

# A Nyírvidéki Regionális Kisvasút versenyképességéről

műszaki-gazdasági terv

Készítette:

Bödecs Barnabás	okl. közgazdász, bejegyzett könyvvizsgáló,
Hajós Bence	okl. építőmérnök,
Szemerey Ádám	vasúti pályaépítő mérnök,
dr. Kormos Gyula	BME Út- és Vasútépítési Tanszék — szakmai lektor.

(kézirat lezárva 2004. szeptember 8.)

*Jelen füzet a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat (KAC) programjának keretében készült „A Nyírvidéki Regionális Kisvasút piac- és versenyképességének helyreállításához szükséges műszaki-gazdasági fejlesztések megtervezése” című tanulmány rövidített változata.*

*A tanulmány készítése során végiglátogattuk a Kisvasút által érintett települések önkormányzatait és a konzultációk során összegyűjtöttük a Kisvasúttal kapcsolatos gondjaikat, elképzeléseiket, terveiket.*

*A lényegében nem létező forgalmi adatok miatt részletes, kikérdezéses forgalomszámlálást végeztünk valamennyi jellemző napszakban.*

*E tanulmány mindezen gyűjtőmunka, továbbá a fellelhető szakirodalom, előzmény tervek és tanulmányok felhasználásával készült – azzal a céllal, hogy hozzájáruljon a Kisvasút gazdaságos üzemvitelének megteremtéséhez.*

*Jelen füzet összeállításakor a rendkívül szűkös terjedelmi lehetőségek miatt a mintegy kétszáz oldalas tanulmányt lényegesen le kellett rövidíteni, valamint a fontos rajzi mellékleteket is el kellett hagyni. A teljes tanulmány korlátozott példányszáma miatt a tanulmányhoz biztosítani fogjuk a hozzáférést közkönyvtárainkon (OSZK, MÁVDOK) keresztül minden érdeklődő részére (befejezés tervezett ideje 2004 október).*

## 1. Nyírvidéki Kisvasút – Jelen állapot

### Kezdetek, építéstörténet

Az 1880-as évek végén tervezték először a Tisza-ártéri gazdák, hogy birtokaiknak jelentős fejlődést hozna egy vasúti kapcsolat Nyíregyházával. A gazdasági vasút építéséhez gondolatban sokan hozzákapcsolták a Sóstói-tavak üdülő-pihenő területté alakításának lehetőségét. Az 1888-ban elkészült tervezetben a Nyíregyháza–Sóstó–Kótaj–Buj–Ibrány–Halász–Dombrád nyomvonal szerepelt. Sajnos ennek fogadtatása a vártnál lanyhább volt, ezért a vasútépítés gondolata majd egy évtizedre eltemetődött.

1897-ben új lendületet kaptak a támogatók. A megkért előmunkálati engedélyben szerepelt a korábbi tervezett nyomvonal és egy leágazás Gáva felé, valamint határozottan megjelentek a főbb, műszaki jellemzők: személy- és teherszállítás, gőz- és villamos vontatás, valamint (itt olvasható először), hogy mindez keskenynyomközű vágányon történne. A megvalósulást és a részletes tervezést gátolta az elképzelések sokfélesége, valamint az újabb és újabb igények megjelenése, illetve a támogatók megosztottsága.

1902-ben gyorsultak fel az események, amikor az újonnan választott, nyíregyházi polgármester megbízta Szesztay László mérnököt a nyomvonal részletes megtervezésével. Eszerint a vasútvonal átszeli Nyíregyházát, érintve a városközpontot, a Sóstói-erdőben vasbetonhídon keresztezve a nyíregyháza–záhonyi vasútvonalat, éri el Sóstó-fürdőt. A tervek körülbelül másfél év alatt készültek el. Ennek láttán már a legtöbb érintett település előljárósága megszavazta az induláshoz szükséges pénzügyi támogatást.

1905 tavaszán kezdődött az építkezés. Még az év októberében megalakult a Nyíregyházavidéki Kisvasutak Részvénytársaság. December 21-én megindult a menetrend szerinti teherszállítás a Nyíregyháza és Dombrád közötti, majdnem 52 km-es, a mai napig üzemelő szakaszon, s ezt követően 1906. március 4-én a személyszállítás, napi három vonatpárral. Egy hét múlva beindították a városon belüli villamos ingajaratot a Nagyállomástól a Tölgyesig, amely nyári szezon idején Sóstófürdőig közlekedett.

A különböző hosszúságú leágazások után, 1911. augusztus 6-án megnyílt a legfontosabb, a mai napig üzemelő Herminatanya–Balsa szakasz. Bár az I. világháború okozott némi megtorpanást, mind a személy-, mind a teherforgalom egyenletesen nőtt.

Jelentős esemény volt a Kisvasút életében a balsai Tisza-híd megnyitása 1930. októberében. Ekkor kapcsolták össze a Bodrogi Gazdasági Vasúttal és a Hegyközi Kisvasúttal. Ezzel létrejött egy 180 km hosszú, összefüggő vasúthálózat. Az egyesített vállalatot Nyírbodrogi Kisvasút Rt-nek hívták. Ezután Nyíregyházáról közvetlenül lehetett utazni Sárospatakra és Sátoraljaújhelyre.

Ahogy a normál vasútra gyártottak gyorsmotorkocsit, az Árpádot, úgy a keskenynyomközűre is elkészült a Szabolcs és a Zemplén, majd később a könnyű pótkocsit is vontató Tisza. A motorkocsival elért – menetrend szerinti – 60 km/h-s sebesség ma is rekord a keskenynyomközű közlekedés hazai történetében.

A nagyon hasznosan üzemelő Kisvasút fejlődését derékba törte a II. világháború. A járművek jelentős hányadát elszállították és a balsai Tisza-híd felrobbantásával megszűnt a közvetlen kapcsolat a Bodrogközzel.

A háború utáni államosítás óta hiányzik a „jó” gazda. Fejlesztés, vagy megszüntetés, mint határozott döntés helyett, hagyták elenyészni, állagában teljesen leromlani. A Kisvasút csodával határos módon elkerülte a 60-as évek végét jellemző nagy „vasút-felszedési” kampányt, bár ezért súlyos árat kellett fizetnie: 1969-ben a Nyíregyházát átszelő szakaszt a városon kívülre helyezték, és ezzel egy időben megszüntették a villamos-közlekedést.

1973-ban megszüntették az önálló Kisvasutat, és külön egységhez sorolták a forgalmi, a fűtőházi és a pályafenntartási egységeket. 1978-ban átszervezték a pályafenntartást és az egyetlen főpályamesteri szakasz székhelye az „Y”-alakú vasútvonal talppontjába, Nyíregyházára került. Ez a terület „szemmel tartása” és a munkaterület megközelítése szempontjából kifejezetten előnytelen volt.

1976-ban és 1980-ban előbb a hegyközi, majd a bodrogközi szakaszon állt le a forgalom és 1980-81-ben fel is szedték a vasúti pályát.

A vasútvonalon 1988. május 29-e óta egyszerűsített forgalomszabályozás van. Nyíregyháza-Átrakó és Herminatanya forgalomirányító szolgálati helyek, a többi, volt állomáson csak kereskedelmi dolgozó lát el szolgálatot. A forgalomirányításban az egyes vonatok vezetői, vezető jegyvizsgálói vesznek részt. A vonat keresztezéséhez szükséges váltózárral kulcsokat a vonatvezetők viszik magukkal. 1995-ben megszűnt a Kisvasúton a teherszállítás. Ugyanekkor a központilag elrendelt vonatszám csökkentés keretében a vasútforgalmi igényeknek megfelelően egyszerűsítették a menetrendet (a Balsa és Dombrád felé induló vonatok Herminatanyáig összevontan közlekednek, ahol 8-12 perces várakozási idő mellett szétválasztják, illetve visszaútban egyesítik őket), számos járatot megszüntettek (délutáni betétjárat és a késő esti járat) vagy közlekedési idejüket korlátozták (késő délutáni járatpár). A következő években a késő délutáni járatpár – az önkormányzatok szívós fellépésének köszönhetően – visszaállt, de a kisvasúton ma is csak napi 6 járatpár üzemel, lényegében 3 órás követési idővel és rövid üzemidővel (az utolsó járat Nyíregyházáról 20:15-kor, a külső végpontokról délután 5 órakor indul).

