

A Turisztikai Információs Rendszer (TIR) szerepe és jelentősége

PALANCSA, Attila¹

¹PhD egyetemi docens, Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

KEYWORDS

- tourist information
- GIS
- urban tourism
- CRS
- information data maps

ABSTRACT

The role and importance of the Tourist Information System (TIR) — Today's tourist finds it unimaginable not to be able to access some important tourist information by pressing a few buttons or touching the screen. Of course, this was not always the case. That is why it is important to understand e.g. the basic information transmission and consumption system of urban tourism that is used by everyone today. Universal accessibility today (the democratization of information) is obvious to everyone. In this study, we deal with the theoretical approach to tourism and the use, availability and termination of Internet-based tourist information for any reason. We know its operating mechanism, but the possible termination of the system would have an almost incalculable effect on tourism.

JEL-codes: Z32, Z39, M31, O00, F60

KULCSSZAVAK

- turisztikai információ
- térinformatika
- városi turizmus
- CRS
- információs adattérképek

ABSZTRAKT

A Turisztikai Információs Rendszer (TIR) szerepe és jelentősége — A mai turista elképzelhetetlennek tartja, hogy pár gombnyomással, képernyő érintéssel ne tudjon valamely, számára fontos turisztikai információhoz jutni. Természetesen ez nem mindig volt így. Éppen ezért fontos, hogy megértsük pl. a városi turizmus olyan alapvető információ átadási és fogyasztási rendszerét, amelyet ma használ a turista. Az általános elérhetőség ma (az információk demokratizálása) mindenki számára kézenfekvő. Jelen tanulmányban a turizmus és az internet alapú turisztikai információk felhasználásának, elérhetőségének, és bármely okból bekövetkező megszűnésének teoretikus megközelítésével foglalkozunk. Működési mechanizmusát ismerjük, de a rendszer esetleges megszűnése a turizmusra szinte kikövetkeztethetetlen hatással lenne.

Jel-kód: Z32, Z39, M31, O00, F60

¹ University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics
Address: 9400 Sopron, Erzsébet u. 9. (Hungary)
E-mail: palanca.attila@uni-sopron.hu
ORCID ID: 0009-0002-5444-9092 | MTMT: 10012732

Bevezetés

A Turisztikai Információs Rendszer (TIR) egy olyan számítógépes, globális turizmus iparágat támogató rendszerként definiálható, amelyen keresztül, aminek segítségével, a turisták könnyen és gyorsan hozzáférhetnek bármely, adekvát információhoz. A rendszer tájékoztatást nyújt a turisták számára olyan akut, pontos és naprakész információkról, mint a szállás, utazás, célállomás látnivalói, orvosi ellátás, belépőjegyek árai, közlekedési zavar, időjárás és egyéb olyan szolgáltatásokról, amelyek kényelmessé, napi szinten megélhetővé teszik a szűkre szabott élményidőt.

Az információs rendszerek egyirányba ható, de különböző információs technológiákat használhatnak arra, hogy összegyűjtsenek és közöljenek minden olyan releváns információt, adatot, amelyet egy, a turizmushoz bármilyen szinten is kapcsolódó turisztikai/kulturális vállalat, intézmény a működéséhez használ. A turisztikai információs rendszerek integrálhatók városok, országok, múzeumok stb. számára kialakított információs rendszerekkel, hisz adatanyagát ők biztosítják.

A turizmus máshogyan

Mint minden gazdasági tevékenységre, a turizmusra is létezik egyfajta, sajátos jegyeket tartalmazó stratégia, amelynek irányultsága nem jelent mást, mint azt az utazási folyamatot, amit pihenésre, élvezetre/élményre, városnézésre, új dolgok tanulására szerveznek a turista számára. Ugyanez vonatkozik azokra a kulturális és gazdasági szervezetekre is, amelyek az adott régióba érkező turistát célozzák meg, hisz a fellelhető vonzerők, attrakciók üzemeltetése, kialakítása miattuk történt meg. A turizmusnak köszönhetően az emberek/utazók akár nem direkt módon, olyan stratégiákat keresnek, ahol megismerhetik más országok, régiók, városok értékeit, a múltban élt elődeink kulturális örökségét, ezáltal remélhetőleg egy olyan elkötelezettebb és megérthetőbb világot hoznak létre, amely hatással lehet a jövő generációira is.

A turizmus, minden külső/belső gátló vagy visszahúzó hatás ellenére egy gyorsan, felfelé szélesedő spirálhoz hasonlítható ágazat, amely időben és térben is valamilyen szintű, általában egymástól eltérő, különböző, nem féltétlenül azonos jólétet feltételez a turista és a desztinációk viszonylatában egyaránt. Az emberek (turisták, helyiek) bizonyos mértékig elkezdték

kezelni tudni azt a hozzáadott értéket, amelyet szabadidős tevékenységükhöz saját maguk is képesek hozzáadni. Napjainkra a szabadidős tevékenységek erősen diverzifikált rendszere jelentős erőt, potenciált és lehetőséget jelent a turizmusban.

A turizmus más aspektusbeli megközelítésben eseményláncok és kapcsolati hálók bonyolult rendszermechanizmusát feltételezi és jelenti, amely utazások, szállások és szolgáltatások bonyolult és nélkülözhetetlen sorozatából áll, melyben az emberek anélkül folytatnak turisztikai tevékenységet, vesznek részt benne, hogy állandó létesítményt vagy bevételt adnának nekik.

