

Terezett vasútfejlesztések: „Modern Baross Gábor Terv”

Közismert, hogy a magyar vasúthálózat megálmodója Széchenyi István volt, míg megvalósítója, továbbfejlesztője és hatékonyra tétele Baross Gábor nevéhez fűződik, így méltán kapta a „vasminiszter” nevet. Ez a 19. század második felében kiépült vasúthálózat képezi az alapját napjaink fejlesztéseinek is. Ha összevetjük a Széchenyi- féle koncepció tervet és annak Baross Gábor idején történt kiépülését mai gerinchálózatot képező TEN-T hálózattal, az egyezés teljesnek mondható a Trianont követő módosulásokat leszámítva.

Hogyan fejlesszük ma ezt az örökséget, milyen jövőbeni vízióink van, mi lehet a célja egy új Modern Baross Gábor Tervnek.

A „vasminiszter” tevékenysége eredményeként a magyar vasút felzárkózott Európa vezető vasúttársaságaihoz, a zónadíjszabás elsőként való bevezetésével pedig az európai vasúttársaságoknak is mintát adott a vasúti személyszállítás versenyképessé tételére.

Egy új Modern Baross Gábor Tervnek a célja a nyugat-európai fejlődéstől való lemaradásunk felszámolása, új technológiák, hálózati elemek bevezetése.

A felzárkózás fő célterületei

- TEN-T hálózat uniós szintű rekonstrukciója
- innovatív fejlesztések megvalósítása
- európai nagysebességű hálózatba való bekapcsolódás

TEN-T hálózati fejlesztések

Ennek a feladatsornak az első eleme a fő TEN-T hálózati irányok uniós irányelvek szerinti rekonstrukciója. Összhangban az EU Fehér Könyvvel, erre 2030-ig az EU core, 2050-ig pedig a comprehensive hálózat felújítását kell megvalósítani. Ezen belül a vasúti forgalom fő gerincét adó Orient és Mediterrán korridorok hazai szakaszainak felújítása képez prioritást, ahol az elérni kívánt uniós paraméterek személyszállítási korridornál 160 km/h, teherszállításkor pedig 100 km/ó, az interoperabilitás műszaki feltételeinek biztosítása és a tengelyterhelés pedig egységesen 225 kN.

Mondhatjuk, hogy „A jövő elkezdődött” sőt már javában tart, tekintettel a folyamatban lévő TEN-T hálózati elemek rekonstrukciókra, és a jövőbeni fejlesztések előkészítésének megkezdésére. Ezt a célt tűzte ki az EU csatlakozás előtt az ISPA stratégia, majd 2004 után a kohéziós stratégia. Ennek mentén valósultak meg a 2007 – 2013-as uniós ciklus KözOP-os fejlesztései, és vannak folyamatban a jelen időszak CEF-es és IKOP-os projektjei. A 2014-2020-as időszakban megkezdett új korridor fejlesztések az Orient folyosón a Déli Duna híd rekonstrukció, a Mediterrán korridoron a Kelenföld – Pusztaszabolcs, a Rákos – Hatvan és a Püspökladány - Debrecen korridorszakaszok átépítése.

Persze 2030-ig, maradt bőven fejlesztési feladat a core hálózaton a Modern Baross Gábor Terv során. Az Orient korridoron hátra van még a Békéscsaba – Lőkösháza szakasz a második vágány kiépítéssel, mivel a CEF 3 pályázat forráshiánya miatt ebben a ciklusban való megvalósítása bizonytalan. A mediterrán korridor dunántúli ágán a Székesfehérvár – Boba és a Pusztaszabolcs – Dombóvár – Gyékényes korridorszakaszok vannak hátra, melyek tervezési előkészülete legalább MT szinten már megtörtént. A keleti ágon folytatandó Debrecen – Nyíregyháza – Záhony személyszállítási, és a Hatvan – Miskolc – Nyíregyháza áruszállítási korridor átépítése, mely fejlesztések a Modern Baross Gábor Terv vezérprojektjeit adják majd.

Vasúti innovációs fejlesztések

Baross Gábor örökségéhez méltóan fontos terület a pályarekonstrukciókon túl a vasúti innovációs feladatok megvalósítása.