A vasút mára általánosan leromlott. A jármű- és pályaállapotból következő balesetek, valamint a sebességkorlátozást jelző táblák erdeje szabta menetidő az utasok jelentős részét elriasztotta és a közútra terelte. A menetidő Nyíregyháza-Balsa viszonylatban (38 km) 1 óra 45 percre, Nyíregyháza-Dombrád viszonylatban (51 km) 2 óra 10 percre nőtt.

A Kisvasút személyszállítást biztosító járműállománya az 1950-es évek végéről, és a 60-as évek elejéről származik, jelentősebb korszerűsítést soha nem kapott. Ennek következtében a vontatójárművek (Mk 48-as sorozatú és korábban Mk 45-ös mozdonyok) fokozatosan üzemképtelenné váltak, részben selejtezték, és alkatrész utánpótlásként felhasználták őket, részben más kisvasutakra átcsoportosították (pl. Mk 45-ösök a budapesti gyermekvasútra), illetve eladták (pl. Mk 48-as mozdonyt értékesítettek 2001-ben a Zalaerdő Rt-nek). Az elhanyagoltság, illetve a jelzett kivonások miatt mára 5 db elméletileg üzemelő Mk 48-as mozdonya maradt a kisvasútnak, melyek azonban a motor és a hidraulika teljes elhasználódása, valamint az alkatrész utánpótlás nehézségei következtében egyre nagyobb számban rendszeresen üzemképtelenek. Az erősen lecsökkentett vasúti forgalom biztonságos ellátásához 4 db, de feszített fenntartásához is 3 db üzemképes mozdony szükséges. Az utóbbi 2 évben azonban már rendszeressé vált, hogy legfeljebb 2-3 db üzemképes mozdonyt képes a gépészet kiállítani. Ilyenkor a menetrend szerinti járatok egy részét költséges, bérelt vonatpótló autóbuszokkal tudják csak biztosítani. A személykocsik fapados, négytengelyes, széntüzelésű kályhával fűtött, különféle szerkezeti kialakítású, Bax sorozatú személykocsik, melyek műszaki állapota és kényelmi színvonala messze a jelenleg elvárható alatt van. A 18 db üzemképes kocsi a jelenlegi menetrend szerinti forgalom ellátásához szűkösen ugyan, de elegendő, a forgalom fejlesztésére, különvonatok indítására azonban semmilyen mozgásteret sem nyújt.

Meglepő módon az utasszám csökkenése még ezen állapotok ellenére sem lett kritikus mértékű. A Kisvasút műszaki állapota, szolgáltatási színvonala még a magyarországi vasúti mellékvonalakkal történő összehasonlításban is rendkívül alacsony, megkockáztathatjuk, hogy szinte a legrosszabb, az utazók száma azonban még ilyen állapotok mellett is lényegesen magasabb, mint sok más mellékvonalon. Az általunk teljeskörű utasszámlálásokon mért átlagos adatok 69 utazót rögzítettek egy-egy járaton a teljes vonalon, de egyes napokon és napszakokban 120 fő körüli adatok is előfordultak.

Itt tartunk most, s ha azt szeretnénk, hogy a Kisvasút története folytatódjon, akkor a következőkben részletesen ismertetett állapoton kell sürgősen változtatni.

### **Gazdálkodási rendszer**

A MÁV nem kezeli külön, önálló gazdasági egységként a kezelésében lévő kisvasutakat. A kisvasutak teljesítményének is csak néhány mutatóját könyveli önálló soron, de azokat sem teljes körűen, így a kisvasutak helyzetének reális megítélése szinte lehetetlen.

Az állami, költségvetési támogatásnak több formája van: fogyasztói-árkiegészítés, termelési támogatás, jövedéki adó visszatérítés, beruházási támogatás. Ehhez társulnak még a különféle pályázati összegek, valamint az elmúlt évtizedben rendszeressé vált adósság átvállalása. (Ez utóbbira az EU csatlakozás után már nincs!)

Sűrűn hangoztatott, és a Kisvasút szempontjából lényeges tétel, hogy a vasút személyszállítási teljesítményének 90 %-a a 7800 km hosszú vonalhálózatból 4700 km-en realizálódik. Azonban az üzemeltetésre fordított összeg megoszlása sem egyenletes, hanem a vonalak forgalmához igazodó! Lényeges adat az is, miszerint a MÁV évi 30-35 milliárd forintos veszteségéből a kb. 4000 km-nyi mellékvonal csupán egy milliárd forintot „termel”!

A fogyasztói-árkiegészítés rendszerét és mértékét az 1991. évi LXXVIII. törvény tartalmazza. A jogszabály értelmében a jóléti utazási kedvezményeket az állam 100 százalékra kiegyenlíti (50 %, 67,5 %, 90 %, tanulók vasúti bérletjegye, valamint az ingyenesen utazók miatt kieső jegybevétel). A törvényben felsorolt ingyenesen utazók költségét a társaság teljes árbevételének százalékos értékében határozza meg. Ez 12 %, amennyiben a kedvezmény 65. életévtől korlátlanul érvényes, 70. életévhez kötött kedvezmény esetén azonban csak 5 %!

### **Nyírvidéki-Rétközi Kisvasúti és Turisztikai Társulás**

A Kisvasút megismertetését, talpra állítását segíti az 1996-ban 76 vállalkozás, önkormányzat, szervezet és magánszemély tagságával megalakult Nyírvidéki Rétközi Kisvasúti és Turisztikai Társulás. Tevékenységük eredménye, hogy – különösen a dombrádi ágon – az állomásépületek megújultak, vagy átépültek (az önkormányzatok kivitelezésében), és a turistákra gondolva legyártattak nyitott kocsikat is (egyedi tervek alapján a kisvasúti fűtőház dolgozói készítették szabadidejükben). A Társulás elnöke és motorja Solymosi László, Dombrád korábbi polgármestere, aki a dombrádi állomáson Vasúti Jármű Kiállítást és a volt pályamesteri épületben Vasúti Múzeumot hozott létre.

Elsőként Ibrány állomás épülete újult meg: a régi állomás épület elbontásával lehetőség nyílt egy nagyobb méretű kiszolgáló épület felépítésére. Ennek költségét a városi Önkormányzat vállalta. Az új épület földszintjén helyet kapott a városi Tűzoltóság, egy körzeti megbízotti iroda és a vasúti forgalmi iroda. Az emeleten szolgálati lakásokat alakítottak ki.

Több éves munka eredményeként megszépült a dombrádi kisvasúti végállomás, mely gyakorlatilag a település központjában van. A fentiek mellett a teljes környezet rendezetté vált: parkosítással és a vágányok között gyöngykavics borítással. Az Önkormányzat saját költségén tataroztatta a vasúti felvételi épületet. A parkosítás időszerű munkáit a helyi közhasznú munkások azóta is, minden évben elvégzik!

Nagyhalászbán – szintén az önkormányzat jóvoltából – új „köntösbe bújt” a felvételi épület. A környező területen kialakítottak egy parkot, virággal, facsemetékkal, és a közepére egy kisvasúti mozdony került. A kisvasút és a közút között húzódó árok rendben tartását is magáénak érzi a település vezetése és lakossága.

Hasonlóan a korábbi Rétköz, ma Nagyhalász-Kendergyár mh. környezetében a parkosítást és a folyamatos gondozást a helyi erők végzik.

Ezen a vonalszakaszon utolsónak Tiszatelek állomás épülete újult meg. Ennek költségeit a MÁV Rt. vállalta.

Három évvel ezelőtt Balsa állomásépülete is megújult. A szabaddá vált helyiségekből a vonatszemélyzet részére egy pihenőszobát alakítottak ki, valamint önálló egységként egy összkomfortos vendégszobát.

Tavaly előtt készült el Buj felvételi épületének a felújítása. Jelen tanulmány készítésekor a MÁV-tól független magán forrásból finanszírozva teljes átépítés alatt áll Sóstógyógyfürdő állomás épülete. A 2004. szeptemberi Kisvasúti Napra tervezett átadás után az itt létesülő étterem, üzletek és panzió mellett helyet kapnak a vasúti helyiségek, forgalmi iroda és váróterem is.

