

Közlekedési párhuzamosságok vizsgálata a Győr–Balaton vasúti tengely mentén

A témaválasztás időszerű, mert a közösségi közlekedés közös irányítása könnyebbé teszi a szolgáltatási párhuzamosságok kiszűrését, a társadalmi szinten hatékonyabb közösségi közlekedés előtérbe helyezését. Az ehhez szükséges vizsgálatok azonban hiányosak, amelyek csökkentésében segít a szerző a Győr–Siófok tengely elemzésével.

DOI: <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2022.2.4>

Trexler Máté

Széchenyi István Egyetem
Építés-, Építő- és Közlekedésmérnöki Kar
Közlekedési Tanszék
e-mail: trexler.mate@sze.hu

1. BEVEZETÉS

Magyarország közlekedési hálózatán hosszú évek óta gondot jelent, ezért egyre nagyobb figyelmet fordítanak a közlekedési párhuzamosságok felszámolására. Számtalan példát láthatunk az országban arra, hogy vasúti vonalak és főbb közutak egymással teljesen vagy részben párhuzamosan haladnak. A kötöttpályás és a közúti közlekedési szolgáltatók együttműködés helyett egymásnak konkurenciát jelentenek, ami sok szempontból pazarló és a legkevésbé sem költséghatékony. Ennek egy ékes példáját láthatjuk a Győr–Balaton vasúti tengelyen, azaz a 11. számú Győr–Veszprém és a 27. számú Veszprém–Lepsény vasútvonalon, ahol ez konkrétan az utóbbi vasútvonal forgalmának szüneteltetéséhez vezetett. A tengely funkcionálisan nem Győr–Lepsény, hanem Győr–Siófok útvonalon értelmezhető.

2. A MEGLÉVŐ VASÚTHÁLÓZAT BEMUTATÁSA

2.1. A Győr–Veszprém vasútvonal

A 11-es számú Győr–Veszprém vasútvonal 1896-ban került átadásra a Győr–Dombóvári HÉV részeként, elsősorban teherforgalmi szállítási igények kiszolgálására. A Bakonyban nevelt állatállomány, a kitermelt faanyagok megkívánták a szekérnél jóval nagyobb kapacitású szállítás megjelenését. Később a 20-as és 30-as években pedig a szén és érc bányászatának megjelenése tovább növelte az igényeket. Mindezek mellett kisebb volumenben a személyszállítás is folyamatosan zajlott, hiszen a magas-bakonyi települések közötti elérhetősége ebben az időszakban igen nehézkes volt. A vasútvonal szállítási teljesítménye a 60-as 70-es években még jelentős volt, annak elle-

nére, hogy az 1968-as közlekedési koncepció keretében hozott döntések miatt Veszprém belvárosa nem lett több elérhető vasúton. A bányák bezárása, majd a rendszerváltás viszontagságai, a rugalmatlan menetrendi struktúrák, a csökkenő járatszámok azonban a 2000-es évek elejére lényegében a vegetáció szintjére süllyesztették a vasútvonalat. A meginduló amortizációs folyamatok, a rendszerváltás utáni karbantartások terén kialakult súlyos pénzhiány az infrastruktúra látványos romlásához vezetett. A korábban megkezdett fejlesztések, átépítések egy ideig elmaradtak, bebetonozva ezzel a csekély pályasebességet, az alacsony tengelyterhelést. 2006 környékén felmerült a vasútvonal Veszprém–Veszprémvársány közötti szakaszán a forgalom szüneteltetése is, de ez civil és szakmai kezdeményezéseknek köszönhetően elmaradt, sőt pozitív irányba terelte a vasútvonal fejlődését [1].

Napjainkban a vasútvonal állapota közepes vagy annál valamivel jobb. A Győrszabadhegy–Bakonyzentlászló szakaszon 54 kg/fm-es sínekből 60 cm-es aljtávolságból fővonalai szintű a pálya, de a túlemelések és a hézagmentesítés hiányának következtében csak 60 km/h az engedélyezett sebesség. Habár a pályaszakaszon jelenleg is lehetőség lenne egyes szakaszon a sebesség emelésére, a teljes viszonylaton ehhez túlemelések kialakítására, síncserékre és egyéb kisebb beruházásokra lenne szükség. Mivel ez a pályaszakasz egyébként sebességkorlátozástól mentes, Győr és Bakonyzentlászló állomások között a vasút menetideje a legtöbb település esetében jobb, mint az autóbuszé. A vasútvonal Bakonyzentlászló–Zirc szakaszán jelenleg többségében beton-aljas, 60 cm-es aljtávolságú, 48 kg/fm-es a pálya, amelyen az engedélyezett sebesség elsősorban a kis sugarú ívek miatt mindössze 40 km/h. Ezen a szakaszon a regionális forgalom mellett nagy volumenű a turisztikai utazás. A pálya állapota megfelelő. Az ívek sok helyen kopottak és egy, – a hídszerkezet állapota miatti – lassújel következtében menetidő veszteség is felmerül. A vasút menetideje a Bakonyzentlászló–Zirc viszonylaton ugyan az autóbuszokénál rövidebb,

azonban, ha a Győr és Zirc közötti szakaszt egyben tekintjük, a vonatok menetideje már 10 perccel hosszabb. Porva-Csesznek esetében az állomás közúton nem közelíthető meg. A vasútvonal Zirc külterületi része mellett elhalad, de Kardosréten megállója nincs. Ezen a szakaszon tehát a Bakonyzentlászló–Zirc közötti közvetlen utasok kivételével nem érdemes közúti párhuzamosságokról beszélni. Zirc és Veszprém között a pálya felépítése hasonló az előzőhöz, itt azonban néhány km hosszban leromlott állapotú, faljas szakaszok is találhatóak. Ezen a szakaszon a problémát a viaduktok egyre romló állapota adja, amelyeken jelenleg 10 km/h-s lassújel van. Ez okozza az alacsony tengelyterhelési értéket is. A vasútvonal állomásai közül kiemelt szerep a jelenlegi menetrendi struktúrában Veszprémvársányra és Eplényre jut. Az előbbi helyen korszerűnek számító D55 típusú biztosítóberendezés üzemel, ami minimális technológiai idők mellett teszi lehetővé a vonatkeresztek lebonyolítását. A többi kisebb állomáson módosított kulcsazonosító, kulcsrögzítő berendezések működnek, amelyek közül a legkorszerűtlenebb a még helyszíni váltóállítást igénylő bakonyzentlászlói és zirci állomás, amelyeken kerülendő a személyvonati vonatkeresztek. A közúti átjárók biztosítása elégséges, zömmel fény- és félsorompók találhatóak, a kisebb forgalmú erdészeti és gazdasági utaknál viszont komolyak a hiányosságok. A többségében csupán andráskereszttel fedezett átjáróknál a beláthatóság hiánya miatt gyakran szükséges lassújelek alkalmazása.

2.2. A Veszprém–Lepsény vasútvonal

Veszprém vasútállomása a 20-as számú [Budapest–] Székesfehérvár– Szombathely vasútvonalon fekszik, a lepsényi vonal Hajmáskérnél ágazik ki a fővonalból. Veszprém állomásán elavult berendezés található, többségében helyszíni állítású váltókkal, amik egy-egy vonatkeresztet és vágányút beállítását csak hosszadalmas technológiai idővel tesznek lehetővé. Az őrhelyek kulcsrögzítő berendezéseket felszereltek. A rendelkezési berendezés Siemens- Halske típusú, de a forgalmi irodában DOMINO visszajelentő pult ta-

lálható a fényjelzők és a térközjelzők kezelése miatt. A Veszprém–Hajmáskér 8 km-es vonalszakasz meglehetősen szűk keresztmetszete a vasútvonalnak, így az esetleges forgalomsűrítésre csak korlátozott időintervallumokban van lehetőség.

A Veszprém–Lepsény vonalszakasz szintén a Győr–Dombóvári HÉV részeként épült. Feladata a három fővonal, a 20. számú Székesfehérvár–Szombathely, a 29. számú Székesfehérvár–Tapolca, és a 30. számú Székesfehérvár–Gyékényes vasútvonal összekötése mellett Veszprém hivatásforgalmának kielégítése volt. A vasútvonal állapota a 90-es években hanyatlásnak indult, a pályahálózaton megjelentek az egyre hosszabb lassúmenetek, amelyek a menetidő romlását idézték elő. A 39 km megtétele a 90-es évektől a bezárásig, 58 percet vett igénybe, ami hosszúnak tűnik, ám az útvonal miatt mégis versenyképes alternatíva lehetett volna a párhuzamos autóbusz-közlekedésnek, megfelelő menetrend kialakításával. A vasútvonal három fő feladatcsoportja különíthető el: a veszprémi hivatásforgalom, a csatlakozó vasútvonalak kiszolgálása és a regionális szerep. Ezek közül az utolsó évek berögzült menetrendi struktúrája maradéktalanul egyetlen sem elégítette ki. A vasútvonal bezáráskor 48 kg/fm-es, lengőillesztéses, hevederes pályából állt, fa- és vasbetonaljak vegyes használatával, ami egy több km-es 30-as és egy 40-es lassúmenet mellett 50 km/h sebesség alkalmazását tette lehetővé. A 2007. évi bezárás óta eltelt időben a pálya állapota egyes szakaszokon oly mértékben leromlott, hogy alkalmatlanná vált a közlekedésre. A Hajmáskér–Papkeszi szakaszon viszont jelenleg is zajlik tehervonati kiszolgálás. Ezen a szakaszon az egyetlen szolgálati hely a korábban személyzettel rendelkező Vilonya-Királyszentistván megállóhely, ami egyszersmind elágazás a Balatonfűzfőre tartó iparvágány számára is. A megállóban szolgálatot teljesítő személyzet feladata az alakjelzők kezelése, a kitérő állítása és a helyszíni kezelésű csapórudas sorompó működtetése. A 2007-es forgalomszüneteltetés után a sorompót leszerelték, a jelzőket érvénytelenítették, a váltót a vonatszemélyzet

