UTAZÁS A TUDOMÁNYBAN 2020

Mobilitás a jövőben

KONFERENCIAKÖTET

Budapest, 2020. február 21.

UTAZÁS A TUDOMÁNYBAN 2020
Mobilitás a jövőben
Szakmai-tudományos konferencia

Szervező:
Budapesti Corvinus Egyetem
Marketing Intézet
Turizmus Továbbképző és Kutatóközpont

Helyszín, időpont:
Budapesti Corvinus Egyetem
2020. február 21.

Konferenciakötet

Elektronikus kiadvány

ISBN:
978-615-01-0664-9

Szerkesztő:
Munkácsy András
Jászberényi Melinda

Borítóterv:
Garda Zsolt Béla

Hivatkozás:
Munkácsy András és Jászberényi Melinda (szerk.): Utazás a tudományban 2020. Mobilitás a jövőben. Budapesti Corvinus Egyetem, 2020. február 21. Konferenciakötet. Budapest, 2020

TARTALOM

Előszó a konferenciakötethez 1
dr. Jászberényi Melinda

A konferencia programja 2

Előadás-kivonatok

Versenyhelyzetek a helyközi személyszállításban 5
Ács Balázs

Önvezető autók a turisták szolgálatában 8
dr. Ásványi Katalin, dr. Gyulavári Tamás, dr. Jászberényi Melinda, Kökény László

Közúti megközelíthetőség és a közösségi közlekedési lehetőségek szerepe a fürdőhellyel rendelkező települések fenntartható turisztikai forgalmában 10
dr. Bakucz Márta, M. Végi Szabina

Határon átnyúló közlekedési szövetség kialakításának tarifális kérdései 13
dr. Berényi János, dr. Siska Miklós

A DSO hálózatokra alapozott 5G hálózatok kialakítása az autonóm közlekedés kialakítása érdekében 15
Bódi Antal, dr. Maros Dóra

Autóbuszok energiafogyasztása különböző hajtásmódok esetében 17
Gáspár-Zsován Noémi, Szabó Ádám, Faragó Gábor

Mozgáskorlátozottak a turizmusban 22
Gondos Borbála

Az önvezető járművek megjelenése a marketing szakirodalomban 25
Kökény László, dr. Jászberényi Melinda, dr. Gyulavári Tamás,dr.Ásványi Katalin

A közlekedési alágazatok államháztartási bevételei és kiadásai 2004–2017 27
Kövesdi István, dr. Horváth Balázs

Elérhetőségi vizsgálatok járási szinten 32
Lieszkovszky József Pál

A közeljövő forgatókönyvei a városi mobilitásban 36
Miskolczi Márk, dr. Jászberényi Melinda, dr. Munkácsy András, dr. Földes Dávid

Attrakciók elérhetősége a szállodahajózásban 40
Miskolczi Márk, dr. Munkácsy András, dr. Jászberényi Melinda, Nagy Dávid

A Duna szerepe a teherszállításban: a Duna Régió Stratégia eredményeinek vizsgálata 43
Nagy Dávid

Sharing mobility kihívások és lehetőségek a turizmusban 48
Rajnai Dávid, dr. Princz-Jakovics Tibor

Fenntartható közlekedés Budapesten: mit tanulhatunk az okosvárosoktól? 51
Dr. Remenyik Bulcsú, Sikó Botond, Huszár Péter, Dr. Feketéné Dr. Benkó Katalin, Vetró Richárd, Dr. Szabó Lajos

A zsúfoltság hatása a közforgalmú közlekedés optimális szubvencionálására 54
Strommer Tamás, dr. Munkácsy András, dr. Hörcher Dániel

Dunai fenntartható V2G zöldáram-visszatápláló lakóhajózás és smart grid kapcsolata 58
dr. Szabó István

A közszolgáltatásként ellátott helyközi autóbusz-közlekedés finanszírozási elveiről 60
dr. Szeri István

Kerékpáros turisztikai úthálózat felmérési módszere 65
Virág Álmos, dr. Munkácsy András, dr. Csendes Bálint

Accessibilty in tourism, complience or regulatory? 68
dr. Zsarnóczky Martin, Zsarnóczky-Dulházi Fanni, dr. Remenyik Bulcsú

ELŐSZÓ A KONFERENCIAKÖTETHEZ

Az Utazás a tudományban konferenciát 2018 óta azzal a céllal rendezzük, hogy lehetőséget teremtsünk a közlekedés társadalmi, gazdasági, térségi vetületeivel, különösen a közlekedés és turizmus összefüggéseivel foglalkozó kutatások megvitatásának. Immár harmadik alkalommal találkoztunk tehát a Budapesti Corvinus Egyetemen (BCE), amely sok évtizede ad otthont e kérdéskörök vizsgálatának. Érdemes felhívni rá a figyelmet, hogy a korábbi évekhez hasonlóan ezúttal is hazánk különböző egyetemeiről és kutatóhelyeiről érkeztek előadók (és természetesen más résztvevők is) a Turizmus Továbbképző és Kutatóközpont által szervezett eseményre, kiterjedt országos érdeklődésről téve tanúbizonyságot.

A konferencia témája 2020-ban a „Mobilitás a jövőben". E mindig időszerű téma egyúttal utalás is a BCE folyamatban lévő projektjére, amely egyebek mellett a jövő közlekedési technológiáinak, hangsúlyosan pedig az önvezető járműveknek a társadalmi hatásait kutatja. Az NKFIH-869-10/2019 számú projekt a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból biztosított támogatással, a Tématerületi Kiválósági Program finanszírozásában valósul meg. Munkatársaink több részletben ismertették eredményeiket, ld. Ásványi Katalin és mtsai., Kökény László és mtsai., valamint Miskolczi Márk és mtsai. előadását.

A konferencián hagyományosan kétféle vitaindító előadás hangzik el: egy tudományos és egy szakmai. A fentiek fényében meglepőnek tűnhet, hogy a tudományos előadás ezúttal a világ múzeumaival foglalkozott. Dr. Zsigmond Gábor, a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum főigazgató-helyettese ugyanakkor arról számolt be, hogy a világ vezetői múzeumai folyamatos megújulásuk során lépést tartanak a technológiai és társadalmi változásokkal, ráadásul élen járnak az innovációban is. Czikora Tamás, a MOL Mobilitás szakterületének vezetője a cég szerteágazó fenntartható mobilitást támogató tevékenységét ismertette, külön figyelmet szentelve az újszerű, jövőbe mutató megoldásoknak, köztük a megosztás alapú szolgáltatásoknak és az elektromobilitásnak.

A szekció-előadásokat ismertető jelen kiadványunk azok számára is betekintést enged a konferencia témáiba, akik ezúttal nem lehettek jelen. Ez azonban nem helyettesítheti a nap folyamán a hivatalos program során és azon kívül folytatott beszélgetéseket, szakmai vitákat, így reméljük, Önt is az Utazás a tudományban résztvevői között köszönthetjük majd 2021-ben.

dr. habil. Jászberényi Melinda
egyetemi docens, Budapest Corvinus Egyetem
központvezető, BCE MI Turizmus Továbbképző és Kutatóközpont

A KONFERENCIA PROGRAMJA

2020. FEBRUÁR 21.

9:00 **NYITÓÜLÉS** *(levezető elnök: dr. Jászberényi Melinda, BCE)*

Köszöntő
dr. Vastag Gyula, tudományos rektorhelyettes, BCE

A jövő közlekedése a világ múzeumaiban
dr. Zsigmond Gábor, főigazgató-helyettes, MMKM

Mobilitás a jövőben – a MOL-csoport szerepe a jövő közlekedésében
Czikora Tamás, Mobilitás vezető, MOL

10:30 KÁVÉSZÜNET

11:00 **KÖZLEKEDÉS ÉS TURIZMUS** *(levezető elnök: dr. Irimiás Anna, BCE)*

Önvezető autók a turisták szolgálatában
dr. Ásványi Katalin, dr. Gyulavári Tamás, dr. Jászberényi Melinda, Kökény László, BCE

Sharing mobility kihívások és lehetőségek a turizmusban
Princz-Jakovics Tibor, Rajnai Dávid, BME

Kerékpáros turisztikai úthálózat felmérési módszere
Virág Álmos, dr. Munkácsy András, dr. Csendes Bálint, KTI

MOBILITÁS A JÖVŐBEN *(levezető elnök: dr. Csiszár Csaba, BME)*

A közeljövő forgatókönyvei a városi mobilitásban
Miskolczi Márk, dr. Jászberényi Melinda, BCE, dr. Munkácsy András, KTI, dr. Földes Dávid, BME

Az önvezető járművek megjelenése a marketing szakirodalomban
Kökény László, dr. Jászberényi Melinda, dr. Gyulavári Tamás, dr. Ásványi Katalin, BCE

Fenntartható közlekedés Budapesten: mit tanulhatunk az okosvárosoktól?
dr. Remenyik Bulcsú, BGE, Sikó Botond, Huszár Péter, dr. Feketéné dr. Benkó Katalin, Vetró Richárd, dr. Szabó Lajos, SZIE

12:15 EBÉDSZÜNET

13:15 **ELÉRHETŐSÉG A TURIZMUSBAN** *(levezető elnök: dr. Remenyik Bulcsú, BGE)*

Accessibility in tourism, complience or regulatory?
dr. Zsarnóczky Martin, Kodolányi János Egyetem, Zsarnóczky-Dulházi Fanni, Testnevelési Egyetem

Mozgáskorlátozottak a turizmusban
Gondos Borbála, Edutus Egyetem
Attrakciók elérhetősége a szállodahajózásban
Miskolczi Márk, dr. Jászberényi Melinda, BCE, dr. Munkácsy András, KTI, Nagy Dávid, PTE
Közúti megközelíthetőség és a közösségi közlekedési lehetőségek szerepe a fürdőhellyel rendelkező települések fenntartható turisztikai forgalmában
dr. Bakucz Márta, M. Végi Szabina, PTE

GAZDASÁGI ÉS SZAKPOLITIKAI KÉRDÉSEK *(levezető elnök: dr. Török Ádám, BME, KTI)*
A közlekedési alágazatok államháztartási bevételei és kiadásai 2004–2017
Kövesdi István, KTI, SZE, dr. Horváth Balázs, SZE
A zsúfoltság hatása a közforgalmú közlekedés optimális szubvencionálására
Strommer Tamás, dr. Munkácsy András, KTI, dr. Hörcher Dániel, BME
A közszolgáltatásként ellátott helyközi autóbusz-közlekedés finanszírozási elveiről
dr. Szeri István, KTI
Versenyhelyzetek a helyközi személyszállításban
Ács Balázs, KTI

14:45 KÁVÉSZÜNET

15:15 **ENERGETIKAI ÉS HÁLÓZATI KÉRDÉSEK** *(levezető elnök: dr. Felsmann Balázs, BCE)*
DSO hálózatokra alapozott 5G hálózatok kialakítása az autonóm közlekedés kialakítása érdekében
Bódi Antal, dr. Maros Dóra, KTI, Óbudai Egyetem
Autóbuszok energiafogyasztása különböző hajtásmódok esetében
Gáspár-Zsován Noémi, Faragó Gábor, Szabó Ádám, KTI
Dunai fenntartható V2G zöldáram-visszatápláló lakóhajózás és smart grid kapcsolata
dr. Szabó István, Dunaújvárosi Egyetem

TÉRSÉGI KÉRDÉSEK *(levezető elnök: dr. Fleischer Tamás, KRTK VGI)*
Elérhetőségi vizsgálatok járási szinten
Lieszkovszky József Pál, KTI, BCE
Határon átnyúló közlekedési szövetség kialakításának tarifális kérdései
dr. Berényi János, dr. Siska Miklós, KTI
A Duna szerepe a teherszállításban: a Duna Régió Stratégia eredményeinek vizsgálata
Nagy Dávid, PTE

16:30 **A KONFERENCIA LEZÁRÁSA** *(dr. Pálfalvi József)*

ELŐADÁS-KIVONATOK

VERSENYHELYZETEK A HELYKÖZI SZEMÉLYSZÁLLÍTÁSBAN

Ács Balázs
okl. közgazdász
irodavezető, Közlekedéstudományi Intézet, acs@kti.hu
PhD hallgató, Szegedi Tudományegyetem

Kulcsszavak: autóbusz, vasút, párhuzamosság, finanszírozás, közszolgáltatás

A témaválasztás indoklása

A közforgalmú közlekedés piacán is fokozódik a verseny, részben az utasokért, részben a szolgáltatás jogáért. A helyi közlekedésben sorra jelennek meg az új szolgáltatók, a helyközi piacon 2019 decemberében lejárt a Volán társaság(ok) 8+4+3 éves közszolgáltatási szerződése, de a vasúti szolgáltatóké is csak 2023 decemberéig él. Az európai autóbusz-közlekedésben jelentős átrendeződést hozott a német és francia távolsági autóbuszos liberalizáció, valamint a telekocsi szolgáltatások, és egyéb, a digitalizáció kapcsán megnyíló új megoldások térnyerése. Elmosódnak a hagyományos tömegközlekedés és az innovatív megoldások közötti határok: a Flixbus már nem csak autóbuszos, hanem vasúti (Flixtrain) és telekocsi (Flixcar) szolgáltatás-szervező is, és egyre inkább úgy működik a liberalizált piacokon, mint egy illetékes hatóság a közszolgáltatások piacán, közben a francia telekocsi platform (BlaBlaCar) pedig belépett a német autóbuszos piacra. Mindez azt mutatja, hogy a hagyományos tömegközlekedési eszközök és a személygépkocsi-használat közötti éles határvonal egyre elmosódik. A vasúti közlekedésben is – nagyon lassan, de - növekszik a nyílt hozzáférésű piacokon a szolgáltatók közötti verseny. 2020 nyarától hazánkban is megjelenik az első külföldi magánvasút, a RegioJet Budapest-Bécs-Prága útvonalon, és ez felveti a menetrend-alapú infrastruktúra-fejlesztés és az integrált ütemes menetrendi (ITF) koncepció jövőképének kérdéseit is. Mindeközben hazánkban némileg ellentétes folyamatok zajlanak, a közforgalmú közlekedésben a centralizáció a hívószó, szervezeti reformok vannak folyamatban, melyek célja a hatékonyság növelése, és közben a vasúti preferencia érvényesítése.

Az előadás célja

A hazai közlekedési rendszerrel kapcsolatban, különösen annak naturáliái és finanszírozási adata nehezen átláthatóak, ezen a téren az előadás során néhány lényeges összefüggést meg kell világítani. Az előadás másik célja a klasszikus intra- és intermodális (vasút vs. autóbusz, személygépkocsi vs. közforgalmú közlekedés, közszolgáltatás vs. kereskedelmi alapú szolgáltatások) versenyhelyzetek bemutatása, elemzése, ebből tanulságok levonása, az elmúlt évek gyakorlati intézkedéseinek bemutatása, rendszerezése, a trendek felrajzolása, a jó gyakorlatok bemutatása. A fentiek alapján cél az is, hogy az eddigi tapasztalatok alapján a hazai piaci sajátosságokat figyelembe vevő közpolitikai ajánlás is megfogalmazható legyen.

Felhasznált adatok

Az előadásban felhasznált adatok nemzetközi kitekintésben a korábbi kutatások eredményei, a hazai területen menetrendi, tarifális, infrastrukturális és finanszírozási adatok, ezekből képzett mutatószámok, bevételi, valamint üzemeltetési és beruházási költségadatok, állami, regionális támogatások.

Alkalmazott módszerek

A hazai közlekedési rendszerben reálisan elérhető közúti és vasúti menetidők és járatsűrűségek vizsgálata, és a hozzájuk tartozó költségekkel való összevetés révén kialakítható többféle optimum, a közpolitikai preferenciák függvényében. A különböző költségszámítási metodikák bemutatása, az egyes vállalati stratégiák, és ezek változásainak ismertetése, logikai kapcsolatok feltárása, nemzetközi kitekintéssel.

Eredmények

Lényegesen eltér a versenyhelyzet a helyi és a helyközi személyszállításban. A helyi közlekedésben a tömegközlekedés kettős szorításban van: városi forgalomban a gyaloglás, kerékpározás, vagy akár az elektromos roller valós, ráadásul olcsó és egészséges alternatívát jelent a helyváltoztatásra. A másik irányból a személygépkocsi-használatból fakadó kényelmi előnyöket beárnyékolják a rendszeres torlódások és a parkolási nehézségek.
Helyközi relációban érdemes szegmensekre bontani a szolgáltatásokat. A gyaloglás már nem a regionális közlekedésben sem valós alternatíva, a személygépkocsi használat viszont az, így ebben a szektorban a tömegközlekedés már tökéletesen inferior terméknek minősül: a jövedelem növelése esetén csökken az igénybevétele, mivel az utasok megengedhetik maguknak a drágább, de kényelmesebb, jobban elérhető helyettesítő terméket, az autózást, mely helyközi relációban jelentősebb versenyelőnyt mutat, mint helyiben.
Az elővárosi közlekedés a regionálistól két szempontból tér el: egyrészt a közúti közlekedés nehézkesebb, másrészt a közforgalmú közlekedés kínálata fejlettebb, sűrűbb és jobb minőségű. Budapest környékén ráadásul széleskörű tarifális könnyítések is léteznek, a városon belüli tarifa egységes, integrált, alágazati versenyhelyzetek gyakorlatilag nincsenek. Az elővárosi közlekedés tehát perspektivikus terület.
Az országos vonalakon azonban a közforgalmú közlekedés számos kihívással kell szembenézzen, miközben a kínálata már most is nagyobb a feltétlenül indokoltnál. A nyilvános telekocsi szolgáltatások már most is jelentősek, és továbbiak léteznek zárt közösségekben (pl facebook csoportok, egyetemek szervezésében), ezek az utazások jelleg miatt a távolsági piacon jelentenek kihívásokat. Egy esetleges liberalizáció kapcsán szintén az várható, hogy ebbe a szektorba érkeznek majd versenytársak. A megyeszékhelyekig érő autópályák olyan eljutási időelőnyt jelentenek a személygépkocsi használatban, melyek a kiinduló és végpontokon a kapcsolódó városi közlekedési nehézségeket messze ellensúlyozni tudják. A közforgalmú közlekedés erre a kihívásra integrált menetendi és tarifális megoldásokkal tud és tudott eddig is reagálni, de a kilátások nem fényesek. A kérdéskör akkor kezd kritikussá válni, amikor a méltán fejlődni hivatott budapesti elővárosi közlekedés és a távolsági forgalom a Budapestre bevezető kapacitásszűkületeken kerül konfliktusba egymással és a teherforgalommal, ez a ceglédi vasútvonalon már 2019-ben is látszott.
A távolsági közlekedés szervezési lehetőségeinek vizsgálatakor az látszik, hogy lényegesen eltérő hálózatot, járatsűrűséget és minőséget jelent egy központilag megrendelt szolgáltatás – akár költségminimumon, akár valamilyen más preferencián alapul –, mint egy részben, vagy akár egészében piaci alapon működtetett rendszer. Tekintettel az ország méreteire, a mobilitási

igényekre és a mindenkori kormányzatok szándékára, mely az országhatárokig és megyeszékhelyekig vezető gyorsforgalmi utak kiépítését preferálta, Budapest és a nagyobb városok közötti kapcsolatok zöme hatékonyan kielégíthető lenne autóbusszal is. Ám az elmúlt évek és napjaink jelentős vasúti fejlesztései révén a kötöttpályás szolgáltatásoknak is tartósan van szerepe.

A közszolgáltató társasági stratégiai célok közül alapvetően elkülöníthető a két szélsőség: az egyik nevezhető az „EU-konform" megközelítésnek, mely a közszolgáltatási szerződések elvárásainak, különösen a finanszírozási korlátoknak való megfelelést tűzi ki célul, és ennek rendeli alá a társaság működését. Ez a szemléletmód nem kifejezetten utasokra, inkább az adófizetőkre nézve pozitív, azonban egy pénzügyileg fenntartható pályát jelent. A másik az „oyakata hinomaru" [2] megközelítés, melynek neve az egykori japán közszolgáltató vállalatok stratégiájára emlékeztet: itt a cél a folyamatos fejlesztés, a piaci részesedés növelése, felülemelkedve azon, hogy ennek mekkora költsége van, abban bízva, hogy a társaságok tevékenységének közérdekűsége miatt – melyhez akár állami tulajdonlás is kapcsolódik – a finanszírozás mindenképpen biztosított lesz. Ez egy utasbarát, de kevésbé adófizető-barát megközelítés. A hazai vasúti személyszállításban az utasoktól származó bevételek a működési költségek kevesebb mint ötödét fedezik (és e tekintetben az EU-ban az utolsók vagyunk) [2], ennek fényében a hazai helyzet kivételes, és óvatosságra int a liberalizációs törekvésekkel szemben.

Felhasznált irodalom

[1] Aoki, E.: A History of Japanese Railways, 1872-1999. East Japan Railway Foundation, Tokió, 2000.
[2] Európai Bizottság: Fifth report on monitoring development of the rail market, Brüsszel, 2016.

ÖNVEZETŐ AUTÓK A TURISTÁK SZOLGÁLATÁBAN

Ásványi Katalin
PhD
egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, katalin.asvanyi@uni-corvinus.hu

Gyulavári Tamás
PhD
egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, tamas.gyulavari@uni-corvinus.hu

Jászberényi Melinda
PhD
egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, jaszberenyi@uni-corvinus.hu

Kökény László
MSc (marketing), BSc (turizmus-vendéglátás)
PhD hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, laszlo.kokeny2@uni-corvinus.hu

Kulcsszavak: önvezető autó, turizmus, mobilitás, szolgáltatás

A témaválasztás indoklása

Manapság már egyre több Mesterséges Intelligencia Fejlesztő Központ nyílik meg, ahol már a közlekedésre vonatkozó szándékfelismerő alkalmazásokkal foglalkoznak: hogyan fog viselkedni a járdáról lelépőgyalogos, hogyan változtat irányt majd a mellettünk haladó autó stb. Ezeket az új technológiákat már kutatták a szakirodalomban, de a fogyasztó szempontú megközelítésre kevés példát láthatunk.
Az automatizált járművek potenciálisan nagy változást fognak okozni a közlekedéshez kapcsolódó valamennyi iparágban, beleértve a turizmust is. Az önvezető autók irodalma jellemzően technikai és technológiai szempontból foglalkozik a témával, és mindössze a szakirodalom 6 százaléka közelíti társadalomtudományi szemléletben ezt a kutatási területet, a turizmussal való kapcsolatáról viszont nemzetközi szinten is elenyésző számban találhatunk forrásokat.

Az előadás célja

Kutatásunk célja, hogy azonosítsuk a szakirodalmon keresztül azokat a szolgáltatás rendszereket, ahol az önvezető autó megjelenése megváltoztatná, esetleg növelné az adott elemek népszerűségét és látogatottságát. Az önvezető járművek az utazásokra vonatkozóan három területre lesznek hatással: az egyéni utazási döntésekre, a közlekedési rendszerekre és az ipari és logisztikai rendszerekre [1]. Ugyan közvetetten mindhárom terület kapcsolódik a turizmushoz, azonban mi elsődlegesen az egyéni utazási döntésekre való hatás szempontjából vizsgáltuk a turizmusban betöltött szerepét.

Felhasznált adatok, alkalmazott módszerek

A tanulmányban a szakirodalom elemzésével feltárjuk a turizmusban rejlő lehetőségeket, irányokat megoldási formákat, amelyek egy későbbi empirikus kutatás alapjait és kérdéseit támogatják.

Eredmények

Már most vannak olyan példák, melyek azt mutatják, hogy a turisták hamarabb fogják megtapasztalni, kipróbálni az autonóm járműveket. A Heathrow repülőtér kipróbálta az autonóm járműveket és csökkentette az utazási időt az 5. terminálon, valamint szén-dioxidot takarított meg. A Gatwicki repülőtér automatizált autóbuszokat használt transzferekként [2]. Az Anglia Lake District Nemzeti Parkban az autonóm járműveket használtak fenntartható közlekedési megoldásként a torlódások és a szennyezés csökkentésére [3].
A várható változások elsődlegesen négy területhez kapcsolódnak: az utazási távolság növekedése, az utazási kereslet bővülése, a parkolási helyek megváltozása és új turisztikai szolgáltatások megjelenése.
Az utazási távolság növekedése újabb, távolabbi desztinációk elérhetőségét teszi lehetővé, illetve olyan attrakciókhoz is eljuthatnak, amelyekhez eddig csak gyalog lehetett megközelíteni. Ugyanakkor kevesebb szálláshelyfoglalás várható, hiszen vezetés helyett aludni is tudnak a turisták a járművekben.
Az utazási kereslet növekedése elsősorban annak köszönhető, hogy olyan személyek is utazhatnak, akik eddig a vezetési engedély hiányában nem tehették meg, vagyis idősek, betegek, vagy éppen tizenévesek. A járművek megosztásával pedig az utazási költség is csökken, mely szintén növeli a keresletet.
A parkolási helyek optimalizálásával a városokon belül újabb területek szabadulnak fel, melyeket turisztikai célra lehet hasznostani. A parkolók melletti hotelek viszont felértékelődnek és szintén turisztikai céllal tovább fejleszthetővé válnak.
Új turisztikai szolgáltatásom kiépülése is várható, mint például az autó-tour.
Tanulmányunkban kitértünk az önvezető járművek pozitív és negatív hatásaira egyaránt, melyek kapcsolatba hozhatók a turizmus szektorral.