## **Forgalom**

1988 májusától a Kisvasúton egyszerűsített forgalmi rendet vezettek be. Ennek jegyében forgalomirányító szolgálat csak Nyíregyháza-Átrakón és Herminatanya elágazó állomáson van. A többi állomás közül néhányon, így Sóstógyógyfürdőn, Nagyhalászbán, Tiszabercelen, Gávavencsellőn, Dombrádon, Kótajban, Bujban, Ibrányban csak kereskedelmi szolgálat maradt. Ezek közül Tiszabercelen 2000-ben, Sóstógyógyfürdőn 2002-ben, Dombrádon, Nagyhalászbán, és Gávavencsellőn 2004-ben szintén megszűnt a jegykiadás. A 2003. évi átszervezéssel a forgalmi szolgálatból önállósították az eddig kereskedelmi tevékenységet ellátó alkalmazottakat személyszállítási üzletág néven. Jelenleg (2004. augusztus) már csak Kótajon és Ibrányban van jegypénztár, de e két pénztár sorsa is bizonytalan.

## **Összefoglalás**

Összegezve megállapítható, hogy a Kisvasút eszközei, járművei, pályája műszakilag, könyvértékileg és erkölcsileg is amortizáltak. Állapotuk jól mutatja, hogy évek óta még a könyv szerinti értécsökkenést sem költötték rá, az állapot szinten tartása sem volt cél! Az ott dolgozók áldozatos munkájának és néhány elkötelezett Kisvasút barátjának köszönhetően nem „hullott szét”, pedig milyen egyszerű is lenne egy dirib-darab, üzemképtelen, balesetet balesetre halmozó vasútvonalat bezárni...

Mindezek ellenére ma is üzemképes és forgalombiztos, s ami talán a leglényegesebb – az utazó közönség ragaszkodik hozzá. Ezt igazolják a mellette élők, a vele utazók által elmondottak.

Azonban a hosszú távú koncepció és az üzemeltetői szándék hiánya miatt az üzemvitel jelenleg igen költséges és magas élőmunka igényű. A gazdasági számításokhoz szükséges adatok gyakorlatilag nem léteznek, mert a különféle logika szerint összerakott „nagy kalapból” nem lehet kihámozni. A korábban pár évig létezett Regionális Nyírvidéki Kisvasút idején elkezdett alakulni valami olyan, ami elvezethetett volna az önálló egységhez, de „még időben” megszüntették.

## 2. Közlekedéspolitika

A vasút reformtervezete hosszú évek óta készül, azonban annak elfogadását a kormány minduntalan elhalasztotta. A vasút átalakításának legfőbb kerékkötője, hogy az ország politikai vezetése nem szán rá kellő anyagi forrást. Már ami az átszervezéshez szükséges volna, – ugyanis a reform csak hosszú távon hozza meg a kívánt gazdasági hasznot, rövid távon többlet forrást igényel.

A közúti közlekedés résztvevői nem fizetik meg az általuk okozott költségek jelentős részét (környezeti, egészségi, baleseti torlódások, területfoglalás, illetve infrastruktúra fejlesztés és fenntartás). Az EU 1998-ban készült tanulmánya szerint a közúti közlekedés meg nem fizetett díja személygépkocsiknak 15-24 Ft/km, tehergépkocsik esetén pedig 30-62 Ft/km (zajártalom, légszennyezés, éghajlatváltozás, balesetek, torlódás, infrastruktúra)!

A KSH felmérései szerint a belföldi közúti áru fuvarozás 53 százaléka (!) számla nélkül történik. A tehergépkocsik gyakran a megengedettnél jóval nagyobb súlyt szállítanak, amit a hatóságok gyakorlatilag alig ellenőriznek.

A magyarországi autógyárak hatalmas állami támogatásban részesülnek. Csak 2001-ben a Suzuki több mint 100 milliárd forint vám- és adókedvezményt könyvelhetett el. E döntést a kormány a munkahelyteremtéssel indokolja! 2000-ben egy foglalkoztatottra jutó állami támogatás 16 millió forint volt! A vasúti járműgyártás ilyen támogatást nem kapott.

A vasúti hálózattal szemben erőltetett autópálya építésre költ az ország. Az EU mintának tartott Írország gazdasági kiugrása mellett kevesebb, mint 100 km autópálya-hálózat áll.

A távolsági személyszállításban a légi közlekedés is óriási állami támogatásban részesül (jövedéki kedvezmény, ÁFA mentesség, vámkedvezmények). A légi közlekedés nyílt és bújtatott támogatásait is hosszan lehetne sorolni.

A kormány számos esetben figyelmen kívül hagyja azokat a nemzetközi kötelezettségeket és jogszabályokat, amelyek a vasúti közlekedésnek kedveznek. A kormányzati szervek és a sajtó egyoldalú, közút párti tájékoztatást ad a vasút-közút viszonyáról, arányáról. A társadalmi hatásokat gyakran eltérően ítélik meg a közúti, illetve vasúti fejlesztések esetén (hálózat fejlesztés – hálózat „racionalizálás”).

Egy árutonna vasúti fuvarozása a közúti tarifáknak csupán 29-43 százaléka (!) mégis a vasúti teherszállítás elenyésző hányadot képvisel. A MÁV valamennyi közterhet megfizeti, valamennyi szabályt betartja a fentebb ismertetett közúti konkurenciával ellentétben!

Összegezve, amíg a saját költségét nem kell mindenkinek egyformán megfizetnie, súlyosan torzulnak a piaci viszonyok, és nem beszélhetünk igazságos versenyhelyzetről.

### 3. Tervezet a versenyképesség javítására

Változatlan forgalom, menetdíj, állami támogatás mellett nem várható a jelenlegi gazdálkodási mutatók javulása, a gazdálkodás nullszaldóssá válása. Így halaszthatatlan a Kisvasút gazdálkodási rendszerének átalakítása, önállóságának, egyéni arculatának (marketing!) megteremtése.

A mellékvonali „probléma” kezelése eddig mindig – egyoldalúan – a közútra terelést jelentette. A magyar közlekedéspolitika tézise értelmében a magyar vasúthálózat megtartása mellett a környezetkímélő vasúti részarány csökkenését mérsékelni kell. A mellékvonalak felszámolása közlekedéspolitikailag megengedhetetlen, gazdaságilag indokolatlan. A mellékvonali problémának nem oka, hanem következménye a mai gazdaságtalan üzemmenet.

A kisvasúti üzem közúttal való versenyeztetése során a közvetlen költségek mérlegelésén túl figyelembe kell venni a közvetett hatásokat, a környezetterhelést. Ismert adat az azonos kapacitású vasút és a közút területhasználatának markáns különbsége, mely adatról kisvasutak esetében előszeretettel megfélekednek, illetve bagatellizálják. 760 mm nyomtávolságú vasút és az azonos forgalmat ellátó közút területigényének aránya 1:8,5.

Területhasználton kívül tekintettel kell lenni az egyéb környezetkárosító hatásokra is (légszennyezés, zajterhelés, közlekedésbiztonság, balesetveszély). A két közlekedési ágazat gazdaságosságának mérlegelése ezen hatások nélkül igen fogyatékos. Sajnálatos módon a környezeti hatások költségesítésére és ezek aktív figyelembe vételére hazánkban eddig még nem volt precedens.

A számok önmagukért beszélnek: A vasút a közúthoz képest 6,5-szer kevesebb zajt kelt, a személyszállításban 3,5-szer kevesebb energiát használ fel fajlagosan, 8,3-szor alacsonyabb mértékű a károsanyag kibocsátása és 24-szer jobb a közlekedésbiztonsága.

A jelenleg használatos Mk 48 típusú mozdony fogyasztása 100 km-en 30 l, a személyszállításra általánosan használt autóbusz fogyasztása 16 l/100 km. Az elszállítható utasok száma vonaton 300 fő, illetve buszon 60 fő, azaz a fajlagos személyszállítási fogyasztás vonaton 0,10 l/100km/fő, míg buszon 0,26 l/100km/fő.

#### **Forgalom**

A hivatásforgalom a térség gazdasági életének változásával párhuzamosan folyamatosan növekszik, évről évre többen ingáznak. Az utazóközönség igényeinek kiszolgálása, bázisának megtartása a menetrend modernizációján alapul.