állítja. Az útátjárót szintén a vonatszemélyzet biztosítja, ami személyforgalom megléte mellett természetesen nem megfelelő megoldás. Itt hosszabb távon jobb lenne a vonalon egyébként is gyakoribb fénysorompó alkalmazása. Papkeszi és Lepsény között 2009 óta érdemi forgalom nincs. A vasúti pálya területéről hevedereket és csavarokat tulajdonítottak el, amelyeket az utolsó években már nem pótoltak. Két átjáró Berhida területén olyan mértékben elsárosodott az eltömődött átereszek miatt, hogy a pályát a forgalomból kizárták. Papkeszi állomása volt az egyetlen vonatkereszt lebonyolítására alkalmas állomás a vonalon Csajág mellett. Az utolsó évek menetrendi struktúrája azonban ezt már nem vette igénybe, annak ellenére, hogy állandó szolgálat üzemelt. Az állomás hátránya, hogy több km távolságban fekszik a névadó településtől, és nem rendelkezik autóbuszos kapcsolattal. A település Cholorkémia lakótelep része esik közelebb az állomáshoz, a működés éveiben az utasok elsősorban innen vették igénybe a MÁV járatait.

A vonatok Csajágig tetemes menetidőelőnyvel rendelkeztek a kerülő úton közlekedő autóbuszokkal szemben, ezért nem véletlenül Csajág és Küngös a legaktívabb a vonal újraélesztésére tett kísérletekben. Hozzá kell tenni, hogy a vonal megszűntekor a települések elvesztették érdemi kapcsolatukat a sokak számára munkahelyet teremtő Balaton déli partjával is. Csajág állomása a csatlakozópont a 29-es számú vasútvonalhoz, innen korábban főként Székesfehérvár felé indultak az átszálló utasok. Balatonfőknél mind a 27-es, mind a 29-es vonalon rendelkezik egy meglehetősen rosszul elhelyezett megállóval, így sosem a vasút volt az elsődleges közlekedési eszköz. Komoly hiány a vasút megszűntetése miatt Lepsény elérhetősége, hiszen így nincs lehetőség a déli partra történő közvetlen eljutásra több órás és több átszállást igénylő utazás nélkül [2].

A két vasútvonal elhelyezkedését az 1. számú ábra szemlélteti.

1. ábra: A vasútvonalak fekvése az országos vasúti térkép részletén



3. A VASÚTI TENGYELLYEL PÁRHUZAMOS KÖZUTAK BEMUTATÁSA

3.1. Párhuzamos utak a Győr–Veszprém vasútvonal mentén

A vasúti tengellyel párhuzamosan a közvetlen autóbusszos személyszállítást tekintve lényegében csak a 82-es számú főútvonal halad, ám itt jelentős mértékű a konkurens közlekedés. Veszprém és Siófok között az autóbusszok nem a 27-es vonal mentén közlekednek, hanem a 8-as, 72-es, 71-es és 7-es főútvonalakon a Balaton partjához közel.

A vasúti forgalommal összefüggésben azonban több kisebb párhuzamos út is megemlíthető, ú.m. a Győr–Veszprém vasútvonal mellett a 8226-os számú, Ravazd–Táp mellékút, a 83107-es számú Románd–Bakonyszentlászló mellékút. A Veszprém–Siófok szakasszal párhuzamosnak tekintendő a szolgáltatások terén a 27-es vonal mentén lévő úthálózat, amely a 8-as főút Veszprém–Hajmáskér szakaszából,

a 7216-os számú mellékút Hajmáskér–Királyszentistván szakaszából, a 7202-es számú mellékút Királyszentistván–Berhida szakaszából és a 7207-es számú mellékút Berhida–Lepsény szakaszából áll. Az útvonal tagoltsága és a mellékutak aránya némiképpen megmagyarázza, hogy a Veszprém–Siófok szakaszon miért nem elsődlegesen a vasútvonallal teljesen párhuzamos szolgáltatást nyújt az autóbusszos közlekedés.

A 82-es számú másodrendű főút Veszprém és Győr-Moson-Sopron megye székhelyeit köti össze a Bakonyon és a Kisalföldön keresztülhaladva. Az út a teljes szakaszán kétsávos, a terepviszonyok miatt azonban ez a kapacitását nagyban befolyásolja. A két város között ez az útvonal jelentős teher- és személyforgalmat bonyolít le, amit a szezonális balatoni üdülőforgalom még jobban megemel. Az út műszaki állapota átlagos. Az elmúlt években jelentősebb karbantartási munkálatok zajlottak Écs, Nyúl és Eplény–Zirc térségében. A korábban javított Kardosrét–Csesznek közötti szakasz állapota azonban ismét javításra szorulna, az út állapota pedig Veszprémvarsány térségében nem nevezhető jónak. Annak ellenére, hogy a 82-es út milyen jelentős forgalmat bonyolít, az elmúlt évtizedek jelentősebb útfelújítás programjaiból mégis mindig kimaradt. Ennek köszönhető, hogy egy meglehetősen keskeny út áll rendelkezésre, ami a terepviszonyok miatt sok helyen sebességkorlátozásokkal teletűzdelt, és az elkerülők hiánya miatt számos lakott területen halad keresztül. Az út keresztülszeli Gyulafirátót, Eplény, Zirc, Veszprémvarsány, Ravazd, Écs és Nyúl településeket. Ezek miatt természetesen csökken az átlagos haladási sebesség. A Veszprém–Győr közötti 76,5 km hosszúságú útnak csupán töredékén alkalmazható az úttípusra egyébként megengedett 90 km/h-s sebesség.

Az 1. táblázatot személyes beutazással, majd a Google Streetview segítségével készítettem. Tekintsük a 82-es út Veszprém, Tesco körforgalomtól Győr, kismegyeri körforgalomig terjedő szakaszát. Ezen a 71,4 km-en a sebességkorlátozásokat az 1. számú táblázat szemlélteti:

1. táblázat: Sebességkorlátozások a 82. számú főúton [2]

Alkalmazható sebesség	Hossz
50 km/h (lakott terület hossza)	15,46 km
60 km/h	5,7 km
70 km/h	2,96 km

Jól látható, hogy a 71,4 km-ből csak 47,28 km-en alkalmazható az úttípusra megengedett maximális sebesség, ami egyébként mindössze az útszakasz 66,2%-a! Megdöbbentő az az adat is, hogy a főút több mint 15 km hosszan lakott területen belül halad, ezzel jelentősen lassítva a közlekedést, súlyos zajterhelést okozva az átszelt településeken. A jelenleg tervezés, illetve kivitelezés alatt álló beruházások az útvonal két végpontját érintik. Veszprémben évek óta gondot okozott, hogy a külső körgyűrűbe a város egyik legnagyobb bevásárlóközpontja mentén lévő körforgalomban torkollik be a főút, ezzel gyakran 5-6 km-es torlódásokat okozva, főleg üdülés szezonban. A tervezett javaslat része, hogy a 82-es út végpontja a 8-as út és a litéri út csomópontjába kerülne áthelyezésre, ami megoldaná azt a problémát, hogy a Balatonra utazók és áthaladók nem lennének

rakényszerülve a veszprémi külső elkerülő használatára, jelentősen tehermentesítve ezzel a Tesco körforgalmat. A tervezett útszakaszok a 2. számú ábrán szaggatott vonallal láthatók.

Győr esetében szintén a torkolat átkötése került a napirendre, ami az M1-es autópálya lehajtótól az új, szélesedő 83-as útra kerülne átvezetésre a vasutat külön szintű csomópontban keresztezve. Ezzel egyrészt megoldódna a Győrszabadhegy állomása mellett található szintbeli közút-vasúti kereszteződés állandó feltorlódást eredményező hatása, másrészt a bővülő torkolati kapacitás egyenletesebb beérkező forgalmat generálva csökkentheti a torlódások kialakulását.

