint a környék lakóinak a belváros felé tartó metrő- és villamosvonalak gyors elérését.

Befejeződött Dél-Budán a villamosmegálló akadálymentesítése és felújítása, az új megállóhelyi peronok igazodnak a CAF járművek padlómagasságához és hosszúságához. A 2016 nyarán indult munkálatok során az Alkotás utcában, a Bartók Béla úton, a Fehérvári úton és a Villányi úton korszerűsítették a villamosmegálló-

kat annak érdekében, hogy akadálymentes közlekedési lehetőséget nyújtsanak. A felújítások során összesen 55 peront építettek át a 17-es, a 19-es, a 41-es, a 47-es, a 48-as, a 49-es, az 56-os, az 56A és a 61-es villamosok vonalán. Az érintett villamosvonal-szakaszok egy részén – összehangolva a peronépítéssel – elvégezték a szükséges vágány- valamint felsővezeték-karbantartási, illetve a villamosok üzembiztonságát fokozó földkábel-építési munkákat is.

Az új CAF villamosok beszerzéséhez kapcsolódóan szükségessé vált a Budafok kocsiszín korszerűsítése a villamosjárművek korszerű javítása, és napi forgalomba adási igényeinek maradéktalan biztosítása érdekében. Az átépítés, felújítás során átalakították, egyszerűsítették a vágánykapcsolatokat, valamint bekötötték a kocsiszín vágányhálózatába a Forgalmi utcai deltavágányt (a 41-es villamos korábbi végállomását), ezáltal lehetővé vált a telep szalagszerű használata: a technológiai berendezések egy hurokszerű vágányon helyezkednek el, ahol a villamosok irányváltás nélkül haladhatnak végig, és irányváltás nélkül állhatnak forgalomba. A kocsiszín rekonstrukciója 2016 májusában kezdődött, és 2017 őszén fejeződött be. A műszaki átadás-átvételi folyamatok 2017 végén befejeződtek.

## Egyéb tevékenységek

A „63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelet a 0 Hz-300 GHz közötti frekvencia-tartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről” szóló jogszabály a Tulajdonos (üzemben tartó, beruházó stb.), valamint a „33/2016. (XI. 29.) EMMI rendelet a fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásának kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről” szóló jogszabály a munkáltató részére mérések és kiértékelések végzését (végeztetését), a mérések alapján pedig kockázatértékelés készítését írja elő. Ez a kockázatértékelés külső fél által végzett műszeres mérések alapján a metróvonalakon 2017-ben megtörtént.

2017-ben 2 polgári védelmi szektorpróbát tartottunk az M3 vonal IX. szektorában, és az M2 vonal II. szektorában. Mindkét szektorpróba kiváló minősítést kapott.

Az alapképzéseken, illetve a kötelező ismeretbővítő oktatásokon túl egész évben folytattuk a különböző projektekhez, valamint az alacsonypadlós szolgáltatás további kiterjesztéséhez kapcsolódó különböző járműtípus-, és vonalismereti képzéseket (CAF, Combino, T5C5K stb.). Budafok kocsisín átépítése miatt – valamint 2018. évi üzembehelyezésére való felkészülésként – a budai forgalmi szakszolgálat villamosvezetőinek előképzését is elvégeztük.

Az utaskomfort növelése és a zajhatás csökkentése érdekében 2017. évben jelentős mennyiségű síncsiszolás került elvégzésre a BKV Zrt. közelmúltban beszerzett síncsiszoló járművének köszönhetően a metró vonalain összesen 30855 vgm, a villamos vonalain pedig 48155 vgm. A tevékenység éves tervezett ütemezés alapján zajlott. Az őszi és téli csapadékos időszakban a metróban történt a munkavégzés,

míg tavasztól késő ősziig a villamosvágány-hálózaton zajlott csiszolás.

2017-ben kiteljesedett a villamospályák vonatkozásában az előző évben megkezdett sínkenő telepítési program. Célja a villamosok által az ívekben keltett zajhatás, valamint a sínkopások mérséklése. Eddig 23 helyszínen 46 db sínkenő berendezés került telepítésre.

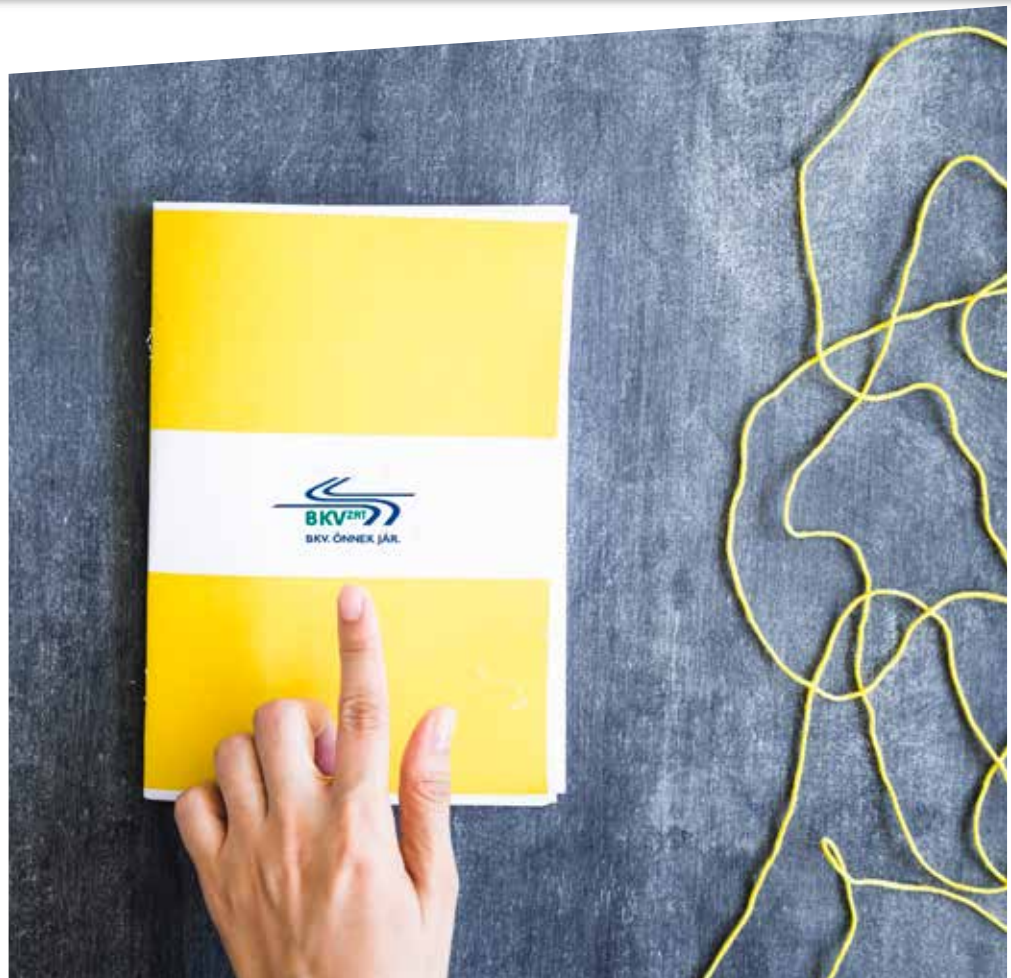
*A társasági járművezetői versenyen legjobb eredményt elérő villamosvezetők részt vettek a Spanyolországban megrendezett villamos Európa bajnokságon, ahol tovább öregbítették társaságunk jó hírnevét.*

