

**DR. SERGEJ GRIČAR,**  
slovenski znanstvenik koji predviđa kretanja u

# Na jesen nam stiže "tsuna Ne znam o čemu je riječ, ali znam da nam NEĆE BITI L."

Milivoj MUDŠEK



"Turisti koji su više skloni eko sadržajima u Sloveniju i Hrvatsku će doći teže nego u ekološki osvješteniju državu"  
- dr. Gričar

RAZGOVARALA  
Sandra ZRINIĆ TERLEVIĆ

**D**r. Sergej Gričar, istraživač i profesor na Sveučilištu u Novom Mestu, na Fakultetu za poslovne i upravne znanosti s hrvatskom javnosti želio je podijeliti rezultate do kojih je došao u svibnju ove godine u suradnji s izv. prof. dr. sc. Violetom Šugar s pulskog Fakulteta ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković".

#### U funkciji turizma

- Doktorirao sam na Fakultetu u Kopru, na menadžmentu, ali bavim se makroekonomskim analizama i ekonometrijom. I baš ta ekonometrija postaje jako popularna zbog vezanih situacija koje može analizirati metodama koje smo i mi u ovom istraživanju upotrijebili. I upravo zbog rezultata koje smo na taj način dobili, smatrao sam da ih trebamo iznijeti, ne samo stručnoj zajednici u znanstvenim časopisima, već široj javnosti, o tome što se predviđa metodama koje su, između ostalog,

**Činjenica koju smo htjeli ovdje iznijeti javnosti je da će u jesen doći vrhunac nove, još neimenovane situacije, koju bih prije nazvao tsunamijem nego valom. Ne znam reći što će to biti, ali vjerojatno neće biti vezano samo uz viruse, već će nam se dogoditi neke pojave na koje nismo još pripremljeni. Opet slijedi ili neko drastično zatvaranje ili pak razmišljanja u tom smjeru, tvrdi dr. Gričar**

predvidjele i virus, odnosno pad turizma, tvrdi dr. Gričar.

S obzirom da se uglavnom bavi pitanjem turizma i turističkih kretanja, tako su i ulazni parametri koje su koristili bili u funkciji turizma.

- Baš zbog suradnje s Pulom ušli smo u to bilateralno istraživanje turista Slovenije i Hrvatske. To je interesantno jer smo si blizu i imamo slične interese u turističkim situacijama. Modele koje smo dobili nakon svih naših istraživanja i rada s ekonometrijskim stručnjacima poput Søren Johansena i Ka-

tarine Juselius iz Kopenhagena, s kojima sam proveo mjesec dana, što je bio jači početak ovih istraživanja jer su nas oni naveli na statističko-matematičku upotrebnih modela, bitni su za prognozu što će biti, istaknuo je dr. Gričar.

Razmišljali su, kaže, o radu koji bi se ticao turista, te su razmatrali pitanje koliko se turista razboli i kako bi turisti trebali znati gdje ići na lijечenje.

- Turist kada dođe u bilo koju destinaciju na svijetu, i kada se razboli - neovisno o pojavi pan-

demije - mora znati gdje otići. Tu smo željeli razraditi model i pokazati ga turističkim djelatnicima, menadžerima. Svi će odmah, na prvu, reći "nek' idu u bolnicu". Međutim, nisu sve bolnice za turiste, potom govorimo o turistima iz cijelog svijeta, nemaju svi prihvatljive zdravstvene iskaznice, nisu svi iz Europske unije i tako dalje. I tako smo prvo napravili hot spot analizu koliko se turista uopće razboli i od čega. Taj podatak zapravo nitko i ne prikuplja, niti istražuje. Zato smo mi napravili model i uzeli najučestalije mikrobe, bakterije i virus, i razradili model čije smo rezultate objavili u listopadu 2019. Već tada smo ustvrdili da će najveći pad u turizmu biti zbog virusa. Morate znati da smo analizirali na temelju podataka uzetih od prije pandemije, ne znajući u to vrijeme što nas čeka. Još sredinom 2019. neki su stručnjaci, koristeći napredne znanstvene metode, upozoravali na mogućnost povećanog broja virusnih infekcija koje će uzrokovati kolaps u turizmu. I prilikom predstavljanja ovih

naših rezultata ljudi su, u drugoj polovici 2019. godine, na nas gledali s podsmijehom, ali se ozbiljnije otrežnjenje dogodilo već u ožujku 2020., ističe dr. Gričar.