A közúttal kapcsolatban külön ki kell térni a rendkívüli terepviszonyokra. A korábban kézenfekvő Cuha-völgyi vonalvezetés valamilyen háttérbe szorult, és a régi középkori, illetve ókori hadiút nyomvonalát követve Csesznekben keresztül tett kitérével kerül ki a Magas-Bakony nehéz terepviszonyait. Ez viszont a cseszneki szerpentinként emlegetett kanyargós, több kilométer hosszan emelkedő szakasz létrejöttét eredményezte, ami a keskeny földperem miatt lényegében jelentős földmunka nélkül nem szélesíthető. Itt meg kell azt is említeni, hogy

a térség jelentős része Natura2000 védettség alatt áll [3], ami a bővítés lehetőségeit szintén korlátozza. A teher szállítmányok ezen a szakaszon rendszeresen lelassulnak, gyakran torlódást okozva. Az út viszonyaiból adódik, hogy ez az említett szakasz, illetve Eplény és Zirc térségében az út fokozottan balesetveszélyes és érzékeny az időjárási viszonyokra. Kisebb havazásoknál szinte azonnal lezárásra kerül, de gyakran történik időjárástól független közúti baleset is.

2. ábra: Tervezett elkerülő utak Veszprém térségében



Itt kell megemlíteni a korábban jegyzett 8226-os számú Ravaszd–Táp mellékutat. Ez az útvonal Ravaszd külterületén ágazik ki a 82-es útból. Egyrészt elkerülő funkcióval bír útlezárás esetén, másrészt a vasút által kiszolgált Győrasszonyfa és Tarjánpuszta településeket köti be a 82-es útba, amelyek így, hogy kiesnek a főúttól, önálló közösségi közlekedési kiszolgálással rendelkeznek, bővítve a párhuzamos szolgáltatást. A mellékút állapota közepes, rajta érdemi sebességkorlátozás nem található, az alkalmazható sebességet maximum az útpadka töredezettsége és a javított kátyúk befolyásolják. Ugyanez mondható el a 83107-es számú mellékútról is, amely röviden a 832-es útra térve, Románd külterületéről ágazik ki és megy Bakonyszentlászlón át Bakonyszentkirályig.

3.2. Párhuzamos útvonalak a Veszprém–Siófok útvonalon

A közvetlen Veszprém–Siófok útvonal nem egy főútból, hanem több főútvonalból épül fel. Ezek az útvonalak a 8. számú egy számjegyű főút, amelynek Veszprém–litéri elágazás szakasza érintett, a 72. számú litéri elágazástól Balatonfűzfőig vezető főút, a 71. számú főút Lepsény és Balatonfűzfő közötti szakasza, és a 7. számú főút, amelynek Lepsény és Siófok közti szakasza érintett. Utóbbi elkerülhető az M7-es autópályára történő felhajtással is.

A 8. számú főút rövid érintett szakaszának korszerűsítési munkálatai jelenleg is zajlanak. Egyes szakaszokon már elkészült a kiváló állapotú 4 sávósított útszakasz, és a korábbi balesetveszélyes litéri elágazásban felüljáró került kialakításra. Jelenleg zajlik a veszprémi külső körgyűrű korszerűsítése, így a korábban jellemző torlódások hamarosan megszűnhetnek. A litéri elágazásban dupla körforgalmat alkalmaztak, és a településtől távolabb eső oldalon a kialakításnál már figyelembe vették a későbbiekre tervezett közúti fejlesztéseket.

A 27-es Veszprém–Lepsény vasútvonallal párhuzamosan is él szolgáltatás. Itt a párhuzamos úthálózat a 8. számú főút Veszprém–Hajmáskér szakaszából, a 7216. számú mellékút Hajmáskér–Királyszentistván szakaszából, a

7202. számú mellékút Királyszentistván–Berhida szakaszából és a 7207. számú mellékút Berhida–Lepsény szakaszából áll. Rögzíteni kell, hogy a teljes útvonalon 2008 tavasza óta nincs végig párhuzamos közlekedés. Autóbuszjáratokkal jelenleg csak Veszprém és Balatonfőkajár között lehet utazni, ugyanis a szomszédos megyében található Lepsény Veszprémből nem közelíthető meg menetrend szerinti autóbuszszal. Itt a mellékutak állapota megfelel az általános állapotnak. Egyes szakaszokon a jobb közlekedés érdekében szükséges lenne a felújítás. Jellemzően a kátyúképződés, az aszfalt töredezettsége és a szélek padka hiányában való megsérülése a tipikus úthiba, amelyek azonban az autóbuszok haladási sebességét érdemben nem befolyásolják. Itt nem a tranzitforgalom lebonyolítása a jellemző, éppen ezért az utak a települések központján át haladnak, néhol azok főutcáit képezik. Meg kell említeni, hogy ez a párhuzamos útvonal érdemben nem érinti Papkeszi települést, tehát innen a vonal menti településekre is nehézkessé vált az eljutás a vasútvonal bezárásával.

4. A MEGLÉVŐ PÁRHUZAMOSSA-GOK BEMUTATÁSA

4.1. Párhuzamosságok a Győr–Veszprém vasútvonal mentén

A bemutatott vasútvonal Porva-Csesznek megállója kivételével mindegyik település Győr irányából közvetlenül elérhető autóbuszszal. Megfordítva ugyanez azonban már nem igaz, hiszen Veszprém felől autóbuszszal szállva minimális elérési lehetősége van Bakonyszentlászlónak. Vinya, Bakonygyirót, Győrasszonyfa, Tarjánpuszta és Pannonhalma pedig lényegében nem érhető el közvetlenül autóbuszszal. Az érdekes kétoldaliság okozója Győr városának viszonylag messze tolódo elővárosi szakasza, hiszen ez majdnem Zircig ér, míg Veszprémé ugyancsak Zircnél határolható el. Veszprém irányából Pannonhalma kiszolgálása logikus döntés lehetett volna a mindenkori autóbusz közlekedtetést végző vállalatnak, azonban ez a betérés, – mivel Pannonhalma nem a 82-es út mentén fekszik – olyan mértékű többletmenetidőt és

többletköltséget eredményezne, ami rontaná a Veszprém-Győr között közlekedő járatok versenyképességét.

A Győr–Veszprém útvonalon 2020 májusában új menetrendi struktúrát vezetett be a Volánbusz Zrt., amely teljes mértékben párhuzamos közlekedést eredményezett a vasúti mentetrenddel. Ez többletteljesítmény jelentett, amihez járművet csak Balatonfüzfő térségének kiszolgálási színvonalának rontásával tudtak biztosítani. A járatokat a korábbi útvonalon 10 perccel rövidebb menetidővel hirdették meg, ami a Győr és Veszprém bejáratánál kialakuló forgalmi torlódásokat nem veszi figyelembe, illetve kiiktatásra került a korábbi veszprémvarsányi pihenő [4]. A menetrend így sokszor nem tartható, ami befolyásolja a végponton elérhető csatlakozásokat. A menetidő ilyen csökkentése mögött egyébként racionális indokot nem találni, csak a közlekedési társaságok versengése fedezhető fel. A menetrendbe számos olyan beavatkozást is végeztek, amit a térségi önkormányzatokkal nem egyeztettek. Így a meglévő járatok útvonala módosult, például bakonyszentlászlói vagy pannonhalmai betéréssel, ami a jegyek drágulásával járt. Két járatpár menetidejének teljes beáldozásával betérőt hoztak létre Bakonyszentlászló Vinye nevű településrészeire, hogy a turisztikai forgalomban is a vasút rovására közlekedtethessenek autóbuszjáratokat. Ezek menetrendje ugyanis a vasútvonalon néhány éve bevezetett turisztikai vonatokkal lényegében teljesen párhuzamos.

2021 áprilisában sokévi előkészítő munka után változás következett be a vasútvonal menetrendjében. Ezáltal az eddig közlekedő 4-6 járat helyett naponta 7-8 járat közlekedik végig a két megyeszékhely között. A vasút menetrendje a korábbihoz képest jelentősen módosult, egy teljes órával eltolódtak a járatok indulási idői mindkét irányból. Ez a beavatkozás egyes vonatok esetében a párhuzamos közlekedést ugyan mérsékelte, de a sűrítő autóbuszjáratok miatt összességében némileg megmaradt a párhuzamosság. A győri indulásoknál a korábbi 19 perces időköz növekedett meg 33 percre, ami valamivel jobban elosztott kíná-

latot eredményezett. A módosításnak köszönhetően az erőviszonyok kisimultabbak lettek, a 8 vonatpár mellé 12 pár autóbusz társul [4].

A párhuzamos közlekedést vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy a Veszprém–Győr viszonylaton az autóbuszok menetideje 1óra 45 perc, a vonatké azonban 1óra 55 perc és 2 óra 8 perc között van. A különbség oka egyrészt a menetrend szerkesztési okokból Zircen beiktatott 12 perc kényeszerű várakozás, másrészt a vasút közel 10 perces menetidőhátránya. A menetidőket vizsgálva rögtön kijelenthetnénk, hogy az autóbuszjáratok jönnek ki a versenyből előnyösebben. A csökkentett autóbusz-menetidő sok esetben nem felel meg a valóságnak, így az összehasonlítás torzított lehet. A veszprémi vasútállomás külvárosi elhelyezkedése miatt pedig teljesen más funkcióval bír, mint a hivatásforgalmi autóbuszok, amelyek minden irányból a város központjába érkeznek.