## Sárga Könyv

A BKV Zrt. a Közúti vasúti pályaépítési- és fenntartási műszaki adatok, előírások új kiadásának összeállításával, aktualizálásával a FŐMTERV Zrt.-t bízta meg. A tervezett kötetek a következők:

- Közúti Vasúti Tervezési Irányelvek (országos érvényű általános utasítás);
- P.1. Közúti vasúti pályaépítési és fenntartási műszaki adatok és előírások I. kötet (országos érvényű általános utasítás);
- P.1. Közúti vasúti pályaépítési és fenntartási műszaki adatok és előírások II. kötet (helyi érvényű utasítás – jelen esetben BKV Zrt.);
- P.2. Közúti vasúti pályafelületei és pályafenntartási utasítás (helyi érvényű utasítás – jelen esetben BKV Zrt.).

A 2017-es év második felére a különböző munkacsoportai egyeztetések után a Közúti Vasúti Tervezési Irányelvek kötet véglegesült. Az elkészült anyagot a vidéki városok közlekedési vállalatai, a BME és az SZE szakértői, valamint a hatóság is véleményezték. Szintén megkezdődtek a P.1. és P.2. kötetekkel kapcsolatos egyeztetések és a munkaközi példányok véleményezése.



## 4-ES METRÓ

### KÖZOP projekt zárása

Az NFM részéről 2016. november 7-8-án megtörtént az M4 nagyprojekt teljeskörű zárásához szükséges záró pénzügyi és záró projekt ellenőrzése. A nagy KÖZOP projektet is lezárta a Támogató, az 5 éves fenntartási időszak 2017. április 12-vel megkezdődött.

A projekt állami finanszírozása a hatályos támogatási szerződés szerint 2017. december 31-ig volt biztosított. Tekintettel arra, hogy a perek lezárása még több évet igénybe vehet, és az uniós projektrészek 5 éves fenntartási időszaka alatt feladatok merülhetnek fel, a felek a finanszírozási időszak 2019. december 31-ig történő meghosszabbításában, egyúttal az állami támogatási keret felülvizsgálatában állapodtak meg.

Az Egységes Támogatási Szerződés 5. számú módosítását a projekt finanszírozási időszakának 2019. december 31-ig történő meghosszabbításáról, és a költségvetés csökkentéséről a Fővárosi Közgyűlés a 2017. december 6-i ülésén elfogadta, valamint a Kormány is támogatta.



A KÖZOP-zárás keretében 199,34 Mrd Ft összegű KÖZOP-támogatás jóváhagyása történt meg. A nagyprojektből kiemelt két kisprojekt átrendezése is megtörtént, az M1-M7 projektre 8,2 Mrd Ft, a P+R projektre 2 Mrd Ft összegű elszámolás került jóváhagyásra. A támogatási intenzitás a nagyprojekt 89%-os támogatása helyett 100%.

Az Egységes Támogatási Szerződés Kiegészítő Finanszírozási Eljárásrendje szerint 2017-ben 1.021 M Ft kifizetése történt meg. Ezen felül 2017-ben elszámolásra került még 2.123 M Ft projektköltség a 2015-2016. évi kifizetésekből, amelynek döntő része (1,4 Mrd Ft) a Főváros által megvásárolt kelenföldi ingatlanok vételára volt. A Főváros részére érkezett állami támogatás összege 2017-ben 2.422 M Ft volt.

### IKOP projektek elszámolása

A két kisprojektre vonatkozó IKOP támogatási szerződéseket 2016. május 3-án írták alá a felek.

A pénzügyi előrehaladás alapján, és a támogatási keret kihasználása érdekében az M1-M7 projektre 160 M Ft összegű támogatás átcsoportosítása történt a P+R projekt támogatási összegéből, az IKOP Támogatási szerződések módosítását a Felek 2017. június 7-i nappal aláírták.

Az M1-M7 IKOP projekt záró elszámolása, és a záró szakmai beszámoló 2017. június 26-án került benyújtásra, az NFM 2017. október 16-án hagyta jóvá a záró dokumentumokat.

A P+R projekt záró dokumentációjának benyújtása 2017. szeptember 26-án történt. A záró elszámolás, és a hozzá tartozó kifizetési kérelmek 2017. november 15-én kerültek jóváhagyásra.

### Aktiválás

A 2017. június 30-i határidejű csomagot – MÁV 8 vágányos P+R parkoló építés – a DBR a korábbi fővárosi igényeknek megfelelően összeállította, és az általa véglegesnek tekintett formában átadta a BKV-nak, majd a BKV megküldte a Főváros felé. A Fővárosi Közgyűlés az anyagot elfogadta, a folyamat lezárult.

2017 utolsó negyedében elkészítettük a befejezetlen beruházás részét képező utolsó csomagok műszaki és pénzügyi felmérését. Ezen vagyonelemek a nemzeti vagyronról szóló 2011. évi CXCVI. törvény (Nvtv.) 4. § (1) bekezdés h) pontja alapján kizárólag a Magyar Állam tulajdonában állhatnak, mivel azok az Nvtv. 1. sz. mellékletében felsorolt transz-európai vasúti áruszállítási hálózat részeként működő vasúti pályák részét képezik. Erre való tekintettel ezek a vagyonelemek sem a BKV-nál, sem a Fővárosnál így nem aktiválhatók.

