

A TURIZMUS SZEKTOR ÉS A FÜRDŐVÁROSOK MENEDZSMENTJÉNEK ÚJ HORIZONTJA A NEMZETKÖZI ÉS A HAZAI KUTATÁSOK TÜKRÉBEN

Fejes Judit – Katits Etelka – Szabó Zoltán

Összefoglalás

A turizmus szektor és a fürdővárosok számos új kihívással szembesültek az elmúlt évtizedekben, amelyek kezeléséhez elengedhetetlen a hagyományos és mesterséges intelligencia-vezérelt preventív és proaktív menedzsment eszközök integrációja. Ez a tanulmány a turizmus szektor és a fürdővárosok menedzsmentjének hatékonyságát vizsgálja, különös tekintettel a nemzetközi kontextus és Magyarország közötti különbségekre és hasonlóságokra, valamint a regionális adottságok és a turizmus sajátos kihívásainak figyelembevételére. A primer és szekunder kutatás eredményei alapján javaslatokat fogalmaz meg a mesterséges intelligencia-technológiák integrációjára és a hagyományos módszerek továbbfejlesztésére annak érdekében, hogy a fürdővárosok fenntarthatóbbak és versenyképesebbek legyenek. A tanulmány továbbá kiemeli a regionális különbségek szerepét a menedzsment stratégiák sikerességében, részletesen elemzi a mesterséges intelligencia-vezérelt eszközök társadalmi és etikai hatásait. A kutatás arra a következtetésre jut, hogy a hagyományos és modern menedzsment eszközök szinergiája alapvető fontosságú a fürdővárosok hosszú távú fenntarthatóságának biztosítása érdekében való helyzetet illetően.

Kulcsszavak: fürdővárosok, hagyományos és MI-vezérelt menedzsment, preventív és proaktív menedzsment

JEL: F01, M15, Z32

A NEW HORIZON FOR THE MANAGEMENT OF THE TOURISM SECTOR AND SPA TOWNS IN THE REFLECTION OF INTERNATIONAL AND DOMESTIC RESEARCH

Summary

In recent decades, tourism sector and spa towns have faced numerous new challenges that necessitate the integration of traditional and AI-driven preventive and proactive management tools. This study examines the effectiveness of management in spa towns, with particular emphasis on the differences and similarities between international contexts and Hungary, as well as the specific challenges posed by regional characteristics and tourism. Based on the primary and secondary research findings, recommendations are made for the integration of AI technologies and the further development of traditional methods to enhance the sustainability and competitiveness of spa towns. The study also highlights the role of regional differences in the success of management strategies and provides a detailed analysis of the social and ethical impacts of AI-driven tools. The research concludes that the synergy between traditional and modern management tools is crucial for ensuring the long-term sustainability of spa towns.

Keywords: spa towns, traditional and AI-driven management, preventive and proactive management

JEL: F01, M15, Z32

Bevezetés

Történetiségében a fürdővárosok fejlődése szorosan összefonódott az egészségmegőrzés és a rekreáció kultúrájával.

A fürdővárosok történelmi jelentősége és szerepe az évszázadok során többször átalakult. A hagyományos gyógyfürdők hosszú múltra tekintenek vissza, és a modern technológiai fejlődés új kihívások és lehetőségek elé állította őket az urbanizáció, a globalizáció, valamint a fenntartható turizmus igényeinek fokozódása következtében (Fabi et al, 2021).

A fürdővárosok története több ezer évre nyúlik vissza, amikor az ókori Róma, Görögország és a Közel-Kelet kultúráiban már elterjedt volt a gyógyvíz és a fürdők használata az egészségmegőrzés céljából. Európában a középkorban is fennmaradt a fürdőkultúra, amely a reneszánsz idején újjáéledt, majd a 18. és 19. században élte virágkorát, különösen Közép- és Nyugat-Európában. Ebben az időszakban váltak olyan városok, mint Karlovy Vary (Csehország) és Hévíz (Magyarország), nemzetközileg ismert fürdőközpontokká, ahol az európai arisztokrácia és elit tagjai rendszeresen találkoztak. Ezek a városok nemcsak a gyógyturizmus központjai voltak, hanem a társadalmi élet fontos színterei is (Fabi et al, 2021).

A fürdővárosok több évszázadon át központi szerepet játszottak az európai és magyar társadalmakban. Már az ókori rómaiak is felismerték a gyógyvizek jótékony hatásait, és ennek következtében számos fürdőkomplexumot építettek, amelyek közül több ma is működik. A középkor folyamán a fürdőzés, különösen a vallási ünnepek idején, továbbra is fontos tevékenység maradt, bár az egészségügyi szempontok háttérbe szorultak.

A 20. század végén és a 21. század elején a fürdővárosok szembesültek a globalizáció, a modernizáció és a turizmus tömegesedésének kihívásaival. A hagyományos menedzsment eszközök, mint például a helyi önkormányzatok által irányított turizmusfejlesztési stratégiák, nehezen tudtak alkalmazkodni a gyorsan változó turisztikai igényekhez. A poszt-szocialista országok, mint Magyarország esetében, külön kihívást jelentett a rendszerváltás utáni gazdasági és társadalmi átalakulás, amely szintén hatással volt a fürdővárosok fejlődésére (Smith et al, 2020).

A fürdővárosok egyre nagyobb kihívásokkal néznek szembe a modern turizmus világában, különösen a preventív és proaktív menedzsment eszközök hatékonyságának mérésében. Ezek a kihívások nem csupán nemzetközi szinten, hanem Magyarországon is jellemzőek, ahol a regionális adottságok és a turizmus sajátos kihívásai egyaránt szerepet játszanak (Gyurkó et al., 2024). A fürdővárosok menedzsmentje során kiemelten fontos a hatékonyság mérése, különös tekintettel a helyi és nemzetközi turisztikai igények és elvárások tekintetében.

A fürdővárosok menedzsmentje az elmúlt évtizedekben jelentős változásokon ment keresztül, különösen a hagyományos és mesterséges intelligencia (MI) vezérelt preventív és proaktív menedzsment eszközök alkalmazásának terén (El Archi et al, 2023).

A hagyományos menedzsment eszközök, amelyek hosszú időn át biztosították a fürdővárosok fenntartható működését, napjainkban már nem elegendők a modern turizmus komplex kihívásainak kezelésére. A fürdővárosokban alkalmazott tradicionális módszerek, mint a helyi önkormányzatok által irányított turisztikai fejlesztések és marketingstratégiák, gyakran nem képesek lépést tartani a gyorsan változó piaci igényekkel és a technológiai fejlődéssel. Emellett a hagyományos módszerek nem mindig tudják hatékonyan kezelni a turizmus fenntarthatóságának és versenyképességének hosszú távú biztosításához szükséges innovációs igényeket (Smith et al, 2020).

Az elmúlt években az MI-vezérelt menedzsment eszközök jelentős előrelépést hoztak a turizmusban, különösen a fürdővárosokban. Az MI technológiák, mint például a gépi tanulás, a prediktív analitika és az adatalapú döntéshozatal, lehetőséget nyújtanak a látogatói élmény személyre szabására, a turisztikai kereslet előrejelzésére és a szolgáltatások optimalizálására. Az MI-vezérelt eszközök segítségével a turizmus iparág, s így a fürdővárosok is jobban reagálhatnak a szezonális kihívásaira, javíthatják a működési hatékonyságot és csökkenthetik a környezeti terhelést (Li et al, 2021), valamint ügyelnek gazdasági értékmegefontolásokra is (Nishant et al, 2020). Itt érdemes megjegyezni azt, hogy Smith – Puczkó (2020) szerint a magyar turisztikai piac sajátosságai közé tartozik a kedvező ár-érték arány, a gazdag kulturális örökség és a termálfürdők népszerűsége.

