

A hazai kisvasutak forgalmának turisztikai potenciál alapú vizsgálata

Szerzők: Princz-Jakovics Tibor¹ – Vasvári Gergely²

A turisztikai attrakciók közül a kisvasutak jelentősége erősödött az elmúlt években, melynek megfelelően a turisztikai tényezők hatása kiemelten kezelendő a kínálati oldalon. Tekintettel az egyes kisvasúti vonalak elkülönülő, szigetüzem jellegére, a várható utasforgalmi jelenségeket (például forgalmi igény nagysága) az eszközválasztás korridor-modelljével írtuk le. E modell alkalmazása esetén az adott vonalon tapasztalható utazási szokások és várható trendek a környező nagyobb (városi, regionális stb.) hálózatrészek figyelembevétele nélkül becsülhetőek meg.

A turisztikai és vegyes személyforgalmi igény – fejlesztések hatására történő – megváltozásának becslése több szempont felhasználásával valósult meg. A forgalmi kategóriákra differenciált csoport (cluster) elemzést alkalmaztunk a diverzitás melletti kis mintaszám miatt.

A turisztikai forgalmat a kisvasút, illetve környezetének fejlesztésével lehet javítani, amiben fontos szerepet kap nemcsak a vonzó elemek megléte, hanem azok értéke is. A hivatás és turisztikai funkció párhuzamos fenntartása a potenciális felhasználók számát növelheti egy-egy kisvasút esetén, így ezekre jó gyakorlatokat kerestünk (például hibrid menetrend kialakításával).

Kulcsszavak: kisvasutak, forgalmi igény, turisztikai potenciál.

1. Bevezetés

A turisztikai attrakciók közül a kisvasutak jelentősége erősödött az elmúlt években, melynek megfelelően a turisztikai tényezők hatása kiemelten kezelendő a kínálati oldalon. A kisvasutak jelenlegi adottságainak, illetve jövőbeni fejlesztési lehetőségeinek feltárására Országos Kisvasúti Konceptió (OKK) készült 2015 végén (TRANSINVEST 2015), amely egységes módszertani megközelítéssel vizsgálta a kisvasutak speciális és színes témakörét. Ez azért is hiánypótló volt, mivel a STRATÉGIA KONZORCIUM (2013) által kidolgozott Nemzeti Közlekedési Stratégia és az annak részét képező Országos Vasútfejlesztési Konceptió nem érintette részleteiben a kisvasutak témakörét. Az OKK részeként a kisvasutak forgalmi jellemzőit értékeltük, ez a cikk elsődlegesen ezeket az eredményeket jeleníti meg. Átfogó, koncepcionális szintű vizsgálatként az OKK megállapításai, adatai továbbra is érvényesnek tekinthetőek.

A téma aktualitását a közelmúltban elkezdődött felújítások és a kormányzati oldalról már bejelentett további beruházások jelzik. Az elérhető területfejlesztési pályázati források lehetőséget nyújtanak a finanszírozási háttér megteremtésére, amelynek köszönhetően az egyes kisvasutak a tulajdonosi viszony, illetve az üzemeltető jogi státusza szerint tudnak fejlesztési és üzemeltetési forrásokra pályázni.

Jelen áttekintés a 29 meglévő erdei-, gazdasági-, múzeum- és MÁV kisvasúttal foglalkozik, amelyek a közelmúltig, vagy jelenleg, esetleg a közeljövőben tervezetten végeztek vagy végeznek személyszállítást, azonban a bányavasutakra és a téglagyári vasutakra nem terjed ki. A személyszállítást végző kisvasutak térbeli eloszlását külön jelenítettük meg: az országon belüli elhelyezkedésüket az 1. ábra mutatja.

A vizsgált kisvasutak jellemzően a MÁV Zrt., állami erdészetek, önkormányzatok vagy magántulajdonú gazdálkodó szervezetek tulajdonában vannak. Vágányhálózatuk hossza összesen 510 km, melyből jelenleg 224 km-en van működő üzem. Nyomtávjuk szinte kizárólag 760 mm. A gördülő állományt 122 mozdony, 239 személykocsi és 329 teherkocsi alkotja. A kisvasutak infrastruktúrájáról és gördülő állományáról további műszaki összefoglalást az F&B CONSULTING Bt. – XELLUM

¹ egyetemi adjunktus, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, tprincz@eik.bme.hu

² egyetemi adjunktus, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, vasvari.gergely@epito.bme.hu

Kft. (2008) tanulmánya, KÖLLER 2016-os ismertető cikk-sorozata, valamint a CSIBA és szerzőtársai (2007) által készített járműalbum tartalmaz.

