

Informatikai támogatás egy természeti és kulturális örökség adatbázis esetén

A rurAllure zárandoklattervező platform tartalomkezelő rendszerének kialakítása¹

Dézi Géza, Lencsés Ákos

A tanulmányban bemutatjuk a rurAllure nemzetközi projekt tartalomkezelő rendszerét, és az ahhoz kapcsolódó informatikai eszköztárat. A hároméves, Horizon 2020 által támogatott projekt célja a kulturális együttműködés és a fenntartható turizmus elősegítése az európai történelmi zárandokútvonalak térségében. A projekt részeként létrejön egy zárandoklattervező platform, illetve ahhoz kapcsolódó adatbázis, amely az útvonalak mentén található természeti és kulturális örökség látnivalók adatait tartalmazza.

Tárgyszavak: kulturális örökség, természetvédelmi terület, zárandoklat, útvonal, adatbázis, szoftver

A rurAllure projekt

A rurAllure egy 2021. január 1. és 2023. december 31. között megvalósuló Horizon 2020 projekt, amelynek célja a kulturális együttműködés és a fenntartható turizmus elősegítése az európai történelmi zárandokútvonalak térségében. A fenti célkitűzések eléréséhez korszerű informatikai megoldások segítik a vidéki múzeumok és örökségi helyszínek népszerűsítését. Az egyik fontos cél, hogy a zárandokúton haladók ne szigorúan a kijelölt út mentén haladjanak, hanem arról letérve, a zárandokúthoz szorosan nem kapcsolódó látnivalókhoz is elcsábuljanak (a projekt neve ebből a szójátékból ered: rural – vidéki, falusi; allure – csábít, csalogat).

A spirituális tartalom mellett napjainkra a zárandokutak Európa jelentős gazdasági erőforrásává váltak. Az útvonalakat több százezeren is bejárják évente, akár olyan szereplők is, akik nem kötődnek az egyházhoz. A zárandoklatok meghatározott útvonala azonban nem segíti azt, hogy a jótékony

gazdasági hatás az útvonal közelében, de nem közvetlenül az útvonalon elhelyezkedő településeken is érvényesüljön. A túlnyomórészt vidékies jellegű tartományok és régiók, amelyek Európa-szerte jelentős gazdasági és demográfiai kihívásokkal néznek szembe, passzív szemtanúi a zárandokok áramlásának – miközben sok tartalommal és értékkel gazdagíthatnák a zárandokok élményeit.

Ez a jelenség azért különösen ellentmondásos, mert a zárandokok gyakran nem ragaszkodnak az előre kijelölt útszakaszhoz. Egy-egy hosszabb útvonal esetén gyakoriak lehetnek a kitérők, az adott helyzethez igazodó útvonal-változtatások. A rurAllure projekt ez utóbbi hatást szeretné felerősíteni, hogy a zárandokok által keltett gazdasági hatás érvényesüljön az útvonal közelében elhelyezkedő települések és látnivalók esetén is. A helyi közösségek megerősödése jó hatást gyakorolhat az adott régió zárandokturizmusára is.²

A projekt célkitűzéseivel párhuzamosan (a rurAllure-tól függetlenül) a Turizmus 2.0 kormányzati stratégia is kiemelt figyelmet szentel a vallásturiz-

1 A tanulmány az Európai Unió Horizon 2020 Program által 101004887 számon finanszírozott rurAllure – Promotion of rural museums and heritage sites in the vicinity of European pilgrimage routes (Európai zárandok-útvonalak közelében található vidéki múzeumok és örökségi helyszínek népszerűsítése) projekt támogatásával jött létre.

