

Innovatív elképzelések Győr közösségi közlekedésének fejlesztésére

Winkler Ágoston*

**Széchenyi István Egyetem, Közlekedési Tanszék, 9026 Győr, Egyetem tér 1.
(e-mail: awinkler@t-email.hu)*

Kivonat: Az egyéni közlekedés fokozódó térnyerése egyre nehezebb helyzetbe hozza a közösségi közlekedést. A versenyt csak minőségi szolgáltatással, innovatív megoldásokkal lehet felvenni. A cikk Győr példáján keresztül mutatja be a közösségi közlekedés jelenlegi helyzetét, a város autóbussz-közlekedési koncepcióját, a rövid és hosszú távú fejlesztési terveket. Néhány újszerű megoldás ismertetése után komplex keretbe helyezi a bemutatott lehetőségeket.

1. BEVEZETÉS

Győr város helyi közösségi közlekedését jelenleg kizárólag autóbusszok látják el. Bár a kínálat a hasonló méretű hazai városokhoz képest viszonylag magas, a motorizáció fejlődésének eredményeképpen az utasszám és a modal split folyamatosan csökken, gazdaságtalanná téve a szolgáltatás fenntartását, amely így jelentős önkormányzati támogatásra szorul. A személygépkocsik számának növekedése az előbbi problémákon túl jelentős torlódásokat okoz a belső városrészek forgalmában, ami az autóbusszok közlekedését is megnehezíti, a közforgalmú közlekedést ugyanis napjainkban semmilyen módon nem részesítik előnyben a város területén (pl. autóbusszávokkal, vagy jelzőlámpa-befolyásolással). Az élehető város fenntartásához a közforgalmú közlekedést érintően húzó, az egyéni közlekedést illetően pedig visszatartó intézkedések bevezetésére lenne szükség (Horváth 2001), a város utcaszerkezete ugyanis – elsősorban a város központját alkotó történelmi belvárosban – nem bír lépést tartani az egyre növekvő személygépkocsi-forgalommal. A cikk célja a fenti problémák megoldásával kapcsolatban eddig felmerült elképzelések összefoglalása, valamint néhány új lehetőség bemutatása.

Rövid távon elsősorban a jelenleg is működő autóbussz-közlekedés fejlesztése lehet reális cél, amelyre a szolgáltató és a város önkormányzata részletesen kidolgozott koncepcióval rendelkezik (Kisalföld Volán Zrt. 2007). A tervek szerint radikális változások várhatók a forgalomirányítás, az utastájékoztató, a vonalhálózat, valamint a díj- és jegyértékesítési rendszer területén egyaránt, az Európai Unió forrásainak bevonásával.

Egyes innovatív megoldások ugyanakkor a jelenlegi feltételek mellett is kipróbálhatók: a 2007. évi Európai Mobilitási Hét alkalmából, kísérleti jelleggel egy napig már közlekedett a történelmi belvárost feltáró autóbussz-körjárat („citybusz”), amely a személygépkocsi-forgalom korlátozása esetén is biztosítaná a városmag kiszolgálását, valamint turisztikai szempontból is vonzó szolgáltatás lenne (Winkler 2008). A sikeres kezdeményezést követően a tervek szerint idén szeptemberben újabb kísérletre nyílik lehetőség: a város éjszakai életének felpozícióba hozása és a biztonságos utazás

elősegítése céljából kísérleti éjszakai autóbussz-körjárat indul a város központja, a szórakozóhelyek, valamint a legnagyobb lakótelepek között.

Az elmúlt évek során többször felmerült a győri városi kötöttpályás közlekedés kialakításának lehetősége. A tervek egy része a MÁV és a GYSEV vasútvonalaira, valamint a részben felhagyott iparvágányok használatára épített, más elképzelések viszont teljesen új közúti villamosvonal-hálózat kiépítésével számoltak (Horvát, Koren & Prileszky 2006). Bár a jelenlegi utasszámok nem egyértelműen indokolják hasonló rendszer kialakítását, hosszú távon nem szabad elvetni az ilyen irányú fejlesztések lehetőségét sem.

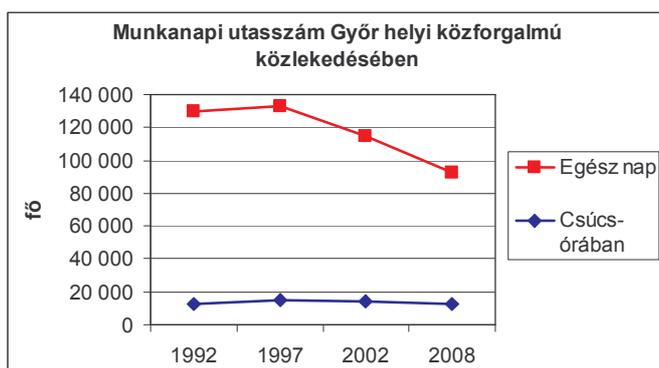
Győrt gyakran nevezik „a vizek városának”, a folyók, vízpartok jelenlegi állapota alapján azonban a város egyre kevésbé méltó erre a címre: a folyók a rendkívül alacsony vízállás miatt csak igen korlátozottan hajózhatók (Juhász, Pöcze & Tárkányi 2007). A Győr-Gönyű kikötő projekttel összefüggésben ugyanakkor elfogadott program áll rendelkezésre a városon átmenő folyószakaszok vízszintjének emelésére, ezáltal a hajózhatóság helyreállítására. Ennek megvalósulása lehetővé tenné menetrendszerinti „vízibuszok” indítását és bekapcsolását a város közösségi közlekedési hálózatába. Mivel a város területén zajló legintenzívebb ingatlanfejlesztések éppen a Mosoni-Duna két partján történnek, a vízi út versenyképes eljutási lehetőséget kínálhat az ott épülő lakótelepek (Városrét, Víziváros) lakói számára, ezen kívül turisztikai szempontból is komoly érdeklődésre tarthat számot.