A menetidő csökkentése elengedhetetlen a Kisvasút versenyképességéhez. Jelenlegi műszaki színvonal mellett karbantartott pályaállapottal a menetidő már lényegesen csökkenthető, az autóbusz időelőnye lényegében megszűnik.

A tanulmány készítése során végzett utasszámlálás, és az azzal egybevágó pénztárforgalmi adatok alapján a Kisvasút legnagyobb utasforgalma Ibrány városból

realizálható. Ennek tudatában a Herminatanya elágazó állomás forgalmi rendjét úgy kell kialakítani, hogy a vonatok jellemzően Ibrány felé mennek minimális időveszteséggel, míg az elágazási forgalmi késedelemmel a Balsa felé irányuló vonatokat kell megterhelni.

Menetrend-tervezetet – szintén az utasszámlálás és pénztári adatok fényében – tizenkét vonatpárra készítettük, de Nagyhalász és Dombrád között csak napi négy vonatpár, azaz Nagyhalász közbenső fordító állomássá válik.

A jelenlegi 3 óránkénti követési időköz helyett 1-2 órás követést alakítottunk ki munkanapokon Nyíregyháza – Herminatanya viszonylatban annak érdekében, hogy a kisvasút reális alternatívát nyújtson az ingázók számára az autóbuszokat lényegesen gyakrabban indító autóbusz társaságokkal szemben. Az utasszámlálási tapasztalataink ugyanis azt mutatják, hogy a kisvasút bejáró forgalmát, teljes forgalmának 70-80 %-át erről a vonalszakaszcson realizálja. Jelenleg a gyakoribb buszközlekedés miatt a Kisvasút nem versenyképes a bejáró forgalomban, ezért a napi bejárók többsége autóbusszal utazik. Az igénybevétel még így is jelentős, vonatonként 40-70 fő a Buj-Kótaj-Nyíregyháza szakaszon, itt tehát mindenképpen indokolt az utasok visszahódítása a jelenleginél kétszer gyakoribb közlekedés bevezetésével.

Hangsúlyozni kell, hogy ugyan az autóbusz a falvak között gyorsabb, ám Nyíregyháza városon belüli közúti forgalmának ellehetetlenülése miatt, pl. Kótajtól a Petőfi térig gyakorlatilag ugyanannyi a menetidő, mint a kisvonattal.

A bejáró forgalom sajátosságaira tekintettel az új járatok közül kettőt a reggeli, kora délelőtti időszakra terveztük a Nyíregyházára induló járatok, és a délutáni időszakra a városból kifelé tartó járatok esetében. Ez két-két járatot jelent. Egy harmadik új járat pár is van. A délelőtt 10.25-kor Nyíregyházáról induló IC-kapcsolatot és a vásártéri forgalom jobb ellátását biztosítja, a 17.16-kor Nyíregyházára érkező az utolsó budapesti IC-hez való csatlakozást nyújtja. A tervezet figyelembe veszi a munkanapokon és ünnepnapokon eltérő utazási igényeket. Két járatpár hétvégén csak korlátozásokkal közlekedik. A bővítés módszere rendkívül egyszerű. A jelenleg is közlekedő, Herminatanyáig összezárt járatpárból 3 önállóan indulna Nyíregyházáról és vissza 1-1 órás eltéréssel. A külső szakaszokon ezáltal változatlanul 6 járatpár közlekedne irányonként, illetőleg bizonyos csökkentésre is sor kerülne 2 járatpár hétvégi közlekedésének korlátozásával, valamint azzal, hogy az elővárosi forgalomban nem érintett Nagyhalász-Dombrád vonalszakaszon az esti és kora reggeli járat közlekedését megszüntetnénk.

A bővítést úgy terveztük meg, hogy a forgalom a jelenleg is üzemelő járműállománnyal lebonyolítható legyen, tehát továbbra is 4 működőképes mozdony tudja kiszolgálni a forgalmat. Mivel a 9 járatpárból 8 a Nyíregyháza-Herminatanya szakaszon nem összezártan közlekedik, és összesen 4 vonat van egyidejűleg úton, célszerű azokat 2-2, ha pedig a forgalmi igények indokolják 3-3 személykocsival indítani. A forgalom biztonságos ellátásához legalább 5 db Mk 48-as mozdony folyamatos üzemképességének biztosítása szükséges.

A tervezet számol továbbá legalább egy új megállóhely kialakításával Nyíregyházán, a Kótaji útnál, melynek létesítése nagyobb beruházási költségek nélkül megoldható.

További fontos cél, különösen a péntektől-hétfőig terjedő időszakban, hogy a kisvasút Budapest, Debrecen és Miskolc felől és felé a jelenleginél kedvezőbb csatlakozási lehetőségekkel rendelkezzen. A javaslat 8 új IC-csatlakozást hoz létre. Ez hatalmas fejlődés a jelenlegi helyzethez képest, hiszen a Budapestre és Debrecenbe utazók, a felsőfokú oktatási intézményekben tanuló diákok, a tavaszi és nyári időszakban a messziről érkező turisták eddig nem tudták használni a kisvasutat, így pedig ez lehet a legjobb összeköttetés.

A követési idő gyakorítása miatt a vonattalálkozások többsége Sóstógyógyfürdő, Kótaj és Buj állomásokra helyeződik át. Ennek technikai feltételei ugyan jelenleg is adottak, de a vonatforgalom idővesztés nélküli, zökkenőmentes lebonyolításához rugós váltók beépítése lenne szükséges. Napi egy vonattalálkozás van még Nagyhalászon, ami technikailag szintén lehetséges és a váltók kézi állítása a vonatszemélyzet segítségével megoldható. A herminatanyai szerelvény bontások és összezárások elmaradása (2 járat kivételével) javítja a menetidőt, így rendkívül előnyös. Javasoljuk továbbá a balsai Tisza parthoz történő közlekedés végleges megszüntetését.

A változtatások következtében a munkanapokon indított vonatkm teljesítmény változatlan járműpark és személyzet biztosítása mellett 92 km-rel nő, szombaton és vasárnap 28 km-rel csökken. A változtatás eredményeként a kisvasút vonzereje – még a jelenlegi menetidő és műszaki állapot mellett is – jelentős mértékben nő, a belső szakaszon indított 3 járatpáron az eddig meglévők átlagos utasszámával lehet számolni, melynek következtében a napi utasszám munkanapokon a jelenlegi 800-850-ről 1150-1200-ra nőhet. Ez összességében 11,6%-os vonatkm bővítés mellett 43,7%-os utasszám növekedést jelenthet. A hétvégi menetrend korrekciója pedig nem eredményez utasvesztést, csak üzemeltetési költség megtakarítást.

### **Menetrendi célállapot (korszerű, új járművekkel)**

A pályahálózat rehabilitációját, a településeken belüli vonalszakaszok korrekcióját, új megállóhelyek és feltételes megállóhelyek kialakítását, és új járművek (feltehetőleg használt kisvasúti motorkocsik) beszerzését követően van mód egy elővárosi jellegű közlekedés és ennek megfelelő menetrend bevezetésére. Tervezetünk egy mértéktartó pályarekonstrukciós változattal számol, mely lényegében az eredeti kiépítésnek megfelelő pályaállapotot állítja vissza, tehát a pálya állapota miatti sebességkorlátozásokat szünteti meg. Emellett számol az útátjáró biztosítás fejlesztésével és a belterületi vonalszakaszokon az útpálya közepére helyezés mellett átjárást akadályozó elemek kiépítésével. A rekonstrukció és pályakorrekció a balsai vonal egészét, valamint a Herminatanya-Nagyhalász vonalszakaszt érinti. A Nagyhalász-Dombrád vonalszakaszon rekonstrukcióval nem számolunk, itt legfeljebb a jelen állapot fenntartása indokolt a kisvasút idegenforgalmi célú hasznosításának erősítése érdekében. Az átépítés következtében Nyíregyháza-Balsa viszonylatban 99-109 percről 80 percre, Nyíregyháza-Nagyhalász

viszonylatban 88-95 percről 72 percre csökken a menetidő. Az átépítésnek köszönhetően Nyíregyháza-Tiszabercel-Paszab viszonylatban az autóbussznál 7-20 perccel rövidebb, Nyíregyháza-Kótaj-Buj viszonylatban az autóbusszal azonos, Nyíregyháza-Ibrány és Nyíregyháza-Gávavencsellő viszonylatban az autóbussznál mindössze 5-10 perccel lesz hosszabb a menetidő. Balsa esetében 15 perc, Nagyhalász esetében továbbra is jelentős 24-29 perces menetidő hátrány marad fenn az autóbusszal szemben. A kiépítést mégis indokolja, hogy Balsa csupán egy igen rövid szakasz felújítását igényli és ott kedvező feltételek mellett kis járműtelep, éjszakai szállás, végállomás alakítható ki, Nagyhalász esetében pedig a magas népesség, az autóbusszal pont ellentétes vonalvezetés, valamint a Nyíregyházán belüli vonalvezetés eltérése miatt joggal lehet számítani olyan utazóközönség megjelenésére, akiknek a kisvasút a menetidőtöbblet ellenére kedvezőbb az autóbussznál.