A műszaki innováció tipikus esete az Egységes Európai Vasúti Közlekedésirányítási Rendszer (**ERTMS**), mely hazánkban a 2007-ben elfogadott ERTMS stratégia alapján ütemezetten kerül megvalósításra. Az ERTMS műszakilag szorosan egymásra épülő alrendszerekből áll, úgymint a vasúti rádiókommunikációs rendszer (GSM-R), az Egységes Európai Vonatbefolyásoló Rendszer (ETCS) és a vasúti járművek ETCS fedélzeti berendezései.

A vasúti rádiós irányítási rendszer – **GSM-R** – több ütemben valósul meg. Az I. ütem a NISZ Zrt. lebonyolításában most van befejezés alatt, míg folytatását a NIF Zrt. végzi TEN-T core, TEN-T comprehensive és nem TEN-T vonalcsoportokra bontva, a térképen jelölt vonalakon.

Az **ETCS** kiépítésben Magyarország úttörő szerepet játszott. 1999-ben az ÖBB-vel közösen Kimle – Oh – Nickelsdorf (Miklósfalva) között Európában elsőként valósult meg határátmenetben ETCS telepítés kísérleti jelleggel. A biztató kezdett után a fejlesztési program sajnos lelassult. A KözOP-ból indított ETCS projektek már az ETCS 2 szint megvalósítását tűzték ki célul, melyek a TEN-T core hálózatra irányulnak. A további ETCS fejlesztések a vonali rekonstrukciók részeként valósulnak meg, az előzőekben bemutatva a Modern Baross Gábor Terv megvalósítási időszakába is áthúzódva.

Innovatív hatásuk van a **hálózatfejlesztések**nek, ahol az új hálózati elem a vasúti forgalom átrendeződését eredményezi. Ilyen tervezett innováció a Budapestet délről elkerülő áruszállítási tranzit útvonal, az ún. „**VO**” **projekt**, mely tranzverzális folyosó oldja a főváros centrikus hálózatot. A fejlesztés eredményeként gyorsul az országon áthaladó nemzetközi áruforgalom, terhementesülnek a fővárosba bevezető vasútvonalak, szabad kapacitást biztosít az elővárosi forgalom számára, csökkenti a fővárosi vasúthálózat környezet terhelését, optimalizálja a hálózati elegyrendezést. A projekt előkészítésének itt is hosszú múltja van. A 2009-es elegyrendezési koncepció a Dunántúlon egy a meglévő vasútvonalakra alapozott elkerülő nyomvonalra tett javaslatot. A 2012-ben elkészült Részletes Megvalósíthatósági Tanulmány teljes hosszban új nyomvonalat tartalmaz, de a fővároshoz közelebb, rövidebb útvonalon. Megvalósítását a Nemzeti Közlekedési Stratégia a főbb korridorfejlesztések elkészültét követően, 2020 után javasolta, így a kivitelezés a Modern Magyarország Terv egyik leendő kiemelt projektje lehet.

Másik ilyen kiemelt hálózatfejlesztési elem Budapesten **a Déli és a Nyugati pályaudvarok között tervezett vasúti alagút**. Az ötlet már 1937-ben Ruzitska Lajos tervében felmerült, így ennek a jövőbeni fejlesztésnek is hosszú múltja van. Legutóbb a budapesti elővárosi fejlesztések tervezése során az ún. „S-Bahn” koncepcióban került részletesebben megvizsgálásra. A koncepció megvalósítása három fő ütemre lett bontva, ahol a vasúti alagút megvalósítása a harmadik befejező ütemre lett előirányozva. Jelenleg az S-Bahn koncepció I. üteménél tartunk, melynek a célja a fővárosba befutó elővárosi vasútvonalak rekonstrukciója és kapacitásbővítése.

A második ütemben a belső városi vasúthálózat rekonstrukciójával és kapacitásbővítésével, új vasúti megállók létesítésével, meglévők közlekedési csomópontokba való áthelyezésével valósulhat meg az átlós elővárosi közlekedés, a vasút városi közlekedésben való intenzívebb bekapcsolódása. Ennek két megoldási lehetősége is van. Az „A” változat a belső övezethez közelebb a ceglédi vonal érintett szakasza felhasználásával. A „B” változat a Körvasút mentén. Ez utóbbi változat előnye, hogy a Körvasút rendelkezik szabad kapacitással, míg az „A” változat esetében a ceglédi vonal érintett szakaszán a

távlati 3.,4 vágány kiépítésére lenne szükség. A „B” változat további előnye, hogy közlekedésileg haránt irányban ellátatlan területeket köt össze, míg az „A” változat a Hungária körúti 1-es villamossal párhuzamos szolgáltatást nyújtana. Természetesen mód van a két rendszer kooperáló menterendi szolgáltatására, aminek részletes kidolgozása a Modern Baross Gábor Terv feladata.