A cikk felépítése a következő: a jelenlegi bevezetőt követően a második fejezet áttekinti Győr közösségi közlekedésének jelenlegi helyzetét – a közelmúltban történt teljes körű utasszámlálás (Kisalföld Volán Zrt. 2008) eredményei alapján –, majd ezzel összefüggésben bemutatja a fejlesztések szükségességét. A harmadik fejezetben röviden ismertetésre kerül a város autóbussz-közlekedési koncepciója, míg a negyedik fejezet a középtávon megvalósítható innovatív fejlesztésekkel kapcsolatos, eddigi kísérletekről szól. Az ötödik fejezet a kötöttpályás, a hatodik a vízi közlekedés lehetőségeit tekinti át. Az utolsó, hetedik fejezet összefoglalja a cikk legfontosabb megállapításait, végül javaslatot tesz a megoldások komplex szemléletű kezelésére, a város hosszú

távú közösségi közlekedési koncepciójának kidolgozása során, egy konkrét győri példával illusztrálva.

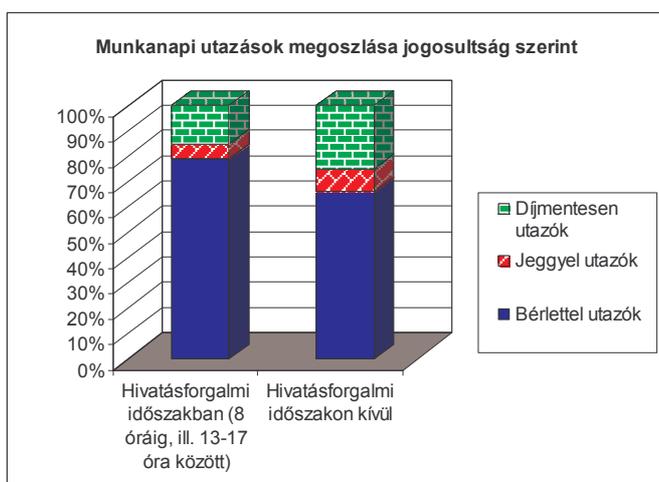
2. GYŐR KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSÉNEK JELENLEGI HELYZETE

Győr helyi közösségi közlekedését a Kisalföld Volán Zrt. látja el, jelenleg 115 autóbusszal: a járművek évente megközelítőleg 5 és fél millió hasznos kilométert tesznek meg a város útjain. A személygépkocsik egyre intenzívebb terjedése következtében – az ország legtöbb városához hasonlóan – a közforgalmú közlekedés igénybe vétele évről évre csökken (1. ábra), a modal split értéke napjainkra 40% alá esett (Horvát, Koren & Prileszky 2006).



1. ábra: Munkanapi utasszámok változása Győr helyi közforgalmú közlekedésében 1992 és 2008 között (forrás: Kisalföld Volán Zrt.)

A legutóbbi forgalomfelvétel során (Kisalföld Volán Zrt. 2008) – a városban első alkalommal, eddig egyedülálló módon – nem csupán a fel- és leszálló utasok száma került rögzítésre, hanem az is, hogy az egyes utasok jeggyel, bérlettel, vagy pedig díjmentes utazásra jogosító igazolvánnyal szálltak fel az autóbuszra. Ennek eredményét a 2. ábra mutatja.



2. ábra: Munkanapi utazások megoszlása az utazási jogosultság szerint (2008, forrás: Kisalföld Volán Zrt.)

A fenti diagramok jól szemléltetik azt a jelenséget, hogy – különösen a hivatásforgalmi időszakon kívül – a jogszerűen

díjmentesen utazók aránya akár a 25%-ot is meghaladja: ennek költsége többszöröse annak a fix összegű kompenzációnak, amelyben a közlekedési társaság részesül, ami szintén nagy mértékben hozzájárul a szolgáltatás alulfinanszírozottságához.

Az 1. ábrán látható, hogy a munkanapi utazások száma az elmúlt évtizedben 132-ről 92 ezerre, azaz több, mint 30%-kal csökkent. Az is megfigyelhető ugyanakkor, hogy a csúcsórai (reggel 7 és 8 óra közötti) utazások száma alig változott, vagyis a hivatásforgalom koncentráltabbá vált, ami az általános visszaesés ellenére sem teszi lehetővé a járműállomány jelentős mértékű csökkentését, mérsékelve az üzemeltetési költségeket. Az utazások számának csökkenése miatt 2003-ban és 2004-ben nagy mértékű, elsősorban a csúcsidőn kívüli időszakot érintő járatritkítások történtek, melyek azonban jelentős elégedetlenséget váltottak ki az utazóközönség körében, még inkább felgyorsítva közösségi közlekedés térvesztését. Emiatt 2004 óta nem került sor újabb járatritkításra, azonban a költségek mérséklése érdekében kevesebb csuklós autóbusszal közlekedik, és ez a tendencia várhatóan a jövőben is folytatódni fog.

Az utasok elpártolása más tényezőkkel is magyarázható. Az utazási szokások az elmúlt évek, évtizedek alatt jelentős mértékben megváltoztak, az autóbusszal-hálózat szerkezete azonban átfogóan nem módosult, csupán kisebb léptékű korrekciókra került sor. Ezen kívül a forgalomirányítás, az utastájékoztatás, a díjszabás és a jegykiadás jelenleg alkalmazott módszerei napjainkra elavultak. Győr közösségi közlekedése egyre inkább lehetetlen helyzetbe kerül, különösen csúcsidőben nehéz tartani a menetrendet: a járművek folyamatos késésben vannak, az utasok nem tudják, hogy az autóbussz korábban vagy későn érkezett. A három forgalomirányító decentrum (Révai Miklós utca, Adyváros, Marcalváros) már nem tudja megfelelő módon koordinálni a közlekedést. A járművek nyomom követésére gyakorlatilag nincs lehetőség, rendkívüli események (pl. baleset, forgalmi torlódás, útlezárás, utaslemaradás stb.) kezelése a jelenlegi eszközökkel nem lehetséges, és az utasok dinamikus tájékoztatása sem megoldott. Ennek következtében tovább romlik a közösségi közlekedés megítélése, tovább csökken az utasszám – ezáltal a bevétel –, és még tovább fokozódnak a város közlekedési problémái (torlódások, légszennyezés). A csökkenő utasszám a szolgáltatás további leépülését eredményezi, amely további utasvesztéshez vezet, így zárul az „ördögi kör”, melyből kizárólag a szolgáltatási színvonal jelentős emelésével lehet kilépni.