A bemutatott elővárosi menetrend tervezet munkanapokon 12, ünnepnapokon 9 járatpár közlekedtetésével számol a belső szakaszon. Ezek közül munkanapokon 11, ünnepnapokon 7 járatpár Balsáig, munkanapokon 12, ünnepnapokon 7 járatpár Nagyhalászig közlekedik. Dombrádig a jelenleginél kevesebb, 4 vonatpár közlekedésével számoltunk. A tervezet a két elővárosi közlekedésre átalakított szakaszon munkanapokon reggel és délután óránkénti, egyébként kétóránkénti ütemes közlekedést tesz lehetővé minimum 6 vonategység folyamatos üzemeltetésével.

A fejlesztés következtében a teljesített vonatkm munkanapokon 792 km-ről 1268 km-re, tehát 60,1%-kal, munkaszünetes napokon 749 km-ről 998 km-re, azaz 33,2%-kal nő. A többlet teljesítményt a jelenlegi 4 db-hoz képest munkanapokon 2, ünnepnapokon 1 új vonatszerelvény beállításával, összesen 6 db szerelvényvel lehet biztosítani. A bővítés révén minimálisan a munkanaponkénti utasszám 190%-os, az ünnepnapi utasszám 45%-os növekedésével számolunk, mely a vonatonkénti átlagos igénybevételt a jelenlegi 69 utasról minimum 100 főre emeli, munkaszünetes napokon pedig 67 fővel lényegében változatlan marad. A javaslatban szereplő 6 vonategységből legalább 4-nek (a 2-essel kezdődő vonatszámúaknak) új beszerzésű motorkocsiknak kell lenniük. Ez a fejlesztés szükséges ahhoz, hogy azok a végállomásokon élőmunka ráfordítás nélkül és gyorsan visszafordíthatóak, szükség esetén összecsatolhatóak és szétbonthatóak legyenek. A munkanapokon csúcsidőben várható, az átlagosnál magasabb igénybevétel a gyakorlatban két motorkocsi összekapcsolását igényelheti. Ezt a ténytet a járműbeszerzésnél figyelembe kell venni, tehát legalább 8 motorkocsi beszerzése indokolt.

A Dombrádig közlekedő vonatpárok esetében a hagyományos, ám felújított mozdonyos szerelvények közül 2 db Mk 48-as mozdony vontatta 3 személykocsiból álló szerelvény közlekedésével számolunk. A személykocsik közül egy-egy darab olyan felújított és átalakított poggyászkocsi legyen, mely kerékpárszállításra is alkalmas. Ha az ezen túl fennmaradó, további 9 darab személykocsit az eredeti kialakításnak megfelelően szintén felújítják, úgy e nosztalgia kocsik egyben a menetrend szerinti szerelvények tartalékegységeit is biztosíthatják.

A „KGST-piac” forgalma és Sóstógyógyfürdő turisztikai vonzereje megkívánná a jelenlegi, ütemes vonatforgalom közé betétjáratok beiktatását. Forgalmi és gépészeti szempontból semmi akadálya nem volna, gyakorlatilag csak forgalomszervezésben – és bevételben – jelentene többletet. Mivel erre csak a felújítás megvalósulását és az új járművek beszerzését követően nyílhat mód, és erre a célra csak az elővárosi forgalom biztosításán túl megmaradó többlet kapacitás használható, részletes tervet itt nem készítettünk.

Jelentősen változna a helyzet, ha ismét kialakulna a korábbihoz hasonló hálózat fel a Zemplénig, illetve a Trianonban „szótt” határt átmetszve Királyhelmezig.

### **Jegypolitika**

A jegyértékesítés átalakításának célja az élőmunka csökkentése, a jegy nélkül utazók „mozgásterének” korlátozása, valamint új jegyfajták bevezetése az alábbiakban részletezett célok érdekében. A menetjegy értékesítés során különösen törekedni kell az élő munka minimalizálására. Ez a költségmegtakarításon kívül növeli a rendszer megbízhatóságát. Jegyértékesítést a vonatokon korlátozni kell, illetve meg kell szüntetni. Az állomási, illetve vonati jegyárúsítás kiváltására automatákat kell felállítani a peronokon, illetve az érintett településeken elővételi lehetőséget kell kialakítani.

A kalauz munkakör megszüntethető teljesen, ha biztosított valamennyi állomáson és megállóhelyen a jegyváltás. Ez természetesen többféle módon is kivitelezhető. A kalauz munkakör helyett, intenzívebb ellenőri tevékenységre van szükség, de a jegyellenőrt az ellenőrzés mellett bővebb munkakör ellátására lehet alkalmazni (fedélzeti személyes utas-tájékoztatás, utas-kapcsolat ápolás, forgalomszervezés, vonatvezetés).

Legegyszerűbb és egyben legkisebb befektetéssel bevezethető az egyszerű elővételi rendszer. Az egyszerűsített jegyformákat a megállóhelyek környékén számos üzletben meg lehet vásárolni és ekkor a járművekre csak már megvásárolt jeggyel lehet felszállni.

Az elővételi rendszert egészítheti ki, a szolgáltatási rendszert komfortosabbá tevő jegyautomata hálózat. Ezek egyrészt a megállóhelyeken tehetik lehetővé a jegyváltást, másrészt (vagy) a járműveken – közvetlenül a felszállást követően.

Városi közlekedésnél ma már megszokott módon a vezetőtől is lehet jegyet vásárolni az elővételi árhoz képest drágábban. E módszer előnye, hogy jelentősen csökkenthető a jegy nélkül utazók száma (rugalmasabb jegyvétel, felszállás fokozott ellenőrzése), illetve nincs szükség a járműveken költséges automaták felszerelésére. E módszer bevezetésének realitása csak vezetőállás melletti utas-ajtóval rendelkező motorkocsi üzembe állítását követően van.

### **Kombinált jegyek**

A jegyelővételi rendszert bővítheti a fűzetjegyek bevezetése, mely üzletpolitikai kedvezményként tíz százalékos megtakarítást jelenthet az utazóknak.

Más közlekedési társaságokkal együttműködve, üzletpolitikai kedvezményeken alapulna a kombinált jegyek első csoportja (nyíregyházi helyi buszcsatlakozás, nagyvasút, távolsági autóbusz, komp [Tiszabercel, Balsa, később Dombrád környéki buszjáratok]).

Más, nem közlekedési társaságokkal együttműködve, üzletpolitikai kedvezményeken alapulnának a kombinált jegyek másik csoportja. A vasútvonal mentén legjelentősebb (országos) idegenforgalmi vonzerővel Sóstógyógyfürdő rendelkezik, így ilyen jellegű kombinált jegy bevezetése elsősorban Sóstógyógyfürdőre való utazás esetén reális. Itt viszont korábban bemutatottak szerint tág lehetőség kínálkozik (Állatpark, Strand, Fürdőház, Múzeumfalu, botanikus kert). A sóstógyógyfürdői idegenforgalmi, kombinált jegyhez azonban elengedhetetlen a jelenleginél sűrűbb, ütemes menetrend.