Felhasznált irodalom

[1] Henderson, Jason és Spencer, Jason. Autonomous vehicles and commercial real estate. Cornell Real Estate Review 14(1), 2016: 44–55.
https://hdl.handle.net/1813/70763

[2] Cohen, Scott A., Hopkins, Debbie: Autonomous vehicles and the future of urban tourism. Annals of Tourism Research 74, 2019: 33–42.
https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.10.009

[3] Mogg, Trevor: Driverless pods could be used to ferry tourists around a U.K. national park. Digital Trends: Energing Technologies, 2018.
https://www.digitaltrends.com/cool-tech/driverless-pods-lake-district/

KÖZÚTI MEGKÖZELÍTHETŐSÉG ÉS A KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSI LEHETŐSÉGEK SZEREPE A FÜRDŐHELLYEL RENDELKEZŐ TELEPÜLÉSEK FENNTARTHATÓ TURISZTIKAI FORGALMÁBAN

Bakucz Márta
PhD
ny. egyetemi docens, PTE KTK, bakucz.marta@ktk.pte.hu

M. Végi Szabina
okl. közgazdász
PhD hallgató, PTE KTK, mikeine.vegi.szabina@ktk.pte.hu

Kulcsszavak: gyógy- és termálfürdő, közúti elérhetőség, közösségi közlekedés, fenntarthatóság, közösségi felelősségvállalás

A témaválasztás indoklása

A közúti elérhetőség szerepe a hazai fürdőtelepülések turisztikai versenyképességében a közlekedés, megközelíthetőség, térbeliség szerepe napjainkban egyre fontosabb szerepet kap üzleti, helyi gazdasági és makrogazdasági döntésekben egyaránt. Az utazás egy komplex szolgáltatáshalmaz, ami épp úgy magába foglalja a közlekedést, mint a szállást, étkezést vagy egyéb pihentető, szórakoztató szolgáltatásokat. A jó elérhetőség önmagában nem jelenti a versenyképesség kulcsát, azonban fontos szempont, amikor a desztináció kiválasztására kerül sor egy utazást megelőzően. A látogatás első benyomása rányomja bélyegét az utazás minőségére, így a települések megközelíthetőségét szolgáló vasút- és buszpályaudvarok szerepe nem csupán a közlekedés megteremtése szempontjából fontosak, hanem egyedi légkört is sugároznak, mely ugyanúgy lehet pozitív és negatív is. Egy megfelelően rendben tartott pályaudvar, legyen szó magáról a célállomásról vagy csupán egy tranzitállomásról, nagyobb fokú elégedettséget eredményez, ami kihatással lehet az egész utazás hangulatára. A helyzetet nehezíti, hogy a környezet megítélése minden esetben szubjektív, hisz függ az utazó életkorától, egészségügyi állapotától, egzisztenciájától, szokásaitól és még számos tényezőtől. Ezek mind olyan szempontok, amelyeket nem tudunk figyelmen kívül hagyni, amikor a közúti közlekedést a közösségi közlekedés irányába próbáljuk elmozdítani. Jelen tanulmány két, egymástól eltérő, ám számos ponton mégis kapcsolódó tudományterület közötti összefüggések elemzését célozza. Ahogy a fentiek is mutatják, a közlekedés bár nem kizárólagos, de nagyon is fontos szerepet tölt be a turizmus versenyképességének meghatározásában, mivel a turisztikai desztinációk elérhetőségének mennyiségi és minőségi tényezőit határozza meg, ezáltal minden kétséget kizáróan hatása van a vendégforgalom alakulására. Az előadásban éppen emiatt a közlekedés vendégforgalomra gyakorolt hatását állítjuk középpontba, belföldi turisztikai és elérhetőségi adatokat vizsgálva. A közúti közlekedés

desztinációválasztásban betöltött szerepét elemezzük, mivel kutatási eredmények[1] igazolják, hogy a belföldi utazók túlnyomó többsége a közúton történő utazást részesíti előnyben.

Az előadás célja

Kutatásunkkal, széles körű szakirodalomra alapozva [1-11] azt célozzuk meg, hogy rámutassunk arra az elkerülhetetlennek látszó paradigmaváltásra, aminek eredményeként a jelenlegi közúti közlekedés preferenciája a közösségi közlekedésre helyeződne át. A 2018-as évben Magyarországon a kereskedelmi szálláshelyet igénybe vevő vendégek száma 12,5 millió fő volt, az általuk eltöltött vendégéjszakák száma pedig 31 millió éjszakát tett ki. A 2010-ben mért adatokhoz képest ez 58,1%-os emelkedést mutat. Ennek a nagymértékű növekedésnek köszönhetően már hazánkban is vannak jelei a túlzott turistaáradatnak. A főváros mellett egyre több balatoni településen okoz gondot a helyieknek a vendégek nagy száma. Ez a jelenség nem csak a természeti értékeket veszélyezteti, hanem a helyiek életminőségét is (pl. városszerte zsúfolt parkolók, lég- és zajszennyezés a megnövekedett forgalom és gépkocsihasználat miatt). A turisták számának növekedésével a közösségi közlekedés szerepe is nő, ugyanakkor ezen alternatíva előtérbe kerülése időt és sok fáradtságot igénylő munkafolyamat eredményeként valósulhatna meg, ami hosszú távon az emberek tudatában és a mindennapi gyakorlatban is megmutatkozna. Erre a környezeti- és turisztikai fenntarthatóság elérése érdekében is szükség van, ami csak és kizárólag felelősségteljes gondolkodás és attitűdfejlesztés mellett érhető el.

Felhasznált adatok

Kutatásunk jelenlegi fázisában kizárólag a belföldi vendégkört vettük figyelembe. A témakör elméleti megalapozása magába foglalja az elérhetőség, közlekedés és turizmus definiálását, lehetséges kapcsolódási pontjainak feltárását, továbbá a turisztikai versenyképességi modellek egyfajta evolúciós fejlődésének ismertetését a közlekedés szempontjából. Ezt követően az empirikus elemzés bemutatása két fő pilléren nyugszik: egyik pillér a gyógy- és termálfürdőket látogató turisták általános preferenciáit felmérő kérdőív vonatkozó adatai, amelyek között a fürdők közúti elérhetősége is szerepel. Az általános megállapításokat két régió – Nyugat-Dunántúl és Dél-Dunántúl – egyes kiemelt gyógyfürdőhelyeinek vizsgálata követi. Míg az első régió turistaáramlás szempontjából centrális, addig Dél-Dunántúl periferikus helyzetű, ezáltal a fürdők és a közúti forgalom meghatározó és befolyásoló tényezői is különböznek e két régióban.

Alkalmazott módszerek

Ennek megfelelően az elemzés másik pillére az a minta, amelyet egy korábbi kutatás során a két régióból 8-8 gyógy- és termálfürdővel rendelkező település kiválasztásával alkottunk. Ebből jelen értekezésünkben 3 fürdőtelepülést választottunk ki annak alapján, hogy ezeken a helyeken vagy már mutatkoznak a „túlturizmus" (overtourism) jelei, illetve van esély ennek a negatív jelenségnek a kialakulására. Feltételezésünk szerint ennek megelőzését szolgálná a „lassú turizmus" támogatása, azaz a potenciális turisták figyelmének a közösségi közlekedési eszközök fokozott használatára irányítása. Feltételezésünk alátámasztására adatgyűjtést végeztünk a lehetőségek feltérképezése céljából a főváros és a 3 vizsgált fürdőtelepülés (Zalakaros, Bük és Harkány) viszonylatában.

[1] A magyar lakosság belföldi és külföldi utazásai 2017-ben. A KSH keresletfelmérésének adatai alapján. Magyar Turisztikai Ügynökség, Budapest, 2018. április

Eredmények

Tanulmányunk a közúti közlekedés és a vizsgálati mikro-mintának választott települések belföldi vendégforgalma közötti összefüggéseket elemzi, valamint feltérképezi a közösségi közlekedés túlsúlyba kerülésének jövőbeli előnyeit, elsősorban az érintett helyi lakosság érdekeit figyelembe véve. Kutatási eredményeink rámutatnak napjaink fontos paradigmájára, mely szerint a 21. század fogyasztói társadalma elkényelmesedett, ami szintén növeli a közösségi közlekedés hátrányát a közúti közlekedéssel szemben. Emellett nem szabad megfeledkeznünk arról sem, hogy a közösségi közlekedés megítélése komoly előítéletekkel is rendelkezik. A gyakori késések, műszaki, illetve technikai problémák negatívan hatnak a közösségi közlekedés működésére, s a róla alkotott véleményre. A közlekedési szokások fenntarthatóbbá tételét sajnos nem szolgálják az infrastruktúrafejlesztési trendek (megszűnt vasút vonalak és buszjáratok) sem. Annak ellenére, hogy már akadnak piaci szereplők a helyi közlekedésben, tényleges versenyhelyzetről mégsem tudunk beszámolni. Pedig csak egy ilyen tényleges versenyhelyzet tudná kikényszeríteni, hogy az árak vonzóbbá tétele mellett a szolgáltatók magasabb minőségre is törekedjenek. Hasonló a probléma a vasúti közlekedést illetően is. Amíg a szolgáltatók nem tudnak előnyös és vonzó alternatívát kínálni az gépkocsis közlekedés helyett, addig az átállás esélye is csekély. Csakis egy magas színvonalú, kényelmes, gyors és megfizethető közösségi közlekedési rendszer lehet versenyképes az egyéni autóhasználattal szemben. A tényleges versenyhelyzet kialakulásához új piaci szereplők megjelenésére volna szükség, akik ösztönzőleg hatnának a piacon jelenleg jelenlévő szolgáltatókra is.

Felhasznált irodalom

[1] Azimi, Morteza és mtsai.: The role of road transport in tourism industry development (Gilan Provence). *Singaporean Journal of Business Economics and Management Studies* 1 (11), 2013: 111–124. https://doi.org/10.12816/0003818

[2] Bakucz Márta és mtsai. A közúti elérhetőség szerepe a hazai fürdőtelepülések turisztikai versenyképességében. Területi Statisztika 55(1), 2015: 60–75. http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/terstat/2015/01/bakucz_etal.pdf

[3] Bhat, Chandra és mtsai. (2000): *Development of an Urban Accessibility Index.* University of Texas, USA http://www.utexas.edu/research/ctr/pdf_reports/4938_1.pdf

[4] Ben-Akiva, Moshe és Lerman, Steven R.: Disaggregate travel and mobility choice models and measures of accessibility. In: Hensher, D. A., Sopher, P. R. (szerk.) Behavioural Travel Modelling. Croom Helm, Andover, Hants, 1979: 654–679.

[5] Burns, Lawrence D. és Golob, Thomas F. (1976): The Role of Accessibility in Basic Transportation Choice Behaviour. Transportation 5(2), 1976: 175–198. https://doi.org/10.1007/BF00167272

[6] Michalkó Gábor: Magyarország modern turizmusföldrajza. Dialóg Campus, Budapest–Pécs, 2007.

[7] Tóth Géza és Dávid Lóránt: Az elérhetőség és az idegenforgalom kapcsolata. *Tér és Társadalom* 23(3), 2009: 45–62. http://doi.org/10.17649/TET.23.3.1256

[8] Tóth Géza és mtsai. (2012): A közlekedés szerepe az európai turisztikai áramlásokban. Területi Statisztika 52(2), 2012: 160–176. http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/terstat/2012/02/toth_david_vasa.pdf

[9] Tóth Géza és Kincses Áron: Közúti elérhetőségi vizsgálatok Európában. Statisztikai Szemle 85(5), 2007: 431–463. http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2007/2007_05/2007_05_431.pdf

[10] Vengesayi, Sebastian: A conceptual model of tourism destination competitiveness and attractiveness. ANZMAC 2003 Conference Proceedings, 2003. december 1–3., Monash University, Adelaide: 637–647.

[11] Veres Lajos: Turizmus és közlekedés. Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 2011.

HATÁRON ÁTNYÚLÓ KÖZLEKEDÉSI SZÖVETSÉG KIALAKÍTÁSÁNAK TARIFÁLIS KÉRDÉSEI

Dr. Berényi János
a műszaki tud. kandidátusa
tudományos tanácsadó, Közlekedéstudományi Intézet, berenyi.janos@kti.hu

Dr. Siska Miklós
okl. közgazda, dr. univ.
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, siska.miklos@kti.hu

Kulcsszavak: közforgalmú közlekedés, határtérségek mobilitása, közlekedési együttműködés, árak és támogatások országok közötti harmonizálása

A témaválasztás indoklása

Az uniós integrációnak köszönhetően az egyes tagországok között ugyan jogilag és legtöbb tekintettel fizikailag is eltűntek a határok, mégis közlekedési szempontból –úm. hálózatképzés, menetrend, tarifa- és viteldíjrendszer – a helyzet nem sokat változott. Ennek következményeképpen elsősorban a schengeni határok két oldala között az egyéni közlekedés teljes hegemóniája alakult ki, aminek sok negatívumát csökkenteni lehet a határon átnyúló közforgalmú közlekedés fejlesztésével.

Az előadás célja

Célunk bemutatni azt a munkálkodásunkat, amelyet egy osztrák-magyar Interreg projekt, a Smart-Pannonia projekt keretében végeztünk annak érdekében, hogy egy hatékony és fenntartható határon átnyúló közös közlekedési együttműködés megalapozása történjen meg a fenntartható mobilitás erősítése érdekében. Ezen sokrétű és szerteágazó munkánkból a határon átnyúló közlekedés tarifálási kérdéseit ismertetjük.

Felhasznált adatok

A kutatás alapjait képezték egyrészt a vizsgálati terület (Burgenland és Nyugat-Magyarország) általános területi és közlekedési adatai, valamint a mindkét országrészre vonatkozó részletezett közlekedési jellemzők – elsősorban jelen előadás címére fókuszálva – a közlekedés finanszírozási és tarifálási azonosságainak és eltéréseinek feltárása [1-2].

Alkalmazott módszerek

Hálózati forgalmi analizisok, a közforgalmú közlekedés irányítási és működtetési rendszerének vizsgálata Ausztriában és Magyarországon, a közlekedés finanszírozása és a tarifa- és viteldíjrendszer összehasonlító vizsgálata mindkét országban, ezek filozófiájának feltárása.

Külön fel kellett tárni azokat a módszereket, amelyeket ma már sikerrel alkalmaznak határon átnyúló közlekedési együttműködésben, az európai gyakorlatban.

Eredmények

Minden határt átlépő közforgalmi közlekedési kapcsolat létesítésénél jelentős probléma az eltérő tarifa- és viteldíjrendszerek valamilyen módon történő harmonizálása. Jelentős az eltérés a két ország között a tarifaszintben, a kedvezményrendszerben – és ezt nehezíti még az a tény, hogy az osztrák oldalon szövetségi tarifa van, a magyar oldalon viszont nincs – eltekintve csak egyes relációkban működő GySEV-Volán közös bérletjegyektől. Ausztriában viszont speciális díjszabási lehetőség u.m. az EURegio (ez ma is működik AT-HU relációban) vagy a GÜNTAR („Grenzüberschreitender Nahtarif"). Számos, a német-, a svájci- és az olasz-osztrák határon túli külföldi állomásig érvényes az osztrák tarifa. Az autóbusz közlekedésben más a kiindulási helyzet. Magyarországon a helyközi – és így a regionális – autóbusz közlekedésben egységes km-övezeti díjszabás érvényben, ami azonos a vasútéval. Ausztriában viszont a regionális autóbusz közlekedés díjszabásilag az adott közlekedési szövetség díjszabásába van integrálva. A határt átlépő autóbuszvonalaknál (mint nemzetközi járatok), alapvetően nem jelentkezik a közszolgálatiság igénye, tehát általában üzleti alapon kerülnek a viteldíjak megállapításra.
A vizsgálatok alapján javaslat készült több változatban a határon átnyúló vasúti és autóbusz hálózatrészek funkcionális összekapcsolására, elsősorban a határ mindkét oldalán szolgáltató Győr-Sopron-Ebenfurti Vasút adottságait kihasználva

- az osztrák VOR tarifaszövetség és a GySEV-Volánbusz között meglévő viteldíj együttműködés összekapcsolására;
- és a két oldalon működő autóbuszvonalak, hálózatrészek összekötése esetére vonatkozó üzemeltetési formákra és közös tarfa- és viteldíj rendszerre.

Vagyis a mindkét országban működő GySEV-Raaberbahn osztrák területen lévő vasútvonalai, valamint a Sopronon átvezető Deutschkreutz - Wulkaprodersdorf illetve Mattersburg vonalon lévő Sopron állomás bent van a VOR rendszerében. A Sopron és Szentgotthárd/Mogensdorf közötti vasútszakasz bevonása célszerű lenne egy közös VOR-GySEV hálózati rendszerbe, ahol egy szükségszerű menetrendi finomítás mellett sor kerülne a magyarországi tarifa- és viteldíjrendszerrel párhuzamosan a VOR viteldíj rendszer alkalmazása is.
Megfelelő közös szándék és akarat esetén lehetséges egy határon átnyúló szervezett közforgalmú közlekedési rendszert kialakítani; ennek eszközei már ma is nagyobbrészt rendelkezésre állnak. A bemutatott tarifa- és viteldíj rendszerfejlesztési elképzelések kiindulási alapot szolgáltatnak egyrészt a közlekedésért felelősök számára a továbblépés irányának meghatározásához, másrészt a további részletezettebb tervek és szabályozások kialakítására.
Véleményünk szerint a valamilyen formában szervezetté szükséges tenni ezt a tevékenységet, amire alkalmasnak kínálkozik egy ún. Közlekedési Platform létrehozása, amely a határ két oldalán érdekelteket magában foglaló konzultatív testület lenne.

Felhasznált irodalom

[1] Siska Miklós és mtsai.: SMART Pannonia projekt keretében határon átnyúló közlekedési szövetség ki-alakításának feltételeiről és kapcsolódó intézkedésekről szóló szakértői tanulmány kidolgozása, valamint a határon átnyúló közlekedési platform szakmai megvalósítását kísérő szakértői tevékenységek ellátása. Kutatási jelentés. KTI, Budapest, 2019.
[2] Grubits, Christian: Grenzüberschreitende Mobilität-GreMo Pannonia. PanMobile Verkehrsplanung GmbH, Kismarton, 2011.

A DSO HÁLÓZATOKRA ALAPOZOTT 5G HÁLÓZATOK KIALAKÍTÁSA AZ AUTONÓM KÖZLEKEDÉS KIALAKÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

Bódi Antal
okl. mérnök-fizikus, okl. középiskolai tanár, MBA
ITS tanúsítási irodavezető, Közlekedéstudományi Intézet, bodi.antal@kti.hu
PhD hallgató, Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola

Maros Dóra
PhD
egyetemi docens, Óbudai Egyetem, maros.dora@kvk.uni-obuda.hu

Kulcsszavak: 5G, DSO, autonóm közlekedés

A témaválasztás indoklása

Az egész országra kiterjedő valódi 5G hálózati lefedettség kialakítása és annak különösen a közlekedésre kifejtett hatásának kérdései jelentősen befolyásolhatják Magyarország fejlődését az elkövetkező években. A jelenleg kiépült távközlési hálózati infrastruktúra felhasználása jelentős változtatás nélkül nem adhat megfelelő alapot arra, hogy teljes körű lefedettség ki tudjon alakulni, mind megfelelő kapacitású és késleltetésű adatátvitel, mind az elektromos árammal történő ellátottság területén.

Az előadás célja

A doktori kutatási témámhoz szorosan kapcsolódó terület az önvezető járművek által keltett műszaki lehetőségek mielőbbi beépülése az ITS ökoszisztémába kapcsolódva a közlekedés egészének a digitalizációjához. E kutatás, a társszerzők előzményeire alapozva [1-6] olyan alternatív hálózat kialakítási lehetőségét vizsgálja, amely költséghatékonyságában jelentősen kedvezőbb és gyorsabb megoldást adhat az engedélyes elosztóhálózatra (DSO, Distribution System Operator) alapozva.

Felhasznált adatok

A kutatáshoz felhasználat adatok forrása:

- Gigabit Hungary Stratégia (2020-2030)
- DSO adatok
- NMHH adatok
- Magyar Mérnöki Kamara anyagai.

Alkalmazott módszerek

Kapcsolatfelvétel és egyeztetés az érintett szervezetekkel, a hazai és a nemzetközi szakirodalom és stratégiai anyagok összegyűjtése és tanulmányozása, nemzetközi összehasonlító vizsgálatok.

Eredmények

A tevékenység eredményeként egy olyan tudományosan megalapozott anyag készül el, amely megalapozhatja egy új, nemzetgazdasági szempontból is kiemelkedő jelentőségű fejlesztés elindítását.

Köszönetnyilvánítás

A kutatás az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-3-I-OE-32 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült.

Felhasznált irodalom

[1] Bódi Antal és Maros Dóra: A komplex ITS ökoszisztéma alapjai. In: Vigh L. (szerk.) Az infrastruktúra és a gazdaság távlatai 2020 előtt. Edutus, Budapest, 2019: 48–70.

[2] Angyal Zoltán és Maros Dóra: A távközlési és energiaszektor infrastruktúráinak interdependenciái, a 2010 KIV gyakorlat tapasztalatai. 17. HTE Infokommunikációs Hálózatok és Alkalmazások Konferencia és Kiállítás (Intelligens infrastruktúrák és alkalmazások), 2010. október 27–29., Siófok: 34–45.

[3] Bódi Antal: A komplex ITS ökoszisztéma kialakítása jelenti a közlekedésbiztonság új digitális alapokra történő emelését. In: Tokody Dániel és mtsai. (szerk.): Okos Közlekedési Tudományos Konferencia 2019, Absztraktkötet. Doktoranduszok Országos Szövetsége Műszaki Tudományok Osztály, Budapest, 2019.

[4] Bódi Antal és mtsai.: ITS ökoszisztéma – a közlekedés egészének digitalizációja. In: Munkácsy András és Jászberényi Melinda (szerk.) Utazás a tudományban. Konferencia a 70 éves Pálfalvi József tiszteletére. Konferenciakötet. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, 2018: 82–84.

[5] Beke Éva és mtsai.: The role of drones in linking industry 4.0 and ITS Ecosystems. In: Szakál Anikó (szerk.): IEEE 18th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics (CINTI 2018). IEEE Hungary Section, Budapest, 2018. november 21-22.: 191–197.

[6] Sallai Gyula és mtsai.: A hazai szélessávú infokommunikációs infrastruktúra fejlesztése. Híradástechnika 64(1-2), 2009: 4–17. https://hiradastechnika.hu/data/upload/file/2009/2009_1_2/HT09_1_2a3.pdf

AUTÓBUSZOK ENERGIAFOGYASZTÁSA KÜLÖNBÖZŐ HAJTÁSMÓDOK ESETÉBEN

Gáspár-Zsován Noémi
okl. gépészmérnök
mb. osztályvezető, Közlekedéstudományi Intézet, gaspar.noemi@kti.hu

Faragó Gábor
járműmérnök BSc
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, farago.gabor@kti.hu

Szabó Ádám
okl. ökotoxikológus
tudományos segédmunkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, szabo.adam@kti.hu

Kulcsszavak: energiafogyasztás, autóbusz-közlekedés, hajtásmódok, összehasonlítás

A témaválasztás indoklása

Magyarországon még a dízel üzemű városi autóbuszok használata a jellemző, a tisztán elektromos és sűrített földgáz üzemű autóbuszok már megjelennek a járműállományban, a szegmensben a hidrogén üzemanyag-cellás technológia már létezik, de hazai alkalmazása még várat magára [1]. Ezeknél a meghajtásoknál nincs kellő információ a pozitív és negatív tulajdonságokról, és közlekedés szervezésére és az üzemeltetési költségekre is kiható gyakorlati problémákról, mint amilyen a várt energiafelhasználás és annak költségvonzata.

Az előadás célja

A különböző hajtásmódú (gázolaj, sűrített földgáz, tisztán elektromos, hidrogén üzemanyag-cellás) városi autóbuszok beszerzésének, üzemeltetési körülményeinek, tulajdonságainak összehasonlítása, továbbá a közlekedés közbeni energiafelhasználások kiszámítása a TtW megközelítésben.

Felhasznált adatok

A felhasznált energia kiszámítása jellemzően egy kiválasztott járműtípus fogyasztási adatának figyelembe vételével történt, ahol ez nem volt lehetséges (egyes kombinációk csak prototípusként jöttek létre), ott elméleti, becsült adatok álltak rendelkezésre. A városi busz megkülönböztetése nem csak a hajtásmód szerint, hanem a solo és a midi kivitelekre való felosztással valósult meg. A fajlagos üzemanyagköltség megállapítása a számítás napján érvényes átlagos hazai üzemanyagárakkal történt, kivétel ez alól a hidrogén, mivel ebben az esetben csak nemzetközi díjak álnak rendelkezésre, hiszen Magyarországon még nincs hidrogén töltőállomás.

Alkalmazott módszerek

A TtW (Tank to Wheel) megközelítés csak a közlekedés során kibocsátott károsanyagra, illetve felhasznált energiára terjed ki. A felhasznált energia számításához a járművek fogyasztása az eltérő hajtásrendszerek miatt különböző módón állnak rendelkezése (l/100 km, kg/100 km, kWh/km), ahhoz hogy megfelelően összehasonlíthatók legyenek az adatok, minden esetben MJ/km mértékegységre való átszámításra volt szükség a fűtőérték és a sűrűség figyelembe vételével. Az 1 km-re jutó üzemanyagköltség számítása az üzemanyagárak és a fogyasztások felhasználásával történt.