Győr helyi autóbussz-közlekedésének fejlesztési irányairól a Kisalföld Volán Zrt. 2007 októberében készítette el koncepcióját, melyet Győr Megyei Jogú Város Önkormányzatának Közgyűlése 2007. november 15-i ülésén egyhangúlag elfogadott. Ennek rövid ismertetése olvasható a következő fejezetben.

3. AUTÓBUSZ-KÖZLEKEDÉSI KONCEPCIÓ

Győr város autóbussz-közlekedési koncepciójának alapja egy modern, központi forgalomirányító rendszer, amely távfelügyelettel látja el a járművek irányítását (Kisalföld

Volán Zrt. 2007). Az autóbuszokra telepítendő fedélzeti számítógépek GPRS kommunikáción keresztül rendszeresen adatokat küldenek a központba a jármű földrajzi helyzetéről (melyet GPS vevő használatával határoznak meg), valamint műszaki állapotáról, továbbá vezérlik a dinamikus fedélzeti audiovizuális utastájékoztató rendszert. A megoldásnak köszönhetően nem csupán a járművek fedélzetén, hanem a legforgalmasabb megállóhelyeken is lehetőség nyílik az utasok tájékoztatására a valós forgalmi helyzet alapján. Ezen kívül, a járműveken elhelyezett kis hatótávolságú rádióadók képesek a forgalomirányító jelzőlámpák befolyásolására: amennyiben az autóbusz késésben van, a rendszer automatikusan „zöld utat” biztosít számára, így végre megvalósulhat a közforgalmú közlekedés előnyben részesítése (amely egyúttal az egyéni közlekedéssel szembeni visszatartó intézkedés is).

A tervezett rendszer szorosan kapcsolódik a Kisalföld Volán Zrt. jelenleg is alkalmazott integrált informatikai rendszerének forgalmi moduljához, amely a menetrendi és forda-adatbázist, valamint a járművezetőket és az autóbuszok vezénylését tartalmazza. A számítógép által vezérelt forgalomirányítási rendszer folyamatosan ezen alapadatokhoz hasonlítja a járatok tényleges tér- és időbeli adatait. Az eltéréseket szoftver regisztrálja, amely a beállított paraméterek függvényében beavatkozást kérhet a diszpécserrel. Ez a háttér teszi lehetővé az előbb már említett „zöld út”-kérést is: késés esetén a funkció automatikusan aktiválódik, míg a menetrendhez képest korábbi közlekedés esetén éppen fordítva, akár a megállóhelyeken letöltendő kényszer-várakozás is előírható, így biztosítva a menetrendszerűséget. A diszpécsernek lehetősége van valamennyi jármű, illetve egy adott vonal járműveinek, de akár csak a problémás (pl. késésben lévő, túlsúlyolt) járművek helyzetének és adatainak elektronikus térképen történő megjelenítésére. Szükség esetén beszédkapcsolat is létrehozható a diszpécser és a járművezető között, de a diszpécser akár az utasok közvetlen tájékoztatására is képes (élőhanggal, illetve a kijelzőkre küldött szöveges üzenettel).

A központi forgalomirányító rendszer bevezetése nem csupán funkcionális, hanem jelentős gazdasági előnyökkel is jár. A három forgalomirányító decentrum fenntartási és üzemeltetési költségeinek megszűnése, valamint a létszámcsökkenés éves szinten több, mint 50 millió forintos megtakarítást jelent (2007-es árak alapján). Lényegesen javul a kiszolgálás színvonala: javul a menetrendszerűség, utaslemaradás esetén közvetlenül indítható mentesítő járat, baleset esetén azonnali segítségkérésre nyílik lehetőség. Biztosított a folyamatos utasszámlálás, ezáltal optimalizálható a menetrend, megfelelő kapacitású jármű vezényelhető az egyes járatokhoz, adatbányászati algoritmusok használatával rejtett összefüggések felderítésére nyílik mód, az új menetrendi tervezetek animáció segítségével szimulálhatók. A rendszer ezen kívül biztosítja a szolgáltatást megrendelő városi önkormányzat, valamint a szolgáltató közötti objektív költségelszámolást.

Az autóbusz-közlekedési koncepció másik fontos eleme a jegykiadás és a díjszabási rendszer korszerűsítése. Győr helyi közösségi közlekedésében jelenleg 17 típusú, kivétel nélkül

papír alapú jegy- illetve bérletfajta áll az utazóközönség rendelkezésére. Az utazási jogosultság ellenőrzését a gépkocsivezető végzi (a felszállás kizárólag az első ajtónál engedélyezett), azonban – részben a sokféle jegytípus miatt – ennek hatékonysága alacsony, a bliccelők aránya viszonylag magas. A különböző típusú, papír alapú jegyek és bérletek előállítási költsége éves szinten meghaladja a 4 millió forintot (2007-es árak alapján), ennek ellenére a választék még mindig nem biztosítja az utazóközönség által elvárt rugalmasságot (pl. napijegy nem kapható a városban). A jegyek és bérletek árusítása a decentrumokon kívül bizományosi hálózat közreműködésével történik: utóbbi rendszer fenntartása 2007 első 9 hónapjában több, mint 11 millió forintba került, a bizományosi jutalékokon keresztül. Ennek ellenére bizonyos időszakokban egyáltalán nem lehet bérletet vásárolni, tehát a szolgáltatás a magas költségek ellenére sem teljes értékű. Menetjegyet valamennyi autóbusz fedélzetén lehet vásárolni a gépkocsivezetőnél, ez a lehetőség azonban a menetrendszerűség rovására megy. A jelenlegi díjszabási rendszer hibája az is, hogy a fizetendő viteldíj független a megtett távolságtól, ugyanakkor átszállás esetén a vonaljegyvel utazóknak többszörös díjat kell fizetniük. A probléma különösen a peremkerületeket érinti, ahol a kibocsátott teljesítmény az összteljesítménynek 40%-a, ugyanakkor az innen származó bevétel az összbevételnek mindössze 20%-a.