2 Zarb, J. C. How Religious Tourism and Pilgrimages Can Be Beneficial to Communities, *International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage*, 8(2), p. 13–19, 2020. <https://doi.org/10.21427/j6j5-5459>

mus, azon belül a zarándoturizmus fejlesztésének.³ A stratégia kiemeli a vallásturizmus tervezésének nehézségeit, amit elsősorban az egységes nyilvántartások, a látogatottsági adatok és az elérhető-összekapcsolható adatbázisok hiányának tulajdonít. Magyarországon a vallásturizmus évről évre jelentősebb arányban képviselteti magát a turisztikai szektorban, ez az arány azonban mégis számottevően elmarad a nemzetközi átlaghoz viszonyítva. A zarándoturizmus a vallásturizmuson belül is egy sajátos, kizárólag erre a tevékenységre vonatkozó jellemzőket felvonultató ágazat.⁴

A rurAllure konzorciumban 16 intézmény vesz részt, köztük spanyol, norvég, olasz, portugál, szlovák kutatóintézetek és egyetemek. Magyarországot a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (KIFÜ) és a Mária Út Egyesület (MUTKE) képviseli.⁵ (1. táblázat)

1. táblázat A rurAllure konzorcium tagintézményei

Tagintézmény	Intézmény országa
Universidade de Vigo	Spanyolország
GVAM Guías Interactivas S.L.	Spanyolország
Universidad Autónoma de Madrid	Spanyolország
Fundación Uxío Novoneyra	Spanyolország
Universidade da Coruña	Spanyolország
Câmara Municipal de Vila do Conde	Portugália
Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség	Magyarország
Mária Út Közhasznú Egyesület	Magyarország
Slovenská technická univerzita v Bratislave	Szlovákia
Univerzita Komenského v Bratislave	Szlovákia
Università degli Studi di Padova	Olaszország
Fondazione Homo Viator San Teobaldo	Olaszország
Associazione Europea Vie Francigene	Olaszország
Università degli Studi di Bologna	Olaszország
Università IUAV di Venezia	Olaszország
Norges Teknisk-Naturvitenskaplige Universitet	Norvégia

3 Turizmus 2.0. Magyar Turisztikai Ügynökség, 2021. https://mtu.gov.hu/documents/prod/NTS2030_Turizmus2.0-Strategia.pdf

4 Mártonné Máthé K., Simonyi N. A magyarországi zarándokutak turisztikai kapcsolódásai és üzemeltetési modelljei, Turizmus Bulletin, 18(2), p. 46–56, 2018. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2018v18n2.6>

5 A projekt sajtóközleménye: https://kifu.gov.hu/wp-content/uploads/2022/03/rurAllure_Press_Kit_HU.pdf (Utolsó elérés: 2022. 07. 01.)

A projekt célkitűzéseinek elérése négy feladat köré csoportosítva történik:

1. Intézményi hálózat létrehozása, amelynek célja a vidéki kulturális örökség integrálása a zarándoklathoz indulók terveibe.
2. Zarándokút-tervező applikáció és platform kialakítása, útszakaszok és útvonalak tesztjellegű kidolgozásával.
3. Kérdőíves felmérés a zarándoklathoz kapcsolódó utazási szokásokról.
4. Zarándoklathoz, kulturális örökséghez kapcsolódó régiós jogszabályok vizsgálata, ajánlások megfogalmazása.