A turisták egyik országból a másikba utaznak, és különféle tevékenységeket végeznek, ahol az egyes országokban kiadásai hozzájárulnak a nemzeti jövedelemhez, a fizetési mérleghez, és általában hozzájárulnak az adott desztináció foglalkoztatásához. A turizmus egy olyan gyorsan növekvő ágazat, mely sokkal több, mint egy egyszerű társadalmi, politikai és környezeti jelenség (Ashworth & Page, 2011).

Az utóbbi időben megfigyelhető, hogy az emberek turisztikai trendjei, évtizedes tömegturizmusuk népszerűségét, a ma már klasszikusnak is nevezhető turisztikai kategóriáját (5S) a sea – sand – sun – sex-spirit (tenger – homok – nap – szex – alkohol), a 21. századra az ún. új turizmus váltotta fel, egészítette ki. A posztmodern turizmusból már ismert 5S modellt napjainkra tovább gazdagította a 3E modell, amely az *education* (nevelés), az *entertainment* (szórakozás) és az *excitement* (izgalom) értelmezésben oldható fel. Összességében pedig új, hozzáadott terminusként az „*edutainment*” fogalma jelenik meg (Stasiak, 2013). Ez értelmezésünkben nem jelent mást, minthogy a turisták olyan élményeket keresnek, amelyeknek van jelentése, tartalma – értelme. További fontos elem az innovatív tartalom, és mint új generációs lehetőségnek, jelen kell lenni a „*közös alkotás – co-creation*”, örömeinek is. A *co-creation*, a közös élményalkotás lényege az, hogy olyan termékeket, szolgáltatásokat keresnek a turisták, melyekben a turista részese lehet a folyamatnak, vagy legalábbis olyan érzése, érzete kell, hogy legyen, amely szerint szerepe lenne a saját turisztikai élménygazdagság megalkotásában. Abban az élménygazdagságban, amelyet végső soron ő maga fog elfogyasztani. Ennek jelenleg éppen a Metaverzum megszületésével akár mindennapi tanúi is lehetünk.

A fenntartható innováció

A fenntartható turisztikai innovációt viszonylag újkeletű lehetőségnek kell tekinteni, hisz létjogosultsága csak az elmúlt húsz-harminc évben került előtérbe. A turizmus minden szektorát megtépázta a 2008/2010-es gazdasági világválság. A válságig a posztmodern turizmust a rendkívül gyors változás, fejlődés jellemezte, mely során a digitalizáció, az információáramlás, az egyes területekre beépülő és legitimitást nyert robotizáció, illetve az okoseszközök fejlődésével a különböző *smart* technikák turisztikai megjelenése volt tapasztalható. A turizmus 2008-as gazdasági válság utáni rendeződése alig terelte a szokásos medrébe a turizmus folyamatait, amikor, szinte csak adalékanyagként, jött a migrációs válság, a globalizáció általános jelenléte, az egyre fenyegetőbb klímaválság, a Covid-19, majd minezt tetézte a 2022-es orosz-ukrán háború, majd ennek következményeként egy újabb nyersanyag világválság, melyeknek a végső következményeit nem tudjuk megjósolni. Ma pedig tanúi és majd lassan megszenvedői is lehetünk a Gázai- válságnak, vagy éppen a világ szállítványozási útvonalát jelentősen befolyásoló Vörös-tengeri támadásoknak. Mindezek szinte együttes berobbanása a turisztikai ágazat minden összetevőjére hatással volt/lesz, átrendezte a munkaerőpiacot, a foglalási rendszereket, az élménykeresés lehetőségeit (UNWTO, 2021).

Az információk újfajta megszerzése egyértelműen jellemzi a posztmodern turistát. Ez az új turista kategória az ipari társadalmakat követő posztindusztriális társadalmak alapvető megközelítési formája. Jól megkülönböztethető jellemzőkkel bír, melyek közül kiemelendő a magasabb jövedelmek, a tudatos értékválasztás, szélesebb körű, elérhető információs rendszer, melyek használata a mindennapokba is beépül. A posztmodern turista talán egyik legjellemzőbb tulajdonsága, hogy erősen hat rá a virtualitás valósága, amely átvezeti/átvezetheti egy másfajta gondolkodásmódba, melynek központjába egyre inkább az egyén kerül. Ugyanakkor már itt felmerülhet egy olyan jövőben általánossá váló, vagy bekövetkező változás, amely felteszi a kérdést, hogy létezik-e egyáltalán még egyén (nem fizikálisan, hanem szellemileg, mentálisan), és nem egy szuperszámítógép vezérli, befolyásolja a posztmodern turista turizmushoz és a valósághoz való viszonyát. Az alábbiakban a posztmodern turista jól megkülönböztethető, legalapvetőbb jellemzői kerülnek bemutatásra:

- „1. Tömegturizmus elutasítása, egyéni utazások szervezése.
2. A látogató aktív szereplő, amelyet a turizmus ipar kiszolgál, ha a turista elfogadja azt, de a posztmodern turista csomagutazást nem igen vásárol.
3. A szabadidős tevékenységek összerosódnak a nem szabadidős (pl. munka vagy tanulás) tevékenységekkel.
4. A látogatók fogyasztói szokásai eltérnek egymástól (heterogén kereslet)
5. Kevés a visszatérő látogatás a megszokott helyeken, a turisták új élményeket keresnek.
6. A fordista termelészervezési elveket a posztmodern turista lenézi és elvárja a kézműves jelleget a szolgáltatásokban.
7. A posztmodern turizmusban nem az ár, hanem a minőség és az egyediség számít, itt versenyeznek a szolgáltatók, nem az árakkal.
8. A szolgáltatásokért nem mindig kell pénzben fizetni (nem fizetős lakás és üdülőkcsere, tele-autó programok).
9. A kínálatnak minél inkább személyre szabottnak kell lennie.
10. A termékek erősen differenciáltak.” (Árva és Deli-Gray, 2011).

