

## T4.0 TEHNIČNE SMERNICE: MULTIMEDIJSKE VSEBINE, PORTALI IN REZERVACIJSKI SISTEMI – VERZIJA 1.2

---

V sklopu raziskovalnega projekta Turizem 4.0 TRL 3-6, prvega raziskovalnega projekta na področju turizma v zgodovini Slovenije, nastaja bazično znanje za razumevanje turističnega ekosistema in njegovega delovanja. Projekt vodi podjetje Arctur v konzorciju z vodilnimi strokovnjaki treh slovenskih univerz: Fakultete za turistične študije – Turistica (UP), Fakultete za turizem (UM) in Fakultete za računalništvo in informatiko (UL) ob sodelovanju Skupnosti občin Slovenije (SOS). Cilj je vzpostaviti oz. podpirati sodelovanje med različnimi deležniki – lokalno skupnostjo, turističnimi ponudniki, državo in končno tudi turisti. Le na ta način lahko turizem postane trajnosten in tak, kot si ga vsi želimo.

Da bi to dosegli, nastaja v sklopu Partnerstva za Turizem 4.0 vrsta projektov, ki bodo izsledke raziskav postavile v realno okolje. Partnerstvu se lahko enostavno in neobvezujoče pridruži vsak in se kot član sam odloči, pri katerih projektih in aktivnostih želi sodelovati ali le postati del gibanja, ki postavlja nove temelje v razvoju turizma. Elektronski obrazec je na voljo na: <https://www.tourism4-0.org/deklaracija>

---

### OSNOVNE ZNAČILNOSTI SODELOVALNE PLATFORME TURIZEM 4.0

---

Pri gradnji sistema bodo uporabljene najnovejše tehnologije, kot so blockchain, obdelava velikih zbirk podatkov, umetna inteligenca, internet stvari, obogatena in navidezna resničnost. Sodelovalna platforma Turizem 4.0 bo med drugim omogočala spremljanje in usmerjanje tokov ljudi, povsem nov način hrambe osebnih podatkov in možnosti anonimnega deljenja želja posameznika, na osnovi katerih lahko nastane na kožo pisana turistična ponudba, ter nagrajevanje tistih, ki si s svojim vedenjem to zaslužijo.

**Platformo, ki bo s svojimi funkcijami tudi orodje za strateško načrtovanje, bodo lahko uporabljali tisti, ki bodo svoja orodja pravilno zasnovali oz. jih usposobili za interoperabilnost, torej povezovanje in izmenjavo podatkov z njo.**

Občine in njihove organizacije, ki izvajajo razvojne in promocijske aktivnosti se pri svojem delu vse pogosteje srečujejo z multimedijskimi gradivi, to gradivo arhivirajo, objavljajo na portalih, ki jih predhodno naročajo skladno s postopki javnih naročil. Ta priporočila so nastala na željo deležnikov, ki

se obračajo na Partnerstvo za Turizem 4.0, da bi že sedaj pravilno zasnovali postopke naročanja novih orodij in izbor najbolj primernih ponudnikov, ki bodo znali slediti razvoju tehnologije in ekosistema.

Namen teh priporočil je opozoriti naročnike na posamezne elemente, ki se pri javnem naročilu lahko spregledajo in praviloma ne povzročajo dodatnih stroškov, če so v razpisni dokumentaciji zapisani. V nasprotnem primeru pa bi naknadna zahteva po določenih formatih ali podatkih predstavljala dodatne stroške.

Priporočila se na osnovi izsledkov raziskave in razvoja platforme skozi čas nadgrajujejo in pred vami je druga verzija. Člani Partnerstva za Turizem 4.0 so seveda avtomatično informirani o vseh korakih razvoja. Če sami še niste partnerji in želite biti o tem informirani, se lahko prijavite na novice s sporočilom preko kontaktnega obrazca: <https://www.tourism4-0.org/podpora>.

Ključnega pomena za interoperabilnost s sodelovalno platformo Turizem 4.0 je zmožnost interakcije podatkov z **osebno digitalno turistično izkaznico**, ki se razvija v sklopu prej omenjenega raziskovalnega projekta. Le-ta bo nudila posamezniku možnost prijave pri ponudnikih storitev in izgradnjo osebnega profila. Pri tem bodo osebni podatki kriptografsko zavarovani in anonimizirani, z možnostjo popolnega izbrisa po odjavi. Posameznikov profil bo strukturiran v skladu s standardi T4.0 in bo omogočal personifikacijo tako izkušnje turista ob obisku spletne strani, kot tudi kasneje na sami destinaciji.

---

## 1. MULTIMEDIJSKA GRADIVA PRIPRAVLJENA ZA T4.0

---

Da bodo spletni portali in ponudba preko kateregakoli komunikacijskega kanala lahko pisani na kožo uporabnika, je potrebno gradiva obogatiti s podatki, ki bodo to omogočali. Zelo pomembno je predvsem nova gradiva takoj opremljati z metapodatki in atributi, ki pospešijo, obogatijo iskanje in katalogizacijo na različnih nivojih.

Gradiva morajo biti skladna z IPTC (International Press Telecommunications Council) standardom, ki daje priporočila za standardizirane strukture metapodatkov v elektronskih medijih, kot so slika, video in avdio.