### Belső beépítés

A belső beépítési vállalkozó az egyes állomásokon már csak a szükségessé vált garanciális hibajavítási munkáit végezte. A garanciális bejelentések vizsgálata és javítása folyamatos, ezt az Üzemeltető-DBR-Mérnök-Vállalkozó részvételével szervezett, havi bejárásokon folyamatosan ellenőrzik.

### Rendszerek, áramellátás

Az UVH/VF/3429/50/2015 számú „Buda-pesti M4 metróvonal I. szakasz fővonalali alagúti és járműtelepi biztosítóberendezés és automatikus vonatvezérlő rendszer” tárgyú használatbavételi engedélyben előírt feladatok végrehajtásának állása a V15 verziójú hibalista alapján:

- lezárt tételek száma: 28,
- nyitott tételek száma: 4.

A nyitott pontok közül 1 szoftvermódosítással zárható le, kettő dokumentáció módosítását igényli, 1 tétel, a PPE életjel problémákat javító szoftver feltöltésre került négyhónapos, megfigyelési időszakra.

A TCS rendszer garanciája 2017. november 27-én lejárt, a call centerbe bejelentett hibák javítása folyamatban van. A mérnök akkor ad ki teljesítésigazolást, ha a hibák javítása megtörtént. A Vállalkozó 3 hónappal meghosszabbította a teljesítési bankgaranciáját, a javítások várható befejezéséig.

## Kapcsolódó beruházások (P+R parkolók építése)

Befejeződtek az M4-es metróberuházáshoz kapcsolódva épült negyedik P+R parkoló építési munkái is Kelenföldön, így már összesen közel 1500 új parkolóhely áll az autósok rendelkezésére. A négy parkoló építése hozzávetőleg két év alatt valósult meg, közel 100%-os Európai Unió támogatási intenzitás mellett. Az új metróvonal megépítésének legfontosabb célja a belváros tehermentesítése, a felszíni közúti – elsősorban autós – forgalom fokozatos csökkentése volt. Jelentős szerep hárul a P+R parkolókra, ahol az agglomerációból, illetve a külső kerületekből érkező autósok egy része lerakhatja járművét, és metróval, villamossal, autóbusszal vagy kerékpár-

ral folytathatja útját. A cél megvalósulását igazolja az a tény is, hogy a három, már korábban átadott P+R jó ideje maximális kihasználtsággal üzemel.

Az utolsó beruházáselem valójában jóval több volt, mint hagyományos értelemben vett parkolóépítés, hiszen jelentős útépítési, vízepítési, közműépítési, műtárgyépítési és magasépítési munkák is megvalósultak a szerződés keretében. A parkolóhoz komplett közvilágítási hálózat és térfigyelő rendszer épült, zöldterületeket alakított ki, fákat telepített a vállalkozó. A feladat részét képezte egy lépcső és egy lift megépítése is a parkolóból. Ezek célja a közvetlen gyalogos-

kapcsolat biztosítása a kelenföldi gyalogos aluljáróval.

A négy, kerékpárosok és mozgáskorlátozottak által is igénybe vehető parkoló építése – a használaton kívül MÁV-vágányok bontási munkáit is ideértve – összesen bruttó 3 milliárd forintból valósult meg a BKV Zrt. DBR Metró Projekt Igazgatóság beruházásában. A tervezési munkákat, igazgatási és egyéb járulékos költségeket is számítva a projekthez az Európai Unió KÖZOP, illetve az áthúzódó projektelemek tekintetében IKOP forrásból együttesen 4,32 milliárd forinttal járul hozzá, ami közel 100%-os támogatási intenzitást jelent.



## Új munkaköri rendszer, és az arra épülő bértarifarendszer bevezetése

Társasági célkitűzésként igény merült fel a BKV Zrt. munkavállalói jövedelemnek piaci benchmark adatokkal való összehasonlítására, valamint a bértarifarendszer bevezetésére.

A bértarifarendszer és a piaci benchmark alapja egyaránt a munkakörök értékelése és besorolása, az egyes munkakörökben ellátandó feladatok, és a különböző munkakörök egymáshoz viszonyított relatív súlya alapján.

Az új munkaköri rendszer bevezetése lehetőséget teremt:

- átláthatóbb szervezeti struktúra (azonos munkakör = azonos betöltési feltételek) kialakítására;
- transzparens munkaerő és bérgazdálkodás (tervezés és elemzés) megvalósítására;
- a teljesítményértékeléshez, egyértelmű szakmai és felelősségi elvárások definiálására;
- állami vasútszakmai oktatás hiányában szükséges a belső képzések megerősítése – ehhez szakmai fejlesztési utak definiálhatók, amivel alapot biztosít a szakmai utódlási terv elkészítéséhez és megvalósításához;
- a munkavállalói képzési igény pontos meghatározására;
- a jogszabályi előírásoknak megfelelő vizsga- és oktatási kötelezettségek nyomkövetésére (időszakos, ismétlődő oktatások);
- a szervezeti működéshez való hozzájáruláshoz illeszkedő munkakör értékelésen alapuló besorolási rendszer kialakítására.

A munkakörök értékelése és besorolása a Hay módszertan alapján történik, hasonlóan Magyarország legtöbb nagyvállalatához. A BKV Zrt. munkakörei az értékelés alapján a 7-20+ HAY referencia szintekre kerültek besorolásra. A különböző szakmai területeknek hasonló, vagy azonos munkakörök esetén más a kialakult bérezése, ezért a munkaköri besorolás munkakör családokba is megtörtént.

Társaságunk összes szakmai területén valamennyi munkakört beazonosítottuk,

és a munkaköri leírások olyan tartalommal készültek el, amely alapján megtörténhetett a munkakörök értékelése, és a munkavállalók új munkakörökbe való besorolása.

Az átállás az új munkaköri rendszerre, a munkavállalók új munkakörökbe történő átsorolása 2017. októberben megtörtént.

A munkaköri rendszer bevezetését követően kerülhetett sor a bértarifarendszer bevezetésére.

Tekintve, hogy a munkaköri rendszer a HAY módszertanra épül, így a bértarifarendszert is ezen alapokra építettük fel, ugyanis minden munkakör szintjének besorolásával a munkaköröket betöltő munkavállalókra vonatkozó HAY szint is meghatározhatóvá vált, tehát az egyedi bér adatok hozzárendelésével mérhetővé és összehasonlíthatóvá váltak a munkavállalók bérezési adatai.