A posztmodern turizmus megjelenése azonban nem általános turisztika jellemző. Valójában ez a 20. század utolsó harmadában vált felismerhető jelenséggé, és jellemzően olyan „modul” is megtalálható benne, mint a *retro-look* iránti erős érdeklődés.

Turisztikai tevékenységek jelentősége

Az előzőekben jellemzett tendencia azt tükrözi, hogy az egyes országoknak, desztinációknak, településeknek a jövőt szem előtt tartva, érdemes felülvizsgálni turisztikai tevékenységeiket. A belföldi turizmust a belföldi turisták veszik igénybe. A belföldi turizmusban a társadalom, mint egy nemzet tagjai közös kultúrában, történelemben, identitáson osztoznak, és kivesszik részüket a társadalmi, kulturális és gazdasági előnyökből. A nemzetközi turizmus pedig nem más, mint különböző kultúrájú emberek beavatkozása egy másik ország társadalmi, kulturális és gazdasági turizmusának különböző területeire. A mindennapok turizmusa utazásból, vásárlásból-fogyasztásból és közösségi kommunikációból áll, amelyet az emberek ugyanazon a napon végeznek kikapcsolódás, élmény- és ismeretszerzés, szórakozás és tanulás céljából, szállás igénybevétele nélkül. Az egynapos turizmusban maga az utazás, az idő és a távolság a legfontosabb tényezők.

A városi turizmus a városi területeken látogatók számára nyújtott turisztikai tevékenységek sorozatából áll össze. A városi turizmusban be-

szélhetünk oktatásról, történelmi, kulturális lehetőségekről, sportversenyekről, művészeti tevékenységekről, vásárlásról stb. Ahogy az emberek egyre több diszkrecionális jövedelmet költhetnek turizmusra, ennek a gazdasági ereje arányosan növekszik. A turisták egyre újabb, érdekesebb, szokatlanabb eseményeken kívánnak részt venni. Ennek kielégítésére pedig nem elegendők az eddigi turisztikai erőforrások, attrakciók, a turista újabb és szokatlanabb kínálatkeresései kényszerít csak egyre magasabb kiadásokkal és környezet átalakításokkal lehet kielégíteni.

A fenntartható turizmus célja, éppen ezért, a kulturális és környezeti károk minimalizálása, a látogatók optimalizálása és az elégedettség maximalizálása törekszik, ami hosszú távú gazdasági növekedést eredményezhet a régióban. A turisztikai tervezőknek olyan kulturálisan környezetbarát szemléletet kell kialakítaniuk, amely a turizmus fenntarthatóságának biztosítása érdekében nem csak a számszerűsített turizmusigényt, de a helyi lakosok és turisták magatartását és elvárásait is megérti. Ezért a turisztikai tervezőknek is értékelniük kell a megjelenő új igényeket. Meg kell határozniuk a természeti lehetőségeket, a kulturális környezetet, feltárni az új tevékenységi kereteket és a turisztikai kapcsolatot. Minden turista valami egyedit keres a városi turizmusban, ami illik a személyiségéhez. Ugyan nem lehet mindent megnézni, bár a fenntartható turizmus egyik célja a turista igényeinek kielégítése, hogy a turista hazatérve boldogságot, utazási kielégültséget érezzen és képes legyen emlékei felidezésére, átadására. Egyre több turista érez teljes, katartikus meglepedettséget, ha olyan érzéssel távozik, hogy a természeti és kulturális környezetet nem érte kár. Fontos megtalálni a megfelelő utakat ennek az igénynek a megteremtéséhez (Butler, 1998).

A városi turizmus igényei

Feltehetjük a kérdést, hogy hogyan lehet a városi turizmus növekvő igényeit megbízhatóan és fenntarthatóan kezelni, miközben a város élénk és fenntartható marad? Milyen intézkedések szükségesek ahhoz, hogy a negatív hatások elkerüljék a turisták tömegének növekedését és a környezetvédelem megfelelő szintjét fenntartsák?

A turisztikai termékek és szolgáltatások esetében alapvető az a jogos igény, hogy a fogyasztók (turisták) a termékinformációkon keresztül megakarják ismerni a kiszemelt, esetleg leelőlegezett desztinációs helyszínt,

mielőtt elfogyasztják, azaz odamennek, azokat. Emiatt a tudás egyre fontosabbá válik, hogy a termék, a szolgáltatás és a potenciális fogyasztók többet tudjanak egymásról. A tudás jelentése ebben az esetben nem más, mint a rendelkezésre álló információs adathalmazból a számukra relevánsak kiválasztása, feldolgozása és befogadása. Ez nem egyszerű feladat, és abban az esetben pedig még nehezebb, ha sok helyről kell az adatokat kiválogatni.