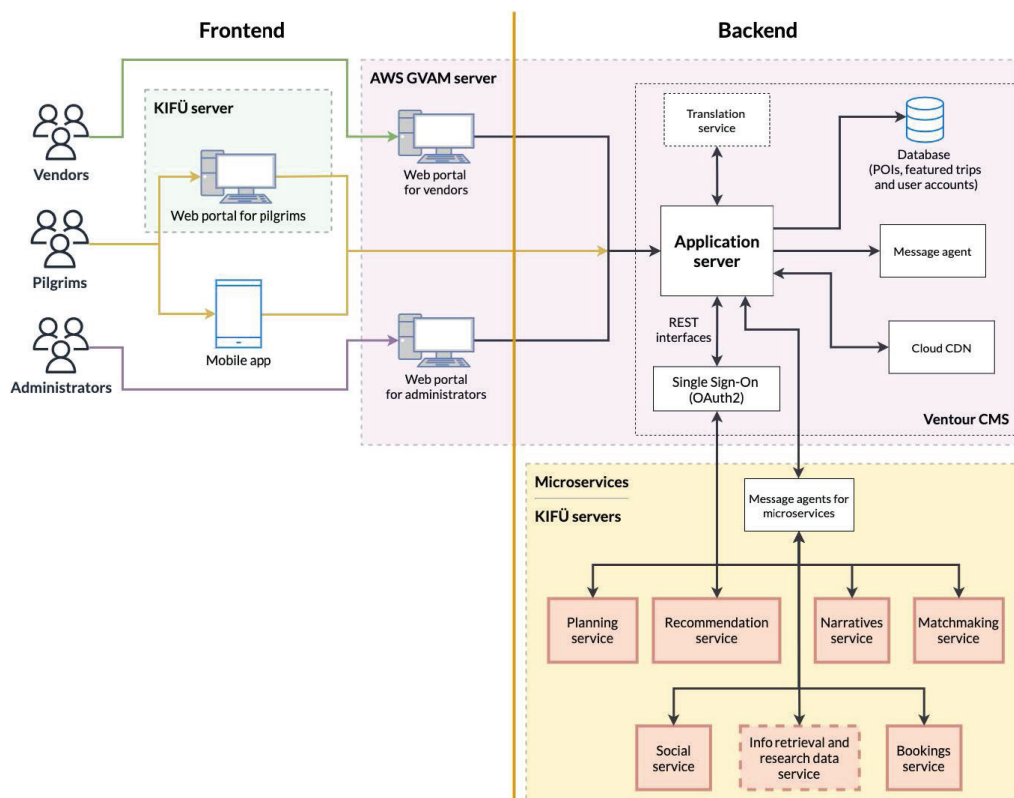
Jelen cikkben elsősorban a második pont alatt végzett tevékenységet mutatjuk be. Ezekben a feladatokban vállal jelentős szerepet hazai konzorciumi tagintézményként a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség.

A rurAllure Mária Úthoz kapcsolódó szakaszai

A Mária Út a régió legnagyobb zarándokútvonala, amely jelenleg is kialakítás alatt áll. Az útvonal közel 2200 kilométer hosszan az alábbi hét európai országon halad át: Ausztria, Magyarország, Románia, Szlovákia, Lengyelország, Horvátország, Bosznia-Hercegovina. A Mariazelltől Csíksomlyóig terjedő nyugat-kelet-útvonal és a Częstochowát Međugorjával összekötő észak-dél-vonal együtt egy közép-európai keresztet rajzol a térképre.⁶

A rurAllure részeként egy felvidéki, egy erdélyi és négy magyarországi útszakasz tesztjellegű kidolgozása valósul meg. A négy magyarországi szakasz a Kőszeg–Bodajk, Bodajk–Mogyorósbánya, Péli-földszentkereszt–Mátraverebély, Mátraverebély–Gyöngyös útvonalakat fedi le. Az egyes szakaszokon 100-250 látnivaló adatainak feldolgozása és adatbázisba rendezése valósul meg. Emellett kidolgozásra kerülnek ajánlott útvonalak, és szakaszonként néhány alkalommal megvalósul azok szervezett, csoportos bejárása. Az ajánlott útvonalakhoz narratívák is publikálásra kerülnek, amelyek a rurAllure applikáció segítségével az útvonal bejárása közben podcast és/vagy videóüzenet formájában

6 Mártonné Máthé K., Simonyi N. A magyarországi zarándokutak turisztikai kapcsolódásai és üzemeltetési modelljei, Turizmus Bulletin, 18(2), p. 46–56, 2018. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2018v18n2.6>