Eredmények

A városi autóbuszok hajtásmódjai nem csak környezetvédelmi vagy klímavédelmi aspektusokat határoznak meg, önállóan a fogyasztás nem elegendő egy beszerzési döntés megalapozásához. Az üzemeltetésben inkább a sokféleség a hátráltató, mint egy új technológia alkalmazása. Autóbuszok beszerzése és üzemeltetése amúgy is jelentős beruházás, fontos látni a technológiákhoz kapcsolható előnyöket és hátrányokat, ezeket az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat. Hajtásmódok összehasonlítása, a vételár és az infrastruktúra előnyei és hátrányai

Technológia	Előnyök	Hátrányok
Gázolaj (Euro VI)	• Meglévő technológia • Legalacsonyabb beszerzési költségek • Nincs szükség új infrastruktúrára • Sokkal alacsonyabb PM-érték, mint a régebbi dízeltechnikánál • Ismert másodlagos piaci érték	• Magas üvegházhatást okozó gázkibocsátás • A környezeti hatásokra érzékenyebb üzemanyag
Sűrített földgáz (CNG)	• A gyártótól könnyen beszerezhető • Közepes vagy alacsony vételár • Kedvező ár a többi tiszta busztechnológiához képest • Biogázzal üzemeltetve jelentősen csökkenthető az ökológiai lábnyom	• Az Euro VI dízelkibocsátáshoz képest a kibocsátás megtakarítások a többi tiszta üzemű busztechnológiához képest a legkevesebb • Infrastruktúra kiépítésre van szükség, ha nincs meglévő hálózat • Gáztartályokra vonatkozó biztonsági követelmények, amelyek tovább növelik az autóbusz beszerzési árát
Tisztán elektromos (BEV)	• Nulla kipufogógáz-kibocsátás • 50–100% ÜHG megtakarítás (az áramforrástól függ) • Alacsonyabb karbantartási és üzemeltetési költségek • Kereskedelemben egyre jobban elérhető • Az akkumulátor költségei gyorsan csökkennek • A tisztán elektromos hajtású buszok 2030-ra várhatóan hasonló vételárral és költségekkel fognak rendelkezni, mint a jelenlegi dízel üzemű buszok	• Nagyon magas buszvásárlási ár • Bizonytalan a másodlagos piaci érték • A gyors töltéshez szükséges villamosenergia-elosztó infrastruktúra fejlesztése szükséges • Hatótáv korlátok néhány BEV esetében • Ha teljes élettartam szerint vizsgáljuk a BEV emisszióját, akkor figyelembe kell vennünk az akkumulátor csomagok gyártásával és újrahasznosításával járó magas CO_2 kibocsátást is. Ez jelentősen rontja a BEV buszok környezetvédelmi tulajdonságait
Hidrogén (H_2)	• Nulla kipufogógáz-kibocsátás • 50–100%-os üvegházhatást okozó gáz-megtakarítás • Magas hatótáv • Gyors töltés	• Jelenleg kísérleti szakaszban, magas járműköltségekkel • Magas infrastrukturális költségek • Nincsenek üzemeltetési tapasztalatok

Forrás: saját szerkesztés [2]

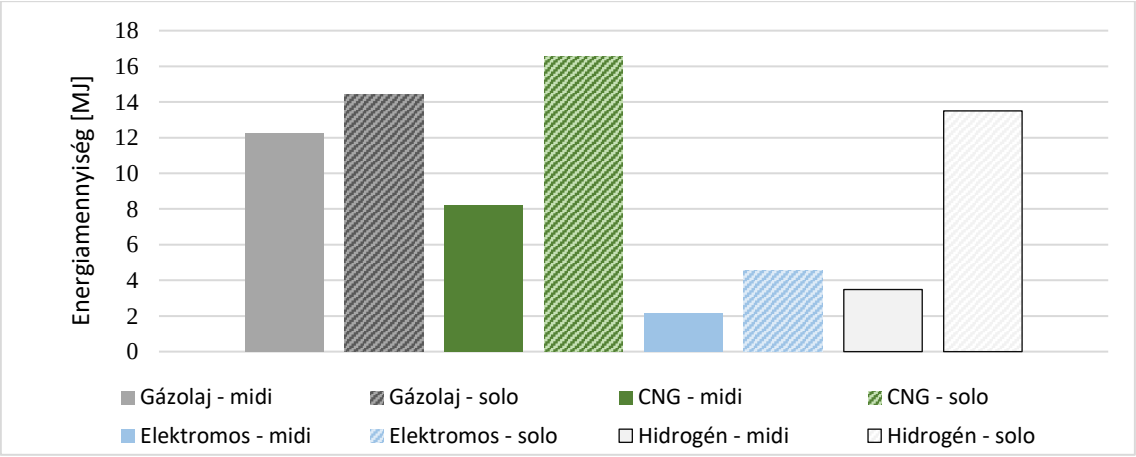
A megszokott, dízelüzemű autóbuszokhoz képest bármilyen más alternatív technológia változást jelent, hogy ezek közül mi az a tulajdonság, ami mérvadó vagy éppen kizáró ok, az a beruházótól, üzemeltetőtől függ. A különbségeket a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat. Az alacsony kibocsátású technológiák összefoglalása a gázolajhoz mérten

		CNG	BEV	H_2
Technológia		Sűrített földgázzal működő belsőégésű motor, gázolajhoz hasonló hajtáslánc	100% akkumulátorral működik, elektromos motorral	Hidrogén üzemanyagcella, akkumulátor és elektromos motor
Kibocsátási előnyök az EURO VI dízel üzemű motorhoz viszonyítva	**NO_x PM**	70%-kal kevesebb NOx, elhanyagolható PM	100% -os csökkentés	100% -os csökkentés
	CO_2	Akár 80% WTW csökkentés (biometán)	Akár 100% WTW csökkentés (megújuló villamos energia)	Akár 100% WTW csökkentés (elektrolízis megújuló villamos energiával)
Költségek		+20-30%	+ 80-140% (kis mennyiségű termelés)	Legalább +400% (kis mennyiségű termelés)
Hatótáv (km)		250-500 km	100-150 km	250-400 km
Újratöltési idő		Közel a gázolajhoz képest	Órák vagy több rövid, magas fokú töltés a nap folyamán	<10 perc
Közlekedésszervezés		Jó	Komplikált	Átlagos
Üzemeltetési költségek		Gázolajhoz hasonló	Ma már alacsonyabb	Jelenleg inkább kísérleti szakaszban van
Zajkibocsátás		Gázolajhoz hasonló, de annál kicsit alacsonyabb	Alacsony	Alacsony
Tömegre vonatkoztatott tárolt energiasűrűség		Gázolajhoz hasonló, jó	Rossz	Rossz, de jobb, mint a BEV (kisebb akkumulátor kapacitás szükséges)
Energiafelhasználás a gázolajhoz képest (solo)		20-30% -kal nagyobb fogyasztás (19-20 MJ / km)	50–60% -kal alacsonyabb fogyasztás (6-7 MJ / km)	20-25% -kal alacsonyabb fogyasztás (10-12 MJ / km)

Forrás: saját szerkesztés [3]

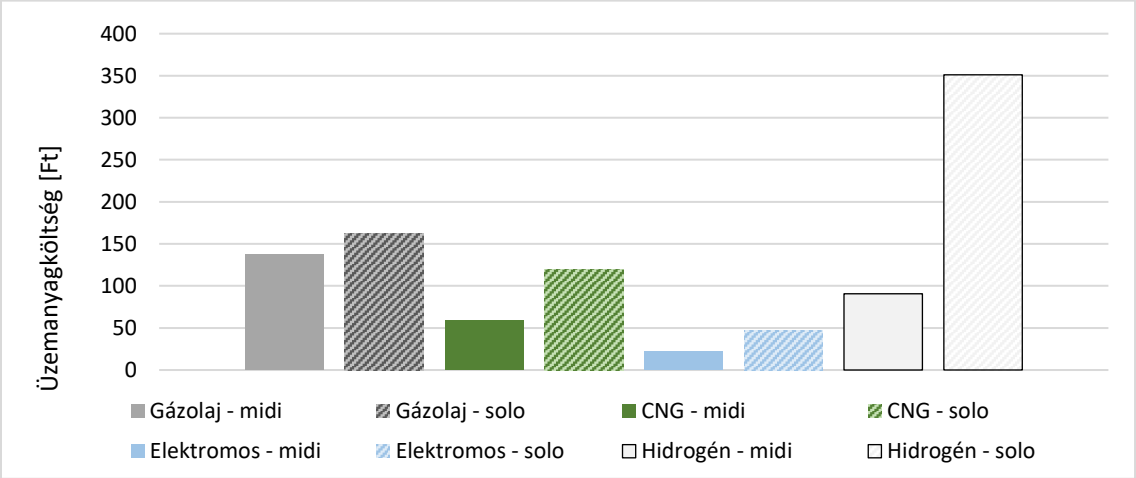
A számítások alapján megállapítható, hogy a tisztán elektromos autóbuszok - miután a dízelmotoroknál fellépő energiaveszteség (pl. súrlódási, hűtési veszteség), az elektromos motoroknál nincs és a felhasznált elektromos energia legnagyobb része mozgási energiaként hasznosul - a lokális nulla emisszión kívül az üzemanyag költséghatékonysága és energiaigény szempontjából is a legkedvezőbb megoldásnak bizonyulnak.



Forrás: saját számítás [4-16]

1. ábra. Egy autóbusz által felhasznált 1 km-re eső energiamennyiség [MJ]

Az 1. ábrán látható, hogy a CNG és hidrogén üzemanyagcellás buszok esetében a solo kivitelű buszoknál nagyobb energiafogyasztási különbség tapasztalható 1 km-re, mint az Euro VI-os gázolaj üzemű és elektromos buszok esetében. Ez azért tűnik kiugrónak, mert a CNG és hidrogén üzemanyagcellás buszoknál a midi kivitel csak prototípusként jelent meg a piacon, kevés tapasztalat van az üzemeltetésével kapcsolatban, így a fogyasztásokkal is, ezek az eredmények fenntartással kezelendők. A tüzelőanyag fogyasztást és az energiafelhasználást sok tényező befolyásolhatja, mint pl. terhelésváltozás, hűtés/fűtés, földrajzi viszonyok, hőmérsékleti viszonyok, vezetési stílus. Tisztán elektromos és hidrogén üzemanyagcellás hajtások esetében a hűtés/fűtés nagymértékű fogyasztás növekményt okozhat, de ezek részletezése nem része a jelenlegi munkának.



Forrás: saját számítás [17]

2. ábra. 1 km-re jutó üzemanyagköltség [Ft]

A 2. ábra szerint a gázolaj magas költségeket jelent, a CNG esetében ez némileg kevesebb. Kitűnik, hogy a hidrogén hajtásmód több mint a duplája ennek. Itt azonban érdemes megjegyezni, hogy a technológia még elterjedőben van, így jelenleg elképzelhető ekkora költség. Az elektromos áram bizonyult ez esetben a legköltséghatékonyabbnak.

Felhasznált irodalom

[1] Bolla Tibor: Elektromos és hibrid járművek alkalmazásának tapasztalatai a budapesti városi közlekedésben. A közösségi közlekedés jövője – REKK Energy Futures. Budapesti Corvinus Egyetem. Budapest, 2019. április 3.

[2] Alves, Bianca és mtsai.: Green Your Bus Ride: Clean Buses in Latin America – Summary Report. World Bank Group, Washington, DC, 2019.

[3] Cluzel, Celine és Hope-Morley, Alastair: West Midlands Low Emission Bus Delivery Plan. A study commissioned by Centro, 2016.

[4] Ally, Jamie és Pryor, Trevor: Life cycle costing of diesel, natural gas, hybrid and hydrogen fuel cell bus systems: An Australian case study. Energy Policy, 94, 2016. július: 285–294. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.039

[5] Brannigan, Charlotte és mtsai.: Study on urban mobility – Assessing and improving the accessibility of urban areas. Final report and policy proposals, Directorate-General for Mobility and Transport, Európai Bizottság, 2017. http://docs.confebus.org/CE_MovilidadUrbana_MI-04-16-271-EN-N.pdf

[6] Braun, Andreas és Rid, Wolfgang: Energy consumption of an electric and an internal combustion passenger car. A comparative case study from real world data on the Erfurt circuit in Germany. Transportation Research Procedia, 27, 2017: 468–475. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.044

[7] Colella, W. G. és mtsai.: Switching to a U.S. hydrogen fuel cell vehicle fleet: The resultant change in emissions, energy use, and greenhouse gases. Journal of Power Sources, 150, 2005: 150–181. https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2005.05.092

[8] Lajunen, Antti és Lipman, Timothy: Lifecycle cost assessment and carbon dioxide emissions of diesel, natural gas, hybrid electric, fuel cell hybrid and electric transit buses. Energy, 106, 2016: 329–342. https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.03.075

[9] Mahmoud, Moataz és mtsai.: Electric buses: A review of alternative powertrains. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 62, 2016: 673–684. https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.05.019

[10] Melo, Paulo és mtsai.: Urban Bus Fleet Conversion to Hybrid Fuel Cell Optimal Powertrains. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 111, 2014: 692–701. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.103

[11] Merkisz, Jerzy és mtsai.: Actual Emissions from Urban Buses Powered with Diesel and Gas Engines. Transportation Research Procedia, 14, 2016: 3070–3078. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.452

[12] Napiórkowski, Jerzy és mtsai.: Management of the ecological safety of urban zones in terms of sources of power supply for buses. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 507, 2018: 012031. https://doi.org/10.1088/1757-899X/507/1/012031

[13] www.bkv.hu

[14] www.clean-fleets.eu

[15] www.global-hydrogen-bus-platform.com

[16] www.solarisbus.com

[17] holtankoljak.hu

MOZGÁSKORLÁTOZOTTAK A TURIZMUSBAN

Gondos Borbála
okl. szociológus-közgazdász
mb. tanszékvezető, Edutus Egyetem, gondos.borbala@edutus.hu
doktorjelölt, SZIE Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola

Kulcsszavak: fogyatékossággal élők, mozgáskorlátozottak, akadálymentesség, akadálymentes turizmus, utazási szokások

A témaválasztás indoklása

A fogyatékossággal élő emberek, azon belül is a mozgáskorlátozottak az elmúlt években egyre nagyobb figyelmet kapnak a turizmus területén. A Turisztikai Világszervezet (UNWTO) a Turizmus Világnapjához és számos konferenciához kötődően 2014-ben (közösségépítés) és 2016-ban (a turizmus mindenkié) olyan témát hirdetett meg, ahol a fogyatékossággal élőkre fókuszáltak. Napjainkban több mint 1 milliárdan élnek valamilyen fogyatékkal és számuk növekedni fog az elkövetkezendő években, az egyre növekvő átlagéletkornak is köszönhetően [1]. A mindennapi életvitelhez kapcsolódóan sok mindennel kell megküzdeniük ez alól az utazás sem kivétel, ugyanis sokszor a közlekedéssel és információval kapcsolatos szolgáltatások hiánya az, ami gátolja részvételüket a turizmusban. Mindezek ellenére a nemzetközi kutatásokból és a saját felmérésből is kiderül, hogy többségük szeret utazni, sokszor nem egyedül, hanem kísérővel és hajlandóak akár többet is költeni vagy éppen ugyanarra a célterületre visszatérni, ha jól érezték magukat.
Az elmúlt években történtek előrelépések akadálymentesítés, fejlesztés kapcsán hazánkban, de még mindig nagy a lemaradásunk más nyugat-európai vagy észak-európai országokhoz képest szemlélet, társadalmi felelősségvállalás és infrastrukturális szempontból. A föld lakossága átlagéletkorának növekedése, a motorizáció (balesetek) is hozzájárulnak ahhoz, hogy egyre többen tartoznak bele a mozgáskorlátozottak szegmensébe, így az akadálymentes turizmus kialakítása, megléte elengedhetetlenné kezd válni.

Az előadás célja

Az előadás rávilágít a mozgáskorlátozottak számára, az akadálymentesség fontosságára, az akadálymentes turizmus szereplőire, az ebben rejlő lehetőségekre és kedvezményezettjeire, továbbá a témában készült egyes kutatások eredményeire, fogyatékossággal élők utazási szokásaira. Ahogy látni fogjuk a fogyatékossággal élőkön felül sokkal több embert érint az akadálymentesség, mint azt elsőre gondolnánk. Nagyobb potenciál is rejlik benne, több látogatót és bevételt jelent egy adott desztináció gazdaságának, így pedig egyértelművé válik, hogy miért érdemes befektetni az akadálymentes turizmusba.

Felhasznált adatok

Az előadás során elhangzott statisztikai adatok a magyarországi mozgáskorlátozottak számára vonatkozóan a 2011-es népszámlálási adatokból és 2016-ban készült Mikrocenzus felmérés adataiból [2-3], továbbá a Turisztikai Világszervezet (UNWTO) egyes kiadványaiból [4], az Open Doors Organization (ODO) 2002-es, 2005-ös és 2015-ös kutatásából [5-6] az Európai Bizottság 2015-ös felméréseiből [7] és saját kutatási eredményekből származnak.

Alkalmazott módszerek

A témában legfontosabb nemzetközi és hazai irodalmak elemzésén túl a rendelkezésre álló felmérések ismertetése és a mozgáskorlátozottak utazási szokásaira vonatkozó saját kutatás eredményei is bemutatásra kerülnek.
Kutatási módszerként a kvalitatív és kvantitatív kutatás kombinációját választottam. A kvantitatív kutatás kapcsán 2018-ban kérdőíves megkérdezést alkalmaztam két szegmens körében.
A turisztikai kínálati oldal vizsgálata során a megkérdezettek köre a Magyar Szállodák és Éttermek Szövetségének (MSZÉSZ) szállodái és éttermei voltak, míg a turisztikai keresleti oldal esetében elsősorban a Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetségének (MEOSZ) tagjai. Kvalitatív kutatás kapcsán 2018-ban interjúkat készítettem egyesületek, szervezetek, szövetségek vezetőivel, továbbá olyan szakemberekkel, akik relevánsak a témát illetően. Az interjúk mellett résztvevő megfigyelést is folytattam; 2017 és 2019 augusztusában három napot töltöttem el mozgáskorlátozottakkal Ausztriában, velük utaztam és ezáltal sok tapasztalatra tettem szert. 2018 júliusában pedig Kaposvár és környékén jártam annak felderítésére, hogy miért nyerte el az első helyet 2013-ban, mint az év akadálymentes desztinációja.
A kutatási eredmények rávilágítottak a kínálati oldal felkészültségére és hozzáállására, a keresleti oldal utazási szokásaira és igényeire, továbbá a témához kapcsolódó szövetségek, szervezetek véleményére, melyek kapcsán elkészítettem egy elméleti modellt és fejlesztési javaslatokat fogalmaztam meg.

Eredmények

A nemzetközi és a saját kutatásból egyértelműen kiderült, hogy a fogyatékossággal élők szeretnek utazni, hajlandóak többet költeni, szeretnek visszatérni oda, ahol egyszer már jól érezték magukat. Azzal, hogy nem egyedül utaznak, hanem általában kísérővel az adott desztináció gazdaságában is megmutatkozik bevételek formájában. Az előrejelzések tükrében kijelenthető, hogy a fogyatékossággal élőkkel, senior korosztállyal szükséges foglalkozni, mert hatalmas piacot jelent a turisztikai ágazatnak. Ezen szegmensek számára fontos, hogy a turisztikai szolgáltatók hozzáállása, nyitottsága meglegyen irányukba a fizikai akadálymentességen túl, ami sok helyen még nem megoldott. Sok esetben a szolgáltatók csak az akadálymentesítés minimális megoldására törekednek, hogy mint pályázati feltétel „kipipálásra" kerüljön és nem gondolják tovább, hogy ezen beruházásokkal hosszú távon akár több célcsoportot is megszólíthatnak. A felmérések bizonyítják és alátámasztják, hogy van potenciál az akadálymentesség kialakításában, fejlesztésében és ezt a visszatérő elégedett vendégek is meghálálják. Németország sok ország számára lehet példaértékű, ugyanis felismerte, hogy elöregszik a lakossága és olyan szolgáltatások nyújtása szükséges, amelyet mindenki igénybe tud venni egészségügyi állapottól vagy kortól függetlenül, így ez a turisztikai szektort is komoly kihívás elé állítja [8]. Az akadálymentes turizmus Németország

turizmusának 4,8 milliárd eurós többletbevételt eredményez és 90 ezer munkahelyet teremt, a demográfiai változások következtében pedig ez még tovább fog nőni [9].
A vizsgált kutatásokból kiderült, hogy a fogyatékossággal élők szegmense bárhova is utazzon pozitív hatással bír egy adott desztináció gazdaságára, további lehetséges fejlesztések elősegítésére. Az egyre növekvő senior korosztály, fogyatékossággal élők, azon belül is a mozgáskorlátozottak arányának növekedésre is mind fejlesztésekre sarkalja a turisztikai szektorban érintetteket, amennyiben látják a potenciált ezekben a szegmensekben, ehhez szükséges a fizikai akadálymentesítésen túl a „fejben történő akadálymentesítést" is, amely elsősorban a hozzáállást, érzékenységet jelenti a fogyatékossággal élő emberekhez, ezt számos kérdőívet kitöltő és interjúalany említette.

Felhasznált irodalom

[1] UNWTO Accessible tourism http://ethics.unwto.org/en/content/accessible-tourism (utolsó letöltés: 2019. április .26.)

[2] KSH: 2011. évi népszámlálás, 17. A fogyatékossággal élők helyzete és szociális ellátásuk. KSH, Budapest, 2014

[3] KSH: Mikrocenzus 2016, 8. A fogyatékos és az egészségi ok miatt korlátozott népesség jellemzői. KSH, Budapest, 2018.

[4] Messages of the World Committee on Tourism Ethics on Accessible Tourism - Accessible Tourism for All: promoting universal accessibility in tourism http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/wctemessagesonaccessibletourism.pdf (utolsó letöltés: 2018. augusztus 30.)

[5] Open Doors Organization: Marketing Outlook Forum 2013—Open Doors Organization (ODO) Forecast, New ODO Market Study Finds Positive Trends in Accessible Travel. 2013. https://opendoorsnfp.org/wp-content/uploads/2016/05/ODO-Marketing-Outlook-Forum-2013.pdf (utolsó letöltés: 2018. június 30.)

[6] Open Doors Organization: Disability Travel Generates $17.3 Billion In Annual Spending. 2015. https://www.prnewswire.com/news-releases/disability-travel-generates-173-billion-in-annual-spending-300121930.html (utolsó letöltés: 2018. június 30.)

[7] Európai Bizottság: Economic impact and travel patterns of accessible tourism in Europe Final report – Study. 2015. https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d04fbb3d-8d15-4fe3-b554-844bde75c171/language-en/format-PDF/source-search# (utolsó letöltés: 2018. október 28.)

[8] Hartig, Irina (é. n.).: „Reisen für Alle" – Chancen und Herausforderungen des barrierefreien Tourismus. https://docplayer.org/64543834-Reisen-fuer-alle-chancen-undherausforderungendes-barrierefreien-tourismus-irina-hartig-projektleiterin-tourismus-fueralle-deutschland-ev.html (utolsó letöltés: 2019. február 25.)

[9] Deutscher Bundestag: Barrierefreier Tourismus für alle. 2011. http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/059/1705913.pdf (utolsó letöltés: 2019. február 23.)

AZ ÖNVEZETŐ JÁRMŰVEK MEGJELENÉSE A MARKETING SZAKIRODALOMBAN

Jászberényi Melinda
PhD
egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, jaszberenyi@uni-corvinus.hu

Gyulavári Tamás
PhD
egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, tamas.gyulavari@uni-corvinus.hu

Ásványi Katalin
PhD
egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, katalin.asvanyi@uni-corvinus.hu

Kökény László
MSc (marketing), BSc (turizmus-vendéglátás)
PhD hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, laszlo.kokeny2@uni-corvinus.hu

Kulcsszavak: önvezető járművek, marketing, technológiaelfogadás modellje, szakirodalom-elemzés

A témaválasztás indoklása

A technológia elfogadás modellje (továbbiakban TAM) és annak későbbi, továbbfejlesztett változatai arra hívatottak, hogy a potenciális innovatív technológiák bevezetésének sikerkritériumait számba vegye, vizsgálja és a kritikus befolyásoló tényezőket felmérje. Ennek ellenére a szakirodalomban a legtöbb tanulmány a már bevezetett technológiákkal foglalkozik. A TAM a marketing tudományághoz szorosan kapcsolódik, így szakirodalmi kutatásunk erre a területre irányult.

Az előadás célja

Az önvezető autók társadalmi elfogadása során először a technológia elfogadás modelleket megvizsgálni, amely egyrészről támogatja a marketing szempontú fogyasztói igénykielégítés hatékonyabb meglétét, másrészről pedig a technológia elfogadás modellek eddigiektől eltérő, új kutatási területeken kerülhetnek vizsgálat alá. Előadásunkban a szakirodalom kutatásunk eredményei kerülnek bemutatásra.

Felhasznált adatok

Az adatelemzéshez szekunder forrásokra támaszkodtunk. Ezeket pedig a Scimago Journal Ranking szerinti Q1 és Q2 kategóriájú, marketing tudományághoz tartozó összes nemzetközi folyóirat alapján gyűjtöttük [1].

Alkalmazott módszerek

A kutatás során a Scimago Journal Ranking weboldalon található, Business Management és Accounting területen belül, a Marketing tudománykörhöz tartozó összes Q1 és Q2-es folyóiratot néztük át. A kutatás során az önvezető autó és annak angol nyelvű szinonimáira kerestünk rá a címben, az absztraktban és a kulcsszavak között. Ezt követően ezekben a folyóiratokban szisztematikusan keresünk. A kereséshez tudományos adatbázisokat használunk, ezek közül kiemelendő az EBSCO, Web of Science és Scopus.

Eredmények

Kutatásunk alapján összesen valamivel több mint 50 cikket találtunk a 87 Q1 és Q2 kategóriájú folyóiratban. Ezen tanulmányok többségében is az angol szinonimák összetettsége miatt, nem feltétlenül csak az önvezető autókra találtunk példákat, hanem például az automata autókkal foglalkozó kutatásokra is. Az eredményeink azt mutatják, hogy a téma a marketing szakirodalomban rendkívül alulkutatott, és megerősítik azt a korábbi eredményünket is, hogy a témával elsősorban műszaki oldalról foglalkoztak ez idáig a kutatók, és a fogyasztó, felhasználói oldalt kevésbé vizsgálták. Ez azért is érdekes, mert a TAM esetén sok esetben elhangzik az a jövőbeli kutatási terv a tanulmányokban, hogy érdemes lenne a modell vizsgálata egy bevezetés előtt álló technológián [2]. A teljesen önvezető autók még ténylegesen bevezetés előtt állnak, de már most is vannak olyan, részben önvezető autók, amelyeket lehetőségtől függően már használhatnak az azokkal közlekedni vágyók.

Felhasznált irodalom

[1] Tranfield, David és mtsai.: Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. British Journal of Management 14(3), 2003: 207–222. https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375

[2] Keszey Tamara és Zsukk János: Az új technológiák fogyasztói elfogadása; A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. Vezetéstudomány – Budapest Management Review 48(10), 2017: 38–47. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05

A KÖZLEKEDÉSI ALÁGAZATOK ÁLLAMHÁZTARTÁSI BEVÉTELEI ÉS KIADÁSAI 2004–2017

Kövesdi István
okl. közgazdász
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, kovesdi.istvan@kti.hu

Horváth Balázs
PhD
dékán, tanszékvezető, Széchenyi István Egyetem, hbalazs@sze.hu

Kulcsszavak (legfeljebb 5): közlekedés, közúthálózat, államháztartás, költségvetés, használó fizet elv

A témaválasztás indoklása

A magyar [1] és az EU közlekedéspolitika [2] által is vallott „használó fizet", „szennyező fizet" alapelvek is elvárássá teszik, hogy a közlekedésből származó bevételek fedezzék a közlekedéssel kapcsolatos közös kiadásokat. A témában elsősorban „a használó fizet" elv hazai megvalósulása kerül vizsgálatra, ezen belül is elsősorban a közúthálózat tekintetében, tágabban pedig a teljes közúti közlekedési alágazat, valamint a teljes közlekedés tekintetében.
A közúti közlekedésen belül a közösségi közlekedés csökkenti az egyéni közlekedés externáliáját, infrastruktúra igényét [3], ezért indokolt a teljes alágazat egyben történő vizsgálata is. A teljes közúti közlekedés államháztartási egyensúlyának vizsgálata pedig azért indokolt, mert a közlekedést tekinthetjük egyetlen, egymást kiegészítő rendszernek is, ahol a közúti (és a légi) közlekedés externális hatását csökkenti a kötöttpályás (és a vízi) közlekedés, javítva ezáltal előbbiek hatékonyságát az infrastrukturális igény és az externális hatások csökkentésén (torlódás, légszennyezés, üvegházhatású gázok) keresztül [3: 250-251].
A „használó fizet" elv megvalósulását a vonatkozó államháztartási bevételek és kiadások egyensúlyán keresztül célszerű vizsgálni, mivel a vonatkozó infrastruktúrák közösségi tulajdonban vannak. A társaságokon keresztül megvalósult pénzügyi tranzakciók megvalósulását ebben a rendszerben nettó módon követhetjük aszerint, hogy az államháztartás felé az általános adózáson túli befizetés jön létre, vagy célzott támogatás igénybevételére kerül sor.