A turistának úgy kell termékeket és szolgáltatásokat vásárolnia, hogy azokat nem látja, és nincs lehetősége előzetesen kipróbálni. Csak erősen megszűrt, és olykor nem releváns információkat tud meg róla. Ezért szükségessé vált egy olyan szolgáltatás bevezetése, amely olcsó, esetleg ingyenes, gyors és hiteles tájékoztatást nyújt a turisztikai régióról, az ott található, jellemző, vonzerővel rendelkező termékekről és a szolgáltatásokról. A turisztikai információk sokaságának hatékony tárolása, kezelése (pl. frissítés) csak speciális információs rendszerekkel valósítható meg.

A turizmust alapvetően térbeli (az adott térben levő) jelenségként kell kezelni, amely egyedi jellemzőkkel bíró desztinációkból, azon belül a turizmusra jellemző attribútumokkal bír, amelyek közül is léteznek olyanok, melyek elengedhetetlenek a turizmus létezéséhez, mint pl. a szállás, az utazás, a közlekedés stb. (PalanCSA, 2006).

Ahhoz, hogy a turista a megfelelő desztinációba érjen, egyfajta turisztikai tervezésre van szüksége. És hogy jól tudjon tervezni, a tervezés alapfeltétele a megfelelő számú adat és ezek eljuttatása a felhasználó felé. Viszont itt a tényleges, operatív alkalmazások száma nem olyan nagy, mint pl. a műszaki területeken, annak ellenére, hogy ezek is rendelkeznek a szükséges térinformatikai infrastruktúrával. A turisztikai térinformatikai alkalmazások viszonylagos vagy relatív hiánya azonban megőrzi egyfajta a bizonytalanságot és bizalmatlanságot ezek alkalmazásában.

Új digitális technológiák a turizmusban

A gazdaság világának gyakorlati oldalán a digitalizáció kulcsfontosságú erőforrást jelent, ami biztosítja vállalkozásoknak és magánszemélyeknek a korlátlan hozzáférésű internetet, a pontos, megbízható, valós és időszerű adatok meglétét, használatát. Ezt elősegíthetik, támogathatják az olyan stratégiák megléte, ami a turisztikai ágazat növekedésének alapját képezi. A digitalizációban rejlő lehetőséget a turisztikai szakma viszonylag

korán felismerte (Parshin, 2019), és három elsődleges prioritásban vélte meghatározni ennek érvényesülését:

- „1. *Technológiai téren, amelyben minden technikai és technológiai megoldásnak strukturálnak, biztonságosnak és igazoltnak kell lennie.*
2. *Intézményi és gazdasági téren, ami lehetővé teszi az elektronikus dolgokon alapuló új irányítási rendszerek és kereskedelmi koncepciók vállalását.*
3. *Ipari IoT téren, valamint a blockchain technológiában és annak intézményi hátterében (Blokchina, 2018).”*

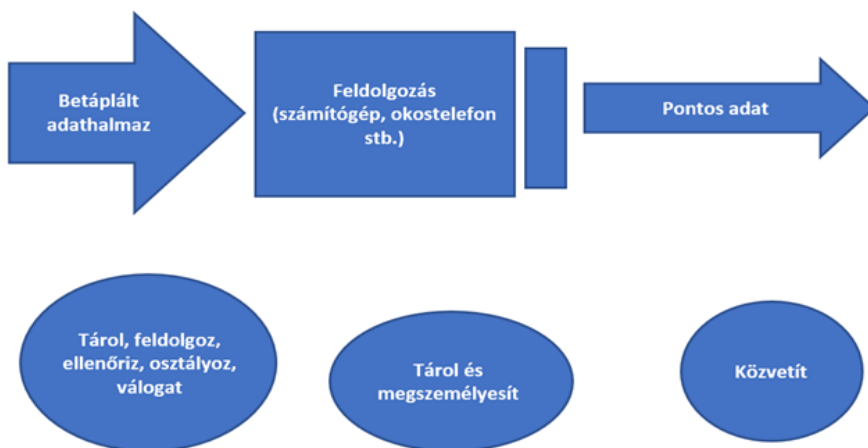
A turizmus digitalizációjának első lépéseit azok a digitális technikák jelentették, mint a szállásfoglalási, jegyeladási rendszerek (Booking, Avia, IATA). Napjainkra a turizmus digitalizációs platformjainak elterjedése azt jelenti, hogy pl. a posztmodernnek nevezett turisták többsége nyaralásuk megszervezésénél a digitális technikák és alkalmazások valamelyikét használja, kihagyva az utazási irodákat. Az okoseszközök általános használata a turisztikai cégek kezébe adta azt a lehetőséget, hogy meghatározott paraméterek, algoritmusok és keresőmotorok segítségével kínálják szolgáltatásaikat. Ez olyan érzés lehet a leendő turistának, hogy érdeklődésének megfelelően személyes ajánlatokat kap a különböző turisztikai szolgáltatóktól (pl. last minute utak, árváltozások/kedvezmények figyelembe stb.). Mára az okoseszközökön keresztül történő utazási csomagok vásárlása biztonságossá vált. Az alkalmazás, a turizmus digitalizálása az ún. „*blokklánc*” technológiával kiszélesedett, megerősítve ezzel a személyre szabott kínálatok pontosítását. A turisztikai szolgáltatások vásárlására vonatkozó adathalmaz egyetlenegy digitális területen található, ami a szolgáltatóknak nyújt nagy biztonságot és segítséget.