A 21. században az MI-vezérelt menedzsment eszközök megjelenése új lehetőségeket hozott a turizmus szektor, s így a fürdővárosok számára is. Az MI technológia lehetővé tette a látogatói élmény személyre szabását, a turizmus szezonálisának hatékony kezelését, valamint a prediktív elemzések alkalmazását a látogatók igényeinek előrejelzésére. Zalakaros példája jól mutatja, hogyan integrálhatók ezek az új technológiák a fürdővárosok hagyományos működésébe, és hogyan növelhetik a vendégelégedettséget és a versenyképességet (Könnyid et al, 2022).

A fürdővárosok fejlődése és a menedzsment eszközök hatékonysága nagymértékben függ a regionális adottságoktól és a kulturális különbségektől. Míg Nyugat-Európa fürdővárosai, mint Baden-Baden (Németország) – **1. ábra** – elsősorban a luxus és a wellness szegmensre összpontosítanak, addig Kelet-Európa fürdővárosai, mint Budapest, a tömegturizmusra és a poszt-szocialista múlt örökségének integrálására helyezik a hangsúlyt. Ezek a különbségek rávilágítanak arra, hogy a fürdővárosok menedzsmentje nemcsak a technológiai innovációk, hanem a regionális és kulturális sajátosságok figyelembevételét is megköveteli (Fabi et al, 2021).



1. ábra. A Friedrichs fürdő (Baden-Baden)

Forrás: Dr. Szabó Zoltán. Készítés dátuma: 2024. augusztus 27.

Itt megfogalmazzuk a kutatás alábbi két célkitűzést:

1. A hagyományos és MI-vezérelt menedzsment eszközök integrációjának elemzése: Azt vizsgálni, hogy a hagyományos menedzsment eszközök hogyan kombinálhatók az MI-vezérelt eszközökkel a fürdővárosokban, és ezek integrációja hogyan befolyásolja a turizmus fenntarthatóságát és versenyképességét.

2. A regionális különbségek hatásának értékelése: Meghatározni azt, hogy a különböző regionális adottságok, mint például a természeti erőforrások és a kulturális örökség, hogyan befolyásolják a menedzsment eszközök hatékonyságát különböző nemzetközi kontextusokban.

Anyag és módszer

Primer és szekunder adatgyűjtést és -feldolgozást végeztünk.

A primer kutatás keretében, a kérdőíves felmérés, a választott kutatáshoz kapcsolódó részeredményeit közöljük. A strukturált kérdőíveket a turizmus szektorban dolgozó magyar szakemberek töltötték ki, összesen 1157 fő 2024. augusztus 15. és szeptember 15. között.

A szekunder kutatás célja az volt, hogy összegyűjtsük egyrészt a hagyományos és MI-vezérelt menedzsment eszközök kombinált alkalmazási lehetőségeit a fürdővárosokban, másrészt pedig a regionális különbségek befolyását a menedzsment eszközök alkalmazására. Azokra a munkákra szűrtünk, amelyek nemzetközi és regionális szinten vizsgálták az MI technológiák és MI vezérelt menedzsment eszközök alkalmazását a turizmusban.

A hivatkozott munkák az 1990-2022 között publikált nemzetközi és magyar szakirodalomból származnak. Az elemzett források közé tartoznak tudományos folyóiratok, könyvek, konferenciakiadványok, valamint *Web of Science* és a *Scopus* online adatbázisokból származó cikkek. Külön figyeltünk azokra a publikációkra, amelyek DOI-val és ISBN számmal rendelkeznek, biztosítva ezzel a források megbízhatóságát és hitelességét.

Az adatokat metaelemzési módszerrel – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis 2020* (Page, 2021) – szisztematikusan dolgoztuk fel, amely lehetővé tette a különböző nemzetközi és magyarországi fürdővárosokban alkalmazott hagyományos és MI-vezérelt menedzsment eszközök összehasonlító elemzését.

Az adatokat olyan tanulmányokból gyűjtöttük össze, amelyek az MI-alapú menedzsment eszközök alkalmazásának hatásait vizsgálták különböző országokban. A metaelemzés során az adatokat összehasonlítottuk annak érdekében, hogy megvizsgáljuk, milyen mértékben befolyásolták az MI technológiák alkalmazása a turizmus különböző aspektusait. Az elemzésben figyelembe vettük a specifikus jellemzőket és a technológiák bevezetésének körülményeit. A feldolgozásból kizártuk azokat a tanulmányokat, amelyek nem magyar- és nem angol nyelven jelentek meg, amelyek áttekintő cikkek, editorial, kis mintavételi számon alapuló tanulmányok, több hasonló témájú cikkek akkor, ha az eredményeik túl hasonlóak, ezért nincsen új és értékes információ a meglévő ismeretekhez képest.

Ezen túlmenően esettanulmányok segítségével vizsgáltuk meg a különböző fürdővárosokban alkalmazott hagyományos és MI-vezérelt menedzsment eszközök hatékonyságát. A kvalitatív adatokat tematikus elemzéssel dolgoztuk fel a kulcsfontosságú trendek és témák azonosítása érdekében.

Eredmények

A hagyományos és MI-vezérelt menedzsment eszközök integrációjának elemzése

A hagyományos menedzselési eszközök mellett az utóbbi években egyre nagyobb teret nyertek az MI-vezérelt eszközök a preventív és proaktív menedzsment területén. Ezek az eszközök elősegítik, de jelentősen befolyásolják a szervezetek hatékonyságát, különösen a turizmus és az egészségügy területén.

A hagyományos menedzsment eszközök, mint a statisztikai elemzések, kockázatelemzési módszerek és standardizált operatív eljárások, hosszú múltra tekintenek vissza a szervezetekben.

Ezek az eszközök különösen fontosak a hosszú távú tervezésben és a folyamatok optimalizálásában. Magyarországon például a hagyományos menedzsment eszközök alkalmazása a fürdővárosok menedzsmentjében széleskörű, mivel ezek hozzájárulnak a turizmus és az egészségügyi szolgáltatások stabilitásának megőrzéséhez (Witt, 1990).

Michalkó – Rátz (2010) tanulmánya kiemeli a hagyományos menedzsment eszközök szerepét a magyarországi fürdővárosok ingatlanpiacának és turizmusának fejlődésében. A kutatás rávilágít arra, hogy a hagyományos eszközök, mint például a stratégiai tervezés és a kockázatkezelés, kulcsszerepet játszanak a városok fejlődésében.

Gössling (2015) kutatása a vízhasználat hatékonyságát vizsgálja a turizmusban, különös tekintettel a hagyományos vízkezelési mutatókra. A kutatás eredményei új teljesítményindikátorokat javasolnak, amelyek figyelembe veszik a víz elérhetőségét és a tervezést

Szromek – Polok (2022) tanulmánya a fürdővállalkozások üzleti modelljeinek változását elemzi a COVID-19 világjárvány során. A kutatás eredményei alapján egy fenntartható üzleti modell javasolt, amely alkalmazható az egészségügyi válsághelyzetek során.

