

NÉGYSZÁZ SZERELVÉNY FORDUL MEG A PÁLYAUDVARON NAPONTA

Mielőtt elindul a vonat



Négyszáz vonat fordul meg naponta a Budapest – Keleti pályaudvaron. Ez azt jelenti, hogy csúcsidőben 2,5 percenként érkezik vagy távozik egy szerelvény. Mindez gondos szervezést igényel, hiszen azt is figyelembe kell venni, hogy az adott vágányon éppen milyen típusú mozdony tartózkodik, mint ahogy az sem közömbös, hogy hány vagonra lesz szükség a következő induláskor. Magazinunk betekintést nyerhetett a MÁV bonyolult logisztikai rendszerébe.



Kora reggeltől késő éjszakáig csendül fel a mindenki által jól ismert MÁV-szignál országshatár, így a Budapest – Keleti pályaudvaron is. Ilyenkor rendszerint a diszpécser szól az utasokhoz, hogy tájékoztassa őket, ha egy vágányra szerelvény érkezik, kitolnak onnan egy mozdonyt, vagy éppen elindul a vonat az ország egy másik pontjára. Az induló és érkező vonatokról természetesen az információs villanytáblára is kiírják a fontos tudnivalókat, hiszen a nagyérdeműtől senki sem várja el, hogy fejből tudja, melyik térségbe hányas vágányról indulnak a vonatok. Ispán László csoportvezető is kihangsúlyozta magazinunknak, hogy az utastájékoztatás nagyon fontos tevékenység, hisz az utasoknak mindig a megfelelő információt kell biztosítani.

A pályaudvaron naponta mintegy 400 szerelvény fordul meg. Általában igyekeznek az ugyanarra a célállomásra induló szerelvényeket ugyanarról a vágányról indítani, ám ez nem mindig lehetséges.

A MÁV jelenleg több járműtípust is tart a rendszerben. Az egyik legmodernebb a harmadik generációs IC-szerelvény, mely nemzetközi forgalomban közlekedik. Ez a RailJet vonat, ami korszerű mozdonyból és járművekből áll. Ebből még viszonylag kevés van a magas ára miatt. Kísérőmről megtudtam, hogy az utasok a személykocsikban láthatják a vonat pontos helyét a térképen, éppen mennyi a vonat sebessége, és jelzik részükre a következő állomást, ahol a vonat meg fog állni. Ez nagyon korszerű fedélzeti információs rendszer, melyet a vonaton hangos bemondás is kiegészít.

– Az utóbbi években jelentős fejlesztések zajlanak nálunk. Az egyik osztrák fejlesztésű vonatot már GPS-rendszerrel is felszerelték, ennek köszönhetően még pontosabban lehet látni bármely pillanatban, hogy a szerelvény éppen hol tartózkodik, mekkora az aktuális sebessége, hol áll meg legközelebb. Az információkat nemcsak a forgalomirányító központban ülők kapják meg, hanem az utasok is figyelemmel kísérhetik az ülések felett elhelyezett kijelzőkön. Egyelőre azonban nem ez határozza meg a forgalomirányítók mun-



káját, hiszen ahhoz valamennyi vonatszerelvényt el kellene látni a rendszerrel, erre pedig nincs keret. Aggodalomra azonban semmi ok, ugyanis a jelenleg működő irányítórendszer is évtizedek óta beválik.

Ha egy MÁV-szerelvény átlépi a magyar határt, a vonat sorsa a nemzetközi szerződésekből rögzítettek szerint alakul. A magyar személyzet az üzemváltó állomáson leszáll (megállapodás kérdése, hogy az éppen melyik oldalon található) és a vonatot a külföldi kollégák viszik tovább. Jellemzően azé a felelősség, akinek a területén tartózkodik a szerelvény. Egy problémás ügy kivizsgálásában mindkét fél részt vehet. A határon természetesen elvégzik a szerelvény gyors műszaki vizsgálatát, de ez csak néhány percet vesz igénybe.

A motorvonatok olyan saját vezetőségessel felszerelt járművek, melyek egyben az utasok (vagy a teher) szállítására is alkalmasak. A szaknyelv az egy, vagy több motorkocsiból és az önálló vezetőségessel nem rendelkező mellékkocsiból összeállított szerelvényt is motorkocsinak nevezi. Természetesen a kocsikat úgy kapcsolják egymáshoz, hogy az első és utolsó kocsik mindegyike rendelkezzen vezetőséggel, és pont háttal álljon egymásnak. Ennek köszönhetően a szerelvény bármikor bonyolult kitolás és visszatolás nélkül folytathatja útját a végállomásokról. A motorkocsik lehetnek dízel- vagy villamos meghajtásúak. A motorkocsik nagy előnye a jellemzően sok férőhely. Egy két kocsiból álló szerelvény 600 utast képes egyszerre kiszolgálni, miközben a régebbi mozdonyos szerelvények egy-egy vagonján 60–70 személy foglalhat helyet. Könnyű kiszámolni, hogy üzemeltetés szempontjából melyik a gazdaságosabb.