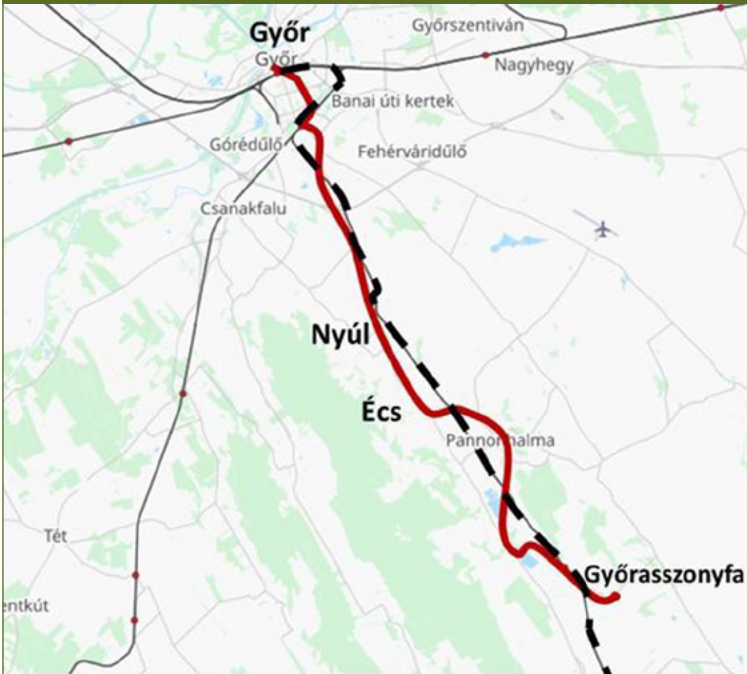
Zirc és Veszprém között az új autóbuszos menetrend óta 53-55 autóbuszpár közlekedik [4]. A vasút érdemi párhuzamos szolgáltatást csak akkor nyújtana, ha a Veszprém északi részén található ipartelep műszakos munkarendben kiszolgálná. Az itt található közel 10 ezer munkahely megközelítését ugyanis az autóbuszoknak csak egy része biztosítja, nagy kerülőkkel és többletköltséggel. A vasútnak ezen viszonylatban akár 15 perc menetidőelőnye is lehet az olcsóbsága mellett.

A teljes viszonylat áttekintése és a veszprémi oldal kielémezése után a Győr és a hozzá tartozó kvázi elővárosi szakaszra kell áttérni, ahol az eddig vizsgált viszonylatokhoz képest sokkal jelentősebb párhuzamosságok észlelhetők. Párhuzamos közlekedés az elővárosi szakaszon több útvonalon is előfordul:

- Győr–Nyúl
- Győr–Pannonhalma
- Győr–Tarjánpuszta/Győrasszonyfa
- Győr–Veszprémvarsány
- Győr–Bakongyirót/Bakonyszentlászló

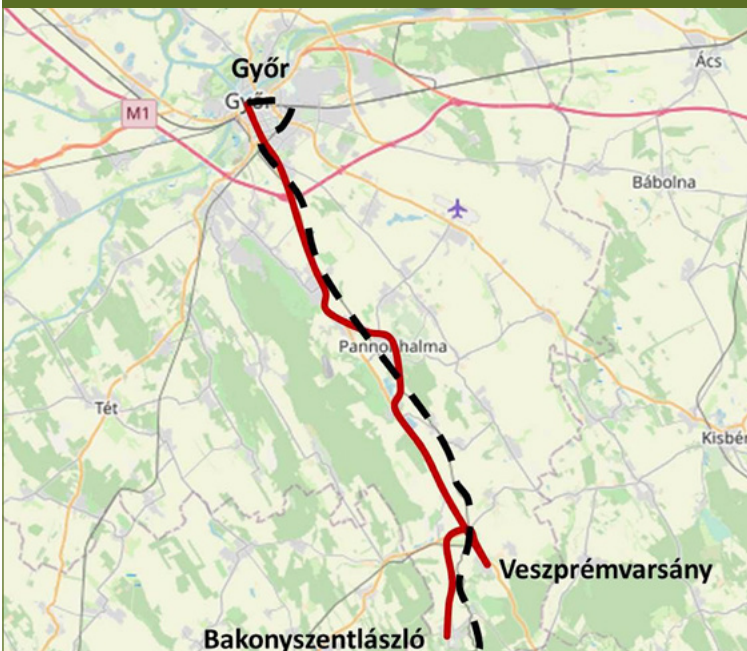
Az első három útvonalat a 3. ábra szemlélteti, a másik kettőt pedig a 4. ábra.

3. ábra: Párhuzamos járatútvonal Győr–Győrasszonyfa között



Nyúl község Győrtől 15-16 km-es távolságra délre helyezkedik el. A község klasszikus értelemben véve alvótelepülés. A lakosság túlnyomó többségében Győr megyeszékhely munkahelyeit és közintézményeit veszi igénybe, jelentős az ingázók száma. A közösségi közlekedés arányait vizsgálva itt is az autóbusz a húzóág, ugyanis 71 pár autóbusz közlekedik munkanapokon a két település között, ami egyébként felülreprezentáltságot mutat a lakosság számarányához képest. A vasútvonalon ezek mellett az új menetrend alapján 12 járatpár érinti és szolgálja ki a települést. A vasúti megállóhely központtól mért távolsága nem nagy, de azt a tényt el kell fogadni, hogy a település terjedelme miatt csak annak egy részét szolgálja a vasúti közlekedés. A település szerteágazó volta miatt azonban a 82. számú főúton közlekedő járatok is csak egy kisebb részt tárnak fel a településtől, a belsőbb részeket a Győrújbarát felől érkező autóbuszok fedik le, de jelentős rágyaloglási távolságokkal. Az autóbuszok közül csak a 82. számú úton érkező, és azon végig haladó 54 pár járat tekinthető párhuzamosnak.

4. ábra: Párhuzamos járatútvonal Győr–Bakonyzentlászló között



A MÁV START Zrt-től kapott adatok alapján az is világosan látszik, hogy a nyúli vasúti forgalom egy jelentős hányada déli irányú, errefelé ugyanis versenyképesebb a 12 járatpár, mint Győr irányába. Ezek közül egyes párhuzamosan közlekedő autóbuszjáratok szükségessége felülvizsgálható, ha a vonattal azonos az útvonaluk Nyúlon túl is. Erre bemutatható egy konkrét példa. Győrből 22:45-kor három autóbuszjárat indul, amely érinti Nyúl községet. Ebből egy Nyúlig közlekedik Győrújbaráton át, kettő a 82-es úton, Bakonyszentlászló illetve Győrasszonyfa felé. A vonat ugyaninnen 22:46-kor indul. Mivel a vonat érinti Nyúl keleti 82-es menti területét, illetve Győrasszonyfát és Bakonyszentlászlót is, két járat, a 22:45-ös bakonyszentlászlói és a 22:45-ös győrasszonyfai teljesen párhuzamos kínálatot eredményez egy olyan időszakban, amikor egyébként kisebb kapacitás is kielégíti az igényeket. Mivel a vonat nem érinti Écset, Ravazdot, Bakonypéterdet, és Romándot, célszerű a szentlászlói járatot Románd végállomással a menetrendben meghagyni, míg a győrasszonyfai járatot, a vonattal szintén párhuzamos visszaúti párjával együtt le lehet állítani.

Pannonhalma a helyi kistérség járási központja, így hiába kisebb, mint Nyúl, nem tekinthető alvótelepülésnek. A két település közös vonása, hogy szintén két irányból közelíthető meg. Egyrészt a 82-es úton át Écsnél lekanyarodva, másrészt pedig Győrság irányából. Az utóbbi irányból nem érkeznek Győrből közvetlen járatok, csak Écs irányából. Így mind a 31 Győrből induló és a 28 Pannonhalmáról Győrbe induló járat párhuzamosnak tekinthető, ugyanis csak Écs település elérése a többlétszolgáltatás az autóbuszokon. Az autóbuszjáratok 34-39 perces menetidejével ellentétben a vonat 24 perc alatt éri el a település vasútállomását, ami bár a település szélén van, a szakrendelő és néhány intézmény könnyebben elérhető az állomásról, mint a távolabb eső buszmegállóktól. A menetrendeket összehasonlítva folyamatos időbeni párhuzamosság fedezhető fel a közúti és vasúti közlekedés között. Mivel a két szolgáltatás érdemben nincs versenyhátrányban egymáshoz képest, a gyorsabb és olcsóbb

vasúti közlekedést is sokan választják, miáltal Pannonhalma lett az elmúlt években a vasútvonal legforgalmasabb állomása.