Podatki o slikah so shranjeni v zapisu EXIF (Exchangeable Image File) in jih digitalne kamere, skenerji in druge naprave že avtomatsko shranijo. Način vnosa metapodatkov, ki niso v EXIF zapisu:

- a) ročen (polje po polje) preko spletnega vmesnika,
- b) ročen preko tabele za izvoz,
- c) pol-avtomatski preko konverterja, ki bo na voljo na sodelovalni platformi T4.0.

Zato, da bodo multimedijška gradiva pripravljena na integracijo v platformo T4.0, morajo biti opremljena z naslednjimi metapodatki:

<b>fotografije</b>	<b>audio</b>	<b>video</b>	<b>3D skenirani in modelirani objekti</b>
author name	document type	artist	Artist
document type	artist name	date file created	document type
date file created	date file created	date file modified	date file created
date file modified	date file modified	file size	date file modified
file size	file size	orientation	file size
dimension	album	document type	resolution
resolution	track number	duration	3D type (scan, model)
bit depth	genre	tape name	comment
color mode	sample rate	frame rate	GPS lat, lang, alt
lens specification	duration	frame width	Polygons
white ballance	loop	frame haight	Vertices
exposure	tempo	pixel aspect ratio	Texture
ISOspeed	number of baets	compressor	Materials
focal lenght	composer	alpha mode	Animated
flash	release date	scene	Lowpoly Game-ready
orientation	instrument	shot/take	3D Printable-ready
GPS lat, lang, alt (KML)	comment	date shot	Licence type
GPS image direction (Kompas)	Licence type	comment	
camera model		GPS lat, lang, alt	
comment/notes		GPS image direction	
Licence type		Licence type	

Vsi tipi datotek naj bodo dodatno opremljeni z naslednjimi atributi:

- Title - Naslov
- Description - Opis
- Categories - Kategorije
- Keywords - Ključne besede

Za vizualna gradiva, je priporočljivo, da vsebujejo metapodatek o možnosti spreminjanja velikosti izreza slike. Priporočamo tudi, da so vsa avdio-vizualna gradiva vezana na pisni dogovor o tem, da omemba avtorja ni potrebna v nobeni nadaljnji uporabi. Vsa gradiva naj imajo tudi izključne prenosljive materialne avtorske pravice.

---

## 2. MULTIMEDIJSKI ARHIV PRIPRAVLJEN ZA T4.0

---

Za varno shranjevanje, lažje obdelovanje in preglednejšo uporabo multimedijskih gradiv opremljenih z omenjenimi metapodatki, je priporočljiva uporaba multimedijskih arhivov, ki omogočajo:

- varno zbiranje in trajno ali časovno omejeno hrambo,
- ustrezno kategorizacijo,
- prenos gradiv z vsemi metapodatki v različnih poljubnih resolucijah, formatih in zapisih na spletne strani ali portale po standardu T4.0.

V sklopu raziskovalnega projekta bo nastal t.i. MMA T4.0, ki bo omogoča več različnih načinov uporabe in dostopanja do gradiv:

- prosto in omejeno,
- plačljivo in razširjeno.

Multimedijski material bo stranka lahko prenašala preko API-ja.

---

## 3. SPLETNI PORTAL PRIPRAVLJEN ZA T4.0

---

Spletni portal naj omogoča prijavo z osebno digitalno turistično izkaznico, ki na podlagi uporabnikovega profila (t.i. avatarja) personificira vsebino portala in upošteva GDPR.

Prikazana vsebina ponudbe mora biti opremljena z metapodatki, da se lahko prilagodi uporabniku. Spletni portal dostopa do gradiva preko multimedijskih arhivov pripravljenih za T4.0.

Vse baze podatkov, ki so vključene v kataložko ponudbo na spletni strani, morajo biti obogatene z metapodatki. Celotna kataložka ponudba mora omogočiti prenos podatkov s pomočjo API-ja, ki zajema vsebino vnosnih polj z metapodatki.

---

#### 4. REZERVACIJSKI SISTEM PRIPRAVLJEN ZA T4.0

---

Priporočamo izbiro takega rezervacijskega sistema, ki omogoča:

- Predpripravo na registracijo z osebno digitalno turistično izkaznico in prenos vsakokratnega uporabnikovega profila (t.i. avatarja).
- Pripravo ponudbe (izbor ponudbe) glede na vsakokratni uporabnikov profil na lastni ali vzporedni spletni strani.
- Možnost naročanja storitev drugih lokalnih ponudnikov.

V kolikor potrebujete pomoč pri sami izvedbi javnega naročila informacijskih rešitev in odgovorov niste našli v Smernicah MJU za javno naročanje informacijskih rešitev ([http://www.djn.mju.gov.si/resources/files/razno/Smernice\\_JN\\_IT.pdf](http://www.djn.mju.gov.si/resources/files/razno/Smernice_JN_IT.pdf)), smo vam na voljo.

Naj omenimo, da so v istem duhu nastale tudi **T4.0 Tehnične smernice za digizacijo kulturne dediščine, ki so v pomoč pri ustvarjanju digitalnih vsebin na področju kulturne dediščine:**

<https://tourism4-0.org/heritage/toolkit/>

**Za vse interesente je na voljo podporno mesto, kjer lahko postavite vprašanja:**

<https://www.tourism4-0.org/podpora>.

Več o projektu na: <https://www.tourism4-0.org>.

Datum objave 1.2. 2020