Az előadás célja

Az államháztartás közlekedési bevételeinek és kiadásainak összesítésével a „használó fizet" elv hazai érvényesülésének vizsgálata válik lehetővé a közúthálózat, tágabban pedig a közúti közlekedési alágazat, illetve a teljes közlekedést tekintve.
2004-ben kezdődött kutatásunkban évről évre meghatároztuk a közlekedési alágazatok költségvetési befizetéseit és a költségvetéstől a közlekedésre fordított kiadásokat, melyekre vonatkozóan teljes idősorral rendelkezünk az EU csatlakozásunk évétől kezdve 2017-ig

[3][4][5]. Ennek részeként kerül meghatározásra az országos és helyi közúthálózat közvetlen bevételei és kiadásai a korábbi módszertant követve [6].
A közúthálózat és a közúti közlekedés várható pénzügyi többletének elvileg elegendőnek kellene lennie a „szennyező fizet elv" maradéktalan érvényesítésére is, azonban ez a kompenzáció a közúti közlekedés okozta környezeti károktól szenvedő lakossághoz, illetve a természeti környezethez gyakorlatilag nem jut el. A bevételek és kiadások vizsgálatán keresztül közelebbi képet kapunk arról, hogy a közúti bevételek mennyiben nyújtanak fedezetet a közút kiadásaira, a tömegközlekedés, és a vasút keresztfinanszírozására, valamint az externális hatások kompenzálására.

Felhasznált adatok

Az államháztartás hagyományosan négy részre tagolódik, melyből az első három 2011-ben összevonásra került, így két fő alrendszer maradt, de az elkülönülés a mai kimutatásokban is fennmaradt:

- Központi alrendszer
    1. központi költségvetés
    2. társadalombiztosítás (Egészségbiztosítási Alap és Nyugdíjbiztosítási Alap),
    3. elkülönített alapok
- Önkormányzatok

Az államháztartás alapvetően pénzforgalmi szemléletben működik, azaz csak a pénzügyileg realizált bevételek és kiadások szerepelnek mindkét oldalon. Az államháztartási összesítések közül a konszolidáltak használhatók elsősorban, mert ezekben ki vannak a szűrve az államháztartáson belül mozgó tételek, a részletesebb összesítések ugyanakkor bruttó módon készülnek. Az államháztartási adatok legfőbb forrása az éves zárszámadási törvények törvénytervezetei [7], amelyeket jelenleg tárgyévet követő szeptember 30-ig kell elkészíteni a Pénzügyminisztériumnak.
A további adatforrások közül kiemelendő a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (és jogelődjei), a mindenkori közlekedési szakminisztérium (jelenleg ITM), a KSH adatai, valamint a közlekedési társaságok éves beszámolói.

Alkalmazott módszerek

Pénzügyi értelemben az államháztartás a közlekedési termékek és szolgáltatások fogyasztásából eredő adó- és egyéb bevételek, valamint az államháztartás közlekedési fogyasztást közvetlenül elősegítő kiadásai tekintendők közlekedési kiadásoknak.
Ezen belül is a közlekedés speciális adóbefizetései, a közlekedésből származó egyéb közvetlen bevételek, valamint a közlekedők érdekében felmerült közvetlen államháztartási kiadások részei a közlekedés államháztartási bevételeinek és kiadásainak.
Nem részei az összesítésnek mindazon adók, amelyek általánosak, azaz minden vagy szinte minden gazdasági ágazatot érint (pl. személyi jövedelemadó, egészségbiztosítási és nyugdíjjárulék, szociális hozzájárulási adó, általános forgalmi adó, társasági adó), a másik oldalról főszabályként a közlekedést csak közvetve szolgáló kiadások kerülnek ki az összesítésből.
Az államháztartás számvitelében az európai statisztikai iránymutatásokkal összhangban 2000 óta létezik egy ún. funkcionális elkülönítés, ahol öt fő funkció van 16 főcsoporttal. Az öt fő funkció a következő: állami működés, jólét, gazdaság, államadósság-kezelés, be nem sorolható tételek. A közlekedés – amely a gazdasági funkcióhoz tartozik – a 12. főcsoportban (F12) van

a távközléssel (F12.c) együtt. A közlekedésen belül is három csoport van: közúti közlekedés (F12.a), vasúti közlekedés (F12.b), egyéb közlekedés (F12.d).

Mindez némileg különbözik a közlekedés hagyományos alágazati felbontásától melyek a következők:

- közúti közlekedés
- kötöttpályás (~vasúti) közlekedés
- vízi közlekedés
- légi közlekedés
- csővezetékes szállítás

Az egyes tételek közlekedési alágazatokba sorolása csak tételes vizsgálattal oldható meg.
A kiadásoknál viszonylag következetes az államháztartási besorolás, de a fentiek mellett több közlekedésen kívüli tétel átsorolása is szükséges, mivel módszertanunkban a közlekedés tágabban került értelmezésre.
Az államháztartási bevételek döntő része ugyanakkor adóbevétel, amelyhez nincs közvetlen ellenszolgáltatás, ezért a legtöbb adóbevétel funkciókba be nem sorolható tételekként (F16) szerepel az államháztartási számvitelben (a kiadásoknál a be nem sorolt tételek aránya valóban marginális), ezek átsorolása szükséges a bevételek valódi rendeltetése szerinti vizsgálat alapján [3].

Eredmények

A vizsgált időszakban, 2004-2017. között a közúti közlekedési alágazat az államháztartás pénzforgalmi megközelítése szempontjából egyetlen évet kivéve nyereséget produkált (1. táblázat).

1. táblázat. A közlekedési alágazatok államháztartási bevételei és kiadásai (milliárd forint)

BEVÉTELEK

közlekedési alágazatok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
közúti közlekedés	692	964	888	931	976	973	993	1018	1076	1241	1446	1412	1492	1602
vasúti közlekedés	11	18	22	19	92	38	98	83	122	185	244	144	141	162
vízi közlekedés	0	4	2	2	2	1	1	1	0	0	0	5	5	3
légi közlekedés	27	434	21	6	1	4	20	6	6	4	5	4	6	6
közlekedés összesen	730	1419	933	958	1071	1015	1112	1108	1203	1430	1696	1564	1644	1773

KIADÁSOK

közlekedési alágazatok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
közúti közlekedés	592	750	1033	878	788	746	813	811	817	1100	1284	1280	1359	1515
vasúti közlekedés	176	204	285	491	409	395	387	492	491	551	643	718	554	786
vízi közlekedés	9	10	11	12	20	13	13	12	13	15	15	27	16	17
légi közlekedés	17	20	42	13	5	9	50	21	13	5	5	5	5	9
közlekedés összesen	793	984	1370	1394	1222	1163	1262	1337	1334	1670	1947	2030	1934	2328

EGYENLEG

közlekedési alágazatok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
közúti közlekedés	101	214	-145	54	188	226	180	207	259	141	162	131	133	87
vasúti közlekedés	-165	-187	-262	-472	-317	-356	-289	-409	-369	-366	-399	-574	-413	-624
vízi közlekedés	-9	-6	-9	-10	-18	-12	-12	-12	-13	-14	-14	-22	-11	-14
légi közlekedés	10	414	-21	-8	-3	-5	-29	-15	-7	0	1	-1	1	-3
közlekedés összesen	-63	435	-437	-436	-151	-148	-150	-229	-131	-239	-251	-465	-289	-555

A 2006. évben már közlekedésen kívüli források bevonására volt szükség az intenzív autópálya-építések miatt, amelyek 2007-2008-ban is folytatódtak, a nettó befizetői pozíció azonban helyreállt.

A pozitív egyenleg részben vagy egészben elegendő lenne a közúti közlekedés okozta negatív externális hatások jelenleg pénzügyileg nem fedezett részének orvoslására különösen, ha az alágazat befizetései célszerűen kerülnének elköltésre (azaz jóval több forrás jutna közútfenntartásra és az externális hatások ellentételezésére).

Az uniós társfinanszírozású projektek 2013-2015. közötti felfutása nem eredményezett egyenlegromlást a társfinanszírozás késései ellenére sem. Ennek oka a hazai finanszírozás szerényebb aránya a kiadásokon belül, továbbá az adó- és – még inkább – az útdíjbevételek növekedése fedezetet nyújtott a fejlesztési kiadások emelkedéséhez. A 2016-ban és különösen 2017-ben indult hazai forrású útfejlesztéseket viszont már nem tudta a bevételek töretlen növekedése sem ellensúlyozni.

A közúthálózat államháztartási kiadásait a használók (elsősorban az egyéni közlekedés) által történt befizetések teljes egészében fedezik [3]. A többlet elegendő a közúti közösségi közlekedés működésének finanszírozására is. A keresztfinanszírozás indokolt, ha tekintetbe vesszük, hogy tömegközlekedés enyhíti a közút infrastrukturális költségigényét, és javítja az egyéni közlekedés hatékonyságát is (kevesebb torlódás, externális költség).

A kötöttpályás közlekedés terhet vesz le a teljes közúti alágazatról, jobb a fajlagos környezeti terhelése, ezáltal közpénzből való finanszírozása, illetve közútból való keresztfinanszírozása is indokolt (ennek mértékén azonban lehetne vitatkozni). A közúti alágazat pénzügyi befizetése azonban mindezt már nem tudja teljesen fedezni, csak hozzájárulni. A vasút jelenlegi teljesítménye ugyanakkor nem indokolja a támogatás mértékét. A jelenlegi támogatás azonban szükséges a vasút működéséhez, tehát a teljesítményen kell javítani, ehhez a jelenleginél sokkal több kötöttpályán elszállított utas, illetve áru kell.

Felhasznált irodalom

[1] Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia – Stratégiai dokumentum, Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2014. augusztus.

[2] Fehér Könyv, Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé. COM/2011/0144 végleges. Európai Bizottság, 46. és 74. pontok

[3] Kövesdi István és Horváth Balázs: A közúthálózat államháztartási bevételei és kiadásai Magyarországon 2004-2017. Közlekedéstudományi Konferencia, Győr, 2019. március 21-22.: 243–263

[4] A közút és a vasút társadalmi mérlegének és versenyképességének vizsgálata. Kutatási jelentés. KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. – Levegő Munkacsoport, Budapest, 2011.

[5] Albert Gábor és mtsai.: A közlekedés államháztartási mérlege 2004–2008. - 1. rész: Módszertan, 2. rész: Tényadatok. Közlekedéstudományi Szemle, 4/2010: 35–41. és 5/2010: 22–37.

[6] Kövesdi István: A közlekedés államháztartási mérlege Magyarországon 2004–2015. Közlekedéstudományi Konferencia, Győr, 2017. március 30-31.: 1–13.

[7] Zárszámadási törvényjavaslatok és törvények:

- 2018. évi LXXXIV. törvény a Magyarország 2017. évi központi költségvetéséről szóló 2016. évi XC. törvény végrehajtásáról
- T/1671. számú törvényjavaslat a Magyarország 2017. évi központi költségvetéséről szóló 2016. évi XC. törvény végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom41/01671/01671.html
- 2017. évi CLXX. törvény a Magyarország 2016. évi központi költségvetéséről szóló 2015. évi C. törvény végrehajtásáról
- T/17578. számú törvényjavaslat a Magyarország 2016. évi központi költségvetéséről szóló 2015. évi C. törvény végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom40/17578/17578.htm
- 2016. évi CXXII. törvény a Magyarország 2015. évi központi költségvetéséről szóló 2014. évi C. törvény végrehajtásáról
- T/12284 számú törvényjavaslat a Magyarország 2015. évi központi költségvetéséről szóló 2014. évi C. törvény végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom40/12284/12284.htm
- 2015. évi CLXXII. törvény a Magyarország 2014. évi központi költségvetéséről szóló 2013. évi CCXXX. törvény végrehajtásáról
- T/5954 számú törvényjavaslat a Magyarország 2014. évi központi költségvetéséről szóló 2013. évi CCCXXX. törvény végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom40/05954/05954.htm
- 2014. évi LXII. törvény a Magyarország 2013. évi központi költségvetéséről szóló 2012. évi CCIV. törvény végrehajtásáról
- T/1143. számú törvényjavaslat a Magyarország 2013. évi központi költségvetéséről szóló 2012. évi CCIV. törvény végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom40/01143/01143.htm
- 2013. évi CXCIII. törvény a Magyarország 2012. évi központi költségvetéséről szóló 2011. évi CLXXXVIII. törvény végrehajtásáról
- T/12002. számú törvényjavaslat a Magyarország 2012. évi költségvetéséről szóló 2011. évi CLXXXVIII. törvény végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom39/12002/12002.htm
- 2012. évi CLV. törvény a Magyar Köztársaság 2011. évi költségvetéséről szóló 2010. évi CLXIX. törvény végrehajtásáról
- T/8196. számú törvényjavaslat a Magyar Köztársaság 2011. évi költségvetéséről szóló 2010. évi CLXIX. törvény végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom39/08196/08196.htm
- 2011. évi CXXXIII. törvény a Magyar Köztársaság 2010. évi költségvetésének végrehajtásáról
- T/3927. számú törvényjavaslat a Magyar Köztársaság 2010. évi költségvetésének végrehajtásáról http://www.parlament.hu/irom39/03927/03927.htm

ELÉRHETŐSÉGI VIZSGÁLATOK JÁRÁSI SZINTEN

Lieszkovszky József Pál
okl. geográfus
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, lieszkovszky.jozsef@kti.hu
BCE, jozsefpal.lieszkovszky@uni-corvinus.hu

Kulcsszavak: járás, közforgalmú közlekedés, vidéki térségek

A témaválasztás indoklása

Jelen kutatás az adott településnek a közforgalmú közlekedési vonzódását vizsgálja járási szinten és bizonyos esetekben azon túl. Azért a járási szint került kiválasztásra, mivel az a célja a Kormánynak, hogy a modern kori járások váljanak az államigazgatás legalsóbb területi szintjét jelentő egységekké, amelyek Járási Hivatalaiban okmányirodai feladatokat, a gyermekvédelmi és gyámügyeket, valamint egyes szociális, környezetvédelmi, természetvédelmi igazgatási ügyek intézést veszik át a településektől az újonnan megalakuló járási hivatalok [1]. Ezekbe a járási hivatalokba pedig a járás lakossága az említett ügyek intézése céljából el akar jutni, s ha ez személygépkocsival nem oldható meg, akkor a közforgalmú közlekedés eszközeit fogja igénybe venni (vagy, kényszerűségből kell, hogy igénybe vegye azokat).

Az előadás célja

Az előadás célja ismertetni azt, hogy hazánk vidéki térségeiben egy adott település ténylegesen mely „központhoz" vonzódik közforgalmú közlekedési szempontból a legerősebben, azaz hova „megy a legtöbb busz vagy vonat". Ez a központ lehet az adott településnek a saját járásszékhelye, a szomszédos járásszékhely, a saját járáson belüli további, nem járásközpont rangú város vagy akár nem városi jogállású település is.

Felhasznált adatok

A kutatás alapját adó menetidő és járatszám adatokat a magyarországi online menetrendi adatbázisából (www.menetrendek.hu) nyertem 2018. április – november közötti időszakban.

Alkalmazott módszerek

A kutatásba csak Magyarország általam vidékinek definiált járásait vontam be. Az értelmezésemben minden járás vidékinek tekintendő, amely nem megyeszékhelynek a járása, ill. nem a Budapesti agglomerációba tartozik. A fentiek alapján összesen 147 járás és 2420 település került vizsgálatra. A vonzó központ közigazgatási jogállása és térbeli – a tárgyalt település járásán belüli vagy kívüli – elhelyezkedése alapján került létrehozásra a saját fejlesztésű közvetlen közforgalmú közlekedési (KKK) pontszám, ami a munkanapi közvetlen járatpár-szám értékeken alapul. Ezen pontszám segítségével osztályoztam a vizsgált települések elérhetőségét aszerint, hogy mely irányba (saját járásközpont, szomszédos járásközpont stb.) valósul meg a legsűrűbb közvetlen közforgalmú közlekedési kapcsolat (1. táblázat). Az

autóbuszos és a vasúti elérhetőségek együttesen kerültek számba vételre, azok között különbséget nem tettem.

1. táblázat. A vizsgált települések osztályozása a közvetlen közforgalmú közlekedési pontszám alapján

Pont	Leírás
10	**VAN közvetlen járat a saját járásközpontba** • és a legsűrűbb kapcsolat is oda köti
15	• de a kapcsolat erőssége megoszlik más járásközpontok között
20	**VAN közvetlen járat a saját járásközpontba, de a legsűrűbb kapcsolat nem oda köti, hanem** • a szomszédos járásközpontba
25	• járáson belüli egyéb városhoz
30	• járáson kívüli egyéb városhoz
35	• járáson belüli / járáson kívüli nem városi jogállású településhez
40	**NINCS közvetlen járat a saját járásközpontba, de egy szomszédos járásközpontba igen és** • a legsűrűbb kapcsolat is oda köti
45	• a legsűrűbb kapcsolat NEM oda köti
50	**NINCS közvetlen járat a saját járásközpontba, szomszédos járásközpontba SINCSEN, csak** • járáson belüli városi jogállású településre
55	• járáson kívüli városi jogállású településre
60	**NINCSEN közvetlen járat semmilyen városi jogállású településre**

Forrás: saját szerkesztés

Eredmények

A következőkben röviden ismertetem az egyes pontszámokhoz tartozó típusos járásokat és településeiket:

- 10 (VAN közvetlen járat a saját járásközpontba és a legsűrűbb kapcsolat is oda köti). Az összes település ezt a pontszámot kapta a Bajai járásban (16 település), a Csongrádi járásban (3 település), a Hódmezővásárhelyi járásban (3 település), a Kiskunfélegyházai járásban (5 település), a Kiskunhalasi járásban (8 település), az Ózdi járásban (16 település), a Szarvasi járásban (5 település), a Szentesi járásban (8 település), a Szigetvári járásban (összes település), a Tatai járásban, a Tolnai járásban, valamint a Törökszentmiklósi járásban.
- 15 (VAN közvetlen járat a saját járásközpontba, de a kapcsolat erőssége megoszlik más járásközpontok között). A Bélapátfalvai járás településeinek 71%-a, a Kiskunmajsai, a Ráckevei és a Sarkadi járás településeinek 60%-a ide tartozik. A Bélapátfalvai járás esetében Eger, a Ráckevei járásnál Budapest, míg a Sarkadi járásnál Gyula a másik vonzó célpont.
- 20 (VAN közvetlen járat a saját járásközpontba, de a legsűrűbb kapcsolat nem oda köti, hanem a szomszédos járásközpontba). A Mórahalmi járás összes települése, a Pannonhalmi járás településeinek 81%-a, a Cigándi járás településeinek 71%-a, míg a Nyíradonyi járás településeinek 63%-a rendelkezik 20 ponttal. A Mórahalmi járás esetében Szeged, a Pannonhalmi járás tekintetében Győr, a Cigándi járásnál Sátoraljaújhely, míg a Nyíradonyi járás településeinek leginkább Debrecen a vonzó központja, mintsem a saját járásközpontjuk.
- 25 (VAN közvetlen járat a saját járásközpontba, de a legsűrűbb kapcsolat nem oda köti, hanem a járáson belüli egyéb városhoz). A Sátoraljaújhelyi járás településeinek 65%-a, míg a Fonyódi és a Tiszavasvári járás településeinek 40%-a tartozik ide. A Sátoraljaújhelyi járás esetében egyes településeknek Pálháza a közforgalmú közlekedési központja

(egyes települések kistérségi központja volt a járási rendszer bevezetése előtt, emiatt érezhető ez a hatás még), míg a Fonyódi járásban a korábbi kistérségi központ (Lengyeltóti), valamint a járás egy további fontos, nem járásszékhely rangú városa (Balatonlelle) áll az előbbiek hátterében.

— 30 (VAN közvetlen járat a saját járásközpontba, de a legsűrűbb kapcsolat nem oda köti, hanem járáson kívüli egyéb városhoz). Ezzel a pontszámmal viszonylag kevés település rendelkezik, megemlíthető a Keszthelyi járás, ahonnan 3 település a korábbi kistérségi központhoz, Pacsához vonzódik.
— 35 (VAN közvetlen járat a saját járásközpontba, de a legsűrűbb kapcsolat nem oda köti, hanem nem városi jogállású településhez). Ebben a kategóriában egyrészt a települési jogállású vasúti ráhordási pontok szerepelnek, mint közforgalmú közlekedési „központok" (pl. a Sárospataki járásban Olaszliszka-Tolcsva 6 település esetében, az Encsi járásban Novajidrány 4 település számára vagy az Edelényi járásban Jósvafő-Aggtelek 3 település számára). Ill. további más, nem városi jogállású mikrotérségi központ is generálja ezt az értéket (pl. a Lenti járásban Csesztreg 11 település, a Marcali járásban Balatonszentgyörgy 7 település, a Paksi járásban Nagydorog 4 település, az Encsi járásban Krasznokvajda 3 település, a Komlói járásban pedig Szászvár 3 település számára funkcionál közforgalmú közlekedési központként).
— 40 (NINCS közvetlen járat a saját járásközpontba, egy szomszédos járásközpontba igen és a legsűrűbb kapcsolat is oda köti). Ebben a kategóriában megemlíthető a Kemecsei járás (településeinek 40%-a), a Derecskei járás (településeinek 33%-a), a Putnoki és a Bólyi járás (településeinek 28-28%-a) ide tartozik. A Kemecsei járás esetében Nyíregyháza, a Derecskeinél Debrecen, a Putnokinál Kazincbarcika, míg a Bólyi esetében Mohács és Pécs a vonzó célpont.
— 45 (NINCS közvetlen járat a saját járásközpontba, de egy szomszédos járásközpontba igen, de a legsűrűbb kapcsolat nem oda köti). Ezt a kategóriát azért volt szükséges létrehozni, hogy egyes sajátos vonzódási pontokat is tudjak detektálni. Említést érdemel a Balatonfüredi járás, ahol Zánka-Köveskál a kitüntetett vonzódási pont 5 település számára, ugyanakkor ezek más irányokba is vonzódnak (pl. Veszprémhez), a Mezőkovácsházi járás esetében szintúgy létezik vonzódás a megyeszékhely felé, de erősebb a járáson belüli mikroközpontokhoz (pl. Battonya). A Hajdúnánási járás esetében 2 település vonzódik egy szomszédos járásközponthoz (Tiszaújváros), de azok erősebben vonzódnak egy járásbeli városhoz (Polgár). A Téti járás ebből a szempontból speciális: mind egy vasúti ráhordó ponthoz (Enese), ill. egy másik járásközponthoz (Győrhöz) is erősebben vonzódnak a települések, mint magához Tét városához.
— 50 (NINCS közvetlen járat a saját járásközpontba, a szomszédos járásközpontba SINCSEN, csak járáson belüli városi jogállású településre). Ebben a kategóriában igazán 3 járás említhető: a Sellyei, ahol 8 település Vajszlóhoz vonzódik, a Tamási járás, ahol 5 település Gyönkhöz, míg a Hegyháti, ahol 3 település Mágocshoz vonzódik.
— 55 (NINCS közvetlen járat a saját járásközpontba, a szomszédos járásközpontba SINCSEN, csak járáson kívüli városi jogállású településre). Ebben a kategóriában csak az Edelényi járás szerepel, amely 3 települése a járáson kívüli Rudabányához vonzódik.
— 60 (NINCSEN közvetlen járat semmilyen városi jogállású településre). Az Edelényi, ill. a Gönci járások érdemelnek említést, mindkét járásban 7-7 település tartozik ide. Az Edelényi járás esetében a közforgalmú közlekedési „központ" Bódvaszilas, ill. Tornanádaska, míg a Gönci járásban Novajidrány, ill. Hidasnémeti. Minden esetben ezek a települések vasúti ráhordási pontként is funkcionálnak.

Összességében megállapítható, hogy a vizsgált települések

- majdnem háromnegyedét (63,22%-a) a saját járásközpontjához fűzi a legszorosabb közvetlen kapcsolat; további 8,06% esetében pedig szintúgy, de a kapcsolat erőssége megoszlik egy másik (szomszédos) járásközpontok között.
- 12,27%-ának (297 településnek) van közvetlen járata a saját járásközpontba, de a legsűrűbb kapcsolat nem oda köti, hanem a szomszédos járásközpontba; 6,03%-át (146 települést) pedig járáson belüli vagy azon kívül található, nem járásközpont jogállású egyéb városhoz. Érdemes megemlíteni, hogy a települések 3,14%-ának (76 településnek) ugyan van közvetlen kapcsolata a saját járásközpontjával, de a legsűrűbb kapcsolat nem városi jogállású településhez köti őket.
- kereken 5%-ának (121 településnek) nincsen közvetlen közforgalmú közlekedési kapcsolata a saját járásközpontba, de egy szomszédos járásközpontba igen; 1,28%-ának (31 településnek) pedig semmilyen járásközponttal nincsen közvetlen közforgalmú közlekedési kapcsolata. Továbbá 21 olyan település létezik, ahonnan semmilyen városi jogállású településre nincsen közvetlen járat.

Felhasznált irodalom

[1] Csite András és mtsai.: A területi közigazgatás reformját elősegítő tanácsadás a modern kori járások központjainak és lehatárolásának tárgyában. Összefoglaló tanulmány. Hétfa Elemző Központ, Budapest, 2011.

A KÖZELJÖVŐ FORGATÓKÖNYVEI A VÁROSI MOBILITÁSBAN

Miskolczi Márk
okl. közgazdász
PhD hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Kar Marketing és Média Intézet, Turizmus Tanszék, mark.miskolczi@uni-corvinus.hu

Munkácsy András
PhD
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, munkacsy.andras@kti.hu

Földes Dávid
PhD
tudományos munkatárs, BME, foldes.david@mail.bme.hu

Jászberényi Melinda
PhD
egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, jaszberenyi@uni-corvinus.hu

Kulcsszavak: önvezető autók, mobilitási szolgáltatások, városi közlekedés, mobilitási forgatókönyvek

A témaválasztás indoklása

Napjaink városi személyközlekedésében az egyik legfontosabb célkitűzés a fenntartható mobilitás megteremtése [3,8,10]. A technológiai innovációk hatására egyre inkább előtérbe kerül az automatizáció, azon belül is az önvezető autók szerepe [1,6,13], melynek várható hatásait elsősorban a teljes automatizáció szintjén vizsgálják a kutatások. Ebből kiindulva, szekunder kutatásunk célja az átmeneti időszak sajátosságait feltáró folyóiratok elemzése, melyek segítségével a belátható jövőre (2030) vonatkozóan azonosíthatjuk a városi személyközlekedési rendszer átalakulását befolyásoló technológiai és társadalmi trendeket.