### **Idegenforgalom, nosztalgia**

A Kisvasútnak jelenleg nincs idegenforgalmi jelentősége. A vasútvonal adottságai alapján nem lehet alapbázisa az idegenforgalom, azonban annak maximális kiaknázása fontos feladat. Ma a vasútvonal környezetének idegenforgalmi vonzásába elsősorban Sóstógyógyfürdő tartozik. Földrajzi helyzetéből adódóan nyilvánvaló a kétféle alapvető üzemcél egymásra épülése: Nyíregyháza – Sóstógyógyfürdő viszonylatban intenzív idegenforgalmi funkció, míg a vonal többi szakaszán jellemzően elsősorban agglomerációs ingázó forgalom a megyeszékhelyre.

Az idegenforgalmi lehetőségek kiaknázásának kétféle lehetősége kínálkozik, a vasútüzem jellegének idegenforgalmi kialakítása (különvonat, nosztalgiajárat, gőzvontatás, gördülő tanterem), illetve az egyéb környező idegenforgalmi attrakciók feltárása, kiszolgálása (programkapcsolás, kerékpár- és csónakszállítás).

Sóstógyógyfürdő országosan is jelentékeny üdülőterület, számos idegenforgalmi látványossággal büszkélkedhet. Jelen tanulmány készítése alatt is több nagy beruházás van megvalósítás alatt, többek között az épülő látványfürdő.

### **Pálya**

A vasútvonal alépítménye általánosságban megerősítésre szorul. A vízelvezetést teljes körűen ki kell építeni. A töltések koronaszélessége nem éri el a szabványos méretet, ezeket szélesíteni kell.

A felépítmény teljes felújításra szorul, az aljak jelentős része (20 000 db) cserélendő – felújítandó. A sínhosszok tekintetében törekedni kell a sínszálak közötti ütközők minimalizálására. Ez a Kisvasút számos szakaszán még a 12 métert sem éri el. „C” rendszerű síncsere esetén ez az érték jellemzően 24 méterre változik.

A sebesség növelésének egyik lehetősége a járművek féktávolságának drasztikus csökkentése, azaz közúti gyorsvasút üzemmód bevezetése. E fejlesztési lehetőséget új járműtípus beszerzése esetén érdemes mérlegelni, figyelembe véve az ezáltal elérhető jelentős utazási idő nyereséget. Ez esetben a belterületi átkelési szakaszokon a Kisvasút útkeresztezéseinek biztosítása megoldható a KRESZ szabályozásában szereplő egyszerűsített jelzőlámpás rendszerben is!

Az úrszelvények összeéréséből adódik (Kótaj, Tiszabercel), hogy itt a párhuzamos útra nem lehet kitűzni – teljes körűen – az útátjáróhoz kapcsolódó közúti jelzőeszközöket sem. E kérdéskör megoldása külön vizsgálatot kíván. A vasút és közút határának optikai vagy burkolati kiemelése sokat javítana a jelenlegi helyzeten.

Az átkelési szakaszok végleges megoldását a nyomvonal korrekciója, a Kisvasút utcatengelybe, pontosabban a szemben lévő kerítések közötti tér középvonalába helyezése jelentheti. Ennek kivitelezése költséges, de az utca teljes rehabilitációjával együtt elvégezhető. Ezáltal egy igen korszerű, esztétikus utcakép alakul ki, ami mind az önkormányzat, mind a vasút, mint a közútkezelő szempontjából a legelőnyösebb. Eszerint Kótaj esetében a Kisvasút az utca közepére kerül a budapesti nagykörúti villamoshoz hasonlóan szilárd vágányburkolattal és elválasztó burkolat-kiemeléssel. A kétirányú közúti forgalom között visszakanyarodni csak a meglévő útátjáróknál (keresztutcák) lehet. A rendelkezésre álló közút szélesség még kétoldali járdák építését, illetve a szélesebb szakaszokon hosszirányú parkolási sávok építését is lehetővé teszi. Ekkor teljes mértékben megszűnnek a kapubejárók okozta baleseti helyszínek, és a kapubejárók miatti sebességkorlátozás is. Kótajban e kiépítés esetén három meglévő útátjáró el is hagyható, igaz a Kisvasút utcatengelybe be- és kilépésekor egy-egy „fél” útkereszteződés adódik.

Valamennyi jelenleg érvényes szabvány előírásai szerint szerkesztett mintakeresztmetszetek példát mutatnak a fentebb részletezettek szerint kialakítható forgalmi rendről. Valamennyi esetben természetesen a vasúti pálya szilárd burkolatot kap (pl. Főnix sínrel), ezáltal szükség esetén (tűzoltóság...), a vasúti pálya is alkalmas a gépjárműforgalom viselésére. Ez természetesen a téli hómentesítés során is számos kedvezményel jár, hiszen a teljes utca takaríthatóvá válik csak közúti gépparkkal is.

### **Vonatkeresztezés rugós kitérős állomáson**

Az élőmunka csökkentése és a járat sűrűség növelése miatt nagyon fontos lenne ilyen állomások kialakítása. A városi villamosokhoz hasonlóan azt a kitérőt, amelyikhez „hátról” érkezik a vonat az áthaladás idejére átállítja, majd a rugó visszaállítja eredeti helyzetébe. Így emberi beavatkozás nélkül megoldható a vonatok keresztezése.

A most érvényben lévő forgalomszabályozás a korábbi állomásokon nem engedélyez vonatkeresztezést, holott a vágányhálózat erre még most is alkalmas. Nagyvasúti mellékvonalakon kísérleti jelleggel számos helyen, külföldön pedig elterjedten alkalmazzák a menetrend szerinti keresztezési állomáson a rugós váltókat. Számos típus közötti mérlegelés, választás szempontunkból részletkérdés. E szerkezetek előnye, hogy egy állomáson belül a különböző irányból érkező szerelvények automatikusan más vágányra érkeznek, ezáltal külső emberi beavatkozás (váltóállítás) nélkül keresztezheti egymást két vonat. A rugós váltóval egyszerűsíthető a vonatforgalom szervezése-irányítása, és nincs szükség váltóállító személyzetre sem.

A téli üzemeltetés könnyítése érdekében meg kell vizsgálni a váltófűtés kisvasúti bevezetésének lehetőségét. Ez rugós váltók alkalmazása esetén rendkívül fontos, a folyamatos üzemmenet csak így biztosítható. (A nagyvasúton a téli üzemzavarok legnagyobb részét a váltók lefagyása és/vagy behavazódása okozza!)

A Kisvasút valamennyi kitérője közül Herminatanya állomás Nyíregyháza felőli lírájában fekvő három kitérő kapja a legnagyobb terhelést, a vonat oszlatások és összeállításokból adódó többletmozgások miatt. Így a legfontosabb feladat e három kitérő felújítása, lehetőleg már a fentebb említett módon, 48 kg/fm súlyú sínből és behegesztett kivitelben.

### **Nyíregyházi telephely kihelyezése, fejállomás átalakítása**

A legkritikusabb és egyben legfontosabb megállóhely-áthelyezés a nyíregyházi fejállomás, sokrétű problémaköre. A kérdés nagyságrendjét jelzi, hogy immár három évtizede napirenden van a megoldás keresése, de megoldása a mai napig késlekedik.

A Nyíregyháza-Átrakó pályaudvar és kisvasútüzemi terület városrendezési szempontból rossz helyen van. A vasútüzem belvároshoz közeli elhelyezése pedig szükségtelen. Az üzemi funkciók (mozdonyszín, kocsiszín, pályafenntartás, raktárok, üzemanyagkút, kocsirendezés, átrakás) részére más területet kell találni a Kisvasút mentén. Az Átrakó áthelyezésével a város egy értékes területet nyer „rangosabb” övezeti funkcióhoz, a Kisvasút pedig egy korszerű, és optimális méretű, új üzemterületet kap cserébe. Az Átrakó költözködése elősegíti a Kisvasút városi bevezetésének újragondolását, és a városrendezési tervhez igazítását. Mind a város, mind a Kisvasút érdeke egy olyan hosszú távú megoldás kiépítése, ami megfelel a vasútüzemi kívánalmaknak, és egyben eleget tesz a városrendezési tervben szereplő elvárásoknak is.

Az Átrakó áthelyezése új koncepciók lehetőséget nyit a befejezés előtt álló körút négy nyomúsítás tervezésében is. Legfrissebb elgondolások szerint ugyanis, ha a körút a Móricz Zsigmond utca vonalában egészen a nagyvasútig kivezet, akkor a Kisvasút területe a körút belső oldalára kerül, ami a területet még inkább felértékeli.

