

# Poslovanje turističkih agencija u eri Turizma 4.0

---

**Matošević Radić, Mijana; Garbin Praničević, Daniela**

*Source / Izvornik:* **UHPA Stručna revija, 2023, 53 - 57**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:617839>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-10**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



# Poslovanje turističkih agencija u eri Turizma 4.0

## AUTORI:

Dr. sc. **Mijana Matošević Radić**, prof. struč. stud., Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije

Prof. dr. sc. **Daniela Garbin Praničević**, Ekonomski fakultet Split

## Turizam 4.0 – koncept i tehnologija

Ulaskom u novo tisućljeće informacijsko-komunikacijska tehnologija postaje sve sofisticiranija i integriranija u svakodnevne poslovne i privatne aktivnosti do te mjere da transformira društvo i globalno gospodarstvo. Internet se razvija do neslučenih razmjera i postaje sveprisutan u svim ekonomskim i društvenim aspektima života (Diez-Olivian et al., 2019). Razvoj tržišta, internacionalizacija i rastuća konkurentnost dovode do nastanka tzv. 4. industrijske revolucije i koncepta *Industrija 4.0* (Zupan Korže, 2019).

*Industrija 4.0* opisuje organizaciju proizvodnih procesa temeljenu na tehnologiji i uređajima koji autonomno komuniciraju jedni s drugima duž lanca vrijednosti. Radi se o modelu „pametne“ tvornice budućnosti gdje računalno vodeni sustavi nadziru fizičke procese, stvaraju virtualnu kopiju fizičkog svijeta i donose decentralizirane odluke na temelju mehanizama samoorganizacije (European Parliament, 2016). Informatizacija poslovanja u okviru *Industrije 4.0* podrazumijeva da su poslovni sustavi umreženi vertikalno s poslovnim procesima unutar tvornica i poduzeća ali i horizontalno povezani s prostorno disperziranim subjektima iz lanca vrijednosti kojima se može upravljati u stvarnom vremenu – od trenutka zaprimanja narudžbe do proce-

sa otpreme. Iako se koncept *Industrije 4.0* povezuje s primjenom interneta stvari (engl. *Internet of things*) u proizvodnji, koji podrazumijeva da se stvari (poput kućanskih aparata, automobila, građevina, a ne samo industrijske i poljoprivrede) mogu spojiti na internet, jednako se može primijeniti i na pojam interneta usluga (engl. *Internet of services*).

Stoga se koncept *Industrije 4.0* može preneti u sustav turizma s ciljem transformacije percepcije turizma i poslovanja turističkih poduzeća, čime nastaje nova paradigma turizma – *Turizam 4.0*. Da bi se razumio koncept *Turizam 4.0*, potrebno je sagledati različite razvojne faze koje su dovele do *Turizma 4.0* (Kalendarovna et al., 2022), što je prikazano u Tablici 1.

Prva faza, *Turizam 1.0*, odnosi se na razdoblje prije izuma željeznice i parnog stroja, tijekom kojeg su primarni motivi putovanja bili trgovina, hodočašća i posjet ljecištima.

Nakon industrijske revolucije razina svijesti o atraktivnim turističkim odredištima počela je rasti zbog širenja trgovačkih odnosa između zemalja ali i sve većem udjelu stanovništva koji je posjedovao radio i TV uređaje. To je vrijeme koncepta *Turizam 2.0*, čiji je osnovni cilj bio informirati stanovništvo o turističkim

destinacijama i potaknuti ih na putovanja, formirati kulturu i razvijati vještine putovanja. Tu ulogu na sebe su preuzele specijalizirane agencije za pružanje turističkih usluga.