Ahogy a fent említett tulajdoni viszonyok sugallják, a jelenleg személyforgalmat is bonyolító kisvasutak kialakulása ugyancsak sokszínű. Legtöbb esetben bányavasutak, erdészeti vasutak teherforgalmi pályáinak bővítésével, illetve átalakításával jöttek létre a mai vonalak. Ezért az egyes vasutak elhelyezkedéséből adódóan sok esetben – az áruszállításon túl, a személyforgalmat tekintve – a *turisztikai funkció* a meghatározó, de több esetben a *hivatásforgalmi funkció* is megjelenik. Ezért érdemes részletesebben foglalkozni a turisztikai jellemzőkkel. Az alábbiakban részletezett elemzési módszer első lépésként utasforgalmi kategóriákra bontja a teljes vizsgálati halmazt, azok nagyságrendi besorolása alapján. E kategorizálást az összes rendelkezésre álló utasforgalmi adat áttekintése után, a csoportra jellemző értékek meghatározásával végeztük. További vizsgálatunkban a nemzetgazdasági mutatók utasforgalmi befolyását elemeztük, melyet már az imént említett kategóriákra bontottunk, így a vonalanként viszonylag kis számú adatból összevont statisztikát képezve becsültük meg a várható tendenciákat. Cikkünk

második felében felsoroljuk azokat a módszertani megfontolásokat, melyekkel részletesebb vizsgálatok végezhetőek, és amelyek az OKK készítésének keretein belül végrehajtásra kerültek bizonyos kiemelt vasútvonalaknál.

2. A kisvasutak keresleti oldalának áttekintése

2.1. JELENLEGI FORGALOM ÉS KATEGORIZÁLÁS

Tekintettel az egyes kisvasúti vonalak szeparált, vonalas jellegére, a várható utasforgalmi jelenségek (forgalmi igény mennyisége, eszközválasztás) szűkített, úgynevezett *korridor-modellel* kerültek leírásra. E modell alkalmazása esetén kizárólag az adott vonalon tapasztalható utazási szokások és várható trendek adják a kutatás alapját, a környező nagyobb (városi, regionális stb.) hálózatrészek figyelembe vétele nélkül. Érdemes megjegyezni, hogy bár maguk a (kis)vasúti vonalak valóban elkülönített egységek, a párhuzamos közlekedési rendszereken (autóbusz, személygépkocsi) megjelenő utazások korántsem az adott vonalak két végpontja közé korlátozódnak, kiterjedésük annál nagyobb. Ezért a párhuzamos rendszereken jelen-

1. ábra

Személyszállítást végző kisvasutak elhelyezkedése



Forrás: Jakóts Á. szerző engedélyvel

lévő utasszámok, potenciális kisvasút használók megítélése célzott felméréseken alapul, melyek hiányában körültekintő becsléseket szükséges végezni. A közlekedés gazdaságban betöltött szerepét a forgalmi teljesítmények és a személyszállítási piac jellemzői jelentős mértékben meghatározzák (JÁSZBERÉNYI – PÁLFALVI 2006), ezért a helyzefelméréshez, illetve a turisztikai potenciál feltárásához a keresleti oldal vizsgálata szükséges.

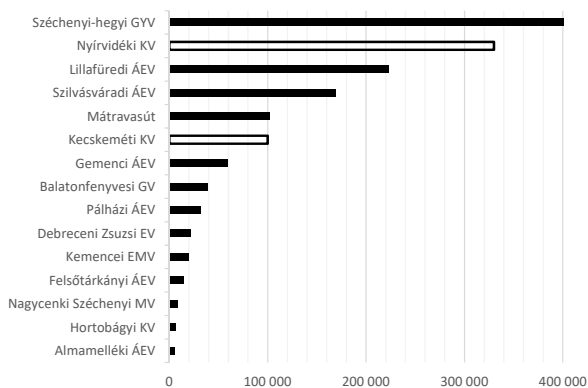
Áttekintésünk alapját az OKK készítését segítő, az üzemeltetők által az infrastruktúrára, a járműállományra és a forgalmi jellemzőkre kitöltött kérdőívek, valamint a nem üzemelő Nyírvidéki és

a Kecskeméti Kisvasút esetén *becsült utasforgalmi értékek* jelentik, melyek összefoglalását a 2. ábra mutatja. A későbbi kategorizálás elvégzése érdekében a diagram forgalomnagyság szerint sorba rendezve ábrázolja az egyes kisvasutakat.