Csótó et al (2022) tanulmánya az MI-vezérelt menedzsment eszközök alkalmazásának hatékonyságát vizsgálja a magyar közszolgáltatásokban. A kutatás rávilágít arra, hogy az MI-alapú döntéshozatali rendszerek jelentősen növelhetik a szolgáltatások hatékonyságát és a közösségek elégedettségét.

Lee et al (2006) bemutatják az intelligens prognosztikai eszközök hatékonyságát az ipari környezetekben, különös tekintettel a gépek karbantartására és a szolgáltatásminőség javítására. Ez a tanulmány rámutat az MI-vezérelt eszközök hatékonyságának mérési lehetőségeire a turizmus területén

Li et al (2021) tanulmányukban bemutatják az MI-alapú szolgáltatás találkozások hatékonyságát a vendéglátásban és turizmusban. A kutatás különösen a COVID-19 idején felmerült társadalmi távolságtartási kihívások kezelésére fókuszál.

Szromek (2021) kutatása bemutatja, hogyan alkalmazhatóak MI-alapú eszközök a fürdővállalkozások üzleti modelljének fenntartható transzformációjára a COVID-19 járvány idején.

Az MI-vezérelt eszközök lehetővé teszik a valós idejű adatelemzést, prediktív modellezést, és a döntéshozatal automatizálását. Ezek az eszközök különösen hasznosak a komplex döntéshozatali folyamatokban, mint például a turizmusmenedzsment vagy az egészségügyi rendszerek optimalizálása (Bujdosó – Remenyik, 2009, Cserny – Utsi – Domokos, 2009).

Tehát azt látjuk, hogy a hagyományos és az MI-vezérelt menedzsment eszközök hatékonyságának vizsgálata sem marad el az utóbbi évek kutatásaiból sem.

Az egészségügyi turizmus egyre fontosabb szerepet játszik Magyarországon, különösen a fürdővárosokban, ahol a hagyományos gyógyászati szolgáltatások mellett a modern menedzsment eszközök is megjelennek. Ez különösen igaz a turizmusorientált ingatlanpiacra, amely szorosan kapcsolódik a gyógyfürdők és a spa hotelek fejlesztéséhez (Michalkó – Rátz, 2010).

A magyar egészségügyi rendszerben a preventív menedzsment eszközök alkalmazása régóta elterjedt. Az egészségügyi rendszer központosított jellege és a magas kórházi felvételi arányok különleges kihívásokat jelentenek, amelyek kezeléséhez jól strukturált preventív eszközök szükségesek (Orosz – Burns, 2000).

Bacsi – Kovács – Loke (2012) kutatása három magyar fürdővárosban (Hévíz, Harkány és Nagyatád) vizsgálta a fürdőturizmus hatásait a helyi gazdaságra és közösségekre. A kutatás rávilágít az említett fürdők sikerességének kulcsfontosságú tényezőire, valamint a turizmus hatásaira a helyi lakosság életminőségére.

Michalkó – Rátz (2010) tanulmánya részletesen elemzi, hogy a gyógyfürdők és spa hotelek hogyan befolyásolják a magyarországi fürdővárosok ingatlanpiacát. A kutatás különösen hangsúlyozza a turizmus és az ingatlanbefektetések közötti szoros kapcsolatot.

Bakucz – Pótó – Köbli (2016) egy új versenyképességi indexet dolgoztak ki, amely segíti a köz- és magánszféra számára a fenntartható fejlődési politikák kidolgozását a fürdőturizmusban.

Marton et al (2019) a szezonális hatásait vizsgálják Magyarország legnagyobb forgalmú gyógyfürdőiben. A tanulmány rávilágít arra, hogy a szezonális jelentős kihívásokat jelent a turizmusfejlesztésben.

Csapó – Marton (2017) tanulmánya bemutatja a fürdő- és wellness turizmus szerepét Magyarország turizmusában, hangsúlyozva a fizikai földrajzi és társadalmi-politikai tényezők fontosságát.

Könnyid et al (2022) kutatásukban a Covid-19 járvány alatti és utáni demográfiai változások hatását vizsgálták a Balaton turisztikai régió fürdővárosaiban, különösen Hévízen és Zalakaroson. A kutatás feltárta azt, hogy hogyan változtak a látogatói csoportok, és milyen új lehetőségeket kínálhatnak ezek a változások a fürdővárosok számára.

A hazai és nemzetközi példák azt mutatják, hogy az MI-alapú menedzsment eszközök alkalmazása hozzájárulhat a szervezeti hatékonyság növeléséhez, a költségek csökkentéséhez és a szolgáltatások minőségének javításához (Smith – Puczkó, 2010).

A digitális egészségügyi technológiák integrálása az egészségügyi rendszerbe kulcsfontosságú a 2020-as években. Magyarországon is növekvő figyelmet kap a digitális eszközök alkalmazása, különösen az egészségügyi technológiai értékelés és közfinanszírozás területén (Mezei et al, 2023).

Az MI-vezérelt eszközök alkalmazása a turizmusmenedzsmentben új lehetőségeket kínál a turisták áramlásának és viselkedésének megértésére. A mobilpozicionálási adatok és a közösségi média adatok kombinált elemzése révén például pontosabb képet kaphatunk a turisták viselkedéséről és a turizmus tervezéséről (Kovács et al, 2021).

Kádár (1991) tanulmánya egy sikeres MI alkalmazás példáját mutatja be a magyar energiarendszer modellezésében. Az MI-alapú szimulációk hozzájárulnak a komplex rendszerek hatékony működtetéséhez és a döntéshozatal támogatásához.

A fürdőturizmusban egyre nagyobb figyelmet kapnak az MI-vezérelt eszközök, különösen a vendéglégedettség és a szolgáltatásminőség javítása érdekében. Ez a tanulmány bemutatja, hogyan alkalmazhatók az MI eszközök a fürdőturizmusban a szolgáltatás minőségének javítása és a vendégek visszatérési hajlandóságának növelése érdekében (Smith et al, 2020).

Kádár (1991) tanulmánya egy sikeres MI alkalmazás példáját mutatja be a magyar energiarendszer modellezésében. Ez az eszköz hozzájárul a hatékonyság növeléséhez és a döntéshozatal támogatásához.

Csótó et al (2022) tanulmányukban az MI alkalmazásának lehetőségeit és kihívásait vizsgálják a magyar közszolgáltatásokban, különös tekintettel az algoritmikus döntéshozatalra és annak társadalmi hatásaira.

Lee et al (2006) bemutatják az intelligens előrejelző eszközök és e-karbantartás szerepét a modern ipari környezetekben, különös tekintettel a hibák előre jelzésére és a gépek hatékonyságának növelésére.

Az **1. táblázat** összefoglalja a hagyományos és az MI-vezérelt menedzsment eszközök előnyös és hátrányos jellemzőit.