1. ábra A rurAllure technikai fejlesztésének informatikai háttere

segítik a zarándokok tájékozódását. A narratívák kapcsolódhatnak a zarándoklat lelki tartalmához, illetve az útvonal közelében található kulturális, természeti és történelmi örökség bemutatásához. Az útvonalat kísérő narratívák egyre több turisztikai termékben jutnak kiemelt szerephez.⁷ A vizsgálatok alapján a narratívák erősíthetik a kereslet és a kínálat közötti kapcsolatot, jobb megélést és megértést adhatnak egy-egy látóval.⁸

A rurAllure részeként a fentiekhez hasonló tevékenység zajlik a spanyolországi Szent Jakab-út (Camiño de Santiago), az olaszországi Via Francigena, Romea Germanica és Romea Strata, illetve a norvégiai Szent Olaf-zarándokút mentén. Minden ország esetén más-más, a zarándoklathoz nem szorosan kötődő témakör integrálását tűzték ki célul: a norvég részen a néprajzi hagyományok,

az olasz útvonalakon a termálörökség, a spanyol-portugál vonalon az irodalmi emlékhelyek, a magyar szakaszon pedig a természeti örökség bemutatása került a fókuszba.

A projekt technológiai munkacsoportjában a KIFÜ a teljes európai zarándokút-hálózat lefedésére alkalmas szoftver fejlesztésében vállal szerepet, illetve biztosítja a szoftver működtetéséhez szükséges infrastrukturális feltételeket.

Útvonaltervező platform

A rurAllure útvonaltervező platform technikai megoldását a spanyol GVAM piaci cég szolgáltatja az általa fejlesztett, korábban múzeumi vezetőket (audio guide-okat) biztosító szoftver segítségével.⁹ A szoftverhez a projekt keretében új modulok kerülnek kidolgozásra, amelyek többek között lehetővé teszik az útvonaltervezést, a zarándoktervek megosztását, a szállásfoglalást. Az új modulok informatikai fejlesztését a GVAM és a KIFÜ végzi a projekt során. (1. ábra)

7 López Salas E. A collection of narrative practices on cultural heritage with innovative technologies and creative strategies, Open Research Europe, 1(130), p. 1–25, 2021. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.14178.1>

8 Dahroug A., Vlachidis A., Liapis A., et al. Using dates as contextual information for personalised cultural heritage experiences, Journal of Information Science, 47(1), p. 82–100, 2021. <https://doi.org/10.1177/0165551519871823>

9 A spanyol cég neve is a kifejezés betűszavából ered: Guías Virtuales Accesibles para Museos, jelentése: múzeumi virtuális idegenvezető szoftver.

Az útvonaltervezés alapját jelentő adatbázis a zárandokutak 25 kilométer sugarú környezetéből tartalmaz válogatást a környék természeti örökségéből (kilátók, források stb.), kulturális látnivalóiból (templomok, múzeumok stb.), illetve szolgáltatói kínálatából (szálláshelyek, vendéglátás stb.). A látnivalók (Point of Interest, POI) rögzítése a tesztútvonalak során központilag történik. Az éles rendszerben lehetőség lesz a látnivalók szolgáltatók által történő rögzítésére, így például egy önkormányzat a platform segítségével felhívhatja a figyelmet a településen és környékén található nevezetességekre.

A zárandoklatok útvonaltervezésének alaposabb megértése érdekében a konzorciumhoz tartozó tagintézmények kényelmi mintával dolgozva kérdőíves felméréssel igyekeznek tájékozódni a zárandoklatra készülők és a zárandoklaton résztvevő emberek utazási szokásairól. A kérdőív kiterjed a koronavírus-járvány okozta hatások felmérésére is, hiszen a járványügyi intézkedések meghatározó módon befolyásolják a zárandokok utazási szokásait.¹⁰

A POI-k adatszerkezetének kidolgozása során a fejlesztők mindössze a lehető legszükségesebb adatmezőket határozták meg kötelezően kitöltendő mezőként. Összesen négy kötelező mezőt hoztak létre: a két GPS-koordinátát (gps_latitude és gps_longitude), a POI neve bármelyik nyelvi változatban (title), illetve a POI leírása bármelyik nyelvi változatban (description). Egyes mezőkhöz nyelvi kód is kapcsolódik, így a title#hu, title#en, title#it az adott POI nevének ISO 639-1 szabvány szerinti nyelvi változata.