A koncepció a fenti problémák megoldására elektronikus jegyrendszer bevezetését, valamint jegy- és bérletárusító automaták üzembe helyezését javasolja. A város legforgalmasabb pontjain elhelyezendő készülékek valamennyi típusú jegyet és bérletet, időbeli korlátozás nélkül képesek kiadni, ezáltal a gépkocsivezetők részben mentesíthetők a jegyárusítás alól, továbbá megtakarítható a bizományosi jutalék. Tovább bővíthető a jegy- és bérletválaszték (pl. napijeggyel, „P+R”-menetjeggyel), ellenőrzésük elektronikus módon egyszerűen és hatékonyan megoldható. Igazságosabbá tehető a díjszabás, lehetőség nyílik az átszállást is lehetővé tévő idő- vagy távolságalapú jegyek bevezetésére, valamint zónarendszer kialakítására. A rendszer egyetlen hátránya a viszonylag magas üzembe állítási költség.

A fentiekben bemutatott beruházások megvalósítására az Európai Unió pályázatait (pl. Nyugat-Dunántúli Operatív Program, Közösségi közlekedés infrastrukturális fejlesztések) biztosíthatnak lehetőséget.

A koncepció az előbbi fejlesztéseken túl a vonalhálózat racionalizálására, a megváltozott utazási igényekhez történő illeszkedésre is javaslatot tett, ez a téma azonban részleteiben még kidolgozandó, és széles körű társadalmi egyeztetést igényel.

4. INNOVATÍV KÍSÉRLETEK

Az évről évre, szeptember közepén megrendezett Európai Mobilitási Hét lehetőséget biztosít az önkormányzatok és a közlekedési társaságok részére, hogy a jelenben még nem alkalmazott, de középtávon megfontolásra érdemes megoldásokat néhány nap erejéig a gyakorlatban is kipróbálják, értékes tapasztalatokat szerezve a jövőre

vonatkozóan mind az üzemeltetés, mind az utazóközönség reakciója tekintetében. Az alábbiakban két ilyen jellegű, győri kezdeményezés kerül röviden bemutatásra.

4.1 Citybusz

A növekvő gépkocsiforgalom okozta közlekedési, környezetterhelési problémák fokozottan jelentkeznek a történelmi belvárosok esetében, melyek általában koncentráltan tartalmazzák a közigazgatási, üzleti, kulturális és szolgáltatói funkciókat, ugyanakkor utcaszerkezetük nem alkalmas az ehhez társuló nagymértékű forgalom lebonyolítására, amely ráadásul turisztikai szempontból is hátrányos, mivel a növekvő zaj- és légszennyezés csökkenti a „város szívének” vonzerejét. A jelenség visszafordítása érdekében egyre több város vezetése dönt az egyéni forgalom jelentős korlátozása mellett, melynek azonban előfeltétele nagy kapacitású, jól megközelíthető, lehetőleg ingyenes parkolók létesítése a korlátozott övezet peremén, továbbá megfelelő színvonalú közforgalmú közlekedés biztosítása a perem és a központ összekapcsolása érdekében. Ennek jól bevált módja a belvárost feltáró autóbusz-körjárat, úgynevezett „citybusz” indítása, amely 2007 szeptemberében kísérleti jelleggel – egyelőre egyetlen napra – Győrött is megtörtént (Winkler 2008).

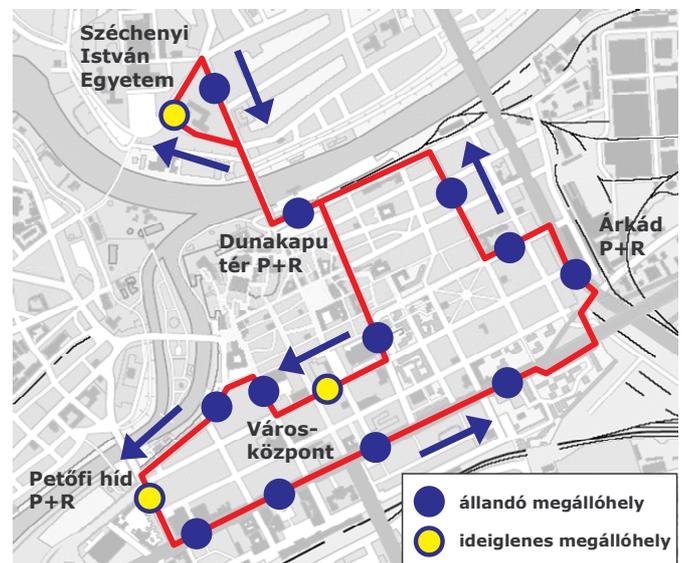
A győri citybusz feladata a belváros szélén található P+R parkolók, az akcióhoz csatlakozó parkolóház, a belváros szélén található üzletközpont, valamint a közösségi közlekedés által hagyományosan el nem ért sétálóövezet összekötése volt. A járat a Tömegközlekedés Napjának kikiáltott szeptember 21-én, egy pénteki munkanapon közlekedett, és az utasok díjmentesen vehették igénybe. Az útvonal meghatározásánál tekintettel kellett lenni arra, hogy a kísérlethez nem állt rendelkezésre speciális (alacsony tengelyterhelésű, kisebb ívben is használható) jármű, a citybuszt normál méretű szóló autóbusszal (Credo BN12) kellett megvalósítani. Az előbbi korlátozás mellett is sikerült elérni, hogy a járatok a sétálóövezetet átszelő, viszonylag szűk keresztmetszetű Bajcsy-Zsilinszky úton is közlekedhettek, melyet korábban még terelőútvonalként sem vettek igénybe a menetrendszerinti autóbuszok, azonban a sikeres kísérlet erre is precedenst teremtett. Korábban a Szent István út (az 1-es számú főút átkelési szakasza) lezárása esetén a város valamennyi átmérős autóbuszvonalát ketté kellett vágni, jelentős kellemetlenséget okozva a belvároson keresztülutazni szándékozó utasok számára. Tavaly szeptember óta változott a gyakorlat: amennyiben a lezárás munkaszüneti napra esik (amikor csuklós autóbusz nem közlekedik a városban), az átmérős viszonylatok – többek között – a kísérleti citybusz útvonalán keresztül továbbra is működőképesek maradnak.