A koncepció harmadik üteme tartalmazza a vasúti alagút megépítését. A fővárosi vasúthálózat 19. század végi térképe jól szemlélteti, hogy valamikor a budai oldal vasútvonalai is összekötésre kerültek, de ez a kapcsolat a városfejlődés során megszüntetésre került. Visszaállítása a településszerkezeti adottságok miatt ma már csak föld alatt képzelhető el. A vasúti alagútra tanulmányterv az S-Bahn koncepció részeként készült alátámasztó vizsgálat, annak érdekében, hogy a távlati alagút be- és kilépési helyei rögzítésre kerüljenek, megakadályozva annak későbbi elépítését.

Az innovációs fejlesztések egyik speciális területe a **komplex vasút- és ingatlanfejlesztések** megvalósítása. Ennek célja a nagyforgalmú állomások városszerkezetbe való integrálása, a városrész élhetővé tétele a közlekedési funkciók megőrzése mellett. Ennek előfeltétele, hogy rendelkezünk a településfejlesztéssel egyeztetett hosszú távú vasútfejlesztési tervvel. A tervezés során részletes funkcióvizsgálattal fel kell tárnai a vasútüzemhez helyben megőrzendő területeket, a pótlandó, kitelepítendő funkciókat, és a véglegesen megszüntethető tevékenységeket, és ezek alapján a felszabadítható, beépíthető területeket. A jövő ebben a vonatkozásban is megkezdődött, mivel mindhárom budapesti fejállomásra és több csomópontra rendelkezünk így kidolgozott ingatlanfejlesztési akcióprogramokkal, de megvalósításuk a jövő feladata.

Elsőként a **Nyugati pályaudvar** említendő, ahol a WEST-END fejlesztés, mint eddig egyedüliként megvalósult, de részleges fejlesztési program. A pályaudvar további felszabadítható és felülépíthető területekkel rendelkezik, de több próbálkozás ellenére a folytatás elmaradt. Legutóbbi javaslat Liget 2 néven a Városligettől a Nyugati térig egy összefüggő zöld terület jönne létre beépítésekkel kombinálva, aminek előfeltétele a vasúti infrastruktúra teljes átépítése az elfogadott pályaterv szerint.

A Nyugatihoz hasonlóan a **Déli pályaudvar** területtakarékos fejlesztési terve is elkészült, mely jelentős térszínti beépítést és felülépítést tesz lehetővé. A Kerületi Szabályozási Terv helyszínrajza a pályaterv alapján felszabadítható területeket szemlélteti. A számos próbálkozást követően napjaink fejleménye az üzemi pályaudvar területén sportközpont létesítése, míg a személypályaudvar több ízben felmerült bezárása helyett a pályaudvar városszerkezetbe történő integrálása került javaslatba.

A **Keleti pályaudvar** vasútfejlesztési terve csak korlátozott módon szabadít fel beépíthető területet. Ugyanakkor a felvételi épület előttünk álló rekonstrukciója egyben ingatlanfejlesztési lehetőségeket is tartalmaz.

A nagy vasúti csomópontok közül **Ferencváros** rendelkezik potenciálisan a legnagyobb városszerkezeti hasznosítható felszabadítható területekkel. Első körben a kelebiai vonal fővárosi bevezető szakasza áthelyezésével lehet értékes üzemi területeket felszabadítani a Ráckevei Duna-ág mentén, a korábban idetervezett Olimpiai falu helyén. A ma vágányokkal elfoglalt terület többsége pedig a „VO” projekt megvalósítása esetén lesz felszabadítható.

A Főváros másik nagy, időközben bezárt rendezőpályaudvara **Rákospályaudvar**, aminek területhasznosítására szintén készült pályaterv és Kerületi Szabályozási Terv. Időközben a Nyugati vonalcsoport tervezése során a pályaterv módosításra került, de ezt nem követte a területhasznosítási koncepció. A korábbi munkahelyi övezet helyett az új fővárosi elképzelésekhez – 2-es metró meghosszabbítás – illeszkedő funkciómódosítás javasolt.