A vasútállomás előtti tér rendezését jelenleg a Kisvasút akadályozza. Az Átrakó áthelyezését követően a vonal a jelenlegi 7+80 hm szelvényig visszabontható, azonban az új üzemterületen túl legalább egy újabb vágányt kell építeni a végállomási vonattalálkozások és szerelvényfordulók lebonyolításához. A jelenlegi nyomvonalon ez csak a régi Petőfi tér kisvasúti megállóhely helyén lehetséges, azonban ez városrendezési szempontból előnytelen.

A valóban hosszú távú, és minden szempontot maximálisan kielégítő változat koncepcionálisan új nyomvonalra helyezi a Kisvasút végső szakaszát. Jelen tanulmány is természetesen e változatot javasolja: A városrendezési tervvel összhangban szánják a régi „Temető” nagyvasúti vágányokat és az élőrakodót – e terület a városrendezési terv szerint az autóbusz-pályaudvar távlati bővítési területe. A Kisvasút a Temető-rakodó elejétől folyamatosan a nagyvasúttal párhuzamosan, egyenesen halad (a jelenlegi 16+00 hm szelvénytől befelé). Szánásra kerül továbbá a Széchenyi utca végében lévő „Vasvill Depó” épület mögötti homlokrakodós

csonkavágány, melynek helyére a Kisvasút vágánya kerül. Ezáltal a lehető legközelebb kerül a Kisvasút a nagyvasúthoz (a jelenlegi gyalogos felüljáró alá), ami lehetővé teszi a városrendezési tervben szereplő Széchenyi utcai alagút megépítését, illetve az alagút megépítéséig is megszűnik a Kisvasút legveszélyesebb és egyben legnagyobb gyalogosforgalmú útátjárója.

Szanálható a Petőfi téren, a nagyvasutat szegélyező oldalrakodó és raktárépületek sora, ami jelenleg teljességgel övezetidegen és alulhasznosított. Ezek helyén, közvetlen a nagyvasút mellett bevezethető a Kisvasút vágánya, amely ezáltal forgalmi és biztonsági szempontból is zárttá válik, mindenféle út- és gyalogoskeresztezéstől mentessé. A Posta rakodóvágánya funkcióját veszítette a postai forgalom közútra terelésével, és a posta központi feladatát is elveszti. Így a Posta és a nagyvasút között kiváló terület áll rendelkezésre a Kisvasúti fejállomás kialakítására, akár a meglévő épületek részbeni felhasználásával. Minimálisan szükséges két indítóvágány és egy forgalmi (mozdonyfordítás, szerelvénycsere).

A Kisvasút teljes hossza mintegy egy kilométerrel rövidül az Átrakóhoz vezető szakasz felszámolásával, megszűnik a vasútállomás előtti átvezetés, a posta előtti átvezetés, a Petőfi térhez szervesen kapcsolhatóan 35 méter széles (kb. 10500 m<sup>2</sup>) terület felhasználható, a Széchenyi utcai aluljáró megépítési akadálya elhárul, a Temetővágányok területe felszabadul, azt a Kisvasút nem választja el a várostól, s nem utolsó sorban rendeződik a Petőfi teret északról határoló terület áldatlan és városképi szempontból is lehangoló állapota.

Az üzemi terület áthelyezése szintén sarkalatos feladat. Korábbi tervekben szerepelt a Tokaji úttal határos egykori „IKV” telep meglévő csarnoképületeinek ilyen célú hasznosítása. E változatra tanulmányterv is készült (készítette: KTE-90 Kft. Szabó István, Ligeti László és Szemerey Ádám, 1992. VIII. 26.). E megoldás előnye, hogy megspórolható a költséges csarnokok építése. A legújabb városrendezési terv a Kisvasút részére e területnek csak a keleti felét jelöli ki. E kijelölés célja, hogy a távol-jövőben tervezett Hímes utcai gyűjtőút nyomvonalát a Kisvasút ne zavarja. Azonban a kijelölt, gyümölcsöskertek közé beékelte terület, elrendezése miatt, vasútüzemi célra nem alkalmazható.

A vasúttervezéshez nem a széles, négyzetes, hanem a hosszúkás alapterület a kedvező, amelyen a vágánykapcsolatok (lírák) megépíthetők. A Kisvasút jelenlegi vonalába mindkét irányban kitérővel csatlakozna a vasútüzemi terület. Ezen felül, Sóstógyógyfürdő felé egy legnagyobb szerelvényhossznyi kihúzóvágányt is kell telepíteni a meglévő Kisvasúti vágány mellé. Jelen tanulmány terjedelme a telep részletesebb tanulmányozását nem teszi lehetővé. Biztosítani kell valamennyi üzemviteli feltételt (mozdonyjavítás, kocsijavítás, takarítás, üzemanyag-ellátás, raktárak, rendezés, tárolás, pályafenntartás, forgalomirányítás, személyzeti épületek, mozdonyfordítás). Mindezek mellett nem szabad megfeledkezni a nagyvasúti-kisvasúti átrakás biztosításáról sem. A Kisvasúton ugyan a teherforgalom megszűnt, azonban az üzemvitel szempontjából elengedhetetlen a nagyvasúti átrakás (vasúti járműszállítások, járművek műszaki vizsgára szállítása, stb.). Minthogy a Tokaji út teljes környéke e célra alkalmatlan, a telephelytől független helyen is ki lehet

alakítani egy alkalmas átrakót, pl. Nyíregyháza állomás északi végén, az EKO-  
iparvágány kiágazása közelében. (A nagyvasútból nyíltvonali kiágazás építését a  
nagyvasúti műszaki irányelvek nem engedik meg.)

(Tájékoztatásul, a minimálisan szükséges csarnokvágányzat összhossza 200  
méter, legalább ötvágányos elrendezés mellett.)

### **Gépészet**

A jelenlegi Mk 48 jelzésű dízelmozdonyok ideális vontatójárművei a  
Kisvasútnak. A gépek megbízható üzemeltetéséhez azok felújítása szükséges.  
Valamennyi mozdony motor és hidraulika cseréje, illetve főjavítása halaszthatatlan.  
A gépészet szakemberei a legmostohább körülmények és anyagellátás mellett is  
mindent megtesznek a Kisvasúti forgalom zavartalan fenntartása érdekében. Éppen  
ezért intó jel, hogy géphiány miatt 2003-ban is volt üzemszünet!

A személykocsik teljes körű főjavítása, a mozdonyokhoz, hasonlóan évek óta  
halasztódik, csak az életveszélyt jelentő hiányosságok megszüntetésére van  
lehetőség.

A személyszállítás versenyképessége érdekében motorkocsik beszerzése  
szükséges. Új járműgyártás mellett megoldást jelenthet használt járművek beszerzése  
is. (Aradon a villamos szerelvények jelentős hányada Nyugat-Európából származik.  
Jelképes összegért juttottak hozzá – volt amit csak el kellett szállítani és volt olyan  
is, amelyik 1 DM-ba került!)

Motorkocsi beszerzésekor meg kell vizsgálni sínfékes jármű beszerzését. A  
sínfékkel a jármű fékútja lényegében megfeleződik, ezáltal jármű biztonsága  
nagyobb lesz, valamint a településen belüli szakaszokon is lehetőség nyílik a  
sebesség emelésére.

Az utastér légkondicionálása jelentősen emeli a komfortérzetet, egyben e  
készülékek elláthatják a téli fűtési feladatokat is. Motorkocsiba (vagy akár  
személykocsi rehabilitáció során) beépíthető italautomata, mint kiegészítő rentábilis  
szolgáltatás jelentősen fokozhatja az utazás komfortját (büfésarok).

## **4. Tervezetek rangsorolása, összehasonlítása**

Jelen fejezetben a harmadik részben (Tervezet a versenyképesség javítására)  
tárgyalt számos javaslat, változtatás és fejlesztés között kíván rangsort felállítani  
elsősorban a gazdaságosság, illetve pénzügyi indokoltság szerint.

A Kisvasút működése gazdaságilag indokolt, rentábilis, hosszú távon  
várhatóan érdemleges, a Kisvasútba visszaforgatható nyereséggel számolhatunk.