A kísérlet másik lényeges eleme a Teleki László utcában bevezetett, az egyéni közlekedést érintő forgalomkorlátozás volt, amely nélkülözhetetlennek bizonyult, ugyanis más napokon az itt feltorlódozó személygépkocsik akár 10-15 percre nyújtják a mindössze 350 méteres útszakasz megtételéhez szükséges időt. Az átmenő személygépkocsi-forgalom kilitkálásával legalább erre az egy napra versenyképessé vált a

közösségi közlekedés az eljutási idő tekintetében az egyéni közlekedéssel szemben.

A citybusz igen népszerűnek bizonyult az utazóközönség körében: a nap folyamán közel 400-an szálltak fel rá, ami elsőnapos szolgáltatás esetében jó eredménynek tekinthető. A kezdeményezés elnyerte a városvezetés tetszését is, ennek eredményeképpen a citybusz az előző fejezetben ismertetett autóbusz-közlekedési koncepcióba is bekerült. Állandósítására azonban egyelőre nem kerülhet sor, mivel az ehhez szükséges infrastrukturális háttér (nagyobb kapacitású, jobban megközelíthető P+R parkolók kialakítása, a belváros forgalmának csillapítása) egyelőre nem biztosított.

A kísérlet mindazonáltal idén folytatódik: a 2008. évi Tömegközlekedés Napján a citybusz a tavalyihoz hasonló, azonban hosszabb, a Széchenyi István Egyetemet is érintő útvonalon, immár 2 kocsival fog közlekedni a 3. ábrán látható módon.



3. ábra: A 2008. szeptemberi győri citybusz útvonal-terve

4.2 Éjszakai autóbuszjárat

A 2008. évi Európai Mobilitási Hét egyik – talán legfontosabb – győri újdonsága egy másik kísérleti autóbuszjárat, az úgynevezett „bagoly-busz” beindítása lesz. Győrött két felsőfokú, és számos középfokú oktatási intézmény működik, ennek következtében a városban – elsősorban hétfvégeken – intenzív éjszakai élet zajlik. A szórakozóhelyekről történő hazautazás azonban a 23 óra környéki üzemzárás miatt a közösségi közlekedés használatával nem biztosított. A legnagyobb szórakozóhelyek környezetében a közbiztonság az utóbbi néhány évben jelentősen romlott, így a gyalogos közlekedés nem biztonságos, a személygépkocsi használata viszont az úgynevezett „diszko-balesetek” miatt aggályos.

Az is megfigyelhető, hogy a belvárosi éttermek 22 óra után nagyrészt kiürülnek, ami szintén – részben – az utolsó autóbuszjáratok indulására vezethető vissza.

A kísérleti éjszakai autóbuszjárat célja az előbbi problémák megoldása – a biztonságos utazási lehetőség megteremtése, valamint a belváros éjszakai életének felpezsdítése –, továbbá az ezzel kapcsolatos igények pontos felmérése. A tervek szerint az éjszakai autóbusz a Mobilitási Hét pénteki és szombati éjszakáján, 21 és 4 óra között óránként fog közlekedni, felfűzve a város legnépszerűbb szórakozóhelyeit, a belvárost, továbbá a legnagyobb lakótelepeket (4. ábra). A kísérlet idején az autóbuszjárat díjmentesen vehető igénybe.



4. ábra: A 2008. szeptemberi győri kísérleti éjszakai autóbuszjárat útvonal-terve

Megjegyzendő, hogy Győrött 1998 nyarán már közlekedtek kísérleti éjszakai autóbuszjáratok – 8 vonalon, felfűzve valamennyi városrészt –, azonban éjszakánként mindössze 1-1 indulással, a fő éjszakai célpontok érintése nélkül. Emiatt a járatokat ösztől érdeklődés hiányában le kellett állítani. A jelenlegi tervezet első lépésben csupán a legnépesebb városrészek kiszolgálását tűzi ki célul, azonban az 1998-as kísérlet tapasztalatainak felhasználásával, így remélhetőleg sikeresebb lesz, mint a korábbi próbálkozás.

Az autóbuszon utasszámlálás és kérdőíves felmérés segíti az eredmények kiértékelését, így a város önkormányzata megalapozott adatok alapján dönthet majd a szolgáltatás esetleges megrendeléséről, illetve igény szerinti bővítéséről.

5. KÖTÖTTPÁLYÁS KÖZLEKEDÉS

A győri autóbusz-közlekedés egyik legnagyobb problémája az, hogy a járművek az egyéni közlekedéssel közös pályát használnak, ezért a közúti torlódások ugyanúgy hátráltatják őket, mint a torlódásért leginkább felelős személygépkocsikat. Emiatt az elmúlt években már többször

felmerült valamely, a közúttól elválasztott kötöttpályás közforgalmú közlekedési rendszer kialakítása, amely ezt a problémát kiküszöbölné. Az elképzelések alapvetően két csoportba sorolhatók: a nagyvasúti pályára építő, illetve az önálló, közúti villamosvasúti hálózattal számoló tervek közé.

5.1 Városi vasúti elképzelések

Az első csoportba tartozó tervek közös vonása, hogy alapvetően a már létező MÁV- és GYSEV-vasútvonalakat, illetve a város területén fekvő iparvágányokat vonják be a helyi közforgalmú közlekedésbe. Korábban annak lehetősége is felmerült, hogy a Győr – Veszprém és Győr – Celldömölk vasútvonalak városi bevezető szakaszát Marcalvárosba helyezik át, ezáltal a szabadhegyi szakasz megszűnik – a vonatok a GYSEV pályaudvar felől érik el Győr állomást –, ez a terv azonban lekerült a napirendről, a nyomvonal áthelyezése 30 éven belül nem várható (Koren et al. 2007). A korábbi elképzelésekben szereplő, személyszállításra is használható iparvágányok közül napjainkra többet elbontottak (pl. Mórícz Zsigmond rakpart, Bercsényi liget), így jelenleg az AUDI, a szeszgyár, valamint a GYSEV pályaudvar összekötő vágánya vehető számításba. Az iparvágányokon alkalmazható sebesség azonban mindössze 5 km/h, emiatt versenyképes szolgáltatás rajtuk – a jelenlegi szabályozás szerint – nem nyújtható.