Tarjánpuszta és Győrasszonyfa településeket ugyanazon autóbuszjáratok szolgálják ki, a 82. számú útról Ravazd után letérve érik el a két 400-500 lakosú települést. Az autóbuszok biztosítják az utazási lehetőséget a szomszédos Ravazd és Écs felé, ám ezek nem jelentős forgalomvonzó helyek. Mindkét kistelepülés az alvótelepülés kategóriájába sorolható, oktatás csak alsó tagozati szinten biztosított. Minden más célból Pannonhalmára és Győrbe utaznak az itt élők. Tarjánpuszta a főúttól kissé elnyúlik, így a település egyetlen buszmegállója nem versenyzik a központi helyen lévő vasútállomással. Győrasszonyfa esetében a megálló kissé távolabb esik. A két községet 12 autóbusz- és 12 vonatpár szolgálja ki munkanapokon. Itt látszik, hogy a szolgáltatás színvonala kiegyenlítődik. Éppen ezáltal itt figyelhető meg legjobban a szolgáltatók közötti verseny, hiszen a járatok indulása gyakorlatilag teljesen egybe esett a régi menetrendi struktúrában. Az autóbuszok 43-48 perc alatt érik el Győrasszonyfát, míg a személyvonatok ugyanezt a távot 35 perc alatt teszik meg, tehát még mindig menetidőelőnyük van az autóbuszokkal szemben. A két települést érintő autóbuszok végállomása Győrasszonyfa, így kvázi „zsák-szolgáltatást” nyújtanak. Ezáltal a vasúttal oly annyira párhuzamos a szolgáltatás kínálata, hogy megfontolandó lenne a két település teljes forgalmának a kötőpályára terelése.

Veszprémvarsány esetében érdekesebb helyzet áll fenn, ugyanis hosszanti irányban olyannyira elnyújtott a település, hogy mint Nyúl esetében, csak a település egy, kisebb részén képez alternatívát a közösségi közlekedés az utazóközönség számára. A település északi részét a vasútállomás és az előtte lévő buszmegálló szolgálja ki. A település központjában az étterem mellett található megálló már közel egy kilométerre helyezkedik el a vasúttól. Itt elsősorban a ráhordó rendszerű közlekedés hiánya a probléma.

Bakonygyirótot többségében a Bakonyszentlászló és Győr között közlekedő autóbuszok

érintik, egy megállója a faluközpontban található. A település szintén az alvótelepülés kategóriájába sorolható, hiszen ügyintézés és vásárlás, munka és tanulás céljából Bakonyszentlászlóra és Győrbe utazik a lakosság. A vasúti megálló a település utolsó házai és a híres pincesor között helyezkedik el. A megálló 1 km sugarú körzetébe a legtávolabb eső házak is belesznek, így érdemi hátránya a vasúti közlekedésnek nincs az autóbusszal szemben. Az alágazatok között itt sem a munkamegosztás, hanem a verseny a jellemző, ami a térség közlekedését nem javítja, hanem egysíkúvá teszi. A települést munkanapon az újabb vasúti menetrend szerint 12 járatpár érinti. Győr felől a menetidő 48 perc, az autóbuszoknak pedig 46-54 perc közé esik. A települést munkanapokon 5 pár autóbusz érinti, ezek Győrből néhány perces eltolódásokkal, a vonatokkal lényegében azonos időben közlekednek, így érdemi többlétszolgáltatást nem biztosítanak a településen élők számára. A járási központ Pannonhalmát ráadásul az autóbuszjáratok nem is érintik. Mivel a vasúti közlekedéssel mindegyik járatral biztosított Pannonhalma elérése, így külön autóbuszjáratok létrehozása vagy fenntartása nem indokolt. A község tekintetében az autóbuszos szolgáltatás nem képvisel érdemi többletet, így leállítható. A meglévő helybeni utazási igényeket a fennmaradó Veszprémvársány–Bakonyszentlászló járatok kielégítik.

Bakonyszentlászló Győr és Veszprém megye határán, a két megyeszékhely között félúton helyezkedik el, napjainkban már Győr-Moson-Sopron megye része. Ennek oka gyakorlatilag az utazási igények módosulása volt, hiszen munkalehetőségek leginkább Győrben adódtak, a vonatok és autóbuszok azonban csak Veszprémvársányig közlekedtek. A település a környéken a legnagyobb körülbelül 1700 fős [5] lakosságával, ám ez csökkenő tendenciát mutat. A település kiszolgálása Bakonygyiróéval megegyező. Vasútállomása a központtól meglehetősen távol esik, a gyaloglási táv 1,5 km, a legszélső utcáig pedig akár 2,5 km is lehet. Ez alapvetően versenyhátrányt okoz a vasúti közlekedésnek, hiszen az utasok sétára kényszerülnek, míg a

autóbuszok legalább a faluközpontig elmennek. Évek óta a gondolkodás tárgyát képezi, hogy milyen módon lehetne megvalósítani a ráhordást, akár helyijárat rendszerben is. A közlekedési párhuzamosságok e két település, Bakonyszentlászló és Bakonygyirót esetében legalább annyira szembevetűnek, mint Győrasszonyfa és Tarjánpuszta esetében. Itt a közlekedési alágazatok közötti munkamegosztás legjobban megvalósítható módja a Győr felé irányuló autóbusz-közlekedés leállításának lenne.

4.2. Párhuzamosságok a Veszprém–Siófok szakaszon

A vonalszakaszon nehezebb dolgunk van a párhuzamosságok összevetésével, ugyanis a 2007-es vonalbezárást, és a pótló autóbuszok 2008-as leállítását követően itt érdemben nem beszélhetünk párhuzamos közlekedésről. A bezárás után 8 autóbuszjárat pár kezdte meg az utasok szállítását Veszprém–Lepsény–Siófok útvonalon. A járatok a vonatoknál csekélyebb kihasználtsággal, gyakran 0-2 utassal közlekedtek, hiszen menetidejük hosszabb volt, Siófokra a távolsági autóbuszokkal versenyképtelenek. Mivel a vasút korábbi menetrendjét vették át, a helyközi autóbuszokkal párhuzamosan közlekedtek. Emiatt a járatokat rövidesen leállították. Ezzel gyakorlatilag megszűnt létezni menetrendi formában a 27-es vasútvonal. A még meglévő infrastruktúrát tekintve az alábbi párhuzamos útvonalokról beszélhetünk:

- Veszprém–Sóly
- Veszprém–Vilonya
- Veszprém–Berhida
- Veszprém–Küngös
- Veszprém–Csajág
- Veszprém–Balatonfőkajár
- Veszprém–Balaton part–Siófok

A Berhidán át Küngösig közlekedő járatok útvonala a 5. ábrán, a Balatonfőkajáron át Küngösig közlekedők pedig az 6. ábrán látható. A Siófok–Veszprém útvonalak a 7. ábrán kerülnek bemutatásra.

5. ábra: Veszprém–Berhida–Küngös járatútvonala



6. ábra: Veszprém–Balaton part–Küngös járatútvonala



7. ábra: Veszprém–Siófok járatútvonalak



Veszprém és Siófok között jelenleg munkanapokon 12-16 autóbusszjárat pár közlekedik, ezek közül több Kaposvárra és Pécsre közlekedő távolsági autóbusszal, amelyek jellemzően gyorsjáratként vagy más útvonalon közlekednek. A járatok jellemző menetideje 55-60 perc. A vonalon lévő sok évtizedes menetrendi struktúra rettentően elavult volt, hiszen nem vette figyelembe a nyári turisztikai és szórakozási igényeket. 2021 nyarára új ütemes jellegű menetrend került bevezetésre, amely a nyári időszakban megfelelő szolgáltatást nyújtott. Évközben azonban az első autóbusszok túlságosan későn, az utolsók túl korán indulnak útnak. A menetrendi szerkezet néhol logikátlan. A vasútvonal bezáráskori állapotát feltételezve a vonatok menetideje is 80-90 perc közé esne Veszprém és Siófok között. Ez meglehetősen hátrányos, hiszen az autóbusszokhoz képest 13 km kerülőt, és ezáltal drágább utazást eredményez. A vasútvonal földrajzi adottságai azonban kismértékben sem voltak kihasználva, így az akkor alkalmazott 50 km/h-s maximális sebességet akár csak 60 km/h-ra emelve már csak 1 óra 3 perces menetidő adódna, ami az autóbusszokkal már versenyképes. A pálya

nyomvonala egyébként megengedi, hogy egyes szakaszokon jelentősebb munkálatok nélkül akár 80 km/h engedélyezett sebesség bevezetésre kerülhessen. Így ez a menetidő megfelelően megválasztott jármű esetén akár 45 percre csökkenhet, ami már a leggyorsabb autóbusszok menetidejénél is előnyösebb. Tekintetbe véve, hogy a két útvonal nem párhuzamos egymással csak a két végpont, ezen a szakaszon a két alágazat munkamegosztása tökéletesen hangolható.

Veszprémből autóbusszal Lepsény kivételével minden vonal menti te-

lepülés megközelíthető. Sóly, Vilonya, Királyszentistván és Berhida egy útvonalra vannak felfűzve. Ezek az autóbusszjáratok többségében a vasúttal párhuzamos útvonalon közlekednek Berhidáig. Papkeszi érdemi autóbussz-közlekedéssel nem rendelkezik a megyeszékhely irányába. Küngöst, Csajágot és Balatonfőkajárt egy másik útvonalon szolgálják ki. Az erre közlekedő autóbusszok ugyanis Balatonfűzfőn keresztül, a Balaton parton haladnak. A két viszonylat így nem teljesen azonos, a vasúti gyorsabb és kedvezőbb utazási feltételeket biztosítana.