*Turizam 3.0* smatra se revolucijom u sustavu turizma jer je putovanje usluga korisnicima omogućeno putem učinkovitog i korisniku prijateljskog okruženja korištenjem interaktivnih platforma temeljenih na mrežnim tehnologijama, specijaliziranim mrežnim stranicama, mobilnim aplikacijama i društvenim mrežama. To je putnicima dalo mo-

gućnost pretraživanja informacija, planiranja putovanja, rezervacije usluga i raspolaganja potrebnim informacijama prije, tijekom i nakon putovanja. Stoga se kao osnovni cilj *Turizma 3.0* navodi olakšavanje komunikacije između dionika u sustavu turizmu u svrhu ostvarivanja zadovoljstva klijenata. U ovom razdoblju razvijaju se internacionalni organizatori putovanja i međunarodni hotelski lanci kao posljedica procvata masovnog turizma, liberalizacije tržišta zrakoplovnog prijevoza i razvoja globalnih distribucijskih sustava.

Tablica 1.  
Faze razvoja *Turizma 4.0*

Turizam	1.0	2.0	3.0	4.0
Tehnologija	Proizvodnja	Industrija	Informacijske tehnologije (web 1.0, web 2.0, web 3.0, web 4.0)	Digitalne tehnologije i/ili umjetna inteligencija
Sredstvo	Tradicije, vjerski pogledi, usmeni savjeti	Televizija, radio, novine, telefonski servis, specijalizirane usluge	Specijalizirane mrežne stranice, interaktivne platforme, društvene mreže, pametni mobilni uređaji, specijalizirane usluge	Autonomni roboti, virtualna stvarnost, autonomni transport, veliki podaci, umjetna inteligencija, specijalizirani agregati
Cilj	Zadovoljavanje potreba kroz trgovinu, posjete i liječenje	Informiranje stanovništva o turističkim destinacijama i poticanje na putovanja, razvijanje kulture i vještina putovanja	Olakšati komunikaciju između sudionika u turizmu u osigurati zadovoljstvo kupaca, ostvariti prihod	Formiranje osobnog turističkog iskustva, izgradnja pametnih turističkih destinacija, osiguranje učinkovitosti i izgradnja osjećaja društvene odgovornosti među sudionicima
Opseg pokrivenosti usluge	Regionalni	Lokalno i globalno	Globalno	Globalno

Izvor: prilagođeno prema Kalendarovna et al., 2022.

S druge pak strane *Turizam 4.0* pokušava uključiti inovacijski potencijal u turističkom sustavu u cjelini uz pomoć tehnologije koja je već implementirana u *Industriji 4.0*, kao što je: internet stvari, veliki podaci, umjetna inteligencija, virtualna i proširena stvarnost (Starc Peceny et al., 2020).

*Turizam 4.0* može se shvatiti kao koncept usmjeren na poboljšanje dodane vrijednosti turizma korištenjem tehnologije implementirane u industriju 4.0 u području turizma, u nastojanju da se osigura učinkovitost turizma, oblikovanje personaliziranih turističkih doživljaja i razvoj modela suradnje između dionika u sustavu turizma (Goriup &

Ratkajec, 2021). Personalizirani turistički doživljaj pretpostavlja upravljanje turističkim doživljajima na način da se svakom korisniku nude usluge prilagođene njegovim potrebama i aktivnostima na način da se podaci prikupljaju i analiziraju primjenom digitalnih tehnologija. To pruža brojnim poduzećima iz sustava turizma (organizatorima putovanja, hotelskim poduzećima, prijevoznim poduzećima, poduzećima u području zabave i kulture i dr.) velike mogućnosti razvoja. Međutim, njihova će budućnost biti pod snažnim utjecajem društvenih, ekonomskih, političkih, ekoloških i tehnoloških promjena i izazova (Zupan Korže, 2019), stoga ostaje za vidjeti koji su glavni izazovi poslovanja turističkih agencija u eri *Turizma 4.0*.

## Poslovni model turističkih poduzeća u Turizmu 4.0

U operativno poslovanje turističkih poduzeća već dugi niz godina implementiraju se različiti oblici informacijsko-komunikacijske tehnologije pa se turizam smatra jednim od predvodnika implementacije informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poslovne modele poduzeća različitih djelatnosti uključenih u sustav turizma. Poduzeća iz sustava turizma uz pomoć informacijsko-komunikacijske tehnologije kontinuirano inoviraju poslovne procese i stvaraju nove poslovne prilike što im omogućava osiguravanje konkurentnosti na dinamičkom turističkom tržištu te stabilan i održiv rast (Bejaković et al., 2023).