A személyszállításra jelenleg is használt vasútvonalak helyi utazásra igénybe vehetők, azonban tarifaközösség és közös városi bérlet híján a győriek nagy többsége nem él ezzel a lehetőséggel. Problémát jelent még az autóbusznál jelentősen nagyobb rágyaloglási távolság és a ritka követési idő. Hosszabb távon, amennyiben az előbbi problémák megoldódnak – tarifaközösség létrehozásával, új megállóhelyek építésével, pl. a Budapest – Hegyeshalom vonalon Újváros, Ipari Park, a Győr – Celldömölk vonalon Adyváros, Marcalváros (utóbbi két megállóhely megépítése esetén Győr-Szabadhegy állomáshoz a személyforgalom megszűntethető, mivel előbbieket elhelyezkedése utasforgalmi szempontból sokkal szerencsésebb), Ménfőcsanak-bevásárlóközpontok, Ménfőcsanak-lakóparkok, a járatok sűrítésével – a vasút komolyabb szerephez juthat Győr közösségi közlekedésében. Különösen igaz ez Ménfőcsanakra, ahol a meglévő és a javasolt megállóhelyek a városrész jelentős részét lefednék, és a 83-as számú főút egyre fokozódó torlódásai miatt a vasút valódi versenytársat jelentene a közúti közlekedés számára.

A járatok sűrítésének ugyanakkor akadályát képezi Győr vasútállomás korlátozott kapacitása, amely csak jelentős mértékű átépítéssel orvosolható, ez azonban rendkívül költséges beruházás lenne, így rövid távon nem várható. A probléma súlyát valamelyest csökkentené, ha Újvárosnál, a volt Gardénia gyár mellett új vasúti megállóhely létesülne, és a veszprémi, celldömölki vonatok odáig közlekednének, így Győr állomáson csupán az utacsere idejére állnának meg. Ez – sűrű követés esetén – egyúttal az Újváros kapujába tervezett P+R parkoló megfelelő kötöttpályás közlekedési kapcsolatát is biztosítaná.

5.2 Közúti villamosvasút

A győri közúti villamosvasút-hálózat kialakításáról 2006-ban készült terv: a két átmérős viszonylat a nagy lakótelepeket (Adyváros, Marcalváros, leendő Városrét), illetve a Széchenyi István Egyetemet kötné össze egymással, a történelmi belvároson keresztül (Horvát, Koren & Prileszky 2006). A számítások szerint a beruházás megvalósítási költsége akkori áron 60 milliárd forint lenne – bár ennek jelentős részét az Európai Unió forrásaiból lehetne fedezni –, azonban az üzemeltetési költségek is növekednének: a bevétellel nem fedezett kiadások aránya 10-ről 30%-ra növekedne a teljes városi tömegközlekedési hálózatra vonatkozóan. Győr Megyei Jogú Város közép-távú integrált városfejlesztési stratégiája (HHP Contact Tanácsadó Kft. 2008) az előbbi problémákon kívül a közúti vasúti pálya létesítéséhez szükséges közműkiváltások magas árát tartja a fejlesztés egyik fő akadályának.

Mivel a jelenlegi utazási igények autóbusszal is kielégíthetők, a várható magas költségek miatt a győri villamos terve egyelőre lekerült a napirendről. Pedig hosszabb távon – a város népességének növekedése és a közúti torlódások fokozódása esetén – várhatóan ismét előtérbe fog kerülni a kötőpályás közlekedés kérdése, akár (elő)városi vasút, akár közúti villamosvasút, akár a kettőt egyesítő „tramtrain” formájában. Az autóbuszok csak korlátozottan részesíthetők előnyben, hiszen míg a zárt villamospályára fizikailag sem tudnak ráhajtani a személygépkocsik, addig a buszsávok – a jelenlegi hazai közlekedési morál mellett – nem jelentenek megfelelő védeltséget (Koren et al. 2007). Nem elhanyagolható az a pszichológiai tényező sem, hogy a kötőpályás eszközök presztízse magasabb: Karlsruhe-ban az egyéni közlekedéssel bonyolított utazások 47%-a tevődött át a korszerű kötőpályás rendszerekre, míg a – hasonlóan korszerű – autóbusz-hálózatra mindössze 3% (Várady 2001).

Annak érdekében, hogy a megfelelő időben Győr városa már konkrét tervekkel, előkészített infrastruktúrával, beadható pályázatokkal rendelkezzen, rendkívül fontos, hogy a kötőpályás közlekedéssel kapcsolatos vizsgálatok tovább folytatódjanak, és – ha nem is rövid távú tervként – a város közlekedési koncepciójában legalább távlati lehetőségként maradjanak meg az ilyen irányú fejlesztések.

6. VÍZI KÖZLEKEDÉS

A Győr területén található szabályozott élővizek – Mosoni-Duna, Rába, Iparcsatorna – közös jellemzője napjainkban a rendkívül alacsony vízszint, és az árvízi vízszintek közötti jelentős, több méteres ingadozás (Juhász, Pöcze & Tárkányi 2007). A folyószakaszok hajózhatósága esetleges, emiatt üzemszerű vízi közlekedésre jelenleg nincs lehetőség. A Győr-Gönyű kikötő projekt részeként épülő torkolati műtárgynak köszönhetően – amely várhatóan 3-5 év múlva készül el – azonban mód nyílik a vízszintek emelésére, így az érintett folyószakaszok minden időszakban hajózhatóvá válnak (Kötél 2008). Ezzel kapcsolatban érdemes megvizsgálni annak lehetőségét, hogy – kihasználva a város kiemelkedő vízi adottságait – bevonhatók-e a folyók a városi

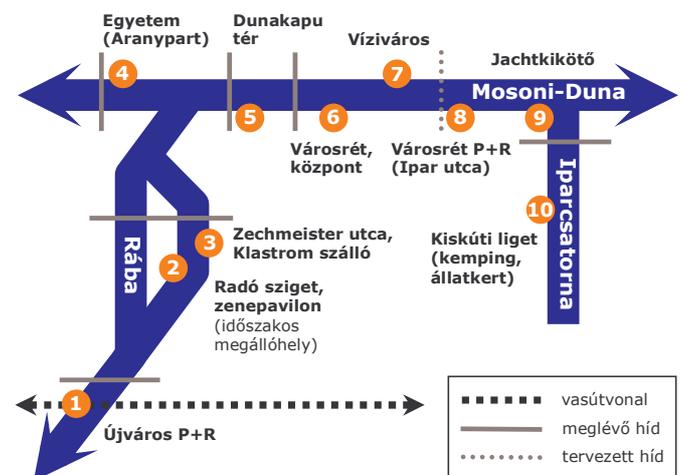
közösségi közlekedésbe, a velencei vízbuszokhoz (vaporettókhöz) hasonló rendszer kialakításával.