1. táblázat. Szakirodalmi források a hagyományos és az MI-vezérelt menedzsment eszközök alkalmazásának előnyeiről és hátrányairól

Megnev.	Előnyök	Hátrányok	Szakirodalmi források
Hagyományos menedzsment eszközök	stabilitás és megbízhatóság hosszú távon	korlátozott rugalmasság a gyorsan változó környezetekben	Bacsi et al., 2012. Michalkó – Rátz, 2010.
	könnyű implementáció a meglévő rendszerekben	alacsonyabb hatékonyság a komplex adatelemzések terén	Bakucz et al., 2016. Michalkó – Rátz, 2010.
	jobb emberi intuícióval és tapasztalattal való döntéshozatal	kisebb adatmennyiség kezelése és alacsonyabb automatizálás	Bacsi et al., 2012. Bakucz et al., 2016.
	stabil bevált módszerek, amelyek könnyen érthetők és alkalmazható	rugalmasság hiánya a gyorsan változó piaci környezetekhez	Witt, 1990.
	könnyű adaptáció a meglévő infrastruktúrában	alacsonyabb hatékonyság komplex elemzéseknél és nagy adatmennyiség feldolgozásakor	Smith – Dryglas, 2020.
	jobb emberi kapcsolatok és intuíció által vezérelt döntéshozatal	magasabb HR-költségek és lassabb reakcióidő	Csapó – Marton, 2017.
MI-vezérelt menedzsment eszközök	nagy adatmennyiségek gyors és hatékony feldolgozása	magas implementációs költségek	Csótó et al, 2022. Lee et al, 2006.
	valós idejű döntéshozatal és prediktív elemzés	a döntéshozatal „fekete doboz” jellege miatt nehéz átlátni a döntések alapjait	Lee et al, 2006. Csótó et al, 2022.
	automatikus tanulás és optimalizáció a folyamatos fejlesztés érdekében	szakértelem szükségessége a rendszer tervezéséhez és karbantartásához	Csótó et al, 2022. Lee et al, 2006.
	Hatékonyabb adatfeldolgozás és valós idejű elemzés	komplexitás miatt magasabb kezdeti költségek	Zhao et al, 2010.
	Prediktív és preventív karbantartási lehetőségek	az algoritmusok átláthatóságának hiánya, „fekete doboz” jelenség	Kádár, 1991.
	Adaptáció és tanulás automatikus finomhangolás révén	igény a szaktudásra a rendszer tervezéséhez és fenntartásához	Strack – Raffay-Danyi, 2020.

Forrás: Saját szerkesztés a hivatkozott szakirodalmak alapján

Nemzetközi szinten az MI-vezérelt eszközök különösen elterjedtek a turizmus és az egészségügyi menedzsment területén, ahol az adatelemzés és prediktív modellezés révén elősegítik a preventív és proaktív döntéshozatalt. Magyarországon is egyre több szervezet alkalmaz MI-alapú megoldásokat, különösen a turizmusban és az egészségügyi szektorban, ahol a hatékonyság és vendégelégedettség javítása a fő cél (Smith – Dryglas, 2020).

Az európai egészségturizmusban az MI-vezérelt eszközök alkalmazása egyre nagyobb teret nyer, különösen a preventív wellness tevékenységek terén. Magyarországon a hagyományos

fürdőturizmus mellett egyre több helyen alkalmaznak MI-alapú megoldásokat, amelyek célja a szolgáltatások minőségének javítása (Smith – Puczkó, 2010).

Az MI fejlesztése és alkalmazása számos kockázattal és lehetőséggel jár. Egy tanulmány szerint Magyarországon az MI technológiák gazdasági és társadalmi hatásai között komoly bizonytalanságok és félelmek is megjelennek, amelyek kezeléséhez megfelelő együttműködésre és felelősségvállalásra van szükség (Fehér – Veres, 2022).

Marton et al (2019) kutatása a szezonális hatásait vizsgálta Magyarország legnagyobb forgalmú gyógyfürdőiben. A kutatás rávilágít arra, hogy a szezonális jelentős kihívásokat jelent a turizmus fejlesztésében, és a fürdővárosok számára kiemelten fontos a szezonális ingadozások kezelése.

Könnyid et al (2022) tanulmánya a Balaton régió fürdővárosainak turizmusát elemzi a pandémia hatásainak tükrében. A kutatás bemutatja a demográfiai változásokat és a turizmus iránti kereslet átrendeződését, különös tekintettel az új célcsoportokra.

Molnár (2010) tanulmánya a magyar fürdőturizmus történeti fejlődését mutatja be, különös tekintettel a modern wellness turizmus kihívásaira és lehetőségeire.

Bakucz – Pótó – Köbli (2016) tanulmányukban egy új versenyképességi indexet dolgoztak ki, amely segíti a fenntartható fejlődési politikák kidolgozását a fürdőturizmusban.

Az alábbiakban felsorolt szakirodalmi források igazolják az alkalmazási területeket: A magyarországi fürdővárosok turisztikai és ingatlanpiaci kapcsolatai – Michalkó – Rátz (2010) elemzése bemutatja, hogy a magyarországi fürdővárosok, mint például Budapest, jelentős hatást gyakorolnak a turizmus fejlődésére és az ingatlanpiacra. A gyógyfürdők és spa hotelek iránti kereslet nemcsak a helyi turizmust, hanem a nemzetközi ingatlanbefektetéseket is elősegíti (Michalkó – Rátz, 2010)

A turizmus versenyképessége a magyar fürdővárosokban – Bacsí – Kovács – Loke (2012) kutatása három magyar fürdőváros (Hévíz, Harkány és Nagyatád) példáján keresztül mutatja be a turizmus és a helyi közösség kapcsolatát.

Szezonális mérés a magyar fürdővárosokban – Marton et al (2019) tanulmánya a szezonális hatását vizsgálja Magyarország legforgalmasabb gyógyfürdőiben. A kutatás rámutat arra, hogy a szezonális jelentős kihívásokat támaszt a turizmusfejlesztés számára, különösen a monoprofilú egészségturisztikai központokban, ahol a látogatók szinte kizárólag a fürdők miatt keresik fel a településeket.

A wellness és gyógyturizmus versenyképessége – Bakucz – Pótó – Köbli (2016) tanulmánya a fürdőturizmus versenyképességét vizsgálja Közép-Európában, különös tekintettel a magyarországi és osztrák határ menti régiók spa településeire. A kutatás egy új versenyképességi index kialakítását is célul tűzte ki, amely segíti a fenntartható fejlődés politikájának kidolgozását mind állami, mind magánérdekek mentén.

Az egészségturizmus és a helyi közösség életminősége közötti kapcsolat – Michalkó – Bakucz – Rátz (2013) tanulmánya Harkány példáján vizsgálja a turizmus és a helyi lakosság életminősége közötti kapcsolatot. Az eredmények azt mutatják, hogy bár a fürdő jelentős szerepet játszik a helyi közösség életében, a turizmus fejlesztésének hatásai csak korlátozott mértékben befolyásolták az életminőséget.

A hagyományos fürdőturizmus és modern kihívásai – A fürdőturizmus Magyarországon mélyen gyökerezik a történelemben, ahol a hagyományos gyógyfürdők szerepe kiemelkedő. Azonban az utóbbi években egyre nagyobb hangsúlyt kap a wellness szolgáltatások fejlesztése és az MI-vezérelt eszközök integrálása a turizmus menedzsmentjébe (Witt, 1990). A hagyományos gyógyfürdők fokozatosan alkalmazkodnak a modern turizmus követelményeihez, amely magában foglalja a nemzetközi vendégek igényeinek kielégítését is (Smith – Dryglas, 2020).

Az MI-vezérelt menedzsment eszközök alkalmazása – Az MI és más digitális eszközök használata egyre inkább elterjed a turizmus menedzsmentjében, különösen a szolgáltatások minőségének és a vendéglégedettség javítása érdekében. Az MI alapú döntéstámogató rendszerek hatékonyan segítik a komplex döntéshozatali folyamatokat, különösen a regionális turizmusban (Cserny – Utasi – Domokos, 2009).