Ezen bérezési adatokból kiindulva a Társaság érdekképviselőinek és szakterületeinek bevonásával megállapodás született arról, hogy a bértarifa rendszer a személyi alpbéreket veszi alapul, amelyek alapján meghatározásra kerültek a 7-16. HAY szintekben lévő munkavállalókra vonatkozó minimum és maximum személyi alpbér-sávhatárok.

Mivel a minimum sávhatár értékétől elmaradó munkavállalók bérfelzárkóztatására a szakterületi bérforrások nem nyújtottak fedezetet, ezért abban is megállapodásra jutottak, hogy a mindenkori bérmegállapodásokban kell a forrást biztosítani a rendszer bevezetésére és a felzárkóztatásra.

Mindezen elvek alapulvételével a 2018. évi Bérmegállapodás részeként 2018. január 1-től bevezetésre kerül a bértarifarendszer induló változata, azzal a kitételrel, hogy a fokozatosság elvét, és a gyakorlati működés folyamán felmerülő tapasztalatokat is figyelembe véve a teljes körű bevezetésre (azaz a bérfelzárkóztatásra) a következő három évben

megkötendő bérmegállapodások által biztosított források alapján kerül sor.

A 2018. évi Bérmegállapodás 12 %-os átlagos mértékéből 5 %-ot minden munkavállaló alanyi jogon megkap, 7 %-ot pedig bérfelzárkóztatásra fordítunk, elsősorban a hiányszakmáknál (járművezető, szakmunkás, mérnök). Ezen felül az újonnan bevezetett bértarifarendszer keretein belül sikerült több mint 1.000 fő – munkaköri szintjéhez képest – alacsony keresetű munkavállaló havi személyi alpbérét még maximum 30.000 Ft-tal megemelni.





## Humánstratégia

Ez év nyarán lépett hatályba Társaságunk 2017-2020. évi Humánstratégiája, amelynek elkészítésére azért került sor, mert az elmúlt egy-két év alatt gyökeresen átalakult a munkaerőpiac. Egyre markánsabb lett a munkaerőhiány, ami hiányszakmák tömeges kialakulásához, növekvő fluktuációhoz és utánpótlási nehézségekhez vezetett. A változás negatívan érint minket is, a vezetők a mindennapok során egyre gyakrabban számolnak be az egyre romló munkaerőpiaci és bérpiaci helyzettel kapcsolatos negatív tapasztalataikról.

A fő probléma abból adódik, hogy jelentősen csökkent a piacképes munkaerő létszáma (beinduló gazdaság, nyugdíjazás, fél millió külföldön élő magyar munkavállaló), így egy év alatt hatalmasra nőtt a munkaerőért vívott konkurencia harc, amely magával hozta országos szinten a bérek jelentős növekedését.

Társaságunknak olyan munkaerőpiacon kell

helyt állnia, ahol a tőkeerős multinacionális cégek, és a szakszervezetek mellett a többi közlekedési szolgáltatóval, és egyre növekvő bérű közzsférával is meg kell küzdeni.

A leírt körülményeket összegezve a négy éves időintervallumot átfogó Humánstratégia egyik fő célkitűzése a működőképesség megőrzése, az alacsony bérek miatti megnövekedett fluktuáció visszaszorítása, és az elvándorolt munkaerő pótlása. Továbbra is fontos szempont azonban, hogy ezen „harc” közepette is kiemelt figyelmet fordítsunk meglévő munkavállalóink képzésére, motiválására, és az így elérhető hatékonyság növelésére.

A célok elérése érdekében az alábbi 8 humánstratégiai főirányt:

- Bértarifa Rendszer bevezetése;
- Toborzás, kiválasztási rendszer fejlesztése;
- Képzés és utánpótlás nevelés modernizációja;

- Javadalmazási rendszerek optimalizálása;
  - Kulcsemberek beazonosítása, fejlesztése, ösztönzése;
  - Vezető utánpótlás fejlesztési program;
  - Humán szervezetek fejlesztése, munkakörülmények javítása;
- ezekhez rendelve pedig 29 operatív programot határoztunk meg.

A 2017. és 2018. évi Bérmegállapodások megkötésénél fontos szerepet kaptak a Humánstratégiában megfogalmazott célok, ajánlások, programok forrásának biztosítása, illetve több másik fontos program végrehajtása is megkezdődött.

A gyakorlati tapasztalatok alapján megállapíthatjuk, hogy béremelések, és a hozzá szorosan kapcsolódó humánstratégiai programok alapján ez évre a fluktuáció mérséklődött, a dolgozói elégedettség nőtt, és az utánpótlás biztosítása is egyre zökkenőmentesebb lett.



## Oktatás

### Külső szervezésű képzések

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

Külső szervezésű képzések:

- szakmai képesítést nyújtó tanfolyamok (Országos Képzési Jegyzékben szereplő és egyéb képzések): 764 fő
- szakmagyakorlók továbbképzése: 1 fő
- szakmai konferenciák: 418 fő
- célorientált felkészítést szolgáló tréningek: 407 fő
- vezetői és vezetői utánpótlás-képzés: 25 fő
- középfokú iskolarendszerű (tanulói jogviszonyhoz kötött) képzések: érettségi-re felkészítő képzés, technikus képzés, szakirányú felnőttoktatás (ingyenes OKJ-s képzések): 3 fő
- felsőfokú iskolarendszerű (hallgatói jogviszonyhoz kötött) képzések: 52 fő
- szakirányú továbbképzés (posztgraduális képzések): 3 fő
- idegen nyelvi képzések: egyéni 10 fő, csoportos 13 fő.

### Belső szervezésű képzések

Társaságunk a munkavállalók ismereteinek bővítése érdekében belső képzéseket is szervez. A humánadminisztrációs munkakört

betöltő munkavállalók 3 napos szakmai továbbképzésén (6 tanfolyam) 73 fő vett részt, míg a különböző tárgyú informatikai tanfolyamokon 611 fő képzése valósult meg.

Az idei évben először került sor az energia-irányítási rendszerben közvetlenül érintett munkavállalók alapoktatására. A képzésen 57 fő vett részt (és vizsgázott le sikeresen), 13 fő pedig elektronikus úton kapta meg a tanfolyam anyagát és vizsgázott le.