Sóly község kistelepülés Hajmáskér szomszédságában. Alvótelepülés, a lakosság Hajmáskérré, illetve Veszprémbe utazik oktatás, munka és ügyintézés céljából. A települést Veszprémmel naponta 20 vasúti járatpár, a jelentősebb Berhidával 12 járatpár köti össze, amelyek a település utazási igényét kielégítik. A vasúti megálló a község közvetlen szélén helyezkedik el. A település legtávolabbi része egy kilométer sugarú körön belül fekszik. A vasútnak menetidőelőnye volt, azonban ezt nagyban rontotta a veszprémi állomás elhelyezkedése.

A megálló forgalmát feltételezhetően a nem túl nagyszámú déli utazások alkotnák, esetleg a hajmáskéri átszállással Székesfehérvárra, Budapestre irányuló utazások.

Vilonya és Királyszentistván között halad el a vasútvonal, egy közös megállóval rendelkeznek, amely a két falu között található. A falvaktól lévő távolsága csupán néhány 100 méter. Az infrastrukturális hiányosságok azonban hátrányosan érintik a vasúti megállót, azt megközelíteni mindkét településen csak a közút mentén sétálva lehetséges. Itt a vasútnak az egyes autóbusszjáratokhoz képest már akár 15 perces előnye is van az 50 km/h-s pályasebesség mellett. A településekre naponta 35 pár autóbussz jár.

Papkeszi csökkenő lakosszámmal rendelkező település, a legtávolabb esik a nevével viselő vasútállomástól. A község központi része csak a közút szélén gyalogolva érhető el, a központ az állomástól mintegy 2 km-re, a legtávolabbi településrész 3 km-re található. Az utazóközönséget itt egyrészt a kényszerűen Veszprémben dolgozók adták, másrészt a vasút északi oldalán a Colorkémia lakótelep 200 lakójának viszonylag közelebb 800 méterre esik a vasúti megálló.

Berhida 6000 fős város, a vonal mentén a legjelentősebb település, oktatási intézményekkel, hivatalokkal, és munkahelyekkel. Így a környék kisebb településeiről ide irányuló utazási igény is van. A településre Veszprémből naponta 31 autóbusszjárat érkezik, ami meglehetősen alulreprezentált kínálatot jelez a hasonló nagyságú Zirchez képest, ahonnan 50-nél több járat indul a megyeszékhelyre. Berhida állomása meglehetősen apró és visszafejlesztett, mára csak egyvágányú táblás megállóhelyként funkcionál. Távolsága a város központjától 1 km. Figyelembe kell azt is venni, hogy a település rendelkezik helyi autóbussz hálózattal, amely a vasútállomás kiszolgálására rövid kitérővel alkalmas, és ezt a város önkormányzata a forgalom felvétele esetén el is vállalná. A településről jelentős számú munkaerő áramlik a Veszprém északi részén található üzemekbe, ahova autóbussz-

szal azonban csak átszállással lehet eljutni. A helyi járatokra való átszállással ezen üzemek egyes esetekben akár több, mint egy óra alatt érhetőek csak el, míg a vasút a településekhez közel áll meg, és 24 perc alatt teszi meg a távot. Ez még az esetlegesen szükséges rágyalogás mellett is versenyképes alternatíva lehetne. Berhida az első olyan település, amelynek megjelenik a jelentősebb déli irányú forgalma is, hiszen Küngös, Csajág lakói közül sokan itt dolgoznak, járnak iskolába.

Küngös kistelepülés a Balaton partjától nem messze, éppen ezért már a balatoni fejlesztési övezet része. Ezt a települést viselte meg a legjobban a vasútvonal bezárása. Ez megmutatkozott az önkormányzat által többször is kezdeményezett újraindítási próbálkozásokon. A település közlekedése meglehetősen gyér, az autóbusszjáratok ugyanis a Balaton partja után Csajágon keresztül érkeznek, ami hosszú menetidőt és kerülőt eredményez. Mivel az autóbusszok nem érintik a vasútállomást Csajágon, a községből elveszett a lehetőség, hogy Székesfehérvárra vagy Siófokra munkába menjen a lakosság, és oktatási célokból is szinte lehetetlen az utazás. A naponta 9 pár autóbussz, amely a települést érinti, a közel 40 km-es útvonalon 70-80 perces menetidőkkel közlekedik. A vasútvonalon a bezáráskor a vonatok 26 km-es úton 32 perc alatt érték el a települést. Az autóbusszjáratok menetrendje több hiányosságot tartalmaz, például a megyeszékhely nagyüzemeibe egyes műszakokba nem biztosított az eljutás. Érdemes megfigyelni a KSH adatairaiban, hogy míg a 2000-es évek elején közel 600-an éltek a településen, a vasút bezárása óta, 2007-2008-tól ez a szám közel 100 fővel csökkent [4], ami egyértelmű elvándorlásra utal. A település vasúti megállója viszonylag jól helyezkedik el, ezért megfontolható az autóbusszos közlekedés szükségessége. Ugyanez mondható el a több mint 800 lakosú szomszédos Csajágról is, ahol az autóbusszok és a vonatok között szintén jelentős szolgáltatási különbség adódik. A vonat 29 km-en 37 perc alatt tette meg az utat, ami 60 km/h-s sebességnél már 33-34 perc is lehetne, míg az autóbusszok 35 km-es úton több mint 1 óra alatt érik el a települést. Csaj-

ág állomása viszonylag kívül esik a településtől, a központtól 1,5 km-ra. Mondhatnánk, hogy itt el is veszíti a vasút a versenyképességének előnyét, figyelembe kell azonban venni, hogy a 27-es vonalon Csajág község még egy megállóval is rendelkezik, Csajág felső pedig alig 500 méterre van a település központi részétől.

5. A JELENLEGI INFRASTRUKTÚRA HASZNÁLATÁVAL ÉS FEJLESZTÉSÉVEL ADÓDÓ LEHETŐSÉGEK

5.1. Felszámolható párhuzamosságok

A Győr–Veszprém vasútvonalon bevezetett új menetrendi struktúra lehetővé teszi, hogy a vasút az eddiginél jelentősebb részt vállalhasson a hivatásforgalmi és a regionális utazásokban. A struktúra néhány hiányosságának – mint pl. az esti műszak gyenge kiszolgálása, és egy járatpár korlátozott közlekedése – kijavítása mellett egyes párhuzamos viszonylatokon, lehetőség nyílik a gyengébben teljesítő autóbusz-közlekedés részbeni vagy teljes kiváltására. A teljes viszonylaton lehetőség adódik két párhuzamos sűrítő járatpár megszüntetésére, ezek ugyanis az utasszámlálások alapján kiváthatók, ami éves szinten megközelítőleg 53 millió forintos megtakarítást eredményezne [6]. A vasútvonal Zirc–Veszprém szakaszán érdemes lenne komolyabban megvizsgálni, hogy Veszprém északi, Bakony Művek térségi iparterületének kiszolgálását a vasút vegye át annak kedvezőbb lehetőségei miatt. A kiváltott autóbuszok által megtakarított teljesítmény azonban a beállítandó többletvonatok teljesítményének csak egy részét fedezné, így

mindenképpen többletköltséget eredményezne, ellenben a bérletes utasok várható megjelenésével jelentősebb bevétel növekedés is keletkezne.

A legsúlyosabb és legpazarlóbb párhuzamosságok a győri körzetben találhatók. Itt olyan intézkedések meghozatala fontolandó meg, amelyekkel éves szinten (2. táblázat) akár 200 millió forint megtakarítása is lehetséges[5]. A kalkuláció során a jellemző kilométerdíjak kerültek figyelembe vételre, közúton 500 Ft/km vasúton 1350 Ft/km. Pannonhalma esetében megfontolandó a vonatokkal teljesen párhuzamosan közlekedő 10 autóbusz-járatpár leállítása. Ez az utazóközönség érdemi sérelme nélkül eredményezne jelentősebb megtakarítást. Hosszabb távon némi infrastrukturális beruházás elvégzésével, konkrétan egy autóbusz-forduló kialakításával lehetőség lenne egy Pannonhalma–Apátság–Nyalka–Gyórság–Pannonhalma ráhordó autóbuszjárat bevezetésére (8. ábra), amely a környező településeknek nyújthatna sokkal jobb lehetőségeket Győr megközelítéséhez, és kötné be a vérkeringésbe a sokak által látogatott és használt pannonhalmi apátságot és gimnáziumot. A megmaradó kb. 20 db autóbusz-járatpár funkcionálisan egészíti ki a vasúti közlekedést, így nyújtva munkamegosztással egy minden szerepet betöltő szolgáltatást.