A turizmus digitalizációjában a Covid–19 pandémia gazdasági túlélése gyorsította fel egyrészt bizonyos üzleti modellek átgondolását, másrészt a digitalizáció hatékonyságának felgyorsítását. A digitalizációs folyamatoknak konkrét megvalósulását jelenti az „*okos turizmus*”, mely a vállalkozásokat segíti abban, hogy olyan digitális technológiákkal rendelkezzenek, amelyekeken keresztül hozzáférést érnek el minden olyan turisztika adathoz, adatbázishoz, amelyek felhasználásával döntéshozatali előnyhöz juthatnak. Az adatbázisokhoz való hozzáféréseken túl csökkenti a felhasznált papír mennyiséget is (Yin et al., 2022). A „*Big data*” *innovációk* lehetőséget nyújtanak arra, hogy a turisztikai vállalkozások a turisták számára, az ő ízlésüknek megfelelő, a legjobb ajánlatokat adják. Ennek a hátterét a Big data adathalmaza adja, amely információ összehasonlítást (pl. ár, távolság, éghajlat stb.) is végez, valamint jövőbeli trendeket is meghatároz.

Érintésmentes technológiák bevezetésével a turistáknak lehetőségük van a mobil eszközökön keresztül történő utalásoknak (iPhone, okos óra), szolgáltatások lefoglalásának/visszamondásának.

A turistáknak kedvez az *intelligens turisztikai célpontok* kiépítése, mely az egyedi igények kielégítését segíti elő. Olyan turisztikai attrakciós helyszínek, amelyek a legmodernebb technológiai infrastruktúrával rendelkeznek, mely elérhetősége korlátlan és nyitott. Ez biztosítani tudja a desztináció folyamatos fennmaradást, fejlődését. Az *ökoalkalmazások* szintén egyedi igények kielégítésére szolgáló digitalizációs technika, amely elérhetővé, edukációs hatású ökosétákat tesz lehetővé.

Adaptív és intelligens technológiák használata a legújabb innovatív digitalizációs technikát jelenti. Ez nem más, mint a turisztikai ajánlatok, szolgáltatások közösségi térben való reklámozása. Ez az online vásárlásokat teszi egyértelműen könnyebbé, gyorsabbá (Kazak et al, 2023; Wang, 2022).



1. ábra: Az információs rendszer folyamatlogikája

Forrás: Saját szerkesztés, 2023

Az információ ma fontos szerepet játszik az emberek életében. Minden információ leírható valamilyen formában, minden fogalom, folyamat, tény és elv, amit az emberi agy valaha is kitalálhatott. A rendszer olyan módszerek kombinációja, amelyek hasznosak az eredmények eléréséhez, valamint olyan egymásra épülő elemek és alrendszerek halmaza, amelyek egy fizikai és fogalmi összetevőből állnak. Egy adott rendszer létrehozása és folyamatos működése megköveteli az információgyűjtést és annak fel-

dolgozását. Az erre a célra létrehozott rendszereket *információs rendszereknek* nevezzük. Az információs rendszer számos olyan folyamatot tartalmaz, amelyek magukban foglalják az adatok gyűjtését, elemzését és benyújtását monitorozáshoz, gondozáshoz (*1. ábra*).

Az információs rendszerek bemeneti, folyamati (feldolgozási) és kimeneti lépései jól elkülöníthetők egymástól. A beviteli szakasz adatgyűjtést, adat-előkészítést és adatbeviteli lépéseket tartalmaz. A feldolgozási szakaszban azonosítható a tárolási, visszahívási, osztályozási és frissítési folyamat. Az információs rendszer előnyeit kihasználva az ismétlés, az új keresési lehetőségek száma végtelen. Egy adott desztináció, város, turisztikai attrakció stb. esetében nem szükséges az egész adathalmazt végig nézni, hanem lehetőséget ad a kiválasztásra, egy másik lehetőség keresésére.

A turisztikai információs rendszerek fő funkciói

Az információs rendszereknek elsődleges feladata, hogy elősegítse és le rövidítse a turisztikai célpont és a turista közötti döntéshozatali folyamatot. Az információs és kommunikációs rendszerek legújabb fejlesztései nagy hatással lehetnek a turisztikai termékek elkészítésére, az adatgyűjtésre és a turisztikai termékek feldolgozására. Lehetőség van azonban turisztikai célpontok elemzésére is. Emellett új lehetőségeket kínál a turisztikai szektor létesítményeinek és turisztikai célpontjainak marketingjére, menedzselésére.

Ilyen rendszerek közé tartozik a „*számítógépes helyfoglalási rendszer vagy központi helyfoglalási rendszer*” (CRS – Computer Reservation System, vagy Central Reservation System). Ez elsősorban a légi utazással, szállodákkal, autóbérléssel vagy egyéb tevékenységekkel kapcsolatos információk tárolására és lekérésére, valamint tranzakciók lebonyolítására használható rendszer, melyet elsőként a légitársaságok használtak, majd később utazási irodák is átvették. A „*Globális elosztórendszerek*” (GDS – Global Distribution System) már több légitársaság jegyeinek egyidejű értékesítésére szolgált. A későbbiekben a CRS-ek kiszervezésével a GDS cégek kezébe került a működtetés, melynek hozadéka az volt, hogy a turista már nemcsak repülőjegyet tudott foglalni, hanem szállodai szobát, autóbérlést, valamint egyéb tevékenységeket, túrákat, programokat, de egy étteremben akár asztalt is. Egyes piacokon vasúti és autóbusz-foglalásokhoz is hozzáférést biztosítanak. A rendszer másik nagy előnye, hogy kezelni tudja a – bármelyik alrendszerben – a túlfoglalásokat is.