#### Faktor 18 posto

U analizi su, kaže, stavili broj zaraženih virusom u odnos s turističkim kretanjima i točno došli do postotnog pada broja turista, što se i ostvarilo u pandemijskoj godini.

- To smo sve odradili na temelju podataka za Sloveniju i taj naš model je točno predvidio situaciju u turizmu, u zarez precizno. Rezultat je bio da će po svakoj zaraženoj osobi pasti broj turista za 64, odnosno svaki zaraženi uzrokovat će nedolazak 64 turista. To je bio ukupni pad od 77 posto što se, interesantno, upravo i dogodilo u Sloveniji, pojasnio nam je dr. Gričar.

U dalnjim istraživanjima krenuli su s novim modelom te napravili komparativnu analizu Slovenije i Hrvatske što je, kaže dr. Gričar, jači model jer su u obzir uzete dvije zemlje, a ulazni para-

# turizmu mi". i AKO



D. MARUŠIĆ ČIKI

metri su proizašli iz prve analize. No, ovaj put uvrstili su varijable ekosistema.

- Razmišljali smo o utjecaju vremena i ekosistemu te čovjeku kao dijelu tog ekosistema: kako mi utječemo na ekosustav i kako ekosustav utječe na čovjeka, misleći pritom na turizam, odnosno kako ekosustav utječe na turizam. To smo radili na početku 2021. godine. Prva slika do koje smo došli bila je "scary", zastrašujuća. Došli smo do grafa gdje se iskazalo da će pad turizma biti drastičan! Žalosno je što smo nekako naučili živjeti s pandemijom, s virusima, ali se nismo navikli živjeti u okolišu na održiv način te upravo ove najnovije analize pokazuju najgoru promjenu u našem razmišljanju u posljednjih nekoliko desetljeća. Uz otvoreno predviđanje četvrtog vala, modeli koji se temelje na ovim ekonometrijskim metodama za predviđanje budućih uvjeta - a to su metode za predviđanje budućnosti temeljene na preliminarnim podacima - sugeriraju da ovaj val neće biti povezan isključivo s virusima, nego i s ostalim čimbenicima. Naime, uzrok ovakvog pada kojeg smo dobili je interesantan. Dobili smo, između ostalog, podatak da je utjecaj virusa na turizam samo 16 do 18 posto. Sve ostalo su drugi čimbenici koji daleko više utječu. U tom je modelu iznjedren CO2, o kojem mi puno pričamo, ali je rijetko tko prihvatio činjenicu da jako utječe na dolazak turista, istaknuo je dr. Gričar.

U analizu su uvrštene različite varijante, poput dolaska turista, CO2 - zagadenje zraka, kiša, oblačnost, sunce, virusi i bakterije te još nekoliko parametara, uglavnom se bazirajući na dijelove ekosustava.

- Htjeli smo uvrstiti što više podataka te smo planirali uzeti po-

datke s Eurostata, kao najboljeg statističkog ureda za Europsku uniju. Onda smo našli podatke s mjerne stanice koja je uz granicu Slovenije i Hrvatske i koji su dnevni, relevantni; nadalje uzeли smo podatke o dolasku turista, kiši, oblacima... I rezultati koje smo dobili ukazuju da će dolasci i odlasci turista početi padati već u drugoj polovici srpnja, a ponovo će se pokrenuti možda tek krajem veljače 2022. Svi ti izračuni predviđaju da će pad turističkih dolazaka biti znatno veći nego prošlih godina. Te će se promjene dogoditi neovisno o zatvaranju nacionalnih granica unutar Europske unije. Činjenica koju smo htjeli ovdje iznijeti javnosti je da će u jesen doći vrhunac nove, još neimenovane situacije, koju bih prije nazvao tsunamijem nego valom. Ne znam reći što će to biti, ali vjerojatno neće biti vezano samo uz virus, već će nam se dogoditi neke pojave na koje nismo još pripremljeni. Opet slijedi ili neko drastično zatvaranje ili pak razmišljanja u tom smjeru, samo znam da nam neće biti lako, ističe dr. Gričar.