A magyar fürdővárosok kihívásai és sikerei – Magyarországon a fürdővárosok, mint Hévíz és Hajdúszoboszló, nemzetközi hírnévre tettek szert, azonban számos kihívással néznek szembe. A szezonális, a regionális különbségek és a turizmus fejlesztése mind olyan tényezők, amelyek befolyásolják a fürdővárosok sikerességét (Marton et al, 2019; Csobán et al, 2022; Loke et al, 2018; 2020).

Turizmus és lakossági életminőség kapcsolata – A fürdőturizmus fejlesztése közvetlen hatással van a helyi közösségek életminőségére. Azonban nem minden esetben hoz egyértelmű előnyöket a helyi lakosok számára. Például Harkány esetében a turizmus fejlesztésének hatásai korlátozott mértékben javították a lakosság életminőségét (Michalkó – Bakucz – Rátz, 2013).

Csótó et al (2022) által végzett kutatás rávilágít arra, hogy a magyar közszolgáltatásokban az MI-vezérelt rendszerek hatékonyságának mérése és alkalmazása jelentős előnyökkel járhat, különösen a fürdővárosok turizmusában és városfejlesztésében. Bujdosó (2016) pedig részletesen bemutatta a turizmus területfejlesztésre gyakorolt hatásait.

Bakucz et al (2016) új versenyképességi indexet dolgoztak ki, amely segít mérni az MI-vezérelt eszközök hatékonyságát a közép-európai fürdővárosokban. Ez a kutatás különösen fontos, mivel rávilágít a technológiai fejlesztések és a turizmus közötti kapcsolat fontosságára.

Kandel et al (2020) a nemzetközi egészségbiztonsági kapacitásokat elemzik a COVID-19 járvány kapcsán. A kutatás bemutatja, hogy a különböző országok milyen szinten képesek megelőzni, felismerni és reagálni az egészségügyi kockázatokra

Styles et al (2015) tanulmányukban a vízgazdálkodási legjobb gyakorlatokat és teljesítménymutatókat elemzik az európai vendéglátó szektorban.

Tehát találtunk bizonyítékokat mind a hagyományos és az MI-alapú menedzsment eszközök alkalmazására és hatékonyságának a mérésére.

A fürdővárosok további fejlesztése érdekében célszerű nemzetközi kontextusban átgondolni és mérlegelni az azonosságokat és különbségeket. Ezeket a **2. táblázat** öt ismerv alapján közli a hivatkozásokat feltüntetve.

2. táblázat. A fürdővárosok közötti hasonlóságok és különbségek

Ismerv	Hasonlóság	Különbség	Szakirodalmi források
Regionális adottságok	Magyarország, Románia és Spanyolország fürdővárosai hasonló természeti erőforrásokra támaszkodnak (pl. gyógyvizek, amelyek fontos turisztikai attrakciókat jelentenek).	A fürdővárosok közötti regionális adottságok az elérhetőség, az infrastruktúra és a szolgáltatások színvonala tekintetében. A román fürdővárosokban a beruházások szintje alacsonyabb, míg Spanyolországban fejlettebb infrastruktúra és több szolgáltatás érhető el.	Aluculesei, 2015.

Turizmus kihívásai	A COVID-19 világjárvány jelentős kihívások elé állította a fürdővárosokat – látogatószám- és bevételkiesést.	Magyarországon a belföldi turizmus, különösen a vidéki régiókban, gyorsabban regenerálódott, míg Spanyolországban és Romániában a nemzetközi turizmusra való támaszkodás miatt a helyreállítás lassabb volt.	Csobán et al, 2022.
Versenyképesség	A fürdővárosok versenyképesség növeléséhez mindhárom ország fürdővárosai az innovációra, a szolgáltatások diverzifikációjára és a modernizációra helyezik a hangsúlyt.	Magyarországon a fürdővárosok versenyképessége a belföldi turistákra összpontosít, míg Spanyolországban és Romániában nagyobb hangsúlyt fektetnek a nemzetközi turistákra és a magas színvonalú szolgáltatásokra.	Bakucz et al 2016.
Fenntartható fejlődés	Mindhárom országban kiemelt cél, különösen a természeti erőforrások (pl. a gyógyvizek) fenntartása terén. A körkörös gazdasági megoldások és az adaptív újrahasznosítási gyakorlatok egyre nagyobb teret hódítanak.	Amíg Magyarországon inkább a helyi közösségek bevonása és a természetvédelem, addig Spanyolországban a modern technológiák integrálása és a nemzetközi trendek követése dominál.	Fabi et al, 2021.
Digitális innovációk	A digitális innovációk, mint például a <i>storytelling</i> és a digitális marketing, mindhárom ország fürdővárosaiban fontos eszköz a fiatalabb látogatók bevonására és a turisztikai élmények fokozására.	Franciaország és Spanyolország fürdővárosaiban a digitális technológiák integrálása fejlettebb, míg Magyarországon még mindig nagyobb hangsúlyt kapnak a hagyományos marketing eszközök, bár a digitális eszközök szerepe növekvő.	Montargot et al, 2021,

Forrás: Saját szerkesztés a hivatkozott szakirodalmak alapján

A szekunder kutatás eredményeinek közzlése után áttérünk a primer, kérdőíves kutatás részeredményeinek közzlésére.

Az MI technológiát alkalmazó cégek aránya különösen fontos adat volt a kérdőíves kutatás szempontjából. A válaszadók 65%-a jelezte, hogy valamilyen formában alkalmazza az MI-t a vállalatukban. Tehát a cégeknek több mint a fele már integrálta az MI-t a működésükbe. Ez egy viszonylag magas arány, ami arra utal, hogy az AI egyre inkább beépül a vállalati folyamatokba,

különösen azokban az iparágakban, ahol a digitalizáció és az automatizáció kulcsfontosságú. Ellenben a cégek egyharmada (35%) még nem alkalmaz MI-t, ami azt jelzi, hogy bár az MI elterjedtsége növekszik, még mindig vannak akadályok, amelyek meggátolják a széleskörű bevezetést (pl. költségek, szakértelem hiánya, technológiai integráció).

Ez a statisztika rávilágít a vállalatok MI adaptációjának aktuális helyzetére, és arra, hogy a többség már használja ezt a technológiát, de még jelentős teret enged a fejlődésnek.

A leggyakoribb MI alkalmazási területek a válaszadók körében: pénzügyi előrejelzés (45%), kockázatkezelés (30%), vendégélmény javítása (25%).

A legnagyobb arányban (45%) a vállalatok az MI-t pénzügyi előrejelzések készítésére használják. Az ilyen rendszerek képesek nagy adathalmazok elemzésére, trendek azonosítására és pénzügyi jövőképek kialakítására. Ez segíti a vállalatokat abban, hogy jobban megértsék a piaci változásokat, jobban tervezzenek, és optimalizálják pénzügyi folyamataikat.

A válaszadók 30%-a az MI-t a kockázatkezelésben alkalmazza. Az MI segítségével pontosabban lehet előre jelezni a lehetséges kockázatokat és megoldásokat javasolni a veszélyek kezelésére. Ez különösen fontos a pénzügyi szektorban, ahol a kockázat minimalizálása kiemelt cél.