Razvoj poslovnih modela temeljenih na različitim oblicima implementacije informacijsko-komunikacijske tehnologije doprinosi povećanju učinkovitosti, uštedi vremena i resursa, ali i potiče kreativnosti i inovativnosti, poboljšava kvalitetu usluge te pruža veće mogućnosti personalizacije usluge potrošačima (Kinzuaie-Millere & Zeverte-Rivza, 2022). Naglasak se stavlja na brzu i laku komunikaciju sa svim dionicima turističkog lanca vrijednosti, što olakšava internacionalizaciju poslovanja omogućavajući lakši ulazak na nova tržišta. Informacijsko-komunikacijska tehnologija doprinosi poboljšanju mrežne vidljivosti brenda, privlači sve više kupaca te povećava prodaju, što doprinosi povećanju lojalnosti kupaca i jačanju poslovnog ugleda u dugom roku. Na taj način omogućava se postizanje dugoročne konkurentske prednosti te osnažuje otpornost turističkih poduzeća na promjene iz dinamičnog okruženja.

Naime, utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na poslovanje poduzeća u sustavu turizma tako je snažan da može potaknuti potpunu transformaciju poslovanja. A transformacija poslovanja potaknuta i omogućena digitalizacijom naziva se digitalna transformacija. Digitalna transformacija odnosi se na proces

prielaska s tradicionalnih poslovnih modela i metoda rada na digitalne tehnologije i procese, s ciljem potpunog iskorištavanja prednosti digitalizacije u svim područjima poslovanja. Ne uključuje samo implementaciju informacijsko-komunikacijske tehnologije, već i prilagodbu poslovnih procesa, obuku zaposlenika i restrukturiranje organizacija (Fusaro, 2022). Precizniji je digitalne transformacije digitalizacija koja pruža alate i tehnologije koje je potrebno ugraditi u poslovne modele s ciljem razvoja proizvoda visoke dodane vrijednosti (Barykin et al., 2021).

I turisti uživaju blagodati digitalizacije u svakodnevnom životu. U destinacije dolaze pripremljeni, s očekivanjima koja su stvorili temeljem dostupnih informacija u digitalnom okruženju i sjećanja na prethodna iskustva putovanja (Curtin, 2010). U procesu planiranja i organiziranja putovanja koriste različite aplikacije za rezervaciju usluga, usporedbu cijena, preporuke ranijih korisnika, informacije o dostupnim sadržajima i sl. Koliko su im pojedine aplikacije vrijedne procjenjuju temeljem korisnih i besplatnih sadržaja koje nude, kao i jednostavnosti i učinkovitosti korisničkog sučelja. Turisti u digitaliziranom svijetu minimalnim standardom smatraju mogućnost internetske rezervacije i plaćanja (Bozhuk et al., 2020).

Iako se sva turistička poduzeća nalaze na prekretnici transformacije poslovnog modela u svrhu prilagodbe zahtjevima tržišta, turističke agencije suočene su s izazovima kako digitalno transformirati vlastite poslovne modele koji će im omogućiti razvijanje inovativnih proizvoda visoke dodane vrijednosti u svrhu zadovoljavanja najizazovnijih očekivanja turista, a uz istovremeno iskorištavanje prednosti implementacije tehnoloških rješenja, kako u svrhu učinkovitijeg poslovanja s partnerima, tako i u svrhu održavanja komunikacije s turistima u realnom vremenu.