Előjáróban meg kell jegyezni, hogy a menetrendszerinti hajózás – a városi közösségi közlekedés legtöbb formájához hasonlóan – önmagában szinte sehol sem nyereséges: az ilyen jellegű rendszereket általában a kikötők üzemeltetéséből, illetve turisztikai jellegű szolgáltatásokból – keresztfinanszírozással – lehet fenntartani. Ezért olyan rendszer kialakítása célszerű, amely lehetőség szerint egyszerre szolgálja ki a hivatásforgalom és a turizmus igényeit.

Szerencsére a két megközelítésmód nem teljesen ellentétes, bizonyos mértékben a kettő ötvözhető. A turistákat szolgáló sétahajók is gyakran fix időpontokban (lényegében menetrend szerint) indulnak, és előfordul, hogy több helyen is vesznek fel utasokat: innen már csak egy lépés a vízbuszszolgáltatás egy adott alap-menetrenddel, amelyen felül – rugalmasan, az érdeklődés függvényében – indulhatnak további „különjáratok”, akár szervezett, előre meghirdetett formában (pl. programokkal egybekötött kirándulásokra), akár az egyéni igényeknek megfelelően. A hivatásforgalmi csúcsidekban a menetrend szerinti járatok sűrűbben közlekedhetnek, csúcson kívül pedig a felszabaduló hajókat lehet átcsoportosítani a különjáratokra.

Az alap-menetrend előnye, hogy egyszerre használhatják a helyiek (azokon a viszonylatokon, ahol a hajó biztosítja a leggyorsabb eljutást, pl. a leendő Városrét és Vízváros között – közeli híd híján), valamint a turisták, akik a hajózás élményét ugyanúgy átélhetik, mint egy kimondott sétahajón: ugyanúgy láthatják a város nevezetességeit, és a viszonylag gyakori kikötés sem feltétlenül hátrány, mivel így menet közben bármikor kiszállhatnak – ha alaposabban szeretnének megnézni valamit –, majd fél óra múlva továbbutazhatnak a következő járatral.

Az 5. ábra egy lehetséges vízbusz-vonal sematikus ábráját mutatja, a megálló (kikötők) felsorolása az 1. táblázatban szerepel.



5. ábra: Lehetséges győri vízbusz-vonal sematikus rajza

1. táblázat: Lehetséges győri vízibusz-vonal megállóhelyei (kikötői)

1	Újváros P+R	lehetséges intermodális csomópont
2	Radó sziget, zenepavilon	időszakos megállóhely rendezvények idején
3	Zechmeister utca, Klastrom szálló	városközpont, nevezetességek
4	Egyetem (Aranypart)	strand, egyetem, szórakozóhelyek
5	Dunakapu tér	városközpont, nevezetességek
6	Városrét, központ	épülő lakótelep
7	Víziváros	épülő lakótelep
8	Városrét P+R (Ipar utca)	lehetséges intermodális csomópont
9	Jachtkikötő	tervezett kikötő
10	Kiskúti liget (kemping, állatkert)	szabadidős övezet

A folyók által meghatározott „vonalvezetés” kimondottan szerencsés, mivel érinti a legfőbb turista-célpontokat, az épülő új lakótelepeket, továbbá a szabadidős övezeteket, ahová a helyiek egy része is szívesebben utazik hajóval, még ha lassabb is, mint közúton. Újvárosban, a volt Gardénia gyár mellett, valamint a tervezett Ipar utcai Mosoni-Duna-hídnál intermodális csomópont alakítható ki P+R parkolóval, sőt, előbbi helyszínen – a kötőpályás közlekedéssel foglalkozó fejezetben említett módon – akár vasúti kapcsolattal is, így a célközönség valóban sokrétű.

A fenti, 8 kilométer hosszú vonalat 30 perces legsűrűbb követéssel, illetve 10 km/h haladási átlagsebesség mellett 6 darab hajóval lehetne üzemeltetni. A 10 darab kikötő építése és a 6 darab hajó beszerzése durva becslés szerint 250 millió forintba kerülne, ami nagyságrendekkel kevesebb a közúti villamosvasút létesítésének 60 milliárdos költségénél, azonban a vízibusz hasonló nevezetességévé válna a városnak, így középtávon is reális elképzelés lehet. Sajnálatos módon az üzemeltetési költségek a hajózás esetében is igen magasak: hajónként 2 fő személyzet bére, valamint a kikötők karbantartása is hozzáadódik a szokásos üzemanyag- és egyéb költségekhez.

A kettős funkcióból következően speciális díjszabási rendszer kialakítására van szükség. Az egyik lehetséges megoldás az, hogy a leendő kombinált városi havibérlet a hajóra is érvényes lenne (így a rendszeresen utazó helyieknek nem kellene megfizetniük a sétahajónál szokásos extra „turista”-árat), a hetijegy és az autóbuszra (vonatra) érvényes napijegy azonban nem: a jellemzően egy-két alkalommal utazó turisták speciális, a hajóra is érvényes – és aránylag drágább – napijegyét válthatnának (Velencében is hasonló módszerekkel élnek a bevétel növelése érdekében).

A 6., 7. és 8. ábra néhány látványtervet mutat be a lehetséges győri vízibusz-rendszerről.



