

Műszaki diszpozíció

A BKV Zrt. vasúti infrastruktúrájának tervezett hasznos élettartamon túli üzemeltetési feltételeinek meghatározásához a korábban bevezetett Tudományos alapú Továbbüzemeltetési Protokoll „Hasznos élettartamot növelő technológia” kiegészítése

A BKV Zrt. által üzemeltetett – a szolgáltatásainkhoz közvetlenül kapcsolódó – közlekedési infrastruktúra korossága kritikus. A szükséges eszközcserek mértéke és forrásigénye azonban jelentősen túlmutat a pénzügyi lehetőségeken, tehát a meglévő eszközpark hasznos élettartamának növelése indokolt célkitűzés.

Ebből az okból kifolyólag az Igazgatóság 2014 áprilisában elrendelte a korábban kidolgozott Tudományos alapú Továbbüzemelési Protokoll (továbbiakban: TTP) alkalmazásának megkezdését. A kialakított rendszer gyakorlati alkalmazása során az infrastrukturális szakterületek esetében megállapításra került, hogy a meghatározott „Hasznos élettartam növelő technológia” (a továbbiakban: Technológia) tovább bővíthető olyan elemekkel, melyek TTP-be történő bevonása – a jelenlegi Technológia kiegészítése során – elősegíti a rendszer hatékonyabb, eredményesebb alkalmazhatóságát.

Mindezek ismeretében a vasúti infrastrukturális eszközrendszer vonatkozásában a Technológiát szükséges teljes körűen felülvizsgálni és az üzemeltetési tapasztalatok alapján el kell végezni a kiegészítéseket. Ennek megvalósítása már megkezdődött az üzemeltetők bevonásával. A kidolgozott Technológia része tudományos megalapozottság is, melynek kiegészítésekre történő kiterjesztését az üzemeltető nem tudja önállóan biztosítani. A tudományos megalapozottság új elemekre történő kiterjesztése érdekében ennek biztosítása vált szükségessé.

A Technológia hatékony alkalmazása szakmai, jogi és felelősségi körülményei, alapján a BKV Zrt. vasúti infrastrukturális eszközparkjának teljes és átfogó megújításáig a meglévő eszközrendszer biztonságos üzemeltetését biztosíthatja.

I. A Technológia kiegészítése során érintett szakterületek:

- Villamos Infrastruktúra Főmérnökség szakterületei
- Metró Infrastruktúra Főmérnökség szakterületei
- HÉV Infrastruktúra Főmérnökség szakterületei

Valamint a technológia kiegészítése során érintett eszközcsoportok:

1. pálya, műtárgyak
2. áramellátás, felsővezetékek (metró esetében: vontatási kábelhálózat)
3. jelző- és biztosítóberendezések
4. távközlési berendezések
5. gépészet és az alagút
6. mozgólépcsők

II. A felsorolt területekre vonatkozó Technológiák önálló, teljes körben kidolgozott és alkalmazható rendszerként kerültek kialakításra, amely kiegészítése során az alábbiakat is figyelembe kell venni:

1. a Technológia egy olyan speciális állapotfelmérő feladatsor, amely meghatározza az adott eszközön/rendszeren történő beavatkozás sorrendjét, műszaki tartalmát,
2. az II./1. pontban meghatározott feladatsor egzakt eredményeinek az értékelését és annak minősítését is biztosítani kell,
3. a II./2. pontban meghatározott értékelés és minősítés alapján a Technológia meghatározza az adott eszközön szükség esetén elvégzendő műszaki beavatkozásokat, illetve azoknak a végrehajtása után az élettartam meghosszabbítására vonatkozó konkrét értéket,
4. a II./3. pontban meghatározott műszaki beavatkozások végrehajtása előtt, a generált élettartam-növekedés figyelembe vétele mellett elvégzendő gazdaságossági elemzés is részét képezi a Technológiáknak az alábbiak szerint:
 - 4.1 a gazdaságossági elemzést modell szinten kell lehetővé tennie a Technológiáknak, minden eszközre/rendszerre vonatkozóan azonos algoritmusokkal, amely során generált választ kell adni, hogy a meghatározott műszaki beavatkozások gazdaságosan elvégezhetőek-e vagy sem,
 - 4.2 amennyiben a generált válasz szerint a műszaki beavatkozás gazdaságosan nem hajtható végre, akkor egy modell szintű beszerzési pályázatértékelő modullal modellezhető legyen egy lehetséges beszerzési pályázat, a pályázatértékelő modul a felhasználó számára tetszőlegesen paramétereztetőnek kell lenni,
 - 4.3 a gazdaságossági elemzés során figyelembe kell venni az adott eszköz/rendszer új és/vagy használt beszerzési árát, illetve a vonatkozó tervezhető élettartamokat.