## Poslovanje turističkih agencija u Turizmu 4.0

Značajan utjecaj na poslovanje turističkih agencija imala su tri ključna vala tehnoloških promjena: uvođenje računalnog rezervacijskog sustava (engl. *Computer Reservation System – CRS*), razvoj globalnog distribucijskog sustava (engl. *Global Distribution*

poslovnih modela počele primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije prihvaćati kao svoju komparativnu prednost. Napuštajući tradicionalne poslovne modele jedinstvenog posredničkog poslovanja u korist razvoja složenih turističkih proizvoda visoke dodane vrijednosti turističke agencije traže udovoljavanje zahtjevima turističkih potrošača digitalnog doba. Evolucija tehnologije i različitih aspekata poslovanja novim zahtjevima turističkih potrošača (Matošević Radić & Milić, 2023). Suvremeni turistički potrošači neupitno profitiraju od digitalnog okruženja koje im omogućava uključivanje u različite aktivnosti zahvaljujući digitalnim tehnološkim rješenjima (Youssef & Zeqiri, 2022). Upravo tehnologija virtualne i proširene stvarnosti stoji na raspolaganju turističkim agencijama u procesu razvoja integralnih turističkih proizvoda. Uz mogućnost razvoja vlastitih inovativnih proizvoda s uključenim elementima proširene stvarnosti koji koriste u realnom okruženju povezuju s digitalnim elementima različitih sadržaja, turističke agencije trebaju upoznati i implementirati u svoju ponudu elemente virtualne i proširene stvarnosti svojih poslovnih partnera koji izravno isporučuju usluge korisnicima. Na takav način digitalne tehnologije stvaraju novu vrijednost i poboljšavaju korisničko iskustvo klijenata turističkih agencija (Matešić et al., 2022).

U području digitalizacije poslovnih procesa usmjerenih na suradnju s različitim dionicima turističkog lanca vrijednosti nužno preduvjet je spremnost poslovnih subjekata turističkog lanca vrijednosti da digitaliziraju vlastito poslovanje. Naime, turistička agencija razvojem vlastitog operativnog sustava može digitalizirati proces svih faza razvoja turističkog proizvoda (od izrade ponude, praćenja bukinga, preko izdavanja računa, do praćenja financijskog rezultata) (Matošević Radić & Milić, 2023). Međutim, ključnu ulogu u procesu digitalizacije razvoja turističkog proizvoda ima upravo digitalizacija procesa nabave usluga od različitih dionika turističkog lanca vrijednosti, budući da turistička agencija u svoje proizvode ugrađuje velik udio usluga različitih dionika turističkog lanca vrijednosti. Stoga je nužno da dionici turističkog lanca vrijednosti digitaliziraju svoje poslovanje, odnosno da turistička agencija za svoje partnere odabere one dionike koji su prihvatili i implementirali digitalizaciju vlastitog poslovanja.

Za učinkovitu digitalizaciju vlastitog poslovanja turističke agencije koriste tehnologiju interneta stvari za umrežavanje i dobivanje pravednih informacija u realnom vremenu, a veliki potencijal u ovom segmentu ima i tehnologija velikih podataka u području brze obrade velike količine podataka o raspoloživim uslugama različitih pružatelja, kao i njihovo digitalno povezivanje s preferencijama krajnjih korisnika. Umjetna inteligencija u ovom segmentu digitalizacije, kroz strojno prevođenje i virtualnu asistenciju olakšava suradnju s onim partnerima s kojima mogu postojati problemi u komunikaciji.

U području odnosa s klijentima treba imati na umu da šira primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije od strane turističkih potrošača, ne samo u području prikupljanja informacija i planiranja putovanja, nego i rezervacije i plaćanja turističkih usluga, zahtijeva od turističke agencije prilagodbu načina komunikacije s klijentima i različitih aspekata poslovanja novim zahtjevima turističkih potrošača (Matošević Radić & Milić, 2023). Suvremeni turistički potrošači neupitno profitiraju od digitalnog okruženja koje im omogućava uključivanje u različite aktivnosti zahvaljujući digitalnim tehnološkim rješenjima (Youssef & Zeqiri, 2022).