Győrasszonyfa és Tarjánpuszta esete a legspeciálisabb, hiszen ahogy korábban bemutatásra került, meglepően elhanyagolható szerepe van az autóbusz-közlekedésnek a települések életében. A két település esetében lehetőség lenne az autóbusz-közlekedés tel-

2. táblázat: Az évenkénti megtakarítások mértéke a párhuzamosságok felszámolása esetén

Beavatkozás helye	Megtakarítás összege	Megjelenő (kötelező) többletköltség	Megtakarítás mértéke összesen
Győr–Veszprém útvonal	53 539 200 Ft	0 Ft	53 539 200 Ft
Győr–Pannonhalma útvonal	67 558 400 Ft	0 Ft	67 558 400 Ft
Győr–Győrasszonyfa útvonal	142 454 000 Ft	67 828 800 Ft	74 625 200 Ft
Győr–Bakonyszentlászló útvonal	75 517 000 Ft	34 320 000 Ft	41 197 000 Ft
Összesítés			236 919 800 Ft

8. ábra: Pannonhalma ráhordó autóbusszjárat útvonalterve

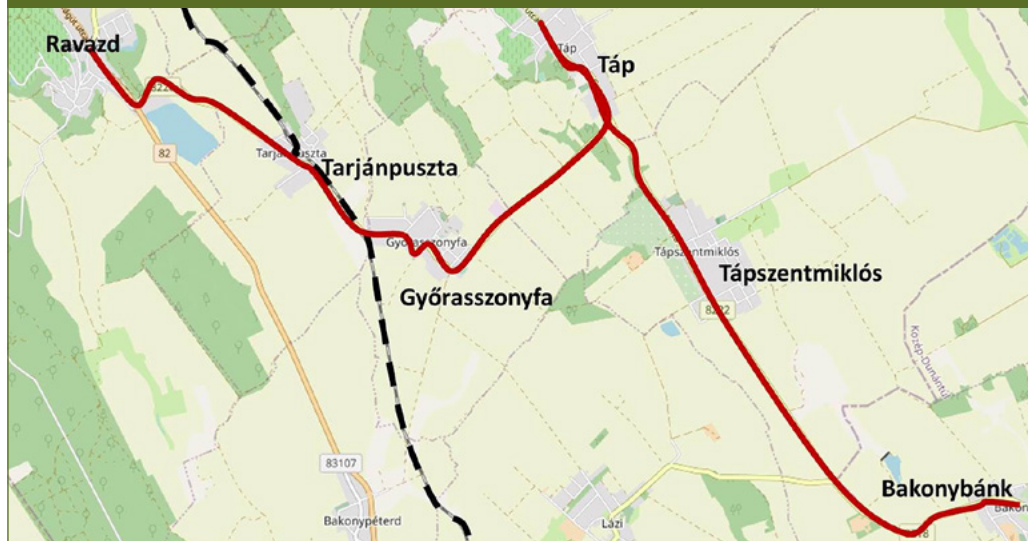


jes kiváltására úgy, hogy a kieső autóbuszok közül a szükséges mértékben megmaradjon Ravazdig az, ami a község bejáróinak feltétlenül szükséges. Az itt elérhető megtakarítás a legjelentősebb, ami minden jelentős beruházás lebonyolítása nélkül megvalósítható. A település zsák jellege egy ráhordó rendszerrel akár itt is megszüntethető lenne. A hányatott sorsú 13. számú Pápa–Tatabánya vasútvonal mentén fekvő, lényegében érdemi közlekedés nélkül maradt Bakonybánkrol indulva, Tápszentmiklóst, Győrasszonyfát és Tarjánpusztát érintve Ravazdig lehetne közlekedtetni ráhordó autóbusszjáratokat (9. ábra). A 82. főúttól lényegében elzárt Bakonybánk és Tápszentmiklós ezáltal nem csak a vasútra kapna ismét eljutási lehetőséget, de a 82. utat elérve lényegében a korábbinál is kedvezőbb paraméterekkel rendelkező közlekedési rendszert szerezhetne úgy, hogy a két vasút menti település sem veszti el kapcsolatát a 82. úton közlekedő autóbuszokkal. A ráhordó rendszer kialakításának jelentkező költségeit a párhuzamos közlekedés említett módon történő leállítása nemhogy fedezné, de ezen felül is 70 millió forint éves szintű megtakarítást eredményezhetne [6]. A módszer nem csak a

két bekötött település eljutási idejét javítaná a megyeszékhely felé, de Bakonybánk esetében a jelenlegi nagy kerülő mellett jelentős anyagi megtakarítást is jelentene használnak.

Veszprémvarsány esetében szintén szükségessé vált egy ráhordó járatrendszer kialakítása. A korábbi megoldások általi megtakarítások, illetve a Sikátor is érintő autóbuszok bevonásával minimális forrásból megvalósítható lenne. A Pápa–Tatabánya vasútvonal leállítása óta Lázi, Románd, Gic, Bakonytamási és Pápateszér települések jelentős hátrányt szenvednek a győri munkavállalás lehetőségében. A jelenleg Pápáról Gicre közlekedő autóbuszok Veszprémvarsány vasútállomásig történő meghosszabbítása a vasúti menetrendhez igazodva lehetővé tenné a jobb bejárési lehetőséget az említett településekről. A Lázin át közlekedő autóbuszok további hangolása lenne szükséges a vasúti menetrendhez. Sikátor esetében felmerül az is, hogy nem biztosított a járási központ közvetlen elérhetősége. A Sikátor–Veszprémvarsány szakaszt így akár a Pápa felől érkező autóbuszokkal összekapcsolva javíthatjuk a község vasúti csatlakozásait.

9. ábra: Ravaszd–Bakonybánk ráhordó autóbusszjárat tervezett útvonala

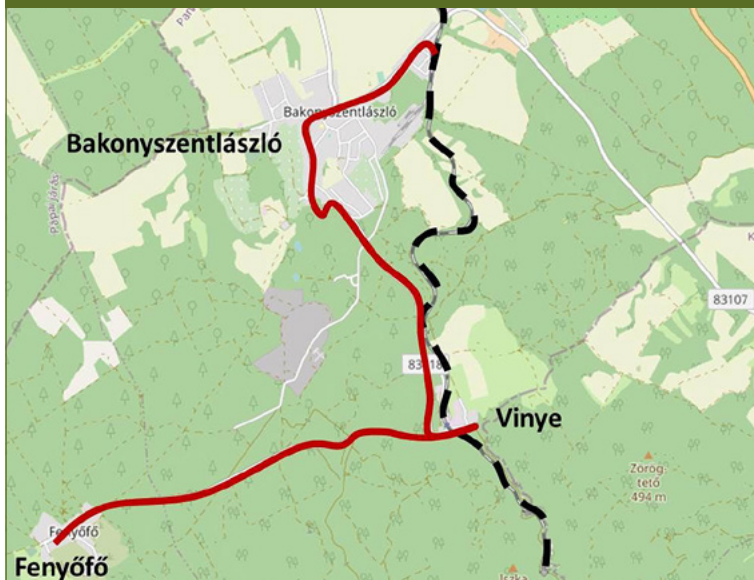


A közelmúlt úgy hozta, hogy a forgalomszüneteltetett Pápa–Veszprémvasrány vasúti szakaszon a reptér bővítési munkái miatt helyre kell állítani a Franciavágás és Veszprémvasrány vonalszakaszon az infrastruktúrát, ami lehetővé tenné, hogy a későbbiekben a személyforgalom újra felvételre kerülhessen a vasútvonal ezen viszonylatán. Ez egybevágna azokkal a korábbi szakmai elképzelésekkel, amelyek a győri körvasút szükségességét feszegetik. Győr–Veszprémvasrány–Pápa–Csorna–Győr viszonylatban akár hosszabb távon egy elővárosi körvasúti közlekedési rendszer is kialakítható lenne, amihez az infrastruktúra lényegében rendelkezésre áll.

Bakonygyirót és Bakonyszentlászló esete nagyon hasonló Győrasszonyfához és Tarjánpusztához. A párhuzamos közlekedés itt sem hordoz több lehetőséget magában. Így lényegében lehetőség adódik a Győr–Bakonyszentlászló útvonalon közlekedő autóbusszok teljes leállítására. A térségben Veszprémvasrányból induló autóbusszok által a szomszédos településekkel a kapcsolat változatlan formában fennmaradna a közúti közlekedés esetében is. A jelentkező megtakarítás egy részéből lehetőség lenne a turisztikában egyre jelentősebb szerepű Bakonyszentlászló–Vinye–Fenyőfő

térség közlekedésének fellendítésére. Fenyőfő kisközség annak ellenére, hogy hasonló lakosszámmal rendelkezik, mint Bakonygyirót csak munkanapon rendelkezik mindössze 2 darab busszjáratral, amely funkciójában alkalmatlan arra, hogy bármilyen hivatásforgalmi igényt kielégítsen. Bakonyszentlászló vasútállomásáról Vinye érintésével lehetőség lenne Fenyőfőre egy olyan ráhordó rendszer kialakítására (10. ábra), amely a keletkezett turisztikai igényeket maximálisan kielégítené a vasúttal kooperálva, lehetőséget biztosítana, hogy Fenyőfőről hivatásforgalom indulhasson Győrbe egyéni közlekedés igénybevétele nélkül. Mindezt az igényeknek megfelelő számú járat beállításával, akár telebusz rendszer szerint is el lehetne indítani. Ha az ebből további megtakarításokat nem vesszük figyelembe, akkor is 10 milliós nagyságrendű megtakarítást eredményez a párhuzamosság leállítására. Bakonyszentlászló területén belül az autóbusszok pedig azokat a településrészeket is feltárják, ahová a jelenlegi menetrend szerint közlekedő autóbusszok csak elvéve járnak, így egyszerre megoldaná a vasútállomás elhelyezkedésének problémáját. Több fórumon felmerült olyan lehetőség, hogy a korábbi bauxitátrákó vágányait felhasználva a Bakonyszentlászlóig közlekedő betétvonalak menjenek a faluközponthoz közelebb. Ez

10. ábra: A fenyőfői ráhordó autóbuszjárat tervezett útvonala



minimális ráfordítással egyes járatokat lényegében a faluközpontokhoz több száz méterrel közelebbre vezetné be, és a település déli területeit ki is szolgálná. Ezek a ráhordó kapcsolatok egyik település esetében sem jelennek érdemi többletjelölésnek igényt. Mivel sok esetben meg nem lévő kapcsolatok jönnének létre, az utaskényelmetlenség csak néhány relációban maradhat meg.