A vezetői kompetenciák és hatékonyság növelése érdekében „Szakmai rendezvény a BKV Zrt. középvezetői részére” címmel megrendezett egynapos előadásorozaton a társaság munkáltatói jogkör gyakorlói, és egyéb középvezető beosztású munkavállalói vettek részt. A 4 alkalommal megtartott rendezvényen összesen 182 fő képzése zajlott.

A BKV Zrt. Oktatási Osztály, mint képzőszerv 2017. évben megtartott kategóriás és szaktanfolyami képzéseiben D kategóriában 183 fő, TR kategóriában 53 fő vett részt.

A Gépkocsivezetői Képesítési Igazolvány megszerzésére irányuló szaktanfolyami képzéseken 369 fő GKI-T kategóriájú, 156 fő

GKI-A kategóriájú képesítést szerzett. Társasági járművezetői vizsgán 2017-ben 185 fő, autóbusz- és trolibuszvezetők minősítő vizsgáján 834 fő vett részt.

A vasútszakmai hatósági vizsgán összesen 8180 vizsgaalkalmat teljesítettek a munkavállalóink.

Vasútszakmai oktatói tanfolyamon 26 fő vett részt.

Korrektív közlekedési magatartásformáló tréningen 156 fő, a társasági elvárásoknak nem megfelelően dolgozó, illetve balesetekre fokozottabban érzékeny járművezető vett részt.

Darukezelői tanfolyamon összesen 72 munkavállaló végzett.

A belső oktatásokhoz 3 új jegyzet készült, a tanfolyami képzések során 3704 jegyzetet adtunk ki.

### Könyvtár

A Székházban és a Kőér utcában lévő könyvtárban összesen 47.000 könyv található, amelyből 32.000 szépirodalmi, 15.000 pedig szakirodalmi mű. A regisztrált olvasók száma: 957 fő.



# BIZTONSÁGI IGAZGATÓSÁG

## Vállalatbiztonsági tevékenység

A Társaság zavartalan működésének biztosítása érdekében a vállalatbiztonsági tevékenység fontos eleme a Társasággal üzleti kapcsolatban álló gazdasági társaságok cégháttérének ellenőrzése, illetve a vállalkozásokhoz kapcsolódó kockázatelemzések és értékelések elvégzése. A kockázatok feltárása a kockázatmentes működés biztosítása, az egyes beszerzési, illetve versenyeztetési eljárások lefolytatásához, a döntések előkészítéséhez nyújt fontos háttér-információkat. 2017-ben 170 esetben került sor üzleti partner cégháttérének ellenőrzésére, és ezzel összefüggésben kockázatelemzésre. A vállalatbiztonsági ellenőrzésben érintett vállalkozások közül hat esetben került megállapításra kockázati tényező. Magas kockázati minősítéssel egy vállalkozás, közepes kockázati minősítéssel kettő, alacsony szintű kockázati minősítéssel három vállalkozás ellenőrzése zárult.

## Kábellopások alakulása

A BKV Zrt. 2017-ben 1566 kilométer hosszúságú, közterületi kábelszakasszal rendel-

kezett. A villamos, trolibusz, metró vonalakon évekre visszamenőleg jelentős – 2013 végéig bezárólag évente 100 millió forintot meghaladó – volt a felsővezetékek lopásából keletkező anyagi kár. Szerencsére az utóbbi években ebben csökkenő tendencia figyelhető meg. Amíg 2015-ben 17 esetben, 2016-ban már csak 2 esetben, 2017-ben pedig mindössze egy esetben történt kábellopás. Így 2017-ben 1,7 millió forinttal kevesebb lopási kár keletkezett 2016-hoz, és több mint 16 millió forinttal kevesebb 2015-höz képest. Kábellopás miatti járatki-maradás 2017-ben nem is volt.

## Munkabalesetek alakulása

Az elmúlt négy évben a munkabalesetek száma folyamatosan csökkent.

## Tüzesetek alakulása

Az elmúlt öt évben a tüzesetek száma folyamatosan csökkent; a 2013-as évhez viszonyítva 37%-os, míg a 2016-os évhez képest 26%-os a csökkenés. A tüzesetek során személyi sérülés nem történt.



# TÁRSASÁGI KAPCSOLATOK IRODA

## Fontosabb forgalmi és közösségi események

2017 eseménydús esztendő volt a Társasági Kapcsolatok Iroda számára.

Mint minden évben, idén is komoly hangsúlyt kapott az a törekvésünk, hogy a Társaságot minél jobban megismertessük az utazóközönséggel, népszerűsítsük a különböző ágazatokat, tovább javítsuk a BKV imidzsét. Az eredmények azt mutatják, hogy jó úton járunk, a visszajelzések alapján kijelenthető, hogy a Vállalat kommunikációs hatékonysága folyamatosan javul, a kommunikációs csatornák bővítésével üzeneteink egyre szélesebb réteghez jutnak el. A Társaság Facebook-oldalát friss, naprakész tartalmakkal láttuk el. Ezzel olyan csoportokat is elérünk – jellemzően a fiatalabb generációt –, akik a hagyományos felületeket már kevésbé használják.

Irodánk 2017-ben a sajtótevékenysége terén is megkülönböztetett figyelemmel képviselte a BKV Zrt. érdekeit. A média megkeresésének teljes körű – az érintett szakterületekkel egyeztetett – kezelésén túl az interjúk megszervezése is a szakterület hatáskörébe tartozott. A megkereséseket minden esetben a törvényben meghatározott határidőn belül válaszoltuk meg. A felénk érkező fotózási, forgatási engedélykérelmeket az előírásoknak megfelelően kezeltük. Közleményeink megírásánál, kiadásánál pedig szintén az az elv vezérelt minket, hogy egy nagy múltú, szakmailag hiteles vállalat képét sugározzuk a BKV-ról.

Az M3-as metróvonal felújítása, valamint a buszos pótlás kiemelt helyet kapott kommunikációnkban a 2017-es esztendőben – és majd kap 2018-ban is. A fővárosi közösségi közlekedést döntően befolyásoló rekonstrukció megkövetelte azt a szintű kommuni-

kációt, ami lehetővé tette, hogy szakmailag kompetens, hiteles vállalként mutathattuk be a BKV-t. A felfokozott sajtóérdeklődést, valamint sok civil megkeresést generált korszerűsítési projekt koordinálását megfelelően, partnereink (a Főváros, mint tulajdonos, a BKK és a civil szervezetek) számára is egyöntetűen elfogadhatóan láttuk el.