Upravo tehnologija virtualne i proširene stvarnosti stoji na raspolaganju turističkim agencijama u procesu razvoja integralnih turističkih proizvoda. Uz mogućnost razvoja vlastitih inovativnih proizvoda s uključenim elementima proširene stvarnosti koji koriste u realnom okruženju povezuju s digitalnim elementima različitih sadržaja, turističke agencije trebaju upoznati i implementirati u svoju ponudu elemente virtualne i proširene stvarnosti svojih poslovnih partnera koji izravno isporučuju usluge korisnicima. Na takav način digitalne tehnologije stvaraju novu vrijednost i poboljšavaju korisničko iskustvo klijenata turističkih agencija (Matešić et al., 2022).

Takoder, u nastojanju da pruže personalizirano iskustvo svojim klijentima, turističke agencije mogu učinkovito koristiti tehnologiju velikih podataka za obradu velike količine podataka o klijentima i njihovom ponašanju u interakciji s turističkim uslugama koje konzumiraju, na način da je usmijere u prepoznavanje obrazaca ponašanja svojih kupaca i omogućuje personalizirane prilagodbe integralnih turističkih proizvoda. Umjetna inteligencija i interneta stvari u kombinaciji s velikim podatcima omogućavaju prikupljanje informacija o svakodnevnim životnim navikama (poput preferencija kroz praćenje aktivnosti na društvenim mrežama, vlastitim interesima kroz pretraživanje na internet-skim tražilicama, osobnim preferencijama kroz plaćanje kreditnim karticama i sl.) iz vanjskih izvora. Međutim, njihova obrada i tumačenje ipak zahtijevaju ulaganja u odgovarajuće tehnologije (Zeqiri, et al., 2020) kako bi se prikupljeni podatci na odgovarajući način mogli interpretirati i koristiti kao podloga poslovnom odlučivanju.

Tablica 2.  
Mogućnosti primjene tehnologije *Industrije 4.0* u poslovanju turističkih agencija