6. ábra: A Radó szigeti vízibusz-megállóhely látványterve



7. ábra: Vízibusz látványterve a Mosoni-Dunán



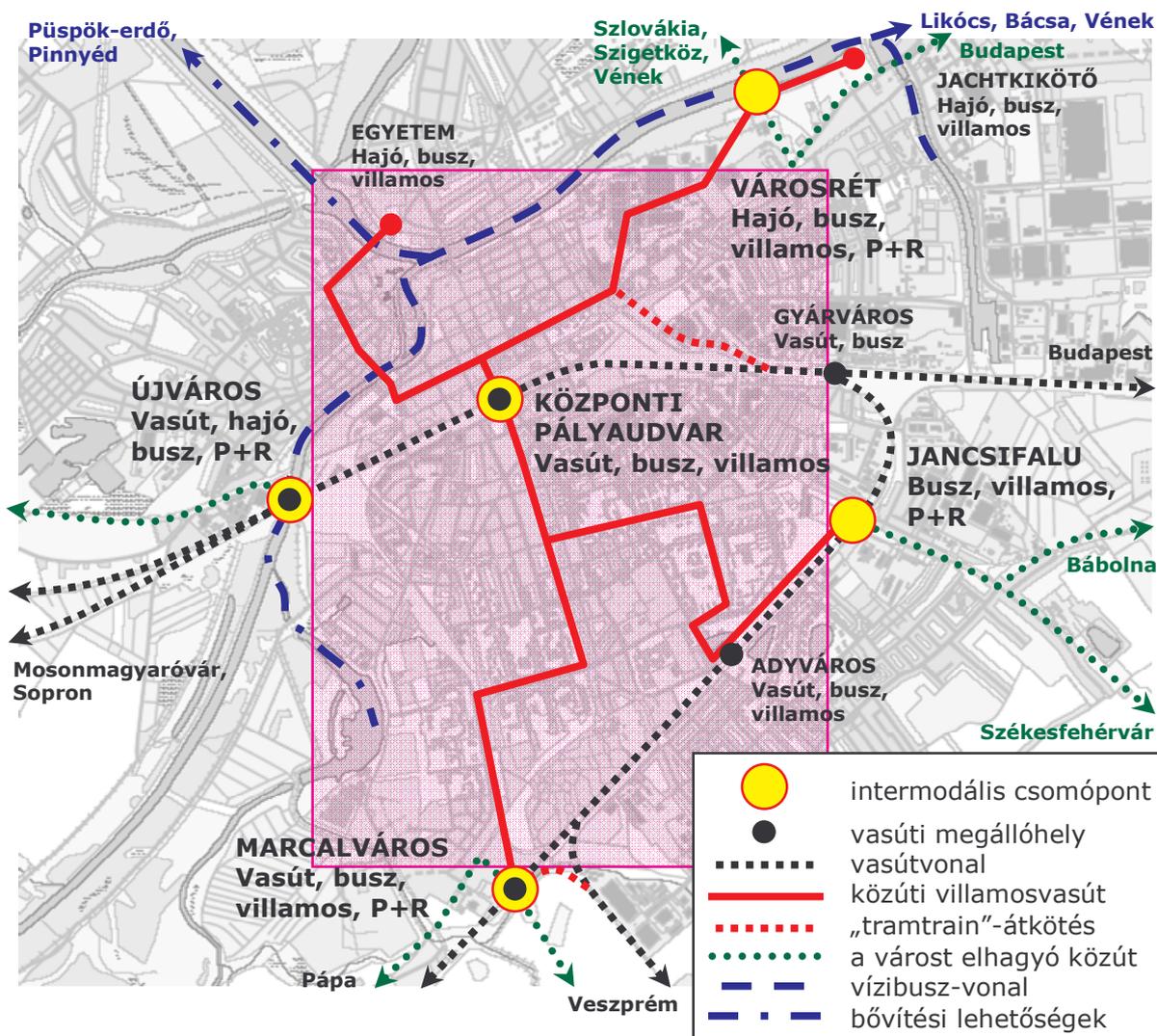
8. ábra: Az egyetemi vízibusz-megállóhely látványterve

7. ZÁRÓ GONDOLATOK

Győr város hosszú távú közösségi közlekedési koncepciója jelenleg előkészítés alatt áll: a felelősségteljes döntéshez elengedhetetlen a meglévő, valamint a fenti, innovatív jellegű

lehetőségek megfelelő áttekintése, és komplex szemléletű kezelése. A húzó és visszatartó intézkedések megfelelő kombinációjával, a P+R rendszerek és a különböző közforgalmú közlekedési ágazatok tevékenységének

összehangolásával vonzóbbá tehető a közösségi közlekedés, és a város központjában mérsékelhető a forgalom, megőrizve annak emberi léptékét. Erre mutat egy lehetséges győri példát a 9. ábra.



9. ábra: Multimodális közforgalmú közlekedési hálózat sematikus terve Győrött, feltételezve a 82-es számú főút új bevezető szakaszának, valamint az Ipar utca vonalában építendő Mosoni-Duna-hídnak az elkészültét: a csökkentett forgalmú területet a rózsaszínű keret jelzi

IRODALOM

- HHP Contact Tanácsadó Kft. (2008). Győr Megyei Jogú Város középtávú integrált városfejlesztési stratégiája.
- Horvát, F., Koren, Cs., Prileszky, I. (2006). Közúti villamosvasúti közlekedés Győrött? *Városi Közlekedés*, 1, pp. 28-33.
- Horváth, B. (2001). A tömegközlekedés előnyben részesítésének módszerei a városi közlekedésben. *Közlekedéstudományi Szemle*, 10, pp. 369-376.
- Juhász, J., Pöcze, B., Tárkányi, L. (2007). Győr folyópartjainak rendezési elképzelései.
- Kisalföld Volán Zrt. (Mihályka, I., Bognár, L., Bodó, J., Czeller, Cs., Kovács, M., Winkler, Á.) (2007). Konceptió Győr Megyei Jogú Város közösségi közlekedésének átalakítására.
- Kisalföld Volán Zrt. (Mihályka, I., Kovács, M., Winkler, Á.) (2008). Győr Megyei Jogú Város közösségi autóbusz-közlekedésének utasforgalmi felmérése, kiértékelése, menetrend-racionalizálási javaslatok.
- Koren, Cs., Prileszky, I., Horváth, B., Makó, E., Tóth-Szabó, Zs., Hausel, I. (2007). Győr tömegközlekedési koncepció.
- Kötél, P., az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság szakértőjének adatközlése (2008).
- Várady, T. (2001). Villamosok és a vasutak összhangban. *Lélegzet*, 9.
- Winkler, Á. (2008). Kísérleti belvárosi autóbusz-körjárat Győrött. *Városi Közlekedés*, 3, pp. 120-123.