Az előadás célja

Az előadás során a városi közlekedés jövőjét vizsgáló szekunder kutatási tevékenység folyamatát és legfontosabb eredményeit ismertetjük. Bemutatjuk a szakirodalom során feltárt forgatókönyvek elemzési folyamatát, beleértve az általunk létrehozott négy új jövőkép (Grumpy old transport – Jó öreg közlekedés, At an easy pace – Csak semmi kapkodás, Mine is yours – Ami enyém a tiéd, Tech-eager mobility – Tech-mániás mobilitás) legfontosabb ismertetőjegyeit. A forgatókönyvek bemutatása során kiemelésre kerül a fogyasztói szokások várható átalakulása, ezzel együtt pedig a kutatás további társadalmi-gazdasági szempontú lehetőségeire is rávilágítunk.

Felhasznált adatok

Az elemzés során a 2012–2019 között publikált folyóiratcikkek áttekintésére került sor, melyek a jövő közlekedését gazdasági [6,11], környezeti fenntarthatósági [2,4,11,12], valamint közlekedésfejlesztési [4,5,7,9] megközelítésekből tárgyalják. A szakirodalom elemzése során olyan angol nyelvű, lektorált folyóiratcikkeket vettünk figyelembe, melyek a városi személyközlekedés aktuális kérdéseit, valamint az automatizáció és egyéb innovatív közlekedési megoldások jövőbeli szerepét foglalják össze. A kutatás során különböző online tudományos adatbázisokban (Google Scholar, Science Direct, Springer, Tandfonline, Scopus, ResearchGate, Microsoft Science, IEEE Xplore, Web of Science), előre meghatározott kulcsszavak alapján szelektáltuk a szakirodalmat (1. táblázat).

1. táblázat. A szekunder kutatáshoz (szakirodalomelemzés) használt kulcsszavak listája

	Kulcsszó	Találatok
1	future transport	5
2	future mobility	3
3	future urban mobility	5
4	urban transport transition	20
5	scenarios mobility	5
6	alteration urban mobility	2
7	urban mobility 2030	0
8	mobility trends	2
9	autonomous vehicles	4
10	self-driving cars	2
Σ	**10**	**48**

Forrás: saját szerkesztés

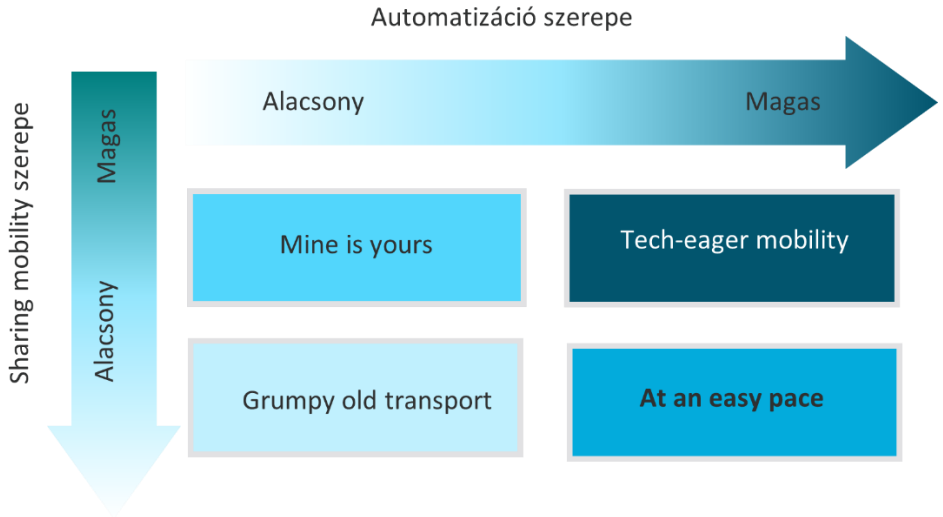
A folyóirat címe és az absztraktok tartalma alapján előzetesen 80 cikket értékeltünk relevánsnak, végül a cikkek teljes tartalmát áttekintve az elemzéshez 60 cikket használtunk fel. Az elemzés során 16 folyóiratcikkben, összesen 37 különböző, a jövő közlekedésére vonatkozó forgatókönyvet azonosítottunk, melyeket az automatizáció és a járműhasználat várható alakulása szerint értékeltünk, majd ezek alapján alakítottuk ki forgatókönyveinket.

Alkalmazott módszerek

Az önvezető autók társadalmi-gazdasági hatásait vizsgáló kutatásunk jelenlegi fázisában szekunder kutatási tevékenységet folytattunk, mely során a városi személyközlekedés aktuális trendjeit és kihívásait tárgyaló szakirodalmat kvalitatív módon elemeztük, valamint szintetizáltuk a folyóiratcikkekben azonosított, különböző módszerekkel (szakértői interjúk, szakirodalom elemzés, Delphi-módszer stb.) létrehozott forgatókönyveket. A forgatókönyvek elemzése során két, előzetesen definiált jelenség (személygépkocsi-használat, automatizáció szerepe) mentén hoztunk létre új, a városi közlekedés lehetséges fejlődési irányait bemutató forgatókönyveket.

Eredmények

A szakirodalom elemzés legfontosabb hozadéka a városi személyközlekedés lehetséges fejlődését bemutató forgatókönyvek kialakítása volt. A fejlődési irányokat az automatizáció szerepe, valamint a személygépkocsi-használat módja szerint négy különböző forgatókönyv szerint definiáltuk (1. ábra).



Forrás: saját szerkesztés

1. ábra. A városi személyközlekedés fejlődési irányait bemutató új forgatókönyvek

1. „*Grumpy old transport*": A hagyományos (jelenlegi) városi közlekedési rendszerre jellemző tulajdonságokat magába foglaló jövőkép (alacsony szintű automatizáció és az egyéni gépjárműhasználat dominanciája). A szcenárió szerint a fogyasztókra gyenge innovációs hajlam jellemző, a saját autótól való függés korlátozza a közlekedési preferenciákat, valamint a technológiai újdonságok elfogadását.
2. „*At an easy pace*": Egy inkrementális átmenetet előrejelző forgatókönyv, melyben az automatizálás és a megosztáson alapuló szolgáltatások szerepe csak minimálisan erősödik. A társadalom saját autótól való függése továbbra is meghatározó, ugyanakkor növekszik a nyitottság, kíváncsiság az új technológia felé.
3. „*Mine is yours*": A megosztáson alapuló szolgáltatások iránti igény radikális növekedése alacsony automatizáltság mellett. A forgatókönyv szerint a fogyasztók környezettudatossága magas, ezért hajlandók mobilitási igényeik nagyfokú átalakítására.
4. „*Tech-eager mobility*": A leginnovatívabb forgatókönyv szerint a megosztáson alapuló szolgáltatások és a teljes automatizáció széleskörű elterjedése várható. A közlekedők integrált, ajtótól-ajtóig megoldásokat igényelnek, a magasfokú automatizáltság pedig hozzájárul a közlekedők önállóságának erősödéséhez, valamint az utazási idő felértékelődését eredményezi.

A szakirodalomelemzés alapján lassú ütemű fejlődés várható a városi személyközlekedés területén, az automatizáció és a járműmegosztás fokozatos erősödése mellett. Az irodalom áttekintésének egyik legfontosabb üzenete, hogy az önvezető autók térnyerése számos pozitív, közlekedési rendszerre gyakorolt hatással bírhat: jelentősen csökkentheti a jelenleg aktuális közúti problémákat (pl. torlódások, iparági CO_2 kibocsátás). A megosztott és magasabb szintű önvezető autók növelhetik az utazói függetlenséget, valamint az utazási idő produktivitását. Az eredmények arra is rámutatnak, hogy az önvezető autók jövőbeli szerepe nagymértékben függ a társadalom rugalmasságától, ezért különös figyelmet kell fordítani a technológia elfogadását befolyásoló tényezők vizsgálatára, melyre a kutatás következő fázisában kerül sor.

Felhasznált irodalom

[1] Bagloee, Saeed Asadi és mtsai.: Autonomous vehicles: challenges, opportunities, and future implications for transportation policies. Journal of Modern Transportation 24(4), 2016: 284–303.

https://doi.org/10.1007/s40534-016-0117-3
[2] Bergman, Noam és mtsai.: Imagined people, behaviour and future mobility: Insights from visions of electric vehicles and car clubs in the United Kingdom. Transport Policy 59, 2017: 165–173. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.07.016
[3] Bohnes, Florence A. és mtsai.: Environmental impacts of future urban deployment of electric vehicles: assessment framework and case study of Copenhagen for 2016–2030. Environmental Science & Technology 51(23), 2017: 13995–14005. https://doi.org/10.1021/acs.est.7b01780
[4] Dey, Kakan és mtsai.: Future of transportation cyber-physical systems–Smart cities/regions. Transportation Cyber-Physical Systems 2018: 267–307. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814295-0.00011-3
[5] Dia, Hussein: Rethinking urban mobility: unlocking the benefits of vehicle electrification. In: Newton, Peter és mtsai. (szerk.): Decarbonising the Built Environment. Charting the Transition. Palgrave Macmillan, Szingapúr, 2019: 83–98. https://doi.org/10.1007/978-981-13-7940-6_5
[6] Ecola, Liisa és mtsai.: The future of mobility: Scenarios for China in 2030. Rand Corporation, 2015: 101 o. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR900/RR991/RAND_RR991.pdf
[7] Hensher, David A.: Future bus transport contracts under a mobility as a service (MaaS) regime in the digital age: Are they likely to change? Transportation Research Part A: Policy and Practice 98, 2017: 86-96. https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.02.006
[8] Kamargianni, Maria és mtsai.: A critical review of new mobility services for urban transport. Transportation Research Procedia 14, 2016: 3294–3303. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.277
[9] Kaufmann, Vincent és Ravalet, Emmanuel From weak signals to mobility scenarios: A prospective study of France in 2050. Transportation Research Procedia 19, 2016: 18–32. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.12.064
[10] L'Hostis, Alain és mtsai.: Societal Trends Influencing Mobility and Logistics in Europe: A Comprehensive Analysis. In: Müller, Beate és Meyer, Gereon (szerk.): Towards User-Centric Transport in Europe. Challenges, Solutions and Collaborations. Springer, 2019: 31–49. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99756-8_3
[11] Lah, Oliver és mtsai.: Decarbonization scenarios for transport and the role of urban mobility. In: Lah, Oliver (szerk.): Sustainable Urban Mobility Pathways. Policies, Institutions, and Coalitions for Low Carbon Transportation in Emerging Countries. Elsevier 2019: 65–80. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814897-6.00003-X
[12] Liyanage, Sohani és mtsai.: Flexible Mobility On-Demand: An Environmental Scan. Sustainability 11(5), 2019: 1262. https://doi.org/10.3390/su11051262
[13] Lyons, Glenn: Getting smart about urban mobility–aligning the paradigms of smart and sustainable. Transportation Research Part A: Policy and Practice 115, 2018: 4–14. https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.12.001
[14] Marletto, Gerardo: Car and the city: Socio-technical transition pathways to 2030. Technological Forecasting and Social Change 87, 2014: 164–178. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.12.013

ATTRAKCIÓK ELÉRHETŐSÉGE A SZÁLLODAHAJÓZÁSBAN

Miskolczi Márk
okl. közgazdász
PhD hallgató, BCE Gazdálkodástani Doktori Iskola, mark.miskolczi@uni-corvinus.hu

Munkácsy András
PhD
Tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, munkacsy.andras@kti.hu

Jászberényi Melinda
PhD
Egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, jaszberenyi@uni-corvinus.hu

Nagy Dávid
okl. geográfus
PhD hallgató, PTE Földtudományok Doktori Iskola, david@info-partner.hu

Kulcsszavak: dunai szállodahajó-turizmus, attrakcióelérhetőség, elérhetőség összetevői, városi közlekedés

A témaválasztás indoklása

A szállodahajó-turizmus jellegéből adódóan különleges helyet foglal el a turizmus rendszerében: a szállodahajó egyszerre turisztikai attrakció és vízi jármű [1]. A szállodahajó-turizmus folyamatosan erősödő gazdasági teljesítményének ellenére a turizmuskutatásban betöltött szerepe azonban nemzetközi szinten is elenyésző [3-5]. A téma feltáratlanságából adódóan az alábbi tanulmány a folyami szállodahajó-turizmust, azon belül is a dunai szállodahajó-turizmust vizsgálja. A szállodahajó-turizmus esetében a turisták helyváltoztatása, a desztináción belüli személyközlekedés jelentős hatást gyakorol a meglátogatott terület közlekedési rendszerére [9]. A turisták helyváltoztatási igényeinek kielégítése sok esetben nehézségekbe ütközik, a meglátogatni kívánt attrakciók megközelíthetőségét számos tényező befolyásolja [1-4]. Ebből kiindulva, az elsősorban helyzetfeltáró, szekunder és primer adatgyűjtést is tartalmazó kutatás az attrakció-elérhetőség vizsgálatára helyezi a hangsúlyt.

Az előadás célja

Az előadás során bemutatásra kerülnek a szállodahajó-turizmus sajátosságai, a termék gazdasági jelentősége, valamint Magyarország szerepe a turisztikai termékben. Az általános trendek bemutatása mellett a primer kutatás legfontosabb eredményeinek, elsősorban az attrakció-elérhetőség sajátosságainak ismertetésére is sor kerül. Az elérhetőség fogalmát Geurs és Van Wee szerzőpáros elméletéből kiindulva [7-8] egy komplex jelenségként, négy összetevő mentén (térbeli, közlekedési, társadalmi, időbeli) mutatjuk be. Az előadás az elérhetőség alapjelenségeinek szállodahajó-turizmus szempontú elemzése mellett az attrakciókat érintő elérhetőségi problémákra is rávilágít, melyek feltárásához a területen jártas szakértőkkel lefolytatott interjúk járultak hozzá.

Felhasznált adatok

Feltáró kutatásunk során a primer adatok kvalitatív elemzését végeztük, mely a vizsgált probléma részleteinek pontosabb megismerésérére irányult, specifikus hipotézisek előzetes kialakítása nélkül. A primer adatgyűjtés mélyinterjúk lefolytatásával történt, mely a feltáró jellegű kutatások legfontosabb adatgyűjtési módszere [2]. A szekunder elemzés során a szállodahajó-turizmus témakörében publikált szakmai és tudományos cikkeket elemeztük, mely a turisztikai termék sajátosságainak megismerését szolgálta. A téma minél széleskörűbb feltárása érdekében nagymértékben támaszkodtunk a programszervezők hivatalos weboldalán közzétett információkra is, elsősorban az utazásokat kínáló domináns piaci szereplők által közzétett, a 2019 és 2020-as időszakra meghirdetett utazási csomagok tartalmára. A mélyinterjúk időigényessége miatt egy adott kutatásban megvalósult megkeresések száma többnyire alacsony [10], esetünkben a kutatásba 7 fő magyarországi és 3 fő külföldi szakértő bevonása történt személyesen, illetve online. Az interjú során rendelkezésünkre bocsátott információkat anonim módon dolgoztuk fel, a felig strukturált interjúkérdések mentén lefolytatott beszélgetések átlagosan 60 percig tartottak. Az interjúalanyok körét utazások szervezésében és lebonyolításában jártas turisztikai szakértők, folyami hajózással foglalkozó kutatók, közlekedési szakértők, valamint attrakció üzemeltetésért felelős személyek alkották.

Alkalmazott módszerek

A kutatás középpontjában az attrakciók elérhetőségének vizsgálata áll. A fogalom alatt a szakértők általában egy fizikai objektum (létesítmény, városrész stb.) elérésének módját, vagyis az odajutás közlekedési körülményeit értik [6-7]. Az elérhetőség értelmezését a Geurs – van Wee (2004) szerzőpáros által kialakított modell [8] szerint értelmeztük. A kutatók elérhetőségi definíciója abból indul ki, hogy a térségi-közlekedési rendszer hogyan teszi lehetővé a mobilitásban résztvevő egyének és áruk számára, hogy célállomásukat elérjék. Habár a definícióból a közlekedési rendszer domináns szerepe tűnik ki, a szerzők tanulmányukban utalnak az utazásban részt vevő egyének nézőpontjára, illetve a területhasználatot befolyásoló időbeli korlátokra is. Az elmélet tehát nem csupán egyoldalúan mobilitáscentrikus, közlekedéstervezői megközelítést sugall, hanem négy különböző (térbeli, időbeli, térségi, társadalmi), de egymással kapcsolatban álló elérhetőségi komponenst nevesít [6-8]. Kutatásunkban az elérhetőség négy összetevőjét az eredeti modell összefüggéseit figyelembe véve, de a szállodahajó-turizmus szemszögéből értelmeztük.

Eredmények

A kutatás során lefolytatott interjúk alapján három kritikus, az attrakció elérhetőség valamennyi komponensét befolyásoló problémakörre világítottunk rá. Az egyik legfontosabb, valamennyi elérhetőségi komponenst érintő probléma a Duna vízállása (1). Az alacsony vízállás elsősorban a kiindulási pont és a célállomás közötti közlekedési folyamatokat, valamint a helyváltoztatáshoz igénybe vehető közlekedési eszközök körét érinti, hiszen a 16 deciméternél mélyebb merülésű turistahajók ennél alacsonyabb vízállás mellett nem tudnak tovább közlekedni. Annak érdekében, hogy az utazási élmény, illetve az attrakció-elérhetőség a legkevésbé csorbuljon, az eredeti szolgáltatás színvonalát biztosító közlekedési- és szálláshelyi alternatívák feltérképezése és alkalmazása szükséges.

A városi térség legfontosabb problémái a torlódások (2), valamint a parkolóhiány (3) (utóbbi főként a magyarországi célterületeken). E közlekedési összetevőket érintő problémák megnehezítik a látnivaló térségének megközelítését, megnövelik az attrakciókhoz való eljutási időt, összességében pedig rontják a turisták elégedettségét. Kritikus térségi komponenst

érintő probléma a fővárosban, hogy főszezonban több hajó egyidejű kikötése is jellemző, a turisták szállításához pedig hajónként legalább 3-4 autóbusz szükséges, ehhez pedig a kikötők területén nincsen elegendő méretű és színvonalú parkoló. A látnivalók közvetlen közelében szintén hiányoznak az olyan kapacitású parkolók (vagy használatuk a jelenlegi szabályozások miatt turistabuszok számára nem lehetséges), melyek ennyi autóbusz gondtalan elhelyezését biztosítanák. A túlzsúfolt forgalom visszaszorítására javaslatként az integrált tájékoztató felület (alkalmazás) létrehozása vetődött fel. Ez a megoldás elsősorban az időbeli elérhetőségi komponenst érinti, hiszen a szállodahajó-turizmusban érintett szolgáltatók számára naprakész vagy valós idejű információt biztosítana a várakozóhelyek állapotáról (elérhetőség, kapacitás, aktuális foglaltság stb.) és a forgalmi viszonyokról (terelések, akadályok stb.). Mindehhez a térségi komponens fejlesztései is elengedhetetlenek: az autóbuszok és a szállodahajókhoz kapcsolódó más járművek (pl. a személyzet gépjárművei) tárolásához dedikált várakozóhelyek kijelölése szükséges.

Az elérhetőség komplexitását – miszerint a közlekedési rendszerhez kapcsolódó tényezőkön kívül számos egyéb befolyásoló tényező formálja az attrakciók elérhetőségét – kutatásunk eredményei is alátámasztják. A kutatás fontos következtetése, hogy az interjúk során felmerült megoldási javaslatok mindig egy adott elérhetőségi komponens elemének a fejlesztésére irányultak (pl. térségi komponens fejlesztése – dedikált parkolóhelyek létrehozása, időbeli komponens fejlesztése – időpontfoglalási rendszer bevezetése), azonban e megoldási javaslatok realizálásával az adott probléma által érintett további elérhetőségi komponensben tapasztalható probléma is megszüntethető. A kutatás következő fázisában további szakértők és érintettek (szállodahajó-turistákat is beleértve) bevonását tervezzük az attrakció-elérhetőséget befolyásoló további tényezők feltárása céljából.

Felhasznált irodalom

[1] Ásványi Katalin és mtsai.: Dunai szállodahajózás élményígérete és regionális hatása. A Magyar Regionális Tudományi Társaság XVI. Vándorgyűlése, Áramlások a térgazdaságban, Kecskemét, 2018. október 18-19.

[2] Babbie, Earl R.: The Practice of Social Research. Nelson Education, 2015

[3] Brida, Juan Gabriel és Zapata-Aguirre, Sandra: Cruises Tourism: Economic, Socio-cultural and Environmental Impacts. International Journal of Leisure and Tourism marketing 1(3), 2010: 205-226. https://doi.org/10.1504/IJLTM.2010.029585

[4] Csap János és Darabos Ferenc Vízi közlekedés. In: Veres L. és mtsai.: Turizmus és közlekedés. Pécsi Tudományegyetem, Kempelen Farkas Hallgatói Információs Központ, Pécs, 2011.

[5] Dragin, Aleksandra S. és mtsai.: The Romanian crew on international cruises along the Corridor VII. Geographica Timisiensis 18(1-2), 2009: 57-66.

[6] Farrington, John H.: The new narrative of accessibility: its potential contribution to discourses in (transport) geography. Journal of Transport Geography 15(5), 2007: 319–330. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2006.11.007

[7] Fleischer Tamás: Az elérhetőségről: az elérhetőség fogalma. Közúti és Mélyépítési Szemle 58(1-2), 2008: 1–6.

[8] Geurs, Karst T. és van Wee, Bert: Accessibility evaluation of land use and transport strategies: review and research directions. Journal of Transport Geography 12(2), 2004: 127–140. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005

[9] Jászberényi Melinda: A turizmus a belvízi és tengeri hajózásban. In: Jászberényi Melinda és Munkácsy András (szerk.): Közlekedés, mobilitás, turizmus. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2018. https://mersz.hu/dokumentum/dj316kmt__1

[10] Malhotra, Naresh K. és Simon Judit: Marketingkutatás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2009: 832 o.

A DUNA SZEREPE A TEHERSZÁLLÍTÁSBAN: A DUNA RÉGIÓ STRATÉGIA EREDMÉNYEINEK VIZSGÁLATA

Nagy Dávid
PhD hallgató, PTE Földtudományok Doktori Iskola, david@info-partner.hu

Kulcsszavak: Duna, belvízi teherhajózás, EUSDR, Duna Régió Stratégia

A témaválasztás indoklása

Az Európai Unió támogatja a belvízi teherhajózás fejlesztését, térnyerését a vasúti, de még inkább a közúti szállítással szemben. Ennek elsődleges oka a folyamatosan növekvő volumenű közúti teherszállítás lég és zajszennyezése, infrastrukturális igénye és széndioxid kibocsátása. Az Európai Unió Duna Régió Stratégiája (EUSDR) konkrét célként jelölte meg, hogy 2020-ra a belvízi teherforgalom 20%-kal növekedjen a 2010-es bázisértékhez képest. Megfogalmazta továbbá, hogy a folyami hajózást akadályozó szűkületek eltávolítása tegye lehetővé egész évben a VI/B típusú folyami teherhajók közlekedését. A célok elérése érdekében a hajóút és a kikötők infrastrukturális fejlesztését és a navigációs és informatikai rendszerek korszerűsítését tervezték.

Az előadás célja

A makroregionális stratégia megvalósítása elindult, komoly fejlesztések valósultak meg és vannak folyamatban. A nemzeti beruházások mellet transznacionális projektek is szolgálják a célok elérését. Jelen tanulmány célja, annak vizsgálata, hogy az Európai Unió által társfinanszírozott és a nemzeti fejlesztések milyen hatással vannak a belvízi teherszállításra. A legfontosabb kutatási kérdések a következők:
Van-e nemezti vagy regionális (folyó szakszokra értelmezett) jellegzetessége az EUSDR 1a prititásával (belvízi teherforgalom) összefüggő beruházások volumenének és a projektek célkitűzéseinek?
Van-e egyértélmű különbség a Duna három folyószakaszának (felső, középső, alsó) belvízi teherszállítási mutatói között?
Elérhetők-e az EUSDR ambíciózus céljai a folyó egészén és az egyes szakaszokon, mik a legfőbb akadályok?

Felhasznált adatok

Megítélésünk szerint a belvízi hajózás fejlesztésének eredményeit a Duna parti országaiban érdemes vizsgálni. A hajózási adatokat országos szinten vizsgáljuk, mivel teljes körűen így állnak rendelkezésre. A belvízi teherszállítás adatai az EUSTAT adattárából származnak, a célok teljesülését is ezek alapján vizsgálják. Annak érdekében, hogy Németország adatai csak a Duna teherforgalmára vonatkozzanak a Bajor Statisztikai Hivatal mutatóit vettük figyelembe. Ugyan még csak előcsatlakozási tárgyalásokat folytat, de Szerbia nélkül nem vizsgálható érdemben a dunai teherhajózás, az erre vonatkozó adatokat a szerb nemzeti statisztikákból nyertük.

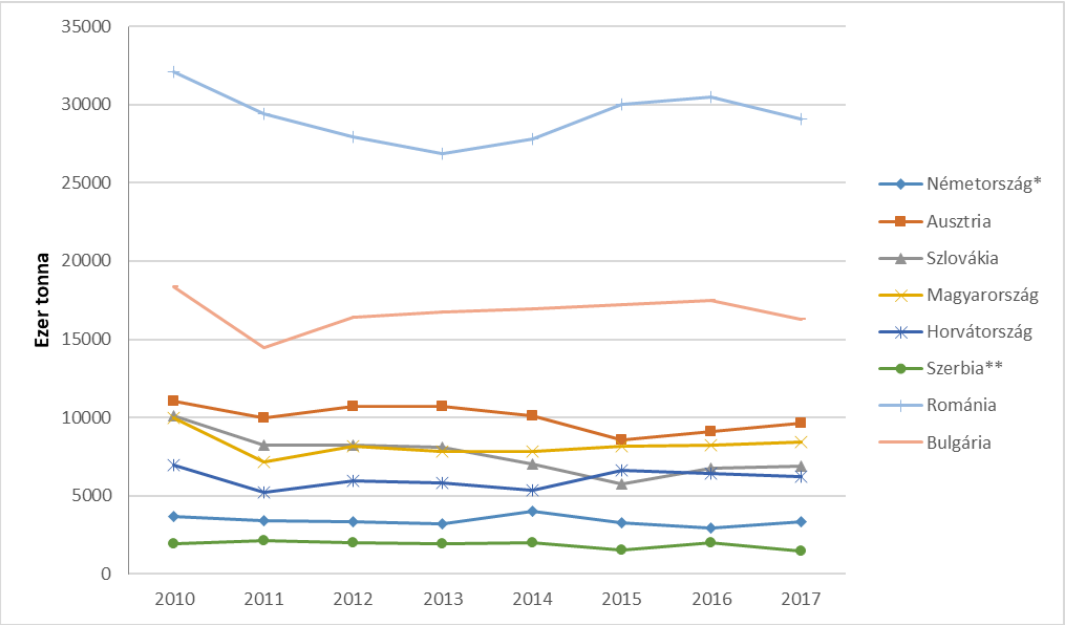
A belvízi hajózás fejlesztése érdekében történő beruházások adatai a EUSDR 1. prioritásának eredményeit bemutató internetes portálról (www.danube-navigation.eu) kerültek legyűjtésre 2019. márciusában.