Tehnologija Industrije 4.0.	Mogućnost primjene u poslovanju turističkih agencija
Internet stvari (engl. <i>Internet of things – IoT</i> ) skup je tehnologija koje omogućuju bilo kojoj vrsti uređaja ili sustava da se poveže s internetom u svrhu prikupljanja, praćenja i prijenosa podataka krajnjim korisnicima.	IoT omogućuje interakciju s turistima, ali i poslovnim partnerima, kroz prikupljanje turističkih podataka u stvarnom vremenu (npr. dostupnost pojedinih usluga, vremenska prognoza, uvjeti za pristupačni turizam i sl.), čime se stvaraju personalizirane i lokalizirane usluge te točna procjena ponašanja i preferencija turista.
Proširena stvarnost (engl. <i>augmented reality – AR</i> ) uključuje kombinaciju stvarnih i virtualnih objekata u stvarnom okruženju. Također se može koristiti u razvoju specijaliziranih proizvoda više dodane vrijednosti (poput potraga za blagom i sl.) u svrhu sinkronizacije stvarnih i virtualnih objekata u realnom vremenu.	Proširena stvarnost omogućuje turističkim agencijama da svojim klijentima predstavljaju stvarno fizičko okruženje izravni isporučitelja usluga u trodimenzionalnom okruženju i stvarnom vremenu. Također se može koristiti u razvoju specijaliziranih proizvoda više dodane vrijednosti (poput potraga za blagom i sl.) u svrhu sinkronizacije stvarnih i virtualnih objekata u realnom vremenu.
Virtualna stvarnost (engl. <i>Virtual reality – VR</i> ) simulira stvarnost, a odnosi se na računalo simulirano (3D) okruženje koje korisniku daje iskustvo prisutnosti u tom okruženju.	Virtualna stvarnost omogućuje turističkim agencijama da svoje klijente odvedu na mjesta koja ne mogu posjetiti u fizičkom svijetu (doživljaj iz davne prošlosti; podvodna baština na velikim dubinama i sl.), što u kombinaciji sa stvarnim doživljajem drugih turističkih usluga stvara izvanredno iskustvo njihovih klijenata.
Veliki podatci (engl. <i>Big data</i> ) temelje se na računaloj obradi i analizi velike količine različitih podataka u kratkom vremenu u svrhu otkrivanja obrazaca, trendova i međuovisnosti između njih.	U poslovanju turističkih agencija obrada velikih podataka ključna je i u interakciji s poslovnim partnerima koji pružaju usluge koje su dio integralnog proizvoda turističkih agencija ali i u komunikaciji s klijentima gdje doprinosi razumijevanju ponašanja turista, njihovih izbora i preferencija te na taj način poboljšava prilagodbu marketinških aktivnosti: pojedinih tržišnih segmentima i pojedincima.
Autonomni roboti inteligentni su strojevi koji mogu obavljati zadatke bez ljudske intervencije. Predstavljaju tehnologiju koja svoju primjenu nalazi u turizmu sa sve složenijim i fleksibilnijim zadacima.	Autonomne robote koriste partneri turističkih agencija kako bi poboljšali iskustvo svojih klijenata (najčešće se koriste u zračnim lukama, hotelima, restoranima). Turističke agencije u razvoju svojih proizvoda naglašavaju prednosti implementiranih tehnoloških rješenja pri razvoju svojih proizvoda.
Tehnologije umjetne inteligencije (engl. <i>Artificial intelligence – AI</i> ) omogućuju analizu podataka i učenje iz njih bez ljudske intervencije. Takve tehnologije pretvaraju algoritme u inteligentne pomoćnike koji mogu prepoznati govorni jezik i obradivati informacije prikupljene od različitih korisnika.	Primjena tehnologije umjetne inteligencije u poslovanju turističkih agencija ima više mogućnosti. U kontekstu podrške poslovanju upravljajuju, AI se koristi za poboljšanje donošenja odluka i strateškog planiranja te poboljšanje funkcionalnosti poslovanja (virtualni asistenti, strojno prevođenje i sl.). U kontekstu analize kupaca, AI omogućuje identificiranje ciljne skupina kupaca i segmentaciju kupaca, informiranje kupaca o pristupu proizvodima i uslugama u zadnji tren, učinkovitu prodaju, praćenje ponašanja kupaca tijekom vremena, analizu ponašanja kupaca, analizu trendova u turizmu.

Izvor: prilagođeno prema: Zeqiri, et al., 2020. i Kalandarova et al., 2022.

## Zaključak

Razvoj i implementacija informacijsko-komunikacijske tehnologije sve su brži i lakše nalaze svoje mjesto u organizaciji svakodnevnih životnih i poslovnih aktivnosti. Njihov utjecaj na preferencije potrošača obvezuje poduzeća, pa tako i turističke agencije, da brzo pronalaze tehnološka rješenja koja će omogućiti adekvatno zadovoljavanje tehnoloških potreba suvremenih potrošača, nastojeći pri tome implementirati i ona rješenja koja mogu stvoriti iznimno iskustvo posjetitelja.

U tom kontekstu, tehnologija je sredstvo kojim upravljaju ljudi pa je zapošljavanje radne snage s razvijenim digitalnim vještinama, kao i razvoj digitalnih vještina zaposlenika, imperativ upravljanja ljudskim potencijalima. Kako se agencije poslovanje bude sofisticiranije digitaliziralo, i kako turistička agencija bude koristila sve više tehnoloških

rješenja za brzu obradu informacija i predviđanje trendova, kao i kreiranje digitalnih turističkih doživljaja, rasti će potreba za angažiranjem stručnjaka iz područja razvoja i primjene digitalnih tehnologija.