A földrajzi információk sokszínűsége

Az információs rendszerek egyik funkciója, hogy az attribútumon kívül helyinformációkat is tartalmaz, amelyek különféle objektumokról szólnak. A Földrajzi Információs Rendszer (Geographic Information System – GIS) egy szoftver- és hardverrendszer együttese, amely különböző méretű térinformációkat képes kezelni, szerkeszteni, módosítani, elemezni, és a kapott adatok alapján modelleket fejleszteni (SIGLES, 2018).

Sokoldalú működésének köszönhetően a térinformatika nemcsak a turizmusban hasznosítható, és alkalmazzák, hanem egyéb területekre is (pl. talajszerkezet, közlekedés, környezet és természeti erőforrások elemzése, topográfia, közigazgatás, természettudomány régészet, mérnöki rendszerek stb. stb.) alkalmazható, elkészíthető. A GIS együttműködést igényel a különböző tartományok között. Alapértelmezés szerint több *információs térkép*, mint sok papírlap van egymásra rakva (földrajzi, gasztronómiai, szállodai, térképészeti, műemléki, múzeumi, egészségügyi stb.). A számítógéppel támogatott rajzolósi, tervezési és „*műholdkép-elemzési rendszerek*” (CAD) hozzájárulnak a térinformatika folyamatos fejlesztéséhez. Ezen információs rendszerek használata segíti a turisztikai tervezési folyamatokat és a turista döntéshozatalát.

1. táblázat: GIS lehetséges kapacitásai és turisztikai alkalmazásai

A GIS funkcionális területei	A GIS segítségével feltárható térinformatikai rendszerek alapkérdései	Példák a turisztikai alkalmazására
<ul style="list-style-type: none"> • Adatbevitel, tárolás és helymeghatározás. • Térképkészítési feltételek megléte. • Adatbázisok integrációs és -kezelési trendjeinek nyomon követése. • Adatlekérések és adat keresések irányítása. • Térbeli elemzési minta • A tér modellezése, letapogatása. • Végző döntés meghozatala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mi az? • Hol? • Mi változott? • Mi a legjobb módja? • Mi a minta? • Mi van, ha...? 	<ul style="list-style-type: none"> • Turisztikai erőforrásleltár elkészítése. • A fejlesztések megfelelő helyszíneinek feltárása. • A turizmus hatásának rendszeres mérése. • Látogatóáramlás mérése és annak kezelése. • A turizmus kapcsolati rendszerének feltárása, alkalmazása, kiszélesítése. • A turizmus hatásainak mérése.

Forrás: saját szerkesztés, 2023

Ahhoz, hogy megértsük a GIS fontosságát a tervezésben, ismernünk kell a tervezési folyamatot magát. A további információk tervezésében nagy segítséget jelent a szükséges hely- és helymeghatározási információk folyamatos frissítése. A térinformatika turizmusorientált alkalmazása strukturális stratégiával kategorizálta a térinformatikai alkalmazások képességeit. A térinformatikában összegződnek a főbb turisztikai alkalmazási lehetőségek (*1. táblázat*). Folyamatosan növekszik a térinformatikai alkalmazások száma a turizmusban, a turisztikai tervezésben, de mindemellett a térinformatikában még számos feltárásra, bevezetésre váró lehetőség van (Farsari & Prastacos, 2004).

1. ***Forráskészletek a turisták számára:*** A turizmus tervezése és irányítása számos eszközt és információt igényel egy összetett döntési folyamat megkönnyítéséhez. Ily módon a térinformatika lehetővé teszi különféle adatok tárolását, nemcsak minőségileg és mennyiségileg történik ez meg, hanem értelmezi is azokat. Sőt, jelen állás szerint a turista egyéni igényeinek megfelelően képes információkat szolgáltatni. A szabadon bevitt adatok közül válogat, elrendez, kiemel, sorba rendez, vagy esetleg *kidobja* az oda éppen nem illőket. A turisztikai erőforrások számbavételének három oka van. Először is segíti a turisztikai tervezőket, erőforrás-menedzsereket a természeti erőforrás kapacitásának eldöntésében, illetve új szolgáltatások létrehozásának lehetőségét kutatja. Másodsor, segíthet a tervezőknek meghatározni a turizmust befolyásoló erőforrásokat és tényezőket. Harmadszor, a turisztikai szektor hosszú távú trendjei felhasználhatók a tervezés során felmerülő problémák megoldására, kiküszöbölésére.
2. ***A helyszín relevanciája:*** A földrajzi információk alapján határozzák meg a terület felhasználhatóságát, az oda megfelelő tevékenységeket, a szükséges infrastruktúrát, a természeti erőforrásokat és az egyes turisztikai célpontok potenciális kapacitását, teherbíróképességét. A turizmusfejlesztés közvetlen vagy közvetett meghatározása számos turisztikai példával korrelál. A turisztikai desztinációk jelenlegi és potenciális jövőbeli kapacitásának meghatározásához felhasználható erőforrások közös nevezője annak ellentétes vagy egymást kiegészítő területhasználata, tevékenységei, infrastrukturális adottságai, korlátozó jellege: a földrajzi változók sokféleségének köszönhető.