Az egyik speciális szerelvény az úgynevezett ingavonat. Az elnevezés abból fakad, hogy a szerelvényt egy vezérlőkocsi és egy mozdony fogja közre. Előnye, hogy kialakításából adódóan az egyik irányban a mozdonyról irányítják, míg a másik irányban a vezérlőkocsiról távvezérlik a mozdonyt, és így tolja az egész szerelvényt. Ez azért nagyon praktikus megoldás, mert ilyenkor a mozdonyt nem kell a vonat egyik végéről a másik végére átrakni, hanem a mozdonyvezető átmegy a másik irányító helyre, és tovább tud közlekedni. Többek között ezért lehetséges az, hogy húsz perc tartózkodás után továbbindul a vonat.

A szerelvény összeállításakor figyelembe kell venni a szállítandó utasok körülbelüli számát, hiszen ezen múlik, hány kocsi van szükség. Ezen kívül rendkívül fontos, hogy a vezérlőkocsi, a mozdony és a kocsik kompatibilisek legyenek egymással, hiszen egyébként a szerelvény értelemszerűen nem működne.

MI TÖRTÉNIK EGY ÉRKEZŐ VONATTAL A VÉGÁLLOMÁSON?

Ispán László éppen egy, a VIII. vágányra Sülysápról érkező vonat segítségével mutatja be a rendszert. Az eset előzménye, hogy percekkel korábban ugyanarról a vágányról futott ki egy másik szerelvény. Ez azért lehetséges, mert a váltók segítségével a közlekedési irány elterelhető jobbra vagy balra. Ezt, a vasúti fejlődés mérföldkövének tekinthető szerkezetet évtizedekkel ezelőtt építették be, aminek köszönhetően növelhető az állomás kapacitása.

– Hogy mindez ilyen gyorsan kivitelezhető, az állomás modern technológiájának, a váltók távvezérelhetőségének köszönhető. A Keleti pályaudvaron ma már nem használnak váltókart, csak az utasforgalmat nem közvetlenül érintő üzemi területen.

A legelszántabb vasutas dolgozók szenvedélyként tekintenek munkájukra. Közülük többen azon versengenek, melyiküknek szebb és felszereltebb az otthoni villanyvasút-terepasztala.

Időközben a „behangozott” szerelvény megérkezik, történetesen egy ingavonat. Jól látható, hogy a vezetőszemélyzet éppen a vezérlőkocsiban tartózkodik, és onnan adja az utasításokat a mozdonynak, amely a szerelvényt betolja a vágányra. A pontos idő 10:40. Ugyanez a vonat pontban 11 órakor Egerbe indul. Előtte a kocsivizsgálók elvégzik munkájukat, vagyis ellenőrzik, nincs-e olyan műszaki probléma, amely megakadályozza, hogy a vonat folytathassa útját. Indulás előtt még a takarítók is felszállnak, hogy felkészítsék a szerelvényt a következő útra. A vezető átmegy az új vezetőállásra (személyzetváltás a mi esetünkben nem történt), majd elvégzik a fékpróbát, vagyis azt, hogy a mozdonyról irányítva megfelelően működik-e a szerelvény fékrendszere. Alapszabály, hogy szükség esetén a vonatnak bárhol meg kell tudni állnia. Ha mindent rendben találnak, a vonat útra készen áll.

Minél modernebb egy vonat, annál könnyebb az ellenőrzéseket elvégezni. Ha a fékrendszert számítógépek vezérlik, az ellenőrzést is computer végzi, igaz, a szemrevételezést a modern technológia sem pótolja. Meg kell arról győződni, nincsenek-e véletlenül balesetveszélyt előidéző lógó alkatrészek. Ha a kapcsolódási pontok nem megfelelően illeszkednek, szintén emberi erővel avatkoznak be.

A krampácsolók csak a féktuskós kocsik vizsgálatában vesznek részt. A kereket megütik, és az így keletkezett hangból következtetnek arra, hogy a fékberendezés jól működik-e, valamint a keréknek nincs-e törése, repedése. Vannak olyan járművek is, melyek már tárcsafékkal fékeznek, ezeknél a járműveknél a fékberendezés működését a jármű oldalán kialakított visszajelző berendezések segítségével ellenőrzik. Szintén ellenőrzik, természetesen csak a távvezérelt ajtóval felszerelt szerelvényeken, hogy megfelelően csukódnak-e az ajtók.

A pályaudvaron pontosan nyilvántartják a szerelvényeket. Feljegyzik, hány kocsiból áll, milyen mozdony továbbítja, mekkora a teljes tömege, mekkora a fékező tömege, ki a vonatvezető, illetve a vezető jegyvizsgáló.