Az utasforgalmi értékek széles skálája miatt csoportosításra van szükség, mellyel a turisztikai és vegyes személyforgalom nagysága alapján jól elkülönülő *nagyságrendi sávokra* oszthatók a vizsgált vasútvonalak:

- *alacsony forgalmú:* 1.000-10.000 fő/év (Almamelléki ÁEV, Hortobágyi ÁEV, Nagycenki Széchenyi MV),
- *közepes forgalmú:* 10.000-100.000 fő/év (Felsőtárkányi ÁEV, Kemencei EMV, Debreceni Zsuzsi EV, Pálházi ÁEV Balatonfenyvesi GV, Gemenci ÁEV),
- *nagy forgalmú:* 100.000-1.000.000 fő/év (Kecskeméti KV, Mátravasút, Szilvásvárad ÁEV, Lillafüredi ÁEV, Nyírvidéki KV, Széchenyi-hegyi GYV).

2. ábra
Kisvasutak 2015. évi utasforgalmi adatai
(utasfő/év)

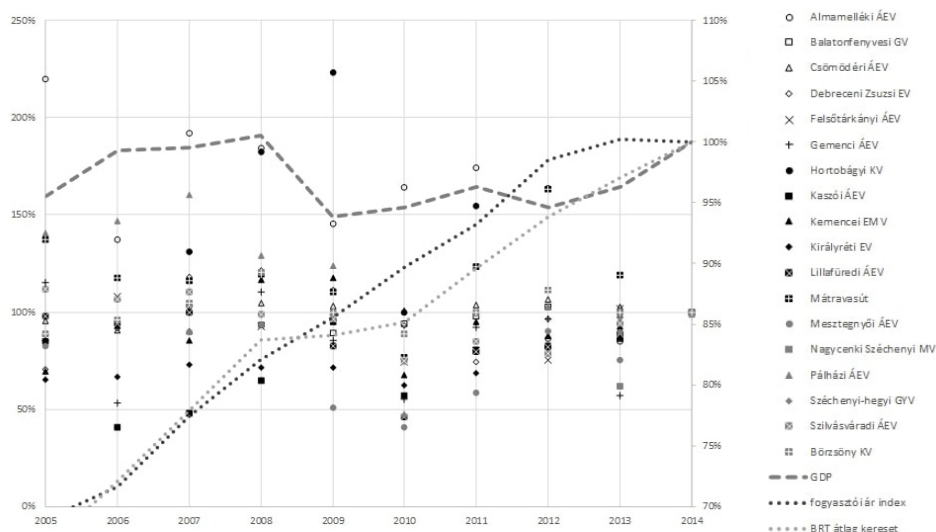


Forrás: saját szerkesztés

2.2. A TURISZTIKAI FORGALOM ÖSSZEFÜGGÉSE A NEMZETGAZDASÁGI MUTATÓKKAL

A turisztikai forgalmi igény – fejlesztések hatására történő – megváltozásának becslése több szempont felhasználásával valósul meg. A vasútvonalak üzemeltetőivel végzett kérdőíves interjú utasforgalmi adatai összefüggésbe hozhatók a nemzetgazdaság kiemelt mutatóival a felmérést megelőző évhez (2014) képest vett relatív mértékben (3. ábra).

3. ábra
Turisztikai célú utasforgalom időbeli alakulása az országos gazdasági mutatókkal összevetve



Forrás: saját szerkesztés a KSH és az utasforgalmi kérdőíves felmérés adatai alapján

Megjegyzés: a bal oldali tengelyen az utasforgalom nagysága (2014. év = 100%), a jobb oldali tengelyen a gazdasági mutatószámok (2014. év = 100%) értékei láthatók.

A diverzitás mellett tapasztalható kis mintaszám miatt *differenciált csoport (cluster) elemzést* célszerű alkalmazni, melynek alapját az előzőekben megálapított személyforgalmi kategóriák adják.

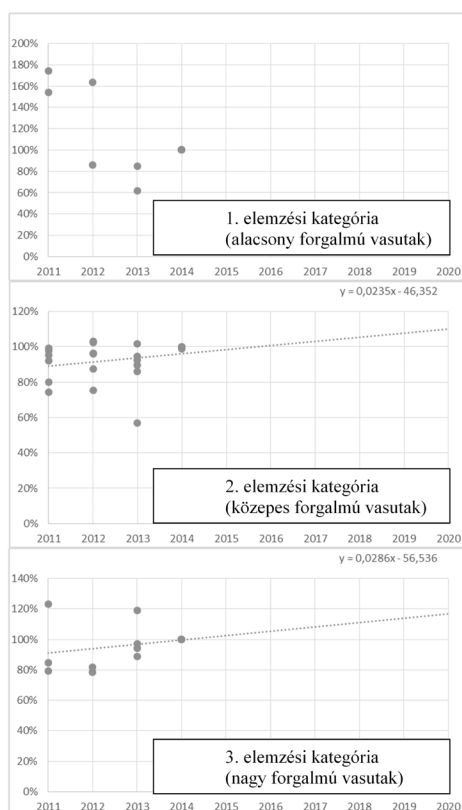
A kisvasutak utasforgalmának időbeli változását szemlélve megállapítható, hogy a legtöbb esetben a 2008-as gazdasági válság csak később, a 2010-es évben vezetett drasztikus csökkenéshez, melyet sok esetben egy újabb, de kisebb mértékű visszaesés követett 2013-ban. Ennek okán a továbbiakban bemutatott előrejelzések a 2011-es évvel kezdődően veszik figyelembe az utasforgalmi adatokat. Az utasszám-változás nemzetgazdasági mutatóktól való függésének vizsgálata egyértelmű pozitív korrelációt mutat.