## Múzeum

Múzeumainkkal, a szentendrei Városi Tömegközlekedési Múzeummal és a Deák téri Földalatti Vasúti Múzeummal 2017-ban is számos országos múzeumi, kulturális programon, rendezvényen vettünk részt, illetve több időszaki kiállítást mutattunk be.

Az Idegenvezetői Világnap programjához csatlakozva csoportos túrlatvezetésekben fogadtuk látogatóinkat. A négy nap alatt több száz érdeklődőt kísértünk végig Deák téri kiállításunkon. A programhoz kapcsolódóan a Bálnában is megismertethettük intézményeinket az odalátogatókkal.

A korábbi évek hagyományaihoz hűen részt vettünk a több tízezer embert megmozgató Múzeumok Majálisa országos seregszemlén, a Nemzeti Múzeum kertjében. A Múzeumok Éjszakája program keretében éjfélig tartottunk nyitva a Földalatti Vasúti Múzeumban. Új, Keréknyomok című nemzetközi témájú, időszaki kiállításunkkal vártuk az érdeklődőket, mintegy 12 000 látogató járt nálunk az esemény ideje alatt.

A Kulturális Örökség Napjai hétvégéjén múzeumaink műemléki épületeit helyeztük a középpontba, de az érdeklődők ellátogathattak a Ferenc áramátalakítóba is. Mintegy 1200-an voltak kíváncsiak a programra. Hetedik alkalommal rendeztük meg a Múzeumok Őszi Fesztiválja keretében a BKV-múzeumok közlekedéstörténeti vetélkedőjét 7. és 8. osztályos tanulók részére. A kétfordulós versenyen elsősorban budapesti iskolák vettek részt, 50 csapat mérte meg magát. A döntőt a Földalatti Vasúti Múzeumban tartottuk.

Állandó kiállításaink mellett több új időszaki kiállítással is vártuk a múzeumlátogatókat.

A BKK-val közös Építőköcska kiállításunkon a budapesti közösségi közlekedés jellegzetes járműveinek kicsinyített másolatait, több korosztály legszebb alkotásait állítottuk ki. A tárlatot több mint 3000-en tekintették meg.



# TÁRSASÁGI KAPCSOLATOK IRODA

Az ötödik alkalommal megrendezett BKV-s Amatőr Művészek kiállításán, a BAM 5-ön a BKV dolgozóinak képzőművészeti alkotásaiból mutattunk be válogatást. A kiállításra több, mint kétezren voltak kíváncsiak.

Keréknyomok – Külföldi Közlekedési Kitekin-tő című kiállításunk fókuszában a közösségi közlekedés értékeinek megőrzése állt. A Múzeumok Éjszakája előtt megnyitott tárlatunkon 11 ország 14 városának 16 intézménye mutatkozott be anyagával. A kiállítást mintegy 15.000-en látták.

Deák téri múzeumunk jelentős fejlesztésen ment át, a kiállításokat élőbbé, színesebbé tevő új informatikai eszközöket (infópultokat, kivetítőket) szereztünk be.

## Nyílt napok, nagyobb rendezvények

A közlekedésbarátok és az utazóközönség körében népszerű rendezvényeink idén sem maradtak el: nyílt napot tartottunk az Óbudai Autóbuszgarázsban, külön figyelmet szentelve a szakmai érdeklődőknek a busz- és alkatrész kiállítással, csuklós buszos bemutatóval és autóbusz teszttel. A látogatók egy UAZ és egy IK620-as telephelyi sétajáráttal betekintést nyerhettek a buszgarázs elzárt területeire is. Gyermeknapon a Családi Fesztivál programjához csatlakoztunk, ahol színes programokkal vártuk az érdeklődőket.

Társaságunk immár 2002 óta minden évben részt vesz az Európai Mobilitási hét hétvégéjén is, amelyet az Andrassy úton rendeztek.

130 évvel ezelőtt Európában elsőként indult el a belvárosi villamospályák Budapestén – az egy kilométer hosszú villamosvonal – a Nyugati pályaudvar és a Király utca között épült meg, 1887 novemberében. A jubile-

um jegyében múltidéző villamosfelvonulást rendeztünk: több különleges villamossal is utazhattak az érdeklődők a Bécsi úttól a Szépileány kocsiszínig, ahol nyílt nap keretében minden korosztály bővíthette ismereteit a villamospályákkal kapcsolatban. Délután a Dallamos villamos útnak indításával zártuk az ünnepi rendezvényeket.



# TURISZTIKAI DIVÍZIÓ

A BKV Zrt. Turisztikai Divíziója 2013 márciusa óta kínál folyamatosan fejlődő szolgáltatásokat a belföldi pihenni vágyóknak és a külföldi turistáknak egyaránt. Legyen szó a Budai Várnegyedbe való látványos siklózásról, vagy a János-hegyre, Normafára irányuló

önfelelt libegőzésről, a világörökségi környezetben megvalósított menetrendszerinti dunai hajózásról, vagy az időutazást kínáló nosztalgiajárműről. A palettát színesíti négy Volvo turista autóbusz különjáratban kínált szolgáltatása is.

A kezdetektől szüntelenül növeltük az utasforgalmat, árbevételt, és számos fejlesztést is végrehajtottunk. Ez a folyamat 2017. évben is folytatódott annak érdekében, hogy a szolgáltatási színvonalat folyamatosan emelhesük.

## Kötélvontatású kötőtpályák

### A Zugligeti Libegő

Márciustól bevezettük a csoportos jegyet, amely a hatékonyabb és környezettudatosabb papírfelhasználást segíti elő. Kiegészítettük a jegyértékesítést a völgyállomási büfében működtetett jegynyomtatóval, így még komfortosabb a jegyvásárlás az alsó állomáson.

A gyorsabb utascseré érdekében márciustól novemberig, hétfőig és ünnepnapokon diákszemélyzet segíti az utasokat a könnyebb jegyvásárlásban. Az alkalmazott informatikai háttérrendszer pontos utasforgalmi adatokkal szolgál, és hozzájárul a későbbi elektronikus jegyértékesítés megvalósításához is.

Az év eleje óta Társaságunk dolgozói kedvezményesen – egy gyermekjegy áráért – vehetik igénybe a Libegő szolgáltatását.