Tömbösített feltöltés

A GVAM által biztosított tartalomkezelő rendszer (Content Management System, CMS) nem tette lehetővé a POI-k tömbösített feltöltését. Emiatt lehetetlen volt a konzorciumi tagoknál rendelkezésre álló adathalmazok, Excel-táblák egyszerű importálása a felületre. A zárandok- és turistaszervezetek több esetben rendelkeznek olyan POI-listával, amely az útvonaltervező platform adatainak bővítésével könnyen segítséget nyújthat a rurAl-lure céljainak megvalósításához. Problémát jelen-

tett az is, hogy az eredeti szoftver segítségével nem lehetett a feltöltött adatok módosítását egységesen kezelni vagy az eredményeket felhasználói szinten letölteni az adatbázisból. A fentiek miatt különösen fontos feladattá vált a tömbösített feltöltés, illetve az export–import-funkciók beépítése a rendszerbe. Ezeket a feladatokat a KIFÜ valósította meg az általa fejlesztett, az eredeti szoftverhez kapcsolódó Information Retrieval Service (IRS) segítségével. (2. táblázat)

Az IRS segítségével lehetőség nyílik a látnivalók tömbösített feltöltésére, amelyhez CSV, XLSX vagy JSON formátumban lehet az adatokat importálni. Az egyszeri feltöltés mellett további funkciók is kialakításra kerültek az IRS-en belül. Lehetőség van az importálás során az automatikus, Amazon Translate-en alapuló gépi fordítást tömbösítve elvégezni a feltöltés alatt álló POI-k számára. Ez a funkció annak ellenére fontos a projekt szempontjából, hogy a gépi fordítás sok esetben nem alkalmas a speciális földrajzi nevek, kulturális–történelmi szakkifejezések megbízható fordítására. Az esetleges pontatlanságokat tovább növelheti a fordítandó szöveg rövidsége, a szöveggörnyezet hiánya.

A feltöltés mellett lehetőség van az adatok frissítésére is. Ezt a funkciót az egyes feltöltésekben található POI-k egyértelmű azonosítása teszi lehetővé. A CMS által automatikusan generált egyedi azonosító nem felelt meg a kívánt célnak, így az IRS-ben a folyamatos sorszámozást tartalmazó ID-mező tölti be ezt a funkciót. Az ID a korábbi négy kötelező mező mellett ötödik kötelező mezőként jelent meg az IRS-ben. Az ID mellett minden feltöltés (source) saját azonosítót kap, így egy-egy POI egyértelműen azonosítható a source, illetve az ID megadásából: a 82/24. számú POI a 82. feltöltési tömb 24. sorát jelenti. Ez az azonosítás teszi lehetővé az adatok tömbösített frissítését is. A felhasználónak mindössze arra kell figyelnie, hogy a frissített mezőket tartalmazó táblázatban az ID-mezőben megadott sorszámok egyezzenek. Így lehetőség van például arra, hogy egy bejárás során több POI-ról készített fotót ne csak egyesével lehessen feltölteni a rendszerben már szereplő POI-khoz kapcsolva. A frissítés segítségével van lehetőség a korábbi értékek felülírására is. Ha például elkészül egy szakaszhoz tartozó POI-leírások szakfordítása, akkor az IRS segítségével könnyen felülírható valamennyi érintett lát-

10 Mróz, F. The Impact of COVID-19 on Pilgrimages and Religious Tourism in Europe During the First Six Months of the Pandemic, *Journal of Religion and Health*, 60(2), p. 625–645, 2021. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01201-0>