2.3. UTASFORGALOM ELŐREJELZÉSE

Rövidtávon, a nemzetgazdasági mutatók és fejlesztések pontos ismerete vagy becslése nélkül – statisztikus körülmények között – a megelőző években

4. ábra

Rövidtávú személyforgalmi tendencia az alkalmazott elemzési kategóriákban a 2011-2014 időszak adatai alapján



Forrás: saját szerkesztés

tapasztalható enyhe növekvő tendencia vehető iránymutatónak a turisztikai célú utasforgalom becsléséhez. Ahogy azt korábban említettük, a becslésekhez a 2011-es évvel kezdődően vettük figyelembe az utasforgalmi adatokat. Az *elemzési csoportok* (cluster) egyedi tendenciái az alábbiakban láthatóak (4. ábra).

Megjegyzendő, hogy az 1. elemzési kategória esetén a minta igen kicsinek és nagy szórásúnak bizonyult az utasforgalmi trend megbízható becsléséhez, ezért e kisvasutaknál is a 2. elemzési kategória eredményei tekintendők mértékadónak.

A vizsgálat eredményeként az előrejelzett átlagos éves utasforgalmi változás a 2018-2020 közötti időszakra, a 2015. évihez viszonyítva, sorrendben a következő: 7,0%; 9,4% és 11,7% (1. és 2. elemzési kategória), illetve 7,8%, 10,5% és 13,1% (3. elemzési kategória). A várható forgalom-változás volume-nehát dinamikusan utasszám növekedést mutat, amelyre a releváns kapcsolatrendszer feltárásának segítségével további turisztikai fejlesztéseket lehet alapozni.

3. A kisvasutak turisztikai kapcsolatrendszere

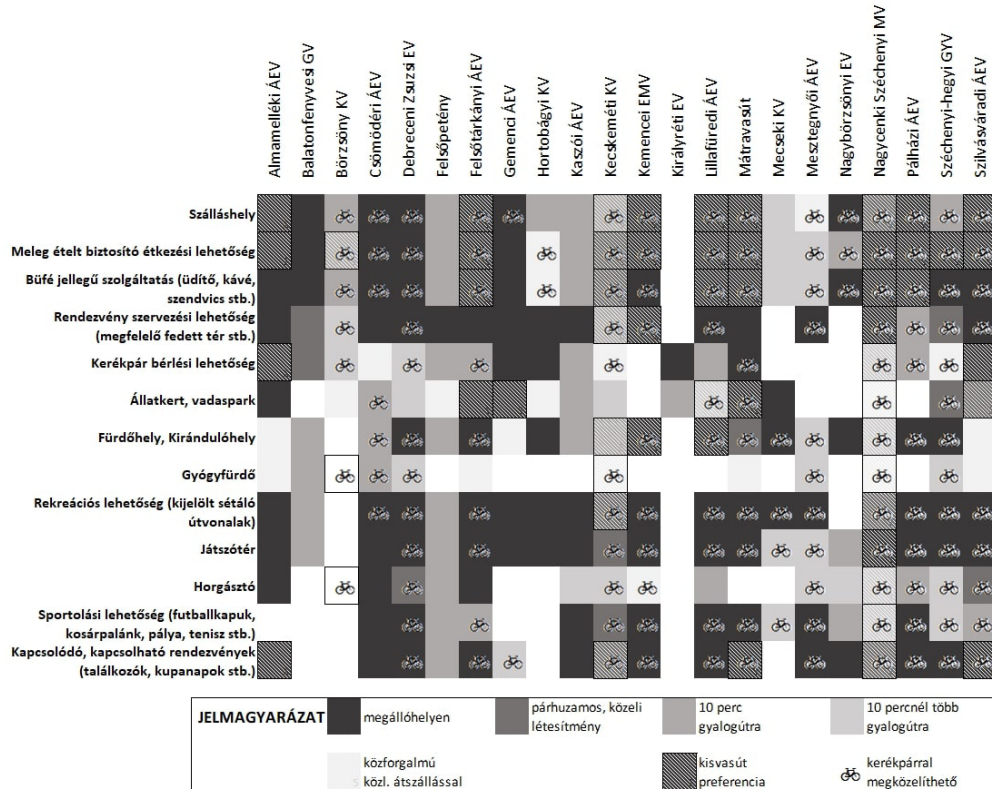
Mivel az egyes vonalak turisztikai értelemben vett vonzósága erősen függ a közelükben található látnivalóktól, programlehetőségektől, az egyes fejlesztések turistaforgalom vonzó hatását *potenciál alapú vizsgálattal* írjuk le. A vasútvonalak üzemeltetőivel végzett kérdőíves interjú az adott helyszínen jelenlévő, turisztikailag vonzó úti célokat is összesítette. Ezen attraktív elemekhez – azok turisztikai értéke szerint rendelt – súlyszámokkal képezhető a teljes potenciál, ami jelzi a létesítmények vonzóságának a megjelenő turisták létszámára, az utasforgalom nagyságára gyakorolt hatását.