A Zugligeti Libegő utasváróiban kihelyezett monitorokon a „Neked mit jelent Budapest” című klipet, valamint több, a Libegőt és a János-hegy térségét népszerűsítő kisfilmet tekinthetnek meg az utasok.

### Budavári Sikló

A Budavári Siklónál a következő években az utaskiszolgálás javítása áll a középpontban. Az alsó állomáson kialakítandó új pénztárak és az utasperonok üveg tetőszerkezettel lesznek lefedve, amelynek kiviteli tervei elkészültek. A megvalósítás 2018-ra vagy 2019-re várható. A Budavári Sikló jegyértékesítésére vonatkozó együttműködési megállapodások a hop-on hop-off cégekkel továbbra is komoly forgalmat generálnak. A Sikló vonzereje továbbra is töretlen, annak ellenére, hogy megjelentek a Várba jutást segítő alternatív szolgáltatások is. Az évek óta változatlan jegyárak hatására a hazai utasok száma is emelkedett. A pénztáros munkavállalók sikeresen ösztönzik a retúrjegyek vásárlására az utasokat, emiatt a retúrjegyek száma az elmúlt években szignifikánsan emelkedett. Az utasok és a munkatársak kom-



# TURISZTIKAI DIVÍZIÓ

fortérzetének javítására a kánikulai napokon a Budavári Sikló alsó állomásán és a Zugligeti Libegő állomásain párapukát üzemeltetünk, amiket az utasok nagy örömmel fogadtak.

## Különjáratok és nosztalgia- közlekedés

A különjáratok tevékenységnek egyik különleges ága a Budavári Sikló, amely a filmforgatások egyik ismert és kedvelt helyszíne, de alkalmanként nagyobb csoportok is igénybe vették saját rendezvényeik helyszínéül a járműveket.

## Dunai hajózás

A Sziget Fesztivál ideje alatt ismét mi biztosítottuk az Óbudai-sziget – Jászai Mari tér között a közszolgáltatási hajójáratot. A korábbi évek tapasztalatait felhasználva igen sikeresen teljesítettük ezt a feladatot. A fesztivál idejére az Óbudai-sziget kikötőbe új lejáróhidat és pontot telepítettünk, továbbá megújultak az utastájékoztató elemek, valamint utasváróval egészült ki a terület.

MŰPA-Nemzeti Színház névvel új kikötőt létesítettünk, ezzel bővítve a színházba, koncertre tömegközlekedéssel érkezők lehetőségeit.

Hajóparkunk bővítése céljából a BAHART balatoni hajózási társaságtól megvásároltuk a Révfülöp vízibuszt. Felújítása 2018-ben kezdődik.

Az adventi időszakról kezdve ismét fényfűzérrel díszítve, fénypompában úsztak menetrendi hajóink a Duna budapesti szakaszán.

A FUTÁR rendszer eszközeinek teljes cseréje is megtörtént, így ezek a berendezések már üzembiztosabban működnek a hajókon. A szoftveres háttér fejlesztése a BKK Zrt. megrendelésében történik, a tesztelési fázisban aktív szerepet játszottunk.

A nosztalgia-  
közlekedés jelentős változáson ment át 2017-ben. A közszolgáltatás keretében külön csokorban terveztük meg az állami ünnepekhez kapcsolódó közlekedést, a rendszeres hétvégi nosztalgiajáratok beindítását, újdonságként pedig megjelent az 1895-ben épített Hófehérke nevű hajó is. A nosztalgiaflotta vízi úti, és szárazföldi bővítése nagy népszerűségnek örvend az utasok körében, ezt az emelkedő utasszámok is visszaigazolják.

Folyamatos a régi járművek felújítása. Rendkívül népszerű a tavasszal megvásárolt IK 630-as (cabrio) járművünk, amely üzemszerűen köz-

lekedik a hétvégi nosztalgiaforgalomban, de növekszik különjáratok megrendelése is.

2017-ben az alábbi járművek kerültek felújításra:

- a MÁVAG TR5-ös és az IK 55-ös eredeti állapotában megújult, de alapvetően csak promóciós célból áll rendelkezésre,
- az IK 260T és az IK 280T trolibuszok már forgalomba álltak,
- az IK 284-es típusú busz program szerint közlekedik.



## Turisztika számokban:

### Budavári Sikló:

Bevétel (nettó):	898,5 M Ft,
Menetjegyek száma:	822,1 ezer db,
Adózás előtti eredmény:	692,6 M Ft
Utazásszám:	1,168 ezer utazás

### Zugligeti Libegő:

Bevétel (nettó):	195,6 M Ft,
Menetjegyek száma:	230,8 ezer db,
Utazásszám:	359 ezer utazás
Adózás előtti eredmény:	43,2 M Ft

### Hajózás:

BKK közszolgáltatási díj:	435,2 m Ft
Adózás előtti eredmény:	1,34 m Ft
Különjárat:	
Bevétel (nettó):	102,6 ezer Ft
Nosztalgiajáratok:	
Bevétel (nettó):	5,83 ezer Ft

## „A” MÉRLEG Eszközök (aktívák)

(M Ft)

Sor- szám	A tétel megnevezése	2016.12.31	2017.12.31
<b>A.</b>	<b>Befektetett eszközök</b>	<b>567 823</b>	<b>625 755</b>
<b>I.</b>	<b>Immateriális javak</b>	<b>233</b>	<b>220</b>
1.	Vagyoni értékű jogok	233	220
2.	Szellemi termékek	0	0
<b>II.</b>	<b>Tárgyi eszközök</b>	<b>566 178</b>	<b>624 131</b>
1.	Ingatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok	348 875	345 220
2.	Műszaki berendezések, gépek, járművek	202 028	228 965
3.	Egyéb berendezések, felszerelések, járművek	1 489	2 091
4.	Beruházások, felújítások	13 478	10 947
5.	Beruházásokra adott előlegek	308	36 908
<b>III.</b>	<b>Befektetett pénzügyi eszközök</b>	<b>1 412</b>	<b>1 404</b>
1.	Tartós részesedés kapcsolt vállalkozásban	1 264	1 267
2.	Tartós jelentős tulajdoni részesedés	0	0
3.	Egyéb tartós részesedés	19	19
4.	Egyéb tartósan adott kölcsön	129	118
<b>B.</b>	<b>Forgóeszközök</b>	<b>29 465</b>	<b>26 816</b>
<b>I.</b>	<b>Készletek</b>	<b>5 912</b>	<b>9 376</b>
1.	Anyagok	5 675	9 153
2.	Befejezetlen termelés és félkész termékek	38	34
3.	Áruk	199	189
<b>II.</b>	<b>Követelések</b>	<b>5 119</b>	<b>4 672</b>
1.	Követelések áruszállításból és szolgáltatásból (vevők)	359	330
2.	Követelések kapcsolt vállalkozással szemben	322	313
3.	Követelések jelentős tulajdoni részesedési viszonyban lévő vállalkozással szemben	5	13
4.	Egyéb követelések	4 433	4 016
<b>III.</b>	<b>Értékpapírok</b>	<b>0</b>	<b>3 000</b>
1.	Forgatási célú hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok	0	3 000
<b>IV.</b>	<b>Pénzeszközök</b>	<b>18 434</b>	<b>9 768</b>
1.	Pénztár, csekkek	72	84
2.	Bankbetétek	18 362	9 684