A Veszprém-Siófok szakaszon a közlekedés hiányosságainak rendezése jóval nagyobb volumenű beruházást von maga után. A vasútvonal Papkeszi–Lepsény szakaszának helyreállítása a bezáráskor meglévő szintre mintegy 4 milliárd forint forrást igényel a MÁV Zrt. tájékoztatása szerint [6]. Ezzel pedig egy halvány alternatíva alakul meg a vasút mentén, de ez a Siófokra való eljutást csak korlátozottan érinti. A sebesség emelése esetén, – ami nyilvánvalóan nagyobb forrás bevonását jelentené –, lényegében egy párja alakulhatna ki az elmúlt években létrehozott és sikeresen működő Győr–Celldömölk–Keszthely–Kaposvár tengelynek. A Győr és Siófok között közlekedő interregionális vonatok beállítása esetén a hosszú évek óta hiányzó balatoni kapcsolat állhatna helyre. A kétórás ütemes menetrend

megvalósítása a Veszprém–Siófok vasútvonalon a 11. számú vonal átlagos költségeivel kalkulálva éves szinten 500 millió forint költségvetési többletet igényel [6], ami a rendszerszintű összehangolásokkal és ráhordó rendszerek kialakításával Enying és Berhida térségénél lényegében minimálisra redukálható. Korábban kidolgoztam néhány lehetséges menetrendi alternatívát, ezek alapján mindössze két szerelvény elegendő lenne a vonal kiszolgálására. Közép- vagy hosszútávon szükséges lenne ehhez a Veszprém–Győr

vonala infrastruktúrális fejlesztése, elsősorban a sebesség emelésével és az állomási rendszer korszerűsítésével.

Komplexebb fejlesztéssel még jelentősebb fejlődés lenne elérhető. Az állomási infrastruktúra feljavítása, az utastájékoztató rendszer kiépítése és a szükséges sebességemelés után a két vizsgált vasútvonal több település esetében is alkalmas lenne az autóbusz-közlekedés szerepének átvételére. Az új vonatok indítása értelemszerűen többletköltséget eredményezne, a beruházás pedig egyszeri jelentősebb összeget jelentene, de sikeres lebonyolítás esetében a tengely mentén éves szinten több száz millió forintos üzemeltetési megtakarítás lenne elérhető. Csak a jelenlegi infrastruktúra kedvezőbb felhasználása ugyanis már éves szinten 250 millió forint megtakarítást jelentene a Veszprém–Győr vasútvonal mentén. A kedvezőbb lehetőségekkel értelemszerűen nem csak a közforgalmú közlekedést használóknak adunk új és jobb alternatívát, de az egyéni közlekedést alkalmazók egy része is új lehetőségekkel gazdagodna. A 82. főút túlterheltsége elsősorban a nyári turisztikai szezonban olyan mértéket öltött, ami súlyosan befolyásolja a forgalom lebonyolítását.

11. ábra: A rendezésre kijelölt autóbusszjáratútvonalak



A balatoni turizmus egy részének kötőpályára terelésével ez a probléma mérsékelhető lenne. A főúton elvégezni tervezett fejlesztések, mint az elkerülők építése és a litéri csomópontba való torkolatáthelyezés pedig megoldható. A fejlesztéseknek a bakonyi és 27. számú vonal menti területre jelentős társadalmi hatása lenne, hiszen azon települések, amelyek elsősorban a közlekedési hiányosságok és munkavállalási nehézségek miatt az elmúlt időszakban kezdtek elnéptelenedni, visszaerülhetnek a perifériáról, és megállítható lenne az évtized óta tartó lakosságcsökkenés. Egyes települések esetében a bakonyjai és a 27. vonal menti területen összefüggést véltem felfedezni a vasúti közlekedés megszűnése és a népességsökkenés elindulásának időpontja között, például Küngös esetében. Míg 1990-hez képest nőtt és stagnált a lakosságszám, 2008-ra a vasút bezárásának éve utáni évben jelentősebb mértékben csökkent, és a csökkenési folyamat lassan 100 főre duzzadt az eltelt időszakban. Az önkormányzat beszámolója alapján a vasút leállítása után ugyanis sokan, akik a munkahelyük megtartása miatt lépni kényszerültek, elköltöztek.

A korábban említett ráhordó rendszeren kívül Zirc esetében lenne szükséges egy

komplex rendszer átalakítás. A vasútállomás mellé települt autóbussz-állomás adta lehetőségek jelenleg kis mértékben kihasználtak. Az autóbusszoknak hiába itt a végállomása, a vasúti csatlakozások száma elenyésző, pedig a jelenlegi ütemes jellegű menetrend jóval nagyobb lehetőségeket tartogat. A Bakonybél, Porva és Bakonycsérnye felől közlekedő autóbusszok esetén szükséges lenne egy olyan új menetrendi struktúra megvalósítása, ami rendszeres és ütemes jellegű eljutási lehetőséget biztosít a vasút által kiszolgált útirányokba (11. ábra). A MÁV START Zrt. és a Volánbusz Zrt. által megálmodott és megvalósított Bakony napijegy ennek a mintapéldája. A közös jegyrendszer tehát már adott, csak a szolgáltatást kellene fejleszteni. Itt a meglévő kapacitások elegendőnek bizonyulnak, így ezen viszonylatokon inkább menetrendi optimalizáció lenne a feladat.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A lényeg a Győr-Siófok létrehozandó interregionális tengely működésének optimalizálása. A jelenlegi pazarló párhuzamosságok felszámolásával jelentősen hatékonyabb közlekedési rendszer létrehozása az elérhető cél. Az infrastruktúra közúti és vas-

úti részének szükséges fejlesztése az érintett területen jelentős mértékű társadalmi hatást gyakorolhatna, élhetőbbé téve a vonal környezetét. A ráhordó rendszerű autóbusz-közlekedés nem csorbítaná, hanem növelné az utazási lehetőségeket, így az utazóközönséget nem megfosztaná a jelenlegi, megszokott rendszertől, hanem új lehetőségeket adna. Nyilván a hivatásforgalmi igények kielégítése érdekében nem a párhuzamos közlekedés teljes felszámolása a cél, hanem az elérhető maximális mértékű és hatékonyságú munkamegosztás.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] <http://bakonyvasut.eu/vasutvonal.php> utolsó hozzáférés: 2021.09.08.
- [2] Trexler Máté- Közlekedési párhuzamosságok vizsgálata a Győr-Balaton vasúti tengely mentén, 2021.
- [3] <https://natura2000.eea.europa.eu/> utolsó hozzáférés: 2021.09.08.
- [4] <https://menetrendek.hu/> utolsó hozzáférés: 2021.09.08
- [5] https://www.ksh.hu/apps/hntr.main?p_lang=HU utolsó hozzáférés: 2021.09.08
- [6] Üzemeltetési költségek a Közép-Dunántúli régióban, tájékoztatósigénylés



Investigation of transport parallelism along the Győr-Balaton railway axis

The aim of the paper is therefore to optimise the operation of the Győr- Siófok interregional railway axis. By eliminating the current wasteful duplication, a significantly more efficient transport system could be created and achieved. The necessary improvements to the road and rail infrastructure could have a significant social impact in the area concerned, making the area around the line more liveable. Bus services on the line would not diminish but increase travel options, giving the travelling public new opportunities rather than depriving them of the current familiar system. Obviously, the aim is not to eliminate parallel transport completely in order to meet the needs of commuter traffic, but to maximise the amount and efficiency of work sharing that can be achieved.



Untersuchung der Verkehrsparallelität entlang der Eisenbahnachse Győr-Balaton

Kern des Artikels ist es daher, den Betrieb der interregionalen Eisenbahnachse Győr-Siófok zu optimieren. Durch die Beseitigung der derzeitigen verschwenderischen Doppelarbeit könnte ein wesentlich effizienteres Verkehrssystem geschaffen und erreicht werden. Die notwendigen Verbesserungen der Straßen- und Schieneninfrastruktur könnten erhebliche soziale Auswirkungen in dem betreffenden Gebiet haben und die Gegend um die Strecke lebenswerter machen. Der Busverkehr auf der Strecke würde die Reisemöglichkeiten nicht einschränken, sondern erweitern und den Reisenden neue Möglichkeiten bieten, anstatt ihnen das derzeitige vertraute System vorzuenthalten. Natürlich geht es nicht darum, den Parallelverkehr vollständig abzuschaffen, um den Bedürfnissen des Pendlerverkehrs gerecht zu werden, sondern darum, den Umfang und die Effizienz der Arbeitsteilung zu maximieren, die erreicht werden kann.