Az új fejlesztések a már elemzett összetevők alapján képzett súlyokat kapják, így az újonnan kialakult potenciál hatása becsülhető a turisztikai forgalomra nézve. Az új – a felmérésben nem szereplő – tényezők hatása ez esetben is becslésből származtatható. A kérdőíves felmérések eredményeit az 5. ábra összesíti. A „kisvasút preferencia” jelzéssel ellátott elemek esetén az utazásra jogosító igazolás (vonatjegy) felmutatásával különböző kedvezmények érvényesíthetőek.

Megvizsgálva az idegenforgalmi létesítményeket, a következő megállapítások tehetőek:

- Néhány vonal kivételével, a kisvasúttal megközelíthető látványosságok, programok, felkínált szolgáltatások elérése kedvező, azok majdnem mindegyike a megállóhelyen vagy annak közvetlen környezetében található. Ez

Idegenforgalmi létesítmények a kisvasutak vonzaskörzetében



Forrás: saját szerkesztés

azonban nem függ össze az adott vonal utasforgalmával, mely jelezheti a rendelkezésre álló potenciál kiaknázatlanságát.

- A legtöbb kisvasúttal elérhető turisztikai célpont kerékpárral is megközelíthető. E tény ismeretében és a jelen körülmények közt erős támogatást élvező ökoturisztikai fejlesztések tudatában kijelenthető, hogy a kerékpárszállítás lehetővé tétele – az erre számot tartó vonalak esetén – fontos, valamint az ez irányú fejlesztési szándék alátámasztható, ezért a szükséges támogatási források feltehetően megszerezhetőek. Figyelembe véve a nemzetközi példákat, az ökoturizmus részét képezheti a tóparti (például Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút), illetve a nemzeti parkokhoz kapcsolódó (például Öreg-tavi Kisvasút Hortobágyon) szolgáltatások bővítése (LUNDBERG – FREDMAN 2012, EUROPARC FEDERATION 2010). További segítséget nyújthat az elért eredmények értékeléséhez, illetve a fejlesztések tervezéséhez a fenntarthatósági elemzések, teljesítmény indikátorok alkalmazása (POMUCZ – CSETE 2015, CASTELLINI – SALA 2010).

- Kisvasúttal *szinergiában* lévő turisztikai célpontok az értékelhető válaszadók majdnem felénél vannak jelen. Ezen esetek legtöbbjében a kisvasúttal történő összefonódás kiterjedt, nemcsak egy-egy célpontnál (például szálláshely, étterem, fürdőhely) van jelen, hanem azok legalább harmadánál-felénél, tehát – ahol az adott kisvasút vezetősége, üzemeltetői a szükséges lépéseket megtették – az együttműködés széles körűen megjelent. Érdemes megemlíteni, hogy e csoportban található kifejezetten nagy forgalmú (Lillafüredi, Szilvásvárad) és alacsony forgalmú (Felsőtárkányi, Nagycenki) kisvasutak is.
- Horizontálisan a könnyen befolyásolható, telepíthető elemek közül a kerékpár bérleti lehetőség, nehezebben kezelhető elemek közül pedig az állatkert, gyógyfürdő, horgászto tűnik ki nehezen befolyásolható elérhetőségével (10 percnél több gyalogtúrával) – leszámítva természetesen azon eseteket, ahol nincsenek jelen e szolgáltatások. A játszótér, sportolási lehetőség, rekreációs lehetőség azonban a legtöbb esetben könnyen, gyorsan elérhető, jó alapot teremtve a már említett ökoturizmus

irányába történő fejlesztéseknek. Mivel az étkezési lehetőségek általában könnyen elérhetőek, a hosszabb, akár egész napos programok tervezése, ajánlása is elképzelhető az utazók számára, mely elősegíti bizonyos vasútvonalak kedvező tematizálását (erről részletesebben írunk az 5. fejezetben).