# MÉRLEG

<b>C.</b>	<b>Aktív időbeli elhatárolások</b>	<b>3 893</b>	<b>9 548</b>
1.	Bevételek aktív időbeli elhatárolása	3 642	9 250
2.	Költségek, ráfordítások aktív időbeli elhatárolása	251	298
<b>ESZKÖZÖK ÖSSZESEN</b>		<b>601 181</b>	<b>662 119</b>

## „A” MÉRLEG Eszközök (passzívák)

(M Ft)

Sor-szám	A tétel megnevezése	2016.12.31	2017.12.31
<b>D.</b>	<b>Saját tőke</b>	<b>178 202</b>	<b>212 519</b>
I.	Jegyzett tőke	116 000	116 000
	ebből: visszavásárolt tulajdoni részesedés névértéken	0	0
II.	Jegyzett, de még be nem fizetett tőke (-)	0	0
III.	Tőketartalék	12 870	47 077
IV.	Eredménytartalék	45 433	49 332
V.	Lekötött tartalék	0	0
VI.	Értékelési tartalék	0	0
VII.	Adózott eredmény	3 899	110
<b>E.</b>	<b>Céltartalékok</b>	<b>1 979</b>	<b>1 829</b>
1.	Céltartalék a várható kötelezettségekre	1 979	1 829
<b>F.</b>	<b>Kötelezettségek</b>	<b>53 432</b>	<b>89 234</b>
I.	Hátrasorolt kötelezettségek	0	0
II.	Hosszú lejáratú kötelezettségek	0	0
III.	Rövid lejáratú kötelezettségek	53 432	89 234
1.	Vevőktől kapott előlegek	31	0
2.	Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók)	43 728	41 707
3.	Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben	1 313	1 668
4.	Rövid lejáratú kötelezettségek egyéb részesedési viszonyban lévő vállalkozással	179	429
5.	Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek	8 181	45 430
<b>G.</b>	<b>Passzív időbeli elhatárolások</b>	<b>367 568</b>	<b>358 537</b>
1.	Bevételek passzív időbeli elhatárolása	191	447
2.	Költségek, ráfordítások passzív időbeli elhatárolása	1 067	1 319
3.	Halasztott bevételek	366 310	356 771
<b>FORRÁSOK ÖSSZESEN</b>		<b>601 181</b>	<b>662 119</b>

## „A” Eredménykimutatás (Összköltségeljárással)

(M Ft)

Sor- szám	A tétel megnevezése	2016	2017
1.	Belföldi értékesítés nettó árbevétele	126 582	120 272
2.	Exportértékesítés nettó árbevétele	63	781
<b>I.</b>	<b>Értékesítés nettó árbevétele</b>	<b>126 645</b>	<b>121 053</b>
3.	Saját termelésű készletek állományváltozása	4	-4
4.	Saját előállítású eszközök aktivált értéke	1 369	1 019
<b>II.</b>	<b>Aktivált saját teljesítmények értéke</b>	<b>1 373</b>	<b>1 015</b>
<b>III.</b>	<b>Egyéb bevételek</b>	<b>57 472</b>	<b>16 042</b>
	ebből: visszaírt értékvesztés	40	13
5.	Anyagköltség	30 747	25 957
6.	Igénybe vett szolgáltatások értéke	21 297	23 270
7.	Egyéb szolgáltatások értéke	1 047	906
8.	Eladott áruk beszerzési értéke	156	358
9.	Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke	1 879	1 995
<b>IV.</b>	<b>Anyagjellegű ráfordítások</b>	<b>55 126</b>	<b>52 486</b>
10.	Béreköltség	40 762	43 346
11.	Személyi jellegű egyéb kifizetések	3 130	3 297
12.	Bérfelrakások	11 759	10 452
V.	Személyi jellegű ráfordítások	55 651	57 095
<b>VI.</b>	<b>Értékcsökkenési leírás</b>	<b>30 761</b>	<b>24 879</b>
<b>VII.</b>	<b>Egyéb ráfordítások</b>	<b>40 153</b>	<b>3 529</b>
	ebből: értékvesztés	79	59
<b>A</b>	<b>ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE</b>	<b>3 799</b>	<b>121</b>
13.	Kapott (járó) osztalék és részesedés	11	12
	- ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	0	0
14.	Egyéb kapott (járó) kamatok és kamatjellegű bevételek	140	20
	- ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	1	1
15.	Pénzügyi műveletek egyéb bevételei	61	18
<b>VIII.</b>	<b>Pénzügyi műveletek bevételei</b>	<b>212</b>	<b>50</b>
16.	Fizetendő (fizetett) kamatok és kamatjellegű ráfordítások	5	1
	- ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott	0	0
17.	Részesedések, értékpapírok, tartósan adott kölcsönök, bankbetétek értékvesztése	3	-3

**MÉRLEG**

18.	Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai	104	63
<b>IX.</b>	<b>Pénzügyi műveletek ráfordításai</b>	<b>112</b>	<b>61</b>
<b>B.</b>	<b>PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE</b>	<b>100</b>	<b>-11</b>
<b>C.</b>	<b>ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY</b>	<b>3 899</b>	<b>110</b>
<b>X.</b>	<b>Adófizetési kötelezettség</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D.</b>	<b>ADÓZOTT EREDMÉNY</b>	<b>3 899</b>	<b>110</b>