2. táblázat IRS segítségével feltölthető adatmezők a rurAllure tartalomkezelő rendszerében

Adatmező neve	Adatmező jellemzője
gps_latitude	Az érték megadásához vesszővel és ponttal megadott tizedestört is megengedett.
gps_longitude	Az érték megadásához vesszővel és ponttal megadott tizedestört is megengedett.
address	A POI földrajzi címe (ha létezik), legfeljebb 96 karakter. Szabadszöveges mező, tetszőleges címformátum elfogadott.
website	A POI honlapjának címe. Csak egy URL adható meg (tehát nem vehető fel egyszerre egy múzeum honlapja és Facebook-oldala).
title	A POI neve, legfeljebb 128 karakter.
description	A POI ismertetése, legfeljebb 2048 karakter.
type	A POI típusa. Szabadon bővíthető listából megadható tárgyszavak.
minutes_duration	Az adminisztrátor által a POI látogatásához javasolt időtartam percben megadva. (Az útvonal manuális tervezésének megkönnyítésére, illetve az útvonaltervező alkalmazás támogatására.)
rating	Felhasználók által megadott értékelések átlaga egytől ötig terjedő skálán. (Elsősorban nem a feltöltés, hanem az adatok exportálása esetén fontos.)
booking	Szabadszöveges mező. Megadható az adott POI által bejelentkezésre, foglalásra, előjegyzésre használt felületének URL-je vagy a bejelentkezéskor hívható személy és telefonszám.
date_from	Időszakosan látogatható hely esetén a szezon kezdődátuma YYYY-MM-DD alakban.
date_to	Időszakosan látogatható hely esetén a szezon záródátuma YYYY-MM-DD alakban.
planner_priority	Adminisztrátor által megadott értékelés egytől ötig terjedő skálán az útvonaltervező alkalmazás támogatására.
id	Egyedi azonosító: egyesével növekvő, automatikusan generált szám.
image_folder	A képrepozitóriumból POI-hoz tartozó képek mappájának megadása.
image_url	A POI-hoz tartozó, külső forrásból átemelendő kép URL-jének megadása.
images_url_set	A POI-hoz tartozó, külső forrásból átemelendő kép URL-jének megadása. Vesszővel elhatárolva több URL is megadható.
enabled	POI aktiválása. Két értéket vehet fel: 0 - nem látható a felhasználók számára; 1 - látható a felhasználók számára.
suitable_for_alone	Javasolt felhasználói kör megadása. Két értéket vehet fel: 0 - nem javasolt egyedül utazók számára; 1 - javasolt egyedül utazók számára.
suitable_for_friends	Javasolt felhasználói kör megadása. Két értéket vehet fel: 0 - nem javasolt baráti társaságok számára; 1 - javasolt baráti társaságok számára.
suitable_for_couple	Javasolt felhasználói kör megadása. Két értéket vehet fel: 0 - nem javasolt párok számára; 1 - javasolt párok számára.
suitable_for_family	Javasolt felhasználói kör megadása. Két értéket vehet fel: 0 - nem javasolt gyerekes családok számára; 1 - javasolt gyerekes családok számára.
transport_available_walk	Felhasználható közlekedési mód. Két értéket vehet fel: 0 - gyalogosan nem megközelíthető; 1 - gyalogosan megközelíthető.
transport_available_bicycle	Felhasználható közlekedési mód. Két értéket vehet fel: 0 - kerékpárral nem megközelíthető; 1 - kerékpárral megközelíthető.
transport_available_car	Felhasználható közlekedési mód. Két értéket vehet fel: 0 - autóval nem megközelíthető; 1 - autóval megközelíthető.
transport_available_public	Felhasználható közlekedési mód. Két értéket vehet fel: 0 - tömegközlekedéssel nem megközelíthető; 1 - tömegközlekedéssel megközelíthető.
accommodation	Két értéket vehet fel: 0 - nem szálláshely; 1 - szálláshely.
food_service	Két értéket vehet fel: 0 - nem vendéglátóhely; 1 - vendéglátóhely.
check_pilgrim_credentials	Két értéket vehet fel: 0 - nem zarándokútlel-érvényesítési pont; 1 - zarándokútlel-érvényesítési pont.
preferences	Előre megadott listából választható értékek. Vesszővel elhatárolva több is megadható egy POI-hoz: heritage, traditions, culture, nature, gastronomy, shopping, sports, religion, accessibility.