### **Marketing – Üzleti működés**

Jelen forgalmi adatok mellett a számított személyszállítási bevételeket az  
állami támogatással együtt, éves szinten 103 millió forintra becsültük. (Korábbi évek  
pénztárforgalmi adatait a pénztár nélküli felszállási helyek utasszámlálásos

becslésével, valamint az állami árkiegészítéssel együtt, felétételezve, hogy a jogosan ingyenesen utazók valódi számaránya után megkapja a vasút a támogatást!)

Tekintettel arra, hogy az Európai Unió irányelvek szerint szükséges a személyszállítás és a pályavasút határozott szétválaszthatóságának biztosítása, az elkülönített személyszállítással számolva a létszámgazdálkodásra az alábbi személyszállítási becslést adjuk (természetesen a jelen járatszámmal kalkulálva).

<b>Költségneem</b>	<b>Megjegyzés</b>	<b>Kalkuláció [millió forint]</b>
Bértömeg	16 fővel számolva	60
Üzemanyag	jelenlegi járatszámhoz	22
Karbantartás	idegenfeles és alkatrészigény is	9
Üzemvitel	telephely, iroda, öltöző	2
Amortizáció	20 éves amortizációval	7
<b>Összesen:</b>		<b>100</b>

E fenti kalkuláció szerint a Kisvasúton a jelenlegi személyszállítási üzemmenet fenntartása éves szinten mintegy 100 millió forintra becsülhető, szemben a menetjegy árbevételek kapcsán fogyasztói árkiegészítéssel együtt korábban kalkulált éves 103 millió forinttal. (Valamennyi érték 2004. évi árszinten értendő.) Azaz megállapítható, hogy kellően óvatos költségtervezés mellett, és a jelenlegi menetrendi anomáliák ellenére is a Kisvasút üzemmenete rentábilis.

A MÁV gazdálkodásának átláthatatlansága, valamint érthetően nem Kisvasút centrikus gondolkodása miatt szükséges a MÁV-tól teljesen elkülönített gazdálkodási forma kialakítása. Ennek első „próbaköreit” jelenleg futja a MÁV két régióban is.

### **Forgalomszervezés**

Nagyhalász és Dombrád között gazdaságilag indokolatlan bármilyen fejlesztés, és a vonatforgalomra is elegendőnek tartjuk a napi négy vonatpár bevezetését. Mint azt a pénztárforgalmi adatok is tükrözik, a Dombrádról utazók jelentős részének nem Nyíregyháza a célállomás.

A Kisvasút mértékadó napi utasforgalma egyrészt a balsai ágról (Gávavencsellő, Tiszabercel, Paszab), másrészt Ibrányból származtatható. Ibrány esetében pedig a pályahálózat miatt indokolt a vonatokat Nagyhalászig közlekedtetni, annak ellenére, hogy Nagyhalász esetében már igen jelentős az autóbusz objektív versenyelőnye, bár nem minden településrész esetén.

A mindezek figyelembevételével készített tervezet jó kiindulási alapul szolgálhat a kisvasúti menetrend átalakításához, a napi tizenkét vonatpár bevezetéséhez. Ehhez természetesen a jelenleginél több, hat vonat szükséges, azonban járatszám emelése nélkül a Kisvasút versenyképessége elképzelhetetlen!

Versenyképes menetrend esetén a napi járatszámok lényegesen növekednek (jelenlegi hat pár helyett Balsáig, illetve Nagyhalászig 12 vonatként, Nagyhalásztól Dombbrádig pedig négy pár), ezzel természetesen a menetrend-elemzésnél ismertettek alapján az utas-szám emelkedése prognosztizálható, a járatszámmal közel azonos mértékben, így a menetjegy árbevétel is növekszik, míg a személyszállítási költségek csak mérsékeltebben növekednek – a fajlagos költségek és a járatás holtideje csökken.

A forgalomszervezés egyszerűsítése (pl. keresztezés rugós kitérős állomáson) forgalmi beruházást alig igényel.

A jegyrendszer ismertett reformja a gazdálkodás függetlenítése esetén eleve szükséges, így a javasolt változtatások lényeges befektetés nélkül megvalósíthatóak.

A jegykombinációk bevezetéséhez nem kell befektetni, azonban utas-vonzó hatása viszonylag hamar megmutatkozik. Elsősorban az érintett felekkel kell tárgyalásokat folytatni.

Az idegenforgalmi fejlesztések egy csoportja szintén különösebb pénzügyi ráfordítás nélkül megvalósítható (gördülő tanterem, kerékpár- és csónakszállítás). A beruházás-igényes fejlesztéseket (gőzvontatás, nosztalgiavonat) csak beindított gazdaságos üzemmenet mellett, vagy egyéb külső források bevonásával (pl. pályázat) szabad elkezdni.

### **Pálya és gépészet**

A vasúti pálya teljes rehabilitációra megérett, mint azt részletesen már szakcsoportonként ismertettük. Természetesen műszakilag és gazdaságilag is indokolt volna a vonal teljes átépítése, azonban ennek jelentős költsége (100 millió forint/km) a reális lehetőségeket lényegesen meghaladja, így érdemben rövidtávon ezzel nem számolhatunk.

E helyett az alábbiakban a vasúti pálya túrhető és lényegesen gazdaságosabban fenntartható felújításának költségbecslésére teszünk kísérletet. Az alábbi táblázat a leglényegesebb munkafajták egységárait és minimálisan elvégzendő mennyiségeit tartalmazza.

A vasúti pálya fenntartása természetesen állami feladat marad, amelyre azonban a jelenleginek többszörösét kell fordítani mind bértömeg, mind anyag és gépköltség tekintetében. Az ismertett minimális fenntartási munkák elvégzése után az éves fenntartási munkák költségét egy millió forint/km egységárral számolva 66 millió forintra becsüljük.

A pályával kapcsolatosan vázolt versenyképesség javítások legtöbbje a folyamatos fenntartás, karbantartás mellett kis lépésekben elvégezhető. A jelentős költségigényű beruházásokat csak külső forrásból lehet elvégezni. Ezek közül a legfontosabb és egyben a legsürgetőbb is a kisvasúti telep kihelyezési ügye.

<b>Munkanem</b>	<b>Egységár [ezer Ft]</b>	<b>Minimális menny.</b>	<b>Összesen [ezer forint]</b>	<b>Megjegyzés</b>
Kitérőhegesztés	400	30 db	12 000	rugóssá alakítással
Útátjáró biztosítás	6 000	10 db	60 000	pályaépítés nélkül
Vonal- rehabilitáció	2 000	48 km	96 000	részleges ágyazatcsere, szórványos aljcsere, szabályozás
Tömeges aljcsere	15	2000 db	30 000	
Megállóhely létesítés	1 000	16 db	önkormányzatok	engedély, peron, beálló, világítás, megközelítés
Mk 48 mozdony felújítás	10 000	7 db	70 000	hidraulika, motorcsere, általános felújítás
Személykocsi felújítás	4 000	16 db	64 000	Kiállítható 5 x 3, vagy 4 x 4 kocsi
Jegyautomata	500	42 db	21 000	Minden megállóhoz
<b>Összesen:</b>			<b>353 000</b>	

A megállófejlesztések esetén kialakítandó gyakorlat kell legyen az autóbuszos gyakorlattal egyezően, hogy a megállóhelyeket az érintett önkormányzatok építik ki.

A gazdaságilag reális fejlesztésekre tekintettel a tervezetet és gazdaságossági számítást a jelenlegi járműpark színvonalára készítettük el. Minden szempontból indokolt korszerű motorkocsik beszerzését, annak kiugró költségvonzata miatt a gazdaságossági számítástól elkülönülten kell kezelni.

A Kisvasút forgalmi feladatait hosszú távon nyolc motorvonattal el lehetne látni. Ennek beszerzési összege még használt, vagy felújított járművekkel számolva is két-három milliárd forintba becsülhető.

A jelenlegi járműpark elmaradt karbantartásai miatt szükséges felújítással a pályafelújítások táblázatában már számoltunk, tekintettel arra, hogy az szintén állami feladat és egyben szükséges a hat vonat kiállításához.

A kocsipark felújításával ismét üzemképesé válik a két fél-paklikocsi is, ami alkalmas kerékpárszállításra is.