A válaszadók negyede (25%) használja az MI-t a vendégélmény javítására. Ez a terület egyre nagyobb figyelmet kap a szolgáltatóiparban, ahol a mesterséges intelligencia segítségével a vállalatok személyre szabhatják a szolgáltatásokat, prediktív elemzéseket készíthetnek, és jobban reagálhatnak az ügyfelek igényeire, ezáltal növelve az elégedettséget.

Tehát megállapíthatjuk azt, hogy a digitális technológiák bevezetése dinamikusan növekszik a vállalatok körében. A legtöbb vállalat már használja az MI-t, főként pénzügyi előrejelzésre és kockázatkezelésre, míg egy kisebb, de jelentős része a vendégélmény javításában is fontos szerepet szán az MI-nek. Az MI használata e területeken hozzájárulhat a hatékonyság növeléséhez, jobb üzleti döntések meghozatalához, és az ügyfelek elégedettségének javításához.

A regionális különbségek hatásának értékelése

A regionális különbségek és kulturális hatások vizsgálata is fontos a fürdővárosok menedzsmentje kapcsán. Noha a nemzetközi szintű kihívások és trendek jól dokumentáltak, a regionális adottságokat, a kulturális különbségeket és ezek hatásait a menedzsment stratégiákra még nem vagy alig dolgozták ki. A példa kedvéért, a kelet-európai fürdővárosok, mint Budapest vagy Hévíz, sajátos történelmi és gazdasági kihívásokkal néznek szembe, amelyeket a nyugat-európai fürdővárosok nem tapasztalnak (Smith et al., 2020). Ezek a regionális különbségek fontos szerepet játszanak a fürdővárosok jövőbeli stratégiáinak kialakításában.

Most pedig térjünk rá a kérdőíves válaszok alapján a regionális különbségekre.

A regionális különbségek, különösen olyan tényezők miatt léteznek, mint a technológiai fejlettség, a humán erőforrás képzettsége, valamint a pénzügyi és szervezeti struktúrák érettsége.

- Technológiai elfogadottság és hozzáférhetőség

A fejlettebb régiók, ahol már erősebben jelen van a digitális infrastruktúra, kevésbé tapasztaltak technológiai integrációs problémákat. Ezzel szemben a kevésbé fejlett régiókban a technológiai eszközökhöz való hozzáférés és az MI-rendszerek integrálásának nehézségei nagyobb kihívást jelentettek.

- Szakértelem hiánya

A kisebb, regionális turisztikai vállalatok esetében sokkal nagyobb arányban merült fel a megfelelő szakértelem hiánya. A nagyobb városi központokban, ahol több az oktatási és képzési lehetőség, kevésbé volt ez jelentős probléma.

- Üzemeltetési, fenntartási költségek

A kisebb turisztikai központokban nagyobb problémát jelentettek a magas működési-üzemeltetési költségek, különösen az MI-rendszerek bevezetésével és fenntartásával kapcsolatban.

- Szervezeti ellenállás

Ez inkább a nagyobb, régebb óta működő vállalatok esetében jelent meg, különösen azokban a régiókban, ahol a tradicionális üzleti modellek még erősen jelen vannak. A fiatalabb, modernebb vállalatok esetében alacsonyabb volt a szervezeti ellenállás.

Az ANOVA (*Analysis of Variance*) elemzés lehetővé teszi a régiók közötti különbségek feltárását a preventív menedzsment technikák hatékonyságában, különös tekintettel az MI technológiák alkalmazására. Az ANOVA elemzés célja annak vizsgálata volt, hogy a preventív menedzsment eszközök alkalmazása és az MI integrációja hogyan változik régióként, és milyen különbségek figyelhetők meg az egyes régiók között.

Az ANOVA elemzés során három kulcsfontosságú változót vizsgáltunk: az MI technológiák alkalmazási szintje; a preventív menedzsment eszközök használatának hatékonysága; az eltérések régióként.

Az elemzés eredményei alapján az alábbi következtetéseket vonhatjuk le (**3. táblázat**):

Nyugat-Dunántúl régió

Az elemzés kimutatta, hogy ebben a régióban figyelhető meg a preventív menedzsment technikák legnagyobb hatékonysága, különösen azokban a vállalatokban, amelyek magas szinten alkalmazzák az MI technológiákat. Az MI-alapú rendszerek révén a cégek jelentősen javították pénzügyi teljesítményüket, valamint hatékonyabbá tették az üzemeltetést és a vendégélményt. Az eredmények azt is jelzik, hogy a régió turisztikai vállalkozásai gyorsabban és proaktívabban reagálnak a piaci változásokra.

Közép-Magyarország régió

Itt az MI technológiák preventív menedzsmentben való alkalmazása kevésbé elterjedt, és a hatékonyság is alacsonyabb szinten mozog, összehasonlítva a Nyugat-Dunántúllal. A vállalatok számára itt még nagyobb kihívást jelent az MI integrációja, főként a szakértelem és a pénzügyi források hiánya miatt.

Dél-Dunántúli régió

Ebben a régióban a varianciaanalízis szignifikáns különbségeket mutatott az MI technológiák és a preventív menedzsment alkalmazása között. A cégek nagyobb akadályokkal néznek szembe, különösen a technológiai infrastruktúra hiánya miatt, ami akadályozza az MI rendszerek szélesebb körű alkalmazását.

Az ANOVA szignifikancia szintje (p -érték) $<0,05$ volt, ami azt jelzi, hogy a régiók közötti különbségek, statisztikai szempontból, szignifikánsak. Ez megerősíti azt, hogy az MI technológiák és a preventív menedzsment eszközök alkalmazása régióspecifikus, és jelentős hatással van a vállalatok teljesítményére.

Tehát az ANOVA elemzés alapján egyértelműen megállapítható, hogy a Nyugat-Dunántúl régió a preventív menedzsment és az MI technológiák integrációjának éllovasa Magyarországon. Az elemzés arra is rámutatott, hogy az MI technológiák és a preventív menedzsment technikák alkalmazása régióként eltérő, amit a régiók közötti különbségek is befolyásolnak mind gazdasági, technológiai és humán erőforrás terén.

3. táblázat. A preventív menedzsment hatékonyság és az MI technológia alkalmazás szintje (ANOVA elemzés)

Régiók	Preventív menedzsment hatékonyság	MI technológia alkalmazás szintje
Nyugat-Dunántúl	85	90
Közép-Magyarország	70	65
Dél-Dunántúl	60	55
Nyugat-Dunántúl	88	93
Közép-Magyarország	73	68
Dél-Dunántúl	65	57

Forrás: Saját szerkesztés a kérdőíves válaszadás SPSS program alapján

Összegzés, következtetések és javaslatok

A 21. században a fürdővárosok olyan új kihívásokkal szembesülnek, amelyek megkövetelik egyrészt a hagyományos menedzsment eszközök korszerűsítését, másrészt pedig és az MI-vezérelt technológiák integrálását. A fürdővárosok sikerének kulcsa a hagyományos és modern menedzselési eszközök hatékony kombinációjában, valamint a regionális különbségek és kulturális adottságok figyelembevételében rejlik.

A szakirodalmi áttekintés és az esetpéldák igazolják azt, hogy a fürdővárosok számára a hagyományos és MI-vezérelt menedzsment eszközök kombinációja kínálja a legjobb lehetőséget a versenyképesség fenntartására és a fenntarthatóság biztosítására.

A kérdőíves kutatás eredményei igazolták a régiónkénti eltéréseket a preventív menedzsment hatékonyságában és az MI technológiák alkalmazásának szintjében.