III. A Technológiákhoz kapcsolódó gazdaságossági modell felépítésének főbb elemei, melyek a kiegészítést követően is változatlanul alkalmazandók:

1. a Technológiák struktúrájának leképezése gazdaságossági szempontból, a műszaki-technológiai outputok (beavatkozási lehetőségek, azok költségvonzata, élettartamra gyakorolt hatása stb.) közgazdaságilag értelmezhető inputokká konvertálása megfelelő vetítési alapok segítségével,
2. az egyes folyamatlemekhez rendelhető költségek típusainak felmérése, csoportosítása és modellbe építése
 - 2.1 anyagjellegű ráfordítások
 - 2.2 személyi jellegű ráfordítások
 - 2.3 elmaradt bevételek
3. hasznos élettartam kalkuláció beépítése: Technológia alapján meghatározott felújítási és karbantartási munkák figyelembe vételével meghatározásra kerül az adott eszköz vagy infrastruktúra újonnan kalkulált hasznos élettartama,
4. a jármű-infrastruktúra és az infrastruktúra-infrastruktúra kölcsönhatások költségvonzatainak paramétereztetése,

5. maradványérték számítás segítségével a modellnek támogatnia kell a gazdaságossági elemzést,
6. biztosítani kell a beszerzési és beruházási alternatívák beépíthetőségének megteremtését a gazdaságossági modellbe.

IV. A jelenlegi módosítások nem érintik a gazdaságossági modell moduljaként alkalmazható pályázatminősítő rendszert, ezért erre vonatkozóan változatlanul az alábbi pontokat kell figyelembe venni:

1. a közösségi közlekedési társaságokra jellemző fontosabb beszerzési területek feltárása,
2. a pályázatok minősítése során felmerülő szempontok azonosítása, mint például:
 - 2.1 ajánlati ár
 - 2.2 garanciális feltételek
 - 2.3 eszközbeszerzések esetén kiemelendő a környezetvédelem, akadálymentesség és karbantartási költségek
3. a felmerülő szempontok beszerzés típusához történő rendelése,
4. az előző szakaszban azonosított szempontok kategorizálása a beszerzés típusától függően,
5. a pályázatok minősítése során felmerülő szempontok súlyának meghatározása,
6. a minősítő modell kidolgozása,
7. számítógépes modell megalkotása és kísérleti tesztelése a BKV eszközrendszereit felhasználva.

V. A Technológia egyes elemeire vonatkozó – kiegészítés során is alkalmazandó – formai követelmények:

1. az állapotfelmérő feladatsor (II./1.) leírása rész – szerkeszthető formátumú szöveg,
2. az értékelő, minősítő rész (II./2.) – szerkeszthető formátumú táblázat és szöveg,
3. a műszaki beavatkozások (II./3.) meghatározása és az elérhető többletlettartam rész – az értékelő, minősítő rész által megadott adatokkal paraméterezhető modul, amely generálja az elvégzendő műszaki beavatkozásokat és az elérhető többletlettartamokat, Windows operációs rendszereken futtatható elektronikus formátumú eszköz,
4. gazdaságosságot elemző és pályázatértékelő rész (II./4.) – a felhasználó által a megadott keretekben tetszőlegesen paraméterezhető, Windows operációs rendszereken futtatható elektronikus formátumú eszköz,
5. az összes Technológiára (I.) külön-külön komplex műszaki dokumentáció és felhasználói utasítás – két-két példányát nyomtatott formátumban és egy-egy példányát elektronikus formátumban (CD, vagy DVD), az elektronikus adathordozó MS Office programcsomaggal készített szerkeszthető, továbbá a Technológiát generáló modelleket Windows operációs rendszereken futtatható elektronikus formátumban is tartalmazza.