A Modern Baross Gábor Terv keretében a középtávon nem halasztható állomási infrastruktúra felújításokkal együtt valósítandók meg a felvázolt komplex vasút- és ingatlanfejlesztési programok némelyike.

Nagysebességű hálózatba való bekapcsolódás

A magyar vasút európai felzárkózásának mérföldköve az európai nagysebességű hálózatba (NSV) való bekapcsolódásunk, ami a Modern Baross Gábor Terv legambiciózusabb vállalkozása lenne. Ez a törekvés szinkronban van az EU Fehér Könyv célkitűzéseivel, mely 2030-ra az NSV hálózat megháromszorozását, 2050-re pedig a törzshálózati repülőterek NSV hálózatba való bekötését irányozta elő. Magyarország a bővülő európai NSV hálózatba egyrészt Bécs felül, másrészt Velence – Trieszt irányából tud majd bekapcsolódni. Ennek tervezési szintű előkészítése az Országos Területrendezési Tervek (OTrT) keretében indult el, a régió országaihoz képest jóval korábban. Elsőként az NSV hálózat tervezési paraméterei kerültek rögzítésre. A cél 300 km/h-ás, a meglévő hálózattól független nagysebességű nyomvonal területének levédése, mely parlamenti jóváhagyással az OTrT keretében meg is történt. A ma ismert NSV hálózatot több próbálkozás előzte meg. Elsőként a páneurópai korridorok mindegyikén átvezető, meglehetősen sűrű és ebből adódóan nem felvállalható NSV hálózat került felvázolásra, ami az egyeztetések során rendre egyszerűsödött. Az OTrT 2006-os felülvizsgálata határozta meg a ma is **hatályos NSV hálózatot**, mely nyugat felől Bécs és Pozsony bekötését tartalmazza, délről a Velence – Trieszt – Ljubljana irányt. Keleti irányban Ukrajna felé Záhony térségében hagyja el az országot, míg a balkáni kapcsolatot Szeged utáni elágazás biztosítja Belgrád és Bukarest irányában.

Az OTrT tervezések eddigi eredményei:

- elkészültek a kijelölt útirányok hatástanulmányai
- egyeztetésre került a budapesti átvezetés módja
- döntés született Ferihegy, ma Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér NSV hálózatba való bekötésére.

A tervezés során elsőként a Bécs – Budapest hatástanulmány készült el. A változatok közül a Vértesen való átvezetés került elfogadásra. Győr térségében az NSV az M1-es autópályával halad közös sávban, de a terv tartalmazza Győr állomás mindjárt irányból való bekötését, így Győr is részese az NSV infrastruktúra szolgáltatásnak. Az országhatár előtt a nyomvonal ketté ágazik, a főág Schwechat és Bécs felé, míg északra Pozsony irányába.

A továbbiakban dilemma volt az NSV keleti irányú tovább vezetése. A 2000-ben elfogadott OTrT a miskolci vonal menti nyomvonalat tartalmazott. A repülőtér NSV hálózatba való bekötése ennél délebbi nyomvonalat tett szükségessé, ami a debreceni útirányt hozta előnybe. Ennek további hatása, hogy így Erdély és Románia felé is jó kapcsolatot lehet biztosítani. Az elkészült hatástanulmány is ezt igazolta és a déli nyomvonal került elfogadásra.

Az OTrT 2006 évi felülvizsgálata hozott újabb változást az NSV hálózaton, miután elkészült a Budapest – Belgrád/Bukarest NSV hatástanulmány. Ez a már említett módon Szeged utáni kettéágazással biztosítja mindkét főváros elérhetőségét. Szeged állomásra az NSV nem köt be, de a győri megoldáshoz hasonlóan itt is megoldott mindkét irányból a Szeged állomásról való ki- bejárás, így Szeged is részesül az NSV megépítéséből adódó előnyökből.