S druge pak strane, zbog obilježja poslovanja turističkih agencija, razvoj tehnoloških rješenja za digitalizaciju operativnog poslovanja kao i unapređenje upravljanja odnosima s poslovnim partnerima i kupcima zahtijevaju relativno velika financijska ulaganja, što može biti otegotna okolnost digitalizacije poslovanja malih turističkih agencija u Turizmu 4.0. Međutim, digitalna transformacija turističkih poduzeća jedan je od prioritarnih ciljeva turističkog razvoja koji je financijski podržan izdašnim mogućnostima sufinanciranja koje stoje na raspolaganju svim poslovnim subjektima iz sustava turizma pa i turističkim agencijama. ■

## Literatura:

- Barykin, S., De la Poza, E., Khalid, I., Kalina, O., Iqbal, K. M. J. (2021) Tourism Industry, Digital Transformation. U: Basheer, A. K. i sur. Handbook of Research on Future Opportunities for Technology Management Education. IGI Global, pp. 414-434.
- Bejaković, P., Čizmar, S., Čizmar, Ž. (2023) Digitalna transformacija i turizam: Analiza učinaka digitalne transformacije na radna mjesta i sindikalne aktivnosti u sektoru turizma i ugostiteljstva. Zagreb: Savez samostalnih sindikata Hrvatske.
- Boshuk, S., Pleševa, N., Maslova, T., Evokinov, K. (2020) Problems of transformation in the tourism industry in the digital economy. SHS Web of Conferences, Vol. 73, pp. 1-9.
- Curtin, S. (2010) What makes for memorable wildlife encounters? Revelations from 'serious' wildlife tourists. Journal of Ecotourism, Vol. 9, No. 2, pp. 149-168.
- Diez-Oliván, A., Del Ser, J., Galar, D., Sierra, B. (2019): Data fusion and machine learning for industrial prognosis: Trends and perspectives toward Industry 4.0. Information Fusion, Vol. 50, pp. 92-111.
- European Parliament (2016) Industry 4.0. Directorate general for internal policies. Policy department A: Economic and scientific policy. Dostupno na: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/POL\\_STU\(2016\)570007\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/POL_STU(2016)570007_EN.pdf) (02.10.2023).
- Fusaro, F. (2023) Digitization, digitalization and digital transformation explained – understanding differences incl. examples. MoreThanDigital, 10. December. Dostupno na: <https://morethandigital.info/en/digitization-and-digital-transformation-explained-understanding-differences-incl-examples/> (pristupljeno 05.09.2023).
- Goriup, P. D., Ratkajec, H. (2021) Preliminary application of Tourism 4.0 data analytics in Odessa city reveals challenges and opportunities for sustainable tourism development. Economic Innovations, Vol. 23, No. 4, pp. 36-43.
- Kalandarova, A. G., Tashtemirovich, A. O., Bakhtirovich, G. S., Bakhtirovna, I. A. (2022) Tourism 4.0: Opportunities for Applying Industry 4.0 Technologies in Tourism. ICFNDS '22, Tashkent, TAS, Uzbekistan, December 15, pp. 33-38.
- Kinzdale-Millers, I., Zverte-Riva, S. (2022) Digital transformation in tourism: opportunities and challenges. Proceedings of the 2022 International Conference "Economic science for rural development" Jelgava, Latvia, May 11-13, pp. 476-486.
- Matšević Radić, M., Milić, D. (2023) Digitalna transformacija turističkih agencija. Proceedings of the 6th International Scientific and Professional Conference "The Challenges of Today", Šibenik, October 5-7, pp. 357-367.
- Starc Pečený, U., Urbančík, J., Mokreš, S., Kuralt, V., Iljaš, T. (2020) Tourism 4.0: Challenges in Marketing a Paradigm Shift. Consumer Behavior and Marketing. London: Intschopen
- Youssef A. B., Zeqiri A. (2022) Hospitality Industry 4.0 and Climate Change: Circular Economy and Sustainability. Vol. 2, No. 3, pp. 1043-1063.
- Zeqiri, A., Dahmani, M., Youssef, A. B. (2020) Digitalization of the tourism industry: What are the impacts of the new wave of technologies. Balkan Economic Review, Vol. 2, pp. 63-82.
- Zupan Korže, S. (2019) From Industry 4.0 to Tourism 4.0. Innovative Issues and Approaches in Social Sciences, Vol. 12, No. 3, pp. 29-52.