3. ***A turisztikai hatás mérése és nyomon követése:*** Ez az alkalmazás válaszokat tartalmaz a „*Mi változott?*” kérdésre. A lehetséges hatások feltérképezhetők, és meghatározható az effektusok megjelenítéséhez szükséges idő is. A GIS technológia lehetővé teszi az adatok integrálását és kezelését a fenntartható turizmusfejlesztésben, amely környezeti, társadalmi és gazdasági információkat igényel.
4. ***Látogatói folyamatok és menedzsment:*** Ez a kategória segít megérteni a turisták és a látogatók viselkedését. A GIS lehetővé teszi azoknak az információknak a feldolgozását, megértését és kiközvetítését a megfelelő turisztikai menedzsment számára (információáramlás), amely hozzásegít a turisták viselkedésének megértéséhez. Ennek egyszerű következménye lehet az olyan előnyök felismerése, mint pl. turizmus adott térségre vonatkoztatott gazdasági előnyeinek felismerése és kiaknázása, a környezetvédelem, a tevékenységirányítás, vagy éppen a jobb infrastruktúra kiépítése.
5. ***A turizmusfejlesztés lehetséges hatásainak értékelése:*** Ez az alkalmazás a térinformatika kifinomultabb elemzési jellemzőivel foglalkozik, és egyesíti a lehetséges megvalósításokat és jellemzőket. Ezen kívül keresi a választ a „*Mi van, ha?*” kérdésre. A vizuális effektusok elemzésének eredményeit magas esztétikai értékekkel ötvözi olyan turisztikai projektek tervezésénél, ahol a környezet és a táj egyedi jellemzői erősen tükröződnek.

A turizmus információs rendszerei

A Turisztikai Információs Rendszert (TIR) elvileg olyan információs rendszerként értékelhető, amely magában foglalja a turizmust, mint a gazdaság egyik fizikai megvalósulását, a lakosságot, a helyi hatóságokat, a vállalatokat, a technológiai koncepciókat, a természeti, politikai, társadalmi, gazdasági és ökológiai környezetet (2. ábra). Azaz, és összefoglalva, minden olyan pontot, amellyel a turista utazása során találkozik. De azokat is, amelyekkel, az utazása egyedi jellemzői alapján, nem találkozhatna (pl. hegymászó turista vitorlás kirándulással egybekötve). A rendszer azokat az információkat is tartalmazza, amelyeket minden turista, ter-

mészerszerűleg, nem vesz igénybe, mert azok csak bizonyos turistákat érdekel (pl. hegymászó turista vitorlás kirándulással stb.). De a rendszernek tartalmaznia kell, mert minden turista potenciális hegymászó, vagy vitorlázó lehet valamikor és valahol. Egyiket sem tudjuk, hogy mikor fog bekövetkezni.



2. ábra: Ciklusság a Turisztikai Információs Rendszerben

Forrás: saját szerkesztés, 2023

Általánosságban a TIR-t olyan számítógépes rendszerként határozzák meg, amelyen keresztül a turisták nagyon könnyen és gyorsan hozzáférhetnek és kereshetnek számukra, az adott pillanatban releváns információkat. A TIR tájékoztatást nyújt a turistáknak szállásról, közlekedésről, célállomásról és egyéb szolgáltatásokról. A TIR felülete tehát nem más, mint az egyes turisztikai régiókról szerzett, sokrétű információk, logikusan és variálhatóan egymásra fektetett térképe. A turisztikai céloknek megfelelően a turisták, ezeken a „*információs adattérképeken*” integrált térbeli és leíró információkat kapnak. Mivel a térképek vizuális információkat közvetítenek a turisták számára, a nem helyhez kötött turizmussal kapcsos-

latos információknak relevánsaknak kell lenniük a helyinformációk szempontjából. A rendszer tartalmazza ezen adatok tárolását, feldolgozását, elemzését és a felhasználók számára történő frissítését (2. ábra). A TIR rendszere az elemzési funkciók, a vizsgálati és elemzési információk hatókörétől függenek. Az információk köre már a tervezési szakaszban kerül meghatározásra. A rendszert használó csoport adatainak, annak ellenére, hogy különböző gazdasági szférából érkeznek, szerepelniük kell az adatbázisban, és rendszeresen frissítve kell lenni az általuk már rendszerezett adathalmazoknak is, mert ez a működés egyik feltételének is tekinthető. Ezeknek a rendszereknek kell irányítaniuk a turistákat az egyes turisztikai célpontok kiválasztásában, és biztosítaniuk kell a GIS-nek való megfelelést. Hasznos egy turisztikai információs rendszer létrehozása, amely a turisták számára információforrást biztosít a kiválasztott városokról, egy régióról, országról, bármiről.

Így, akármelyik turisztikai desztinációba érkező turisták könnyen megtudhatják, hol, mit, mennyiért, mikor lehet megtekinteni, hogyan juthatnak el oda a lehető legrövidebb úton, és minden egyéb, turizmussal kapcsolatos információval találkozhatnak a felületeken.