Alkalmazott módszerek

A vizsgálat fontos része a három Duna szakasz adatainak együttes értékelése, ennek érdekében országcsoportokat hoztunk létre. A szakaszokat természetföldrajzi megközelítésben határoztuk meg, bár az országhatárok nem követik pontosan ezt az elkülönítést, Románia a Vaskapu felett, Szerbia pedig alatta is rendelkezik kikötőkkel. A Felső-szakasz országai Németország és Ausztria, a Középső-szakaszt Szlovákia, Magyarország, Horvátország és Szerbia képviseli, még az Alsó-szakasz (beleértve a Duna-Fekete-tenger csatornát is) országai Románia és Bulgária. Moldova és Ukrajna vizsgálatától jelen esetben eltekintünk, ennek oka, hogy nem valósultak meg az EUSDR-hez kapcsolódó érdemi fejlesztések a két országban a vizsgált időszakban.
A fejlesztések esetében az egyes országokhoz köthető beruházások vizsgálata volt az elsődleges, mivel ezek konkrétan köthetők országokhoz és folyó szakaszokhoz. A infrastrukturális fejlesztések elsősorban nemzeti szinten valósulnak meg, de az egyes országok elkötelezettségét, belső motivációját is értékelhetjük ezáltal. A vizsgálat részér képezték a nemzetközi projektek is, amelyek közül kiemelten fontosak a stratégiai jelentőségű projektnek minősülő együttműködések.

Eredmények

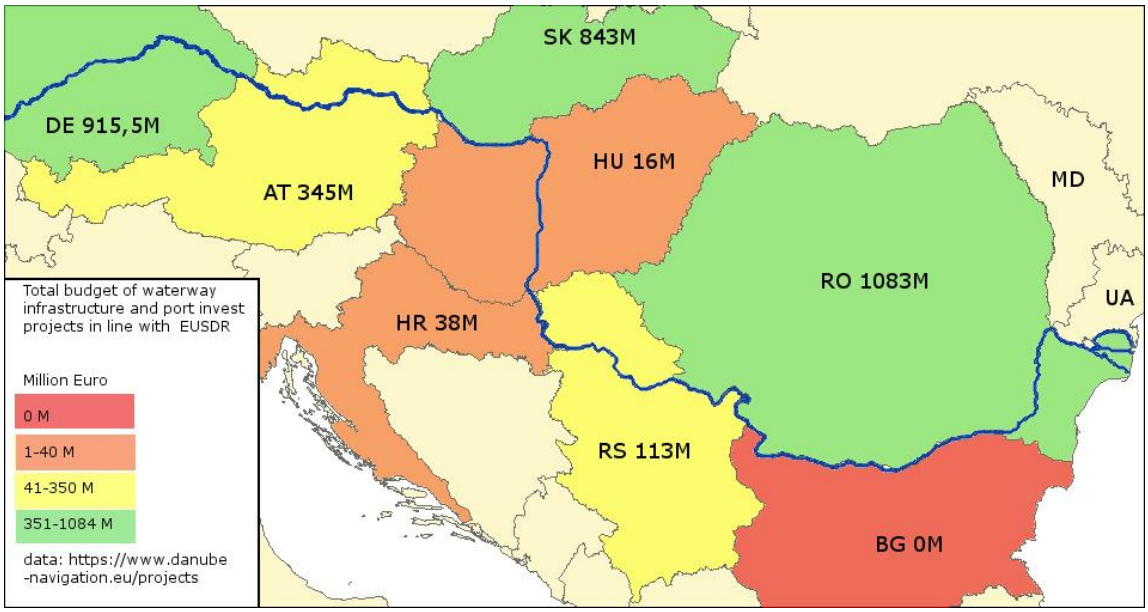
A bemutatott adatok alapján véleményünk szerint megerősítést nyert, hogy a korábban a szakirodalomban szereplő társadalmi gazdasági különbségek indokolják az országcsoport szerinti vizsgálatot, a Duna három szakaszának (felső, középső, alsó) elkülönítését. A teherhajózás vizsgálata kapcsán, a szállítási adatok alátámasztják az általunk javasolt folyószakasz szerinti csoportbeosztást.
A szállítási adatok alapján a kitűzött mértékű fejlődés nem valósult meg, a teherforgalom visszaesése volt jellemzi a 2010-2017-es időszakban (1. ábra). A bővülés eléréséhez jelentős fordulat megvalósítására van szükség a szállítási piacon. Ehhez átgondolt fejlesztésekre és a belvízi hajózás versenyképességének növelését eredményező programokra van szükség. Felmerül a nemzetközi projektek keretében megvalósuló összehangolt infrastrukturális beruházások igénye is.



Forrás: saját szerkesztés (adatok: Eurostat, www.stat.gov.rs, www.statistik.bayern.de)

1. ábra. Belvízi teherforgalom (ezer tonna/év), 2010-2017

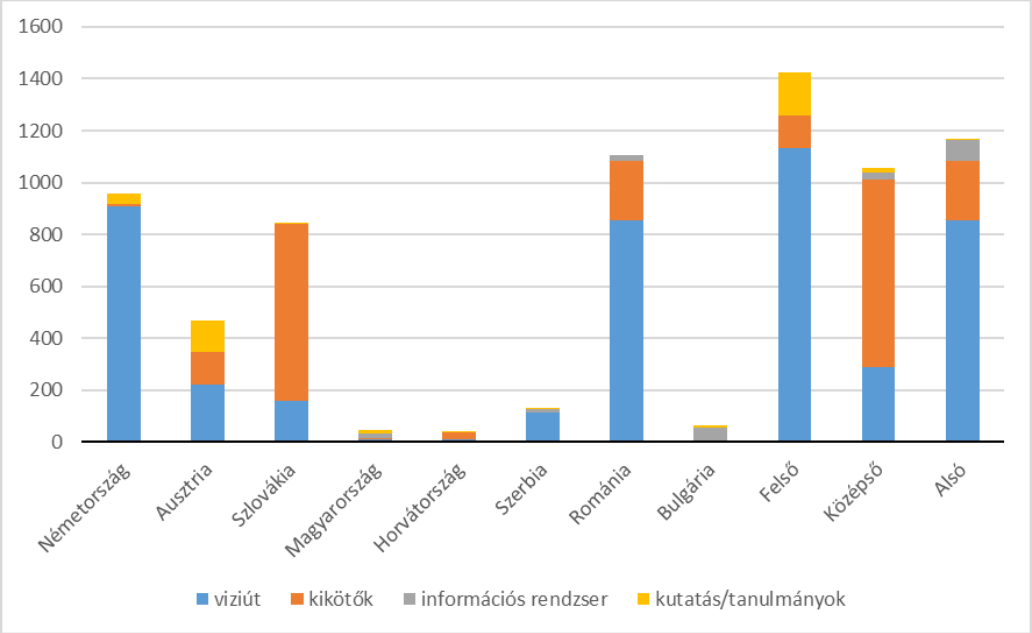
A fejlesztések vizsgálata rámutatott, hogy az országok nem egyformán elkötelezettek a dunai víziút fejlesztésében. Kiemelt probléma, hogy a Középső-szakasz országai nem fordítanak kellő erőforrást víziút építésre és kikötőfejlesztésre, ez alól némileg kivétel Szlovákia (2. ábra). Pedig az ágazat versenyképességének egyik kulcstényezője a Középső-szakasz hajózhatóságának biztosítása, különösen alacsony vízállás esetén.



Forrás: saját szerkesztés

2. ábra: A víziút és kikötő fejlesztésre irányuló beruházások összköltsége az EUSDR-hez kapcsolódóan (millió EUR)

A vizsgálat másik eredménye, hogy a dunai hajózás fejlesztésének legnagyobb elkötelezettje és egyben haszonélvezője Románia (3. ábra). Ausztria kulcszerepet játszik a nemzetközi projektek menedzsmentjében és a kutatási, előkészítési tevékenységek koordinálásában.



Forrás: saját szerkesztés (adatok: danube-navigation.eu)

3. ábra: A belvízi teherhajózás fejlesztésének volumene az EUSDR-hez kapcsolódóan országonként és szakaszonként (millió EUR)

A projektek konkrét céljainak vizsgálata rámutatott, hogy a beruházási projektek részaránya fejlesztésekből a parti államok esetében eltérő nagyságrendet mutat. Megfigyelhető a kutatási, előkészítési és információs renszerek fejlesztését célzó projektek növekvő száma és igen magas költsége. A teljes időszak (2010–2020) vizsgálata további kutatást igényel.

Felhasznált irodalom

[1] Beuthea, M. és mtsai.: Climate change impacts on transport on the Rhine and Danube: A multimodal approach. Transportation Research Part D: Transport and Environment 27, 2014: 6–11 https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.11.002

[2] Beyer, Antoine: Inland waterways, transport corridors and urban waterfronts. International Transport Forum Discussion Papers. OECD Publishing, Párizs, 2018.

[3] Hardi Tamás: Duna-stratégia és területi fejlődés. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2012.

[4] Jászberényi Melinda és Munkácsy András (szerk.): Közlekedés, mobilitás, turizmus. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2018. https://mersz.hu/dokumentum/dj316kmt__1

[5] Müller, Bettina és Hannes, Leo: Socio-economic assessment of the Danube Region: State of the region, challenges and strategy development. Future strategic orientation of the EUSDR. ZEW-Gutachten und Forschungsberichte, 2015.

[6] Nagy Dávid és mtsai.: Impacts of the EU Strategy for the Danube Region (EUSDR) in light of transport volumes on the Danube River. Deturope – The Central European Journal of Regional Development and Tourism 11(3), 2019: 59–79.

[7] Radmilović, Zoran és Maraš, Vladislav: Role of Danube inland navigation in Europe. International Journal for Traffic and Transport Engineering 1(1), 2011: 28–40.

[8] Rafaelsen, Bettina és mtsai.: Study on macro-regional strategies and their links with cohesion policy. Data and analytical report for the EUSDR. COWI, 2017.

[9] Sielker, Franziska: New approaches in European governance? Perspectives of stakeholders in the Danube macro-region. Regional Studies, Regional Science 3(1), 2016: 88–95. https://doi.org/10.1080/21681376.2015.1116957

[10] Țarțavulea, Ramona Iulia és mtsai.: The EU Strategy of Development for Inland Water Transport on the Danube. Intermodality and Logistics Services. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series 1, 2011: 2185–2190.

SHARING MOBILITY KIHÍVÁSOK ÉS LEHETŐSÉGEK A TURIZMUSBAN

Rajnai Dávid
szigorló BSc hallgató
BME, rajnai.david19960522@gmail.com

Dr. Princz-Jakovics Tibor
PhD
egyetemi adjunktus, BME Környezetgazdaságtan Tanszék, tprincz@eik.bme.hu

Kulcsszavak: sharing mobility, ride sharing, kerékpármegosztás, turisztikai hatások, szezonalitás

A témaválasztás indoklása

A sharing economy két, talán legfontosabb ágazata a mobilitás és a turizmus. A két szektor között szükségszerűen kapcsolat van, hiszen a közlekedés alapvető feltétele a turizmus megvalósulásának. Az utóbbi ágazat trendjei nagyban befolyásolják a mobilitási mutatókat, így a turizmus közvetett módon hat a károsanyag-kibocsátásra, vagy éppen a közlekedési iparág gazdasági mutatóira és működési elvére. A következő fejezet a közlekedés és a turizmus közötti kapcsolatot mutatja be.
A sharing economy térhódítása egyes iparágakban, az elmúlt években megfigyelhető üzleti példák alapján egyre meghatározóbb. A hagyományos üzleti modellek és a sharing economy növekedését vizsgáló PwC tanulmány szerint, míg 2013-ban a hagyományos modellel működő cégek összesen 240 milliárd dollár, a megosztás elvén alapuló vállalkozások pedig összesen 15 milliárd dollár bevételre tettek szert, addig 2025-re a várakozások alapján mindkét működési modell összbevétele 335 milliárd dollárra emelkedhet. (Damjanovics et al., 2015, 5).
A 15 év fölötti európai lakosok 61%-a tett turisztikai célú utazást 2015-ben, amely utazóknak mintegy fele külföldre vagy külföldre és belföldre egyaránt ellátogatott (UNWTO, 2018, 34).

Az előadás célja

A turizmus, mint folyamatosan növekvő ágazat, mobilitási keresletet generál. Ennek a keresletnek a kielégítésére a sharing mobility nyújtotta lehetőség alkalmasnak bizonyul. Nemzetközi tapasztalatok alapján a sharing economy folyamatos térnyerése megváltoztatja az autóhasználat, a hagyományos értelemben vett sofőr- és taxiszolgáltatások, valamint a kerékpárhasználat trendjeit, ezáltal közlekedési alternatívát kínálva a turisták számára.
Az előadás célja az autómegosztás és a kerékpármegosztó szolgáltatások turizmus fókuszú vizsgálata.

Felhasznált adatok

Az autómegosztás esetében három fő területet érdemes figyelembe venni: a car sharing, a ride sharing és az önvezető autózás lehetőségét. Ezek közül is a ride sharing esetében elmondható,

hogy turisztikai kapcsolódása kiemelt jelentőségű lehet a költséghatékonyság, a társadalmi bizalom és a jobb erőforráskihasználtság által.
Az autómegosztói piacon is egy szükségszerű versenyhelyzet alakult ki a közlekedési iparágon belül, ahol a vállalatok igyekeznek tevékenységüket a különböző fogyasztói értékek mentén irányítani. Három, Magyarország területén is jelen lévő, vagy egykor tevékenykedő, autómegosztással foglalkozó vállalat (MOL Limo, Uber, Oszkár Telekocsi) főbb jellemzőit hasonlítjuk összes, kiemelve az eltérő turisztikai hatásaikat.
A városi mobilitás esetében a kerékpármegosztó hálózatok hozhatók összefüggésbe a turisztikai ágazattal. Európában és ebből kifolyólag Magyarországon is egyre szélesebb körökben terjed el a rendszeres kerékpárhasználat. Ezt nagyban befolyásolják a különböző városfejlesztési és infrastrukturális stratégiák. Egy megfelelően kiépített bike sharing rendszer ezt a keresletet elégítheti ki a városi közlekedés szintjén mind a többszöri, mind az egyszeri felhasználókat tekintve.
A Mol Bubi a főváros legnagyobb közösségi kerékpármegosztó rendszere, ami a Budapesti Közlekedési Központ irányítása alá tartozik. A 2011-es stratégiában a BKK mintegy 74 gyűjtőállomás és több mint 1000 kerékpár elhelyezését határozta el. (Vitézy, 2011, 12), ma már mintegy 143 gyűjtőállomás és 1846 kerékpár üzemel Budapesten. A növekedési adatok rámutatnak a koncepció sikerességére, hiszen közel kétszeresére bővült a kerékpár-állomány a hálózat kiépítése előtti tervezett mennyiséghez képest, azonban vannak szolgáltatás-fejlesztési teendők.
A szakirodalmi forrásokon kívül utazási statisztikák és interjú segítségével gyűjtünk primer adatokat a megosztási rendszerek vizsgálathoz.

Alkalmazott módszerek

A fenntartható turizmus etikai hátteréből következik, hogy az ágazat fontos feladatai közé tartozik a szezonalitásból és a vendégéjszakák eloszlásából fakadó egyenlőtlenségek és káros hatások enyhítése. Ezeknek a különbségeknek vannak közlekedési vonatkozásaik, amelyek előre jelezhetik az új autó- és kerékpármegosztó rendszerek telepítésének sikerességét. A kerékpáros turizmus fellendítésére és a szezonalitás mérséklésére jó példa lehet az Ausztriában, Bécstől mintegy 1 óra autóútra található Semmering Zauberberg.
További vállalati példákon keresztül vizsgálva igazolható, hogy a sharing szolgáltatások turisztikai célzatú igénybevétele mind városi, mind országos, mind nemzetközi szinten helyettesítheti a hagyományos közlekedési megoldásokat, ezzel esetenként enyhítve a szezonális nyomást.
Fuvarmegosztási statisztikák alapján is elemezhetjük a szezonalitás alakulását, ehhez az országon belüli utazások közül a programturizmus keretében három, közel azonos jelentőségű zenei fesztivál területére történő utazások számának alakulását követtük nyomon.. Ezek a Zamárdiban rendezett Balaton Sound Fesztivál, a Sopronban rendezett VOLT Fesztivál, valamint a szintén Zamárdiban (egy helyen és egy időben, ezért egyszerre vizsgált) Strand Fesztivál és B.My.Lake Fesztivál. Ezen kívül nemzetközi relációként a ride sharing turisztikai célú használatának feltérképezéséhez a Horvátországba történő utazások vizsgálata az egyik legkézenfekvőbb módszer. Horvátország hosszú évek óta az egyik legkedveltebb külföldi turisztikai célpontja a magyar utazóközönségnek, ezért ebben a relációban gyűjtöttük le a fuvarmegosztási jellemzőket és ábrázoltuk őket.

Eredmények

A hazai fesztiválokra történő Oszkár Telekocsi utazásokat vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a programturizmus és a ride sharing használat között erős kapcsolat áll fenn, tehát a sharing

koncepció jó alternatívát kínál az utazók számára az egyéb mobilitási eszközökkel szemben. Emellett a vállalkozás és a turisztikai felhasználás sikerességére enged következtetni a 2016-ról 2017-re végbemenő növekedés a felhasználók számában.
Az autó- és kerékpármegosztás versenyképesség első sorban az alacsony árból, a könnyű elérhetőségből és a pozitív megítélésből származik, azonban a sharing szolgáltatók targeting stratégiája különböző okok miatt többnyire nem foglalja magába a turistákat. Megállapítható, hogy a megfelelő marketing koncepció kiválasztásával és a helyes kommunikációs lépésekkel, a turisták által egy szélesebb közönséghez juthat el a megosztáson alapuló közlekedés, így a turisztikai iparág szokásait is átalakítva.

Felhasznált irodalom

[1] Damjanovics Bence és mtsai.: Osztogatnak, vagy fosztogatnak? A sharing economy térnyerése. PwC, 2015: 30 o.
https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/sharing_economy.pdf

[2] UNWTO: European Union Tourism Trends, World Tourism Organization, 2018: 126 o.
https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284419470

[3] Vitézy Dávid: A BuBi szerepe Budapest közösségi közlekedésében. BuBi – Szakmai Fórum, Budapesti Kerékpáros Közösségi Közlekedési Rendszer kialakítása, BKK, Budapest, 2011. szeptember 20.: 17 o.
https://molbubi.bkk.hu/docs/bubi_prezi_20110922.pdf

FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS BUDAPESTEN: MIT TANULHATUNK AZ OKOSVÁROSOKTÓL?

Remenyik Bulcsú
PhD
egyetemi docens, BGE, remenyik.bulcsu@uni-bge.hu

Sikó Botond
PhD hallgató, SZIE

Huszár Péter
PhD hallgató, SZIE

Feketéné Benkó Katalin
PhD hallgató, SZIE

Vetró Richárd
PhD hallgató, SZIE

Szabó Lajos
DSc
egyetemi tanár, SZIE

Kulcsszavak: okosváros, fenntartható megosztott közlekedés, sharing economy, overtourism

A témaválasztás indoklása

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium közlése szerint Magyarország a klímavédelmi akciótervében 2030-ra szén-dioxid és karbonsemleges országgá válik. A közúti közlekedést 20%-ban tartják felelősnek a levegő szén-dioxid szennyezéséért, azonban az Európai Környezetvédelmi Ügynökség szerint az európai fővárosok közül Varsóban, Párizsban és Budapesten ennél sokkal rosszabb a helyzet. Az OECD grafikonjain olvasható, hogy Magyarországon 8 ezren halnak meg a légszennyezettség miatt évente (ebből Budapesten 1800-an), a WHO listája szerint légszennyezettség tekintetében országunk a 16. legrosszabb helyezést érte el a világon 2018-ban. A helyzet megoldására az új főpolgármester a meghirdetett zöld programjában autómentes belvárosról beszél (dugódíj bevezetéséről) és a közösségi közlekedés, autózás kiépítését sürgeti.

Az előadás célja

Az előadás célja, hogy bemutassa, mit tanulhat a fővárosunk a már működő okosvárosoktól a fenntartható közlekedési rendszerek átalakítása területén. A kérdőíves kutatásunk rávilágít arra, hogy mit gondolnak, hogyan viszonyulnak a Budapesten élők és a városba látogató turisták

a főváros közlekedéséről. Mennyire lehet meghatározó a jövőben a közösségi és a gyalogos közlekedés fejlesztése a város életében. Elképzelhetőnek tartják-e a válaszadók a jövőben a főváros okosvárossá fejlődését? Szemléltetni szeretnénk milyen negatív hatásokkal járhat a túlzott turizmus fejlődése a belváros közlekedésére.

Felhasznált adatok

A légszennyezettség tekintetében felhasználásra kerültek az Európai Környezetvédelmi Ügynökség, az OECD, a kormány, a KSH és a Berkeley Egyetem által mért adatok. Az okosvárosok közlekedési adatainak vizsgálatához internetes forrásokat és a Sallai Gy. által szerkesztett Smart City könyvet használtuk fel [1]. A közösségi közlekedéssel kapcsolatban a Balázs Mór tervet és a BKK adatait elemeztük.

Alkalmazott módszerek

Az alkalmazott módszerek közül a kutatásunk során primer és szekunder vizsgálatokat is végeztünk. A szekunder kutatások során a közlekedés alapművének tekintett Közlekedés a gazdaságban című könyvre és széles körű szakirodalomra, részben saját előzményeinkre támaszkodtunk [2-8]. A kérdőíves felmérés 2019. 09. 01. és 2019. 09. 30. között zajlott a fővárosban, mely idő alatt összesen 103 személyes megkérdezést végeztünk. A magyar válaszadók budapesti lakosok voltak, a külföldi turistákat a Kossuth téren kérdeztük meg. A megkérdezettek 78%-ban nők, 22%-ban férfiak voltak, az életkorukat tekintve több mint 80%-uk a 18 és 40 közötti korosztályba tartozott.

Eredmények

Az eredmények tekintetében számtalan meglepő válasszal szembesültünk. A kérdőíves felmérés során információhoz jutottunk a fővárosiak és a turisták közlekedési szokásairól. A megkérdezettek beszéltek a közösségi közlekedéshez kötődő pozitív és negatív élményeikről, a taxi közlekedés visszásságairól. A közösségi közlekedésben a nappali vonalhálózat lefedettségét és menetrendjét a kitöltők nagy része jónak ítélte. Az éjszakai hálózat megítélése ennél negatívabb képet mutat. Kimagasló azok száma, akik csak elfogadhatónak értékelték ezt, és ugyanannyian tekintették jónak az éjszakai menetrendet és hálózati lefedettséget, mint rossznak. A válaszadók többségének meglátása szerint a taxik megbízhatósága elfogadható, a második helyen viszont a rossz megítélés következett. A nagy többség szerint ebben nem is tapasztalható minőségbeli változás. A megosztott közlekedéssel kapcsolatban egyrészt elégedettséget és véleményt mértünk fel, a válaszadók milyen célból használják ezt a típusú közlekedést a megosztott gazdaság területén, melyik dokkoló állomásokat, milyen autótípusokat vettek igénybe. A rakpartok és hidak gyalogosforgalmi övezetté való alakításával kapcsolatban jutottunk még értékelhető eredményekhez. Az overtourism negatív hatásainál előtérbe került az elektromos rollerek számának a gyors növekedése és a repülőtér átalakításának a kérdése is.

Felhasznált irodalom

[1] Sallai Gyula (szerk.): Az okos város (Smart City). Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2018: 246 o.
[2] Jászberényi Melinda és Pálfalvi József: Közlekedés a gazdaságban. Aula Kiadó, Budapest, 2006: 468 o.
[3] Michalkó Gábor és mtsai,: Taxi és turizmus: a taxiközlekedés szerepe Budapest nemzetközi vendégforgalmában. Turizmus Bulletin 10(3), 2007: 34–39.
[4] Monitor Társadalomkutató Intézet és Módszertani Központ: A külföldi turisták véleménye a budapesti tömegközlekedésről. Kézirat, Budapest, 1999.

[5] Remenyik Bulcsú és mtsai.: Közlekedésföldrajz és turizmus Magyarországon. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2014: 164 o.
[6] Remenyik Bulcsú és mtsai.: The Relationship between Public Transport and Tourism in Budapest pp. 33-34. In: Urbančíková, Nataša (szerk.): Smart Communities Academy. Proceeding of Abstracts. Kassai Műszaki Egyetem, Ránkfüred, Szlovákia, 2018. május 17-18.: 33-34. o.
[7] Remenyik Bulcsú és Szabó Lajos: Világturizmus. Dialóg-Campus Kiadó, Budapest, 2019: 219 o.
[8] Remenyik Bulcsú és Sikó Botond: Az overtourism hatásai a közösségi közlekedés átalakulására Budapesten. Közlekedéstudományi Szemle 69(4), 2019: 49–57. https://doi.org/10.24228/KTSZ.2019.4.4

A ZSÚFOLTSÁG HATÁSA A KÖZFORGALMÚ KÖZLEKEDÉS OPTIMÁLIS SZUBVENCIONÁLÁSÁRA

Strommer Tamás
okl. közlekedésmérnök
tudományos segédmunkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, strommer.tamas@kti.hu

Munkácsy András
PhD
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, munkacsy.andras@kti.hu

Hörcher Dániel
PhD
posztdoktori kutató, Imperial College London, d.horcher@imperial.ac.uk
tudományos munkatárs, BME, horcher.daniel@mail.bme.hu

Kulcsszavak: közforgalmú közlekedés, szubvenció, optimális viteldíjak, zsúfoltsági költségek, externáliák

A témaválasztás indoklása

Korunk emberének egyik legnagyobb kihívása lehet a globális felmelegedés és annak közvetlen hatásai okozta környezeti, műszaki és gazdasági problémák megoldása. Mivel a városi lakosság részaránya folyamatosan és világszerte emelkedik [1], egyre sürgetőbb feladattá válik a nagyvárosok és metropoliszok élhetőségének biztosítsa – ez a kitűzött cél pedig elsősorban a körültekintő város- és közlekedéstervezési módszerek alkalmazásával érhető el [2-3].
A városi terek jobb kihasználásához mind az egyéni, mind a közforgalmú közlekedés területén szükség van a hatékony és szabályozott működésre – ez már önmagában elkerülhetetlenné teszi a közlekedési rendszer használatának szabályozását. Mivel a közúti közlekedés árazása, valamint a közforgalmú közlekedés megszervezése és felügyelete is meghatározóan állami feladat, jelzésértékű lehet, hogy az állam milyen szerepben, milyen mértékben és módon vesz részt a közlekedés szervezésében és a közlekedési stratégiák alakításában.
A közforgalmú közlekedés állami szubvencionálása kapcsán fontos megjegyezni, hogy a közlekedési rendszernek társadalmi szinten kell optimális stratégiát biztosítania – ez pedig a szolgáltatói oldal költségei mellett a felhasználói (utasoldali) költségeket és veszteségeket is magában foglalja [4–6]. Mivel az olcsóbb jegyárak miatt megemelkedő járműkihasználtság kedvezőtlen esetben átfordulhat jelentős veszteségeket generáló zsúfoltságba (crowding), ezért az is kijelenthető, hogy a közforgalmú közlekedés nagyarányú támogatása sem jelenthet mindig megoldást a közlekedési problémák feloldására.