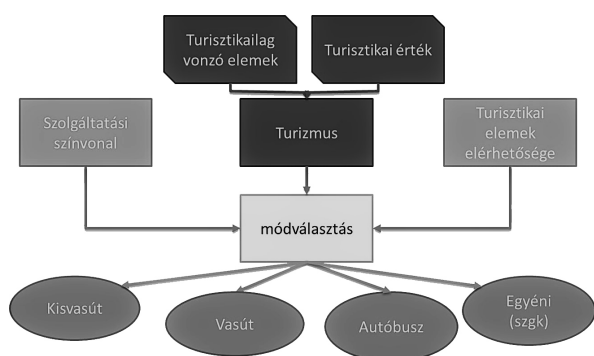
4. Eszközwálasztást befolyásoló hatások, modellezési lehetőségek

4.1. FUNKCIONÁLIS ÖSSZEFÜGGÉSEK

A turisztikai célú személyforgalom eszközwálasztására ható elemeket (6. ábra) szolgáltatási színvonalal jellemezzük. E jellemző más szemszögből közelíti meg az utazás, helyváltoztatás érdekében tett erőfeszítést, mint a jellemzően hivatásforgalom esetén fontos hasznosság. A színvonal kényelem-központú, jellemzően pihenni, kikapcsolódni vágyók döntését befolyásolja. A hasznosság ellenben a hatékonyság alapú döntések esetén fontos, mely a munkába járó utazók (például elővárosi közlekedés) mindennapokra vonatkozó, a turisztikainál jelentősen hosszabb távú döntéseit befolyásolja. A két jellemző az egyes személyszállítási célterületek módváltásának mérlegelése esetén nyeri el jelentőségét.

6. ábra

Turisztikai célú személyforgalom összetevői, eszközwálasztás



Forrás: saját szerkesztés

A turisztikai forgalom megjelenését esetünkben már a forgalom keletkezésének oldaláról vizsgálni kell, melyet a kisvasút, illetve környezete fejlesztésével befolyásolni – fellendíteni – is lehet. Ebben fontos szerepet kap nemcsak a vonzó elemek megléte, hanem azok értéke (pihenéssel eltölthető idő hossza, minősége) is. Ugyanakkor az elérhetőség, megközelíthetőség jelentősen eltolhatja a módváltás arányát a kisvasút rovására.

A hivatás és turisztikai funkció párhuzamos fenn-tartása a potenciális felhasználók számát növelheti egy-egy kisvasút esetén. Azon kisvasúti üzemek, melyek földrajzi helyzetükből kifolyólag alkalmasak lehetnek hivatásforgalomra, egyúttal alkalmasak turisztikai forgalomra is. A két eltérő igény kiszolgálása történhet hibrid menetrend kialakításával, mely kizárólagos turisztikai forgalom esetén is megfontolandó opció. E menetrend párhuzamosan tartalmazza a gyors és lassú járatok üzemeltetését az adott vonalon. A gyors járatok kis utaskapacitással (például egy motorkocsi), nagyobb sebességgel, esetlegesen bizonyos állomások kihagyásával szállítanak a célirányos utazókat, míg a lassú járatok nagyobb kapacitással (két-három motorkocsi), a helyi látóvalók befogadására alkalmas sebességgel végeznének személyszállítást. Az ilyen fajta vegyes menetrend nemcsak a vegyes (hivatás- és turista) forgalom párhuzamos kiszolgálását tenné lehetővé, hanem azon turistákat is megnyerheti a kisvasút választására, akik ugyan kíváncsiak a látóvalókra, de csak egy alkalommal, az egyik irányba utazva, mivel fennmaradó szabadidejüket szívesebben töltenék a célterületen (például a természetben), mintsem hogy a visszafele utazásra fordítsák. Ezen utazók jelenleg más közlekedési módot választanak, és kihagyják a kisvasutat utazási láncukból az élmények redundáns volta miatt.

4.2. ESZKÖZVÁLASZTÁSI MODELLEK

Egyes kisvasút vonalak esetén nem állt rendelkezésre elegendő információ a párhuzamos közlekedési rendszerekre (autóbusz, illetve egyéni közlekedés) is kiterjedő választási szokásokról. Ezért az utazási kínálat mennyiségi és minőségi változása (rekonstrukció, fejlesztés) esetén előálló, a közlekedési eszközök közti új megoszlás meghatározására szakirodalmi adatokon alapuló, becsléssel kiegészített növekményes (inkrementális) típusú modellek alkalmazására nyílik lehetőség. Ezek rövid bemutatása és alkalmasságuk értékelése olvasható az alábbiakban, ORTÚZAR és WILLUMSEN (2011) műve alapján.