nivaló esetén a korábbi gépi fordítás. A fejlesztés megkönnyíti a konzorciumi szakemberek munkáját, mivel nem kell közvetlenül az adatbázisban dolgozniuk. A saját maguk által kialakított munkakörülményeknek és adatforrásoknak megfelelően rögzíthetik és módosíthatják az adatokat Excelben vagy bármilyen más táblázatkezelő alkalmazásban.

Képek feltöltése

Ahogy bármelyik turisztikai ajánló oldal esetén, a rurAllure útvonaltervező alkalmazásnál is kiemelt szempont a látnivalók jó minőségű fotókkal történő illusztrálása. Az IRS további funkciója a képek feltöltése és társítása az egyes POI-khoz. Ez három módon valósítható meg az IRS-en keresztül.

Az első módszer segítségével a világhálón elérhető kép emelhető át a rurAllure CMS-be. Az `image_url` mezőben megadott link segítségével az IRS letölti a képet, majd feltölti a rurAllure adatbázisba és párosítja a megadott POI-hoz. A módszer természetesen nem tudja figyelembe venni a képhez fűződő szerzői jogokat, azokat minden esetben a POI adatait kezelő felhasználónak kell megvizsgálnia, és a felhasználási jog mérlegelésével szerepeltetni az adott képet az adatbázisban.¹¹

A konzorciumi igények alapján az első módszer kiegészítéseként került bevezetésre az `images_url_set` mező, ahol vesszővel elválasztva több URL is megadható, így egy POI-hoz egyszerre több kép is társítható.

A képek feltöltésének harmadik módszere a KIFÜ által biztosított, képrepozitóriumi szerepben használt drive-on alapul. A repozitóriumban elhelyezett képeket a mappaszerkezet határozza meg. Az útszakaszokon belül a települések, azon belül pedig az adott POI elnevezése alapján lehet több fotót párosítani egy-egy látnivalóhoz. Az IRS-en belül az `image_folder` mező megadásával a fotók egyszerre feltölthetők a megadott POI-hoz, például Matraverebely-Gyongyos/Matraverebely/Bazilika.

¹¹ A magyar szakasz kidolgozása során több esetben nyílt lehetőség a szerző engedélyével a projekthez nem kapcsolódó képek átvételére, így például Horváth Béla hozzájárult az Országos Kéktúrához kapcsolódó honlapján (<https://www.kektura.click.hu/>) szereplő felvételek vízjelzés után történő felhasználásához.

FAIR adatkezelés

A rurAllure számára Horizon 2020-as projektként kötelező a kutatási adatok FAIR-alapelvek szerint történő kezelésre. Így természetesen szükséges volt adatkezelési terv (data management plan, DMP) készítése. Az adatkezelést nehezíti, hogy bizonyos esetekben nehezen meghatározható, hogy egy-egy adat mennyiben minősül érzékeny személyes adatnak. Így például a kérdőíves felmérések esetén az anonimizálás hatékonysága sem egyértelmű. Ha kisszámú minta esetén egy országból esetleg csak egy-két fő tölti ki a kérdőívet, akkor a nyers adatok közzétételéből következtetni lehet akár egy konkrét személy utazási szokásaira, költségeire, jövőbeni terveire. Az adatkezelési terv megfogalmazásakor a projekt kapcsán öt különböző adathalmaz (data set, DS) azonosítása történt meg:

- DS1 – a látnivalók listája és az azokhoz kapcsolódó metaadatok egy-egy szakaszon;
- DS2 – a zárandoklattervező platform felhasználóinak aggregált adatai;
- DS3 – a platformon létrehozott nyilvános zárandoklattervek listája és azok metaadatai;
- DS4 – a projekthez kapcsolódó kérdőíves felmérések nyers adatai;
- DS5 – a projekt keretében vizsgált országok zárandoklattal, turizmussal, kulturális örökséggel kapcsolatos jogszabályainak, rendeleteinek listája régiókra bontva.

Az adatok repozitálása a Zenodo felületén történik,¹² azonban az adathalmazok ezzel párhuzamosan a konzorciumban részt vevő partnerek intézményi repozitóriumban is elhelyezhetők. A Zenodo alkalmas a verziókövetésre, így az adatok rendszeres frissítése megvalósítható, miközben hivatkozható az adatok adott pillanatban hozzáférhető állapota vagy valamennyi verzió egyszerre. Az eredeti terv havi frissítéssel számolt, azonban a projekt kezdeti szakaszában a platform csak korlátozott funkciókkal rendelkezett, így valós felhasználá-

¹² López Nores, M., Lencsés Á., Gil Solla, A. Datasets generated by rurAllure project - promotion of rural museums and heritage sites in the vicinity of European pilgrimage routes (1.3) [Data set]. Zenodo, 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6450683>

lói kört nem lehetett kialakítani a szolgáltatáshoz. A zárandoklattervező platform végleges változatának megjelentetéséig a (teszt)adatok féléves–éves frissítéssel kerülnek publikálásra. A valós felhasználói adatok hiányában is keletkeznek természetesen olyan adatok, amelyek alkalmasak további kutatások támogatására, így a kérdőívek nyers adatai vagy a jogszabályok osztályozása segítséget jelenthet a téma kutatói számára.

A DS1 kezelését az IRS teszi lehetővé a projekt munkatársai számára. Az eredetileg importálásra és exportálásra nem alkalmas tartalomkezelő rendszerből az IRS kiegészítésével lehetséges az adatok CSV formátumban történő exportálása.

Összegzés

A rurAllure projekt célkitűzései közül különösen a zárandoklattervező platform és az ahhoz kapcsolódó tartalomkezelő rendszer igényel jelentős informatikai fejlesztést. A platform kialakításával

párhuzamosan azonban a rendszer működéséhez szükséges adatok előállítására és kezelése is feladattá válik. Az informatikai fejlesztés és az adatkezelés a fejlesztések során folyamatosan hatással vannak egymásra.

Egy informatikailag jól kialakított, adatokkal bőségesen ellátott rendszer alkalmas egy természeti és épített örökségi látnivalókat tartalmazó adatbázis kezelésére. Az adatbázis és az útvonaltervező platform hatékonyan hozzájárulhat az európai zárandokturizmus fejlődéséhez, az egyes zárandokutak közti kapcsolatok bővítéséhez, a tapasztalatok cseréjéhez, és így a magyar zárandokútvonalak európai hálózatokba történő integrálásához is.

A fentiekben bemutatott fejlesztések során gyűjtött tapasztalatok értékelése a 2023. december 31-én záródó projekt tevékenysége során folyamatosan történik. Az eddigi eredmények bemutatása segítheti más, hasonló fókuszú adatbázisok létrehozásának első lépéseit.

Beérkezett: 2022. augusztus 31.



Dézi Géza

a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség szoftverfejlesztője.
E-mail: dezi.geza@kifu.gov.hu



Lencsés Ákos

PhD, a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség adatgazdája,
a Kodolányi János Egyetem óraadó oktatója,
E-mail: lencses.akos@kifu.gov.hu
ORCID: 0000-0003-4461-1105