Az előadás célja

Az előadás célja az eddigi kutatásunk eredményeinek bemutatása: külön kitérve a zsúfoltsággal foglalkozó szakirodalom legfontosabb eredményeire, az optimális szubvencionálás lehetőségét

és a zsúfoltság közvetlen hatásait is vizsgáló modellünk felépítésére, valamint a vizsgálat során megkapott számítási eredmények értelmezésére – utóbbi segítségével a magyarországi helyközi közforgalmú közlekedés szubvencionálásának lehetőségeit és helyzetét is vizsgáltuk.

Felhasznált adatok

Vizsgálatunk során az Innovációs és Technológiai Minisztérium által átadott – az autóbusz- és vasúti közlekedést jellemző – adatokra, a Közlekedéstudományi Intézet korábbi elemzéseinek és kutatásainak eredményeire, több esetben pedig a Központi Statisztikai Hivatal hivatalos statisztikáira építettük, így hoztuk létre a magyarországi adaptációt. (Több esetben pontos adatok hiányában becsléseket és közelítő jellemzőket alkalmaztunk a számítások során.)
Az eredeti összefüggésekre is épülő számítások esetén Parry és Small tanulmányának [6] adatait használtuk fel – minden esetben megőrizve az eredeti modellstruktúrát –, ezért a számításokat az egyes mintavárosok rendszerére, csúcsidei és csúcsidőn kívüli, valamint autóbuszos és vasúti közlekedésre határoztuk meg.

Alkalmazott módszerek

A kutatás során felépített modell átalakításánál mikroökonómiai megközelítést alkalmaztunk, célunk az utasok hasznosságérzetének maximalizálása volt a költségvetési korlátok megtartása mellett. (A modell a közlekedési rendszer aggregált jellemzőire építve határozza meg az optimális üzemeltetési körülményeket.) Ezt a modellt egészítettük ki a zsúfoltság praktikusan alkalmazható jellemző paramétereivel, végül futattuk újra a számításokat a magyarországi közforgalmú helyközi közlekedés rendszer jellemzői paraméter-értékeivel.

Eredmények

A zsúfoltság területén végzett kutatások szerint a zsúfolt körülmények közötti utazások káros hatásait az utazási költségek változtatásával is számításba lehet venni (például egy egyszerű lineáris multiplikátorfüggvény segítségével), ráadásul a szakirodalomban több mérés eredménye is rendelkezésre áll a függvény jellemző paramétereinek kiválasztására. És bár a magyarországi adaptáció esetén nem állt rendelkezésre minden adat, mégis jól használható eredményeket kaptunk a helyközi közforgalmú közlekedési rendszer általános működéséről.

A modell átalakításából származó eredmények

A kutatás során racionalizált – és az egyszerűbb használat miatt átalakított – költség- és zsúfoltsági összefüggéseket alkalmazó modell futtatásával megkapott eredmények jellemzően a várakozásoknak megfelelő változásokat jeleztek előre. A modell által meghatározott jellemzők és Parry és Small eredményeinek [6] összevetéséből az olvasható ki, hogy a zsúfoltság miatti kényelmetlenségek okozta veszteség már közepes zsúfoltsági szint mellett is igen jelentős hányadát adja az utazási költségeknek (kb. +20–60%-os emelkedés tapasztalható). Emellett az is megfigyelhető, hogy a zsúfoltság által is befolyásolt költségek nagyarányú növekedésével kell számolni várostól, közlekedési módtól és utazási időszaktól függetlenül – a csúcsidőn kívüli utazásoknál a nagyobb mértékű emelkedést a korábban teljesen elhanyagolt zsúfoltsági költségek „kipótlása” okozhatja.
Az eredményekből az is kiolvasható, hogy a vizsgált esetek többségében csökkennek a marginális jólétnyereségek, az optimális szubvenciós és a várható utasteljesítmény értékek is. A változás iránya összecseng a várakozásokkal, hiszen az utazás fajlagos költségeinek

emelkedése – a zsúfoltság miatt keletkező veszteségek – révén kisebb utasszám mellett tud optimálisan működni a közlekedési rendszer.
Az egy irányba mutató eredmények közül egyedül Los Angeles csúcsidőn kívüli autóbusz-közlekedése lóg ki, ebben az esetben a korábbi eredményekhez mérten is jelentős szubvenció- és utasszám-növekedést jelez előre a modell. Ennek oka az lehet, hogy a csökkenő csúcsidei, és erősen növekvő csúcsidőn kívüli szubvenciók miatt nagyobb arányban kerülhetnek át utazások az utóbbi időszakra.
Az eredményekből az trend olvasható ki, hogy már közepes zsúfoltság esetén is számottevő az utasok utazási költségének növekedése. Ennek következtében a legtöbb esetben a méretgazdaságosság pozitív hozadékának számottevő részét semlegesíti a zsúfoltság okozta veszteség (pl. a csúcsidei vasúti közlekedés esetében az összes városnál megközelíti, egy város esetén pedig meg is haladja a zsúfoltság révén keletkező veszteség a méretgazdaságosság hasznait). Ezért a modell átalakítása révén nyert eredményekből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a jelentős terheltségű közlekedési rendszerek esetén mindig figyelembe kell venni a zsúfoltság negatív hatásait, és számolni kell a vele együtt járó veszteségekkel.

Magyarországi alkalmazás eredményei

A vizsgálatnál alkalmazott paraméter-értékek mellett az optimalizálás eredménye azt mutatja, hogy a csúcsidei autóbuszos ágazat kivételével 90% körüli szubvenciós arányt érdemes alkalmazni – csúcsidei autóbuszos esetnél támogatási aránya 75%, vagyis a jelenlegi szintnél 2 százalékponttal alacsonyabb érték. Az utasteljesítmény-előrejelzés a szubvenciós arány változásával összhangban van: kisebb arányú növekedést vetít előre vasúti területen, míg a legnagyobb szubvenció-emelést igénylő csúcsidőn kívüli autóbusz-közlekedés esetén a növekedés megközelíti a 100%-ot.
Az 1. táblázat tényezőkre lebontott eredményei azt is megmutatják, hogy a külföldi mintavárosokhoz hasonlóan a magyarországi közlekedési rendszer esetén is meghatározó szerepe van az externáliák csökkenéséből származó haszonnak. Ám Magyarországon a többi rendszerrel szemben már jelenleg is olyan magas szubvenciós arányokat alkalmaznak, melyek (a csúcsidőn kívüli autóbusz-közlekedést kivéve) nem adnak alkalmat a támogatások további jelentősebb bővítésre, ezért a zsúfoltság miatt keletkező veszteségek gyakorlatilag semlegesítik a méretgazdaságosság hozadékát. A modellezés eredményei alapján azt is kétségtelenül meg lehet állapítani, hogy – a korábban bemutatott feltételezésekkel és lehatárolásokkal élve – a többi városhoz hasonlóan a magyarországi helyközi közforgalmú közlekedési rendszernek is alapvető szükséglete a magas szubvenciós szint.

1. táblázat. A modell magyarországi alkalmazásának eredményei

	Magyarország			
	Vasút		Autóbusz	
	Csúcsidő	Csúcsidőn kívül	Csúcsidő	Csúcsidőn kívül
Szubvenció (működési költség százaléka)	**87**	**87**	**76**	**64**
Marginális jóléti hatások				
MW/W, jelenlegi szubvenció mellett	**–0,27**	**–0,02**	**–0,01**	**–0,43**
Határ- és átlagköltség	–0,85	–1,74	–0,71	–0,69
Méretgazdaságosság	–0,02	–0,13	–0,12	–0,69
Zsúfoltság	–0,11	–0,09	–0,15	–0,12
Externális hatások	–1,02	–0,65	–0,59	–0,10
Többi közlekedési ág	–0,20	–1,06	–0,15	–0,45
Optimális szubvenció aránya (%)	**>90**	**89**	**75**	**>90**
Utasteljesítmény változása (%)	**5,7**	**7,7**	**–1,6**	**98,6**

Forrás: saját szerkesztés

A magyar adaptáció eredményei sok hasonlóságot mutatnak a külföldi városok jellemzőivel annak ellenére, hogy a modell alapvetően a városi és az agglomerációs környezet közlekedési rendszerének vizsgálatát célozza. Az eredmények, és a modellváltozatok eredményeinek hasonlósága azt mutatja, hogy a modell jól adaptálható és használható az eredeti városoktól jelentősen eltérő földrajzi, társadalmi, gazdasági és műszaki környezetben is.

Felhasznált irodalom

[1] United Nations: Word Urbanization Prospect: The 2018 Revision. Data Booklet. 2018.
[2] Cervero, Robert: Public Transport and Sustainable Urbanism: Global Lessons. In: Renne, John L. és Curtis, Carey (szerk.): Transit Oriented Development. Making it Happen. Routledge, London, 2006: 1–14. https://doi.org/10.4324/9781315550008
[3] Cervero, Robert és Sullivan, Cathleen: Green TODs: Marrying Transit-Oriented Development and Green Urbanism. International Journal of Sustainable Development & World Ecology 18(3), 2011: 210–218. https://doi.org/10.1080/13504509.2011.570801
[4] Mohring, Herbert: Optimization and Scale Economies in Urban Bus Transportation. The American Economic Review 62(4), 1972: 591–604. https://www.jstor.org/stable/1806101
[5] Turvey, Ralph és Mohring, Herbert: Optimal Bus Fares. Journal of Transport Economics and Policy 9(3), 1975: 280–286.
[6] Parry, Ian W. H. és Small, Kenneth A.: Should Urban Transit Subsidies Be Reduced? American Economic Review 99(3), 2009: 700–724. https://doi.org/10.1257/aer.99.3.700

DUNAI FENNTARTHATÓ V2G ZÖLDÁRAM-VISSZATÁPLÁLÓ LAKÓHAJÓZÁS ÉS SMART GRID KAPCSOLATA

Szabó István
PhD
Dunaújvárosi Egyetem, szabo1sti@hotmail.com

Kulcsszavak: zöld energia, V2G, smart grid; elektromos hajózás; lakóhajó

A témaválasztás indoklása

A mai élet legnagyobb tudományos-technológiai kihívása az emberiség fennmaradásáért folytatott küzdelem, amely nemcsak technológiai és jogi, de a világot átszövő társadalmi rendszerek megújításának kérdéseit is magába foglaló végtelen komplex feladat és folyamat. Önmagában a probléma felvetése is indulatokat és vitákat vált ki, nem beszélve a konkrét megoldási javaslatok érdekütközései miatti konfliktusokról és a jövőbeli kilátásokról.

Az előadás célja

Cél, hogy egy alapvetően más megközelítést mutassunk be a mai helyzetünk elemzése során [1-2]. A jövőbeni megoldáskeresések alapszínterének a bemutatásával merőben új mentális alapokra tesszük a megoldások szisztematikus és intuitív keresését. Mindenekelőtt azt szükséges tisztázni, mi a „jó megoldás" a jövőbiztos létünk érdekében. Ezt *csak olyan technológiai-társadalmi-jogi-erkölcsi-politikai és gazdasági alapvetésekre* lehet alapozni, amelyek valóban elfogadhatóak az egyének és a társadalom egésze részére is és emellett képesek lehetünk a ránkzúduló problémaáradattal közösen megbirkózni.

A „jó megoldás"-ok és szemlélet átalakítás új útjainak keresését egy esettanulmányon keresztül tesszük meg. A konkrét eset egy szemléletváltást eredményező új lakhatási-közlekedési eszköz bemutatása, amely megfelelő tervezéssel alkalmassá tehető az önfenntartó társadalmi működés egy innovatív megoldási elemévé.

Felhasznált adatok

A kutatás alapját az alábbi források képezték:

- UNFCCC (https://unfccc.int/documents?f%5B0%5D=conference%3A4252) ,
- COPxx nyilatkozatok,
- IPCC jelentések (https://www.ipcc.ch/reports/),
- NOAA jelentések (https://www.noaa.gov/climate-data-and-reports),
- IIASA jelentések (https://www.iiasa.ac.at/web/home/research/researchPrograms/air/AIR-IIASA-reports.html),
- OMSZ adatok,
- saját adatok.

Alkalmazott módszerek

Intuitív tervezési és analitikai módszerek, személyes interjúk, adatszintézis.

Eredmények

Szükséges létrehozni és fizikailag realizálni azt a pilot környezetet, ahol a valós körülmények között elvégzett mérésekkel a megtervezett úszó eszköz technikai és energetikai paraméterei validálhatók. Ehhez konkrét realizációt kell megvalósítani. Mindaddig csak a becsült és számított energetikai és CO_2 megtakarítási értékek állnak rendelkezésre.

A pilot projekt eredményei messze túlmutatnak a konkrét számadatokon, mert példát mutatnak és reményt adnak a jövőmentő összefogásban résztvevő tömegeknek, amennyiben van olyan technológiai-szervezeti háttér, amely képes integrálni a „jó magoldásokat" és technológiákat egy olyan új világ felépítéséhez, amely az Életről, a környezeti szimbiózisról, a népek egységéről és az agyoncsépelt „békés egymás mellett élésről" szól. Ez utóbbi fogalom kiterjesztésre kerül a természeti környezetre is.

Felhasznált irodalom

[1] Szabó István: S.O.S.tainability. Szerzői kiadás, 2015: 181 o.
[2] Vida Gábor: Helyünk a bioszférában. Neumann Kht., 2004: 128 o.

A KÖZSZOLGÁLTATÁSKÉNT ELLÁTOTT HELYKÖZI AUTÓBUSZ-KÖZLEKEDÉS FINANSZÍROZÁSI ELVEIRŐL

Szeri István
okl. jogász (dr. iur.), európai uniós szakjogász, szakközgazdász
tudományos főtanácsos, Közlekedéstudományi Intézet, szeri.istvan@kti.hu

Kulcsszavak: finanszírozás, közszolgáltatás, kompenzáció, megrendelő/ellátásért felelős, operátor/szolgáltató

A témaválasztás indoklása

A helyközi közlekedési közszolgáltatások szolgáltatási színvonala meghatározó a lakosság életminősége és a helyváltoztatás joga és lehetősége szempontjából. A közlekedési közszolgáltatási színvonalra pedig döntő hatással van az alkalmazott finanszírozási megoldás. A megfelelő színvonalhoz egyrészt az összes szükséges személyi, tárgyi, infrastrukturális és egyéb feltétel forrásigényét (a kiválasztott szolgáltatónak, ill. az ellátási felelősnek) biztosítani kell, másrészt a jó finanszírozás ösztönzőként hat a közszolgáltatást végző szolgáltatók és a minőségen keresztül az igénybevevők számára. A közlekedési közszolgáltatás pénzügyi megállapodásán, ill. szabályozásán keresztül érvényesülő ösztönzők befolyásolják azt, is hogy a döntéshozók (állam vagy önkormányzat) milyen cél-, és elvárás rendszert érvényesítenek a szolgáltatókkal szemben a közlekedési közszolgáltatás szolgáltatási színvonalával kapcsolatban. A fentiek miatt a helyközi közlekedési közszolgáltatások minőségének fejlesztésére mind az ellátási felelős államnak mind pedig a kiválasztott szolgáltatónak folyamatosan koncentrálni kell. Különösen azért, mert a versenyképességét a helyközi közösségi közlekedésnek az egyéni közlekedéssel és más alternatív közlekedési módokkal (pl. telekocsi rendszer) csak akkor tudja megtartani, esetleg növelni, ha az ösztönzők - elsősorban a finanszírozással, de a tarifa és kedvezményrendszerrel- kapcsolatban minden érdekelt fél (utas, ellátási felelős állam, szolgáltató, de maga az egész társadalom a szolidaritáson keresztül) érdekeit szolgálja.

Az előadás célja

A döntéshozók számára fontos, hogy melyek a helyközi közlekedési közszolgáltatások finanszírozásának azon rendszerei mely a közszolgáltatást hatékonyabbá teszi. Figyelemmel kell azonban lenni a hatályos EU szabályozást tartalmazó közvetlen hatályú rendeletekre és az arra alapuló harmonizált hazai szabályozásra is. Cél tehát az, hogy a helyközi közlekedési közszolgáltatások hatályos finanszírozási rendszerének felülvizsgálatához szolgáljon alátámasztó racionális információkkal. A helyközi autóbusz-közlekedés közszolgáltatások finanszírozása rendszere akkor tud a szolgáltatási színvonallal kapcsolatos elvárásoknak megfelelni, ha az alábbi követelményeket teljesíti:

1. biztosítja a méltányos finanszírozást minden szolgáltató számára, fedezve a minimális elvárásoknak megfelelő szolgáltatás biztosításához szükséges feltételek forrásigényét,
2. a hazai költségvetés teherbírásának megfelelő kereteken belül képes az eltérő igénybevevői szükségletekhez illeszkedő szolgáltatási színvonal finanszírozására,

3. képes a szolgáltatási területek eltérő adottságait, sajátosságait figyelembe venni, úgy, hogy a társadalom/utas oldalon biztosított legyen az esélyegyenlőség elve.
4. ösztönzi a kiválasztott szolgáltatókat a szolgáltatási színvonal növelésére,
5. nem alkalmaz olyan ösztönzőt, amely nem a hatékonyság irányába mozdítja el az ellátási felelőst és a szolgáltatót,
6. ösztönzi a közlekedési közszolgáltatók alágazati együttműködését (vasúti, és autóbusz-közlekedés),
7. nem terheli túl a közlekedési közszolgáltatásokat adókkal és azokkal, egyenértékű illetékekkel, ill. lehetőséget biztosít azok egyes tételeinek visszaigénylésére vagy adóalap csökkentő tételként figyelembe venni,
8. ésszerű kedvezményrendszert biztosít a szociálisan rászoruló rétegeknek,
9. tarifarendszerét úgy alakítja ki, hogy a helyközi közlekedési viteldíjak versenyképesek legyenek az alternatív közlekedési módokkal.
10. takarékos, hatékony és költségkímélő megoldásokkal a valós társadalmi/utasigényt szolgál ki mind megrendelések mind a kapacitás kibocsátás által.
11. figyelembe veszi a települések szolgáltatás hiányosságainak meglétét és az alapellátások tekintetében elsősorban az oktatás, egészségügy, de a munkábajárás érdekében is a hatékony költségfelhasználástól függetlenül is biztosítja a közlekedési közszolgáltatási minimumot.

Felhasznált adatok, szabályozások

A fenti követelmények teljesülései elengedhetetlenek a helyközi autóbusz-közlekedési közszolgáltatások esetében, és az eltérések kezelése kiemelt feladat. A finanszírozási rendszer kialakításában, felülvizsgálatában kiemelt odafigyelést igényel az 1370/2007-es közvetlen hatályú EK rendelet rendelkezései és azzal kapcsolatban a szabályozási rendszerbe beépült ún. „Altmark" klauzulák, melyek a következők:

- A közszolgáltatási ellentételezések nem képezhetnek a Szerződés 87. cikke szerinti előnyöket, feltéve hogy négy feltétel együttesen teljesül. Amennyiben ezek a feltételek együttesen nem teljesülnek, és fennállnak a Szerződés 87. cikke (1) bekezdése alkalmazásának általános feltételei, a közszolgáltatási ellentételezések a Szerződés 73., 86., 87. és 88. cikkének hatálya alá tartozó állami támogatásnak minősülnek.
- a támogatás kedvezményezettje világosan meghatározott közszolgáltatást végez;
- a kompenzációs összegek számítási alapjául szolgáló paramétereket objektív és átlátható módon, előzetesen meghatározták;
- a kompenzáció összege nem haladja meg a közszolgáltatás ellátása közben felmerült kiadások és a szolgáltatás nyújtásából származó bevétel különbségét (a kompenzáció azonban tartalmazhat méltányos mértékű nyereséget is); valamint
- amennyiben a vállalkozás a közszolgáltatás végzésére vonatkozó jogot nem versenytárgyalás keretében nyerte el, a közszolgáltatás kötelezettség teljesítéséért fizetendő ellentételezés mértékét egy tipikus, jól működtetett, eszközökkel megfelelően felszerelt vállalkozás költségeinek elemzésével kell megállapítani, figyelembe véve a közszolgáltatással kapcsolatban realizálható bevételeket, valamint az ésszerű nyereség mértékét.

A lejárt, már nem hatályos helyközi közszolgáltatási szerződések finanszírozási kritériumai az ún. „bevétellel nem fedezett indokolt költség" megtérítésén alapult, ahol a megrendelő állam a szolgáltató beszámolója alapján a fedezetlenséget (tehát a bevételeket meghaladó költségeket) a közvetlen költségek tekintetében 100%-ban téríti meg még az ún. általános

költségek (vállalati, forgalmi, műszaki általános költségek) tekintetében az ún. iparági átlag költségszintjéig téríti. Ugyanakkor a jogszabályi és szerződéses regulációban a megrendelő államnak előre meg kell határoznia egy világosan leírt algoritmusban, hogy mit és hogyan térít meg, ha a szolgáltató bevételeivel (utas által fizetett, szociálpolitikai menetdíj-támogatás, normatív támogatás és egyéb bevételek) nem tudja fedezni a jogosan felmerült költségeit, s az nem biztosít tisztességes nyereséget számára.
Ugyanis az 1370/EK/2007 rendelet (a továbbiakban: EK-rendelet) preambulumának (1) bekezdése rögzíti, hogy a személyszállítási közszolgáltatások általános gazdasági érdekű szolgáltatásnak minősülnek.
A jelenleg hatályos, az Európai Unió működéséről szóló Szerződés (EUMSZ) 93. cikke (amely azonos az EK-rendeletben hivatkozott EKSZ 73. cikkével) – mint speciális szabály – rögzíti, hogy a Szerződésekkel összeegyeztethetők azok a támogatások, amelyek megfelelnek a közlekedés összehangolására irányuló igényeknek, vagy amelyek a közszolgáltatás fogalmában benne rejlő bizonyos kötelezettségek terheinek megtérítését szolgálják. Erre, illetve a lentebb idézett, EUMSZ 106. cikkének (3) bekezdésére tekintettel került sor az EK-rendelet megalkotására.
Mindezekből következően azon szerződések, amelyek nem felelnek meg az EK-rendelet bármely rendelkezésének (ideértve különösen a kiválasztásra, az ellentételezés összegének megállapítására, a szerződés időtartamára és kötelező tartalmára vonatkozó rendelkezéseket), nem tartoznak az EUMSZ 93. cikkének hatálya alá, azaz azokra az általános szabályokat kell alkalmazni.

Általános szabályként az EUMSZ 106. és 107. cikkei alkalmazandóak, amelyek szerint:

„106. cikk
(1) A közvállalkozások és az olyan vállalkozások esetében, amelyeknek a tagállamok különleges vagy kizárólagos jogokat biztosítanak, a tagállamok nem hozhatnak, és nem tarthatnak fenn a Szerződésekkel, különösen a 18. és 101–109. cikkben foglalt szabályokkal ellentétes intézkedéseket.
(2) Az általános gazdasági érdekű szolgáltatások működtetésével megbízott vagy a jövedelemtermelő monopólium jellegű vállalkozások olyan mértékben tartoznak a Szerződések szabályai, különösen a versenyszabályok hatálya alá, amennyiben ezek alkalmazása sem jogilag, sem ténylegesen nem akadályozza a rájuk bízott sajátos feladatok végrehajtását. A kereskedelem fejlődését ez nem befolyásolhatja olyan mértékben, amely ellentétes az Unió érdekeivel.
(3) A Bizottság biztosítja e cikk rendelkezéseinek alkalmazását, és szükség esetén megfelelő irányelveket vagy határozatokat intéz a tagállamokhoz
107. cikk
(1)_Ha a Szerződések másként nem rendelkeznek, a belső piaccal összeegyeztethetetlen a tagállamok által vagy állami forrásból bármilyen formában nyújtott olyan támogatás, amely bizonyos vállalkozásoknak vagy bizonyos áruk termelésének előnyben részesítése által torzítja a versenyt, vagy azzal fenyeget, amennyiben ez érinti a tagállamok közötti kereskedelmet."
A 106. cikk értelmezésével kapcsolatban fogalmazta meg a Bizottság a 2012/21/EU sz. határozatot (a továbbiakban: Határozat), amely megerősíti a fent rögzítetteket. *A Határozat hatálya ugyanis csak akkor nem terjed ki a szárazföldi személyszállítási közszolgáltatásokra, ha azok teljesítik az EK-rendelet feltételeit (Határozat preambulum (23) bekezdés: „Az 1370/2007/EK rendelet a szárazföldi közlekedési ágazatban minden olyan ellentételezést mentesít a Szerződés 108. cikkének (3) bekezdése szerinti bejelentés alól, amely teljesíti az említett rendelet feltételeit.")*

Minden más esetben tehát az EUMSZ általános szabályait kell alkalmazni. Ezek közül kiemelendő a 108. cikk (3) bekezdése, amely minden tervezett támogatás előzetes bejelentését és Bizottság általi véleményezését írja elő:
Az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény 48. § r) pontja alapján az illetékes miniszter - a Támogatásokat Vizsgáló Iroda (TVI) útján- gondoskodik az állami támogatási programok szabályozásának és az egyedi állami támogatásoknak az Európai Közösségek versenyjogi szabályaival való összehangolásáról; gondoskodik az állami támogatási programok szabályozásának és az egyedi állami támogatásoknak az Európai Közösségek versenyjogi szabályaival való összehangolásáról. A TVI alapvetően annak biztosítására törekszik, hogy Magyarországon sem jogellenes (be nem jelentett), sem tiltott (az uniós szabályokkal nem összeegyeztethető) állami támogatás nyújtására ne kerüljön sor. A TVI előzetes bejelentési kötelezettséggel kapcsolatos eljárása előzetes vélemény vagy állásfoglalás kiadásából áll. Az előzetes bejelentési kötelezettség teljesítéséért az a támogatást nyújtó szerv, felelős, aki a támogatási programot tartalmazó jogszabály vagy az egyedi támogatást tartalmazó okirat vagy határozat elkészítéséért felel.
Ha a TVI azt állapítja meg, hogy a bejelentett támogatási tervezet nem minősül állami támogatásnak, erről harminc napon belül értesíti a támogatást nyújtó szervet. Az Európai Bizottság (a továbbiakban: Bizottság) előzetes engedélyét igénylő intézkedések tekintetében a TVI – szükség esetén módosítási javaslatokkal ellátott – előzetes véleményt ad ki arról, hogy a tervezet alkalmas-e a Bizottság felé történő hivatalos bejelentésre. A bejelentésre alkalmas tervezeteket a TVI küldi meg a Bizottság részére és az eljárás folyamán képviseli Magyarországot, a Bizottsággal folytatott kommunikáció szintén a TVI-n keresztül zajlik.
A Határozat 3. cikke általános szabályként is rögzíti, hogy azok a támogatások, amelyek megfelelnek az ágazati szabályozásnak, mentesülnek az előzetes bejelentési kötelezettség alól. („Az e határozatban foglalt feltételeknek megfelelő, közszolgáltatás ellentételezése formájában nyújtott állami támogatás összeegyeztethető a belső piaccal, és mentesül a Szerződés 108. cikkének (3) bekezdésében előírt előzetes bejelentési kötelezettség alól, feltéve, hogy megfelel a Szerződésből vagy az uniós ágazati jogszabályokból eredő követelményeknek is.")