A többféle parametrizálási lehetőségre módot adó, inkrementális típusú modelleknél az utazási igény megismert – esetünkben becsült – rugalmasságát (elasticity) kihasználva állapítható meg a kialakult szolgáltatási színvonal-változás által bekövetkező forgalmi igény-változás.

$$E_i = \frac{S_0}{T_0} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta S}$$

- E_i = az eszközválasztás rugalmassága i közlekedési mód esetén,
- S_0 = eredeti szolgáltatási szint,
- T_0 = eredeti (utas-) forgalom,
- ΔS = szolgáltatási szint megváltozása,
- ΔT = forgalom megváltozása.

Egyrészt hasznosítható az egyenlet $\frac{\Delta T}{T_0}$ vagy $\frac{\Delta S}{S_0}$ tagja, hiszen ezek a szolgáltatási szint, illetve utazási igény relatív megváltozását adják. Másrészt, ismert T_0 forgalmi igény esetén kiszámítható annak abszolút megváltozása is:

$$\Delta T = E_s \cdot T_0 \cdot \frac{S - S_0}{S_0}$$

A szolgáltatási színvonal meghatározása, számcsökkentése egyedi kalibrációt igényel, azonban relatív változásának becslése megbízhatóbban elvégezhető. A választás rugalmasságának értékét például nemzetközi vizsgálatok alapján meg lehet becsülni.

5. A kisvasutak turisztikai hasznosításának fejlesztése

5.1. SZOLGÁLTATÁSI IGÉNYFELMÉRÉS

A forgalmi igény előrejelzések és eszközválasztási modellek alapján könnyebben tervezhetőek a turisztikai fejlesztések. Ismerni kell továbbá, hogy a kisvasutak által nyújtott szolgáltatásokat hogyan értékeli az utasok. Ehhez nyújt segítséget a Digital Consulting által készített tanulmány (VLK CONSULTING - DIGITAL SOLUTIONS 2015) alapját képező kérdőíves felmérés, amely a meglévő szolgáltatásokkal való elégedettség felmérésére, a lehetséges fejlesztésekkel nyújtható új szolgáltatásokra, illetve a vonzaskörzet turisztikai célpontjainak igénybevételi szándékára vonatkozóan egy kiválasztott kisvasútra, a debreceni Zsuzsi Erdei Vasútra irányulóan. Értékelték például a járatsűrűséghez kapcsolódó elégedettséget, amely kedvezőnek volt tekinthető, illetve a megkérdezettek többsége egyetértett a jelenlegi nyomvonal meghosszabbításával az elővárosi közlekedéshez kötődően.

A hasonló igényfelmérések és a szolgáltatásokkal való elégedettség vizsgálata az érintettek körében (beleértve az üzemeltetőket, tulajdonosokat, önkormányzatokat, lakosságot) hozzájárul a körültekintő fejlesztési elképzelések megfogalmazásához, a turisztikai potenciál kihasználásához.

5.2. TURISZTIKAI FEJLESZTÉSEK

Az OKK részletes javaslatokat tartalmaz a kisvasutak turisztikai hasznosításának javítására, és a környezetvédelmi szempontok fokozottabb érvényesítésére vonatkozóan. Ezek a javaslatok röviden az alábbiakban foglalhatóak össze.

Időszakos üzem bővítése a tematikus üzenetekkel: a Lillafüredi ÁÉV Mikulás-vonata jó példa arra, hogyan lehet a vonzerőt és a közlekedési funkciót kombinálni, a tematizáltságot bevezetni, illetve bővíteni, figyelve a partneri kapcsolatokra (például nemzeti park igazgatóságokkal), hiszen a témát leggyakrabban a természeti környezet sajátos jellemzői adják.

A kisvasúti vonalak tematikus úttá alakítása során a tematikus út több elemből, illetve szakaszból áll, amelyeket az útvonal állomásain történő megállással lehet felkeresni vagy megtekinteni. Mindez létrehozható további megálló kialakításával, a megállóban vonzerő-bemutató és tevékenység ajánló információs táblák kihelyezésével; a megálló között alternatív gyalogos és kerékpáros ösvények, illetve fotóösvények és fotópontok kijelölésével, így segítve az élmény megszerzését és elraktározását, valamint a tartózkodási idő növelését.