Az MI technológiák szélesebb körű integrációja érdekében javasoljuk a szakértői képzést és technológiai támogatást, mert a kevésbé fejlett régióban, mint például a Dél-Dunántúl, javasolt a szakértelem növelése és a technológiai infrastruktúra fejlesztése az MI rendszerek alkalmazásához. Ezen kívül az állami és regionális támogatási programok ösztönözhetik az MI rendszerek bevezetését és fejlesztését a preventív menedzsment eszközök területén, különösen a kisebb turisztikai vállalkozások számára.

A fürdővárosok előtt álló új kihívások, amelyek a 21. század globális turizmusának és fenntarthatósági követelményeinek hatására alakultak ki, szükségessé teszik a hagyományos és MI-vezérelt menedzsment eszközök innovatív és hatékony alkalmazását. A hagyományos menedzselési módszerek mélyen gyökereznek a helyi kultúrában és gazdaságban, azonban az MI-technológiák integrálása lehetőséget nyújt arra, hogy a fürdővárosok versenyképesek maradjanak, és fenntartható módon reagáljanak a modern kor kihívásaira.

A jövőbeli kutatások során érdemes lenne mélyebben feltárni azt, hogy hogyan lehet optimalizálni az MI-vezérelt és hagyományos menedzsment eszközök integrációját a fürdővárosokban. Különösen fontos lenne vizsgálni az MI technológiák alkalmazásának hatásait a különböző kulturális és regionális kontextusokban, valamint az integráció során felmerülő kihívások kezelését. Wei – Lin (2020) véleményével egyetértésben, a kutatások fókuszálhatnának arra, hogy az MI milyen mértékben járulhat hozzá a fenntarthatósághoz és a turizmus versenyképességének növeléséhez.

A regionális különbségek hatásainak további vizsgálata kritikus fontosságú a fürdővárosok fenntarthatósági stratégiáinak kidolgozása során. A jövőbeni kutatásoknak részletesen fel kellene

térképezniük azt, hogy a természeti erőforrások, a kulturális örökség és a helyi gazdasági feltételek hogyan befolyásolják a menedzsment eszközök hatékonyságát különböző régiókban. Breen (2018) szerint az ilyen kutatásokkal jobban megérthetővé válna az, hogy milyen helyspecifikus fenntarthatósági stratégiákat lehet alkalmazni a különböző régiókban.

Az MI-vezérelt menedzsment eszközök társadalmi és etikai hatásainak további kutatása elengedhetetlen a fürdővárosok fenntartható fejlődése szempontjából. Különösen fontos lenne vizsgálni, hogyan lehet biztosítani az MI technológiák átláthatóságát, adatvédelmét, és hogyan lehet minimalizálni az esetleges negatív társadalmi hatásokat. Ezen kívül Duan et al (2019) szerint fontos lenne feltárni azokat az etikai kereteket, amelyek biztosítják a helyi közösségek érdekeinek védelmét, miközben lehetővé teszik az innovációt és a technológiai fejlődést.

A kutatásoknak szintén érdemes lenne foglalkozniuk az adaptív újrafelhasználási gyakorlatokkal a történelmi fürdővárosokban, mint a fenntartható városfejlesztés eszközeivel. Érdemes lenne mérni ezeknek a gazdasági és társadalmi hatásait, valamint feltárni az újrafelhasználás és a helyi közösségek érdekei közötti szinergiákat.

A jövőben a fürdővárosoknak olyan integrált megközelítést kell alkalmazniuk, amely ötvözi a hagyományos és modern menedzsment eszközök előnyeit, figyelembe véve a regionális sajátosságokat és az etikai normákat. Ez az irányvonal lehetőséget kínál arra, hogy a fürdővárosok továbbra is fontos szerepet játsszanak a globális turizmusban, miközben biztosítják a fenntarthatóságot és a helyi közösségek jólétét.

Hivatkozott források

- Aluculesei, A. C. (2015): Spa Tourism – A Comparative Analysis On Spain And Románia. *Balneo Research Jorنال*, 6(3), 199–207. <https://doi.org/10.12680/balneo.2015.1106>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Apjok, V. (2021): *Fürdővárosi vágyak*. Egyházmegyék – királyság – Szent Korona. <https://doi.org/10.14232/BELV.2021.1.6> Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Bacsi, Z. – Kovács, E. – Loke, Z. (2012): Spa Successes and Challenges in Transdanubia, Hungary - Results of a Survey in Three Spa Towns. *DETUROPE - The Central European Journal of Tourism and Regional Development*, 4(1), 23–47. <https://doi.org/10.32725/det.2012.003>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Breen, S. (2018): Exploring a New Regionalism-Based Approach to Managing Drinking Water Systems in Rural Regions. *Society & Natural Resources*, 31(6), 698–716. <https://doi.org/10.1080/08941920.2017.1423432>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Bujdosó, Z. – Remenyik, B. (2008): Turizmusmenedzsment az Észak-Magyarország Régióban In: Dávid, L (szerk.) *A turizmus szerepe az Észak-Magyarország Régióban I-II* Gyöngyös, Magyarország : Károly Róbert Főiskola (KRF) (2008) pp. 85-101.
- Csapó, J. – Marton, G. (2017): The Role and Importance of Spa and Wellness Tourism in Hungary's Tourism Industry. *Czech Journal of Tourism*, 6(1), 55–68. <https://doi.org/10.1515/cjot-2017-0003>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Bujdosó, Z. (2016): *A turizmus és a területfejlesztés kapcsolatrendszere Magyarországon* In: Kókai, S (szerk.) *A változó világ XXI. századi kihívásai : tanulmánykötet Prof. Dr. Hanusz Árpád egyetemi tanár 70. születésnapja tiszteletére* Nyíregyháza, Magyarország : Nyíregyházi Egyetem Turizmus és Földrajztudományi Intézet (2016) pp. 63-76.