Összegzés

Nem kérdés, hogy a turizmus nagyon gyorsan fejlődő, ám érzékeny gazdasági ágazat. Az elmúlt években az információs technológiát az élet minden területén alkalmazták, és ez befolyásolja pl. egy város turisztikai potenciálját. Új lehetőségeket kínál a városba látogató turisták számára. A leghatékonyabb megoldás egy átfogó turisztikai információs rendszer, amely alkalmas tárolásra és változás észlelésére. A turisztikai tervezők természeti, kulturális, társadalmi és gazdasági adatok felhasználásával elemzik a helyi lehetőségeket, és értékelik az eredményeket. Ennek érdekében a földrajzi információs rendszer számos diszciplínát alkalmaz a gyors és pontos információk megszerzésében a turisztikai tervezési folyamatban, ami megakadályozza az adatok szükségtelen megkettőzését a turisták számára későbbi racionális döntések meghozatala érdekében. A térinformatika fontos eszközei az alkalmazásleltár, tervezés, folyamat-összeállítás, elemzési és értékelési folyamatok, a tájértékek és erőforrások értékelése és felismerése. Ebben a folyamatban a térinformatika fontos szerepet játszik a turisztikai tervezés befolyásolásában. A Turisztikai

Információs Rendszer a fenntartható városi turizmus tervezésében is segítséget nyújthat (pl. rövid útvonalak kiválasztása). A környezeti tényezők jelentős hatással vannak a turizmus fejlődésére. A turisztikai információs rendszerek más célból integrálhatók más városi információs rendszerekkel.

Ugyanakkor a rendszer működése akkor folyamatos és hibamentes, ha többek között nem történik ellene, bármilyen okból is, valamilyen támadás. Ma könnyen foglalunk szállást, repülőjegyet, nézzük meg a látnivalókat, az éttermek kínálatát, vagy éppen az orvosi rendelők nyitva tartási időpontjait, mert a rendszer akadálytalanul, zavar nélkül tud működni. A feltétele a megfelelő minőségű (lefedettségű) Internet szolgáltatás.

Nyitott és szerzői a kérdés: Láthattuk, hogy a mai turizmusnak a folyamatos és biztonságos működését a modern, internet-és adatalapú technológiák egymásra épülése, kiegészítő funkciói biztosítják. *Mi történik a megszokott TIR kényelmünkkel, ha megszűnik a net- és ennek okát 2023-ban ne keressük?*

Irodalomjegyzék*

- Ashworth, G. & Page, S. J. (2011). Urban Tourism Research: Recent Progress and Current Paradoxes. *Tourism Management* 32(1), 1-15.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.02.002>
- Árva, L. és Deli-Gray, Zs. (2011). Posztmodern turizmus, posztmodern marketing. In: Róbert, Péter (szerk.) „*Magyarország társadalmi és gazdasági helyzete a 21. század első évtizedeiben*” : Kautz Gyula Emlékkonferencia. Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Győr
URL: <https://tinyurl.com/nhkhs9hr>
- Blokhina, O. A., Beketova, O. N., Kuzmina, E. E., Lebedeva, O. E. & Podzorova, M. I. (2018). Improving the technology of innovation systems management at an enterprise. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9 (13), 137-143.
URL: <https://tinyurl.com/3zm94mfa>

* A tanulmányban és az irodalomjegyzékben előforduló webes hivatkozások utolsó ellenőrzési dátuma: 2024. augusztus 27.

- Butler, R. (1998). Sustainable Tourism: Looking backwards to progress? In: Hall, C. M. & Lew A. A. (eds.). *Sustainable Tourism: A Geographical Perspective*. Longman, London, 25-34.
DOI: <https://doi.org/10.1080/14616689908721291>
- Farsari, I. & Prastacos, P. (2004). GIS applications in the planning and management of tourism In: Lew, A. A., Hall, C. M. & Williams, A. M. (eds.). *A Companion to Tourism*. Blackwell Publishing, 596-607.
DOI: <https://doi.org/10.1002/9780470752272.ch47>
- Kazak, A. N., Sergeeva, E., Kushkhova, Z., Ryvkina, O. & Tsay, E. (2023). *Information Technologies and E-Commerce in Education in the Sphere of Tourism and Hospitality*. E3S Web of Conferences 371, 05009, 1-10
DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337105009>
- Liliána Bognárné (é. n.). *Az információ fontossága, az információs rendszerek*. [10. slide], Kézirat. URL: <https://slideplayer.hu/slide/2117606/>
- Parshin, V. Y. & Parshina, M. V. (2019). Digital technology as a tool influencing consumer choice in tourism. *Education and Science in Russia and Abroad* 2. 50. pp. 495–500. idézi Mammadova, Z. & Egedy, T. (2022). A digitalizáció szerepe és lehetséges hatásai a turizmus fejlődésében. *Földrajzi Közlemények*. 146 (4) 332–341.
DOI: <https://doi.org/10.32643/fk.146.4.5>
- PalanCSA, A. (2006). *Sopron mentalis térképe*. I. Kheopsz Konferencia, Mór, 381-390. ISBN 963-2298-497
- SIGLES (2018). Data processing, analysis and mapping. URL: <https://tinyurl.com/4444nsv3>
- Stasiak, A. (2013). Tourist product in experience economy. *Turyzm/Tourism* 23(1) 29-38.
DOI: <https://doi.org/10.18778/0867-5856.23.1.03>
- UNWTO (2021). *Inclusive Recovery Guide – Sociocultural Impacts of COVID–19*, Issue 2: Cultural Tourism. (ISBN: 978-92-844-2256-2 | eISBN: 978-92-844-2257-9) URL: <https://tinyurl.com/3fn66swa>
- Wang, L. (2022). Tourism Demand Forecast Based on Adaptive Neural Network Technology in Business Intelligence. – *Hindawi Computational Intelligence and Neuroscience*. Article ID 3376296, 1-14.
DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/3376296>
- Yin, F., Yin, X., Zhou, J., Zhang, X., Zhang, R., Ibeke, E., Iwendi. M. G. & Shah, M. (2022). Tourism cloud management system: the impact of smart tourism. *Journal of Cloud Computing*. 11. Article no. 37.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s13677-022-00316-3>