Kidolgozásra került az NSV **szolgáltatás budapesti átvezetése** is. A nemzetközi gyakorlattal megegyezően a sűrűn lakott és beépített agglomerációs és fővárosi területen az NSV nyomvonal

visszaköt a meglévő hagyományos vasúti pályába. Nyugat felül az NSV nyomvonal a Törökbálinti tó térségében éri el a hegyeshalmi vonalat, és 3.,4. vágányként, Budaörsről 3. vágánnyal csatlakozik be Kelenföld állomásra. A tovább vezetés a Kelenföld – Ferencváros – Kőbánya-Kispest útirány, majd Pestszentlőrincnél ágazik ki a ceglédi vonalból a repülőtér térszint alatt érintve. Az NSV szolgáltatás kitüntetett állomásai így Kelenföld és a 2-es Terminálnál létesítendő térszint alatti állomás, amivel teljesül a repülőtér nagyvasúti kapcsolata. Ennek a ceglédi vonalból kiágazó, majd visszacsatlakozó 29 km hosszú elkerülő nyomvonalnak előnye, hogy a projekt hármas célt teljesít:

- NSV forgalom átvezetése az agglomeráció
- a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér mindkét irányból való bekötése a nagyvasúti forgalomba
- a ceglédi vonal érintett szakaszán a vegyes forgalom szétválasztása

Az engedélyezési szinten kidolgozott fejlesztési terv, egyben végleges döntést hozott a korábban a Belváros és a 2-es Terminál közötti ingajárat, az ún. „FEREX projekt” elvetéséről.

Az NKS alátámasztó munkarészét képező Országos Vasútfejlesztési Konceptió (OVK) keretében a **Bécs – Budapest NSV** kapcsolatra **Elő-Megvalósíthatósági Tanulmány** készült az OTrT hatástanulmány továbbfejlesztéseként. Az EMT tervezési szempontjai:

- Bécs és Schwechat repülőtér optimális elérése
- Pozsonyi kapcsolat vizsgálata, alternatív megoldások adása
- Győr bekapcsolása az NSV hálózatba
 - az első ütemben Győr állomáson keresztül
 - a második ütemben az új NSV nyomvonalból mindkét irányú bekötéssel
- Budapesti becsatlakozás és a keleti irányú tovább vezetés vizsgálata

Az EMT három alapváltozatot tartalmaz.

1-es változat: végig nagysebességű nyomvonal az OTrT szerint

2-es változat: nagysebességű nyomvonal Győrig az OTrT-vel megegyező, Győr állomás előtt beköt a jelenlegi nyomvonalba és Győr – Hegyeshalom között a meglévő vonal 200 km/h sebességre épül át.

3-as változat: Pozsony Bekötése Csallóközön, Érsekújváron át.

Az 1-es és 2-es változatok kiegészülnek Pozsony bekötését szolgáló 1/B és 2/B változatokkal.

Az EMT változatelemzés Pozsony bekötését tartalmazó 2.B. változat tovább tervezésére adott javaslatot.

A változat előnyei:

- Bécs és Pozsony közvetlen schwechati repülőtéri kapcsolatot kap,
- Pozsony bekapcsolódik az NSV hálózatba,
- nincs egymással versengő több NSV ág,
- nincs szükség új Duna-híd építésére,
- nő az uniós finanszírozás lehetősége.

A javasolt kialakítás hátrányai:

- az 1. változathoz képest kedvezőtlenebb menetidő,
- Pozsony belvárosa csak átszállással érhető el.

Legújabb fejlemény a magyarországi NSV hálózattal kapcsolatban, hogy a Kormány döntést hozott a Budapest – Kolozsvár és a Budapest – Varsó nagysebességű vasúti kapcsolat kiépítése tervezési szintű vizsgálatára.

Budapest – Kolozsvár nagysebességű kapcsolat 1151/2018.(III.26.) Kormányhatározat RMT készítéséről. A mintegy 450 km-es távolságon a jelenlegi eljutási idő 8 óra, az RMT készítés tervezett ideje 2018- 2020, forrásigény 1 mrdFt.

Budapest – Varsó nagysebességű kapcsolat 1174/2018.(III.28.) Kormányhatározat RMT készítéséről Budapest – Pozsony – Brno – Varsó útirányon át. A mintegy 800 km-es távolságon a jelenlegi eljutási idő 10 óra, az RMT készítés tervezett ideje 2018- 2020, forrásigény 1,5 mrdFt.

Fontos, hogy az RMT készítés során kiindulási alapként kezeljék az NSV hálózat eddigi tervezési eredményeit, így a Budapest – Varsó nyomvonaltervénél fontos Schwechat és Bécs felé való kapcsolatot, a Budapest – Kolozsvár viszonylatnál pedig Bukarest elérését.

Budapest, 2018 november

Összeállította:

Köller László