- Cserny, A. – Utasi, A. – Domokos, E. (2009): Using a Decision Support Software in the Course of the Planning of a Waste Management System in Hungary, 473–486. https://doi.org/10.1007/978-90-481-2335-3_38. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Csobán, K. – Szöllős-Tóth, A. – Sánta, Á. K. – Molnár, C. – Pető, K. – Dávid, L. (2022): Assessment of the Tourism Sector in a Hungarian Spa Town: A Case – Study of Hajdúszoboszló. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 45(4), 1543–1555. <https://doi.org/10.30892/gtg.454spl02-973> . Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Csótó, M. – Rupp, Z. – Petényi, S. (2022): *In the Wake of Algorithmic Decision Making: Mapping AI-related Advancements in the Hungarian Public Sector*. Central and Eastern European eDem and eGov Days. <https://doi.org/10.24989/ocg.v341.20>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Duan, Y. – Edwards, J. – Dwivedi, Y. (2019): Artificial Intelligence for Decision Making in the Era of Big Data - Evolution, Challenges and Research Agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2019.01.021>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- El Archi, Y. – Benbba B., - Zhu, K - El Andaloussi, Z. - Pataki, L. – Dávid, L. (2023). Mapping the Nexus between Sustainability and Digitalization in Tourist Destinations: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 15:(1), Paper: 9717. <https://doi.org/10.3390/su15129717>
- Fabi, V. – Vettori, M. P. – Faroldi, E. (2021): Adaptive Reuse Practices and Sustainable Urban Development: Perspectives of Innovation for European Historic Spa Towns. *Sustainability*, 13(10), 5531. <https://doi.org/10.3390/SU13105531>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Fehér, K. – Veres, Z. (2022): Trends, Risks and Potential Cooperations in the AI Development Market: Expectations of the Hungarian Investors and Developers in an International Context. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 43(1/2), 107–125. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-08-2021-0205>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Gössling, S. (2015): New Performance Indicators for Water Management in Tourism. *Tourism Management*, 46, 233–244. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.06.018>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Gyurkó Á.– Bujdosó Z. – Al Fauzi R.– Dávid L. (2024): Characterisation of Hungary's Regional Tourism and Economic Performance between 2004 and 2022 in the Light of EU Funding. *Geographica Pannonica* 28(1): pp. 20-33. <https://doi.org/10.5937/gp28-48906>
- Kádár, P. (1991): An Expert-System Application in the Hungarian Power System. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 4(6), 445–452. [https://doi.org/10.1016/0952-1976\(91\)90034-4](https://doi.org/10.1016/0952-1976(91)90034-4). Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Kovács, Z. – Vida, G. – Elekes, Á. – Kovalcsik, T. (2021): Combining Social Media and Mobile Positioning Data in the Analysis of Tourist Flows: A Case Study from Szeged, Hungary. *Sustainability*, 13(5), 2926. <https://doi.org/10.3390/su13052926> Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Lee, J. – Ni, J. – Djurdjanović, D. – Qiu, H. – Liao, H. (2006): Intelligent Prognostics Tools and E-maintenance. *Computers in Industry*, 57(6), 476–489. <https://doi.org/10.1016/J.COMPIND.2006.02.014>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Li, M. – Yin, D. – Qiu, H. – Bai, B. (2021): *A Systematic Review of AI Technology-Based Service Encounters: Implications for Hospitality and Tourism Operations*. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102930. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102930>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.

- Loke, Z. – Kovács, E. – Bacsí, Z. (2018): Assessment Of Service Quality And Consumer Satisfaction In A Hungarian Spa. *DETUROPE - The Central European Journal of Tourism and Regional Development*, 10(2), 124–166. <https://doi.org/10.32725/det.2018.017>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Loke, Z. – Kovács, E. – Bacsí, Z. (2020): Investigation of Medical- and Wellness Tourists of a Hungarian Spa to Explore Relationships Between Service Quality, Customer Satisfaction and Loyalty. *DETUROPE - The Central European Journal of Tourism and Regional Development*, 12(1), 102–118. <https://doi.org/10.32725/det.2020.006>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Marton, G. – Hinek, M. – Kiss, R. – Csapó, J. (2019): Measuring Seasonality at the Major Spa Towns of Hungary. *Hungarian Geographical Bulletin*, 68(4), 391–403. <https://doi.org/10.15201/hungeobull.68.4.5>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Michalkó, G. – Bakucz, M. – Rátz, T. (2013): The Relationship between Tourism and Residents' Quality of Life: A Case Study of Harkány, Hungary. *European Journal of Tourism Research*, 6(2), 154–169. <https://doi.org/10.54055/ejtr.v6i2.129>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Michalkó, G. – Rátz, T. (2010): Hungarian Spa Destinations in the Tourism-Oriented Property Market. *Hungarian Geographical Bulletin*, 59(2), 131–146. <https://docslib.org/doc/3908312/hungarian-spa-destinations-in-the-tourism-oriented-property-market>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Molnár, Cs. (2010): Health Tourism in Hungary: History, Its Revaluation and Tendencies. *Journal of Tourism Challenges and Trends*, 3(2), 101. <https://journaltct.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/11/jtct-vol-3-2-health-tourism.pdf>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Montargot, N. – Férérol, M. – Kallmuenzer, A. (2021): Storytelling and Digitalization as Opportunities for Spa Towns. *Current Issues in Tourism*, 26(1), 91–104. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.2017410>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Nishant, R. – Kennedy, M. – Corbett, J. (2020): Artificial Intelligence for Sustainability: Challenges, Opportunities, and a Research Agenda. *International Journal of Information Management*, 53, 102104. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102104>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Orosz, E. – Burns, A. (2000): The Healthcare System in Hungary. *OECD Economics Department Working Papers*, Paris: OECD Publishing, 241. <https://doi.org/10.1787/088362842087>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Page, M. J. (2021): The PRISMA 2020 Statement: an Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *Systematic Review*, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Smith, M. – Dryglas, D. (2020): Editorial for the Special Issue of International Journal of Spa and Wellness Challenges for the Spa Sector: Transitioning from Medical to Wellness Services. *International Journal of Spa and Wellness*, 3(2-3), 67–68. <https://doi.org/10.1080/24721735.2021.1899501>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Smith, M. – Jancsik, A. – Puczkó, L. (2020): Customer Satisfaction in Post-Socialist Spas: a Case Study of Budapest, City of Spas. *International Journal of Spa and Wellness*, 3(2-3), 165–186. <https://doi.org/10.1080/24721735.2020.1866330>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.
- Smith, M. – Puczkó, L. (2010): Taking Your Life into Your Own Hands? New Trends in European Health Tourism. *Tourism Recreation Research*, 35(2), 161–172. <https://doi.org/10.1080/02508281.2010.11081631> Letöltés dátuma: 2024.11.25.
- Strack, F. – Raffay-Danyi, Á. (2020): Well-Being and Healing and Characteristics of Demand for Spas in Hungary. *International Journal of Spa and Wellness*, 3(2), 145–164. <https://doi.org/10.1080/24721735.2021.1875614> Letöltés dátuma: 2024.08.15.

Styles, D. – Schoenberger, H. – Gálvez-Martos, J. L. (2015): Water Management in the European Hospitality Sector: Best Practice, Performance Benchmarks and Improvement Potential. *Tourism Management*, 46, 187–202. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.07.005>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.

Szromek, A. R. (2021): Transformation of Business Models in Spa Enterprises for Medical Purposes in Situations of Epidemic Threats. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 143. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020143>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.

Szromek, A. R. – Polok, G. (2022): A Business Model for Spa Tourism Enterprises: Transformation in a Period of Sustainable Change and Humanitarian Crisis. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/joitmc8020072>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.

Wei, W. – Lin, Q. (2020): Research on Intelligent Tourism Town Based on AI Technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 575. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1575/1/012039>. Letöltés dátuma: 2024.08.15.

Witt, S. (1990): Reviving Spa Tourism – the Aiest congress. *Tourism Management*, 11(1), 80–81. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(90\)90014-Z](https://doi.org/10.1016/0261-5177(90)90014-Z). Letöltés dátuma: 2024.08.15.

Szerzők

Fejes Judit Katalin

0009-0000-8310-120X

mesteroktató

Pannon Egyetem, Zalaegerszegi Egyetemi Központ, Pénzügy és Gazdálkodás Tanszék

fejes.judit@zek.uni-pannon.hu

Katits Etelka

0000-0003-4108-7459

dr. habil, PhD

tudományos munkatárs

Pannon Egyetem, Zalaegerszegi Egyetemi Központ, Pénzügy és Gazdálkodás Tanszék

katits.etelka@zek.uni-pannon.hu

Szabó Zoltán

0000-0002-1088-8416

dr. habil, PhD

tudományos tanácsadó, Fürdővárosok Tudományos Kutatóintézet, Hévíz

egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Georgikon Campus, Keszthely, Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

szabo.zoltan.dr@uni-mate.hu

A műre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: [CC-BY-NC-ND-4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