A vonatvezető feladatai nem igényelnek bővebb kifejtést, hiszen a foglalkozásnévből mindenki rájöhet a lényegre. A vezető jegyvizsgáló, vagyis a vasutas dolgozók által kevésbé kedvelt módon kalauznak nevezett személy nemcsak a jegyek ellenőrzését és értékesítését végzi, hanem ő felel azért, hogy az utasok a menetrenddel kapcsolatos esetlegesen felmerülő információkat megkaphassák, vagy valamely különleges helyzetben (pl. felsővezeték szakadás, baleset) a szükséges teendőket ismertesse.

Miközben ezekről beszélgetünk, a IX. vágányra nemrég érkezett egymozdonyos IC-szerelvényt kihúzzák egy, a másik végére csatolt tolatómozdonnyal. A vonat most nem szállít utasokat, hanem tárolni viszik, hogy később egy másik vonatként újra forgalomba álljon. A tárolóhelyiségben külön személyzet vár arra, hogy elvégezhesse feladatait. Felszáll a takarítóbrigád, majd elvégzik a szerelvény esetleges sorozását. Könnyen lehet, hogy a vonat öt vagonjából csupán háromra lesz szükség a következő járaton. Ugyancsak sor kerülhet újabb műszaki vizsgálatokra, és az alvázellenőrzésre.

Az újabb induló szerelvény összeállításánál figyelembe veszik, hogy fölösleges férőhelyeket ne közlekedtessenek. Ha Miskolcra érkezik egy 9 kocsi szerelvény, megeshet, hogy abból hatot Keszthelyre küldenek tovább, majd a megmaradt három a tárolóhelyiségben vár addig, amíg újra Miskolcra mehet egy másik szerelvényel. Ezt nevezik szerelvényfordulónak.

Egy-egy mozdony átlagosan ezer km-t teljesít naponta, igaz, ez attól is függ, hogy melyik „viszonylaton” (vonalon) használják. Egy Budapest–Hatvan között szolgáló vonat nem is tudna ennyit futni, hiszen ha a távot naponta 10-szer megteszi, az is csupán (kerekítve) 600 km-t jelent.

AHOL A KOCSIKAT KIOSZTJÁK

Az állomás közepén lévő épületben találjuk a műszaki irodát, amelyben a dolgozóktól a munkakörük állandó jelenlétet követel. Az állomáson történő tolatási mozgásokat a forgalmi kocsimester koordinálja. Ő látja, hogy melyik kocsi hol van, melyik szerelvény hol tárol, és ide futnak be az információk arról, hogy milyen feladatokat kell ellátni a vonatok rendezésével kapcsolatban.

A mozdonyokban éberségellenőrző berendezés működik. Ennek lényege, hogy a vezetőnek különböző feladatokat kell elvégeznie. Többek között fény- és hangjelekre kell reagálnia. Ha a vezető ennek nem tesz eleget, a rendszer automatikusan leállítja a szerelvényt.

MI ZAJLIK AZ ÁLLOMÁSIRÁNYÍTÓ KÖZPONTBAN?

Az állomásirányító központ második emeletén található az állomás vezérlőegysége, ahol nagy táblán fénycsíkok, különböző színekben, villogó fények, számítógépek, és rádiókezelő berendezések arzenálja látható. Kísézőm elmagyarázta, hogy az állomás vonatforgalmát itt irányítják. Látják a vonatokat, és a tolatási mozgások helyzetét, itt szabályozzák, hogy ki mikor merre közlekedjen, és itt határozzák meg, hogy a vonatok hova érkezzenek, és honnan induljanak. Az információs berendezéseket külön személyzet vezérli, és felügyeli. A váltókat távvezérlik, egy központból irányítanak mindent. Rádiókon keresztül szabályozzák a tolatási mozgásokat, de itt tartanak kapcsolatot a közlekedő vonatok mozdonyvezetőivel is. A falon jelölik a Budapest – Keleti pályaudvar 12 vágányát, amely 4 fővágányban – két kőbányaiban és két



ferencvárosiban – egyesül. Ezeken keresztül jutnak el a vonat a távolabbi célállomásokra, természetesen a megfelelő helyeken a vágányok elágaznak. A kijelzőn fehér fény jelzi, hova várják a vonatot, a vörös pedig azt, hol tartózkodik éppen.

Az állomásirányító természetesen rádióon kommunikál a mozdonyvezetőkkel, és instrukciókkal látja el. Ugyancsak az ő feladata, hogy a következő állomástól engedélyt kérjen a vonat indítására, illetve megadja, ha éppen tőle kéri ugyanezt.

Szükség esetén az állomásirányítók parancsot adhatnak a vonat megállítására. A szerelvény pontos tartózkodási helyét a sínekben elhelyezkedett áramkörökből továbbított jelekből állapítja meg a rendszer.

A vasutas dolgozóknak olyan speciális ismeretekre van szükségük, hogy a MÁV a leendő dolgozók számára belső tanfolyamokat indít. Bizonyos munkaköröket csak azok tölthetnek be, akik azt sikeresen elvégezték.

Kóré Károly