A fentiekhez kapcsolódóan a *körjárat* forgalom kialakításával a rövidebb vonalak mentén alakíthatók vagy jelölhetők ki gyalogos és kerékpáros (esetleg sí) útvonalak, amelyek megadják a lehetőséget a látogatóknak arra, hogy szabadon kombinálják az egyes szakaszokat, körbejárják a területet. Ehhez szükséges a vasúti kocsik kerékpár-szállításra való alkalmassá tétele, vagy az üzemeltetők vagy partnereik által kerékpár (esetleg sí) bérlési szolgáltatások kínálatának megteremtése. Körjáratra időszakosan működő példa a gemenci kisvasút, ahol a Gemenci-erdőben történő vonatkozás után a Gemenc-Dunapart állomáson át lehet szállni egy dunai sétahajóra, és azzal visszatérni a kiinduló pontra.

6. Összefoglalás

Jelen vizsgálat során bemutattuk a turisztikai motivációjú közlekedés, helyváltoztatás kisvasúti környezetének sokféleségét. Forgalmi adatsorok alapján kategorizáltuk, illetve előrejelző elemzéssel összehasonlítottuk az utasszámokat, valamint meghatároztuk a nehezen számszerűsíthető, utasvonzó képességet befolyásoló turisztikai tényezőket az egyes vonal-csoportokra. Javaslatot adtunk továbbá a jövőbeni fejlesztések hatására bekövetkező közlekedési eszközválasztás alakulásának

becslésére, figyelembe véve a vizsgált közlekedési rendszer (kisvasút) elszigeteltségét, a környező közlekedési rendszerektől való magas fokú függetlenségét.

A döntéshozók számára a fejlesztési javaslatokat a forgalmi és infrastrukturális jellemzőkön alapuló turisztikai potenciál feltérképezésével, kihasználásával, és a kisvasutak egyediségének figyelembevételével célszerű kidolgozni. Ehhez adtunk meg jó gyakorlatokat, lehetséges turisztikai projekt-elemeket.

Felhasznált irodalom

- CASTELLINI, V. – SALA, S. (2010) Sustainable performance index for tourism policy development. *Tourism Management*. 31(6). pp. 871-880.
- CSIBA J. – MALATINSZKY S. – MURÁRIK L. – NÉMETH A. – TÁRCZY T. – VOZÁRY GY. – ZÁKONYI GY. (2007): *Magyar Államvasutak Zrt. járműalbum*. MÁV Zrt. Kommunikációs Igazgatóság, Budapest.
- F & B CONSULTING Bt. – XELLUM Kft. (2008): *Magyarországon működő kisvasutak helyzetének elemzése, fejlesztésük lehetőségei, fenntartható működésük*. Készült az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium megbízásából. Budapest.
- JÁSZBERÉNYI M. – PÁLFALVI J. (2006): *Közlekedés a gazdaságban*. AULA, Budapest.
- KÖLLER L. (2016): Magyarországi kisvasutak – Országos Kisvasúti Konceptió. *Sínek Világa. A Magyar Államvasutak Zrt. pálya és hídszakmai folyóirata*. 1. pp. 15-21.

LUNDBERG, C. – FREDMAN, P. (2012): Success factors and constraints among nature-based tourism entrepreneurs. *Current Issues in Tourism*. 15(7). pp. 649-671.

ORTÚZAR, J. D. – WILLUMSEN, L. G. (2011): *Modelling Transport*. Wiley.

POMUCZ, A. B. – CSETE, M. (2015): Sustainability Assessment of Hungarian Lakeside Tourism Development. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*. 23(2). pp. 121-132.

TRANSINVEST KFT. (2015): *Országos Kisvasúti Konceptió (OKK)*. Készült a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ megbízásából. Budapest.

VLK CONSULTING KFT – DIGITAL SOLUTIONS KFT (2015): *A kisvasutak szolgáltatás felmérése*. Készült a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ megbízásából. Budapest.

Internetes források

- EUROPARC FEDERATION (2010): *European charter for sustainable tourism in protected areas*. <https://www.europarc.org/library/europarc-events-and-programmes/european-charter-for-sustainable-tourism/>, Letöltve: 2018. szeptember 26.
- STRATÉGIA KONZORCIUM (2013): *Nemzeti Közlekedési Stratégia – Országos Vasútfejlesztési Konceptió*. Készült a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ megbízásából. <http://www.kormany.hu/download/b/84/10000/Nemzeti%2520K%25C3%25B6zleked%25C3%25A9si%2520Infrastrukt%25C3%25BAra-fejleszt%25C3%25A9si%2520Strat%25C3%25A9gia.pdf>, Letöltve: 2018. szeptember 26.