#### Nije sve crno

Kaže da su ovo izračuni koji su napravljeni na temelju prošlih promatranja u razdoblju dužem od 20 godina i s tim povezane metodologije. Primjetno je, suprotno prognozi za 2019., da virusi više nemaju obilježja izravnog utjecaja na turizam koji je samo 16 do 18 posto, što može biti i zabrinjavajuće.

- Možemo razgovarati i o vjerođostnosti budućih predviđanja. Teško je sada reći zbog čega recimo CO2 tako jako utječe, ali smatram da će sjeverni i zapadni turisti koji su više skloni eko sadržajima, manje putuju automobilima i više gledaju na parametre o zagadenju, vjerojatno u Slove-

**Analiza traje do veljače 2022.  
(radena je početkom ove godine za period od godinu dana) i u veljači iduće godine ponovno bi trebali bilježiti povoljan rast svih brojki. Vi bi mogli reći da je to logično jer je riječ o sezoni, ali tu odmah moram naglasiti da će sada u rujnu ipak biti drastičan pad, a još je, recimo, sezona.**

**Još u listopadu 2019. smo napravili model i uzeli najučestalije mikrobe, bakterije i virusa. Već tada smo ustvrdili da će najveći pad u turizmu biti zbog virusa. Morate znati da smo analizu radili na temelju podataka uzetih od prije pandemije, ne znajući u to vrijeme što nas čeka**

niju i Hrvatsku doći teže nego u neku drugu ekološki osviješteniju državu. Međutim, iskreno rečeno, niti jedna mediteranska zemlja nije ekološki osviještena. U prilog tome mogu iznijeti i vlastita iskustva stečena tijekom učestalih boravaka u Švedskoj, gdje sam uvidio da je ove godine jako malo Švedana, i općenito Skandinavaca, islo na putovanja izvan svojih država.

Pričajući s djelatnicima u turizmu, kažu mi da je mnogo stanovnika ostalo kući upravo iz razloga zagadenih ekosistema. No, oni su, kao nacija, puno osvješteniji potom pitanju, zato to toliko i utječe na njihove životne odabire, pa i one o turističkoj destinaciji, kaže nam dr. Gričar.

A da ne bi sve bilo tako crno, za kraj pojašnjava da analiza traje do

Hoće li turisti doista uskoro masovno otici?

veljače 2022. (radena je početkom ove godine za period od godinu dana) i da bi u veljači iduće godine ponovno trebali bilježiti povoljan rast svih brojki...

- Svi bi mogli reći da je to logično jer je riječ o sezoni, ali tu odmah moram naglasiti da će sada u rujnu ipak biti drastičan pad, a još je, recimo, sezona. Po našem modelu, taj pad je zapravo već počeo u drugoj polovici srpnja, blagi, ali osjetni. Sama pandemija, prema drugoj analizi koja je radena samo za virus, osjećat će se do 2023. godine, kaže dr. Gričar, ali i dodaje da te detalje ne smije iznositi zbog toga što je objava rezervirana za znanstveni časopis.

Vraćamo se stoga najavljenom "tsunamiju" koji bi nas trebao zadesiti u rujnu, a koji se ovaj put pripisuje učinku ekosustava i prirode, točnije utjecaju CO2.

- Upravo u to vrijeme na Istru metu je izašao podatak da Hrvatska ima jako mali udio CO2 u svijetu, s čime se slažem, ali se ovdje ne radi o količinama CO2 već o podatku da raste udio u promatranom periodu od 20-ak godina. Ne treba, naime, uzimati neki vremenski period, već razmak i udio razmaka između dva promatrana događaja i to je ono što našoj analizi daje veći kredibilitet. Povećanje CO2 pripisao bih prometu. Dodao bih tu švedsko razmišljanje jer oni idu sistemom eliminacije prometa, što je već vidljivo u Stockholm, gdje zatvaraju prometnice i preusmjeravaju sve u kvalitetan javni prijevoz. Oni su u tome daleko odmakli, a mi o tome tek počinjemo razmišljati, kaže nam dr. Gričar i za kraj iznosi i jedan kuriozitet. Otkad je počeo suradnju sa Švedanicima, a to je već čitavo desetljeće, nema više svoj automobil, jer koristi alternativne prijevoze, javnu uslugu ili jednostavno pješači.