Alkalmazott módszerek

A hazai és nemzetközi gyakorlatok elemzése, a jogszabályok konzisztenciájának vizsgálat, a hazai nyilvános közszolgáltatási beszámolók elemzése, jogi és egyéb állásfoglalások értékelése [1-2].

Eredmények

Nem kétséges, hogy a támogatási alapelveknek meg nem felelő állami támogatásokat a tagállam a kedvezményezettel vissza kell, hogy fizettesse (ez tükröződik a preambulum (14) és (16) bekezdései, 4. cikk e.) pont, 5. cikk (10) bekezdés, 6. cikk (2) bekezdés). Ugyanilyen rendelkezéseket tartalmaz a közszolgáltatás ellentételezése formájában nyújtott állami támogatásról szóló európai uniós keretszabály (2012/C 8/03 sz. Bizottsági közlemény) 16. pont e.) alpontja is, amelyről megjegyzendő, hogy alkalmazási területe megegyezik a Határozat alkalmazási területével. Az EUMSZ 108. cikke rögzíti, hogy milyen módon és hogyan vizsgálja az Európai Unió a támogatási rendszereket, illetve milyen intézkedéseket foganatosíthat a Szerződéssel össze nem egyeztethető állami támogatások esetén.

Eszerint:
108. cikk

(1) A Bizottság a tagállamokkal együttműködve folyamatosan vizsgálja a tagállamokban létező támogatási programokat. A Bizottság javaslatot tesz a tagállamoknak a belső piac fokozatos fejlődése vagy működése által megkövetelt megfelelő intézkedések meghozatalára.
(2) Ha a Bizottság — azt követően, hogy felhívta az érintett feleket észrevételeik megtételére — megállapítja, hogy egy állam által vagy állami forrásból nyújtott támogatás a 107. cikk értelmében nem egyeztethető össze a belső piaccal, vagy hogy az ilyen támogatást visszaélésszerűen használják fel, úgy határoz, hogy az érintett állam köteles a Bizottság által kitűzött határidőn belül a támogatást megszüntetni vagy módosítani.
Igazolni kell tehát az Altmark-ítéletben megfogalmazott négyes kritériumrendszert a 2017. január 1-től alkalmazni kívánt ellentételezés kielégíti. Fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy az Európai Bíróság egyik ítéletében a Simet SpA. autóbuszos szolgáltató vs. Bizottság ügyben markánsan fenntartotta az Altmark-ügyben megfogalmazott álláspontját (az ítélet többek között kimondta, *hogy utólagosan az ellentételezés összege nem állapítható meg, az kizárólag előre meghatározott elvek szerint fizethető meg).*
Kérdés, hogy a tiltott állami támogatás körében figyelembe –e venni a szociálpolitikai menetdíj-támogatás összegét. A szociálpolitikai menetdíj-támogatás megállapításának és igénybevételének rendjéről szóló 121/2012. (VI.26.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése ugyanis deklarálja, hogy a menetdíj-támogatás a közlekedési szolgáltató részére nyújtott támogatás ("A közlekedési szolgáltató szociálpolitikai menetdíj-támogatásként az általa a személyszállítási szolgáltatásokról szóló 2012. évi XLI. törvény 33. § (6) bekezdése szerint vezetett nyilvántartás alapján az országos, regionális és elővárosi személyszállítási közszolgáltatás, a helyi személyszállítási közszolgáltatás, valamint a komp- és révközlekedésben nyújtott személyszállítási közszolgáltatás keretében nyújtott, jogszabály alapján kedvezményes és díjmentes személyszállítási tevékenységhez kapcsolódóan az 1. melléklet szerinti támogatást vehet igénybe.")
Az idézett jogszabályhely a támogatás címzettjeként a közlekedési szolgáltatót – és nem az utast – jelöli meg, ebből következően ez a támogatás is része lehet az állam által nyújtott ellentételezésnek. Ezt támasztja alá az is, hogy a 1370/2007/EK rendelet 2. cikk g.) pontja szerint közszolgáltatási ellentételezésnek minősül bármely olyan – különösen pénzügyi – előny, amelyet az illetékes hatóság a közforrások terhére közszolgáltatási kötelezettség végrehajtásának időszaka alatt vagy ezen időszakhoz kapcsolódóan közvetlenül vagy közvetve nyújt. A fentieknek való jogpozitivista megfelelésének elengedhetetlen feltétele, hogy mind a megrendelő (ellátási felelős) mind az operátor (szolgáltató) azonos elvek mentén értékeljék a finanszírozás takarékos ugyanakkor hatékony megvalósítását.

Felhasznált irodalom

[1] Állami Számvevőszék: Fókuszban a közszolgáltatás. Tanulmány. 2015.
[2] Dr. Bende Szabó Gábor előadása. Széchenyi István Egyetem, 2015.

KERÉKPÁROS TURISZTIKAI ÚTHÁLÓZAT FELMÉRÉSI MÓDSZERE

Virág Álmos
okl. geográfus
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, virag.almos@kti.hu

Munkácsy András
PhD
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, munkacsy.andras@kti.hu

Csendes Bálint
PhD
tudományos munkatárs, Közlekedéstudományi Intézet, csendes.balint@kti.hu

Kulcsszavak: kerékpáros turizmus, úthálózat, felmérés, módszer, Vas megye

A témaválasztás indoklása

A kerékpáros turizmus napjaink töretlenül fejlődő turisztikai ágazata, nehéz ugyanakkor megbecsülni, hogy mekkora súlyt képvisel a nemzetgazdaságon belül, hiszen nem létezik erre vonatkozó konkrét mérőszám. A Kerékpáros Turizmus Fejlesztési Stratégiája léte bizonyítja, hogy 10 évvel ezelőtt voltak fejlesztési elképzelések e területen. A 2017-ben elkészült Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030 című kiadvány ugyanakkor az aktív és természeti turizmuson belül nem nevesíti a kerékpáros turizmust. Az csak a „[k]erékpáros infrastruktúra, szolgáltatások fejezeten belül jelenik meg mindössze fél oldal terjedelemben, megállapítva, hogy „az ország kerékpárút-hálózata folyamatosan fejlődik, bár az utak állapota és kiépítettsége változó színvonalú, hasonlóan a városok belső kerékpározási lehetőségeihez" [1: 69].
Éppen ezért valós igény kerékpározásra alkalmas közutak kijelölése, összefüggő hálózatba foglalása, hiszen ez az előbb említett infrastruktúra kiépítési költségeinek töredékéből megvalósítható. A Közlekedéstudományi Intézet (KTI) egy európai uniós projekt keretében ennek szellemében végezte el egyes Vas megyében 26 kijelölt kerékpáros túraútvonal komplex értékelését. Mivel a megyében az elmúlt évek fejlesztései ellenére még nem kiterjedt a települések közötti kerékpárút-hálózat, a turizmusnak ez a szegmense kerékpáros túraútvonalak kijelölésével tovább népszerűsíthető.

Az előadás célja

Az előadás bemutatja a kerékpáros túraútvonalak értékelésére, német, holland és osztrák példák alapján kidolgozott módszertant, az értékelés folyamatát és a munka során felmerült problémákat. Az előadás bemutatja továbbá az eredmények alapján született hálózati javaslatokat, kitérve a kerékpáros turizmus számára kijelölhető nem közúthálózati infrastruktúra-elemekre: az árvízvédelmi töltésen, felhagyott vasútvonalak helyén vezető,

valamint erdészeti, mezőgazdasági és egyéb utak, melyekkel a 2019 májusában megjelent „Kerékpározható közutak tervezése" útügyi műszaki előírás is csak érintőlegesen foglalkozott.

Felhasznált adatok

Az előadás elkészítéséhez a felmérés eredményeképpen létrejött adatbázis, az ebből készített összefoglaló tanulmány (Magyar oldali szakaszfelmérés és masterplan túrakerékpáros és országúti kerékpáros összeköttetések fejlesztésére) szolgált.

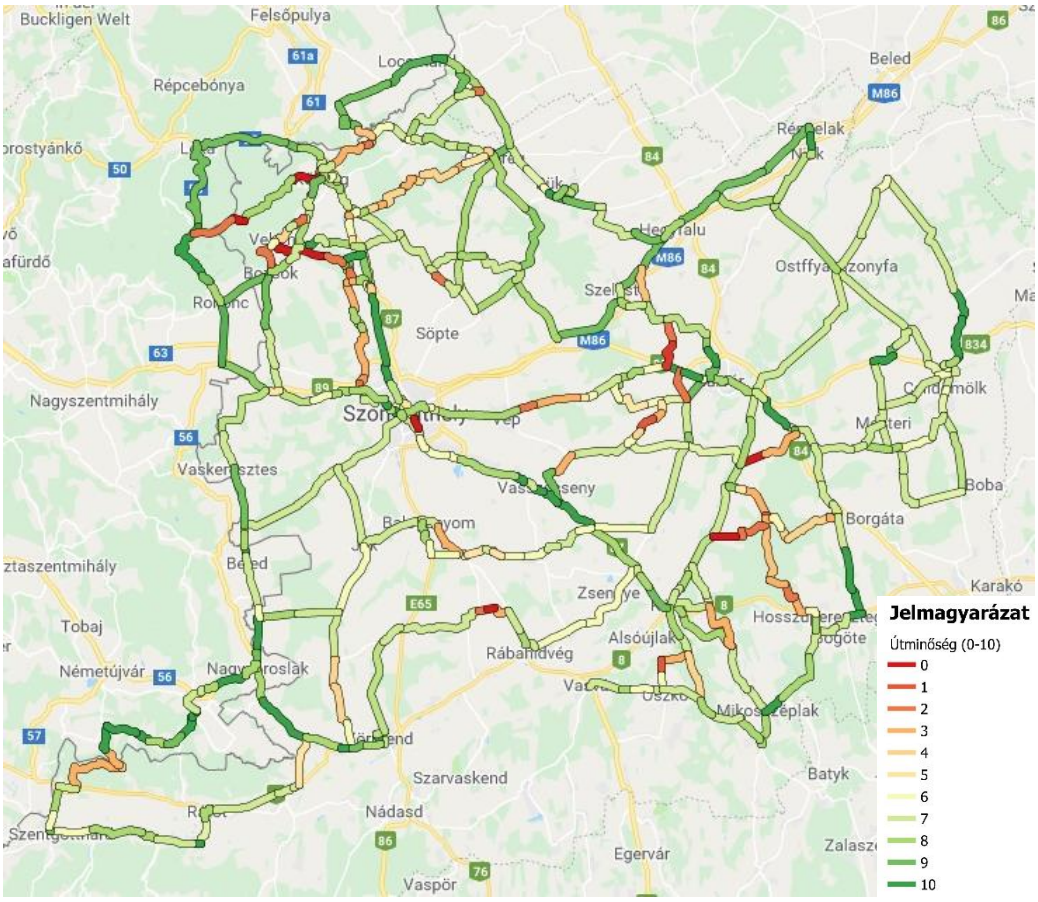
Alkalmazott módszerek

A kerékpáros terepi felmérésre 2019. április 15. és 17. között került sor. A megelőző napok csapadékosak voltak a nyugati országrészben, és ekkorra már a vegetációs időszak (lombfakadás) is megkezdődött, ezért a helyszíni felmérés során a kerékpártúra-idényre jellemző viszonyokkal, akár az utakra belógó növényzettel és pangó vizekkel, pocsolyás földutakkal találkozott a felmérő személyzet.
Az útminőség, a táblázottság és a forgalom kiértékelése a Locus Map térképező szoftver mobilapplikációjával készült, a kerékpáros felmérés során rögzített adatok feldolgozása és szerkesztése pedig térinformatikai munkaállomáson történt. Egyes nem kerékpározható szakaszok (benőtt földutak, nagy gépjárműforgalmú közutak stb.) esetében a lehetséges alternatív útvonalak felmérése is megtörtént. Bizonyos esetekben (elsősorban egy- és kétszámjegyű főutakon) a felmérő személyzet személygépkocsiban utazott. A munka során módszertan készült a projektben korábban kijelölt Vas megyei kerékpáros (túra- és országúti) útvonalak felmérésére.
A hiányzó irányjelző táblák mellett a kerékpáros felmérők rögzítették a jelentős szintemelkedéseket, a releváns forgalmi korlátozásokat (pl. magánterületek), továbbá a kétirányú közlekedést, ugyanis több esetben eltért a két menetirány útminősége és kiépítettsége (pl. egyik irányban kerékpársáv, másik irányban az úttesttől elválasztott kerékpárút vezet).
A helyszíni bejárást követően a kidolgozott módszertanban foglaltak alapján a KTI 2019 áprilisában elvégezte a kijelölt 23 túraútvonal értékelését, kiemelt figyelemmel az útburkolatra, a kerékpározhatóságra és a turisztikai szempontokra. Erre alapozva hálózati javaslatok születtek, melyek alternatív útvonalakat ajánlanak azokban az esetben, amelyekben egyes szakaszok valamilyen okból nem vagy nehezen kerékpározhatóak.

Eredmények

A burkolatminőség, a kerékpározhatóság, az útjelző táblák megléte, a közforgalmú közlekedési kapcsolatok és a turisztikai szempontok alapján végzett értékelés pontszám alapján rangsorolta a projektben korábban kijelölt kerékpáros túraútvonalakat.
A legnagyobb súllyal számításba vett kerékpározhatóság esetében az első-, másod- és harmadrendű főútvonalakat érintő vonalvezetés (és az ezzel összefüggő gépjármű-forgalom) tíz útvonal esetében jelent problémát. Javasolt ezen útvonalak nyomvonalának felülvizsgálata és a hálózati javaslatok alapján a módosítása. Három útvonal esetében átjárhatatlan akadály által az értékelést végző személyzet útját, ami egyértelműen jelzi az útvonal-módosítás (vagy a korlátozás felülvizsgálatának, a tulajdonviszonyok tisztázásának) a szükségességét.
Az útjelző táblák tekintetében egyetlen útvonal sem kapott maximális pontszámot és nullát sem. Ez annak köszönhető, hogy a túraútvonalakon csak korábban, más, tematikus túraútvonalakat jelző táblákkal lehet – szakaszosan – találkozni.

A közforgalmú közlekedési kapcsolatok elérhetősége alapvetően jó, legalább egy ponton az útvonalak nagy része érint kerékpárszállítást biztosító vasúti közlekedési módot. Összesen két útvonal közelíthető meg kizárólag az egyéni közlekedési módok valamelyikével.
A turisztikai szempontok esetében a 23 útvonalból 17 maximális pontszámot kapott, ami jól jelzi a kapcsolódó alapinfrastruktúra meglétét.
Összegezve megállapítható, hogy a kijelölt túraútvonalakon átlagosan jó burkolatú (lásd 1. ábra), bár további fejlesztést igénylő utakon, jól elérhető közforgalmú közlekedési kapcsolatok mellett lehet kerékpározni, ugyanakkor néhány, jellemzően a földutakat is érintő szakasz módosítása szükséges az átjárhatatlan akadályok vagy a kerékpározást nehezítő útminőség miatt.



Forrás: saját szerkesztés

4. ábra. A felmért kerékpáros túraútvonalak burkolatminősége

Felhasznált irodalom

[1] Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030. Magyar Turisztikai Ügynökség, Budapest, 2017.

ACCESSIBILTY IN TOURISM, COMPLIENCE OR REGULATORY?

Martin Zsarnóczky
PhD
associate professor, Kodolányi János University, martin@kodolanyi.hu

Fanni Zsarnóczky-Dulházi
PhD candidate, Researcher, University of Physical Education, dulhazifanni@gmail.com

Bulcsú Remenyik
PhD
associate professor, BGE, remenyik.bulcsu@uni-bge.hu

Keywords: accessibilty, mobility, tourism, destination

Introduction

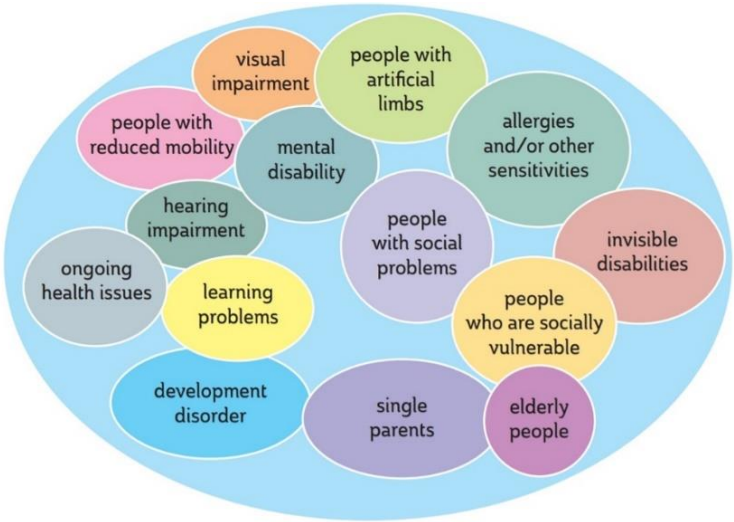
The content of accessibility as a concept is going through a change, which is regarding this phenomenon primarily as an assignment with positive effects, rather than a problem. According to the World Tourism Association, working under the aegis of the UN, members of society are far more affected by accessibility, through disabilities, than experts have previously thought. By today, more than 15% of the total population is somehow in connection with disabilities, which means that over 1 billion people have become involved [1]. This surprising data can raise new questions, which makes it key to this research to clarify that regarding people with disabilities, the definition of disability is a physical or mental state, in which the disadvantage of physical impairment, physical delimitations in certain actions and intention of participating in certain life situations is problematic. The infrastructure present in the physical environment in the processes of accessibility tourism does not have the same assets which would be expected by the majority of society. An accessible environment means much more than its visible manifestation. The condition of approachability means the accessibility of locally available tools, identifying application and security, which points beyond a simplified use of the environment [2]. One of the special infrastructure elements of accessible tourism is the availability of transportation services. The attractiveness of accessibility in transportation is a priority which can have a significant effect on touristic motivation. In several cases, touristic experts only assess the accessibility needs of physically disabled people. As it has been argued in the introduction, the social group which would make use of accessibility transportation opportunities is far wider than the physically disabled. Furthermore, the use of accessibility transportation infrastructure does not only mean the use of an auxiliary device but the existence of a helper or an aid, who/which can be available, on-site staff, not accompanying the disabled person.

Objectives

Accessible tourists are part of an increasingly specialised sector of the tourism industry. In the present study, the focus is on the field of accessibility tourism, a field of tourism with scarce previous research results in the European Union. During the seconder phase of the research, while processing literature, it has become obvious that the field of accessibility tourism has gone through changes in the past decade. Previously, the touristic habits of disabled individuals have been at the centre of studies, however, the relating aspects of life quality would need to be prioritized as well. The European accessibility action plan in 2015 has brought new definitions and new groups into the conceptualization of accessibility, as a result of which the size of the target audience has widened [3].

Data

Accessibility tourism requires a complex approach, in which the widest social availability is provided by the intention of making opportunities for accessibility available to anyone. During the processes of accessibility tourism, it is a universal goal of both the tourists and every other participant, regardless of their own possible disability, to be able to reach any touristic destination and use any touristic services [4]. This goal of accessibility tourism, namely the full accessibility in physical surroundings, can be achieved most effectively through applying the concept of universal design [5-7]. Unfortunately, not all forms of disability are visually apparent to all parties involved. Subject matter experts know the hidden, visually unrecognizable disability types which result from surgical removals or the use of modern artificial limbs. Accessibility tourism experts estimate the number of people living with invisible disabilities to as much as the group of visibly disabled people. It can be concluded, therefore, that the whole group of people living with disabilities is greater than that of the visibly disabled (Figure 1).



Source: [8]

Figure 1. Accessible groups

Methods

During the research work, the significance of accessibility tourism, the groups of people living with disabilities, the workings of tourism and the effects these have on each other have been investigated. The primer research shows the results of interviews during a training camp with paralympic athletes and their relatives. The interviews have been made in the following order;

with the leader of the community hosting the location of accessibility tourism, with the coordinators of the organization, from the organizers of accessibility tourism, and with the paralympic athletes and their supporting relatives, from the participants in accessibility tourism.

The partially structured interviews are composed of the below-mentioned information:

- objective information – data which is reliable and verifiable
- subjective information – underlying contents, which the participants attribute to them
- scenic or situational information – the experience of the touristic situation is defining, the data may become secondary

Results

The research venue which has provided the gathering of data and location of the current research has been the Northern Matran touristic service provider, Matra Resort, Parádsasvár. Matra Resort was the first institution in Hungary to be a registered and certified member of ENAT, Pantue and Europe for All – professional organizations in accessibility tourism [9]. In the discussions, the interviewer has focused on the local processes of accessible tourism and to what extent these can be conceptual or conscious. There have been a total of 23 interviewees with accessible tourists and paralympic athletes.

The below will feature the main observations of the participating interview groups:

- From the local government, Mayor of Parádsasvár, Henrik Holló has told us that the paralympic athletes' training camp is perfectly in line with the accessibility and health tourism strategy of the village. This village is putting a lot of effort into building an appropriate information infrastructure, where feedback is present before, during and after travel. Even now, there are serious talks in place with representatives of Volán, which aim to have a transportation chain of procedure built, in which accessibility tourists can take part in transportation from their starting point and use compatible means of transport to get to their destination. Evidently, in this chain of transportation, tourists could return to their starting point at the end of the touristic service.
- Good infrastructure is a key factor in all sectors of tourism. In case the infrastructure is not good enough, tourists will choose shorter trips to closer destinations; if the infrastructure is satisfying, they will travel further for a longer period. Investors of accessible tourism have to face challenges that cover much more than just special standards regarding architecture. It could be useful to involve people with disabilities as early as the planning stage of destination development, in order to exploit their first-hand experiences and suggestions during the implementation.
- The leaders of para associations have considered it important to say that they receive various subsidies regarding their touristic opportunities. In order to best use these subsidies, they organize their own travels and in most cases look for locations close to water or nature like the Matra mountains. It is of high importance to them to take part in social education as, according to their experiences, a big part of society is building stereotypes regarding people with disabilities based on missing and partial information. To support this effort, those interested could take part in open pieces of training during the summer training camp of the paralympic athletes – this can ultimately help in integrating a proper social approach. Hopefully, this can grow into being a shared social concern from all parties involved, which could lead to positive results. They have

emphasized the importance to make online touristic service providers and databases available in accessibility and health tourism, for example, it is vital for paralympic athletes to know what kind of special conditions and offers the various suppliers provide.

— The paralympic athletes have unanimously stated that they prefer rural destination rich in natural experiences, as opposed to urban locations. According to them, touristic service providers, with the exception of a few, are not prepared to welcome disabled tourists. Most of the times they do not even possess the appropriate information regarding the assets of their own touristic locations and the accessibility services available. They would very much enjoy taking part in touristic programs, through equal opportunities, where the healthy part of the population is represented in big numbers.

— The interviewed accessible tourists had one of their tourism motivations the realization of recreational and leisure activities, the interpretation and knowledge of nature, with different degree of depth and the practice of sports activities. This obviously could be a part of active tourism where are different physical intensity, risk what expressly use the local natural resources in a specific way, without degrading or exhausting them.

The recorded interviews provided interesting results. On the one hand, different groups view touristic processes in different lights, on the other hand, the results point attention to the problem through which participants with differing opinions will serve the best solutions. Paralympic athletes, by way of their field of activities, are part of accessibility groups which fight for complete social integration through their successes and achievements at the world and European competitions. The paralympic athletes who have taken part in the interviews feature multiple European and Hungarian champions, who have reached great placements in international competitions as well. These athletes, in most part of the year, compete on the territory of the European Union and therefore have great experience in the field of travelling.

Literature

[1] World Tourism Organization: Recommendations on Accessible Tourism for All. Madrid, 2013: 3 p.
[2] Bujdosó, Balázs & Kemény, Ferenc: Fogyatékosság és rehabilitáció. Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, Budapest, 2009.
[3] European Commission: Economic Impact and Travel Patterns of Accessible Tourism in Europe – Final Report. Brussels, 2014: 24-28.
[4] Zsarnóczky, Martin: Akadálymentesség és parasport turisztikai lehetőségei az Európai Unióban. Acta Carulus Robertus 8(2), 2018: 227–239.
[5] Darcy, Simon & Dickson, Tracey: A Whole-of-Life Approach to Tourism: The Case for Accessible Tourism Experiences. Journal of Hospitality and Tourism Management 16(1), 2009: 32–44. https://doi.org/10.1375/jhtm.16.1.32
[6] Buhalis, Dimitrios et al.: Best Practice in Accessible Tourism – Inclusion, Disability, Ageing Population and Tourism. Channel View Publications, Bristol, 2012: 39–59.
[7] Zsarnóczky, Martin: The Future Challenge of Accessible Tourism in the European Union. Vadyba Journal of Management 33(2). 2018: 39–43. https://www.ltvk.lt/file/zurnalai/Vadyba_2018_2.pdf
[8] Zsarnóczky, Martin: Accessibility as a special niche in European social groups. Opinion. Emerging Europe, 2018. https://emerging-europe.com/voices/accessibility-as-a-special-niche-in-european-social-groups/
[9] Matra Resort: Accessibility Concept. http://matraresort.com